

Originalbetriebsanleitung

E-Stapler

RX60 25-35 Cat. 3GD für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen



CE

6301 6302 6304 6305 6307 6308 6309

first in intralogistics

56378011525 DE - 03/2021 - 01

Herstelleradresse und Kontaktdaten

STILL GmbH Berzeliusstraße 10 22113 Hamburg

Telefon: +49 (0) 40 7339-0 Telefax: +49 (0) 40 7339-1622

Mail: info@still.de

Website: http://www.still.de



Regeln für Betreiber von Flurförderzeugen

Über die vorliegende Betriebsanleitung hinaus ist ein Leitfaden mit zusätzlichen Informationen für Betreiber von Flurförderzeugen verfüghar

Dieser Leitfaden bietet Handlungshinweise für den Umgang mit Flurförderzeugen:

- Hinweise zum Auswählen geeigneter Flurförderzeuge für den jeweiligen Einsatzbereich
- Voraussetzungen für den sicheren Betrieb von Flurförderzeugen
- Hinweise zum Einsatz von Flurförderzeugen
- Hinweise zu Transport, erster Inbetriebnahme und Lagerung von Flurförderzeugen

Internet-Adresse und QR-Code

Durch Übertragen der Adresse https:// m.still.de/vdma in einen Internet-Browser oder durch Scannen des QR-Codes sind die Informationen jederzeit abrufbar.





Ersatzteilliste

Der Download des Ersatzteilkatalogs kann durch Kopieren der Adresse https://sparepart-list.still.eu in einen Webbrowser oder durch Scannen des seitlich abgebildeten QR-Codes angefordert werden.

Auf der Webseite das folgende Passwort eingeben: **Spareparts24!**

Auf dem nächsten Bildschirm Ihre E-Mail-Adresse und die Fahrgestellnummer des Staplers eingeben. Dann erhalten Sie eine E-Mail mit dem Download-Link für den Ersatzteilkatalog.





1 Vorwort

Ihr Stapler	2
Beschreibung des Staplers	2
Allgemein	5
CE-Kennzeichnung	5
Explosionsschutzkennzeichen	6
EG-Konformitätserklärung gemäß Maschinenrichtlinie	7
Zubehör	8
Kennzeichnungsstellen	0
Fabrikschild	3
Fabrikschild des druckfesten Gehäuses	4
Fabrikationsnummer	4
StVZO-Angaben	5
Fabrikschild der Batterie	6
Diagnoseschnittstelle	8
Einsatz des Staplers	9
Grundsätzliches zum Explosionsschutz	9
Inbetriebnahme	2
Bestimmungsgemäße Verwendung	2
Bestimmungsgemäßer Einsatz beim Schleppen	3
Unzulässige Verwendung	3
Einsatzort	5
Abstellen in Temperaturbereichen unter –10 °C	7
Einsatz von Arbeitsbühnen	8
Informationen zur Dokumentation	a
Umfang der Dokumentation.	
Ergänzende Dokumentation	
Ausgabedatum und Aktualität der Betriebsanleitung	
Urheberrechte und Schutzrechte. 3	
Erläuterungen zu den verwendeten Signalbegriffen	•
Abkürzungsverzeichnis	
Definition der Richtungen	
Schematische Darstellungen	5
Der Umwelt zuliebe	۵
Verpackung	
Entsorgung von Bauteilen und Batterien 36	



2 Sicherheit

Definition der verantwortlichen Personen Betreiber
Befähigte Person zu Prüfungen im Explosionsschutz
Grundlagen für den sicheren Betrieb.
Versicherungsschutz auf dem Betriebsgelände
Veränderungen und Nachrüstungen
Veränderungen am Fahrerschutzdach und Dachlasten
Warnung vor Nicht-Originalteilen
Beschädigungen, Mängel, Missbrauch von Sicherheitseinrichtungen
Bereifung
Vorsicht im Umgang mit Gasfedern und Druckspeichern
Länge von Gabelzinken
Restrisiko
Restgefahren, Restrisiken
Spezielle Risiken der Benutzung des Staplers und von Anbaugeräten
Übersicht der Gefährdungen und Gegenmaßnahmen
Gefährdung für die Beschäftigten
Sicherheitstechnische Prüfungen
Regelmäßige Prüfung des Staplers.
Explosionsschutzprüfung.
Prüfung der elektrischen Anlage
Isolationsprüfung
Sicherheitsvorschriften im Umgang mit Betriebsstoffen
Zulässige Betriebsstoffe
Öle
Hydraulikflüssigkeit
Batteriesäure
Entsorgung von Betriebsstoffen
Emissionen
Übersichten
Gesamtansicht.
Fahrerplatz



Ablagen
Bedien- und Anzeigeelemente
Anzeige-Bedieneinheit "STILL Easy Control"
Explosionsschutzwarnleuchten
Batterietrennschalter
Not-Aus-Schalter
Rückstelltaste
Mehrhebelbedienung
Minihebel Zweifach
Minihebel Dreifach
Minihebel Vierfach
Fingertip
Joystick 4Plus
Fahrtrichtungs-/Blinkermodul (Variante)
Bedienung
Prüfungen und Tätigkeiten vor dem täglichen Einsatz
Sicht- und Funktionsprüfungen
Auf- und Absteigen
Sicherheitshinweis statische Aufladung
Fahrersitz und Armlehne einstellen
Lenksäule einstellen
Batterietrennschalter einschalten
Schwenkbare Anzeige-Bedieneinheit einstellen
Not-Aus-Schalter entriegeln
Not-Aus-Funktion prüfen
Signalhorn betätigen
Pneumatisches Signalhorn betätigen
Fahrerkabine verwenden
Bremsölstand prüfen
Bremsanlage auf Funktion prüfen
Hydrauliköl warmfahren bei kalten Umgebungstemperaturen
Lenkanlage auf Funktion prüfen
Fahrersitz
Fahrersitz einstellen
Beckengurt
Armlehne einstellen
Einschalten
Einschalten mit Schlüsselschalter
Einschalten über Taster (Variante)



Anzeige-Bedieneinheit	122
Bedienen der Anzeige-Bedieneinheit	122
Zugangsberechtigung mit PIN-Code (Variante)	123
Zugriffsberechtigung für den Fuhrparkleiter (Variante)	125
Pre-Shift Check	130
Beschreibung zum Pre-Shift Check (Variante)	130
Ablauf	131
Alle Fragen	133
Festlegen der Fragenreihenfolge	134
Historie anzeigen lassen	136
Festlegen des Schichtbeginns	138
Zurücksetzen von Fahrzeugbeschränkungen	142
Fahrerprofile	145
Fahrerprofile (Variante)	145
Fahrerprofile wählen	145
Fahrerprofile anlegen	147
Fahrerprofile umbenennen	149
Fahrerprofile löschen	152
Beleuchtung	154
Bedeutung der Symbole	154
Fahrbeleuchtung	155
Arbeitsscheinwerfer	155
Arbeitsscheinwerfer für die Rückwärtsfahrt (Variante)	157
Blinker	157
Warnblinkanlage	159
Rundumleuchte	160
STILL SafetyLight (Variante)	161
Warnzonenlicht (Variante)	162
Effizienz- und Antriebsmodi	163
Blue-Q (Variante)	163
Blue-Q ein- und ausschalten	165
Blue-Q konfigurieren	166
STILL Classic und Sprintmodus	166
Fahren	168
Sicherheitsvorschriften beim Fahren	168
Fahrwege	170
Fahrprogramm 13 wählen	173
Fahrprogramm A oder B wählen	173
Fahrprogramme A und B konfigurieren	174
Fahrtrichtung wählen	176



Fahrtrichtungsschalter betätigen bei Mehrhebelausführung	177
Fahrtrichtungsschalter betätigen bei Minihebelausführung	177
Fahrtrichtungsschalter betätigen bei Fingertip-Ausführung	177
Vertikalen Wipptaster "Fahrtrichtung" betätigen, Joystick 4Plus-Ausführung	178
Fahrtrichtungshebel betätigen bei Fahrtrichtungs-/Blinkermodul-Ausführung	179
Fahrbetrieb aufnehmen	179
Fahrbetrieb aufnehmen, Zweipedalausführung (Variante)	181
Betriebsbremse betätigen	184
Elektrische Feststellbremse betätigen	185
Störungen der elektrischen Feststellbremse	189
Lenken	193
Geschwindigkeitsverringerung beim Lenken (Curve Speed Control)	194
Geschwindigkeitsreduzierung bei angehobenem Gabelträger (Variante)	195
Geschwindigkeitsverringerung bei geöffneter Kabinentür	195
Geschwindigkeitsbegrenzung (Variante)	196
Tempomat (Variante)	198
Parken	203
Stapler gesichert abstellen und ausschalten	203
Unterlegkeil (Variante)	206
Heben	207
Varianten der Hubeinrichtungen	207
Hubgerüstausführungen	207
Bedienelemente der Hubeinrichtung	209
Hubeinrichtung steuern mit Mehrhebelbedienung	211
Hubeinrichtung steuern mit Minihebel Zweifach	213
Hubeinrichtung steuern mit Minihebel Dreifach	215
Hubeinrichtung steuern mit Minihebel Vierfach	217
Hubeinrichtung steuern mit Fingertip	217
Hubeinrichtung steuern mit Joystick 4Plus	220
Dynamik der Hydraulikbewegungen	222
Lastprogramm 13 wählen	223
Gabelverschleißschutz (Variante)	224
Gabelzinken wechseln	225
Gabelverlängerung (Variante)	228
Betrieb mit Umkehrgabelzinken (Variante)	231
Störungen beim Hubbetrieb	233
Hydraulik-Sperrfunktion	234
Umgang mit Lasten	235
Sicherheitsvorschriften im Umgang mit Lasten	235
Vor dem Lastaufnehmen	236
Aufnehmen von Lasten	237



	239 240
Transport von hängenden Lasten	
	~
Transport von pendelnden Lasten	241
Last aufnehmen	241
Last fahren	245
Rüttelfunktion (Variante)	246
Last absetzen	250
Fahren im Gefälle und auf Steigungen	251
	252
Befahren von Überladebrücken	254
Neigewinkelabhängige Assistenzsysteme	255
Neigewinkel-Anzeige	255
Neige-Endlagendämpfung	255
Hubgerüst-Senkrechtstellung (Variante)	255
Funktionsprüfung der Hubgerüst-Senkrechtstellung (Variante)	257
Kalibrieren der Hubgerüst-Senkrechtstellung	255
Lastabhängige Assistenzsysteme	261
Überlasterkennung (Variante)	261
Dynamic Load Control 1	261
Dynamic Load Control 2	261
Lastmessung (Variante)	265
Kalibrieren der Lastmessung	266
Präzise Lastmessung (Variante)	268
Tarafunktion	270
Lastsummierung (Variante)	272
Entlasten der Hydraulikanlage	276
	276
Assistent zum Entlasten der Hydraulikanlage	277
Hydraulikanlage entlasten mit Mehrhebelbedienung	279
Hydraulikanlage entlasten mit Mehrhebelbedienung und 5. & 6. Funktion	280
Hydraulikanlage entlasten mit Minihebel Zweifach	281
Hydraulikanlage entlasten mit Minihebel Zweifach und 5. Funktion	282
Hydraulikanlage entlasten mit Minihebel Dreifach	283
Hydraulikanlage entlasten mit Minihebel Dreifach und 5. Funktion	284
Hydraulikanlage entlasten mit Minihebel Vierfach	285
Hydraulikanlage entlasten mit Minihebel Vierfach und 5. Funktion	286
Hydraulikanlage entlasten mit Fingertip	287
Hydraulikanlage entlasten mit Fingertip und 5. Funktion	288
	289
	290



Besonderheit bei klammernden Anbaugeräten	291 292
Anbaugeräte	293
Montage von Anbaugeräten	293
Allgemeine Hinweise zum Steuern von Anbaugeräten	297
Anbaubeispiel für den Anschluss der Zusatzhydraulik	298
Einstellen der Hydraulikdrehzahl für Anbaugeräte	298
Klammersperre (Variante)	302
Anbaugeräte steuern mit Mehrhebelbedienung	304
Anbaugeräte steuern mit Mehrhebelbedienung und 5. und 6. Funktion	306
Anbaugeräte steuern mit Minihebel Zweifach	308
Anbaugeräte steuern mit Minihebel Zweifach und 5. Funktion	310
Anbaugeräte steuern mit Minihebel Dreifach	312
Anbaugeräte steuern mit Minihebel Dreifach und 5. Funktion	314
Anbaugeräte steuern mit Minihebel Vierfach	316
Anbaugeräte steuern mit Minihebel Vierfach und 5. Funktion	318
Anbaugeräte steuern mit Fingertip	319
Anbaugeräte steuern mit Fingertip und 5. Funktion	321
Anbaugeräte steuern mit Joystick 4Plus	323
Anbaugeräte steuern mit Joystick 4Plus und 5. Funktion	325
Lastaufnahme mit Anbaugeräten	326
Zusatzausrüstungen	328
Allgemeiner Hinweis	328
FleetManager (Variante)	328
Schock-Erkennung (Variante)	328
Fahrerrückhaltesysteme (Variante)	328
Scheibenwischer und Scheibenwascher (Variante) betätigen	329
Scheibenwaschanlage füllen	331
Heckscheibenheizung betätigen	331
Deckensensor (Variante)	332
Kabine	338
Kabinentür öffnen und schließen	338
Seitenscheiben öffnen und schließen	339
Innenleuchte ein- oder ausschalten (Variante)	340
Radio (Variante)	340
Heizung (Variante)	341
Clipboard (Variante)	344
Aufstellbares Dachfenster (Variante).	344
Sonnenblende und Sonnenrollo	346



Anhängerbetrieb Sicherheitshinweis zum Anhängerbetrieb Anhängelast. Kupplungsbolzen im Gegengewicht Anhängekupplung RO*244 Anhänger schleppen Kühlhauseinsatz	347 347 348 349 351 355
Display-Meldungen Verhalten beim Aufleuchten der Explosionsschutzwarnleuchten Meldungen. Meldungen zur Bedienung. Meldungen zum Stapler	360 362 363 370
Verhalten in Notsituationen	372
Notabschalten Betätigen der Rückstelltaste nach automatischem Notabschalten Verhalten beim Kippen des Staplers Nothammer Notfahren über Fahrtrichtungsschalter/-hebel Notabsenken Notbetätigen der elektrischen Feststellbremse Abschleppen	372 373 375 375 376 377 379 381
Anschließen und Trennen des Batteriesteckers Batteriestecker anschließen Batteriestecker trennen	385 385 387
Handhaben der Blei-Säure-Batterie. Sicherheitsvorschriften im Umgang mit der Batterie Batterie warten Batterie auf Zustand, Säurestand und Säuredichte prüfen Batterieladezustand prüfen Blei-Säure-Batterie laden Ausgleichsladen zum Erhalt der Batteriekapazität	389 389 394 395 397 397 402
Batteriewechsel und -transport Allgemeine Informationen zum Batteriewechsel Wechsel auf einen anderen Batterietyp. Leitungsquerschnittsfläche des Batteriekabels bei Variante "High Performance". Schließen der Batterietür. Batteriewechsel mit Stapler. Batteriewechsel mit Wechselgestell (Variante).	404 404 405 406 407 410 414
Krantransport der Blei-Säure-Batterie	419



	Hinweis zu druckfesten Gehäusen	420
	Stapler reinigen	420 423
	Reinigen der elektrischen Anlage	423
	Lastketten reinigen	423
	Scheiben reinigen	425
	Transportieren des Staplers	426
	Transport	426
	Kranverladung	430
	Stilllegen	431
	Sicherheitshinweise zur Stilllegung und zur Wiederinbetriebnahme	431
	Stilllegen und Lagern des Staplers	431
	Einsetzen nach dem Lagern bzw. Stilllegen	433
5	Wartung	
	Sicherheitsvorschriften für die Wartung	436
	Allgemeine Hinweise	436
	Arbeiten an der hydraulischen Ausrüstung	437
	Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung.	437
	Sicherheitsvorrichtungen	437
	Einstellwerte	437
	Anheben und Aufbocken	438
	Arbeiten im vorderen Bereich des Staplers	438
	Allgemeine Wartungsinformationen	440
	Qualifikation des Personals	440
	Wartung der Explosionsschutzkomponenten	441
	Angaben zur Wartungsdurchführung	442
	Wartung durch den Betreiber: Explosionsschutzkomponenten 150 Stunden/monatlich.	444
	Wartung durch den autorisierten Service: Explosionsschutzkomponenten	
	1000 Stunden/jährlich	445
	Wartung - 1000 Stunden/Jährlich	446
	Wartung - 3000 Stunden/zweijährlich	449
	Bestellung von Ersatz- und Verschleißteilen	449
	Qualität und Menge der erforderlichen Betriebsmittel	450 451
	Schmierplan	451 452
	Wartungsdatentabelle	
	Einsatzbereitschaft erhalten	455
	Wechseln der Leuchtmittel	455 456
	Gelenke und Betätigungen schmieren	456



	Verriegelung Batterie und Batterietür prüfen	456
	Beckengurt warten	457
	Fahrersitz prüfen	459
	Antistatische Lackschicht prüfen	460
	Heizung oder Klimaanlage warten.	461
	Räder und Reifen warten	464
	Lenkachse warten	465
	Batterie prüfen	466
	Warnzonenlicht einstellen	467
	Sicherungen austauschen	467 467
	Hydraulikanlage auf Dichtigkeit prüfen	407
	Hubgerüst, Rollenlaufbahnen fetten	470
	Einsatzbereitschaft für den Kühlhauseinsatz erhalten.	472
	1000-Stunden-Wartung/jährliche Wartung	473
	Ebenfalls auszuführende Arbeiten.	473
	Hubzylinder und Anschlüsse auf Dichtigkeit prüfen	473
	Gabelzinken prüfen	473
	Umkehrgabelzinken prüfen	476
	Zweipedal prüfen	476
	Batteriewechselgestell prüfen	476
6	Technische Daten	
	Ergonomische Maße	478
	Abmessungen	479
	VDI-Datenblatt RX60-25, RX60-25/600 und RX60-25L/600	481
	VDI-Datenblatt RX60-30, RX60-30/600 und RX60-30L/600	486
	VDI-Datenblatt RX60-35L	491
	Ökodesign-Anforderungen an Elektromotoren und Drehzahlregelungen	495
	Batterieangaben	496
	Angaben zur Zusatzhydraulik	498



Vorwort

Ihr Stapler

Beschreibung des Staplers

Allgemein

Der STILL RX60 25-35 ist ein elektrisch angetriebener Gegengewichtsstapler mit Pendel-Hinterachse und verfügt über eine Tragfähigkeit von bis zu 3,5 Tonnen. Alternativ steht eine Tragfähigkeit von bis zu 3,0 Tonnen bei einem Lastschwerpunkt von 600 mm zur Verfügung. Dabei erreicht der Stapler eine Fahrgeschwindigkeit von bis zu 21 km/h.

Der Stapler ist für den Innen- und Außeneinsatz und zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.

Der Fahrerplatz ist mit seitlich versetzter Lenksäule und seitlich versetztem Fahrersitz ergonomisch ausgelegt.

Die Anzeige-Bedieneinheit "STILL Easy Control" verwaltet alle Funktionen, die nicht über die Bedienelemente für die Fahr- und Hydraulikfunktionen abgerufen werden. Die Fahrzustandsinformationen und alle Meldungen werden über ein großes Farb-Display ausgegeben. Die Anzeige-Bedieneinheit errechnet anhand der aktuellen Batterieladung und des gewählten Fahrprogramms die verbleibende nutzbare Zeit bis zum erforderlichen Aufladen der Batterie und zeigt diese an. Zudem unterstützt sie alle Funktionen des FleetManager 4.x.

Assistenzsysteme

Der STILL RX60 25-35 kann mit Assistenzsystemen ausgestattet werden, die den Umgang mit Lasten komfortabler machen.

- · Neigewinkel-Anzeige
- · Hubgerüst-Senkrechtstellung
- Überlasterkennung
- Dynamic Load Control 1 oder Dynamic Load Control 2
- Hubgerüst-Neigewinkel-Anzeige
- Hubgerüst-Senkrechtstellung
- Gabelverschleißschutz
- Lastmessung, präzise Lastmessung, Lastsummierung und Tarafunktion



Bremssystem

Das Bremssystem des Staplers baut auf drei verschiedenen Bremsen auf:

- Betriebsbremse
- · elektrische Bremse
- · elektrische Feststellbremse

Die Betriebsbremse basiert auf einer verschleißfreien, im Ölbad laufenden Lamellenbremse. Diese Lamellenbremse dient als Betriebsbremse für starkes Abbremsen oder Notbremsen mit dem Bremspedal. Im normalen Arbeitsbetrieb wirkt die elektrische Bremse der elektrischen Fahrmotoren. Die elektrische Bremse wandelt die Beschleunigungsenergie des Staplers in elektrische Energie um. Dies führt zum Abbremsen des Staplers, sobald man das Fahrpedal entlastet. Wenn man den Fuß ganz vom Fahrpedal nimmt, bremst der Stapler bis zum Stillstand ab. Eine Feststellbremse sorgt für einen sicheren Halt des Staplers beim Abstellen.

Hydraulikanlage

Die Lenkung und die Hubzylinder und Neigezylinder des Hubgerüsts werden von einer mit Elektromotor betriebenen Hydraulikpumpe versorgt.

Die Proportionalventiltechnik sorgt für besonders feinfühlige Bewegungen und sichere Handhabung der Last. Die Hydraulikfunktionen können individuell durch den autorisierten Service parametriert werden.

Bis zu drei Hydraulikkreise können für die Ansteuerung von Anbaugeräten genutzt werden (Variante). Je nach Ausstattung steht auch ein Hydraulikspeicher im Hubkreislauf zur Dämpfung von Druckspitzen im Hydrauliksystem zur Verfügung.

Antrieb

Der STILL RX60 25-35 wird über beide Vorderräder durch wartungsfreie Drehstromantriebe in 80-Volt-Technik in der Vorderachse angetrieben.

Die Energie liefert eine seitlich austauschbare Blei-Säure-Batterie.



Der Energieverbrauch und die Leistung werden durch den Fahrer über den Effizienzmodus "Blue-Q" mitbestimmt. So lässt sich für jeden aktuellen Einsatz die geforderte Einstellung über die Anzeige-Bedieneinheit abrufen.

Die Variante "High Performance" sorgt für höhere Leistung in Verbindung mit geänderter Antriebsachse und stärkerem Pumpenmotor.

Lenkung

Die rückschlagfreie, hydraulische Hinterradlenkung sogt für Fahrstabilität bei Kurvenfahrten durch "Curve Speed Control" (CSC). Sie ermöglicht einen kleinen Wendekreis und das Befahren von schmalen Gangbreiten.

Bedienung

Als Bedienelemente für die Hydraulikfunktionen stehen Mehrhebel, Minihebel Fingertip oder der Joystick 4Plus zur Auswahl. Diese Bedienelemente sorgen für feinfühlige Bedienung und stufenlose Steuerung der Hubgeschwindigkeit durch direktgesteuerte Ventile oder Proportionalventiltechnik.

Das Beschleunigungsverhalten und Abbremsverhalten ist individuell durch verschiedene Fahrprogramme wählbar.

Für den Fahrbetrieb verfügt der Stapler wahlweise über eine Einpedal- oder Zweipedal-Fahrbedienung. Beschleunigen und Bremsen (elektrische Bremse) erfolgen über das Fahrpedal oder über eine Zweipedal-Fahrbedienung: ein Pedal für die Fahrtrichtung "Vorwärts" und ein Pedal für die Fahrtrichtung "Rückwärts". Das Beschleunigungs- und Abbremsverhalten ist individuell wählbar durch drei verschiedene Fahrprogramme.

Die Anzeige-Bedieneinheit "STILL Easy Control" mit persönlich festlegbaren Favoriten erleichtert den täglichen Einsatz. Die Anzeige-Bedieneinheit überwacht zudem die Funktionen des Staplers.



Allgemein

Der in dieser Betriebsanleitung beschriebene Stapler entspricht den geltenden Normen und Sicherheitsvorschriften.

Beim Betrieb des Staplers auf öffentlichen Straßen muss der Stapler den bestehenden nationalen Vorschriften des Einsatzlandes entsprechen. Die Fahrgenehmigung muss bei den zuständigen Stellen eingeholt werden.

Der Stapler ist mit modernster Technik ausgestattet. Mit Hilfe der Betriebsanleitung lässt sich der Stapler sicher handhaben. Unter Einhaltung der Vorgaben dieser Betriebsanleitung bleiben die Funktionsfähigkeit und die zugesagten Eigenschaften des Staplers erhalten.

Die Technik kennenlernen, verstehen und sicher einsetzen - diese Betriebsanleitung gibt dazu die nötigen Informationen und hilft dabei, Unfälle zu vermeiden und die Einsatzbereitschaft auch über die Garantie hinaus zu erhalten

Deshalb:

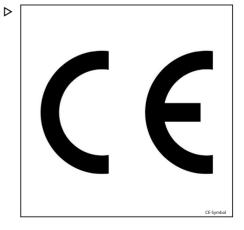
- Vor der Inbetriebnahme des Staplers die Betriebsanleitung lesen und die Anweisungen umsetzen.
- Alle Sicherheitshinweise, in der Betriebsanleitung und am Stapler, unbedingt befolgen.

CE-Kennzeichnung

Mit der CE-Kennzeichnung zeigt der Hersteller die Übereinstimmung des Staplers mit den zum Zeitpunkt der Inverkehrbringung gültigen Normen und Vorschriften an und bestätigt deren Einhaltung mit der Ausstellung der EG-Konformitätserklärung. Die CE-Kennzeichnung ist auf dem Fabrikschild angebracht.

Bei einer eigenmächtigen baulichen Veränderung oder Ergänzung des Staplers kann die Sicherheit in unzulässiger Weise beeinträchtigt werden, so dass die EG-Konformitätserklärung ungültig wird.

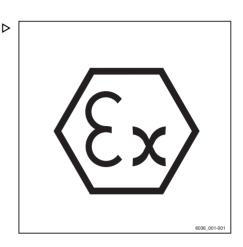
Die EG-Konformitätserklärung ist sorgfältig aufzubewahren und den zuständigen Behörden zugänglich zu machen.





Explosionsschutzkennzeichen

Mit dem Explosionsschutzkennzeichen bestätigt der Hersteller die Einhaltung der Explosionsschutz-Zulassungsvorschriften.





EG-Konformitätserklärung gemäß Maschinenrichtlinie

Erklärung

STILL GmbH
Berzeliusstraße 10
D-22113 Hamburg

Wir erklären, dass die Maschine

Flurförderzeugart entsprechend dieser Betriebsanleitung
Typ entsprechend dieser Betriebsanleitung

mit der Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG in der letzten gültigen Fassung übereinstimmt.

Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:

siehe EG-Konformitätserklärung

STILL GmbH



Zubehör

- Zwei Schlüssel für den Schlüsselschalter (nicht bei Staplern mit der Variante "Einschalten über Taster")
- Zwei Schlüssel für die Kabine (Variante)
- Ein Innensechskantschlüssel zum Notabsenken (im Ablagefach)
- · Ein Batteriewechselgestell



Vorwort

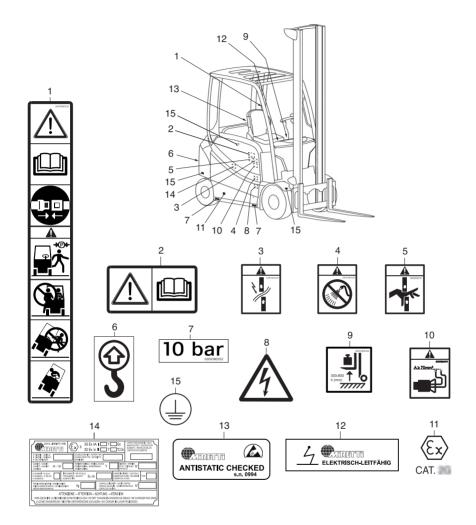
Ihr Stapler



1

Ihr Stapler

Kennzeichnungsstellen





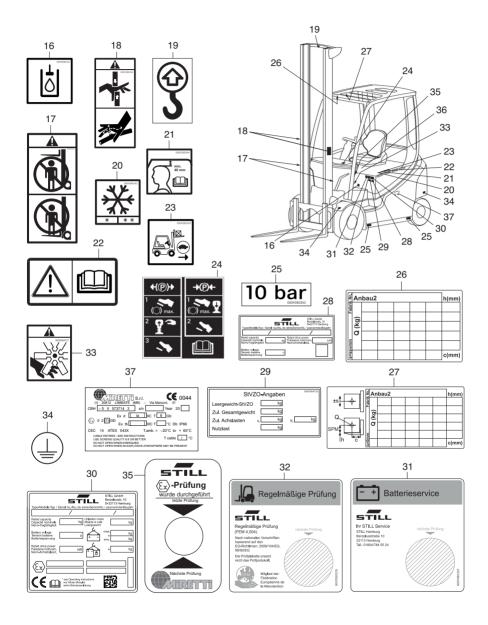
- Hinweisschild: Achtung / Betriebsanleitung lesen / Beckengurt anlegen / Beim Verlassen des Staplers Feststellbremse anziehen / Mitfahren von Personen nicht erlaubt / Beim Kippen des Staplers nicht abspringen / Gegen die Kipprichtung neigen
- 2 Hinweisschild: Achtung / Betriebsanleitung lesen
- 3 Warnschild: Kurzschlussgefahr durch Abscheren
- 4 Warnschild: Reinigen elektrischer Anlagenteile mit Wasser verboten
- 5 Warnschild: Gefahr durch Abscheren
- 6 Hinweisschild: Befestigungspunkt Hebegeschirr
- 7 Hinweisschild: Reifenfülldruck

- 8 Warnschild: Gefährliche elektrische Spannung
- 9 Hinweisschild: Lastmessung
- 10 Warnschild: Kabelguerschnitt
- 11 Hinweisschild: Explosionsschutzkennzeichen und Gerätekategorie
- 12 Hinweisschild: ELEKTRISCH-LEITFÄHIG (antistatische Lackschicht)
- Hinweisschild: ANTISTATIC CHECKED (an der Rückenlehne des Fahrersitzes angebracht)
- 14 Hinweisschild: Fabrikschild zur Umrüstung auf explosionsgeschützte Batterie
- Hinweisschild: Potentialausgleichspunkt (an allen Ableitpunkten wie Reifen, Antistatikbändern und Corona-Elektroden)



Vorwort

Ihr Stapler





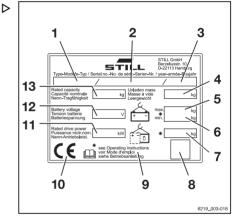
- 16 Hinweisschild: Hydraulikölbehälter
- 17 Warnschild: Nicht unter die Gabel stellen / Nicht auf die Gabel stellen
- 18 Warnschild: Gefahr durch Abscheren / Gefahr durch hohen Flüssigkeitsdruck
- 19 Hinweisschild: Befestigungspunkt Hebegeschirr
- 20 Hinweisschild: Kühlhauseinsatz (Variante)
- 21 Hinweisschild: Kopffreiheit beachten
- 22 Hinweisschild: Achtung / Betriebsanleitung lesen
- 23 Hinweisschild: Geschwindigkeitsreduzierung
- 24 Hinweisschild: Notbetrieb der Feststellbremse
- 25 Hinweisschild: Reifenfülldruck
- 26 Hinweisschild: Tragfähigkeit: Anbaugerät
- 27 Hinweisschild: Tragfähigkeit: Grundtabelle
- 28 Fabrikschild ohne CE-Kennzeichnung
- 29 Hinweisschild: StVZO-Angaben

- 30 Fabrikschild mit CE-Kennzeichnung
- 31 Hinweisschild: Batterieservice
- 32 Hinweisschild: Regelmäßige Prüfung
- 33 Warnschild: Ventilator
- 34 Hinweisschild: Potentialausgleichspunkt (an allen Ableitpunkten wie Reifen, Antistatikbändern und Corona-Elektroden)
- 35 Hinweisschild: Explosionsschutzprüfung
- 36 Hinweisschild an nicht leitfähigen Komponenten:
 - "Nicht leitfähige Teile Mögliche Gefahr von elektrostatischer Aufladung - Nur mit einem feuchten Tuch reinigen"
- 37 Hinweisschild: Kennzeichnung des druckfesten Gehäuses (je nach Ausstattung des Staplers)
 - Warnschild: Nur in einem nicht explosionsgefährdeten Bereich öffnen

Fabrikschild

Mit den auf dem Fabrikschild angegebenen Informationen ist die Identifikation des Staplers möglich.

- 1 Typ
- 2 Fabrikationsnummer
- 3 Baujahr
- 4 Leergewicht in Kilogramm
- 5 Zulässiges maximales Batteriegewicht in Kilogramm (nur bei E-Staplern)
- 6 Zulässiges minimales Batteriegewicht in Kilogramm (nur bei E-Staplern)
- Zusatzgewicht in Kilogramm (nur bei E-Staplern)
- 8 Data-Matrix-Code
- 9 Für nähere Angaben, siehe technische Daten dieser Betriebsanleitung
- 10 CE-Kennzeichnung
- 11 Nennantriebsleistung in Kilowatt
- 12 Batteriespannung in Volt
- 13 Nenntragfähigkeit in Kilogramm





Fabrikschild des druckfesten Gehäuses

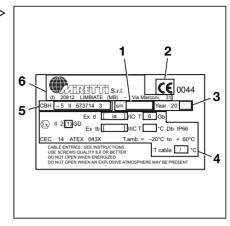
Die druckfesten Gehäuse sind durch ein Fabrikschild gekennzeichnet. Die auf dem Schild angegebenen Daten entsprechen dem zugelassenen Einsatzbereich der druckfesten Gehäuse. Das Schild muss stets aut leserlich angebracht sein. Nur der Hersteller darf die druckfesten Gehäuse neu kennzeichnen.

Auf dem Schild sind Hinweise aufgedruckt:

- · "Leitungseingänge: siehe Anleitung"
- "Nur Schrauben in Festigkeit 8.8 oder höher verwenden"
- "Nicht unter Spannung öffnen"
- "Nicht öffnen, wenn eine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden sein kann"

In unmittelbarer Nähe zum Fabrikschild befindet sich ein Warnschild:

 "Nur in einem nicht explosionsgefährdeten Bereich öffnen"



- Seriennummer
- CE-Kennzeichnung
- 2 Bauiahr

5

- 4 Zugelassener Einsatzbereich
 - Prüfnummer
- Hersteller

Fabrikationsnummer

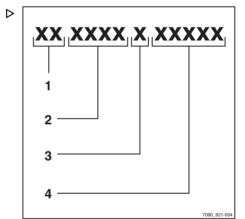


HINWEIS

Die Fabrikationsnummer dient der Identifizierung des Staplers. Sie befindet sich auf dem Fabrikschild und ist bei allen technischen Fragen anzugeben.

Die Fabrikationsnummer enthält folgende codierte Informationen:

- (1) Produktionsort
- (2) Typ
- (3) Baujahr
- (4) Zählnummer

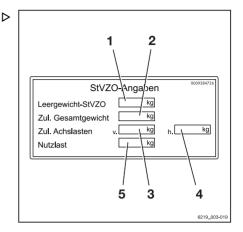




StVZO-Angaben

Auf diesem Schild sind Informationen zum Gewicht und zur Lastverteilung des Staplers in Kilogramm angegeben.

- 1 Leergewicht
- 2 Zulässiges Gesamtgewicht
- 3 Zulässige Achslast vorn
- 4 Zulässige Achslast hinten
- 5 Nutzlast



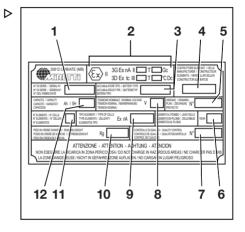


Fabrikschild der Batterie

Das Fabrikschild der Batterie ist auf dem Batterietrog angebracht. Die Angaben auf diesem Fabrikschild beschreiben den erlaubten Einsatzbereich der Batterie

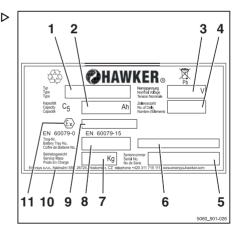
Batterieumrüstung durch Miretti

- 1 Seriennummer
- 2 Explosionsschutzkennzeichen und zugelassener Einsatzbereich
- 3 Тур
- 4 Zellenhersteller
- 5 Zeichnungsnummer
- 6 Herstellungsjahr
- 7 Qualitätskontrolle
- 8 Nennspannung
- 9 Zellentyp
- 10 Betriebsgewicht
- 11 Zellenanzahl
- 12 Kapazität



Explosionsgeschützte Batterie vom Zu- > lieferer

- 1 Typ
- 2 Kapazität
- 3 Nennspannung
- 4 Zellenanzahl
- 5 Seriennummer
- 6 HAWKER_® ATEX-Prüfnummmer
- 7 Betriebsgewicht
- 8 Trognummer
- 9 Zugelassener Einsatzbereich
- 10 Herstelleradresse
- 11 Explosionsschutzkennzeichen







In diesem Beispiel ist die Firma HAWKER_® als Batterielieferant erwähnt. Wenn der Stapler mit einer explosionsgeschützten Batterie eines anderen Herstellers ausgerüstet ist, hilft der autorisierte Service beim Entschlüsseln des Fabrikschilds der Batterie.



Diagnoseschnittstelle

Der Stapler ist mit einer Diagnoseschnittstelle zum Überwachen und Auslesen der Fahrzeugsteuerung ausgestattet. Nur der autorisierte Service darf die Diagnoseschnittstelle nutzen. Die Diagnoseschnittstelle ist mit einem Hinweisschild gekennzeichnet (siehe Abbildung).





Einsatz des Staplers

Grundsätzliches zum Explosionsschutz



▲ GEFAHR

Explosionsgefahr!

Der Stapler darf nur in den explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden, für die er auch zugelassen ist!

- Den Einsatzbereich durch Abgleich mit den Angaben auf dem Fabrikschild sicherstellen.
- Wenn der Einsatzbereich nicht eindeutig ist, den Sicherheitsbeauftragten fragen.



A GEFAHR

Explosionsgefahr!

Arbeiten am Stapler innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche können zur Explosion der umgebenden Atmosphäre führen. In explosionsgefährdeten Bereichen dürfen am Stapler keine Arbeiten ausgeführt werden.

- Alle Arbeiten am Stapler nur außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche ausführen.
- Ggf. den Sicherheitsbeauftragten informieren.

Solche Arbeiten sind z. B.:

- · Batteriewechsel und -ladung,
- Wartung und Reparatur,
- Einstellungen und Sicherheitsprüfung,
- · Umbauten und Nachrüstungen.
- · Transport und Verladung.

Bereiche mit explosionsfähiger Atmosphäre werden in Zonen eingeteilt, die Arbeitsmittel in Gerätegruppen und Gerätekategorien. In welchen Zonen der explosionsgeschützte Stapler eingesetzt werden darf, wird über die Gerätekategorie bestimmt.

Die explosionsgefährdeten Bereiche werden in sechs Zonen eingeteilt. Die Einteilung richtet sich nach der wahrscheinlichen Häufigkeit und Dauer, mit der eine gefährliche explosionsfähige Atmosphäre auftreten kann. Dabei wird zwischen brennbaren Gasen, Nebeln, Dämpfen und Stäuben unterschieden.



Einsatz des Staplers

Gase und Dämpfe werden in Temperaturklassen anhand ihrer Zündtemperatur eingeteilt. Dadurch kann die Entzündung an zu heißen Oberflächen des Arbeitsmittels verhindert werden

Explosionsgefährdete Bereiche für brennbare Gase, Nebel und Dämpfe werden in die Zonen 0, 1 und 2 eingeteilt.

Einteilung der explosionsgefährdeten Bereiche für Gase, Nebel und Dämpfe

Zone	Beschreibung
0	Gefährliche explosionsfähige Atmosphäre ständig, über lange Zeiträume oder häufig vorhanden
1	Gefährliche explosionsfähige Atmosphäre gelegentlich vorhanden
2	Gefährliche explosionsfähige Atmosphäre selten vorhanden

Explosionsgefährdete Bereiche für brennbare Stäube werden in die Zonen 20, 21 und 22 eingeteilt.

Einteilung der explosionsgefährdeten Bereiche für Stäube

Zone	Beschreibung	
20	Gefährliche explosionsfähige Atmosphäre in Form einer brennbaren Staubwolke ständig, über lange Zeiträume oder häufig vorhanden	
21	Gefährliche explosionsfähige Atmosphäre in Form einer brennbaren Stau wolke gelegentlich vorhanden	
22	Gefährliche explosionsfähige Atmosphäre in Form einer brennbaren Staubwolke selten vorhanden	

Arbeitsmittel werden in die Gruppen I, II und III aufgeteilt.

Einteilung der Arbeitsmittel

Gruppe	Beschreibung
I	Arbeitsmittel im Bergbau (unter Tage) bei Gefährdung durch Grubengas/ Staub
II	Arbeitsmittel in allen anderen Bereichen mit Gas- und Staubexplosions- schutz, außerhalb des Bergbaus
III	Arbeitsmittel in allen anderen Bereichen mit Staubexplosionsschutz, außerhalb des Bergbaus

Die folgende Tabelle bezieht sich nur auf die Arbeitsmittel der Gruppe II, in die der explosionsgeschützte Stapler eingeordnet ist. Die Anforderungen an den Stapler richten sich nach der Zone, in der er betrieben werden soll.



Arbeitsmittel der Gruppe II

Zone	Kategorie	Beschreibung
0 20	II 1G II 1D	Gefährliche explosionsfähige Atmosphäre in Form einer brennbaren Staubwolke ständig, über lange Zeiträume oder häufig vorhanden
1 21	II 2G II 2D	Gefährliche explosionsfähige Atmosphäre in Form einer brennbaren Staubwolke gelegentlich vorhanden
2 22	II 3G II 3D	Gefährliche explosionsfähige Atmosphäre in Form einer brennbaren Staubwolke selten vorhanden

Geräte der Gruppe II (Gas) werden entsprechend den Eigenschaften der explosionsfähigen Atmosphäre, für die sie bestimmt sind, unterteilt.

Arbeitsmittel der Gruppe II (Gas)

Gruppe	Beschreibung
IIA	Propan
IIB	Ethylen
IIC	Wasserstoff

Geräte der Gruppe III (Staub) werden entsprechend den Eigenschaften der explosionsfähigen Atmosphäre, für die sie bestimmt sind, unterteilt.

Arbeitsmittel der Gruppe II (Staub)

Gruppe	Beschreibung
IIIA	Brennbare Flusen
IIIB	Nicht leitfähiger Staub
IIIC	Leitfähiger Staub

Stapler zum Einsatz in der Zone 1 sind automatisch für den Einsatz in der Zone 2 zugelassen. Je nach Zoneneinteilung sind die Bedienund Anzeigeelemente der Stapler in gekapselter Ausführung eingebaut. Gase und Dämpfe werden in Temperaturklassen T1 bis T6 eingeteilt und zulässige Oberflächentemperaturen am Arbeitsmittel definiert.

Temperaturklassen

Temperaturklasse	Zündtemperaturbereich	Maximale Oberflächentemperatur
T1	> 450 °C	450 °C
T2	> 300 °C bis 450 °C	300 °C
T3	> 200 °C bis 300 °C	200 °C
T4	> 135 °C bis 200 °C	135 °C



Einsatz des Staplers

Temperaturklasse Zündtemperaturbereich		Maximale Oberflächentemperatur
T5	> 100 °C bis 135 °C	100 °C
T6	> 85 °C bis 100 °C	85 °C

Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme bezeichnet die erstmalige bestimmungsgemäße Verwendung des Staplers.

Die notwendigen Schritte zur Inbetriebnahme variieren je nach Modell und Ausstattung des Staplers. Diese Schritte erfordern Vorbereitungs- und Einstellarbeiten, die vom Betreiber nicht durchgeführt werden können. Siehe auch Kapitel "Definition der verantwortlichen Personen"

- Zum Inbetriebnehmen des Staplers an den autorisierten Service wenden.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der in dieser Betriebsanleitung beschriebene Stapler ist geeignet zum Heben, Befördern und Stapeln von Lasten.

Der Stapler darf nur bestimmungsgemäß verwendet werden, wie in dieser Betriebsanleitung dargestellt und beschrieben.

Das Flurförderzeug darf nur in solchen explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden, für die es nach beigefügter EG-Konformitätserklärung und Baumusterprüfung zugelassen ist.



HINWEIS

Erläuterungen zu den einzelnen Bereichen siehe Kapitel "Grundsätzliches zum Explosionsschutz'

Wenn der Stapler anders eingesetzt werden soll, als in der Betriebsanleitung festgelegt, so ist vorher die Zustimmung des Herstellers und gegebenenfalls der zuständigen Aufsichtsbehörden einzuholen, um Gefährdungen zu vermeiden



Die maximal zu hebende Last ist auf dem Tragfähigkeitsschild (Lastdiagramm) angegeben und darf nicht überschritten werden, siehe auch Kapitel "Vor dem Lastaufnehmen"

Bestimmungsgemäßer Einsatz beim Schleppen



A GEFAHR

Explosionsgefahr!

Anhänger und Anhängekupplungen, die nicht den Explosionsschutzbestimmungen entsprechen, können innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche zur Explosion der umgebenden Atmosphäre führen!

Stapler nicht zum Schleppen einsetzen.

Unzulässige Verwendung

Jede Gefährdung durch unzulässige Verwendung ist ein durch den Betreiber bzw. Fahrer und nicht durch den Hersteller zu vertretender Sachverhalt.

Die Benutzung für andere Zwecke, als in dieser Betriebsanleitung beschrieben, ist untersagt.



HINWEIS

Die Definition der verantwortlichen Personen "Betreiber" und "Fahrer" beachten!



▲ GEFAHR

Es besteht Lebensgefahr durch Herabfallen vom fahrenden Stapler!

Das Mitfahren von Personen auf dem Stapler ist verboten.

A GEFAHR

Kippgefahr bei Schrägstellung des Staplers!

Nicht auf Schrägen oder LKW-Rampen ein- bzw. ausstapeln.



Einsatz des Staplers



▲ GEFAHR

Explosionsgefahr!

Der Stapler darf nicht in feuer- oder explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden, die nicht seiner Klassifizierung entsprechen.

Der Stapler darf nicht in Korrosion verursachenden oder stark staubhaltigen Bereichen betrieben werden, die nicht seiner Klassifizierung entsprechen.

Die Angaben auf dem Fabrikschild sind verbindlich!

© Der Stapler darf nach Richtlinie 2014/34/EU nicht verwendet werden in:

- Bereichen der Gerätegruppe I, d. h. im Bergbau (unter Tage),
- Bereichen der Gerätegruppe III, d. h. zum Verwenden in explosionsgefährdeten Staubatmosphären,
- · Bereichen der Zone 0 und 20,
- Bereichen der Zonen, die nicht eindeutig durch die Angaben auf dem Fabrikschild freigegeben sind,
- Bereichen der Temperaturklassen, die nicht durch die Angabe auf dem Fabrikschild freigegeben sind.
- Explosionsgefährdeten Bereichen zum Schleppen von Anhängern, wenn keine explosionsgeschützte Anhängevorrichtung und keine explosionsgeschützten Anhänger verwendet werden.



HINWEIS

Erläuterungen zu den einzelnen Bereichen siehe Abschnitt "Grundsätzliches zum Explosionsschutz".



Finsatzort



GEFAHR

Explosionsgefahr beim Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen!

Der Stapler darf nur in den explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden, für die er auch zugelassen ist!

- Den Einsatzbereich durch Abgleich mit den Angaben auf dem Fabrikschild sicherstellen.
- Wenn der Einsatzbereich nicht eindeutig ist, den Sicherheitsbeauftragten fragen.



▲ GEFAHR

Explosionsgefahr beim Streifen von Einrichtungen!

Wenn leitende Komponenten des Staplers in Berührung mit flexiblen Türen oder Streifenvorhängen kommen, können sie sich gefährlich elektrostatisch aufladen.

- Elektrostatische Aufladung vermeiden.

A GEFAHR

Explosionsgefahr beim Einsatz ohne ableitfähigen Boden!

Der Stapler sollte nur in explosionsgefährdeten Bereichen mit ableitfähigen Fußböden betrieben werden

Elektrostatische Aufladung vermeiden.



i HINWEIS

Informationen zu den Anforderungen an leitende oder ableitfähige Fußböden können dem Leitfaden bezüglich elektrostatischer Gefährdungen "CLC/TR 60079-32-1" entnommen werden.

Der Stapler ist nach Richtlinie 2014/34/EU für explosionsgefährdete Bereiche zugelassen. Diese Bereiche sind auf dem Fabrikschild angegeben. Der Sicherheitsbeauftragte muss das Einfahren in solche Bereiche freigeben.

Zusammenhang zwischen Zonen und Gerätekategorien für Flurförderzeuge

 Zone 1 – Kategorie 2G Der Einsatz ist in Bereichen erlaubt, in denen eine gefährliche explosionsfähige



Einsatz des Staplers

trieb gelegentlich auftritt.

Atmosphäre durch Gase, Dämpfe, Nebel bei normalem Betrieb gelegentlich auftritt.

Zone 21 – Kategorie 2D
 Der Einsatz ist in Bereichen erlaubt, in denen eine gefährliche explosionsfähige Atmosphäre durch Stäube bei normalem Be

Zone 1 und Zone 21 – Kategorie 2GD
 Der Einsatz ist in Bereichen erlaubt, in denen eine gefährliche explosionsfähige Atmosphäre durch Gase, Dämpfe, Nebel oder Stäube bei normalem Betrieb gelegentlich auftritt.

Zone 2 – Kategorie 3G
 Der Einsatz ist in Bereichen erlaubt, in denen eine gefährliche explosionsfähige Atmosphäre durch Gase, Dämpfe, Nebel bei normalem Betrieb selten auftritt.

Zone 22 – Kategorie 3D
 Der Einsatz ist in Bereichen erlaubt, in denen eine gefährliche explosionsfähige Atmosphäre durch Stäube bei normalem Betrieb selten auftritt.

Zone 2 und Zone 22 – Kategorie 3GD
 Der Einsatz ist in Bereichen erlaubt, in denen eine gefährliche explosionsfähige Atmosphäre durch Gase, Dämpfe, Nebel oder Stäube bei normalem Betrieb selten auftritt.

Stapler mit Zulassung zur Zone 1 sind automatisch auch für die Zone 2 zugelassen. Stapler mit Zulassung zur Zone 21 sind automatisch auch für die Zone 22 zugelassen.

- Die zulässigen Temperaturklassen für die explosionsgefährdeten Bereiche mit der Angabe auf dem Fabrikschild abgleichen.
- Siehe auch den Abschnitt "Grundsätzliches zum Explosionsschutz".

Der Betrieb auf öffentlichen Straßen ist nur zugelassen, wenn die Ausstattungsvariante "StVZO" eingebaut ist.

Beim Betrieb des Staplers auf öffentlichen Straßen muss der Stapler den bestehenden nationalen Vorschriften des Einsatzlands entsprechen.

Die Böden müssen eine ausreichende Tragfähigkeit haben (Beton, Asphalt) und eine raue Oberfläche besitzen. Zudem sollten die Böden in explosionsgefährdeten Bereichen



ableitfähig sein. Die Fahrwege, Arbeitsbereiche und Gangbreiten müssen den Angaben dieser Betriebsanleitung entsprechen, siehe den Abschnitt "Fahrwege" im Kapitel "Fahren".

Steigungen und Gefälle können unter Einhaltung der festgelegten Daten und Angaben befahren werden.

Der Stapler ist für den Innen- und Außeneinsatz von tropischen bis zu nordischen Ländern geeignet (Temperaturbereich –10 °C bis +40 °C).

Der Stapler ist nicht für den Dauerbetrieb im Kühlhaus konzipiert. Kühlhäuser dürfen nur kurzzeitig befahren werden.

Der Betreiber muss für den entsprechenden Einsatzfall des Staplers für ausreichenden Brandschutz in der Umgebung des Staplers sorgen. Je nach Einsatzfall für zusätzlichen Brandschutz am Stapler sorgen. Im Zweifelsfall die zuständige Aufsichtsbehörde fragen.



HINWEIS

Die Definition der verantwortlichen Person "Betreiber" beachten!

Abstellen in Temperaturbereichen unter -10 °C

A ACHTUNG

Batterien können einfrieren!

Wenn der Stapler bei einer Umgebungstemperatur unter –10 °C längere Zeit abgestellt wird, kühlen die Batterien aus. Der Elektrolyt kann einfrieren und die Batterien beschädigen. Der Stapler ist dann nicht einsatzbereit.

 Bei einer Umgebungstemperatur unter –10 °C den Stapler nur kurze Zeit abstellen.



Einsatz des Staplers

Finsatz von Arbeitsbühnen



▲ GEFAHR

Explosionsgefahr!

Arbeiten am Stapler innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche können zur Explosion der Atmosphäre führen. In explosionsgefährdeten Bereichen dürfen am Stapler keine Arbeiten ausgeführt werden!

 Arbeitsbühnen nur außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche montieren.



A GEFAHR

Explosionsgefahr!

Arbeiten mit Arbeitsbühnen, die nicht den Explosionsschutzbestimmungen entsprechen, können innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche zur Explosion der umgebenden Atmosphäre führen!

- Nur Arbeitsbühnen verwenden, die den Explosionsschutzbestimmungen entsprechen.
- Einsatzbereich durch Abgleich mit den Angaben auf dem Fabrikschild der Arbeitsbühne sicherstellen.
- Ist der Einsatzbereich nicht eindeutig, Sicherheitsbeauftragten fragen.

▲ VORSICHT

Der Einsatz von Arbeitsbühnen wird durch nationales Recht geregelt. Nur wenn die Rechtsprechung im Einsatzland die Verwendung von Arbeitsbühnen gestattet, ist diese freigegeben.

- Die nationale Rechtsprechung beachten.
- Vor einem möglichen Einsatz von den nationalen Aufsichtsbehörden beraten lassen.



Umfang der Dokumentation

- · Originalbetriebsanleitung des Staplers
- Originalbetriebsanleitung der Anzeige-Bedieneinheit
- Betriebsanleitungen der verbauten Varianten, die in der vorliegenden Originalbetriebsanleitung nicht erwähnt sind
- "UPA"-Betriebsanleitung oder -Einleger (je nach Ausstattung des Staplers)
- · DVD mit der Ersatzteilliste des Staplers

Diese Betriebsanleitung beschreibt alle notwendigen Maßnahmen für den sicheren Betrieb und die ordnungsgemäße Wartung des Staplers mit allen zur Zeit der Drucklegung möglichen Varianten. Sonderausführungen nach Kundenwunsch (UPA) sind in einer eigenen Betriebsanleitung dokumentiert. Bei Fragen an den autorisierten Service wenden.

Die Angaben für Fabrikationsnummer, Baujahr und die Miretti-Jobnummer aus dem Fabrikschild nachstehend eintragen:

Fabrikationsnummer	
Baujahr	
Miretti-Jobnummer	

Bei allen technischen Fragen die Fabrikationsnummer angeben. Bei Ersatzteilbestellungen die Miretti-Jobnummer angeben.

Jedem Stapler wird eine Betriebsanleitung mitgegeben. Diese Betriebsanleitung sorgfältig und jederzeit für Fahrer und Betreiber zugänglich aufbewahren.

Wenn eine Betriebsanleitung verloren gegangen ist, muss der Betreiber unverzüglich vom Hersteller einen Ersatz besorgen.

Die Betriebsanleitung ist in der Ersatzteilliste aufgeführt. Sie kann als Ersatzteil nachbestellt werden.

Diese Betriebsanleitung dem entsprechenden Personal, das mit der Bedienung und Wartung der Geräte beauftragt ist, zur Kenntnis bringen.



Der Betreiber muss dafür sorgen, dass alle Benutzer diese Betriebsanleitung erhalten, gelesen und verstanden haben.

Den vollständigen Umfang der Dokumentation gut aufbewahren. Bei Weitergabe oder Veräußerung des Staplers an den nachfolgenden Betreiber aushändigen.



HINWEIS

Die Definition der verantwortlichen Personen "Betreiber" und "Fahrer" beachten!

Wir bedanken uns für das Lesen und das Beachten dieser Betriebsanleitung. Bei Fragen, Anregungen für Verbesserungen oder entdeckten Fehlern bitte an den autorisierten Service wenden

Ergänzende Dokumentation

Abweichend zur Serienausstattung und zu den Varianten kann dieses Flurförderzeug mit einer unplanmäßigen Ausrüstung (UPA) ausgestattet sein.

Diese UPA kann z. B. sein:

- spezielle Sensoren
- · spezielle Anbaugeräte
- · Anhängevorrichtungen
- · kundenspezifische Anbauten

In diesem Fall liegt dem Flurförderzeug eine ergänzende Zusatzdokumentation bei. Dies kann in Form eines Beilegers oder auch einer separaten Betriebsanleitung erfolgen.

Die Originalbetriebsanleitung dieses Flurförderzeugs behält für die Bedienung von Serienausstattung und Varianten uneingeschränkt ihre Gültigkeit. Die Betriebshinweise und Sicherheitshinweise der Originalbetriebsanleitung haben weiterhin und in vollem Umfang Gültigkeit. Außer sie werden in der Zusatzdokumentation aufgehoben.

Die Anforderung an die Qualifikation des Personals sowie der Zeitpunkt der Wartungsdurchführung können abweichen. Dies wird in der Zusatzdokumentation festgelegt.



 Bei Fragen an den autorisierten Service wenden

Ausgabedatum und Aktualität der Betriebsanleitung

Das Ausgabedatum und die Version dieser Betriebsanleitung befinden sich auf der Titelseite.

STILL arbeitet ständig an der Weiterentwicklung der Stapler. Änderungen bleiben vorbehalten und aus den Angaben und Abbildungen in dieser Betriebsanleitung können Ansprüche nicht geltend gemacht werden.

Wenn technische Unterstützung für den Stapler benötigt wird, bitte an den autorisierten Service wenden.

Urheberrechte und Schutzrechte

Diese Anleitung darf - auch auszugsweise nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung vom Hersteller vervielfältigt, übersetzt oder Dritten zugänglich gemacht werden.

Erläuterungen zu den verwendeten Signalbegriffen

Die Signalbegriffe **Gefahr**, **Vorsicht**, **Achtung**, **Hinweis**, **Umwelthinweis** und das �-Zeichen werden in dieser Anleitung angewandt bei Gefahrenhinweisen oder für außergewöhnliche Informationen, die besondere Kennzeichnung erfordern.



▲ GEFAHR

Explosionsgefahr!

Explosionsgefahr bei Nichteinhaltung der Anweisungen in explosionsgefährdeten Bereichen

▲ GEFAHR

Bei Arbeitsabläufen, die genau einzuhalten sind, um eine Gefahr für Leib und Leben von Personen auszuschließen.



A VORSICHT

Bei Arbeitsabläufen, die genau einzuhalten sind, um eine Verletzung von Personen auszuschließen.

A ACHTUNG

Bei Arbeitsabläufen, die genau einzuhalten sind, um Materialbeschädigungen und/oder Zerstörungen zu vermeiden.



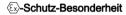
HINWEIS

Für technische Notwendigkeiten, die besonderer Beachtung bedürfen.



UMWELTHINWEIS

Zur Vermeidung von Umweltschäden



Bei explosionsschutzspezifischen Komponenten, Punkten und Handlungen

Abkürzungsverzeichnis

Dieses Abkürzungsverzeichnis gilt für alle Arten von Betriebsanleitungen. Nicht alle Abkürzungen, die hier gelistet sind, müssen auch in dieser Betriebsanleitung auftauchen.

Abkür- zung	Bedeutung	Erläuterung
ArbSchG	Arbeitsschutzgesetz	deutsche Umsetzung von EU-Arbeits- schutzrichtlinien
Betr- SichV	Betriebssicherheitsverordnung	deutsche Umsetzung der EU-Arbeitsmittelrichtlinie
BG	Berufsgenossenschaft	deutscher Versicherungsträger für Unter- nehmen und Beschäftigte
BGG	Berufsgenossenschaftlicher Grundsatz	deutsche Grundsätze und Prüfvorschriften für Arbeitssicherheit und Gesundheits- schutz
BGR	Berufsgenossenschaftliche Regel	deutsche Regeln und Empfehlungen für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz
DGUV	Berufsgenossenschaftliche Vorschrift	deutsche Unfallverhütungsvorschriften
CE	Communauté Européenne	bestätigt die Konformität mit produktspezi- fisch geltenden europäischen Richtlinien (CE-Kennzeichnung)



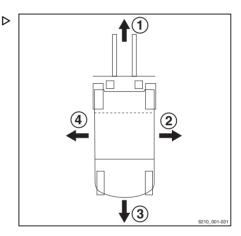
Abkür- zung	Bedeutung	Erläuterung	
CEE	Commission on the Rules for the Approval of the Electrical Equipment	internationale Kommission für die Regelung der Zulassung elektrischer Ausrüstungen	
DC	Direct Current	Gleichstrom	
DFÜ	Datenfernübertragung	Datenfernübertragung	
DIN	Deutsches Institut für Normung	deutsche Normungsorganisation	
EG	Europäische Gemeinschaft		
EN	Europäische Norm		
FEM	Fédération Européene de la Manutention	europäische Vereinigung der Förder- und Lagertechnik	
F _{max}	maximum Force	maximale Kraft	
GAA	Gewerbeaufsichtsamt	deutsche Behörde zum Überwachen/Ertei- len von Arbeits-, Umwelt- und Verbrau- cherschutzvorschriften	
GPRS	General Packet Radio Service	Übertragung von Datenpaketen in Funknetzen	
ID-Nr.	Identifikationsnummer		
ISO	International Organization for Standardization	internationale Organisation für Normung	
K _{pA}	Messunsicherheit bei der Schalldruckmessung		
LAN	Local Area Network	lokales Netzwerk	
LED	Light Emitting Diode	Leuchtdiode	
L _p	Schalldruckpegel am Arbeitsplatz		
L _{pAZ}	Gemittelter Dauerschalldruckpegel am Fahrerplatz		
LSP	Lastschwerpunkt	Schwerpunkt der Last von Vorderkante Gabelrücken	
MAK	Maximale Arbeitsplatz-Konzentration	maximal zulässige Luftkonzentration eines Stoffes am Arbeitsplatz	
max.	maximal	größter Wert einer Menge	
min.	mindestens	kleinster Wert einer Menge	
PIN	Personal Identification Number	persönliche Identifikationsnummer	
PSA	Persönliche Schutzausrüstung		
SE	Super-Elastic	Super-Elastik-Reifen (Vollgummireifen)	
SIT	Snap-In Tyre	Reifen zur vereinfachten Montage, ohne lose Felgenteile	



Abkür- zung	Bedeutung	Erläuterung
StVZO	Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung	deutsches Regelwerk zur Zulassung von Fahrzeugen im öffentlichen Straßenverkehr
TRGS	Technische Regel für Gefahrstoffe	Gefahrstoffverordnung, gültig für die Bundesrepublik Deutschland
VDE	Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e. V.	technisch/wissenschaftlicher Verband in Deutschland
VDI	Verein Deutscher Ingenieure	technisch/wissenschaftlicher Verein in Deutschland
VDMA	Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e. V.	Industrieverband deutscher Maschinen- und Anlagenbauer
WLAN	Wireless LAN	drahtloses lokales Netzwerk

Definition der Richtungen

Die Richtungen "Vorwärts" (1), "Rückwärts" (3), "Rechts" (2) und "Links" (4) sind in Einbaulage der Teile vom Fahrerplatz aus gesehen; die Last befindet sich vorn.





Schematische Darstellungen

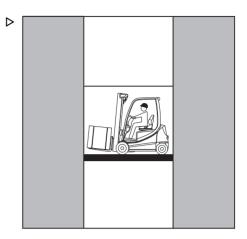
Darstellung von Funktionen und Bedienvorgängen

An vielen Stellen wird in dieser Dokumentation der (zumeist sequentielle) Ablauf von bestimmten Funktionen oder Bedienvorgängen erklärt. Um diese Abläufe zu verdeutlichen, werden schematische Darstellungen eines Gegengewichtsstaplers eingesetzt.



HINWEIS

Diese schematischen Darstellungen stellen nicht den Bauzustand des dokumentierten Staplers dar. Die Darstellungen sollen einzig und allein der Verdeutlichung von Abläufen dienen.

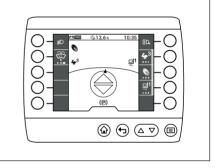


Darstellung der Anzeige-Bedieneinheit



HINWEIS

Darstellungen von Betriebszuständen und Werten im Display der Anzeige-Bedieneinheit sind beispielhaft und zum Teil von der Ausstattung des Staplers abhängig. Dadurch können die dargestellten Anzeigen von den tatsächlichen Betriebszuständen und Werten abweichen.





Der Umwelt zuliebe

Der Umwelt zuliebe

Verpackung

Bei Lieferung des Staplers sind bestimmte Teile zum Zweck des Transportschutzes verpackt. Diese Verpackung ist vor der ersten Inbetriebnahme vollständig zu entfernen.



UMWELTHINWEIS

Das Verpackungsmaterial ist nach Lieferung des Staplers vorschriftsmäßig zu entsorgen.

Entsorgung von Bauteilen und Batterien

Der Stapler besteht aus unterschiedlichen Materialen. Müssen Bauteile oder Batterien ausgetauscht und entsorgt werden, ist nach den regionalen bzw. nationalen Vorschriften des Einsatzlandes

- · zu entsorgen,
- zu behandeln oder
- · zu recyclen.



HINWEIS

Bei der Entsorgung von Batterien ist die Dokumentation des Batterieherstellers zu beachten.



UMWELTHINWEIS

Es wird empfohlen, für die Entsorgung mit einem Entsorgungsfachbetrieb zusammenzuarheiten



Sicherheit

2

Definition der verantwortlichen Personen

Definition der verantwortlichen Personen

Betreiber

Der Betreiber ist die natürliche oder juristische Person, die den Stapler nutzt oder in dessen Auftrag der Stapler genutzt wird.

Der Betreiber muss sicherstellen, dass der Stapler nur bestimmungsgemäß und unter Einhaltung der Sicherheitsvorschriften dieser Betriebsanleitung eingesetzt wird.

Der Betreiber muss allen Benutzern die Betriebsanleitung in der notwendigen Sprachfassung zur Kenntnis zu geben und jederzeit zugänglich zu machen. Siehe dazu den Abschnitt "Umfang der Dokumentation".

Der Betreiber muss sicherstellen, dass alle Benutzer die Sicherheitsinformationen lesen und verstehen

Der Betreiber muss sein Personal über die Besonderheiten der explosionsgefährdeten Bereiche schulen.

Der Betreiber muss sein Personal über den Umgang mit Staplern zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen in regelmäßigen Abständen schulen.

Der Betreiber muss über die gesetzlich geforderte Fachkunde zur Sicherstellung des Explosionsschutzes an Anlagen und Betriebsmitteln verfügen.

Der Betreiber ist verantwortlich für die Planung und fachgerechte Durchführung regelmäßiger Sicherheitsüberprüfungen.

Der Betreiber muss alle Benutzer in die Explosionsschutzbestimmungen und in die Verhaltensregeln in Explosionsschutzbereichen einweisen.

Der Betreiber muss allen Benutzern die erforderlichen Rechte einräumen

Es wird empfohlen, die nationalen Durchführungsbestimmungen zu beachten.



Befähigte Person zu Prüfungen im Explosionsschutz

Befähigte Personen zu Prüfungen im Explosionsschutz (nachfolgend "Befähigte Person" genannt) sind Servicetechniker oder Personen, die folgende Anforderungen erfüllen:

- Eine abgeschlossene Berufsausbildung, die ermöglicht, ihre beruflichen Kenntnisse nachvollziehbar festzustellen.
 - Die Feststellung soll auf Berufsabschlüssen oder vergleichbaren Nachweisen beruhen.
- Berufserfahrung, die voraussetzt, dass die befähigte Person eine nachgewiesene Zeit im Berufsleben praktisch mit Flurförderzeugen umgegangen ist.
 - Dabei hat sie genügend Anlässe kennengelernt, die Prüfungen auslösen, z. B. im Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung oder aus arbeitstäglicher Beobachtung.
- Eine zeitnahe berufliche Tätigkeit im Umfeld der anstehenden Prüfung des Flurförderzeugs und eine angemessene Weiterbildung sind unabdingbar.
 - Die befähigte Person muss Erfahrung über die Durchführung der anstehenden Prüfung oder vergleichbarer Prüfungen gesammelt haben. Außerdem muss sie über Kenntnisse zum Stand der Technik hinsichtlich des zu prüfenden Flurförderzeugs und der zu betrachtenden Gefährdungen verfügen.
- Ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet der Flurförderzeuge, die zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen umgerüstet wurden
- Ein Befähigungsnachweis nach der Norm "DIN EN 60079-17:2014-10" und eine Schulung auf Neuerungen, spätestens nach zwei Jahren.
- Eine mindestens einjährige Erfahrung mit der Herstellung, dem Zusammenbau oder der Instandhaltung der Anlagen oder Anlagenkomponenten im Sinn von §1 Abs. 2 Nr. 3 der BetrSichV.
- Eine mindestens einjährige Erfahrung mit der Herstellung oder Instandsetzung von Geräten, Schutzsystemen oder Sicherheits-. Kontroll- oder Regelvorrichtungen im



2 Sicherheit

Definition der verantwortlichen Personen

Sinn des Artikels 1 der Richtlinie 2014/34/FLI

 Verfügen über die erforderlichen Kenntnisse des Explosionsschutzes sowie der relevanten technischen Regelungen und Aktualisieren dieser Kenntnisse.

Die befähigte Person darf an Flurförderzeugen der Firma STILL arbeiten, die von Miretti umgerüstet wurden.

Fahrer

Dieser Stapler darf nur von Personen gefahren werden, die nachfolgende Punkte erfüllen:

Der Fahrer muss:

- physisch und psychisch in der Lage sein, den Stapler verkehrssicher zu führen,
- · mindestens 18 Jahre alt sein,
- im Führen von Flurförderzeugen ausgebildet sein,
- dem Betreiber oder dessen Beauftragten seine Fähigkeiten im Fahren und Handhaben von Lasten nachgewiesen haben,
- in die Explosionsschutzbestimmungen und in die Verhaltensregeln in Explosionsschutzbereichen eingewiesen sein,
- mit dem Führen dieses Staplers beauftragt sein.

Wenn die Ausbildung des Fahrers nach BGG (Berufsgenossenschaftliche Grundsätze) 925 erfolgt, genügt die Ausbildung den Anforderungen der Ausbildung nach §3 des Arbeitsschutzgesetzes und nach §9 der Betriebssicherheitsverordnung.

 Die nationalen Vorschriften des Einsatzlands beachten

Rechte, Pflichten und Verhaltensregeln

▲ GEFAHR

Unfallgefahr durch Einnahme berauschender Mittel!

Die Einnahme von Drogen, Alkohol oder von Reaktionsfähigkeit beeinflussenden Medikamenten beeinträchtigen die Fähigkeit zum Führen des Staplers!

Unter Einfluss der vorgenannten Mittel stehende Personen dürfen keinerlei Arbeiten mit oder an dem Stapler vornehmen.



Der Fahrer muss über seine Rechte und Pflichten unterrichtet sein. Das setzt voraus, dass er die Betriebsanweisung des Betreibers gelesen und verstanden hat.

Der Fahrer muss:

- die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.
- sich mit der verkehrssicheren Bedienung des Staplers vertraut gemacht haben,
- sich an die Verhaltensregeln in Explosionsschutzbereichen halten.

Kleidung

Der Fahrer muss den Einsatzbedingungen entsprechende Schutzausrüstung (Schutzkleidung, Sicherheitsschuhe, Schutzhelm, Schutzbrille, Handschuhe) entsprechend seinem Auftrag und der zu hebenden Last tragen. Festes Schuhwerk für ein sicheres Fahren und Bremsen tragen.

Der Fahrer muss während seines Einsatzes in explosionsgefährdeten Bereichen antistatische Kleidung und Schuhe tragen.

Die Anforderungen an die antistatische Kleidung sind in den folgenden Normen definiert:

- Schuhe
 - "EN ISO 20344 Persönliche Schutzausrüstung Prüfverfahren für Schuhe" in aktueller Fassung
- Schutzkleidung, einschließlich Handschuhe "EN 1149-5 Schutzkleidung - Elektrostatische Eigenschaften - Teil 5: Leistungsanforderungen an Material und Konstruktionsanforderungen"

Verbot der Nutzung durch Unbefugte

Der Fahrer ist während der Arbeitszeit für den Stapler verantwortlich. Er darf nicht zulassen, dass Unbefugte den Stapler bedienen.

Beim Verlassen muss der Stapler gegen unbefugte Benutzung gesichert sein, z. B. den Schlüssel abziehen.



2

Grundlagen für den sicheren Betrieb

Grundlagen für den sicheren Betrieb

Versicherungsschutz auf dem Betriebsgelände

Viele Betriebsgelände sind sogenannte beschränkt öffentliche Verkehrsflächen



HINWEIS

Es wird darauf aufmerksam gemacht, die Betriebshaftpflicht-Versicherung dahingehend zu überprüfen, ob bei eventuell auftretenden Schäden auf beschränkt öffentlichen Verkehrsflächen Versicherungsschutz für den Stapler gegenüber Dritten besteht.

Veränderungen und Nachrüstungen



▲ GEFAHR

Explosionsgefahr!

Eine Außerbetriebnahme oder Veränderung der Explosionsschutzkomponenten ist verboten.

Wenn der Stapler für Arbeiten eingesetzt wird, die in den Richtlinien oder in dieser Anleitung nicht aufgeführt sind, den Stapler ggf. durch den autorisierten Service umrüsten oder nachrüsten lassen. Jede Veränderung des Bauzustands kann das Fahrverhalten und die Standsicherheit des Staplers beeinträchtigen und zu Unfällen führen.

Alle Änderungen, die Standsicherheit, Tragfähigkeit und Rundumsicht des Staplers nachteilig beeinflussen, nur mit schriftlicher Genehmigung des Herstellers durchführen. Ggf. die Genehmigung bei der zuständigen Behörde einholen.

Nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung des Herstellers die folgenden Komponenten ändern, z. B.:

- Bremsen
- Lenkung
- Bedienelemente
- · Sicherheitseinrichtungen



- · Ausstattungsvarianten
- Anbaugeräte

Vor dem Einbau und der Benutzung von Rückhaltesystemen, die nicht vom Hersteller freigegeben sind, wird gewarnt.



▲ GEFAHR

Explosionsgefahr durch zusätzliche Bohrungen in der Batteriehaube!

Explosive Gase können austreten und bei Explosion zu lebensgefährlichen Verletzungen führen. Um einen Gasaustritt zu verhindern reicht das Verschließen von Bohrungen mit Stopfen nicht aus.

 Keine Löcher in die Batteriehaube hohren

▲ GEFAHR

Unfallgefahr durch zusätzliche Bohrungen in der Batteriehaube!

Die Festigkeit der Batteriehaube wird beeinträchtigt und die kann Batteriehaube brechen. Der Fahrersitz kann in die Batteriehaube einbrechen und beim Fahrer zu unkontrollierte Lenk- und Fahrbewegungen führen.

- Keine Löcher in die Batteriehaube bohren.



HINWEIS

Schweißarbeiten sind verboten.

Erst wenn die Herstellerfirma ohne Übernahme des Betriebs durch eine andere juristische Person aufgelöst wird, darf der Betreiber eigenständig eine Änderung am Stapler anordnen.

Folgende Voraussetzungen muss der Betreiber dazu erfüllen:

- Zur Änderung gehörende Konstruktionsunterlagen, Prüfungsunterlagen und Montageanleitung müssen dauerhaft archiviert und jederzeit zugänglich sein.
- Die Übereinstimmung der folgenden Punkte in Bezug auf die Änderungen prüfen. Ggf. ändern.
 - Tragfähigkeitsschild
 - Hinweisschilder
 - Gefahrenhinweise



2 Sicherheit

Grundlagen für den sicheren Betrieb

- Betriebsanleitung
- Die Änderung muss ein speziell im Flurförderzeugbereich tätiges Konstruktionsbüro konstruieren, prüfen und umsetzen. Das Konstruktionsbüro muss die zum Zeitpunkt der Änderung gültigen Normen und Richtlinien einhalten.

Am Stapler muss dauerhaft und deutlich sichtbar ein Hinweisschild mit folgenden Informationen angebracht sein:

- · Art der Änderung
- Datum der Änderung
- Name und Anschrift des ändernden Unternehmens

Veränderungen am Fahrerschutzdach und Dachlasten

▲ GEFAHR

Bei Versagen des Fahrerschutzdaches durch herabstürzende Last oder durch Umkippen des Staplers kann der Fahrer erschlagen werden. Es besteht Lebensgefahr!

Schweißen und Bohren am Fahrerschutzdach verändert die Materialeigenschaften und die Statik des Fahrerschutzdaches. Bei übermäßiger Belastung durch herabstürzende Last oder durch Umkippen des Staplers kann das veränderte Fahrerschutzdach einknicken und den Fahrer nicht mehr schützen.

- Am Fahrerschutzdach nicht schweißen.
- Am Fahrerschutzdach nicht bohren.

A ACHTUNG

Schwere Dachlasten beschädigen das Fahrerschutzdach!

Damit die Stabilität des Fahrerschutzdaches jederzeit sichergestellt ist, darf eine Dachlast auf dem Fahrerschutzdach nur nach Prüfung der Statik und Genehmigung des Herstellers montiert werden.

 Zur Montage von Dachlasten den autorisierten Service fragen.

Warnung vor Nicht-Originalteilen

Originalteile, Anbaugeräte und Zubehör sind speziell für diesen Stapler konzipiert. Es wird ausdrücklich darauf aufmerksam gemacht, dass nicht von STILL gelieferte Teile,



Anbaugeräte und Zubehör auch nicht von STILL geprüft und freigegeben sind.

A ACHTUNG

Der Einbau und/oder die Verwendung solcher Produkte kann daher u. U. konstruktiv vorgegebene Eigenschaften des Staplers negativ verändern und dadurch die aktive und/oder passive Fahrsicherheit beeinträchtigen.

Es wird empfohlen, vor dem Einbau solcher Teile die Zustimmung des Herstellers und ggf. die der zuständigen Aufsichtsbehörden einzuholen. Für Schäden, die durch die Verwendung von Nicht-Originalteilen und Zubehör ohne eine Genehmigung entstehen, ist jede Haftung des Herstellers ausgeschlossen.

Beschädigungen, Mängel, Missbrauch von Sicherheitseinrichtungen

Beschädigungen oder sonstige Mängel am Stapler oder am Anbaugerät sofort dem Vorgesetzten oder dem zuständigen Fuhrparkleiter melden, damit dieser die Mängelbeseitigung veranlasst.

Stapler und Anbaugeräte, die nicht funktionsund verkehrssicher sind, dürfen bis zu ihrer ordnungsgemäßen Instandsetzung nicht eingesetzt werden.

Sicherheitseinrichtungen und -schalter dürfen nicht entfernt oder unwirksam gemacht werden

Fest vorgegebene Einstellwerte dürfen nur mit Zustimmung des Herstellers verändert werden.

Eingriffe in die elektrische Anlage (wie z. B. Anschluss eines Radios, weitere Scheinwerfer usw.) sind nur mit schriftlicher Zustimmung des Herstellers erlaubt. Sämtliche Eingriffe in die elektrische Anlage sind zu dokumentieren.

Dachscheiben dürfen, auch wenn sie abnehmbar sind, nicht entfernt werden, denn sie dienen dem Schutz vor herabfallenden Kleinteilen



Grundlagen für den sicheren Betrieb

Bereifung



▲ GEFAHR

Explosionsgefahr!

Räder und Reifen, die nicht den Explosionsschutzbestimmungen entsprechen, können innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche zur Explosion der umgebenden Atmosphäre führen.

- Nur zugelassene elektrisch leitfähige Reifentypen verwenden.
- Auf die korrekte Kennzeichnung (1) achten.

Wenn "non-marking" Reifen (nicht-kreidend, hell) verwendet werden, sind Antistatikbänder unterhalb des Staplers befestigt. Diese Antistatikbänder sind elektrisch-leitend mit dem Rahmen verbunden und mit dem anderen Ende am Boden schleifen. Zusätzlich ist eine Corona-Elektrode mit Ableitwiderstand verbaut.

Nicht-kreidende Reifen sind mit einem Sicherheitshinweis gekennzeichnet.

- Die Explosionsschutzbestimmungen beachten.
- Auf zugelassene Bereifung achten.
- Vorhandensein und Zustand der Antistatikbänder/der Corona-Elektrode prüfen.
- Im Zweifel den Sicherheitsbeauftragten fragen.



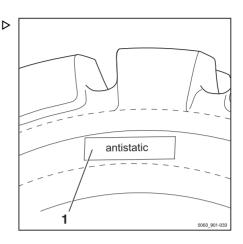
HINWEIS

Elektrisch leitfähige Reifen sind auf beiden Achsen vorgeschrieben!

▲ GEFAHR

Gefährdung der Standsicherheit!

Nichtbeachten der folgenden Informationen und Anweisungen kann zum Verlust der Standsicherheit führen. Der Stapler kann kippen. Es besteht Unfallgefahr!



Folgende Faktoren können zum Verlust der Standsicherheit führen:

- verschiedene Bereifung auf der gleichen Achse. z. B. Luft- und Superelastikreifen.
- nicht vom Hersteller zugelassene Bereifung,
- · übermäßiger Reifenverschleiß,
- · minderwertige Reifengualität,
- · das Verändern von Felgenteilen,
- das Kombinieren von Felgenteilen verschiedener Hersteller.

Die genannten Faktoren sind deshalb **verboten**.

Folgende Regeln einhalten um die Standsicherheit zu gewährleisten:

- Nur Reifen mit gleichmäßigem und zulässigem Reifenverschleiß auf einer Achse verwenden.
- Nur gleiche R\u00e4der und Reifen je Achse verwenden, z. B. nur Superelastikreifen.
- Nur vom Hersteller freigegebene R\u00e4der und Reifen verwenden
- Nur Qualitätsprodukte verwenden.

Vom Hersteller freigegebene Räder und Reifen können der Ersatzteilliste entnommen werden. Wenn andere Räder oder Reifen verwendet werden sollen, vorher eine Freigabe durch den Hersteller einholen.



HINWEIS

Vor dem Umrüsten auf eine andere Reifengröße Rücksprache mit dem autorisierten Service halten.

Beim Wechsel von Rädern oder Reifen darauf achten, dass keine Schrägstellung des Staplers entsteht. Ein Radwechsel z. B. immer links und rechts gleichzeitig durchführen. Änderungen dürfen nur nach Abstimmung mit dem Hersteller erfolgen.

Wird der Reifentyp auf einer Achse gewechselt, z. B. von Superelastikreifen auf Luftreifen, muss das Lastdiagramm entsprechend angepasst werden.



2

Grundlagen für den sicheren Betrieb

Hierzu an den autorisierten Service wenden.

Medizinische Geräte

A VORSICHT

Elektromagnetische Störungen an medizinischen Geräten möglich!

Nur gegen elektromagnetische Störungen ausreichend abgeschirmte Geräte benutzen.

Medizinische Geräte, z.B. Herzschrittmacher oder Hörgeräte, können beim Betrieb des Staplers in der Funktion beeinträchtigt werden.

 Vom Arzt oder vom Hersteller der medizinischen Geräte bestätigen lassen, dass diese medizinischen Geräte ausreichend vor elektromagnetischen Störungen geschützt sind.

Vorsicht im Umgang mit Gasfedern und Druckspeichern

▲ VORSICHT

Gasfedern stehen unter hohem Druck. Bei unsachgemäßem Ausbau besteht erhöhte Verletzungsgefahr.

Aus Komfortgründen können verschiedene Funktionen am Stapler durch Gasfedern unterstützt sein. Gasfedern sind komplexe Teile, die unter hohem Innendruck (bis 300 bar) stehen. Diese dürfen keinesfalls ohne Anleitung geöffnet und ausschließlich in spannungsfreier Lage eingebaut werden. Der autorisierte Service wird gegebenenfalls die Gasfeder vor dem Ausbau vorschriftsmäßig drucklos stellen. Vor dem Recycling müssen Gasfedern drucklos sein.

- Beschädigungen, Seitenkräfte, Verkanten, Temperaturen über 80 °C und starke Verschmutzung vermeiden.
- Beschädigte oder fehlerhafte Gasfedern unverzüglich ersetzen.
- An den autorisierten Service wenden.



A VORSICHT

Druckspeicher stehen unter hohem Druck. Bei unsachgemäßem Einbau eines Druckspeichers besteht erhöhte Verletzungsgefahr.

Vor Arbeiten am Druckspeicher muss dieser drucklos geschaltet werden.

- An den autorisierten Service wenden.

Länge von Gabelzinken

▲ GEFAHR

Durch falsche Auswahl der Gabelzinken besteht Unfallgefahr!

- Gabelzinken auf die Tiefe der Last abstimmen.

Sind die Gabelzinken zu kurz, kann die aufgenommene Last abstürzen. Es ist außerdem zu berücksichtigen, dass sich der Schwerpunkt der Last durch dynamische Kräfte verschieben kann, z. B. beim Bremsen. Die ansonsten sicher auf den Gabelzinken sitzende Last kann sich nach vorn verschieben und abstürzen.

Sind die Gabelzinken zu lang, können diese hinter der aufzunehmenden Last gelagerte Ladeeinheiten erfassen und zum Absturz bringen.

 Für Hilfe bei der Auswahl der richtigen Gabelzinken an den autorisierten Service wenden.



2

Restrisiko

Restrisiko

Restgefahren, Restrisiken



▲ GEFAHR

Explosionsgefahr bei Feuer oder Schwelbrand!

Durch verunreinigte, beschädigte oder defekte Bauteile kann es im ungünstigsten Fall zu Feuer oder Schwelbrand kommen.

Bei Brandgeruch:

- Den Stapler sofort aus dem explosionsgefährdeten Bereich entfernen und sicher abstellen.
- Brandbekämpfungsmaßnahmen einleiten
- Den Sicherheitsbeauftragten informieren

Trotz sorgfältiger Arbeit und Einhaltung der Normen und Vorschriften kann nicht ausgeschlossen werden, dass im Umgang mit dem Stapler noch weitere Gefahren auftreten können.

Sowohl der Stapler als auch alle sonstigen Systemkomponenten entsprechen den zur Zeit gültigen Sicherheitsbestimmungen. Trotzdem ist auch bei bestimmungsgemäßer Nutzung und Beachtung aller gegebenen Hinweise ein Restrisiko nicht auszuschließen.

Auch über den engeren Gefahrenbereich des Staplers hinaus ist ein Restrisiko nicht auszuschließen. Personen, die sich in diesem Bereich aufhalten, müssen dem Stapler eine erhöhte Aufmerksamkeit widmen, um im Falle einer eventuellen Fehlfunktion, eines Zwischenfalls, eines Ausfalls usw. unverzüglich reagieren zu können.



Restrisiko

▲ VORSICHT

Unkenntnis des Gefahrenpotenzials eines Staplers kann zu schweren Unfällen führen!

Alle Personen, die sich im Bereich des Staplers aufhalten, müssen auf die Gefahren hingewiesen werden, die durch den Einsatz des Staplers entstehen.

Ergänzend wird auf weitere Sicherheitsvorschriften in dieser Betriebsanleitung hingewiesen.

 Personen im Bereich des Staplers auf mögliche Gefahren hinweisen.

Die Gefahren können sein:

- Austritt von Betriebsstoffen durch Undichtigkeit, Bruch von Leitungen und Behältern u. Ä.
- Unfallgefahr beim Fahren durch ungünstige Bodenverhältnisse wie Gefälle, Glätte, Unebenheit oder schlechte Sicht etc..
- Stürzen, Stolpern u. Ä. beim Bewegen auf dem Stapler, insbesondere bei Nässe, bei ausgetretenen Betriebsstoffen oder vereisten Oberflächen.
- Feuer- und Explosionsgefährdung durch Batterien, elektrische Spannung und statische Entladung über die Kleidung,
- Funkenbildung beim Anstoßen von Teilen des Staplers (Hubgerüst, Rahmen, Heckgewicht) an äußere Gebäudeteile (Tore, Regale u. Ä.),
- menschliches Fehlverhalten durch Nichtbeachtung der Sicherheitsvorschriften,
- nicht beseitigte Gewaltschäden oder schadhafte und verschlissene Bauteile,
- · mangelnde Wartung und Prüfung,
- · Verwendung falscher Betriebsstoffe,
- Überschreiten von Prüfintervallen.

Missachtet der Betreiber diese Vorgaben fahrlässig oder vorsätzlich, und führt dies zu einem Unfall mit dem Stapler, ist der Hersteller von der Haftung befreit.

Standsicherheit

Die Standsicherheit des Staplers ist nach dem Stand der Technik geprüft worden und bei einer bestimmungs- und ordnungsgemäßen Verwendung des Staplers gewährleistet. Berücksichtigt werden nur die dynamischen und statischen Kippkräfte, die bei den festgelegten Regel-Betriebsbedingungen und



2 Sicherheit

Restrisiko

bestimmungsgemäßer Verwendung entstehen können. Die Gefahr, das Kippmoment durch unsachgemäße oder falsche Bedienung zu überschreiten und die Standsicherheit zu verlieren, kann jedoch nie ausgeschlossen werden.

Der Verlust der Standsicherheit kann durch folgende Handlungen vermieden oder minimiert werden:

- Die Last immer gegen Verrutschen sichern,
 z. B. durch Verzurren.
- Instabile Lasten immer in geeigneten Behältnissen transportieren.
- Kurven immer langsam fahren.
- Mit abgesenkter Last fahren.
- Auch mit Seitenschiebern die Last möglichst mittig zum Stapler ausrichten und transportieren.
- Wenden und Schrägfahrt auf Gefällestrecken oder Steigungen vermeiden.
- Auf Gefällestrecken oder Steigungen die Last niemals talseitig führen.
- Lasten nur in der zugelassenen Breite aufnehmen.
- Keine pendelnden Lasten transportieren.
- Hängende Lasten nur sehr vorsichtig transportieren.
- Rampenkanten oder Stufen nicht befahren.



Restrisiko

Spezielle Risiken der Benutzung des Staplers und von Anbaugeräten



▲ GEFAHR

Explosionsgefahr!

Arbeiten mit Anbaugeräten, die nicht den Explosionsschutzbestimmungen entsprechen, können innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche zur Explosion der umgebenden Atmosphäre führen!

- Nur Anbaugeräte betreiben, die den Explosionsschutzbestimmungen entsprechen.
- Einsatzbereich durch Abgleich mit den Angaben auf dem Fabrikschild der Anbaugeräte sicherstellen.
- Ist der Einsatzbereich nicht eindeutig, Sicherheitsbeauftragten fragen.

Für jede Benutzung, die aus dem Rahmen des üblichen Einsatzes herausfällt und bei der der Fahrer nicht sicher ist, dass sie bestimmungsgemäß und unfallsicher durchgeführt werden kann, ist die Zustimmung des Herstellers und des Anbaugeräteherstellers einzuholen.

Grundsätzlich muss der Sicherheitsbeauftragte jegliche Benutzung genehmigen!



Restrisiko

Übersicht der Gefährdungen und Gegenmaßnahmen



i HINWEIS

Diese Tabelle dient als Hilfe zur Beurteilung der Gefährdungen im Betrieb und gilt für alle Antriebsarten. Diese Tabelle beinhaltet keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

- Die nationalen Vorschriften des Einsatzlandes beachten.

Gefährdung	Maßnahme	Prüfvermerk √ erledigt - nicht betroffen	Hinweise
Stapler-Ausrüstung entspricht nicht den örtlichen Bestimmun- gen	Prüfung	0	Im Zweifelsfalle zu- ständige GAA oder BG fragen
Fehlendes Wissen und mangelnde Eignung des Fahrers	Fahrerausbildung (Sitz und Stand)	0	DGUV Grundsatz 308-001 Fahrerausweis VDI 3313
Benutzung durch Un- befugte	Zugang mit Schlüssel nur für Beauftragte	0	
Stapler nicht im be- triebssicheren Zustand	Wiederkehrende Prü- fung und Mängelbesei- tigung	0	BetrSichV
Absturzgefahr bei Arbeitsbühnen	Einhaltung der natio- nalen Vorschriften (unterschiedliche nati- onale Gesetzgebung)	0	BetrSichV und Berufs- genossenschaften
Sichtbeschränkung durch Last	Einsatzplanung	0	BetrSichV
Belastung der Atemluft	Beurteilung der Dieselabgase	0	TRGS 554 und Betr- SichV
	Beurteilung der Treibgasabgase	0	MAK-Liste und Betr- SichV
Nicht zulässiger Einsatz (nicht bestim-	Betriebsanweisung be- kannt machen	0	BetrSichV und ArbSchG
mungsgemäße Ver- wendung)	Schriftliche Beauftragung des Fahrers	0	BetrSichV und ArbSchG
	BetrSichV, Betriebsan- leitung beachten	0	
Beim Tanken			
a) Diesel	BetrSichV, Betriebsan- leitung beachten	0	



Gefährdung	Maßnahme	Prüfvermerk √ erledigt - nicht betroffen	Hinweise
b) Treibgas	DGUV Vorschrift 79, Betriebsanleitung be- achten	0	
Beim Laden der Antriebsbatterie	BetrSichV, Betriebsan- leitung beachten	0	VDE 0510-47 (= DIN EN 62485-3): Insbesondere - Belüftung sicherstellen - Isolationswert im zulässigen Bereich
Bei der Benutzung von Batterieladegeräten	BetrSichV, DGUV Regel 113-001 und die Betriebsanleitung beachten	0	BetrSichV und DGUV Regel 113-001
Beim Abstellen von Treibgasstaplern	BetrSichV, DGUV Regel 113-001 und die Betriebsanleitung beachten	0	BetrSichV und DGUV Regel 113-001
Bei fahrerlosen Transpo	ortsystemen		
Fahrbahnbeschaffen- heit unzureichend	Reinigung der Fahrwege	0	BetrSichV
Ladungsträger falsch, verrutscht	Ladung neu auf Palet- te aufsetzen	0	BetrSichV
Fahrverhalten nicht vorhersehbar	Schulung der Mitarbeiter	0	BetrSichV
Fahrwege blockiert	Fahrwege markieren Fahrwege freihalten	0	BetrSichV
Fahrwege kreuzen sich	Vorfahrtsregelung be- kanntgeben	0	BetrSichV
Keine Personenerken- nung bei Ein- und Aus- lagerung	Schulung der Mitarbeiter	0	BetrSichV

Gefährdung für die Beschäftigten

Nach Betriebssicherungsverordnung (Betr-SichV) und Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) muss der Betreiber die Gefährdungen im Betrieb ermitteln und beurteilen und die notwendigen Maßnahmen des Arbeitsschutzes für die Beschäftigten festlegen (BetrSichV). Der Betreiber muss daher für den Betrieb gültige Betriebsanweisungen aufstellen (§ 6 ArbSchG)



2 Sicherheit

Restrisiko

und dem Fahrer mitteilen. Eine zuständige Person ist zu benennen.



HINWEIS

Die Definition der verantwortlichen Personen "Betreiber" und "Fahrer" beachten!

Bau und Ausrüstung des Staplers entsprechen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und tragen daher die CE-Kennzeichnung. Diese gehören deshalb nicht zum erforderlichen Umfang der Gefährdungsbeurteilung, Anbaugeräte durch die eigene CE-Kennzeichnung ebenfalls nicht. Der Betreiber hat jedoch die Art und Ausrüstung der Stapler so auszuwählen, dass diese den örtlichen Einsatzbestimmungen entsprechen.

Das Ergebnis ist zu dokumentieren (§ 6 ArbSchG). Bei Staplereinsätzen mit gleichartiger Gefährdungssituation können die Ergebnisse zusammengefasst werden. Diese Übersicht (siehe Kapitel "Übersicht der Gefährdungen und Gegenmaßnahmen") dient als eine Hilfestellung, diese Vorschrift zu erfüllen. In der Übersicht sind wesentliche Gefährdungen genannt, welche bei Nichtbeachtung am häufigsten die Ursache von Unfällen sind. Sind betriebsbedingt weitere wesentliche Gefahren vorhanden, so müssen diese zusätzlich berücksichtigt werden.

In vielen Betrieben werden die Einsatzverhältnisse der Stapler soweit gleichartig sein, dass die Gefährdungen in einer Übersicht zusammengefasst werden können. Hinweise der jeweils zuständigen Berufsgenossenschaft zu diesem Thema beachten



Sicherheitstechnische Prüfungen

Regelmäßige Prüfung des Staplers ▷

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass der Stapler mindestens einmal jährlich oder nach besonderen Vorkommnissen durch eine befähigte Person geprüft wird.

Dabei muss eine vollständige Prüfung des technischen Zustands des Staplers in Bezug auf Unfallsicherheit durchgeführt werden. Außerdem muss der Stapler auch gründlich auf Beschädigungen untersucht werden, die durch eventuelle unsachgemäße Verwendung verursacht sein könnten. Es ist ein Prüfprotokoll anzulegen. Die Ergebnisse der Prüfung sind mindestens bis zur übernächsten Prüfung aufzubewahren.

Der Termin wird durch einen Aufkleber am Stapler angezeigt.

- Die Regelmäßige Prüfung des Staplers vom autorisierten Service ausführen lassen.
- Richtlinien für Prüfarbeiten am Stapler gemäß FEM 4.004 beachten.

Für die umgehende Beseitigung von Mängeln muss der Betreiber sorgen.

- Den autorisierten Service verständigen.



HINWEIS

Zusätzlich die nationalen Vorschriften des Einsatzlands beachten!





2

Sicherheitstechnische Prüfungen

Explosionsschutzprüfung



▲ GEFAHR

Explosionsgefahr!

Der Betreiber (siehe die "Definition der verantwortlichen Personen - Betreiber") ist laut Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) für seine Arbeitsmittel verantwortlich. Er hat für die ordnungsgemäße Durchführung von Prüfungen und Instandsetzungen zu sorgen.

 \triangleright

Jeder Stapler für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen muss regelmäßig nach FEM 4.004 geprüft werden, siehe Kapitel "Regelmäßige Sicherheitsüberprüfung des Staplers".

Eine wiederkehrende Prüfung für Stapler, die in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden, muss gemäß Betriebssicherheitsverordnung alle drei Jahre durch eine befähigte Person erfolgen, siehe auch "Definition der verantwortlichen Personen - Befähigte Person". STILL als Hersteller empfiehlt jedoch, diese Prüfung jährlich durchzuführen. Bei harten Einsatzbedingungen muss das Intervall reduziert werden.

Ein Prüfprotokoll anlegen. Die Ergebnisse der Prüfung mindestens bis zur übernächsten Prüfung aufbewahren.

Der Termin wird durch einen Aufkleber am Stapler angezeigt.

- Die wiederkehrende Explosionsschutzprüfung des Staplers ausführen lassen.
- Die Richtlinien für Prüfarbeiten am Stapler gemäß FEM 4.004 beachten.

Für die umgehende Beseitigung von Mängeln muss der Betreiber sorgen.

- Den autorisierten Service verständigen.
- Die nationalen Vorschriften des Einsatzlands beachten!





Prüfung der elektrischen Anlage



▲ GEFAHR

Explosionsgefahr!

Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen werden Stapler für bestimmte Explosionsgruppen, Kategorien und Temperaturbereiche gebaut. Stapler, die nicht den Explosionsschutzbestimmungen entsprechen, können innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche zur Explosion der umgebenden Atmosphäre führen.

- Nur Stapler einsetzen, deren elektrische Anlage den gültigen Explosionsschutzrichtlinien entspricht.
- Den ordnungsgemäßen Zustand der elektrischen Anlage von Staplern in explosionsgefährdeten Betriebsstätten durch eine befähigte Person kontinuierlich überwachen lassen.
- Die Explosionsschutzbestimmungen beachten.

Der Umfang der Prüfungen ist in den Beschreibungen des "Werkstatt-Handbuchs" enthalten.

Auf Verlangen der zuständigen Behörde ist ein Prüfbuch zu führen.

- Die Anlagenprüfung nur durch eine befähigte Person durchführen lassen.
- Die nationalen Vorschriften des Einsatzlands beachten

Isolationsprüfung

Die Isolierung des Staplers muss einen ausreichenden Isolationswiderstand haben. Darum muss mindestens einmal jährlich im Zuge der FEM-Prüfung eine Isolationsprüfung nach DIN EN 1175 und DIN 43539, VDE 0117 und VDE 0510 durchgeführt werden.

Die Isolationsprüfung muss mindestens die in den folgenden beiden Tabellen angeführten Prüfwerte ergeben.

Für die Isolationsprüfung an den autorisierten Service wenden.



Sicherheit

Sicherheitstechnische Prüfungen

Das genaue Vorgehen bei dieser Isolationsprüfung ist in dem Werkstatthandbuch zu diesem Stapler beschrieben.



i HINWEIS

Die elektrische Anlage des Staplers und die Antriebsbatterien sind getrennt zu prüfen.

Prüfwerte für die Antriebsbatterie

Komponente	empfohlene Prüfspannung	Messungen		Messungen Nennspannung U _{Batt}	
	50 Volt/DC	Batt+ Batt-		24 Volt	> 1200 Ω
Batterie	100 Volt/DC		Batterietron	48 Volt	> 2400 Ω
	100 Volt/DC			80 Volt	> 4000 Ω

Prüfwerte für den gesamten Stapler

Nennspannung	Prüfspannung	Prüfwerte für Neufahrzeuge	Mindestwerte über die Le- bensdauer
24 Volt	50 Volt/DC	min. 50 k Ω	> 24 kΩ
48 Volt	100 Volt/DC	min. 100 kΩ	> 48 kΩ
80 Volt	100 Volt/DC	min. 200 kΩ	> 80 kΩ



Zulässige Betriebsstoffe

A VORSICHT

Betriebsstoffe können gefährlich sein!

- Informationen und Sicherheitshinweise beim Umgang mit Betriebsstoffen beachten.
- Abschnitt "Sicherheitsvorschriften im Umgang mit Betriebsstoffen" beachten.
- Sicherheitsdatenblätter des Betriebsstoffherstellers beachten
- Nur Betriebsstoffe verwenden, die für diesen Stapler zugelassen sind. Die zulässigen Betriebsstoffe sind in der Wartungsdatentabelle beschrieben.

Öle



A GEFAHR

Öle sind brennbar!

- Die gesetzlichen Vorschriften beachten
- Öle nicht auf heiße Motorteile gelangen lassen.
- Rauchen, Feuer und offenes Licht ist verboten!



A GEFAHR

Öle sind giftig!

- Kontakt und Verzehr vermeiden.
- Nach Einatmen von Nebel oder Dämpfen Frischluft zuführen.
- Nach Augenkontakt gründlich (mindestens 10 Minuten) mit Wasser ausspülen, danach einen Augenarzt aufsuchen.
- Bei Verschlucken kein Erbrechen hervorrufen, sondern unverzüglich einen Arzt aufsuchen.





▲ VORSICHT

Längere intensive Einwirkung von Ölen auf der Haut kann Entfettung und Hautreizung verursachen!

- Kontakt und Verzehr vermeiden.
- Schutzhandschuhe tragen.
- Nach Kontakt die Haut mit Wasser und Seife abwaschen und ein Hautpflegemittel verwenden.
- Durchtränkte Kleidung und Schuhe sofort wechseln.

▲ VORSICHT

Es besteht Rutschgefahr durch verschüttetes Öl, besonders in Verbindung mit Wasser!

 Verschüttetes Öl sofort mit Ölbindemittel binden und vorschriftsmäßig entsorgen.



UMWELTHINWEIS

Öle sind wassergefährdende Stoffe!

- Öl immer in vorschriftsmäßigen Behältern aufbewahren.
- Verschütten von Ölen vermeiden.
- Verschüttetes Öl sofort mit Ölbindemittel binden und vorschriftsmäßig entsorgen.
- · Alte Öle vorschriftsmäßig entsorgen.

Hydraulikflüssigkeit



A VORSICHT

Diese Flüssigkeiten stehen bei Betrieb unter Druck und sind gesundheitsgefährdend.

- Flüssigkeiten nicht verschütten.
- Die gesetzlichen Vorschriften beachten.
- Nicht in Berührung mit heißen Motorteilen kommen lassen.





▲ VORSICHT

Diese Flüssigkeiten stehen bei Betrieb unter Druck und sind gesundheitsgefährdend.

- Nicht in Kontakt mit der Haut kommen lassen
- Das Einatmen von Sprühnebel vermeiden.
- Besonders gefährlich ist das Eindringen der Druckflüssigkeiten in die Haut, wenn diese Flüssigkeiten unter hohem Druck durch Leckagen aus der hydraulischen Anlage austreten. Bei derartigen Verletzungen ist umgehend ärztliche Hilfe erforderlich.
- Zur Vermeidung von Verletzungen, geeignete persönliche Schutzausrüstung benutzen (z. B. Schutzhandschuhe, Schutzbrillen sowie Hautschutz und Hautpflegemittel).



UMWELTHINWEIS

Hydraulikflüssigkeit ist ein wassergefährdender Stoff.

- Hydraulikflüssigkeit immer in vorschriftsmäßigen Behältern aufbewahren.
- · Verschütten vermeiden.
- Verschüttete Hydraulikflüssigkeit sofort mit Ölbindemittel beseitigen und vorschriftsmäßig entsorgen.
- Alte Hydraulikflüssigkeit vorschriftsmäßig entsorgen.

Batteriesäure



▲ VORSICHT

Batteriesäure enthält gelöste Schwefelsäure. Diese ist giftig!

- Kontakt, Berühren und Verschlucken unbedingt vermeiden.
- Bei Personenschäden sofort einen Arzt aufsuchen.





▲ VORSICHT

Batteriesäure enthält gelöste Schwefelsäure. Diese ist ätzend!

- Bei Arbeiten mit Batteriesäure geeignete PSA verwenden (Gummihandschuhe, Schürze, Schutzbrille).
- Bei Arbeiten mit Batteriesäure niemals Uhren / Schmuck tragen.
- Keine Säure auf die Kleidung, die Haut oder in die Augen kommen lassen. Ansonsten sofort mit reichlich sauberem Wasser abspülen.
- Bei Personenschäden sofort einen Arzt aufsuchen.
- Verschüttete Batteriesäure sofort mit viel Wasser wegspülen.
- Die gesetzlichen Vorschriften beachten



UMWELTHINWEIS

Alte Batteriesäure vorschriftsmäßig entsorgen.

Entsorgung von Betriebsstoffen



UMWELTHINWEIS

Die bei der Reparatur, Wartung und Reinigung anfallenden Stoffe sind ordnungsgemäß zu sammeln und entsprechend den nationalen Vorschriften des Einsatzlandes zu entsorgen. Die Arbeiten dürfen nur an den hierfür vorgesehenen Plätzen vorgenommen werden. Es ist dafür Sorge zu tragen, dass eine Umweltverschmutzung vermieden wird.

- Ausgelaufene Flüssigkeiten wie Hydrauliköl, Bremsflüssigkeit oder Getriebeöl mit Ölbindemittel sofort beseitigen.
- Ausgelaufene Batteriesäure sofort neutralisieren.
- Stets nationale Vorschriften zur Entsorgung von Altöl beachten.



Emissionen

Emissionen

Die angegebenen Werte gelten für einen Standardstapler (vgl. die Angaben im Kapitel "Technische Daten"). Abweichende Bereifung, andere Hubgerüste, Zusatzeinrichtungen usw. können andere Werte ergeben.

Geräuschemissionen

Die Werte wurden nach Messverfahren der Norm EN 12053 "Sicherheit von Flurförderzeugen - Verfahren für die Messung der Geräuschemission" auf der Basis der EN 12001, der EN ISO 3744 und den Anforderungen der EN ISO 4871 ermittelt.

Diese Maschine gibt den nachfolgend aufgeführten Schalldruck ab:

Dauerschalldruckpegel am Fahrerplatz

L _{pAZ}	Messunsicherheit K _{pA}
70 dB(A)	4 dB(A)

Die Werte wurden im Testzyklus an einer identischen Maschine aus den gewichteten Werten bei den Betriebszuständen und Leerlauf ermittelt

Zeitanteile:

- Heben 18 %
- Leerlauf 58 %
- Fahren 24 %

Die angegebenen Geräuschwerte am Stapler sind jedoch nicht anwendbar zur Ermittlung der an Arbeitsplätzen auftretenden Geräuschemissionen nach der Richtlinie 2003/10/EG in der letztgültigen Fassung (tägliche persönliche Lärmbelästigung). Diese sind, wenn erforderlich, an den Arbeitsplätzen unter den dort tatsächlich vorhandenen Einflüssen (weitere Geräuschquellen, besondere Einsatzbedingungen, Schallreflektionen) durch den Betreiber direkt zu ermitteln.



Die Definition der verantwortlichen Person "Betreiber" beachten!



2 Sicherheit

Emissionen

Vibrationen

Die Vibrationen der Maschine wurden nach den Normen DIN EN 13059 "Sicherheit von Flurförderzeugen - Schwingungsmessung" und DIN EN 12096 "Mechanische Schwingungen - Angabe und Nachprüfung von Schwingungskennwerten" an einer identischen Maschine ermittelt.

Frequenzbewerteter Effektivwert der Beschleunigung auf dem Sitz

Fahrersitz MSG 65	Messunsicherheit
0,57 m/s ²	0,17

Untersuchungen haben gezeigt, dass die Amplitude der Hand- und Armschwingungen am Lenkrad oder den Bedienelementen in Staplern kleiner sind als 2,5 m/s². Aus diesem Grund liegt für diese Messungen keine Messvorschrift vor.

Die persönliche Schwingungsbelastung des Fahrers über einen Arbeitstag ist gemäß Richtlinie 2002/44/EG vom Betreiber am konkreten Einsatzort zu ermitteln, um alle weiteren Einflussgrößen wie Fahrstrecke, Einsatzintensität usw. zu berücksichtigen.



HINWEIS

Die Definition der verantwortlichen Person "Betreiber" beachten!



Emissioner

Batterie



▲ GEFAHR

Explosionsgefahr durch entzündliche Gase!

Die Blei-Säure-Batterie gibt beim Laden ein Gemisch aus Sauerstoff und Wasserstoff (Knallgas) ab. Dieses Gasgemisch ist explosionsfähig und darf nicht entzündet werden.

- In ganz oder teilweise geschlossenen Arbeitsbereichen immer für ausreichende Lüftung sorgen.
- Offenes Feuer und Funkenflug fernhalten.
- Nicht rauchen.
- Sicherheitsvorschriften im Umgang mit der Batterie beachten.



A GEFAHR

Explosionsgefahr!

Funkenbildung oder Überhitzung beim Umgang und Laden von Batterien innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche kann zur Explosion der umgebenden Atmosphäre führen.

In explosionsgefährdeten Bereichen dürfen am Stapler keine Arbeiten ausgeführt werden.

 Die Batterie nur außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche laden.

Strahlung

Das STILL SafetyLight und das Warnzonenlicht (Varianten) werden nach den Richtlinien DIN EN 62471:2009-03

(VDE 0837-471:2009-03) gemäß ihrem fotobiologischen Gefährdungspotenzial der Risikogruppe 2 (mittleres Risiko) zugeordnet.



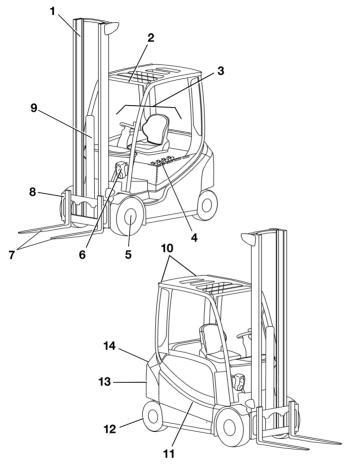
2 Sicherheit

Emissionen



Gesamtansicht

Gesamtansicht



5301_003-020



Gesamtansicht

1	Hubgerüst	8	Gabelträger
2	Fahrerschutzdach	9	Hubzylinder
3	⟨Ex⟩ Fahrerplatz	10	(Ex) Beleuchtung hinten
4	⟨Ex⟩ Batterie (im Batterieraum)	11	Batterietür
5	⟨Ex⟩ Antriebsachse mit Fahrmotoren	12	⟨Ex⟩ Lenkachse
6	⟨Ex⟩ Beleuchtung vorn	13	Änhängevorrichtung
7	ξx Gabelzinken	14	Gegengewicht



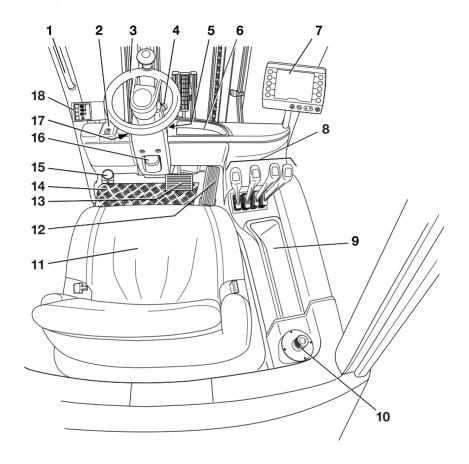
Die Ausstattung des Staplers kann von der dargestellten Ausstattung abweichen.



3

Fahrerplatz

Fahrerplatz





Fahrerplatz

- Handgriff
- 2 Feststellbremse
- 3 Lenkrad
- 4 Not-Aus-Schalter
- 5 Schlüsselschalter oder Taster
- 6 Ablagefach
- 7 Anzeige-Bedieneinheit "STILL Easy Control"
- 8 Bedienelemente für Hydraulik- und Fahrfunktionen
- 9 Ablagefach zum Aufbewahren der Betriebsanleitung und des Innensechskantschlüssels zum Notabsenken

Bei explosionsgeschützten Staplern der Kategorie 2 sind die Kunststoffteile mit einem speziellen antistatischen Lack beschichtet, der eine elektrostatische Aufladung verhindert. Die beschichteten Bereiche sind durch das Hinweisschild "ELEKTRISCH-LEITFÄHIG" gekennzeichnet.



HINWEIS

Die Ausstattung des Staplers kann von der dargestellten Ausstattung abweichen.

- Batterietrennschalter
 Ex Fahrersitz 10
- 12 Fahrpedal

11

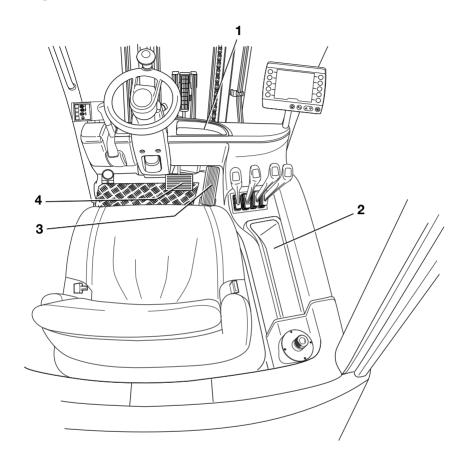
- 13 Bremspedal
- 14 Ex Bodenplatte
- 15 Ex Pneumatisches Signalhorn
- 16 Hebel der Lenksäulenverstellung
- 17 ⟨Ex⟩ Rückstelltaste
- Explosionsschutzwarnleuchten 18



3

Ablagen

Ablagen





A VORSICHT

Unfallgefahr durch blockierte Pedale!

Gegenstände können während der Fahrt durch Lenken oder des Abbremsens in den Fußraum fallen. Sie können zwischen und unter die Pedale (3, 4) rutschen. Sie blockieren dann die Pedale. Der Stapler kann dann ggf. nicht abgebremst werden.

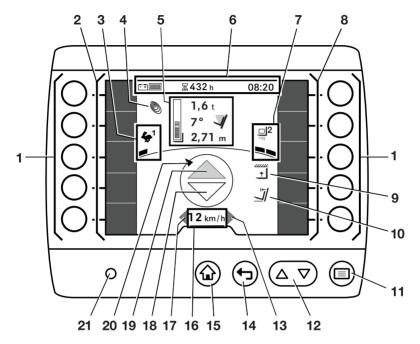
- Nur für die Ablagen (1, 2) passende Gegenstände verstauen.
- Sicherstellen, dass die Gegenstände beim Anfahren, Lenken und Bremsen des Staplers nicht aus den Ablagen (1, 2) fallen können.

Der Stapler ist mit einem Ablagefach (2) ausgestattet, das die Betriebsanleitungen und den Innensechskantschlüssel zum Notabsenken aufnimmt. Der Sicherheitsbeauftragte entscheidet, ob die Betriebsanleitungen und der Innensechskantschlüssel in explosionsgefährdeten Bereichen mitgeführt werden dürfen.



Bedien- und Anzeigeelemente

Anzeige-Bedieneinheit "STILL Easy Control"



- 1 Softkeys
- 2 Linke Favoritenleiste
- 3 Gewähltes Fahrprogramm mit Fahrdynamikanzeige
- 4 Blue-Q-Symbol
- Lastinformation (Varianten):
 Lastmessung

Hubgerüst-Neigewinkel Hubhöhe

Balkenanzeige

- 6 Statusleiste: Batterieladung, Betriebsstunden, Uhrzeit
- 7 Gewähltes Lastprogramm mit Lastdynamikanzeige
- 8 Rechte Favoritenleiste

- Hubhöhenbegrenzung
- 10 Hubgerüst-Senkrechtstellung
- 11 Menü-Taste
- 12 Blättern-Tasten
- 13 Blinkeranzeige "Rechts"
- 14 Zurück-Taste
- 15 Hauptanzeige-Taste
- 16 Fahrgeschwindigkeit oder Feststellbremse (®)
- 17 Blinkeranzeige "Links"
- 18 Fahrtrichtungsanzeige "Rückwärts"
- 19 Fahrtrichtungsanzeige "Vorwärts"
- 20 Anzeige zur Bewegungsrichtung des Stap-
- 21 Helliakeitssensor

Die "STILL Easy Control" ist eine Anzeige-Bedieneinheit der dritten Generation für Flurförderzeuge.

Sie dient als Bedienelement für die gängigen Funktionen des Staplers, z. B. Beleuchtung,



Scheibenwischerfunktion und Anpassen der Fahrdynamik.

Zusätzlich zeigt sie Informationen über den Zustand des Staplers, z. B. die Batterieladung, Display-Meldungen und die Betriebsstunden.

Die Anzeigen sind beispielhaft in dieser Abbilduna. Die Anzeige-Bedieneinheit ermöglicht weitere Anzeigemöglichkeiten, die durch Fahrer oder Fuhrparkleiter einstellbar sind.

- Zu den weiteren Anzeigemöglichkeiten, siehe die Originalbetriebsanleitung "Anzeige-Bedieneinheit STILL Easy Control".

Außer bei Mehrhebelbedienung ist die Anzeige-Bedieneinheit an der Armlehne befestigt. Wenn der Stapler mit Mehrhebelbedienung ausgestattet ist, ist die Anzeige-Bedieneinheit schwenkbar an der rechten A-Säule befestigt.

- Zum Schwenken der Anzeige-Bedieneinheit, siehe den Abschnitt "Schwenkbare Anzeige-Bedieneinheit einstellen" im Kapitel "Prüfungen und Tätigkeiten vor dem täglichen Einsatz".



i HINWEIS

Den Helligkeitssensor (21) nicht überkleben oder abdecken. Er sorgt dafür, dass sich das Display den aktuellen Lichtverhältnissen anpasst.



Explosionsschutzwarnleuchten



▲ GEFAHR

Explosionsgefahr!

Während des Betriebs werden über Sensoren Oberflächentemperaturen und Isolationswerte verschiedener Komponenten überwacht.

Den Stapler beim Aufleuchten einer Warnleuchte nicht einsetzen.

Die Explosionsschutzwarnleuchten befinden sich am linken Holm im Sichtfeld des Fahrers. Sie signalisieren erreichte Grenzwerte.

- 1 Fahrmotortemperatur (rechts)
- 3 Pumpenmotortemperatur
- 4 (2) Isolationswarnung



HINWEIS

Bei Staplern der Kategorie 3 ist die Explosionsschutzwarnleuchte (a) Isolationswarnung nicht vorhanden.

 Siehe auch den Abschnitt "Verhalten beim Aufleuchten der Explosionsschutzwarnleuchten" im Kapitel "Display-Meldungen".

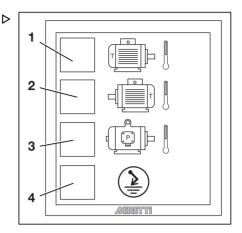
Batterietrennschalter

Der Batterietrennschalter (1) befindet sich auf der rechten Seite neben dem Ablagefach. Er schaltet die elektrische Anlage spannungsfrei.

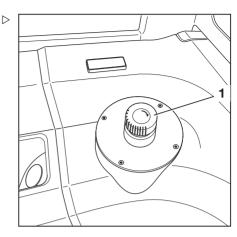
Diesen Schalter zum gesicherten Abstellen nutzen.

Der Batterietrennschalter muss in der Sprache des Einsatzlands gekennzeichnet sein. Nur der autorisierte Service darf die Kennzeichnung erneuern.

Es gibt zwei Ausführungen des Batterietrennschalters:



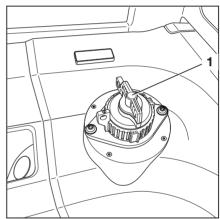
Ausführung zum Drücken und Drehen



Ausführung zum Drehen



Dieser Batterietrennschalter lässt sich in der Stellung "OFF" durch eine Plombe oder ein Vorhängeschloss gegen unbefugtes Betätigen sichern.



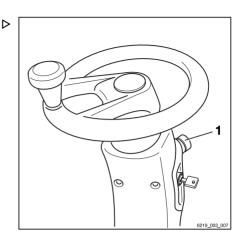


 \triangleright

Not-Aus-Schalter

Der Not-Aus-Schalter (1) befindet sich rechts an der Lenksäule. Er schaltet die Antriebe spannungsfrei.

Diesen Schalter **nicht** zum gesicherten Abstellen nutzen.



Rückstelltaste



A GEFAHR

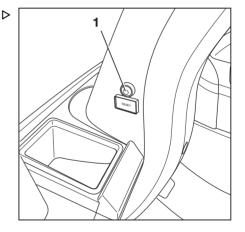
Explosionsgefahr!

Nur der Sicherheitsbeauftragte darf das Betätigen der Rückstelltaste freigeben.

Er muss sich mit einem geeigneten Messgerät davon überzeugen, dass in der Umgebung des Staplers kein explosionsfähiges Luftgemisch vorhanden ist. Nur dann darf der Stapler aus dem explosionsgefährdeten Bereich gefahren werden.

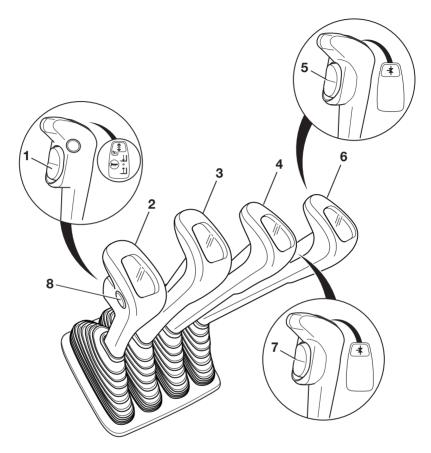
Die Rückstelltaste (1) befindet sich links an der Lenksäule. Wenn sich der Stapler automatisch abgeschaltet hat, ermöglicht diese Taste das Manövrieren des Staplers aus der Gefahrenzone hinaus. Nur der Sicherheitsbeauftragte darf entscheiden, ob der Stapler aus dem explosionsgefährdeten Bereich entfernt werden kann. Siehe auch den Abschnitt "Automatisches Notabschalten" im Kapitel "Verhalten in Notsituationen".

Die Rückstelltaste muss in der Sprache des Einsatzlands gekennzeichnet sein. Nur der autorisierte Service darf die Kennzeichnung erneuern.





Mehrhebelbedienung



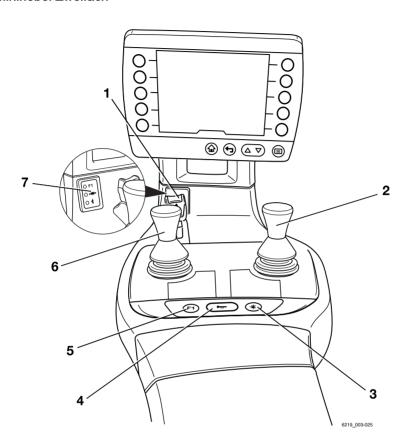
- 1 Fahrtrichtungsschalter
- 2 Bedienhebel "Heben-Senken"
- 3 Bedienhebel "Neigen"
- 4 Bedienhebel für Anbaugeräte (Variante)
- 5 Funktionstaste "5. Funktion" (Variante)
- Bedienhebel für Anbaugeräte (Variante)
- 7 Funktionstaste "5. oder 6. Funktion" (Varianten)
- 8 Signalhorntaste



Bei Zweipedalausführung (Variante) dient der Fahrtrichtungsschalter (1) ausschließlich dazu, den Tempomaten (Variante) zu aktivieren. Die Fahrtrichtung wird bei Zweipedalausführung ausschließlich über die Pedale gewählt.



Minihebel Zweifach



- Fahrtrichtungsschalter Kreuzhebel "Anbaugeräte" 2 3 4
- Funktionstaste "5. Funktion"
- Signalhorntaste

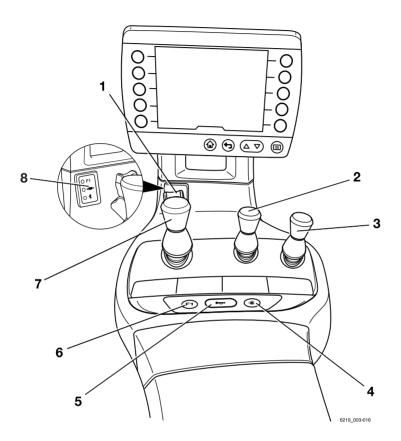
- Funktionstaste "F1"
- 360°-Hebel "Hubgerüst"
- 5 6 7 Anzeigefeld der Hydraulikfunktionen



- Bei Zweipedalausführung (Variante) dient der Fahrtrichtungsschalter (1) ausschließlich dazu, den Tempomaten (Variante) zu aktivieren. Die Fahrtrichtung wird bei Zweipedalausführung ausschließlich über die Pedale gewählt.
- · Der autorisierte Service kann die Funktionstaste "F1" (5) mit unterschiedlichen Funktionen belegen.



Minihebel Dreifach



- Fahrtrichtungsschalter Bedienhebel "Zusatzhydraulik 1" Bedienhebel "Zusatzhydraulik 2" 2
- Funktionstaste "5. Funktion"

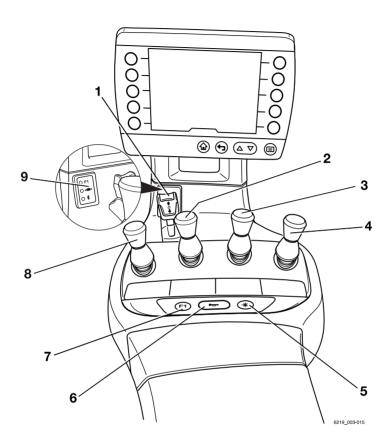
- Signalhorntaste
- 5 6 7 Funktionstaste "F1"
- 360°-Hebel "Hubgerüst"
- Anzeigefeld der Hydraulikfunktionen



- Bei Zweipedalausführung (Variante) dient der Fahrtrichtungsschalter (1) ausschließlich dazu, den Tempomaten (Variante) zu aktivieren. Die Fahrtrichtung wird bei Zweipedalausführung ausschließlich über die Pedale gewählt.
- · Der autorisierte Service kann die Funktionstaste "F1" (6) mit unterschiedlichen Funktionen belegen.



Minihebel Vierfach



- 2 3 4
- Fahrtrichtungsschalter Bedienhebel "Neigen" Bedienhebel "Zusatzhydraulik 1" Bedienhebel "Zusatzhydraulik 2"
- 5 Funktionstaste "5. Funktion"

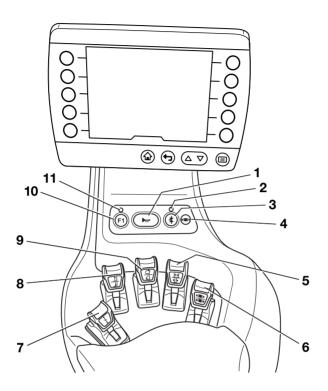
- 6 7 Signalhorntaste
 - Funktionstaste "F1"
- 8 Bedienhebel "Heben-Senken"
- Anzeigefeld der Hydraulikfunktionen



- Bei Zweipedalausführung (Variante) dient der Fahrtrichtungsschalter (1) ausschließlich dazu, den Tempomaten (Variante) zu aktivieren. Die Fahrtrichtung wird bei Zweipedalausführung ausschließlich über die Pedale gewählt.
- · Der autorisierte Service kann die Funktionstaste "F1" (7) mit unterschiedlichen Funktionen belegen.



Fingertip



- Signalhorntaste
- LED für "5. Funktion"
- Funktionstaste "5. Funktion"
- 2 3 4 5 6 LED für "Klammerfreigabe"
- Bedienhebel "Zusatzhydraulik 1"
- Bedienhebel "Zusatzhydraulik 2"

- Fahrtrichtungsschalter
 - Bedienhebel "Heben-Senken"
- 9 Bedienhebel "Neigen"
- 10 Funktionstaste "F1"
- LED für "F1"

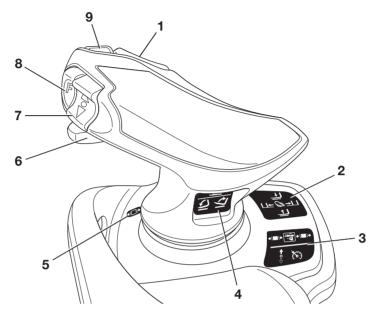
8

i HINWEIS

- · Bei Zweipedalausführung (Variante) dient der Fahrtrichtungsschalter (7) ausschließlich dazu, den Tempomaten (Variante) zu aktivieren. Die Fahrtrichtung wird bei Zweipedalausführung ausschließlich über die Pedale gewählt.
- · Der autorisierte Service kann die Funktionstaste "F1" (10) mit unterschiedlichen Funktionen belegen.



Joystick 4Plus



- 1 Horizontaler Wipptaster "3. & 4. Hydraulikfunktion": Hubaerüst neigen
- 2 Piktogramme zu den Hydraulikfunktionen: Heben, Senken und Seitenschieber
- 3 Piktogramme zur 5. Hydraulikfunktion und zur Klammersperre (Variante)
- Piktogramme zur 3. & 4. Hydraulikfunktion
- LED "Klammerfreigabe" (Variante) 6
 - Schieber "4. Hydraulikfunktion"
- 7 Vertikaler Wipptaster "Fahrtrichtung" 8
 - Umschalttaste "F"
- Signalhorntaste



- · Bei Zweipedalausführung (Variante) dient der vertikale Wipptaster "Fahrtrichtung" (7) ausschließlich dazu, den Tempomaten (Variante) zu aktivieren. Die Fahrtrichtung wird bei Zweipedalausführung ausschließlich über die Pedale gewählt.
- · Der autorisierte Service kann die Umschalttaste "F" (8) mit unterschiedlichen Funktionen belegen, z. B. die Umschaltung der Bedienachsen für die Betätigung der 5. Hydraulikfunktion.



Bedien- und Anzeigeelemente

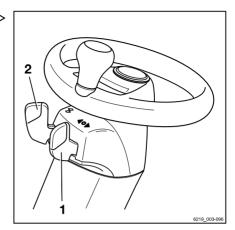
Fahrtrichtungs-/Blinkermodul (Vari- ▷ ante)

Das Fahrtrichtungs-/Blinkermodul befindet sich an der Lenksäule unterhalb des Lenkrads.



i HINWEIS

Wenn der Fahrtrichtungsschalter am Bedienelement defekt ist und der Stapler in einem Gefahrenbereich stehen bleibt, kann der Fahrtrichtungshebel am Fahrtrichtungs-/Blinkermodul zum Notfahren benutzt werden. Siehe dazu den Abschnitt "Notfahren über Fahrtrichtungsschalter/-hebel" im Kapitel "Verhalten in Notsituationen".



- **Fahrtrichtungshebel**
- 2 Blinkerschalter



Bedienung

Prüfungen und Tätigkeiten vor dem täglichen Einsatz

Prüfungen und Tätigkeiten vor dem täglichen Einsatz

Sicht- und Funktionsprüfungen



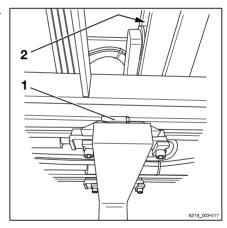
A VORSICHT

Verletzungsgefahr durch Herabstürzen vom Stapler!

Beim Klettern auf dem Stapler besteht die Gefahr hängenzubleiben oder auszurutschen und herabzustürzen. Höher gelegene Stellen am Stapler mit entsprechenden Hilfsmitteln erreichen.

- Zum Aufsteigen auf den Stapler nur die dafür vorgesehenen Trittstufen verwenden.
- Zum Erreichen unzugänglicher Stellen Hilfsmittel wie Stehleitern oder Podeste benutzen

Beschädigungen am Stapler oder am Anbaugerät (Variante), unwirksame Schalter oder Sicherheitseinrichtungen und veränderte, fest vorgegebene Einstellwerte können zu unvorhersehbaren Gefahrensituationen führen. Um den Stapler sicher zu bedienen zu können. sind die Sichtprüfungen und Funktionsprüfungen vor dem täglichen Einsatz notwendig. Die zu prüfenden Komponenten und deren Prüfpunkte sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt. Wenn bei den nachfolgenden Prüfungen Beschädigungen oder sonstige Mängel am Stapler oder am Anbaugerät (Variante) festgestellt werden, den Stapler bis zur ordnungsgemäßen Instandsetzung nicht einsetzen. Beschädigungen oder sonstige Mängel sofort dem Vorgesetzten oder dem zuständigen Fuhrparkleiter melden, damit er die Mängelbeseitigung durch den autorisierten Service veranlasst.



Gabelzinken und Rollenlaufbahnen



Vor dem täglichen Einsatz vom betriebssicheren Zustand überzeugen:

Komponente	Maßnahme
Gabelzinken, Lastaufnahmemittel generell	Sichtprüfung auf Deformation und Verschleiß durchführen (z. B. verbogen, gerissen, abgeschliffen). Sicherungen (1) gegen Herausheben und Verschieben auf Zustand und Funktion prüfen. Prüfen, ob speziell für den Explosionsschutz ummantelte Gabelzinken und ggf. Gabelverlängerungen angebracht sind. Die Mindestdicke der Ummantelung muss an jeder Stelle mindestens 1 mm betragen. Siehe Abschnitt "Gabelzinken prüfen".
Rollenlaufbahnen (2)	Sicherstellen, dass ein Fettfilm vorhanden ist.
Lastketten	Sichtprüfung auf Unversehrtheit und ausreichende und gleichmäßige Spannung durchführen.
Anbaugeräte (Variante)	Ordnungsgemäße Befestigung gemäß der Betriebs- anleitung des Herstellers sicherstellen. Sichtprüfung auf Unversehrtheit und Dichtigkeit durchführen. Prüfung auf ordnungsgemäße Funktion durchfüh- ren.
Hubzylinder und Neigezylinder, Tank, Ventilblock, Schläuche, Rohre, Anschlüsse	Sichtprüfung auf Beschädigungen und Undichtigkeiten durchführen. Beschädigte Komponenten durch den autorisierten Service austauschen lassen.
Unterboden	Den Bereich unter dem Stapler auf Austritt von Betriebsstoffen kontrollieren.
Räder, Bereifung	Sichtprüfung auf Verschleiß und Beschädigung durchführen. Sicherstellen, dass nur gleichartige Felgen von demselben Hersteller verbaut sind. Bei ungleichmäßigem Reifenverschleiß beide Reifen erneuern. Sicherheitsvorschriften im Abschnitt "Bereifung" beachten.
Achse	Sicherstellen, dass aus der Achse keine Betriebsstoffe austreten. Temperatursensoren und Verkabelung an Fahr-/ Pumpenmotor auf Zustand und sichere Befestigung prüfen. Elektrische Leitungen und Leitungsdurchführungen müssen unbeschädigt sein. Antistatische Lackierungen und Sitzbezüge dürfen max. 100 cm² Gesamtbeschädigungen aufweisen.
Fahrerschutzdach, Schutzgitter (Variante)	Sichtprüfung auf Unversehrtheit durchführen. Sichere Befestigung prüfen.
Aufstiegsstufen	Sauberkeit sicherstellen (eisfrei, nicht rutschig).



Prüfungen und Tätigkeiten vor dem täglichen Einsatz

Komponente	Maßnahme
Scheiben (Variante)	Sichtprüfung auf Unversehrtheit durchführen. Sauberkeit sicherstellen (auch eisfrei).
Haltegriffe	Sichere Befestigung prüfen.
Wartungsklappen	Schließfunktion prüfen und schließen.
Batteriehaube	Sicherstellen, dass sich keine unbenutzten Bohrungen in der Batteriehaube befinden.
Batterietür	Sichtprüfung auf Unversehrtheit und Deformation durchführen. Verriegelung auf Zustand und Funktion prüfen. Schließfunktion prüfen. Schließen.
Batterie	Verriegelung auf Zustand und Funktion prüfen. Batterie verriegeln. Sicherstellen, dass die Batterie für den Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich zugelassen ist.
Batteriestecker und Steckeranschluss	Batteriestecker und Steckeranschluss auf eingedrungene Fremdkörper oder Feuchtigkeit untersuchen und entfernen, z. B. mit Druckluft. Sichtprüfung auf Unversehrtheit und Deformation durchführen. Kontakte prüfen. Beschädigte Batteriestecker durch den autorisierten Service ersetzen lassen.
Kupplungsbolzen, Anhängekupplung (Variante)	Sicherstellen, dass nur ein Kupplungsbolzen zum Einsatz kommt, der für den explosionsgefährdeten Bereich zugelassen ist. Sichtprüfung auf Deformation und Verschleiß durchführen (z. B. verbogen, gerissen, gebrochen). Sicherungshülse im Gegengewicht auf Unversehrtheit und Funktion prüfen. Bolzensicherung auf Vorhandensein und Funktion prüfen (Kette, Seil, Splint).
Kennzeichnung, Aufkleber	Vorhandensein und Unversehrtheit/Lesbarkeit prüfen. Beschädigte oder fehlende Aufkleber gemäß des Abschnitts "Kennzeichnungsstellen" ersetzen.
Fahrersitz, Beckengurt	Unversehrtheit und Funktion prüfen.
Anzeige-Bedienheinheit: Assistenzsysteme	Im Menü gelistete "Assistenzsysteme" auf Funktion prüfen. Siehe den Abschnitt "Funktionsprüfung der Assistenzsysteme".



Komponente	Maßnahme
Beleuchtung, Warneinrichtungen	Unversehrtheit und Funktion prüfen. Einstellung des Warnzonenlichts prüfen.
Antistatikband (3), Corona-Elektrode (4) (Siehe nachfolgende Illustration!)	Sichtprüfung auf Unversehrtheit durchführen. Sauberkeit sicherstellen. Sicherstellen, dass das Antistatikband (3) noch so lang ist, dass es in jeder Situation auf dem Boden aufliegt. Die Ableitungsdrähte der Corona-Elektrode (4) müssen nicht auf dem Boden aufliegen. Sie geben die Energie an die Luft ab.

- ☑ In Abhängigkeit zur Bereifung ist der Stapler mit einem oder mehreren Antistatikbändern (3) und/oder mit einer Corona-Elektrode (4) ausgestattet. Diese Komponenten sorgen dafür, dass sich der Stapler nicht statisch auflädt.
- Den Stapler bei Beschädigungen und Mängeln nicht einsetzen.
- In dem Fall an den autorisierten Service wenden.

Weitere erforderliche Tätigkeiten sind unter eigenen Überschriften zusammengefasst, z. B. das Einstellen des Fahrersitzes.

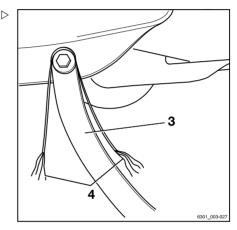


▲ GEFAHR

Explosionsgefahr durch unzureichenden Explosionsschutz!

Wenn die Explosionsschutzkomponenten defekt oder nicht mehr vorhanden sind, den Stapler in explosionsgeschützten Bereichen nicht einsetzen.

Den autorisierten Service verständigen.



Antistatikband und Corona-Elektrode



Auf- und Absteigen

VORSICHT

Verletzungsgefahr beim Aufsteigen und Absteigen durch Abrutschen, Stoßen oder Hängenbleiben!

Wenn die Fußraumabdeckung stark verschmutzt oder mit Öl verschmiert ist, besteht Rutschgefahr. Zudem besteht die Gefahr, sich den Kopf am Holm des Fahrerschutzdachs zu stoßen oder beim Absteigen mit der Kleidung hängenzubleiben.

- Sicherstellen, dass die Fußraumabdeckung rutschfest ist.
- Nicht in den Stapler hineinspringen oder herausspringen.
- Auf sicheren Halt achten.

▲ VORSICHT

Verletzungsgefahr beim Abspringen vom Stapler!

Beim Aufspringen und Abspringen vom Stapler und gleichzeitigem Hängenbleiben an Komponenten mit der Kleidung oder mit Schmuck (z. B. Armbanduhr, Ring) kann es zu erheblichen Verletzungen kommen (z. B. durch Sturz, Abriss von Fingern). Das Abspringen vom Stapler ist verboten.

- Nicht vom Stapler springen.
- Keinen Schmuck bei der Arbeit tragen.
- Eng anliegende Arbeitskleidung tragen.

A ACHTUNG

Bauteilbeschädigung durch Fehlanwendung!

Komponenten des Staplers, wie Fahrersitz, Lenkrad etc., sind nicht zum Aufsteigen und Absteigen vorgesehen und können bei Missbrauch beschädigt werden.

 Nur die vorgesehenen Aufstiegshilfen und Abstiegshilfen benutzen.



Als Aufstiegshilfen und Abstiegshilfen die Trittstufe (1), den Fußraum (2) als Trittstufe und den Handgriff (4) zum Festhalten verwenden. Der Holm des Fahrerschutzdaches (3) kann ebenfalls zum Festhalten genutzt werden.

Das Aufsteigen soll stets vorwärts erfolgen:

- Den Handgriff (4) mit der linken Hand greifen und festhalten.
- Den linken Fuß auf die Trittstufe (1) setzen.
- Mit dem rechten Fuß in den Stapler einsteigen und auf dem Fahrersitz (5) Platz nehmen.
- Den linken Fuß ebenso in den Fußraum (2) setzen.

Das Absteigen soll stets rückwärts erfolgen:

- Den Handgriff (4) mit der linken Hand greifen und festhalten.
- Vom Fahrersitz (5) aufstehen und den linken Fuß auf die Trittstufe (1) setzen.
- Mit dem rechten Fuß aus dem Stapler steigen.

Sicherheitshinweis statische Aufladung



A GEFAHR

Explosionsgefahr durch statische Aufladung!

 Grundsätzlich antistatische Schutzkleidung tragen, wenn im explosionsgefährdeten Bereich gearbeitet wird.

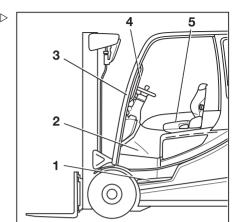
Dieser Sitz ist mit einem elektrisch-leitenden Material bezogen. Dieses Material ist elektrisch-leitend mit der Fahrzeugmasse verbunden.

 Keine zusätzlichen Auflagen, z. B. Decken, Felle auf den Sitz legen.

Fahrersitz und Armlehne einstellen

Zu den Prüfungen und Tätigkeiten vor dem täglichen Einsatz gehört auch das Einstellen des Fahrersitzes und der Armlehne. Nur mit





einer richtigen Sitzposition kann der Stapler sicher bedient werden.

 Dazu das nachfolgende Kapitel "Fahrersitz" beachten.

Lenksäule einstellen

- Den Hebel (2) der Lenksäulenverstellung nach oben ziehen und halten.
- Die Lenksäule (1) positionieren, den Hebel wieder nach unten führen und die Lenksäule einrasten lassen.

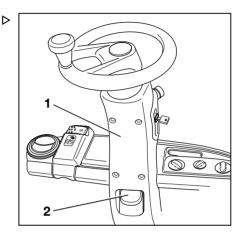
▲ GEFAHR

Unfallgefahr!

- Auf festen Sitz der Lenksäule achten!

Die Lenksäule muss einrasten.

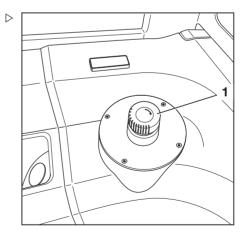
Lenksäule niemals während der Fahrt verstellen!



Batterietrennschalter einschalten

Ausführung zum Drücken und Drehen

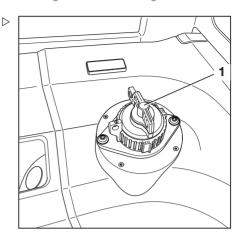
Den Batterietrennschalter (1) im Uhrzeigersinn drehen, bis er entriegelt.





Ausführung zum Drehen

Den Batterietrennschalter (1) im Uhrzeigersinn auf die Stellung "ON" drehen.



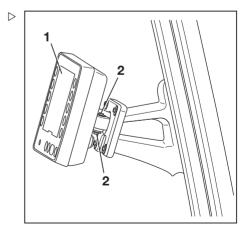
Schwenkbare Anzeige-Bedieneinheit einstellen

Wenn der Stapler mit Mehrhebelbedienung ausgestattet ist, ist die Anzeige-Bedieneinheit schwenkbar an der rechten A-Säule befestigt.

Die Anzeige-Bedieneinheit lässt sich aus der Neutrallage um jeweils 15° nach links, rechts, oben und unten schwenken. Das Drehen um die eigene Achse ist nicht möglich.

Um den Widerstand zum Einstellen zu verändern, befinden sich zwei Zylinderschrauben (2) am Halter der Anzeige-Bedieneinheit. Zum Lösen und Anziehen der Zylinderschrauben (2) kann der Innensechskantschlüssel zum Notabsenken benutzt werden.

- Ggf. die Zylinderschrauben (2) lösen.
- Die Anzeige-Bedieneinheit (1) festhalten.
- Die Anzeige-Bedieneinheit (1) so einstellen, dass sie blendfrei abgelesen werden kann.
- Ggf. die Zylinderschrauben (2) nachziehen.







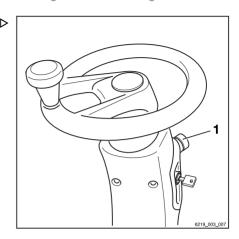
i HINWEIS

Wenn die Anzeige-Bedieneinheit während der Fahrt ihre Neigung ändert, die Zylinderschrauben nachziehen. Dadurch wird die Anzeige-Bedieneinheit fester in ihrer Halterung gelagert.



Not-Aus-Schalter entriegeln

- Den Not-Aus-Schalter (1) im Uhrzeigersinn drehen, bis er herausspringt.



Not-Aus-Funktion prüfen

A VORSICHT

Keine elektrische Bremsunterstützung bei betätigtem Not-Aus-Schalter!

Das Betätigen des Not-Aus-Schalters schaltet die Antriebe spannungsfrei.

- Zum Bremsen die Betriebsbremse betätigen.
- Den Stapler langsam vorwärts fahren.
- Den Not-Aus-Schalter (1) drücken.

Der Stapler rollt aus.

In der Anzeige-Bedieneinheit erscheint die Meldung NOT-AUS aktiv ♣.

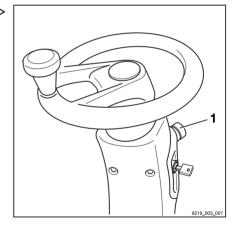
- Den Stapler durch Betätigen des Bremspedals anhalten.



Bei Staplern mit elektrischer Feststellbremse zieht sie an, sobald der Stapler steht.

 Den Not-Aus-Schalter (1) im Uhrzeigersinn drehen, bis er herausspringt.

Der Stapler führt den internen Selbsttest durch. Danach ist er wieder betriebsbereit.



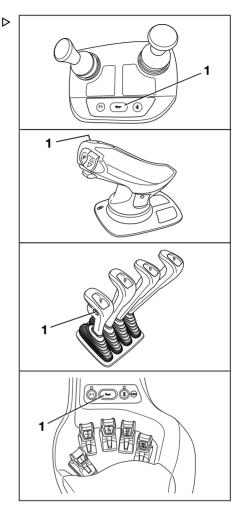


Signalhorn betätigen

Das Signalhorn dient dazu, Personen vor drohenden Gefahren zu warnen oder die eigene Überholabsicht anzukündigen.

- Signalhorntaste (1) drücken.

Das Signalhorn ertönt.





Pneumatisches Signalhorn betätigen

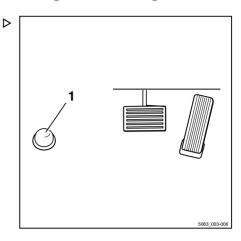
Das Signalhorn dient dazu, Personen vor drohenden Gefahren zu warnen oder die eigene Überholabsicht anzukündigen.

Je nach Einsatzgebiet und Konfiguration, wird der Stapler mit einem pneumatischen Signalhorn ausgestattet.

Damit das Signalhorn ertönt, muss die Luft aus einem Gummibalg auf der Bodenplatte in das Signalhorn gepresst werden.

Den Gummibalg (1) mit dem linken Fuß drücken.

Das Signalhorn ertönt.



Fahrerkabine verwenden



A GEFAHR

Explosionsgefahr durch statische Aufladung!

Je nach Ausführung sind nichtleitende Teile (Kunststoffteile) am Stapler mit einem speziellen antistatischen Lack versehen. Dieser Lack verhindert das elektrostatische Aufladen der Teile. Ansonsten kann es zur statischen Entladung und damit zur Explosion der Atmosphäre in explosionsgefährdeten Bereichen kommen.

Auch die nichtleitenden Teile der Kabine (Variante) müssen mit antistatischen Materialien bezogen oder mit antistatischem Lack versehen sein.

 Nur in explosionsgefährdete Bereiche einfahren, wenn die Kabine oder die Planenkabine den Explosionsschutzrichtlinien entspricht.



Wenn die Kunststoffteile am Stapler **nicht** mit einem speziellen antistatischen Lack versehen sind, befindet sich ein Hinweisschild auf den nichtleitenden Teilen: "Nicht leitfähige Teile -Mögliche Gefahr von elektrostatischer Aufladung - Nur mit einem feuchten Tuch reinigen"



A GEFAHR

Lebensgefahr durch Herausfallen aus dem kippenden Stapler!

Um beim Kippen des Staplers nicht unter den Stapler zu geraten und zerquetscht zu werden, muss ein Rückhaltesystem vorhanden und genutzt sein. Es schützt den Fahrer davor, beim Kippen des Staplers herausgeschleudert zu werden. Die Fahrerkabine ist nur mit geschlossener und stabiler Tür ein Fahrerrückhaltesystem. Planenkabinen (Variante) mit Türen aus Kunststoff oder Segeltuch sind kein Fahrerrückhaltesystem und schützen nicht vor den Folgen beim Umkippen des Staplers!

- Die Kabinentür vor dem Einsatz schließen.
- Wenn die Tür geöffnet oder ausgebaut ist, ein vergleichbar sicheres Rückhaltesystem benutzen.
- Es wird empfohlen, den Beckengurt grundsätzlich anzulegen.

Bremsölstand prüfen

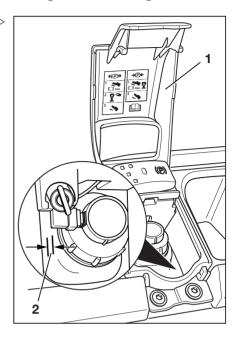
Unter der Abdeckung der Notbetätigung für die elektrische Feststellbremse befindet sich ein Bremsölbehälter. Dieser Bremsölbehälter bevorratet das Öl für die Betriebsbremse. Die Betriebsbremse ist eine nasslaufende Lamellenbremse. Sie benötigt dieses Öl.



Die Abdeckung (1) anheben und hochklappen.

Der Bremsölstand muss innerhalb des Bereichs (2) zwischen Verjüngung bis zum Kragen sein. Das Bremsöl nicht nachfüllen.

- Wenn der Bremsölstand niedriger ist oder sichtbar gesunken ist, an den autorisierten Service wenden.
- Den Stapler in diesem Fall nicht einsetzen.
- Der autorisierte Service muss die Ursache für das Absinken beheben.





Bremsanlage auf Funktion prüfen

▲ GEFAHR

Unfallgefahr beim Versagen der Bremsanlage!

Bei Versagen der Bremsanlage wird der Stapler nur unzureichend abgebremst.

 Den Stapler **nicht** mit mangelhafter Bremsanlage einsetzen.

Elektrische Bremse prüfen

▲ GEFAHR

Unfallgefahr bei unzureichender Bremswirkung der elektrischen Bremse!

Bei Notbremsungen kann die Bremswirkung der elektrischen Bremse unzureichend sein.

Stets das Bremspedal (1) bei Notbremsungen betätigen.

A GEFAHR

Unfallgefahr durch überhöhte Geschwindigkeit!

Je nach Ladezustand der Batterie kann das elektrische Bremsen bei Abwärtsfahren unzureichend sein, sodass die zulässige Höchstgeschwindigkeit des Staplers überschritten wird.

- Das Bremspedal (1) betätigen.

Wenn die Fahrgeschwindigkeit gedrosselt oder die entgegengesetzte Fahrtrichtung gewählt wird, wird der Stapler durch die elektrische Bremse gebremst.

- Dazu das Fahrpedal (2) freigeben.

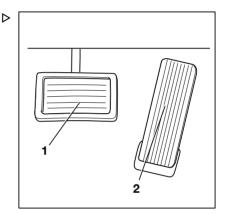
Der Stapler muss verzögern und stehen bleiben.

 Wenn der Stapler nicht abbremst, das Bremspedal (1) betätigen.

Betriebsbremse prüfen

- Die Feststellbremse lösen.
- Das Bremspedal (1) treten.

Es muss ein leichtes Pedalspiel und daran anschließend ein spürbarer Druckpunkt der Bremse vorhanden sein.





- Den Stapler ohne Last auf einem freien Platz beschleunigen.
- Das Bremspedal (1) kräftig durchtreten.

Der Stapler muss spürbar verzögern.

Feststellbremse an einer Steigung oder LKW-Rampe prüfen



▲ GEFAHR

Lebensgefahr durch den wegrollenden Stapler!

Wenn die Feststellbremse nicht angezogen wird, kann der Stapler Personen überrollen.

- Den Stapler nur bei angezogener Feststellbremse verlassen.
- Den Stapler auf einer größeren Steigung (z. B. eine -LKW-Rampe) anhalten und die Feststellbremse betätigen.

Die Feststellbremse muss den Stapler an der Schräge halten.

- Wenn der Stapler trotz betätigter Feststellbremse wegrollt, den Stapler mit Betriebsbremse anhalten.
- Den Stapler in Notfällen talseitig durch Keile gegen Wegrollen sichern.

Feststellbremse in der Ebene prüfen

A VORSICHT

Unfallgefahr durch ruckartige Verzögerung!

Wenn die Feststellbremse angezogen wird, verzögert der Stapler ruckartig.

- Den Beckengurt anlegen.
- Vorhandene Rückhaltesysteme nutzen.
- Einen ausreichend großen und freien Bereich suchen, in dem niemand gefährdet und behindert wird.
- Den Stapler auf Schrittgeschwindigkeit beschleunigen.
- Den Not-Aus-Schalter betätigen.





HINWEIS

Wenn der Not-Aus-Schalter betätigt wird, folgendes beachten:

- Die elektrische Bremse wird außer Kraft gesetzt. Der Stapler reagiert nicht mehr auf den Befehl vom Fahrpedal.
- Es gibt keine Lenkkraftunterstützung mehr. Durch die verbleibende Notlenkeigenschaft erhöhen sich die Lenkkräfte.
- Das Fahrpedal entlasten.
- Die Feststellbremse anziehen.

Der Stapler muss verzögern und stehen bleiben.

- Wenn der Stapler nur ausrollt und nicht oder kaum verzögert, den Stapler mit der Betriebsbremse anhalten.
- Den Stapler mit Keilen gegen Wegrollen sichern.
- Die Feststellbremse durch den autorisierten Service pr
 üfen und instandsetzen lassen.



HINWEIS

Besonderheiten der elektrischen Feststellbremse:

- Die Verzögerung kann nicht beeinflusst werden
- Die elektrische Feststellbremse zieht mäßig an, bis der Stapler steht.
- Um die elektrische Feststellbremse zu lösen, muss der Not-Aus-Schalter entriegelt werden.

Hydrauliköl warmfahren bei kalten Umgebungstemperaturen

Wenn der Stapler über längere Zeit niedrigen Umgebungstemperaturen ausgesetzt war, da er z. B. im Winter draußen geparkt ist, hat auch das Hydrauliköl eine niedrige Temperatur. Um einen reibungslosen und sicheren Betrieb der Hydraulikfunktionen zu gewährleisten, muss das Hydrauliköl Betriebstemperatur haben.



- Den Stapler etwa 5 Minuten fahren und mehrmals die Bremse betätigen.
- Einige Male alle hydraulischen Hubfunktionen betätigen.

Begrenzung der Lastdynamik auf Lastprogramm 1 während der Warmlaufphase



HINWEIS

Während der Warmlaufphase ist die Lastdynamik auf das Lastprogramm 1 begrenzt. Das nebenstehende Symbol erscheint bis zum Ende der Warmlaufphase im Display.

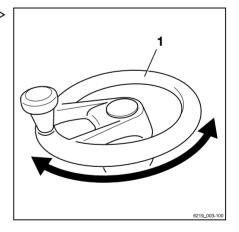


Lenkanlage auf Funktion prüfen



Bei Ausfall der Hydraulik besteht Unfallgefahr durch verändertes Lenkverhalten.

- Den Stapler nicht mit defekter Lenkanlage betreiben.
- Lenkrad (1) betätigen. Das Lenkungsspiel im Stand darf maximal zwei Finger breit sein.





Fahrersitz

Fahrersitz einstellen

A VORSICHT

Unfallgefahr durch plötzliches Verstellen des Sitzes oder der Rückenlehne!

Das unbeabsichtigte Verstellen des Sitzes oder der Rückenlehne kann zu unkontrollierten Bewegungen des Fahrers führen. Die Lenkung oder die Bedienelemente können dann unbeabsichtigt betätigt werden. Das kann unkontrollierte Bewegungen des Staplers oder der Last hervorrufen.

- Den Sitz oder die Rückenlehne während der Fahrt nicht verstellen.
- Den Sitz und die Rückenlehne so einstellen, dass alle Bedienelemente sicher betätigt werden können.
- Sicherstellen, dass der Sitz und die Rückenlehne fest eingerastet sind.



▲ VORSICHT

Die Kopffreiheit am Stapler kann bei bestimmten Ausstattungsvarianten eingeschränkt sein.

Bei diesen bestimmten Ausstattungsvarianten muss der Abstand zwischen Kopf und Unterkante Dachblech mindestens 40 mm betragen.



HINWEIS

Wenn eine eigene Betriebsanleitung für den Sitz beigelegt ist, muss sie beachtet werden.

A VORSICHT

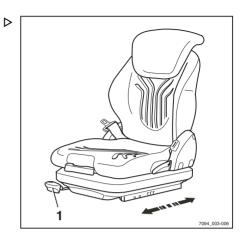
Um eine optimale Sitzdämpfung zu erhalten, muss die Sitzfederung dem Körpergewicht angepasst sein. Diese Maßnahme schont den Rücken und dient der Gesundheit.

 Um Verletzungen zu vermeiden, den Schwingbereich des Sitzes von Gegenständen freihalten.



Fahrersitz verschieben

- Den Hebel (1) hochziehen und halten.
- Den Fahrersitz in die gewünschte Position schieben.
- Den Hebel loslassen.
- Sicherstellen, dass der Fahrersitz fest eingerastet ist.



Rückenlehne einstellen

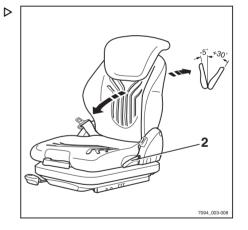
Wenn die Rückenlehne eingestellt wird, die Rückenlehne nicht belasten.

- Den Hebel (2) hochziehen und halten.
- Die Rückenlehne in die gewünschte Position drücken.
- Den Hebel loslassen.
- Sicherstellen, dass die Rückenlehne fest eingerastet ist.



HINWEIS

Durch bauliche Gegebenheiten des Staplers kann der rückwärtige Neigewinkel der Rückenlehne eingeschränkt sein.





Sitzfederung bei MSG 65/MSG 75 einstellen



HINWEIS

Der Fahrersitz MSG 65/MSG 75 ist für Personen mit einem Gewicht von 45 kg bis 170 kg konzipiert. Er kann individuell auf das Gewicht des Fahrers eingestellt werden. Um eine optimale Einstellung der Sitzfederung zu erreichen, muss der Fahrer beim Einstellen auf dem Sitz sitzen.



HINWEIS

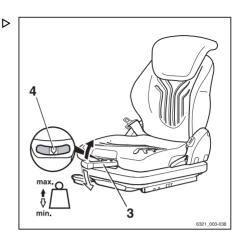
Der Sitz MSG 75 ist mit einer elektrischen Luftfederung ausgestattet und verfügt über einen elektrischen Schalter anstelle des Hebels (3).

- Den Gewichtseinstellhebel (3) ausklappen.
- Durch Pumpen nach oben oder unten das Fahrergewicht einstellen.
- Den Gewichtseinstellhebel vor jedem erneuten Hub in die mittlere Ausgangsposition zurückführen (hörbares Einrasten).
- Den Gewichtseinstellhebel nach Abschluss der Einstellung einklappen.



i HINWEIS

Wenn sich der Pfeil (4) in der Mittelstellung des Sichtfensters befindet, ist das richtige Fahrergewicht eingestellt. Wenn die minimale oder maximale Gewichtseinstellung erreicht wird. ist ein Leerhub am Gewichtseinstellhebel spürbar.





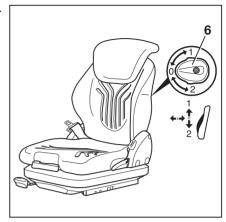
Lendenwirbelstütze (Variante) einstellen ▷



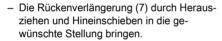
i HINWEIS

Die Lendenwirbelstütze kann individuell auf die Lendenwirbel des Fahrers eingestellt werden. Beim Einstellen wird eine Verwölbung in den oberen oder unteren Bereich des Rückenpolsters bewegt.

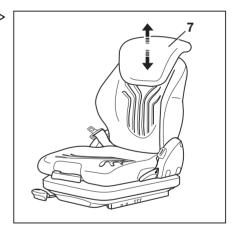
- Den Drehknopf (6) nach oben oder unten drehen, bis die Lendenwirbelstütze in die gewünschte Position gebracht ist.



Rückenverlängerung (Variante) einstel- ▷ len



Zum Entfernen der Rückenverlängerung wird der Endanschlag nach oben mit einem Ruck überwunden.





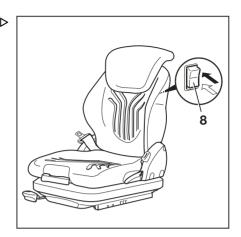
Sitzheizung (Variante) ein- und ausschalten



HINWEIS

Die Sitzheizung funktioniert nur, wenn der Fahrer auf dem Fahrersitz sitzt.

 Die Sitzheizung (8) durch Betätigen des Schalters ein oder ausschalten.



Beckengurt



▲ GEFAHR

Gefahr beim Kippen des Staplers!

Wenn der Stapler umkippt, besteht auch beim Einsatz eines freigegebenen Rückhaltesystems noch ein Restrisiko für eine Verletzung des Fahrers.

Diese Verletzungsgefahr kann durch die Kombination des Rückhaltesystems mit dem Beckengurt reduziert werden.

Zusätzlich schützt der Beckengurt gegen die Folgen eines Auffahrunfalls oder Absturzes von einer LKW-Rampe.

 Empfehlung: Wenn man den Stapler auf einer LKW-Rampe betreibt, zusätzlich zur Fahrerkabine, Bügeltür oder zum Rückhaltebügel den Beckengurt anlegen.

▲ GEFAHR

Nur Bügeltüren, Rückhaltebügel und Fahrerkabine (Varianten) mit geschlossener und fester Tür sind Fahrerrückhaltesysteme. Kunststofftüren (Wetterschutz) sind kein Rückhaltesystem!

Wenn Türen geöffnet oder ausgebaut sind, muss ein anderes, geeignetes Rückhaltesystem (z. B. Beckengurt) benutzt werden!



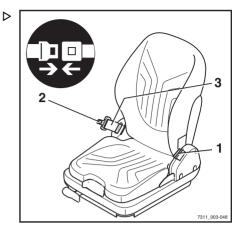
Beckengurt anlegen

A GEFAHR

Lebensgefahr beim Fahren ohne Beckengurt!

Wenn der Beckengurt nicht angelegt wird und der Stapler umkippt oder auf ein Hindernis prallt, kann der Fahrer aus dem Stapler geschleudert werden. Der Fahrer kann unter den Stapler geraten oder gegen ein Hindernis prallen.

- Den Beckengurt vor jeder Fahrt anlegen.
- Den Beckengurt beim Anlegen nicht verdrehen.
- Den Beckengurt nur zum Sichern einer Person verwenden.
- Funktionsstörungen durch den autorisierten Service instand setzen lassen.





HINWEIS

Das Gurtschloss verfügt über einen Gurtschlossschalter. Wenn der Gurt nicht angelegt wurde, tritt Folgendes ein:

- Die Meldung Sicherheitsgurt schließen & erscheint in der Anzeige-Bedieneinheit
- Der Stapler fährt nicht schneller als 4 km/h.
- · Die Hydraulikfunktionen sind gesperrt.



HINWEIS

Es gibt eine Variante, die den Stapler bei nicht angelegtem Gurt gar nicht fahren lässt. Im Display erscheint ebenfalls die Meldung Sicherheitsqurt schließen &.

 Den Beckengurt (3) ruckfrei aus dem Gurtaufroller ziehen und eng am Körper anliegend über die Oberschenkel legen.



HINWEIS

Damit der Rücken an der Rückenlehne anliegt, so weit wie möglich zurücksetzen. Die Blockierautomatik lässt genügend Bewegungsfreiheit auf dem Sitz zu.

- Die Gurtzunge (2) im Gurtschloss (1) einrasten.
- Die Spannung des Beckengurts pr
 üfen. Er muss eng am K
 örper anliegen.



Besonderheit bei Staplern mit Kabine (Variante)

Wenn der Stapler mit einer Kabine (Variante) ausgestattet ist, verfügt er über einen Kabinentürsensor. Wenn der Beckengurt nicht angelegt wurde und die Kabinentür nicht geschlossen ist, wird die Fahrgeschwindigkeit auf 4 km/h begrenzt. Im Display erscheint die Meldung Kabinentür oder Gurt schließen!



HINWEIS

Es gibt eine Variante, die den Stapler bei geöffneter Kabinentür gar nicht fahren lässt. Im Display erscheint die Meldung Kabinentür schließen!

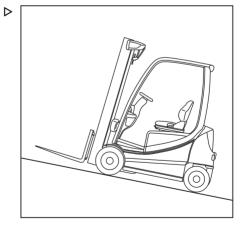
Besonderheit bei Staplern mit HSR-Rückhaltesystem (Variante)

Wenn der Bügel nicht geschlossen ist, erscheint die Meldung Rückhaltesystem schließen a im Display.

Anlegen in starker Hanglage

Die Blockierautomatik sperrt den Gurtauszug bei starker Neigung des Staplers. Der Beckengurt kann nicht mehr aus dem Gurtaufroller gezogen werden.

- Vorsichtig aus der Hanglage herausfahren.
- Den Beckengurt anlegen.





Beckengurt lösen

- Die rote Taste (4) am Gurtschloss (1) drücken.
- Die Gurtzunge langsam mit der Hand zum Aufroller zurückführen.



Den Beckengurt langsam einlaufen lassen. Das Aufschlagen der Gurtzunge kann die Blockierautomatik auslösen. Der Beckengurt kann dann nicht mehr mit gewohnter Kraft ausgezogen werden.

- Den Beckengurt mit erhöhter Kraft ca.
 10...15 mm aus dem Aufroller ziehen, die Blockierung wird gelöst.
- Den Beckengurt wieder langsam einlaufen lassen.
- Den Beckengurt vor Schmutz schützen,
 z. B. durch Abdecken.

Funktionsstörung durch Kälte

Wenn das Gurtschloss oder der Gurtaufroller eingefroren sind, Gurtschloss oder Gurtaufroller auftauen und trocknen.

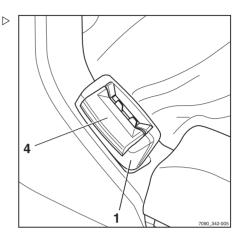
Das verhindert ein erneutes Einfrieren.

A ACHTUNG

Beschädigung des Gurts durch Hitze möglich!

Das Gurtschloss oder der Gurtaufroller beim Auftauen nicht zu starker Hitze aussetzen.

Zum Auftauen Warmluft nicht über 60 °C verwenden





Armlehne einstellen

A GEFAHR

Es besteht Unfallgefahr durch plötzliches Absinken der Armlehne und dadurch erfolgende unkontrollierte Bewegungen des Fahrers.

Dies kann zu unbeabsichtigter Betätigung der Lenkung oder der Bedienelemente führen und dadurch unkontrollierte Bewegungen des Staplers oder der Last hervorrufen.

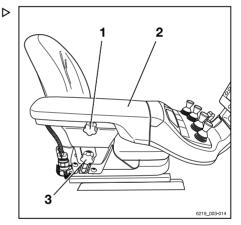
- Armlehne nicht während der Fahrt verstellen.
- Armlehne so einstellen, dass alle Bedienelemente sicher betätigt werden können.
- Sicherstellen, dass die Armlehne fest angezogen ist

Länge der Armlehne einstellen

- Sterngriff (1) durch Drehen nach links lösen.
- Armlehne (2) in die gewünschte Position schieben.
- Sterngriff durch Drehen nach rechts festziehen
- Sicherstellen, dass die Armlehne fest verschraubt ist.

Höhe der Armlehne einstellen

- Handrad (3) durch Drehen nach links lösen.
- Armlehne (2) in die gewünschte Position schieben.
- Handrad durch Drehen nach rechts festziehen.
- Sicherstellen, dass die Armlehne fest verschraubt ist.





Finschalten

Einschalten mit Schlüsselschalter

A VORSICHT

Vor dem Einschalten des Staplers müssen alle Prüfungen und Tätigkeiten vor dem täglichen Einsatz ohne Erkennen eines Mangels durchgeführt worden

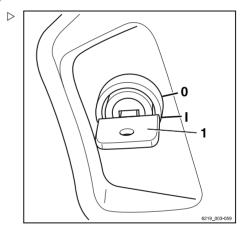
- Die "Sicht- und Funktionsprüfungen" durchführen.
- Den Stapler bei erkannten Mängeln nicht einsetzen und den autorisierten Service verständigen.
- Den Schaltschlüssel (1) in den Schlüsselschalter einstecken und in Stellung "I" schalten.



i HINWEIS

Wenn der Stapler über die Variante "Zugangsberechtigung mit PIN-Code" verfügt, wechselt die Anzeige zuerst in das Eingabemenü der Zugangsberechtigung.

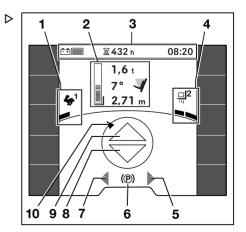
Wenn die Betriebsbereitschaft hergestellt ist, erscheint im Display die Hauptanzeige.



Hauptanzeige

- Gewähltes Fahrprogramm mit Fahrdvnamikanzeige
- Lastinformation (Varianten)
- 3 Statusleiste: Batterieladung, Betriebsstunden. Uhrzeit
- Gewähltes Lastdynamikprogramm mit Dynamikbalken
- 5 Blinkeranzeige "Rechts"
- 6 Fahrgeschwindigkeit oder Feststellbrem-
- 7 Blinkeranzeige "Links"
- 8 Fahrtrichtungsanzeige "Rückwärts"
- Fahrtrichtungsanzeige "Vorwärts"
- Lenkwinkelanzeige

Im Display können weitere Informationen erscheinen.





Finschalten

Siehe dazu das Kapitel "Display-Meldungen".



HINWEIS

Nach dem Anschließen der Batterie stellt sich der richtige Ladezustand unter Umständen erst nach erster Belastung durch Fahren oder Heben ein

Einschalten über Taster (Variante)

A VORSICHT

Vor dem Einschalten des Staplers müssen alle Prüfungen und Tätigkeiten vor dem täglichen Einsatz ohne Erkennen eines Mangels durchgeführt worden sein.

- Die "Sicht- und Funktionsprüfungen" durchführen.
- Den Stapler bei erkannten M\u00e4ngeln nicht einsetzen und den autorisierten Service verst\u00e4ndigen.

Die Variante "Einschalten über Taster" gibt es ur in Verbindung mit den Varianten "FleetManager" oder "Zugangsberechtigung mit PINCode". Anstelle des Schlüsselschalters verfügt der Stapler über einen Taster (1) zum Einschalten und Ausschalten.

 Zum Einschalten den Taster (1) drücken oder auf dem Fahrersitz Platz nehmen. Eine Meldung auf der Anzeige-Bedieneinheit fordert dazu auf, die FleetManager-Karte aufzulegen oder den PIN-Code einzugeben.

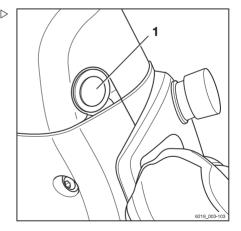
Die Autorisierung durch die "FleetManager" Karte oder den PIN-Code muss innerhalb eines bestimmten Zeitraums erfolgen:

- Innerhalb 30 Sekunden bei unbelastetem Fahrersitz
- Innerhalb 60 Sekunden bei belastetem Fahrersitz

Wenn dies nicht geschieht, schaltet sich der Stapler wieder aus.

 Zum Einschalten den Taster (1) drücken oder den Fahrersitz belasten.

Wenn die Autorisierung erfolgreich war, ist der Stapler einsatzbereit. Im Display erscheint die Hauptanzeige.





Bedienung 4

Einschalten

Zum Ausschalten des Staplers den Taster (1) 1 Sekunde gedrückt halten.



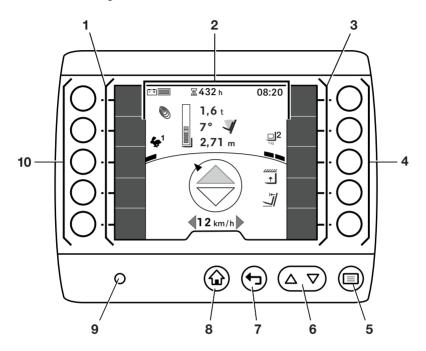
Bezüglich der Variante

- "Zugangsberechtigung mit PIN-Code", siehe den entsprechenden Abschnitt.
- "FleetManager", siehe die "Originalbetriebsanleitung des FleetManager".



Anzeige-Bedieneinheit

Bedienen der Anzeige-Bedieneinheit



Die Bedienung der Anzeige-Bedieneinheit erfolgt über die Steuerungs- und Eingabetasten (5...8) und die Softkeys (4, 10). Das Display (2) zeigt Informationen über die aktuellen Fahrprogramme und Lastprogramme sowie die Belegung der Favoritenleisten (1, 3). Der Helligkeitssensor (9) sorgt für das automatische Anpassen der Display-Helligkeit je nach Umgebung.



Funktionen der Steuerungs- und Eingabetasten

Bezeichnung	Position	Funktionen
Softkeys	4, 10	Die Softkeys beziehen sich auf die danebenliegenden Funktionen oder Eingabemöglichkeiten. Wenn Funktionen in den Favoritenleisten (1, 3) abgelegt wurden, genügt zum Einschalten und Ausschalten der Druck auf den danebenliegenden Softkey. Neben dem Einschalten und Ausschalten der Funktionen navigieren die Softkeys rechts (3) innerhalb der Menüstruktur. Zudem dienen sie der Auswahl von Aktionen.
Menü-Taste 国	5	Die Menü-Taste
Blättern-Tasten △ ▽	6	Die Blättern-Tasten △ ▽ ermöglichen das Hochblättern und Herunterblättern von Menüeinträgen innerhalb einer Menüebene. Die Taste △ löscht getane Eingaben in den Einstellungsmenüs. Die Taste ▽ wechselt zwischen Groß- und Kleinschreibung bei alphanumerischen Eingaben.
Zurück-Taste 🕁	7	Die Zurück-Taste wechselt die Anzeige in die nächsthöhere Menüebene. Diese Taste bricht Eingaben in den Einstellungsmenüs ab.
Hauptanzeige-Taste 🏠	9	Die Hauptanzeige-Taste ŵ führt in allen Menüebenen direkt zur Hauptanzeige zurück.

Zugangsberechtigung mit PIN-Code (Variante)

Mit der Variante "Zugangsberechtigung mit PIN-Code" ausgestattete Stapler sind durch PIN-Code gegen unbefugtes Benutzen geschützt. Damit derselbe Stapler von verschiedenen Fahrern genutzt werden kann, lassen sich jeweils eigene PIN-Codes festlegen.

Für den erstmaligen Einsatz ist ab Werk ein initialer PIN-Code mit "11111" voreingestellt.



Wir empfehlen, dass der Fuhrparkleiter diesen PIN-Code über seine Zugriffsberechtigung ändert. Siehe dazu den Abschnitt "Zugriffsberechtigung für den Fuhrparkleiter (Variante)".



6

7

8

9

0

Anzeige-Bedieneinheit

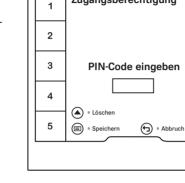
Wenn der Schlüsselschalter eingeschaltet wird, erscheint das Eingabemenü Zugangsberechtigung.

Alle Hydraulikunktionen und Fahrfunktionen des Staplers sind gesperrt. In der StVZO-Ausstattung (Variante) ist die Funktion der Warnblinkanlage (Variante) gewährleistet.

- Um die gesperrten Funktionen freizuschalten, mit den Softkeys den PIN-Code eingeben
- Zum Bestätigen die Taste 🗏 drücken.

Wenn die Eingabe korrekt war, wechselt das Display in die Hauptanzeige. Der Stapler ist einsatzbereit.

 Wenn die Eingabe fehlerhaft war, den PIN-Code erneut eingeben.



Zugangsberechtigung

 \triangleright

i

HINWEIS

Der autorisierte Service kann die Zugangsberechtigung konfigurieren, sodass der PIN-Code nach jedem Verlassen des Staplers erneut eingeben werden muss.

Wenn der Fahrersitz wieder belastet wird, erscheint die Meldung Anmelden 🙃 . Danach wechselt das Display in das Eingabemenü "Zugangsberechtigung".

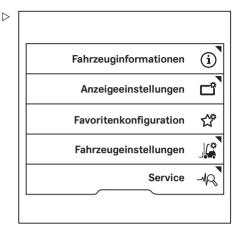
Ändern der PIN-Codes

Dem Fuhrparkleiter kann die PIN-Codes ändern. Siehe dazu den nachfolgenden Abschnitt "Zugriffsberechtigung für den Fuhrparkleiter (Variante)".

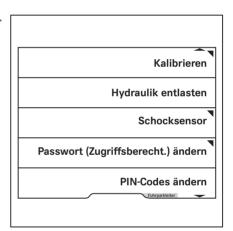
 Die "Zugriffsberechtigung für den Fuhrparkleiter" freischalten.



- Den Softkey Service → drücken.



- Die Blättern-Tasten △ ∇ drücken, bis das ▷
 Menü PIN-Codes ändern erscheint.
- Den Softkey PIN-Codes ändern drücken.
- Den Anweisungen auf dem Display folgen.



Zugriffsberechtigung für den Fuhrparkleiter (Variante)

Mit der Variante "Zugriffsberechtigung für den Fuhrparkleiter" ausgestattete Stapler können selbst konfiguriert werden. Der Zugriff auf diese Einstellungen ist durch ein Fuhrparkleiter-Passwort geschützt.

Für die Variante "Zugriffsberechtigung für den Fuhrparkleiter" stehen drei Optionen zur Auswahl:

1 Kein Fuhrparkleiter-Passwort



Zugriff auf die Konfigurationsmenüs ist nicht möglich. Wenn der Zugriff später doch gewünscht ist, muss der autorisierte Service ein Fuhrparkleiter-Passwort einrichten

2 Standard-Fuhrparkleiter-Passwort

Das Standard-Fuhrparkleiter-Passwort ist "1111".

Dieses Standard-Fuhrparkleiter-Passwort aus Sicherheitsgründen nach dem ersten Gebrauch ändern. Siehe dazu den Abschnitt "Ändern des Fuhrparkleiter-Passworts".

Individuell gewähltes Fuhrparkleiter-**Passwort**

Dieses individuell gewählte Fuhrparkleiter-Passwort ist auf der Auftragsbestätigung und auf der Rechnung des Staplers vermerkt.

HINWEIS

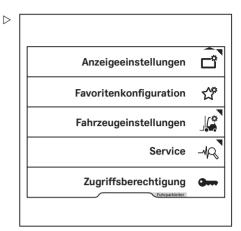
Der Zugriff auf das Einstellungsmenü ist nur bei Stillstand des Staplers und angezogener Feststellbremse möglich. Wenn die Feststellbremse vorzeitig gelöst wird, schließt sich das Einstellungsmenü.

- Den Stapler anhalten.
- Die Feststellbremse betätigen.
- Den Softkey drücken.

Die erste Menüebene erscheint.

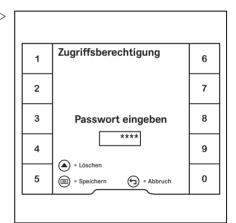


Den Softkey Zugriffsberechtigung - drücken.



Das Display wechselt in das Menü Zugriffsberechtigung.

- Mit den Softkeys das Fuhrparkleiter-Passwort eingeben.
- Zum Bestätigen die Taste 🗏 drücken.





Die Meldung Zugriffsberechtigung Fuhrparkleiter freigeschaltet ✓ erscheint.

- Zum Bestätigen den Softkey ✓ drücken.

Das Display wechselt zurück in das Einstellungsmenü.

Wenn das eingegebene Passwort nicht korrekt war, erscheint die Meldung Passwort falsch.

- In dem Fall die Eingabe wiederholen.



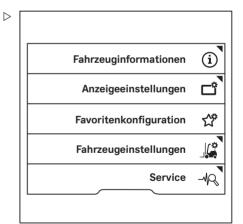
HINWEIS

Solange die "Zugriffsberechtigung für den Fuhrparkleiter" freigeschaltet ist, erscheint im unteren Rand ein orangefarbener Balken mit dem Inhalt Fuhrparkleiter. Wenn auf die Hauptanzeige gewechselt wird, ist die Zugriffsberechtigung wieder erloschen.

Ändern des Fuhrparkleiter-Passworts

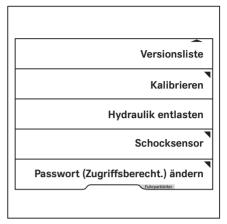
- Die "Zugriffsberechtigung für den Fuhrparkleiter" freischalten.
- Den Softkey Service → drücken.







- Die Blättern-Tasten △ ▽ drücken, bis das ▷
 Menü Passwort (Zugriffsberecht.) ändern erscheint.
- Den Softkey Passwort (Zugriffsberecht.) ändern drücken.
- Den Anweisungen auf dem Display folgen.





Pre-Shift Check

Pre-Shift Check

Beschreibung zum Pre-Shift Check (Variante)

Der Pre-Shift Check ist ein geführter Dialog in der Anzeige-Bedieneinheit. Er unterstützt den Fahrer zusätzlich zu den notwendigen "Sichtund Funktionsprüfungen" vor dem täglichen Einsatz. Nach dem Einschalten des Staplers muss der Fahrer Fragen zum Zustand des Staplers mit "Ja" oder "Nein" beantworten.

Währendessen stehen die Staplerfunktionen eingeschränkt zur Verfügung. Fahrgeschwindigkeit und Hydraulikfunktionen sind beschränkt.

Zur Inbetriebnahme des Staplers kann der autorisierte Service den Pre-Shift Check aus einem Fragenkatalog in Absprache mit dem Fuhrparkleiter zusammenstellen. Solange kein Fragenkatalog zusammengestellt wurde, ist ab Werk nur die Frage "Fahrzeug einsatzbereit?" hinterlegt.

Danach kann der autorisierte Service die Staplerfunktionen bei einem negativen Testergebnis einschränken.

Es gibt feste Reaktionen:

- · Keine Reaktion
- Geschwindiakeitsbearenzung
- Hydraulikbegrenzung auf 33 %

Darüber hinaus hat der Fuhrparkleiter folgende Möglichkeiten:

- Der Fuhrparkleiter kann sich über die "Historie" die Ergebnisse aller Checks ansehen.
- Der Fuhrparkleiter kann den Schichtbeginn für drei verschiedene Schichten definieren, zu deren Beginn der Pre-Shift Check durchgeführt werden muss.
 - Wenn der Stapler mit dem "FleetManager" ausgestattet ist, werden die Schichten in dessen Oberfläche definiert. Siehe die zugehörige Betriebsanleitung.
- Wenn aufgrund eines negativen Testergebnisses Staplerfunktionen eingeschränkt



Bedienung 4

Pre-Shift Check

- sind, kann der Fuhrparkleiter diese Beschränkungen zurücksetzen.
- Der Fuhrparkleiter kann die Reihenfolge der Fragen festlegen.



Bei der Inbetriebnahme kann die erste Frage auch mit "Nein" beantwortet werden. Staplerfunktionen sind solange nicht eingeschränkt, bis der Fragenkatalog durch den autorisierten Service zusammengestellt ist und die Einschränkungen durch den Fuhrparkleiter gesetzt sind.

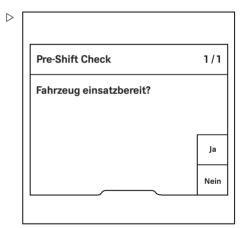
Ablauf

- Den Stapler einschalten.

Die erste Frage erscheint.

- Den Softkey "Ja" oder "Nein" drücken.

Die nächste Frage erscheint.





Einige Fragen erfordern einen Funktionstest, wie z. B. den Funktionstest der Beleuchtung.



🚺 HINWEIS

Das Hauptanzeige-Symbol erscheint nur, wenn es für den Test notwendig ist.

- Um zur Hauptanzeige zu gelangen, die Hauptanzeige-Taste for oder den Softkey 🏠 drücken.

In der Hauptanzeige befindet sich die Meldung Pre-Shift Check abschließen. zurück mit (9).

Das bedeutet, dass der Pre-Shift Check noch aktiv ist und die Staplerfunktionen beschränkt sind

- Um die Meldung auszublenden, den Softkey drücken.
- prüfen, z. B. Beleuchtung.
- Mit der Zurück-Taste ← zum Pre-Shift Check zurückkehren
- Die Frage gemäß dem Ergebnis der Funktionsprüfung beantworten.

Die nächste Frage erscheint.

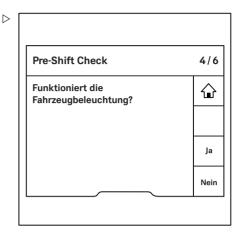


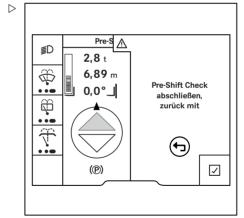
HINWEIS

Wenn keine eigenen Fragen zum Pre-Shift Check zusammengestellt wurden, erscheint die Frage Fahrzeug einsatzbereit?..

Wenn der Stapler für einen Test bewegt werden muss. z. B. für einen Bremsentest, kann man einfach die Feststellbremse lösen. Die Meldung Pre-Shift Check abschließen, zurück mit 🔊 wird angezeigt. Der Stapler kann mit reduzierter Geschwindigkeit bewegt werden. Wenn man die Feststellbremse wieder anzieht, kehrt die Ansicht zum Pre-Shift Check zurück.

Am Ende des Checks werden ggf. Staplerfunktionen beschränkt, wenn sie als Reaktion auf ein negatives Check-Ergebnis eingestellt wurden. Die Meldung Pre-Shift Check Fahrzeugbeschränkungen aktiv zeigt an, dass Staplerfunktionen beschränkt







sind. Solange die Staplerfunktionen beschränkt sind, wird kein weiterer Pre-Shift Check zu Beginn einer neuen Schicht gefordert. Das passiert erst wieder nach dem Zurücksetzen der Beschränkungen durch den Fuhrparkleiter.

Alle Fragen

Aus diesem Fragenkatalog kann der autorisierte Service bei der Inbetriebnahme den Pre-Shift Check zusammenstellen:

Sind die Gabelzinken beschädigt (z.B. verbogen oder gerissen)? Sind die Gabelzinken sicher montiert und die Sicherungen unbeschädigt?

Sind die Rollenlaufbahnen am Hubgerüst ausreichend gefettet?

Sind die Lastketten beschädigt?

Sind die Lastketten ausreichend gespannt und gleichmäßig belastet?

Sind alle Anbaugeräte sicher montiert, unbeschädigt und funktionsfähig?

Treten sichtbar Betriebsflüssigkeiten (z.B. Öl, Wasser, Kraftstoff) aus?

Sind die Räder beschädigt oder über die Verschleißgrenze abge-

Ist der Reifendruck ausreichend?

Ist das Fahrerschutzdach sichtbar beschädigt?

Sind Einstiegsbereich oder Fußraum verdreckt oder rutschig?

Sind die Scheiben sauber und unbeschädigt?

Sind die Wartungsklappen sicher verschlossen?

Ist die Batterietür/-haube unbeschädigt und sicher verschlossen?

Ist die Batterieverriegelung vorhanden, unbeschädigt und geschlossen?

Ist die Batteriesteckverbindung verdreckt oder beschädigt (z.B. Gehäuse deformiert, Kontakte korrodiert)?

Ist die Anhängevorrichtung beschädigt?

Ist das Tragfähigkeitsschild vorhanden, unbeschädigt und lesbar?

Ist das Fahrerrückhaltesystem beschädigt?

Funktioniert die Hupe?

Funktioniert die Fahrzeugbeleuchtung?

Funktionieren die Warnleuchten?

Ist das Antistatikband vorhanden und hat es ausreichend Bodenkontakt?

Ist die Corona-Elektrode vorhanden und sauber?

Funktioniert die Feststellbremse einwandfrei?



Funktioniert die Betriebsbremse einwandfrei?
Funktioniert die Lenkung einwandfrei?
Funktioniert der Not-Aus?
Ist der Zustand der Batterie offensichtlich nicht in Ordnung?
Sind alle Hinweisschilder und Aufkleber vorhanden und lesbar?
Ist das Lastschutzgitter beschädigt?
Funktioniert das Fahrpedal einwandfrei?
Ist der Motorraum verdreckt oder befinden sich Fremdkörper darin?
Haben das Hubgerüst oder Gabelträger offensichtliche Beschädigungen?
Funktioniert die Arbeitshydraulik einwandfrei gemäß Beschilderung?
Sind die Spiegel verschmutzt oder beschädigt?
Ist der Gastank oder dessen Besfestigung offensichtlich beschädigt?
Treten ungewöhnliche Geräusche bei der Verwendung des Flurförderzeugs auf?
Bestehen sonstige offensichtliche Beschädigungen am Fahrzeug?
Funktioniert die Scheibenwischanlage?

Ist die Motorhaube unbeschädigt und sicher verschlossen?

Wenn keine Fragen zum Pre-Shift Check zusammengestellt sind, erscheint die initiale Konfiguration wie bei der Auslieferung.

Festlegen der Fragenreihenfolge

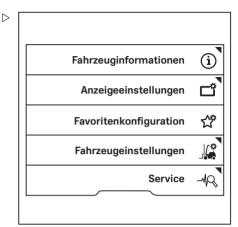
Die Fragen zum Pre-Shift Check lassen sich in zufälliger oder fester Reihenfolge festlegen.

Die zufällige Reihenfolge empfiehlt sich, da die Fragen vom Fahrer bewusster gelesen werden. Somit kommt keine Routine auf.

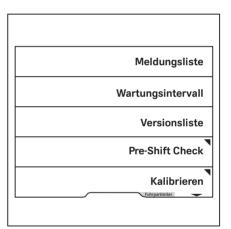
 Die "Zugriffsberechtigung für den Fuhrparkleiter" freischalten.



- Den Softkey Service → drücken.



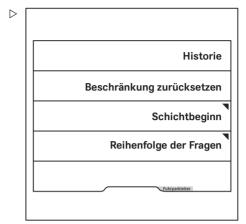
- Die Blättern-Tasten △ ▽ drücken, bis das ▷
 Menü Pre-Shift Check erscheint.
- Den Softkey Pre-Shift Check drücken.





Das Menü Pre-Shift Check erscheint.

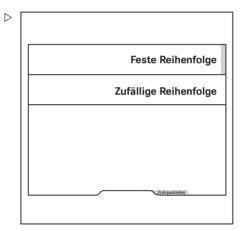
 Den Softkey "Reihenfolge der Fragen" drücken.



Durch Druck auf den Softkey lässt sich eine feste oder zufällige Reihenfolge der Fragen auswählen.

Der orangefarbene Aktivierungsbalken zeigt die aktuelle Auswahl an.

 Um zur Hauptanzeige zu gelangen, die Hauptanzeige-Taste ♠ drücken.



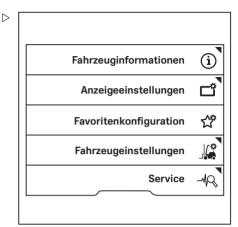
Historie anzeigen lassen

Der Fuhrparkleiter kann sich eine Historie zum Pre-Shift Check anzeigen lassen.

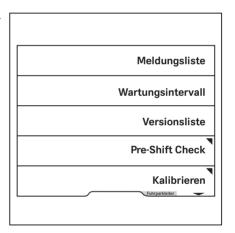
 Die "Zugriffsberechtigung für den Fuhrparkleiter" freischalten.



- Den Softkey Service → drücken.



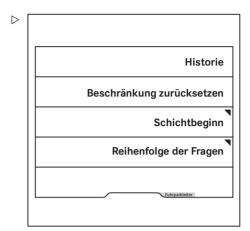
- Die Blättern-Tasten △ ♥ drücken, bis das ▷
 Menü Pre-Shift Check erscheint.
- Den Softkey Pre-Shift Check drücken.





Das Menü Pre-Shift Check erscheint.

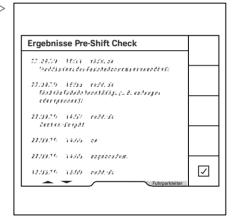
- Den Softkey "Historie" drücken.



Hier werden alle Checks und beantwortete Fragen mit Datum und Uhrzeit angezeigt.

Um weitere Ergebnisse zu sehen, die Blättern-Tasten ∧ ∇ drücken.

- Um in das vorige Menü zu gelangen, den Softkey ☑ drücken.
- Um zur Hauptanzeige zu gelangen, die Hauptanzeige-Taste ♠ drücken.



Festlegen des Schichtbeginns

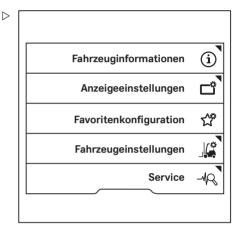
Als Standardeinstellung nach Inbetriebnahme wird der Pre-Shift Check immer 24 Stunden nach dem letzten durchgeführten Check gefordert. Der Fuhrparkleiter kann bis zu drei Schichten und deren Beginne festgelegen. Der Pre-Shift Check wird dann immer ab dieser Uhrzeit gefordert.



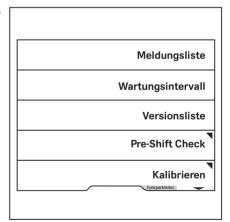


Wenn der Stapler mit dem FleetManager ausgestattet ist, werden die Schichten in dessen Oberfläche definiert. Siehe die zugehörige Betriebsanleitung.

- Die "Zugriffsberechtigung für den Fuhrparkleiter" freischalten.
- Den Softkey Service → drücken.



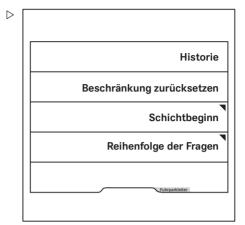
- Die Blättern-Tasten △ ▼ drücken, bis das ▷
 Menü Pre-Shift Check erscheint.
- Den Softkey Pre-Shift Check drücken.





Das Menü Pre-Shift Check erscheint.

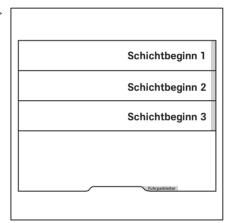
- Den Softkey "Schichtbeginn" drücken.



In diesem Menü lassen sich die festzulegende > Schicht und ihr Beginn aufrufen.

Die orangefarbenen Aktivierungsbalken zeigen an, welche Schichten aktiviert sind.

 Um eine Schicht zu bearbeiten, den entsprechenden Softkey drücken.





Bedienung

Pre-Shift Check

In diesem Menü lässt sich der Schichtbeginn festlegen.

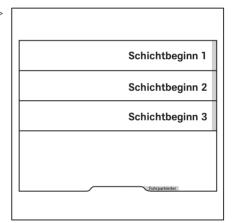
- Die Uhrzeit über die Softkeys "0…9" eingeben.
- Zum Speichern die Taste 🗏 drücken.

Der Schichtbeginn ist festgelegt. Der Pre-Shift Check wird immer ab diesem Schichtbeginn gefordert.

Das Display wechselt zurück in das vorige Menü

1	Schichtbeginn 1	6
2		7
3	Schichtbeginn eingeben	8
4	06:00	9
5	= Löschen = Deaktivieren = Speichern = Abbruch Fuhrparkleiter	0

Zum Deaktivieren eines Schichtbeginns die pewünschte Schicht wählen.





- Zum Bestätigen die Taste drücken.

Die Zeit wird grau hinterlegt dargestellt.

Die Schicht ist deaktiviert. Das Display wechselt zurück in das vorige Menü. Neben dieser Schicht ist kein Aktivierungsbalken.

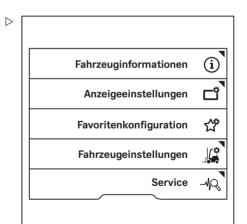
- Für den Abbruch die Zurück-Taste ← drücken
- Um zur Hauptanzeige zu gelangen, die Hauptanzeige-Taste ♠ drücken.

1	Schichtbeginn 1	6
2		7
3	Schichtbeginn eingeben	8
4	06:00	9
5	= Löschen = Deaktivieren = Speichern = Abbruch	0

Zurücksetzen von Fahrzeugbeschränkungen

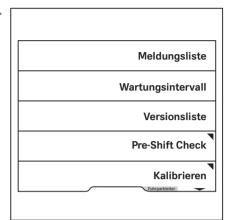
Wenn aufgrund eines schlecht ausgefallenen Checks Staplerfunktionen eingeschränkt werden, kann der Fuhrparkleiter diese Beschränkungen zurücksetzen. Ebenso, wenn ein Problem am Stapler behoben wurde.

- Die "Zugriffsberechtigung für den Fuhrparkleiter" freischalten.
- Den Softkey Service → drücken.



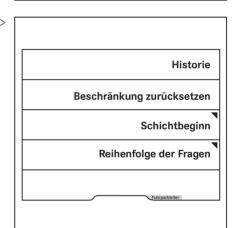


- Die Blättern-Tasten △ ♥ drücken, bis das ▷
 Menü Pre-Shift Check erscheint.
- Den Softkey Pre-Shift Check drücken.



Das Menü Pre-Shift Check erscheint.

 Den Softkey "Beschränkung zurücksetzen" drücken.





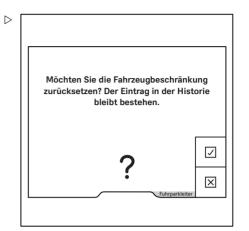
Die Frage nach dem Zurücksetzen der Fahrzeugbeschränkungen erscheint.

Zum Bestätigen den Softkey ✓ drücken.

Die Staplerfunktionen sind im vollen Umfang verfügbar. Das Display wechselt zurück in das vorige Menü.

- Zum Abbrechen den Softkey ☒ drücken.

Die Staplerfunktionen bleiben beschränkt. Das Display wechselt zurück in das vorige Menü.





Fahrerprofile (Variante)

Mit dieser Variante lassen sich bis zu zehn individuelle Fahrerprofile anlegen. Der Fahrer wird nach dem Anmelden mit dem gewählten Namen begrüßt. Nach dem Drücken des Softkeys ✓ erscheint die Hauptanzeige.

Wenn der Stapler mit den Varianten "Zugangsberechtigung mit PIN-Code" oder "Fleet-Manager" ausgestattet ist, können diese Fahrerprofile damit gekoppelt werden.

Das Fahrerprofil lässt das Speichern folgender Einstellungen zu:

- Sprache
- Favoriten
- · Konfiguration der Statuszeile
- Konfiguration der Fahrprogramme A und B

Darüber hinaus werden die mit dem zuletzt gewählten Fahrerprofil gespeicherten Betriebszustände beim nächsten Anmelden mit diesem Fahrerprofil erneut abgerufen:

- gewähltes Fahrprogramm 1...3
- · Lastdynamik
- Effizienz- und Antriebsmodi (Blue-Q/Sprintmodus)

Wenn sich ein Fahrer ohne bestehendes Fahrerprofil mithilfe der Varianten "Zugangsberechtigung mit PIN-Code" oder "FleetManager" anmeldet, wird ein Fahrerprofil erzeugt. Dieses Fahrerprofil entspricht den Einstellungen bei der Auslieferung des Staplers.

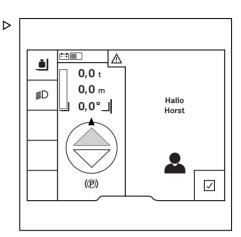
Wenn der Stapler nicht mit diesen Varianten ausgestattet ist, muss der Fahrer sein Profil manuell auswählen.

Alle Einstellungsänderungen, die der Fahrer während der angemeldeten Zeitspanne vornimmt, werden gespeichert. Sie stehen dann beim nächsten Anmelden zur Verfügung.

Fahrerprofile wählen

Wenn der Stapler mit den Varianten "Zugangsberechtigung mit PIN-Code" oder "Fleet-Manager" ausgestattet ist, ist das





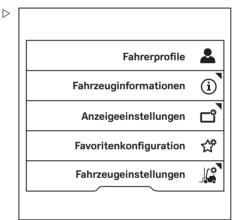
entsprechende Fahrerprofil nach dem Anmelden aktiv. Wenn der Stapler nicht mit diesen Varianten ausgestattet ist, muss der Fahrer sein Profil manuell auswählen.



i HINWEIS

Der Zugriff auf das Einstellungsmenü ist nur bei Stillstand des Staplers und angezogener Feststellbremse möglich. Wenn die Feststellbremse vorzeitig gelöst wird, schließt sich das Einstellungsmenü.

- Den Stapler anhalten.
- Die Feststellbremse betätigen.
- Die Taste 🔳 drücken.
- Den Softkey "Einstellungen" 💣 drücken.
- Den Softkey Fahrerprofile & drücken.

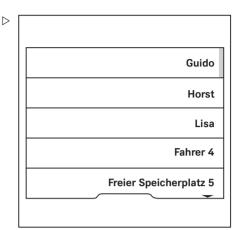




Der orangefarbene Aktivierungsbalken zeigt die aktuelle Auswahl an.

Den Softkey zum gewünschten Fahrerprofil drücken.

Das Fahrerprofil ist aktiv. Der Fahrer wird nach dem nächsten Einschalten des Staplers mit dem gewählten Namen begrüßt.



Fahrerprofile anlegen

Sowohl der Fuhrparkleiter als auch der Fahrer können bis zu zehn Fahrerprofile anlegen.

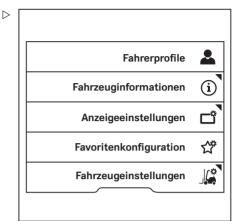


HINWEIS

Wenn der Stapler mit den Varianten "Zugangsberechtigung mit PIN-Code" oder "Fleet-Manager" ausgestattet ist, wird das Fahrerprofil beim ersten Anmelden automatisch erzeugt.

- Die Feststellbremse betätigen.
- Die Taste ☐ drücken.
- Den Softkey "Einstellungen" 🗳 drücken.

- Den Softkey Fahrerprofile 🚨 drücken.

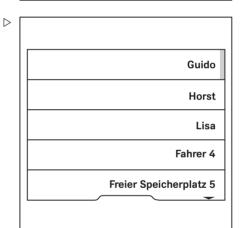


Dieses Menü bietet Speicherplatz für zehn Fahrerprofile.

- Den Softkey zum gewünschten Speicherplatz drücken.



Unbelegte Speicherplätze ohne Fahrerprofil sind mit Freier Speicherplatz benannt.



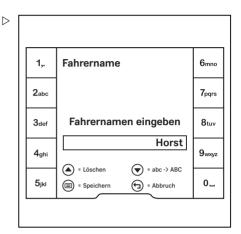


Das Menü Fahrername erscheint.

- Mit den Softkeys den gewünschten Namen eingeben.
- Zum Bestätigen die Taste drücken.

Das Fahrerprofil ist aktiv. Der Fahrer wird nach dem nächsten Anmelden mit dem gewählten Namen begrüßt.

Alle Einstellungsänderungen, die der Fahrer während der angemeldeten Zeitspanne vornimmt, werden gespeichert. Sie stehen dann beim nächsten Anmelden zur Verfügung.



Fahrerprofile umbenennen

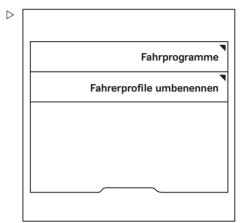
Fahrerprofile können umbenannt werden. Der Fahrer kann nur sein eigenes Fahrerprofil umbenennen. Der Fuhrparkleiter kann mit seiner Zugriffsberechtigung alle Fahrerprofile umbenennen

Umbenennen durch den Fahrer

- Die Feststellbremse betätigen.
- Die Taste drücken.
- Den Softkey "Einstellungen" 🧬 drücken.
- Den Softkey Fahrzeugeinstellungen drücken.



 Den Softkey Fahrerprofile umbenennen drücken.

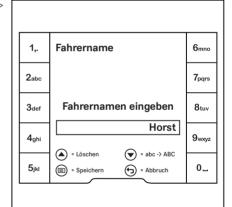


Das Menü Fahrername erscheint.

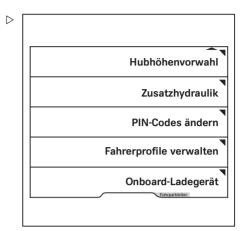
- Mit den Softkeys den gewünschten Namen eingeben.
- Zum Bestätigen die Taste drücken.

Umbenennen durch den Fuhrparkleiter

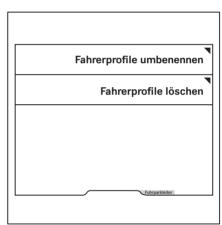
- Die "Zugriffsberechtigung für den Fuhrparkleiter" freischalten.
- Den Softkey Fahrzeugeinstellungen 🔏 drücken.



Den Softkey Fahrerprofile verwalten drücken.



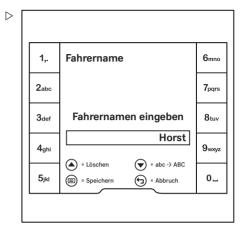
- Den Softkey Fahrerprofile umbenennen drücken.





Das Menü Fahrername erscheint.

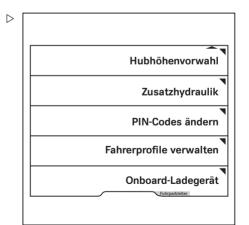
- Mit den Softkeys den gewünschten Namen eingeben.
- Zum Bestätigen die Taste drücken.



Fahrerprofile löschen

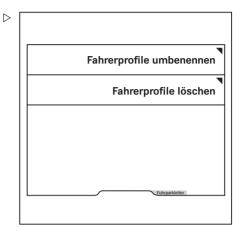
Der Fuhrparkleiter kann mit seiner Zugriffsberechtigung Fahrerprofile löschen.

- Die "Zugriffsberechtigung für den Fuhrparkleiter" freischalten.
- Den Softkey Fahrerprofile verwalten drücken.



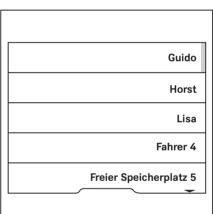


- Den Softkey Fahrerprofile löschen drücken.



 Den Softkey des zu löschenden Fahrerprofils drücken.

Das Fahrerprofil ist gelöscht.





Beleuchtung

Bedeutung der Symbole

Das Einschalten und Ausschalten der einzelnen Beleuchtungseinrichtungen erfolgt über das Untermenü "Beleuchtung."

Um dorthin zu gelangen, die Taste
 drücken.

Symbole der Beleuchtung und deren Bedeutung

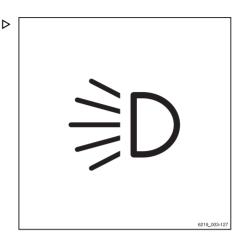
∋Dd€	Standlicht
 ■ D	Fahrscheinwerfer
	Warnblinkanlage ¹
近	Rundumleuchte
9	STILL SafetyLight
<u> </u>	Warnzonenlicht
∌D.	Arbeitsscheinwerfer vorn
a∉	Arbeitsscheinwerfer hinten
*	Arbeitsscheinwerfer Dach

Nur die Symbole der am Stapler verbauten Beleuchtungseinrichtungen sind anwählbar. Wenn eine der Beleuchtungseinrichtungen eingeschaltet ist, leuchtet der Aktivierungsbalken neben dem entsprechenden Symbol orangefarben.



HINWEIS

Wenn der Stapler mit der Variante "StVZO" ausgestattet ist, funktioniert die Warnblinkanlage auch bei ausgeschaltetem Stapler.



Wenn der Stapler mit der Variante "StVZO" ausgestattet ist, steht diese Funktion nicht zur Verfügung. Die Warnblinkanlage wird dann über den Warnblinktaster an der Lenksäule eingeschaltet und ausgeschaltet werden. Siehe dazu den Abschnitt "Warnblinkanlage".



Fahrbeleuchtung

 Zum Einschalten des Standlichts (1) den zugehörigen Softkey auf der Anzeige-Bedieneinheit drücken.

Die vorderen Positionsleuchten und die Rückleuchten leuchten.

Zum Einschalten des Fahrlichts (2) den zugehörigen Softkey auf der Anzeige-Bedieneinheit drücken.

Die Fahrscheinwerfer und Rückleuchten leuchten. Wenn der Stapler über die StVZO-Ausstattung (Variante) verfügt und mit einer Kennzeichenleuchte ausgestattet ist, leuchtet sie zusätzlich.

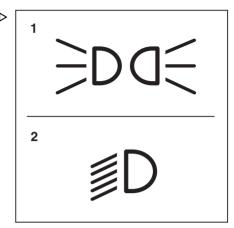
 Zum Ausschalten des Fahrlichts (2) den Softkey erneut drücken.

Das Fahrlicht und die Kennzeichenbeleuchtung erlöschen.

 Zum Ausschalten des Standlichts (1) den Softkey erneut drücken.

Die vorderen Positionsleuchten und die Rückleuchten erlöschen.

Wenn der Stapler nicht über die StVZO-Ausstattung (Variante) verfügt, lassen sich Standlicht und Fahrlicht unabhängig voneinander einschalten und ausschalten.



1 Standlicht 2 Fahrlicht



Arbeitsscheinwerfer

Arbeitsscheinwerfer vorn und hinten

 \triangleright

Zum Einschalten der Arbeitsscheinwerfer vorn (3) den zugehörigen Softkev auf der Anzeige-Bedieneinheit drücken.

Die vorderen Arbeitsscheinwerfer leuchten.

- Zum Ausschalten der Arbeitsscheinwerfer vorn (3) den Softkey erneut drücken.

Die vorderen Arbeitsscheinwerfer erlöschen.

Zum Einschalten der Arbeitsscheinwerfer hinten (4) den zugehörigen Softkey auf der Anzeige-Bedieneinheit drücken.

Die hinteren Arbeitsscheinwerfer leuchten

- Zum Ausschalten der Arbeitsscheinwerfer hinten (4) den Softkey erneut drücken.

Die hinteren Arbeitsscheinwerfer erlöschen.



hinweis

Bei der StVZO-Ausstattung (Variante) wird beim Einschalten der Arbeitsscheinwerfer das Standlicht mit eingeschaltet. Bei nach vorn gerichteten Arbeitsscheinwerfern wird zusätzlich die Kennzeichenbeleuchtung (wenn vorhanden) mit eingeschaltet.

Arbeitsscheinwerfer am Dach und seitlich am Hubgerüst

Die Dachscheinwerfer leuchten den Arbeitsbereich bei angehobenem Gabelträger aus.

 Zum Einschalten der Dachscheinwerfer (5) den zugehörigen Softkey auf der Anzeige-Bedieneinheit drücken.

Die Dachscheinwerfer (5) leuchten.

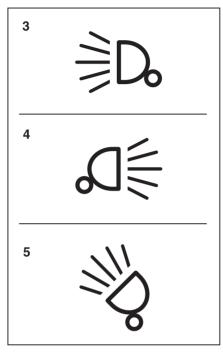
- Zum Ausschalten der Dachscheinwerfer (5) den Softkey erneut drücken.

Die Dachscheinwerfer (5) erlöschen.



HINWEIS

Je nach Konfiguration werden die Dachscheinwerfer automatisch beim Heben Gabelträgers eingeschaltet.



- Arbeitsscheinwerfer vorn
- Arbeitsscheinwerfer hinten
- Dachscheinwerfer



Arbeitsscheinwerfer für die Rückwärtsfahrt (Variante)

In dieser Ausstattungsvariante ist hinten am Fahrerschutzdach ein Arbeitsscheinwerfer für die Rückwärtsfahrt angebracht, der den Fahrweg bei Rückwärtsfahrt optimal ausleuchtet.

- Den Softkey △ de drücken.

Der Aktivierungsbalken neben dem Symbol leuchtet. Der Arbeitsscheinwerfer leuchtet noch nicht.

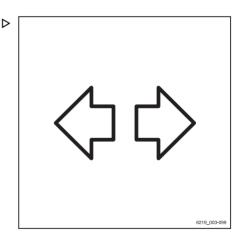
- Die Fahrtrichtung "Rückwärts" wählen.

Der Arbeitsscheinwerfer für die Rückwärtsfahrt leuchtet.

Der Arbeitsscheinwerfer erlischt beim Wählen der Fahrtrichtung "Vorwärts".

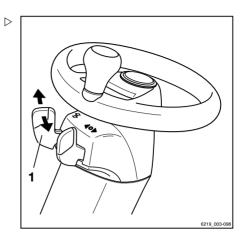
Blinker

Die Blinker werden über das Fahrtrichtungs-/ Blinkermodul eingeschaltet und ausgeschaltet.





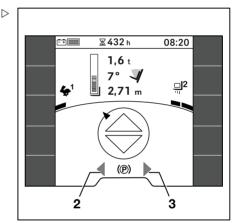
 Zum Einschalten der Blinker links oder rechts, den Hebel (1) in die gewünschte Richtung drücken.



Die Blinker und die Blinkkontrollanzeige (2) oder (3) in der Anzeige-Bedieneinheit blinken.

 Zum Ausschalten der Blinker, den Hebel (1) zurück in die Mittelstellung drücken.

Alle Blinker und die Blinkkontrollanzeigen in der Anzeige-Bedieneinheit erlöschen.



Warnblinkanlage

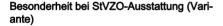
Das Einschalten und Ausschalten der Warnblinkanlage unterscheidet sich bei Staplern mit und ohne StVZO-Ausstattung (Variante).

 Zum Einschalten der Warnblinkanlage den zugehörigen Softkey auf der Anzeige-Bedieneinheit drücken

Alle Blinkleuchten und die Blinkkontrollanzeigen in der Anzeige-Bedieneinheit blinken.

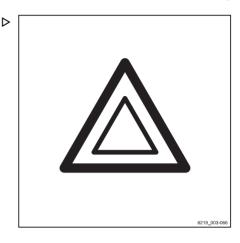
 Zum Ausschalten der Warnblinkanlage den Softkey erneut drücken.

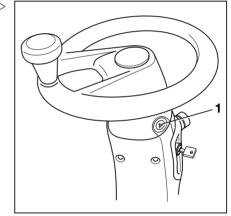
Alle Blinkleuchten und die Blinkkontrollanzeigen in der Anzeige-Bedieneinheit erlöschen.



Bei StVZO-Ausstattung (Variante) lässt die Warnblinkanlage nicht über die Anzeige-Bedieneinheit einschalten und ausschalten. Dies geschieht über den Warnblinktaster an der Lenksäule. Die Warnblinkanlage funktioniert in dieser Ausstattung auch bei ausgeschaltetem Stapler.

 Zum Einschalten der Warnblinkanlage den Warnblinktaster (1) drücken.



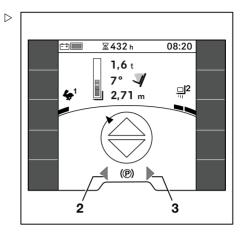




Die Blinker und die Blinkkontrollanzeigen (2, 3) in der Anzeige-Bedieneinheit blinken.

 Zum Ausschalten der Warnblinkanlage den Warnblinktaster (1) erneut drücken.

Alle Blinkleuchten und die Blinkkontrollanzeigen in der Anzeige-Bedieneinheit erlöschen.



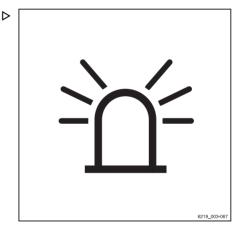
Rundumleuchte

 Zum Einschalten der Rundumleuchte den zugehörigen Softkey auf der Anzeige-Bedieneinheit drücken.

Die Rundumleuchte ist eingeschaltet.

 Zum Ausschalten der Rundumleuchte den Softkey erneut drücken.

Die Rundumleuchte erlischt.



STILL SafetyLight (Variante)



▲ VORSICHT

Gefahr einer Augenschädigung beim Hineinschauen in das STILL SafetyLight.

Nicht in das STILL SafetyLight hineinschauen.

Das STILL SafetyLight ist eine optische Warneinrichtung zum frühzeitigen Wahrnehmen von Staplern in nicht einsehbaren Fahrbereichen (z. B. Fahrgassen, Hochregalen) sowie an unübersichtlichen Kreuzungsbereichen. Das STILL SafetyLight ist am Fahrerschutzdach unempfindlich gegen Erschütterungen und Vibrationen auf einem Halter montiert.

Das STILL SafetyLight projiziert je nach Ausführung einen oder mehrere hellblaue Lichtpunkte vor oder hinter den Stapler und warnt damit vor dem heranfahrenden Stapler. Mehrere Lichtpunkte werden als Lauflicht projiziert. Das Lauflicht weist mit seiner Laufrichtung auf den Stapler.

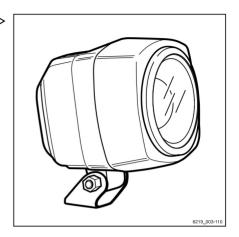
Wenn der Stapler fährt, schaltet sich je nach Konfiguration des Staplers das STILL Safety-Light selbständig ein. So kann es z. B. beim Rückwärtsfahren als weiteres Licht zum Arbeitsscheinwerfer für die Rückwärtsfahrt (Variante) dazu geschaltet werden. Darüber hinaus lässt sich das STILL SafetyLight an der Anzeige-Bedieneinheit einschalten und ausschalten.

Dazu den Softkey drücken.



HINWEIS

Bei Betrieb des Staplers im öffentlichen Straßenverkehr muss das STILL SafetyLight ausgeschaltet sein.





Warnzonenlicht (Variante)



▲ VORSICHT

Gefahr einer Augenschädigung beim Hineinschauen in das Warnzonenlicht.

Nicht in das Warnzonenlicht hineinschauen.

Das Warnzonenlicht so einstellen, dass der Fahrer beim Auf- und Absteigen und umstehende Personen nicht geblendet werden

Das Warnzonenlicht ist am Fahrerschutzdach unempfindlich gegen Erschütterungen und Vibrationen auf Haltern montiert. Das Warnzonenlicht projiziert links und rechts neben dem Stapler je einen Lichtbalken. Dieser Lichtbalken kennzeichnet den seitlichen Gefahrenbereich des Staplers während seines Einsatzes. Siehe dazu auch den Abschnitt "Gefahrenbereich" im Kapitel "Umgang mit Lasten".

Das Warnzonenlicht schaltet sich mit dem Stapler zusammen ein und auch wieder aus.

Wenn der Stapler über eine StVZO-Ausstattung verfügt, lässt sich das Warnzonenlicht an der Anzeige-Bedieneinheit einschalten und ausschalten.

- Dazu den Softkey M drücken.



HINWEIS

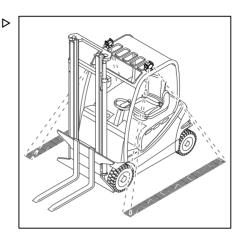
Bei Betrieb des Staplers im öffentlichen Straßenverkehr muss das Warnzonenlicht ausgeschaltet sein.

 Vor dem Einsatz des Staplers prüfen, ob das Warnzonenlicht funktioniert und korrekt eingestellt ist.

Der Abstand vom Lichtbalken zum Stapler muss zwischen 70...75 cm liegen.

 Zum Einstellen des Warnzonenlichts, siehe den Abschnitt "Warnzonenlicht einstellen" im Kapitel "Einsatzbereitschaft erhalten".

Bei der Bestellung des Staplers kann zwischen blauem und rotem Warnzonenlicht gewählt werden.





Effizienz- und Antriebsmodi

Blue-Q (Variante)

Funktionsbeschreibung

Der Effizienzmodus Blue-Q wirkt sich auf den Fahrantrieb sowie die Ansteuerung der Zusatzverbraucher aus und führt zu einer reduzierten Energieaufnahme des Staplers. Blue-Q ist über einen Softkey ein- und ausschaltbar.

Bei eingeschaltetem Effizienzmodus verändert sich das Beschleunigungsverhalten des Staplers dahin gehend, dass der Beschleunigungsvorgang moderater abläuft.

Im Bereich kleiner Geschwindigkeiten, die typischerweise im Rangierbetrieb erreicht werden, ist trotz eingeschaltetem Effizienzmodus keine Reduzierung spürbar. Für mittlere Geschwindigkeiten ab ca. 7 km/h erfolgt eine moderatere Beschleunigung. Hierdurch werden auf Distanzen bis ca. 40 m kleinere Geschwindigkeiten erreicht als bei nicht aktiviertem Effizienzmodus. Die Höchstgeschwindigkeit liegt wie im Modus "STILL Classic" bei 20 km/h.



- · Höchstgeschwindigkeit
- · Steigfähigkeit
- Zugkraft
- Bremsverhalten

6219_003-072

Auswirkungen auf Zusatzverbraucher

Die folgende Tabelle zeigt, unter welchen Bedingungen welche Zusatzverbraucher bei aktiviertem Blue-Q abgeschaltet werden. Welche Zusatzverbraucher vorhanden sind, hängt von der Ausstattung des Staplers ab.

Abschaltung	Sitzschalter	Stapler steht	Fahrtrichtung
Arbeitsscheinwerfer vorne*	Х	Х	Rückwärts > 3 km/h
Arbeitsscheinwerfer hinten*	Х	X	Vorwärts
Dachscheinwerfer*	X	X	> 3 km/h
Scheinwerfer*	X	X	-
Wischer vorne	X	X	Rückwärts > 3 km/h
Wischer hinten	X	X	Vorwärts
Wischer Dach	Х	X	-



Effizienz- und Antriebsmodi

Abschaltung	Sitzschalter	Stapler steht	Fahrtrichtung
Sitzheizung	X	-	-
Kabinenheizung	X	-	-
Scheibenheizung	X	-	-
*keine Abschaltung bei	StVZO-Ausstattung (Var	riante)	



Blue-Q ein- und ausschalten

- Zum Einschalten des Effizienzmodus Blue-Q den Softkey 🐚 drücken.

Das Blue-Q-Symbol o erscheint in der Anzeige-Bedieneinheit, der Effizienzmodus Blue-Q ist eingeschaltet.

- Zum Ausschalten des Effizienzmodus Blue-Q den zugehörigen Softkey erneut drücken.

Das Blue-Q-Symbol erlischt, der Effizienzmodus Blue-Q ist ausgeschaltet.



Der Fuhrparkleiter kann mit seiner Zugriffsberechtigung den Effizienzmodus Blue-Q auch dauerhaft aktivieren. Siehe dazu den nachfolgenden Abschnitt.



Effizienz- und Antriebsmodi

Blue-Q konfigurieren

Der Fuhrparkleiter kann mit seiner Zugriffsberechtigung den Effizienzmodus Blue-Q dauerhaft aktivieren oder per Softkey ein- und ausschalthar machen

- Die Zugriffsberechtigung freischalten
- Den Softkey Fahrzeugeinstellungen drücken.

Das sich öffnende Menü lässt folgende Auswahl zu:

Dauerhaft

Der Fahrer kann Blue-Q nicht ein- und ausschalten. Blue-Q ist dauerhaft aktiv. Das Blue-Q-Symbol serscheint dauerhaft in der Anzeige-Bedieneinheit.

- Auf Tastendruck
 Der Fahrer kann Blue-Q über den Softkey ein- und ausschalten.
- Den gewünschten Softkey drücken.

Neben dem gedrückten Softkey erscheint der orangefarbene Aktivierungsbalken.

Die Hauptanzeige-Taste 🏠 führt zur Hauptanzeige.

STILL Classic und Sprintmodus

Die Antriebsmodi beeinflussen das Fahrverhalten Staplers.

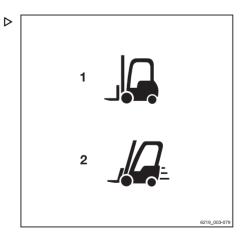
Zwei verschiedene Antriebsmodi stehen zur Verfügung:

1 STILL Classic

Nach dem Einschalten des Staplers ist dieser Modus aktiv. Dieser Modus ist die reguläre Einstellung, die ein ausgeglichenes Verhältnis von Hydraulikfunktionen und Fahrfunktionen gewährleistet. Die Höchstgeschwindigkeit beträgt 18 km/h. Im Display wird kein Symbol angezeigt.

2 Sprintmodus

Im Sprintmodus beschleunigt der Stapler schneller auf die maximale Geschwindigkeit von 20 km/h. Zudem erhöht sich die Hubgeschwindigkeit. Der Sprintmodus ist für Fahrten auf überschaubarem und großflächigem Terrain gedacht.







HINWEIS

Wenn der Sprintmodus verwendet wird, ist die Energieaufnahme des Staplers höher. Die Batterie wird dadurch schneller entladen. Die Fahrantriebe erhitzen schneller

Ein- und Ausschalten des Sprintmodus

Zum Einschalten des Sprintmodus den zugehörigen Softkey drücken.

Das Symbol "Sprintmodus" (2) erscheint im Display der Anzeige-Bedieneinheit. Der Sprintmodus ist eingeschaltet.

 Zum Ausschalten des Modus den Softkey erneut drücken.

Das Symbol erlischt, der Modus ist ausgeschaltet. Der Stapler befindet sich dann wieder im Modus STILL Classic.

Automatisches Abschalten des Sprintmodus

Wenn der Stapler im Sprintmodus mit Maximalleistung betrieben wird, verbraucht er mehr Energie. Dies hat zur Folge, dass sich die Batterie schneller entlädt und dass die Fahrantriebe sowie die Energieversorgung zu heiß werden können.

Die Batteriespannung sowie die Temperaturen der Fahrantriebe und der Energieversorgung werden kontinuierlich überwacht. Wenn eine Unterspannung oder eine zu hohe Temperatur auftritt, wird der Sprintmodus automatisch deaktiviert

Nach einem automatischen Abschalten aufgrund von Unterspannung lässt sich der Sprintmodus erst wieder einschalten, wenn folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:

- Die Batterie ist wieder vollständig aufgeladen.
- · Der Stapler wurde neu gestartet.

Nach einem automatischen Abschalten aufgrund von Übertemperatur lässt sich der Sprintmodus erst wieder einschalten, wenn die Fahrantriebe abgekühlt sind.



Fahren

Sicherheitsvorschriften beim Fahren

Verhalten beim Fahren

Der Fahrer muss sich im innerbetrieblichen Verkehr in Anlehnung an die Regeln des öffentlichen Straßenverkehrs verhalten.

Die Geschwindigkeit muss den örtlichen Verhältnissen angepasst sein.

Langsam fahren muss er z. B. in Kurven, an und in engen Durchgängen, beim Durchfahren von Pendeltüren, an unübersichtlichen Stellen, auf unebenen Fahrbahnen.

Er muss stets sicheren Bremsabstand von vor ihm fahrenden Fahrzeugen und Personen halten und seinen Stapler stets unter Kontrolle haben. Plötzliches Anhalten, schnelles Wenden, Überholen an gefährlichen oder unübersichtlichen Stellen muss er vermeiden.

 Erste Fahrversuche auf freiem Platz oder freier Fahrbahn durchführen.

Während der Fahrt ist u. a. verboten:

- · Arme und Beine herauszuhängen,
- den Körper über die Außenkontur des Staplers zu neigen,
- · aus dem Stapler zu steigen,
- · den Fahrersitz zu verschieben.
- · die Lenksäule zu verstellen.
- · den Beckengurt zu lösen,
- das Rückhaltesystem außer Betrieb zu nehmen.
- die Last mehr als 300 mm über Boden anzuheben (ausgenommen Rangiervorgänge während des Ein- und Auslagerns von Lasten),
- elektronische Geräte, z. B. Radios, Mobiltelefone, zu bedienen.



▲ VORSICHT

Das Bedienen von Multimedia- und Kommunikationseinrichtungen sowie eine überhöhte Lautstärke dieser Geräte während der Fahrt oder bei der Handhabung von Lasten beeinträchtigt die Aufmerksamkeit. Es besteht Unfalloefahr!

- Geräte nicht während der Fahrt oder bei Handhabung von Lasten bedienen.
- Lautstärke so wählen, dass Warnsignale nicht überhört werden können.

▲ VORSICHT

In Verbotszonen für die Verwendung von Mobiltelefonen ist die Benutzung eines Mobiltelefons oder eines Sprechfunkgeräts grundsätzlich nicht gestattet.

Geräte abschalten.

Sichtverhältnisse beim Fahren

Der Fahrer muss in Fahrtrichtung schauen und einen ausreichenden Überblick über den Fahrweg haben.

Vor allem beim Rückwärtsfahren muss er sich davon überzeugen, dass der Fahrweg frei ist.

Werden Güter transportiert, welche die Sicht beeinträchtigen, muss er den Stapler rückwärtsfahren.

Ist dieses nicht möglich, muss eine zweite Person als Warnposten vor dem Stapler hergehen.

Gefahren werden darf dann nur im Schritttempo und mit besonderer Vorsicht. Der Stapler muss sofort angehalten werden, wenn der Blickkontakt mit dem Einweiser verloren geht.

Rückspiegel sind ausschließlich zur Beobachtung des rückwärtigen Verkehrsraumes da und sollen nicht zum Rückwärtsfahren benutzt werden. Sind Sichthilfsmittel (Spiegel, Monitor) erforderlich, um eine ausreichende Sicht zu erreichen, so ist die Zuhilfenahme zum Fahren sorgfältig einzuüben. Bei Rückwärtsfahrt mit Sichthilfsmitteln ist mit besonderer Sorgfalt zu fahren.

Bei der Verwendung von Anbaugeräten gelten besondere Bedingungen, siehe Kapitel "Montage von Anbaugeräten".



Vorhandene Scheiben (Variante, z. B. Frontscheibe) und Spiegel müssen stets sauber und eisfrei sein.

Fahrwege

Abmessungen der Fahrwege und Gangbreiten

Die nachstehend angegebenen Abmessungen und der Gangbreitenbedarf gelten unter festgelegten Bedingungen, um ein sicheres Manövrieren zu gewährleisten. Im Einzelfall prüfen, ob eine größere Gangbreite erforderlich ist. z. B. bei abweichenden Lastmaßen.

Im EU-Raum die Richtlinie 89/654/EWG über Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz in Arbeitsstätten einhalten. Für den Nicht-EU-Raum gelten die jeweiligen nationalen Vorschriften.

Die erforderlichen Gangbreiten richten sich nach den Abmessungen der Last.

Für Paletten sind diese Gangbreiten:

		Gangbreite [mm]	
Modell	Тур	mit Palette 1000x1200 quer	mit Palette 800x1200 längs
RX60-25	6301	3700	3890
RX60-25/600	6302	3705	3895
RX60-25L/600	6304	3905	4116
RX60-30	6305	3742	3940
RX60-30L	6307	3940	4124
RX60-30L/600	6308	3941	4141
RX60-35	6309	3941	4141

Gilt für Teleskop-, NiHo- und Dreifachhubgerüst ohne Berücksichtigung überstehender Gabelzinken.

Der Stapler darf nur auf Fahrwegen eingesetzt werden, die keine zu engen Kurven, keine zu großen Steigungen und keine zu schmalen oder zu niedrigen Durchfahrten haben.



Befahren von Gefällen und Steigungen

A VORSICHT

Unfallgefahr durch Abschalten des Fahrantriebs!

Das Befahren von längeren Steigungen und Gefällestrecken kann zur Überhitzung und zum Abschalten des Fahrantriebs führen. Der Stapler verzögert dann nicht mehr beim Loslassen des Fahrpedals und rollt

Längere Steigungen und Gefällestrecken von über 15 % dürfen aufgrund der vorgeschriebenen Mindestbremswerte nicht befahren werden. Die nachstehend angegebenen Steigfähigkeitswerte gelten nur zur Überwindung von Fahrbahnhindernissen und für kurze Höhenunterschiede. z. B. LKW-Rampen.

 Vor dem Befahren von längeren Gefällen und Steigungen über 15 % Rücksprache mit dem autorisierten Service halten.



HINWEIS

Die in der Tabelle "Maximale Steigfähigkeit" genannten Werte dienen nur dem Vergleich der Leistung von Gabelstaplern der gleichen Kategorie. Die genannten Werte stellen jedoch keine normalen täglichen Betriebsbedingungen dar.

Folgende Steigungen oder Gefälle dürfen vom Stapler befahren werden:

Modell	Тур	Maximale Neigung [%]	
		mit Last (PP/HP)	ohne Last (PP/HP)
RX60-25	6301	23,5/17,1	29,5/26,6
RX60-25/600	6302	22,6/16,5	27,4/27,4
RX60-25L/600	6304	22,0/16,0	28,0/24,2
RX60-30	6305	20,1/14,6	27,4/24,2
RX60-30L	6307	20,1/14,6	30,6/24,1
RX60-30L/600	6308	19,4/14,1	29,1/22,8
RX60-35	6309	17,8/12,9	28,2/21,9

PP = Plus Performance

HP = High Performance (Variante)

Die Steigungen und Gefälle dürfen die o. a. Neigung nicht überschreiten und müssen eine raue Oberfläche haben.

Am oberen und unteren Ende sollen ebene und gleichmäßig verlaufende Übergänge verhindern, dass die Last auf dem Boden aufsetzt oder Beschädigungen am Stapler auftreten.



Vorsicht bei über die Fahrzeugkontur hinausragenden Komponenten

Stapler fahren häufig in sehr enge oder sehr niedrige Bereiche wie Regalgänge oder Container ein. Dafür sind sie von ihren Abmessungen her auch konzipiert. Trotzdem können bewegliche Komponenten aus der Staplerkontur hinausragen und beschädigt oder abgerissen werden. Solche Komponenten sind z. B.:

- eine aufgeklappte Dachscheibe in der Fahrerkabine
- · geöffnete Kabinentüren

Zustand der Fahrwege

Fahrwege müssen ausreichend befestigt und geebnet sein. Sie müssen frei von Verschmutzung und herabgefallenen Gegenständen sein.

Abflusskanäle, Bahnübergänge und Ähnliches müssen so ausgeglichen und ggf. mit Rampen versehen sein, dass sie möglichst stoßfrei überfahren werden können.

Auf die Tragfähigkeit von Gullydeckeln, Schachtabdeckungen u. Ä. achten.

Zwischen den höchsten Teilen des Staplers oder der Last und festen Teilen der Umgebung muss ein ausreichender Abstand vorhanden sein. Die Höhe richtet sich nach der Bauhöhe des Hubgerüsts und nach den Abmessungen der Last, siehe Kapitel "Technische Daten"

Regeln für Fahrwege und den Arbeitsbereich

Es dürfen nur die vom Betreiber oder dessen Beauftragten für den Verkehr freigegebenen Wege befahren werden. Die Verkehrswege müssen frei von Hindernissen sein. Die Last darf nur an den vorgesehenen Stellen abgestellt und gelagert werden. Der Betreiber und dessen Beauftragte müssen dafür sorgen, dass unbefugte Dritte dem Arbeitsbereich fernbleiben.





HINWEIS

Die Definition der verantwortlichen Person "Betreiber" beachten!

Gefahrenstellen

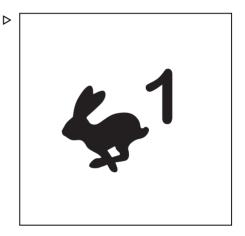
Gefahrenstellen an Fahrwegen müssen durch die im Verkehr üblichen Schilder oder ggf. durch zusätzliche Warnschilder gekennzeichnet werden.

Fahrprogramm 1...3 wählen

Der Stapler verfügt über drei Fahrprogramme, deren unterschiedliches Fahr- und Bremsverhalten fest voreingestellt ist. Je höher die Fahrprogrammnummer gewählt wird, desto größer ist die Fahrdynamik.

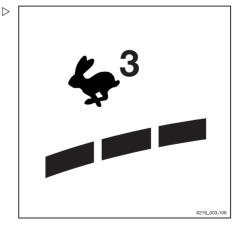
Das Fahrprogramm wird über die Anzeige-Bedieneinheit unter dem Menüpunkt "Fahren" © gewählt.

 Zur Wahl des gewünschten Fahrprogramms den Softkey 41... 43 drücken.



 Wenn die Fahrprogramme als Favorit auf einem Softkey abgelegt sind, den Softkey "Fahrprogramm" & drücken, bis die Nummer des gewünschten Fahrprogramms im Display erscheint.

Die Anzahl der Dynamikbalkensegmente stellt die Fahrdynamik des gewählten Fahrprogramms dar.





Fahrprogramm A oder B wählen

Der Stapler verfügt über zwei Fahrprogramme für personalisiertes Fahrverhalten und Bremsverhalten

Im Gegensatz zu den festen Fahrprogrammen "1...3" sind die Programme "A" und "B" konfigurierbar. Das Vorgehen dazu wird im folgenden Abschnitt beschrieben.

Das Fahrprogramm wird über die Anzeige-Bedieneinheit unter dem Menüpunkt "Fahren" @= gewählt.

- Zu Wahl des gewünschten Fahrprogramms den Softkey & oder & drücken.
- Wenn die Fahrprogramme als Favorit auf einem Softkey abgelegt sind, den Softkey "Fahrprogramm" 🐇 drücken, bis der Buchstabe des gewünschten Fahrprogramms im Display erscheint.

> 6219_003-10

Fahrprogramme A und B konfigurieren

Das Konfigurieren der Fahrprogramme kann durch den Fahrer erfolgen.



i HINWEIS

Der Zugriff auf das Einstellungsmenü ist nur bei Stillstand des Staplers und angezogener Feststellbremse möglich. Wenn die Feststellbremse vorzeitig gelöst wird, schließt sich das Einstellungsmenü.

- Den Stapler anhalten.
- Die Feststellbremse betätigen.

Die erste Menüebene erscheint.

- Den Softkey "Einstellungen" drücken.
- Den Softkey Fahrzeugeinstellungen 🍱 drücken.
- Den Softkey Fahrprogramme drücken.

Das Menü "Fahrprogramme" erscheint.

 Den zugehörigen Softkey zu Fahrprogramm A oder Fahrprogramm B drücken.

Hier wird das Konfigurieren der Fahrprogramme anhand des "Fahrprogramm A" erklärt.

Das Menü Fahrprogramm A einstel- > len erscheint.

Folgende Parameter sind einstellbar:

- max. Geschwindigkeit
 Bestimmt die Höchstgeschwindigkeit (max.
 20 km/h).
- · Agilität

Bestimmt das Beschleunigungsverhalten und das Reversierverhalten in fünf Stufen.

- "1" für die geringste Agilität und "5" für die höchste Agilität.
- Verzögern

Bestimmt die elektrische Bremsverzögerung beim Lösen des Fahrpedals in fünf Stufen.

- "1" für die geringste Verzögerung und "5" für die höchste Verzögerung.
- Um eine höhere Stufe zu wählen, den dazugehörigen Softkey "Plus" + drücken.
- Um eine niedrigere Stufe zu wählen, den dazugehörigen Softkey "Minus" – drücken.
- Um die Einstellung zu speichern, den Softkey "Bestätigen" drücken.

Die Einstellungen werden gespeichert.

 Um die Einstellungen zu verwerfen, den Softkey "Abbruch" ☒ drücken.

Die Einstellungen springen zurück auf den zuletzt gespeicherten Wert.

Ein Druck auf die Taste ← führt zurück in die vorige Menüebene ohne die Änderungen zu speichern.





Fahrtrichtung wählen

Die gewünschte Fahrtrichtung des Staplers wird vor Fahrtantritt am Fahrtrichtungsschalter/-hebel gewählt. Die Betätigung des Fahrtrichtungsschalters/-hebels hängt davon ab, mit welchen Bedienelementen der Stapler ausgestattet ist.

Der Fahrtrichtungsschalter befindet sich an den Bedienelementen für die Hydraulikfunktionen. Der Fahrtrichtungshebel befindet sich an dem Fahrtrichtungs-/Blinkermodul (Variante).



HINWEIS

Die Fahrtrichtung kann auch während der Fahrt umgeschaltet werden. Der Fuß kann dabei auf dem Fahrpedal bleiben. Der Stapler wird dann abgebremst und in entgegengesetzter Richtung wieder beschleunigt (Reversierung).

Die Anzeige für die gewählte Fahrtrichtung "Vorwärts" (1) oder "Rückwärts" (2) leuchtet an der Anzeige-Bedieneinheit auf.

Neutralstellung

Um nicht durch unbeabsichtigtes Betätigen des Fahrpedals den Stapler plötzlich zu verfahren, muss die Neutralstellung bei längerem Halt des Staplers gewählt werden.

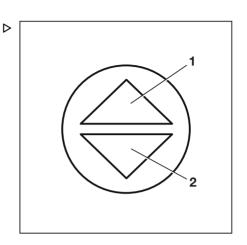
 Den Fahrtrichtungsschalter/-hebel entgegen der aktuellen Fahrtrichtung kurz anwählen.

Die Fahrtrichtungsanzeige auf der Anzeige-Bedieneinheit erlischt.



HINWEIS

Mit Verlassen des Sitzes wird die gewählte Fahrtrichtung auf "Neutralstellung" gesetzt. Zum Fahren muss der Fahrtrichtungsschalter/hebel erneut betätigt werden.





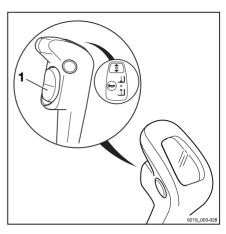
Fahrtrichtungsschalter betätigen bei ⊳ Mehrhebelausführung

- Für Fahrtrichtung "Vorwärts" den Fahrtrichtungsschalter (1) unten drücken.
- Für Fahrtrichtung "Rückwärts" den Fahrtrichtungsschalter (1) oben drücken.



1 HINWEIS

Wenn der Fahrtrichtungsschalter (1) defekt ist und der Stapler in einem Gefahrenbereich stehen bleibt, kann der Fahrtrichtungshebel am Fahrtrichtungs-/Blinkermodul (Variante) zum Notfahren benutzt werden. Siehe dazu den Abschnitt "Notfahren über Fahrtrichtungsschalter/-hebel" im Kapitel "Verhalten in Notsituationen".



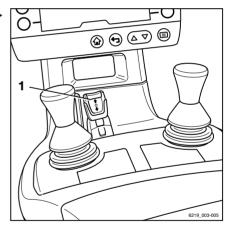
Fahrtrichtungsschalter betätigen bei ▷ Minihebelausführung

- Für Fahrtrichtung "Vorwärts" den Fahrtrichtungsschalter (1) nach vorn drücken.
- Für Fahrtrichtung "Rückwärts" den Fahrtrichtungsschalter (1) nach hinten ziehen.



HINWEIS

Wenn der Fahrtrichtungsschalter (1) defekt ist und der Stapler in einem Gefahrenbereich stehen bleibt, kann der Fahrtrichtungshebel am Fahrtrichtungs-/Blinkermodul (Variante) zum Notfahren benutzt werden. Siehe dazu den Abschnitt "Notfahren über Fahrtrichtungsschalter/-hebel" im Kapitel "Verhalten in Notsituationen".





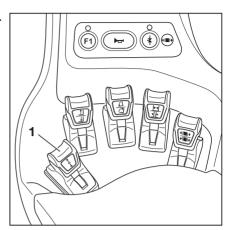
Fahrtrichtungsschalter betätigen bei ⊳ Fingertip-Ausführung

- Für Fahrtrichtung "Vorwärts" den Fahrtrichtungsschalter (1) nach vorn drücken.
- Für Fahrtrichtung "Rückwärts" den Fahrtrichtungsschalter (1) nach hinten ziehen.



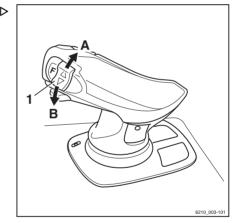
i HINWEIS

Wenn der Fahrtrichtungsschalter (1) defekt ist und der Stapler in einem Gefahrenbereich stehen bleibt, kann der Fahrtrichtungshebel am Fahrtrichtungs-/Blinkermodul (Variante) zum Notfahren benutzt werden. Siehe dazu den Abschnitt "Notfahren über Fahrtrichtungsschalter/-hebel" im Kapitel "Verhalten in Notsituationen".



Vertikalen Wipptaster "Fahrtrichtung" betätigen, Joystick 4Plus-Ausführung

- Für Fahrtrichtung "Vorwärts" den vertikalen Wipptaster "Fahrtrichtung" (1) nach oben (A) drücken.
- Für Fahrtrichtung "Rückwärts" den vertikalen Wipptaster "Fahrtrichtung" (1) nach unten (B) drücken.





Fahrer

Fahrtrichtungshebel betätigen bei Fahrtrichtungs-/Blinkermodul-Ausführuna

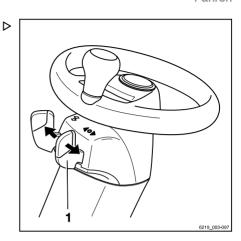
- Für Fahrtrichtung "Vorwärts" den Fahrtrichtungshebel (1) nach vorne drücken.
- Für Fahrtrichtung "Rückwärts" den Fahrtrichtungshebel (1) nach hinten drücken.

Die Fahrtrichtung kann alternativ auch über die Fahrtrichtungsschalter an den Bedienelementen für die Hydraulikfunktionen gewählt werden.



i HINWEIS

Wenn der Fahrtrichtungshebel (1) defekt ist und der Stapler in einem Gefahrenbereich stehen bleibt, kann der Fahrtrichtungsschalter am Bedienelement für die Hydraulikfunktionen zum Notfahren benutzt werden. Siehe dazu den Abschnitt "Notfahren über Fahrtrichtungsschalter/-hebel" im Kapitel "Verhalten in Notsituationen".



Fahrbetrieb aufnehmen

▲ GEFAHR

Es besteht Lebensgefahr unter den rollenden oder kippenden Stapler zu geraten!

- Auf dem Fahrersitz Platz nehmen
- Den Beckengurt anlegen.
- Vorhandene Rückhaltesysteme aktivieren.
- Die Angaben im Kapitel "Sicherheitsvorschriften beim Fahren" beachten.

Der Fahrersitz verfügt über einen Sitzschalter. Dieser Sitzschalter prüft, ob der Fahrersitz besetzt ist. Wenn der Fahrersitz nicht besetzt ist oder der Sitzschalter eine Fehlfunktion hat. lässt sich der Stapler nicht bewegen. Alle Hubfunktionen sind gesperrt. In diesen Fällen erscheint die Meldung Fahrersitz besetzen 🔟 im Display der Anzeige-Bedieneinheit.

- Auf dem Fahrersitz Platz nehmen. Den Beckengurt anlegen.



- Den Gabelträger heben, bis notwendige Bodenfreiheit erreicht ist.
- Das Hubgerüst nach hinten neigen.
- Die Feststellbremse lösen.
- Die gewünschte Fahrtrichtung wählen.

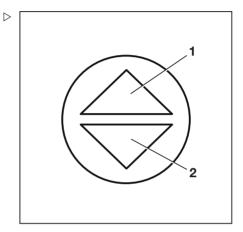
Die Anzeige für die gewählte Fahrtrichtung "vorwärts" (1) oder "rückwärts" (2) leuchtet an der Anzeige-Bedieneinheit auf.



HINWEIS

Je nach Ausstattung gibt es folgende Varianten als Warneinrichtungen bei Rückwärtsfahrt:

- · Ein akustisches Signal ertönt.
- · Das STILL SafetyLight leuchtet.
- Die Warnblinkanlage blinkt.



- Das Fahrpedal (3) betätigen.

Der Stapler fährt in die gewählte Fahrtrichtung. Die Geschwindigkeit wird mit der Fahrpedalstellung geregelt. Wenn das Fahrpedal losgelassen wird, bremst der Stapler ab.



HINWEIS

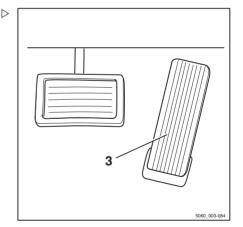
Der Stapler wird an Steigungen oder im Gefälle auch ohne Betätigen der elektrischen Feststellbremse gehalten.



Unfallgefahr durch Bremsversagen!

Die elektrische Bremse bleibt nur in Funktion, solange der Stapler eingeschaltet ist, der Not-Aus-Schalter nicht betätigt wurde und die Feststellbremse gelöst ist.

- Bei Versagen der elektrischen Bremse das Bremspedal benutzen.
- Vor dem Verlassen des Staplers die Feststellbremse betätigen.





Fahrtrichtung wechseln

- Den Fuß vom Fahrpedal nehmen.
- Die gewünschte Fahrtrichtung wählen.
- Das Fahrpedal betätigen.

Der Stapler fährt in die gewählte Fahrtrichtung.



HINWEIS

Die Fahrtrichtung kann auch während der Fahrt umgeschaltet werden. Der Fuß kann dabei auf dem Fahrpedal bleiben. Der Stapler wird dann abgebremst und in entgegengesetzter Richtung wieder beschleunigt (Reversierung).



HINWEIS

Wenn ein elektrischer Fehler am Fahrgeber auftritt, wird der Fahrantrieb abgeschaltet. Der Stapler wird in diesem Fall nicht elektrisch abgebremst. Wenn der elektrische Fehler nicht weiter besteht, lässt sich der Stapler nach Entlasten und erneutem Betätigen des Fahrpedals wieder anfahren. Wenn weiterhin keine Fahrfunktion möglich ist, den Stapler gesichert abstellen und den autorisierten Service verständigen.

Fahrbetrieb aufnehmen, Zweipedalausführung (Variante)

A GEFAHR

Es besteht Lebensgefahr unter den rollenden oder kippenden Stapler zu geraten!

- Auf dem Fahrersitz Platz nehmen.
- Den Beckengurt anlegen.
- Vorhandene Rückhaltesysteme aktivieren.
- Die Angaben im Kapitel "Sicherheitsvorschriften beim Fahren" beachten.

Der Fahrersitz verfügt über einen Sitzschalter. Dieser Sitzschalter prüft, ob der Fahrersitz besetzt ist. Wenn der Fahrersitz nicht besetzt ist oder der Sitzschalter eine Fehlfunktion hat, lässt sich der Stapler nicht bewegen. Alle Hubfunktionen sind gesperrt. In diesen Fällen



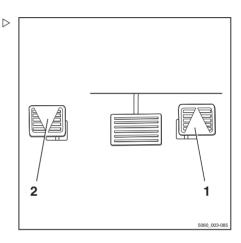
erscheint die Meldung Fahrersitz besetzen 🕹 im Display der Anzeige-Bedieneinheit

- Auf dem Fahrersitz Platz nehmen. Den Beckengurt anlegen.
- Den Gabelträger heben, bis notwendige Bodenfreiheit erreicht ist.
- Das Hubgerüst nach hinten neigen.
- Die Feststellbremse lösen.
- Für Fahrtrichtung "vorwärts" das rechte (1) ▷ und für Fahrtrichtung "rückwärts" das linke Fahrpedal (2) betätigen.



HINWEIS

Bei der Zweipedalausführung sind vorhandene Fahrtrichtungsschalter an den Bedienelementen außer Funktion.



Die Anzeige für die gewählte Fahrtrichtung "vorwärts" (1) oder "rückwärts" (2) leuchtet an der Anzeige-Bedieneinheit auf.

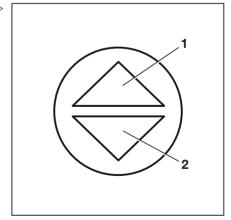


i HINWEIS

Je nach Ausstattung gibt es folgende Varianten als Warneinrichtungen bei Rückwärtsfahrt:

- · Ein akustisches Signal ertönt.
- · Das STILL SafetyLight leuchtet.
- Die Warnblinkanlage blinkt.

Der Stapler fährt in die gewählte Fahrtrichtung. Die Geschwindigkeit wird mit der Fahrpedalstellung geregelt. Wenn das Fahrpedal losgelassen wird, bremst der Stapler ab.







HINWEIS

Der Stapler wird an Steigungen oder im Gefälle auch ohne Betätigen der elektrischen Feststellbremse gehalten.

A GEFAHR

Unfallgefahr durch Bremsversagen!

Die elektrische Bremse bleibt nur in Funktion, solange der Stapler eingeschaltet ist, der Not-Aus-Schalter nicht betätigt wurde und die Feststellbremse gelöst ist.

- Bei Versagen der elektrischen Bremse das Bremspedal benutzen.
- Vor dem Verlassen des Staplers die Feststellbremse betätigen.

Fahrtrichtung wechseln

- Den Fuß vom betätigten Fahrpedal nehmen
- Das Fahrpedal für die entgegengesetzte Richtung betätigen.

Der Stapler fährt in die gewählte Fahrtrichtung.



HINWEIS

Wenn ein elektrischer Fehler am Fahrgeber auftritt, wird der Fahrantrieb abgeschaltet. Der Stapler wird in diesem Fall nicht elektrisch abgebremst. Wenn der elektrische Fehler nicht weiter besteht, lässt sich der Stapler nach Entlasten und erneutem Betätigen des Fahrpedals wieder anfahren. Wenn weiterhin keine Fahrfunktion möglich ist, den Stapler gesichert abstellen und den autorisierten Service verständigen.

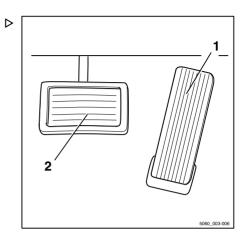


Betriebsbremse betätigen

Die elektrische Bremse wandelt die Beschleunigungsenergie des Staplers in elektrische Energie um. Wenn das Fahrpedal entlastet wird, führt dies zum Abbremsen des Staplers.

Durch das elektrische Abbremsen erfolgt eine Energierückspeisung in die Batterie. Dadurch ergibt sich eine längere Betriebszeit zwischen den Ladevorgängen und ein geringerer Bremsverschleiß.

Zusätzlich kann der Stapler mit der Betriebsbremse durch Betätigen des Bremspedals (2) abgebremst werden. Im ersten Teil des Bremspedalwegs wirkt weiterhin nur die elektrische Bremse. Erst beim weiteren Durchtreten greift zusätzlich die mechanisch betätigte Betriebsbremse und wirkt auf die Antriebsräder



A GEFAHR

Es besteht Unfallgefahr beim Ausfall der Betriebsbremse!

Wenn die Bremswirkung der elektrischen Bremse spürbar nachlässt, kann ein Bauteilversagen vorliegen. Der Stapler kann dann nicht ausreichend gebremst werden.

- Beim Bremsen mit der Betriebsbremse ggf. die Feststellbremse zu Hilfe nehmen.
- Den autorisierten Service verständigen.
- Den Stapler erst wieder in Betrieb nehmen, wenn die Betriebsbremse instand gesetzt ist.

▲ GEFAHR

Bei zu hoher Geschwindigkeit besteht die Gefahr, dass der Stapler kippt oder rutscht!

Der Bremsweg des Staplers ist abhängig von Witterungsverhältnissen und dem Verschmutzungsgrad der Fahrbahn. Hierbei beachten, dass der reine Bremsweg etwa mit dem Quadrat der Geschwindigkeit zunimmt.

- Das Fahrverhalten und Bremsverhalten den Witterungsverhältnissen und dem Verschmutzungsgrad der Fahrbahn anpassen.
- Die Fahrgeschwindigkeit so wählen, dass immer ein ausreichender Anhalteweg vorhanden ist.





HINWEIS

Wenn die Feststellbremse während der Fahrt betätigt wird, kann der Stapler ruckartig verzögern.

Elektrische Feststellbremse betätigen





▲ GEFAHR

Es besteht Lebensgefahr durch den wegrollenden Stapler überfahren zu werden.

- Den Stapler nicht auf Neigungen abstellen.
- Den Stapler nur bei angezogener Feststellbremse verlassen.
- Den Stapler in Notfällen talseitig durch Keile gegen Wegrollen sichern.

Dieser Stapler ist mit einer elektrischen Feststellbremse ausgerüstet. Wenn der Fahrer den Stapler verlässt, muss die Feststellbremse nicht angezogen werden. Das geschieht automatisch.

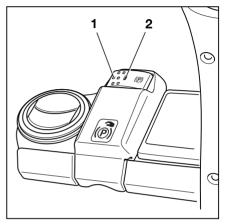
Die Verantwortung für das sichere Abstellen des Staplers bleibt trotz der automatischen Hilfen beim Fahrer. Es gelten die Sicherheitshinweise für das gesicherte Abstellen des Staplers.



HINWEIS

Die elektrische Feststellbremse lässt sich nur betätigen oder lösen, wenn der Batteriestecker eingesteckt **und** der Stapler eingeschaltet ist.

Ob die Feststellbremse angezogen ist, wird in der Anzeige-Bedieneinheit durch ein Symbol anstelle der Fahrgeschwindigkeit angezeigt.





Symbole der Feststellbremse in der Anzeige-Bedieneinheit

Symbol	Beschreibung
(P)	Die Feststellbremse hat automatisch angezogen. Das Betätigen des Fahrpedals löst die Feststellbremse automatisch.
(e)	Die Feststellbremse wurde durch Tasterdruck angezogen. Die Feststellbremse wird nur durch Drücken des Tasters gelöst.

Elektrische Feststellbremse nach dem Einschalten des Staplers lösen

Um die Feststellbremse zu lösen, den Taster (1) drücken.

Der Stapler wird durch den Fahrmotor im Stillstand gehalten.

Manuelle Betätigung der elektrischen Feststellbremse bei stehendem Stapler

Feststellbremse manuell anziehen

- Den Taster (1) drücken.

Die elektrische Feststellbremse zieht hörbar an und die LED (2) leuchtet dauerhaft. Das Symbol (® erscheint im Display.

Feststellbremse manuell lösen

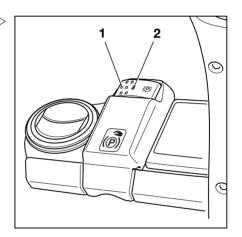
- Auf dem Fahrersitz Platz nehmen.
- Den Taster (1) drücken.

Die elektrische Feststellbremse löst hörbar und die LED (2) erlischt.

Die Anzeige der Fahrgeschwindigkeit ersetzt das Symbol (®).

Automatische Betätigung der elektrischen Feststellbremse bei stehendem Stapler

In folgenden Situationen zieht die elektrische Feststellbremse bei stehendem Stapler automatisch an:



Automatisch ausgelöste Betätigung bei stehendem Stapler

Ursache	Auswirkung
Der Fahrersitz wird entlastet.	Die elektrische Feststellbremse zieht hörbar an. Die LED (2) leuchtet im Dauerlicht.
Das Fahrpedal wird entlastet (Bremspedal nicht betätigt).	Nach einer fest definierten Wartezeit zieht die elektrische Feststellbremse hörbar an Die LED (2) leuchtet im Dauerlicht. An einer Steigung wird der Stapler 3 Sekunden vom Fahrmotor gehalten. Dann zieht die elektri- sche Feststellbremse an.
Der Stapler wird ausgeschaltet.	Die elektrische Feststellbremse zieht sofort hörbar an. Die LED (2) leuchtet kurz im Dauerlicht, bis die Steuergeräte abschalten.
Der Not-Aus-Schalter wird betätigt.	Die elektrische Feststellbremse zieht sofort hörbar an. Die LED (2) leuchtet im Dauerlicht.

Wenn die elektrische Feststellbremse automatisch angezogen hat, erscheint das Symbol (®) in der Anzeige-Bedieneinheit. Die LED (2) leuchtet.

- Zum Lösen der elektrischen Feststellbremse wieder auf dem Fahrersitz Platz nehmen
- Das Fahrpedal betätigen.

Die elektrische Feststellbremse löst hörbar. Die LED (2) erlischt.



Wenn im Display das Symbol (6) erscheint, ist der Fahrbetrieb erst nach Lösen der elektrischen Feststellbremse durch Betätigen des Tasters (1) möglich. Wenn die Feststellbremse manuell betätigt wurde, ist dies der Fall.



Betätigung der elektrischen Feststellbremse bei fahrendem Stapler

Manuelle Betätigung bei fahrendem Stapler

- Den Taster (1) drücken.

Der Stapler wird entsprechend dem gewählten Fahrprogramm mit dem Fahrantrieb abgebremst. Bei Stillstand des Staplers zieht die elektrische Feststellbremse hörbar an. Die LED (2) leuchtet im Dauerlicht. Das Symbol (6) erscheint in der Anzeige-Bedieneinheit.

- Wenn die Bremswirkung nicht ausreicht, zusätzlich die Betriebsbremse betätigen.



i HINWEIS

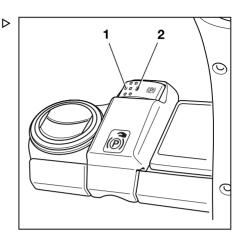
Wenn der Fahrantrieb ausfällt, kann der Stapler durch Betätigen des Tasters (1) abgebremst werden. Wenn der Taster (1) länger gedrückt oder mehrfach gedrückt wird, bremst der Stapler stärker ab. Die elektrische Feststellbremse lässt sich nicht durch das Betätigen des Fahrpedals lösen.



Unfallgefahr!

Der Stapler kann ruckartig verzögern.

- Den Beckengurt anlegen.



Automatisch ausgelöste Betätigung bei fahrendem Stapler

Ursache	Auswirkung
Der Fahrersitz wird entlastet.	Der Stapler wird entsprechend dem gewählten Fahrprogramm abgebremst. Bei Stillstand des Staplers zieht die elektrische Feststellbremse hörbar an. Die LED (2) leuchtet im Dauerlicht. Im Display erscheint das Symbol (®).
Der Schlüsselschalter wird ausgeschaltet.	Der Stapler rollt aus. Bei Stillstand des Staplers zieht die elektrische Feststellbremse hörbar an. Die LED (2) leuchtet im Dauerlicht. Im Display erscheint das Symbol (®), bis die Steuergeräte abschalten.
Der Not-Aus-Schalter wird betätigt.	Der Stapler rollt aus. Bei Stillstand des Staplers zieht die elektrische Feststellbremse hörbar an. Die LED (2) leuchtet im Dauerlicht. Im Display erscheint das Symbol (®).



Ursache	Auswirkung
Der Stapler beschleunigt stark, obwohl der Fahrersitz entlastet ist.	Die elektrische Feststellbremse zieht sofort hörbar an. Die LED (2) leuchtet im Dauerlicht. Im Display erscheint das Symbol (®).
Der Stapler beschleunigt stark, obwohl das Fahrpedal nicht betätigt wurde.	Die Feststellbremse zieht sofort hörbar an. Die LED (2) leuchtet im Dauerlicht. Im Display erscheint das Symbol (®).

Störungen der elektrischen Feststellbremse



A GEFAHR

Es besteht Lebensgefahr durch den wegrollenden Stapler überfahren zu werden.

- Den Stapler nicht auf Neigungen abstellen
- Den Stapler nur bei angezogener Feststellbremse verlassen.
- Den Stapler in Notfällen talseitig durch Keile gegen Wegrollen sichern.
- Vor dem Verlassen des Staplers davon überzeugen, dass die Feststellbremse ordnungsgemäß angezogen ist.

Meldung:

Feststellbremse über Taste anziehen.

Wenn die Fahrzeugsteuerung eine Störung der Feststellbremse feststellt, lässt sich der Stapler nicht ausschalten.

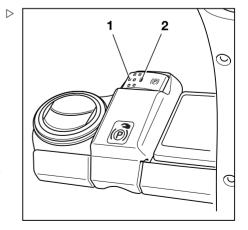
- In der Anzeige-Bedieneinheit erscheint die Meldung: (①) Feststellbremse über Taste anziehen.
- · Die LED (1) des Tasters (2) blinkt.
- · Ein Warnsignal ertönt.



HINWEIS

Wenn man den Stapler mit einer defekten Feststellbremse abschalten muss, den Stapler unbedingt gegen Wegrollen sichern.

Eine mögliche Ursache für eine Störung ist, dass die Feststellbremse nicht ermitteln kann.





ob der Stapler steht oder noch fährt. Im Folgenden wird beschrieben, wie man die Feststellbremse betätigt, wenn sie eine Störung hat:

Feststellbremse mit Störung bei stehendem Stapler betätigen

Es gibt zwei Möglichkeiten die Feststellbremse anzuziehen:

Den Taster (1) drücken und mindestens
 5 Sekunden halten, dann loslassen.

oder

 Den Taster (1) mehrmals hintereinander drücken, sodass 5 Sekunden erreicht werden.

Die Feststellbremse zieht hörbar an. Nach dem Loslassen des Tasters darf das Geräusch der Feststellbremse nicht erneut hörbar sein, sonst wurde der Taster weniger als 5 Sekunden gedrückt. In diesem Fall den Taster erneut drücken, damit die Feststellbremse weiter anzieht. Diesen Vorgang ggf. wiederholen, bis die Feststellbremse anzieht und das Symbol (®) erscheint.

Feststellbremse mit Störung bei fahrendem Stapler betätigen

- Den Taster (1) drücken.

Die Feststellbremse zieht an.



HINWEIS

Wenn man den Taster (1) länger gedrückt hält oder ihn mehrfach drückt, bremst der Stapler stärker ab.

Funktion "Sicheres Abstellen"

Diese Funktion überwacht die Bremswirkung nach dem Abstellen des Staplers. Wenn ein Sensor am Hubgerüst verbaut ist (Variante), wird zudem geprüft, ob der Gabelträger abgesenkt ist.



Diese Funktion warnt den Fahrer mit einem akustischen Warnsignal, wenn:

- er den Fahrersitz verlässt, ohne dass die Feststellbremse angezogen werden konnte.
- er den Fahrersitz verlässt, wenn der Gabelträger nicht abgesenkt ist (Variante).
- er den Stapler abschalten will, ohne dass die Feststellbremse angezogen werden konnte
- sich der Stapler innerhalb der nächsten 20 Sekunden nach dem Anziehen der Feststellbremse in Bewegung setzt.

Aktivieren und Eingreifen der Funktion "Sicheres Abstellen"

Ursache	Auswirkung
Der Fahrersitz wird entlastet. Die elektrische Feststellbremse kann nicht anziehen oder konnte vorher nicht anziehen.	Im Display erscheint die Meldung: Feststellbremse kann nicht an- ziehen Zum Bestätigen den Softkey ☑ drücken. Wenn der Fahrersitz entlastet wird, ertönt ein Warnsignal. Wenn man auf dem Fahrersitz Platz nimmt, verstummt es wieder.
Der Stapler soll ausgeschaltet werden. Die elektrische Feststellbremse kann nicht anzie- hen oder konnte vorher nicht anziehen.	Der Stapler lässt sich nicht abschalten. Es ertönt ein Warnsignal. Im Display erscheinen die Meldungen: Feststellbremse kann nicht anziehen. (□) - Zum Bestätigen den Softkey ☑ drücken. Fahrzeug trotzdem abschalten?? - Zum Bestätigen den Softkey ☑ drücken. Fahrzeug gegen Wegrollen sichern. △ - Den Stapler mit Keilen gegen Wegrollen sichern Zum Bestätigen den Softkey ☑ drücken. Erst jetzt lässt sich der Stapler ausschalten.

▲ GEFAHR

Es besteht Lebensgefahr durch den wegrollenden Stapler überrollt zu werden!

Bei defekter Feststellbremse den Stapler sicher abstellen. Gegen Wegrollen sichern.

- Dazu die folgenden Handlungsanweisungen genau einhalten:
- Wenn die Feststellbremse nicht automatisch oder über den Taster angezogen werden kann, die Feststellbremse notbetätigen.



Siehe den Abschnitt "Notbetätigen der Feststellbremse" im Kapitel "Verhalten in Notsituationen".

- Wenn die Feststellbremse durch Notbetätigen nicht angezogen werden kann, den Stapler durch Keile gegen Wegrollen sichern.
- Die Feststellbremse durch den autorisierten Service instandsetzen lassen

Meldung:

Feststellbremse kann nicht anziehen

Wenn die Fahrzeugsteuerung eine Störung der Feststellbremse feststellt, lässt sich der Stapler nicht ausschalten.

- In der Anzeige-Bedieneinheit erscheint die Meldung: Feststellbremse kann nicht anziehen (D).
- · Die LED (2) des Tasters (1) blinkt.
- · Ein Warnsignal ertönt.



HINWEIS

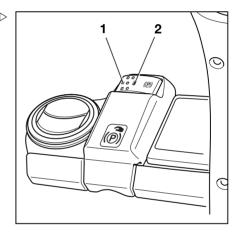
Wenn man den Stapler mit einer defekten Feststellbremse abschalten muss, den Abschnitt "Stapler bei defekter elektrischer Feststellbremse abschalten" beachten. Den Stapler unbedingt gegen Wegrollen sichern.



HINWEIS

Wenn die Feststellbremse über die Notbetätigung gelöst wird, ist das Fahren mit geringer Geschwindigkeit möglich.

- Der Stapler kann aus der Gefahrensituation oder zum Reparaturort bewegt werden.
- Das Fahren mit defekter Feststellbremse erfordert besondere Achtsamkeit des Fahrers.
- Wenn die Feststellbremse nicht automatisch oder über den Taster angezogen werden kann, die Feststellbremse über die Notbetätigung anziehen. Siehe den Abschnitt "Notbetätigen der Feststellbremse" im Kapitel "Verhalten in Notsituationen".
- Wenn die Feststellbremse durch die Notbetätigung nicht angezogen werden kann, den





Stapler durch Keile gegen Wegrollen sichern.

 Die Feststellbremse durch den autorisierten Service instandsetzen lassen

Lenken

▲ GEFAHR

Unfallgefahr!

Bei Ausfall der Hydraulik besteht Unfallgefahr durch verändertes Lenkverhalten.

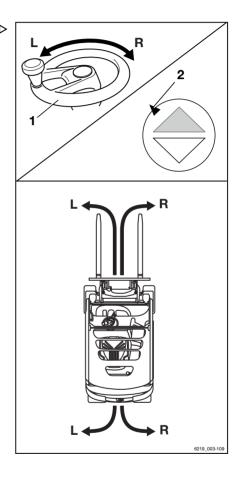
- Den Stapler nicht mit defekter Lenkanlage betreiben.
- Den Stapler durch entsprechendes Drehen des Lenkrads (1) lenken.

Durch Drehen des Lenkrads nach links (L) wird der Stapler nach links (L) gelenkt.

Durch Drehen des Lenkrads nach rechts (R) wird der Stapler in Fahrtrichtung nach rechts (R) gelenkt.

Der Pfeil (2) visualisiert die Richtung, in die sich der Stapler bewegt.

Zu den Angaben der Wenderadien, siehe die "Technische Daten".



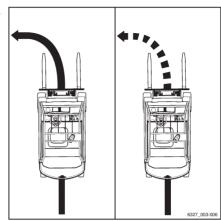


Geschwindigkeitsverringerung beim ▷ Lenken (Curve Speed Control)

Diese Funktion verringert die Geschwindigkeit des Staplers mit zunehmendem Lenkeinschlag unabhängig davon, wie weit man den Fahrgeber betätigt hat. Verringert man zum Ausgang der Kurve hin den Lenkeinschlag wieder, beschleunigt der Stapler abhängig davon, wie weit der Fahrgeber getreten ist.

Die Funktion entbindet den Fahrer aber nicht von der Pflicht, eine Kurve mit einer Geschwindigkeit anzufahren, die sich nach den folgenden Faktoren richtet:

- · aufgenommene Last
- Fahrbahnverhältnisse
- Radius der Kurve



▲ GEFAHR

Die Funktion Curve Speed Control kann die physikalisch vorgegebenen Grenzen der Standsicherheit nicht außer Kraft setzen. Es besteht trotz dieser Funktion weiterhin Kippgefahr!

 Vor dem Benutzen dieser Funktion mit dem veränderten Fahr- und Lenkverhalten des Staplers vertraut machen.

▲ GEFAHR

Erhöhte Kippgefahr wenn die Funktion Curve Speed Control außer Kraft ist! Fällt die Steuerung während der Fahrt aus oder wird sie außer Kraft gesetzt, bremst der Stapler beim Lenken nicht mehr automatisch.

- Nicht den Schlüsselschalter während der Fahrt ausschalten.
- Den Not-Aus-Schalter nur in Notfällen betätigen.
- Fahrweise immer der Fahrsituation anpassen.

In folgenden Situationen kann es im Extremfall trotz Curve Speed Control zum Umkippen des Staplers kommen:

- Zu schnelle Kurvenfahrt auf unebenen oder schrägen Fahrbahnen.
- Herumreißen des Lenkrades während der Fahrt.
- Kurvenfahrt mit nicht ausreichend gesicherter Last
- Zu schnelle Kurvenfahrt bei glatter oder nasser Fahrbahn.

Geschwindigkeitsreduzierung bei angehobenem Gabelträger (Variante)

Wenn der Stapler mit dieser Variante ausgestattet ist, verringert die Fahrgeschwindigkeit automatisch auf 5 km/h (vorwärts und rückwärts) ab einer Hubhöhe über 500 mm.

Wenn der Gabelträger wieder unter diese Hubhöhe abgesenkt wird, erlischt die Begrenzung der Fahrgeschwindigkeit.



HINWEIS

Wenn die Hubhöhenmessung z. B. wegen Verunreinigung des Sensors außer nicht funktioniert, wird die Fahrgeschwindigkeit permanent auf 5 km/h begrenzt.

Geschwindigkeitsverringerung bei geöffneter Kabinentür

A VORSICHT

Unfallgefahr durch plötzliches Verzögern des Staplers

Wenn während der Fahrt die Kabinentür geöffnet wird, bremst der Stapler selbsttätig ab.

 Die Kabinentür während der Fahrt geschlossen halten.

Mit der Ausstattungsvariante "Kabine" verfügt der Stapler über eine Kabinentürüberwachung durch einen Sensor. Das Signal dieses Sensors ist mit dem Signal des Gurtschlossschalters in der Steuerelektronik des Staplers verknüpft.

Wenn die Kabinentür nicht geschlossen ist und der Beckengurt nicht angelegt wurde, wird die Fahrgeschwindigkeit auf 4 km/h begrenzt. Im Display erscheint die Meldung Kabinentür oder Gurt schließen.

Wenn die Kabinentür während der Fahrt geöffnet wird, bremst der Stapler selbsttätig auf eine Geschwindigkeit von 4 km/h ab. Im Display erscheint die Meldung Kabinentür schließen



Wenn der Beckengurt bei geschlossener Kabinentür gelöst wird, erscheint keine Meldung im Display.



HINWEIS

Es gibt eine Variante, die den Stapler bei geöffneter Kabinentür gar nicht fahren lässt. Im Display erscheint die Meldung Kabinentür schließen!

Geschwindigkeitsbegrenzung (Vari- ⊳ ante)

Die Geschwindigkeitsbegrenzung (Variante) ist eine durch den Fuhrparkleiter konfigurierbare Funktion. Sie setzt eine dauerhaft oder durch den Fahrer abrufbare Maximalgeschwindigkeit fest. Diese Funktion unterstützt den Fahrer beim Einhalten von Geschwindigkeitseinschränkungen, z. B. in Lagern oder bestimmten Bereichen.

Geschwindigkeitsbegrenzung ein- und ausschalten

Die erste Menüebene erscheint.

Den Softkey "Fahren" ⊚

 ē drücken.

Das Menü "Fahren" erscheint.

 Den Softkey "Geschwindigkeitsbegrenzung" (§) drücken.

Der Aktivierungsbalken neben dem Symbol erscheint. Die Geschwindigkeitsbegrenzung ist eingeschaltet.

 Zum Ausschalten den Softkey erneut drücken.





Geschwindiakeitsbegrenzung konfigurieren



i HINWEIS

Der Zugriff auf das Einstellungsmenü ist nur bei Stillstand des Staplers und angezogener Feststellbremse möglich. Wenn die Feststellbremse vorzeitig gelöst wird, schließt sich das Einstellungsmenü. Der Zugriff verlangt die Eingabe des Passworts durch den Fuhrparkleiter.

- Den Stapler anhalten.
- Die Feststellbremse betätigen.
- Den Softkey "Einstellungen" drücken.

Die erste Menüebene erscheint.

- Die "Zugriffsberechtigung für den Fuhrparkleiter" freischalten

Das Display wechselt in das "Einstellungsmenii"

- Den Softkey Fahrzeugeinstellungen 🕼 drücken.
- Den Softkey Geschwindigkeitsbegrenzung drücken.

Das sich öffnende Menü bietet die folgenden Funktionen:

· Dauerhaft

ausschalten.

- Durch Aktivierung dieser Funktion ist die Geschwindigkeit so lange begrenzt, bis der Fuhrparkleiter diese Funktion deaktiviert.
- · Auf Tastendruck Wenn diese Funktion aktiviert wurde, kann der Fahrer die Geschwindigkeitsbegrenzung durch den Softkey (6) einschalten und
- · Eingabe max. Geschwindigkeit In diesem Menü wird die maximale Geschwindigkeit des Staplers bei aktiver Geschwindigkeitsbegrenzung eingestellt.
- Zum Einstellen der maximalen Geschwindigkeit den Softkey Eingabe max. Geschwindigkeit drücken.



Das Menü Geschwindigkeitsbegrenzung öffnet sich.

Über die Softkeys die maximale Geschwindigkeit von 2...20 km/h eingeben.

Die Maximalgeschwindigkeit ist abhängig von der Staplerausstattung und kann ab Werk begrenzt sein.

- Zum Speichern die Taste 🔳 drücken.

Die Maximalgeschwindigkeit ist eingegeben.

Zum Löschen die Blättern-Taste △ drücken.

Die Eingabe wird gelöscht.

Für den Abbruch die Zurück-Taste ←
drücken

Das Display wechselt zurück in das vorige Menü

Die Hauptanzeige-Taste 🏠 führt zur Hauptanzeige.

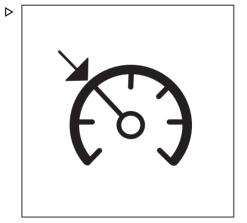
1	Geschwindigkeits- begrenzung	6
2	Maximale	7
3	Geschwindigkeit eingeben (220km / h)	8
4	10 km/h	9
5	= Löschen = Speichern = Abbruch	0

Tempomat (Variante)

Die Assistenzfunktion "Tempomat" ermöglicht dem Fahrer, die Staplergeschwindigkeit auf überschaubarer Strecke konstant zu halten. Darüber hinaus lässt sich mit dem Tempomaten eine evtl. bestehende Geschwindigkeitsbegrenzung auf dem Betriebsgelände einhalten. Der Tempomat funktioniert bei Vorwärtsfahrt ab einer Fahrgeschwindigkeit von 6 km/h. Er wird über die Anzeige-Bedieneinheit in Bereitschaft versetzt und lässt sich mit dem Fahrtrichtungsschalter am Bedienelement für die Hydraulikfunktionen aktivieren und deaktivieren.

Mit dem aktivierten Tempomaten kann der Fahrer beim Vorwärtsfahren die Geschwindigkeit von mindestens 6,0 km/h per Knopfdruck speichern und weiterfahren, ohne das Fahrpedal zu betätigen.

Das Piktogramm (50) (3) zum Bedienen des Tempomaten befindet sich am Bedienelement für die Hydraulikfunktionen.





Tempomat in Bereitschaft versetzen

Damit sich der Tempomat über den Fahrtrichtungsschalter aktivieren lässt, muss er zunächst an der Anzeige-Bedieneinheit in Bereitschaft versetzt werden

Die Taste ■ drücken

Die erste Menüebene erscheint.

- Den Softkey "Fahren" ⊚ drücken.

Das Menü "Fahren" erscheint.

- Den Softkey "Tempomat" (5) drücken.

Der orangefarbene Aktivierungsbalken neben dem Softkey "Tempomat" 👸 leuchtet. Der Tempomat ist bereit.

Das Symbol "Tempomat" (5) (1) erscheint ausgegraut auf dem Display.

Tempomat-Bereitschaft beenden

Ein erneuter Druck auf den Softkey "Tempomat" (S) beendet die Bereitschaft.

Ein einfacher Piepton ertönt. Das Symbol "Tempomat" (5) (1) erlischt.

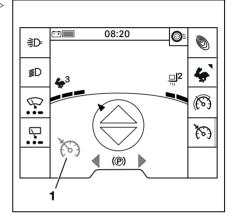
Tempomat aktivieren

A VORSICHT

Unfallgefahr durch nicht angepasste Geschwindigkeit!

Überhöhte Geschwindigkeit kann zu Unfällen führen, z. B. durch Umstürzen des Staplers bei Kurvenfahrt.

- Geschwindigkeit dem gesamten Streckenabschnitt anpassen.
- Kurvengeschwindigkeit besonders beachten.
- Sicherheitsvorschriften beim Fahren beachten.
- Spezielles Verhalten der Tempomatfunktion und damit verbundene Gefahren beachten.
- Den Stapler auf die gewünschte Geschwindigkeit (mindestens 6,0 km/h) beschleunigen.



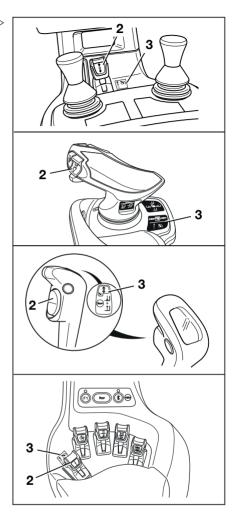


 Den Fahrtrichtungsschalter (2) für Vorwärts- ▷ fahrt betätigen.



i HINWEIS

Bei Zweipedalausführung (Variante) dient der Fahrtrichtungsschalter (2) ausschließlich dazu, den Tempomaten (Variante) zu aktivieren und zu deaktivieren.





Der Tempomat ist aktiv. Die aktuelle Geschwindigkeit wird gespeichert.

Zwei Pieptöne signalisieren den aktiven Tempomaten. Das Symbol (%) (4) erscheint schwarz im Display.

- Den Fuß vom Fahrpedal nehmen.

Der Stapler fährt mit der gewählten Geschwindigkeit, bis der Tempomat deaktiviert wird.

 Um eine andere Geschwindigkeit zu speichern, den Tempomaten deaktivieren und mit der neu gewählten Geschwindigkeit aktivieren.

Tempomat deaktivieren

Den Tempomaten zu deaktivieren heißt, dass die Geschwindigkeit wieder über das Fahrpedal geregelt wird. Der Tempomat bleibt bereit. Er lässt sich jederzeit bei getretenem Fahrpedal durch das erneute Betätigen des Fahrtrichtungsschalters für die Vorwärtsfahrt aktivieren.

Wenn der Tempomat deaktiviert ist, wird das Symbol (5) (1) ausgegraut dargestellt.

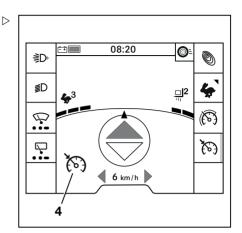


HINWEIS

Die einfachste Methode den Tempomaten zu deaktivieren ist das Antippen des Fahrpedals.

Folgende Aktionen deaktivieren den Tempomaten:

- · Betätigen der Fußbremse
- Betätigen der Feststellbremse
- Betätigen des Fahrpedals
 Das weitere Durchtreten des Fahrpedals
 über die eingestellte Geschwindigkeit hi naus beschleunigt den Stapler.
- Ändern der Fahrtrichtung
- Erneutes Betätigen des Fahrtrichtungsschalters für die Vorwärtsfahrt ohne Betätigen des Fahrpedals
- Drücken des Softkeys "Tempomat"
 Das Betätigen des Softkeys "Tempomat"
 schaltet den Tempomaten aus.





Weitere Gegebenheiten, die den Tempomaten deaktivieren und im Zusammenhang mit der Fahrzeugsteuerung stehen:

- · Entlasten des Fahrersitzes
- · Fahrgeschwindigkeit geringer als 2,5 km/h
- Geschwindigkeitsbegrenzung geringer als 4,5 km/h eingestellt
- Fahrzeugsteuerung stellt Abnormalien fest,
 z. B. Batterietür geöffnet, Batterieausschub nicht eingefahren.

Wenn bei diesen Gegebenheiten das Fahrpedal betätigt wird, wird der Stapler zunächst über den Fahrantrieb abgebremst. Auf dem Display erscheint die Meldung:

Fahrpedal loslassen

Erst das Lösen und erneute Betätigen des Fahrpedals führen zum Weiterfahren des Staplers.

Wenn sich diese Gegebenheiten wieder geändert haben, ist die anfangs gespeicherte Geschwindigkeit wieder eingestellt.



HINWEIS

Wenn im Stapler die Automatikfunktionen zum Reduzieren der Fahrgeschwindigkeit konfiguriert sind und die Fahrgeschwindigkeit auf 6 km/h oder geringer wird, wird der Tempomat automatisch deaktiviert



Parken

Stapler gesichert abstellen und ausschalten



▲ GEFAHR

Es besteht Lebensgefahr durch den wegrollenden Stapler überfahren zu werden.

- Den Stapler nicht auf Neigungen abstellen.
- In Notfällen durch Keile talseitig absichern.
- Nur bei gezogener Feststellbremse den Stapler verlassen.

A GEFAHR

Es besteht Lebensgefahr durch herabstürzende Last oder absinkende Komponenten des Staplers!

 Vor Verlassen des Staplers die Last ganz absenken.

A ACHTUNG

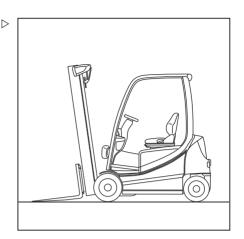
Batterien können einfrieren!

Wenn der Stapler bei einer Umgebungstemperatur unter –10 °C längere Zeit abgestellt wird, kühlen die Batterien aus. Bei Blei-Säure-Batterien kann der Elektrolyt einfrieren und die Batterien beschädigen. Der Stapler ist dann nicht einsatzbereit.

- Bei einer Umgebungstemperatur unter –10 °C den Stapler nur kurze Zeit abstellen.
- Den Stapler aus dem explosionsgefährdeten Bereich heraus auf einem vom Sicherheitsbeauftragten zugewiesenen Platz fahren.
- Die Feststellbremse betätigen.

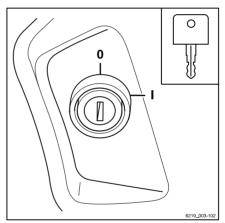


- Den Gabelträger auf den Boden absenken.
- Das Hubgerüst nach vorne neigen, bis die Spitzen der Gabelzinken auf dem Boden aufliegen.
- Bei Anbaugeräten (Variante) die Arbeitszylinder einfahren, siehe Kapitel "Allgemeine Hinweise zum Steuern von Anbaugeräten".



Den Schaltschlüssel auf Stellung "0" drehen

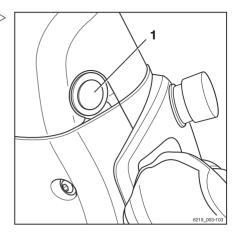
und abziehen.



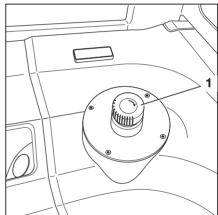


 Bei der Variante "Einschalten über Taster" den Taster (1) drücken.

Je nach Ausführung:



Den Batterietrennschalter (1) drücken.
 ODER



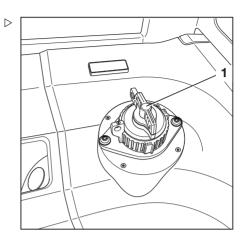


 Den Batterietrennschalter (1) gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag auf "OFF" drehen.



HINWEIS

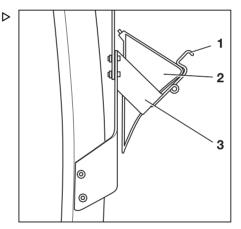
Ohne ausdrückliche Anweisung durch den verantwortlichen Fuhrparkleiter dürfen Schaltschlüssel, FleetManager-Karte (Variante), FleetManager-Transponder-Chip (Variante) oder der PIN-Code für die Zugangsberechtigung (Variante) anderen Personen nicht weitergegeben werden.



Unterlegkeil (Variante)

Der Unterlegkeil (Variante) dient zum Sichern des Staplers gegen Wegrollen auf Neigungen. Er befindet sich am hinteren Holm des Fahrerschutzdaches.

- Den Haltebügel (1) vom Unterlegkeil wegziehen und halten.
- Den Unterlegkeil (2) anfassen und nach oben aus der Halterung (3) nehmen.
- Den Unterlegkeil auf der dem Gefälle zugewandten Seite unter ein Rad der Vorderachse schieben.
- Den Unterlegkeil nach dem Benutzen wieder in die Halterung einsetzen, sodass der Haltebügel den Unterlegkeil arretiert.





Heben

Varianten der Hubeinrichtungen

Das Bewegen des Gabelträgers und des Hubgerüstes hängt wesentlich von folgender Ausstattung ab:

- Dem Hubgerüst, mit dem der Stapler ausgestattet ist, siehe ⇒ Kapitel "Hubgerüstausführungen", Seite 207.
- Dem Bedienelement, mit dem die Hydraulikfunktionen gesteuert werden, siehe ⇒ Kapitel "Bedienelemente der Hubeinrichtung", Seite 209.

Unabhängig von den Ausstattungsvarianten des Staplers sind die grundsätzlichen Vorgaben und Verfahren zu beachten, siehe ⇒ Kapitel "Sicherheitsvorschriften im Umgang mit Lasten", Seite 235.

Hubgerüstausführungen

A GEFAHR

Unfallgefahr durch Kollision des Hubgerüsts oder der Last mit niedrigen Decken oder Durchfahrten.

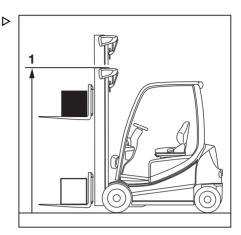
- Berücksichtigen, dass das Innenhubgerüst oder die Last höher stehen können als der Gabelträger.
- Die H\u00f6hen von Decken und Durchfahrten beachten.

Am Stapler kann eines der folgenden Hubgerüste angebracht sein:



Tele-Hubgerüst

Beim Heben fährt das Hubgerüst über die äußeren Hubzylinder hoch. Das Hubgerüst nimmt über die Ketten den Gabelträger mit. Der Gabelträger fährt hierbei mit der doppelten Geschwindigkeit des Innenhubgerüsts hoch. Die Oberkante (1) des Innenhubgerüsts kann dabei höher als der Gabelträger stehen.



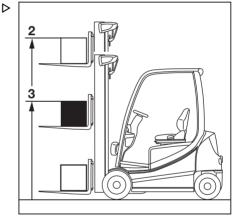
NiHo-Hubgerüst (Variante)

Beim Heben fährt der innere Hubzylinder bis auf Freihub (3), und dann heben die äußeren Hubzylinder das Innenhubgerüst direkt bis zur maximalen Höhe (2).



HINWEIS

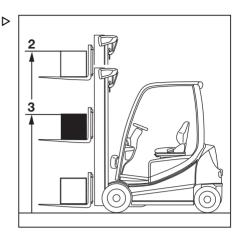
Beim Heben über den Freihub bleibt der Gabelträger immer an der Oberkante des ausfahrenden Hubgerüsts.





Dreifachhubgerüst (Variante)

Beim Heben fährt der innere Hubzylinder bis auf Freihub (3), und dann heben die äußeren Hubzylinder das Innenhubgerüst direkt bis zur maximalen Höhe (2).



Bedienelemente der Hubeinrichtung

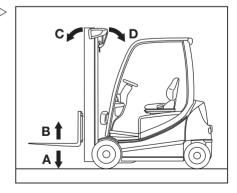
Die Bedienung der Hubeinrichtung hängt davon ab, mit welchen Bedienelementen der Stapler ausgestattet ist.

Mögliche Ausstattungen sind:

- Mehrhebel
- Minihebel Zweifach
- · Minihebel Dreifach
- · Minihebel Vierfach
- Fingertip
- · Joystick 4Plus

Die Bewegungen der Hubeinrichtung sind zum ▷ besseren Verständnis in diesem Unterkapitel durch Buchstaben (A, B, C, D) gekennzeichnet.

- A Gabelträger senken
- B Gabelträger heben
- C Hubgerüst vorneigen
- D Hubgerüst zurückneigen
- Siehe die entsprechenden Abschnitte in diesem Unterkapitel.





A VORSICHT

Verletzungsgefahr durch verzögerte Reaktion des Staplers!

Wenn eine geringe Dynamik der Hubbewegungen eingestellt ist, reagiert die Hubeinrichtung auch in einem Notfall verzögert auf das Loslassen des Bedienelements. Der Gabelträger stoppt nicht sofort beim Loslassen. Er stoppt erst nach ca. einer Sekunde. Dieses Verhalten kann auch bei bestimmten Einstellungen der Assistenzsysteme Dynamic Load Control 1 & 2 auftreten.

- Besonders aufmerksam und vorsichtig arbeiten.



Hubeinrichtung steuern mit Mehrhe- ⊳ belbedienung

A GEFAHR

Hineingreifen oder Hineinsteigen in bewegte Teile des Staplers (z. B. Hubgerüst, Schubeinrichtungen, Arbeitseinrichtungen, Lastaufnahmeeinrichtungen usw.) kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen und ist verboten.

- Die Sicherheitsvorschriften für den Umgang mit Lasten beachten.
- Die Hubeinrichtung nur vom Fahrersitz aus betätigen.

A VORSICHT

Unfallgefahr durch Fehlbedienung!

Diese Betriebsanleitung beschreibt die Bedienung der Hubeinrichtung mit Werkskonfiguration.

Bei anderen Konfigurationen durch den autorisierten Service müssen die neu aufgebrachten Piktogramme zur sicheren Bedienung beachtet werden. Der Betreiber muss jeden Fahrer darauf aufmerksam machen.

- Die Piktogramme an den Bedienhebeln beachten.
- Vor dem Einsatz die Hydraulikfunktionen auf Funktion pr
 üfen.

Das Heben und Senken des Hubgerüsts erfolgt mit dem Bedienhebel "Heben-Senken" (1). Der Aufkleber mit den entsprechenden Piktogrammen (4) befindet sich am Bedienhebel.

Das Neigen des Hubgerüsts erfolgt mit dem Bedienhebel "Neigen" (2). Der Aufkleber mit den entsprechenden Piktogrammen (3) befindet sich am Bedienhebel.

Die Piktogramme sind entsprechend der Bewegungsrichtungen des Bedienhebels (1) oder (2) angeordnet.

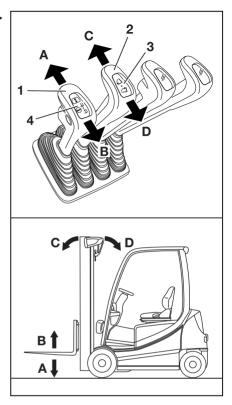
Gabelträger heben, senken

Gabelträger heben:

 Den Bedienhebel "Heben-Senken" (1) in Pfeilrichtung (B) bewegen.

Gabelträger senken:

 Den Bedienhebel "Heben-Senken" (1) in Pfeilrichtung (A) bewegen.





Hubgerüst neigen

Hubgerüst vorneigen:

Den Bedienhebel "Neigen" (2) in Pfeilrichtung (C) bewegen.

Hubgerüst zurückneigen:

Den Bedienhebel "Neigen" (2) in Pfeilrichtung (D) bewegen.

Bewegungen der Hubeinrichtung und Bedeutungen der Piktogramme

- B <u>↑</u> Heben
- C 💋 Vorneigen
- D 🖒 Zurückneigen



Hubeinrichtung steuern mit Minihe- ⊳ bel Zweifach

A GEFAHR

Hineingreifen oder Hineinsteigen in bewegte Teile des Staplers (z. B. Hubgerüst, Schubeinrichtungen, Arbeitseinrichtungen, Lastaufnahmeeinrichtungen usw.) kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen und ist verboten.

- Die Sicherheitsvorschriften für den Umgang mit Lasten beachten.
- Die Hubeinrichtung nur vom Fahrersitz aus betätigen.

A VORSICHT

Unfallgefahr durch Fehlbedienung!

Diese Betriebsanleitung beschreibt die Bedienung der Hubeinrichtung mit Werkskonfiguration.

Bei anderen Konfigurationen durch den autorisierten Service müssen die neu aufgebrachten Piktogramme zur sicheren Bedienung beachtet werden. Der Betreiber muss jeden Fahrer darauf aufmerksam machen.

- Die Piktogramme an den Bedienhebeln beachten.
- Vor dem Einsatz die Hydraulikfunktionen auf Funktion pr
 üfen.

Das Heben, Senken und Neigen des Hubgerüsts erfolgt mit dem 360°-Hebel "Hubgerüst" (3). Der Aufkleber mit den Piktogrammen zu den Hydraulikfunktionen (1) oder (2) ist an der dafür vorgesehenen Stelle (4) angebracht.

Die Piktogramme sind entsprechend der Bewegungsrichtungen des 360°-Hebels "Hubgerüst" (3) angeordnet.



HINWEIS

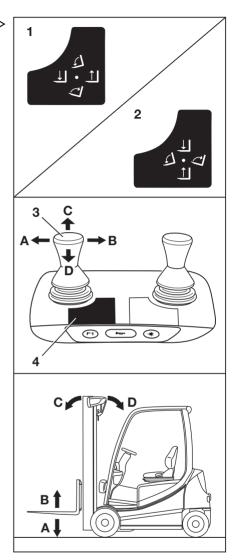
Ab Werk ist der Stapler laut Aufkleber (1) konfiguriert. Die nachfolgenden Handlungsschritte zum Bewegen des Gabelträgers und des Hubgerüsts basieren auf dieser Konfiguration.

Gabelträger heben, senken

Gabelträger heben:

Den 360°-Hebel "Hubgerüst" (3) in Pfeilrichtung (B) bewegen.

Gabelträger senken:





Den 360°-Hebel "Hubgerüst" (3) in Pfeilrichtung (A) bewegen.

Hubgerüst neigen

Hubgerüst vorneigen:

Den 360°-Hebel "Hubgerüst" (4) in Pfeilrichtung (C) bewegen.

Hubgerüst zurückneigen:

Den 360°-Hebel "Hubgerüst" (4) in Pfeilrichtung (D) bewegen.

Bewegungen der Hubeinrichtung und Bedeutungen der Piktogramme

- B <u>↑</u> Heben
- C 💋 Vorneigen

Hubeinrichtung steuern mit Minihe- ▷ bel Dreifach

▲ GEFAHR

Hineingreifen oder Hineinsteigen in bewegte Teile des Staplers (z. B. Hubgerüst, Schubeinrichtungen, Arbeitseinrichtungen, Lastaufnahmeeinrichtungen usw.) kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen und ist verboten.

- Die Sicherheitsvorschriften für den Umgang mit Lasten beachten.
- Die Hubeinrichtung nur vom Fahrersitz aus betätigen.

A VORSICHT

Unfallgefahr durch Fehlbedienung!

Diese Betriebsanleitung beschreibt die Bedienung der Hubeinrichtung mit Werkskonfiguration.

Bei anderen Konfigurationen durch den autorisierten Service müssen die neu aufgebrachten Piktogramme zur sicheren Bedienung beachtet werden. Der Betreiber muss jeden Fahrer darauf aufmerksam machen.

- Die Piktogramme an den Bedienhebeln beachten.
- Vor dem Einsatz die Hydraulikfunktionen auf Funktion pr
 üfen.

Das Heben, Senken und Neigen des Hubgerüsts erfolgt mit dem 360°-Hebel "Hubgerüst" (3). Der Aufkleber mit den Piktogrammen zu den Hydraulikfunktionen (1) oder (2) ist an der dafür vorgesehenen Stelle (4) angebracht.

Die Piktogramme sind entsprechend der Bewegungsrichtungen des 360°-Hebels "Hubgerüst" (3) angeordnet.



HINWEIS

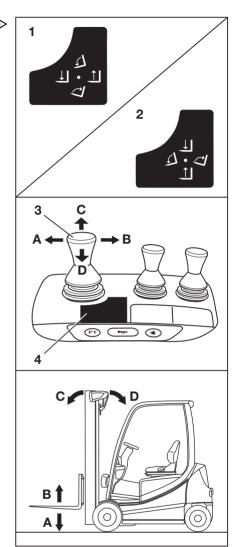
Ab Werk ist der Stapler laut Aufkleber (1) konfiguriert. Die nachfolgenden Handlungsschritte zum Bewegen des Gabelträgers und des Hubgerüsts basieren auf dieser Konfiguration.

Gabelträger heben, senken

Gabelträger heben:

Den 360°-Hebel "Hubgerüst" (3) in Pfeilrichtung (B) bewegen.

Gabelträger senken:





Den 360°-Hebel "Hubgerüst" (3) in Pfeilrichtung (A) bewegen.

Hubgerüst neigen

Hubgerüst vorneigen:

Den 360°-Hebel "Hubgerüst" (4) in Pfeilrichtung (C) bewegen.

Hubgerüst zurückneigen:

Den 360°-Hebel "Hubgerüst" (4) in Pfeilrichtung (D) bewegen.

Bewegungen der Hubeinrichtung und Bedeutungen der Piktogramme

- B <u>↑</u> Heben
- C 💋 Vorneigen



Hubeinrichtung steuern mit Minihe- ▷ bel Vierfach

A GEFAHR

Hineingreifen oder Hineinsteigen in bewegte Teile des Staplers (z. B. Hubgerüst, Schubeinrichtungen, Arbeitseinrichtungen, Lastaufnahmeeinrichtungen usw.) kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen und ist verboten.

- Die Sicherheitsvorschriften für den Umgang mit Lasten beachten.
- Die Hubeinrichtung nur vom Fahrersitz aus betätigen.

A VORSICHT

Unfallgefahr durch Fehlbedienung!

Diese Betriebsanleitung beschreibt die Bedienung der Hubeinrichtung mit Werkskonfiguration.

Bei anderen Konfigurationen durch den autorisierten Service müssen die neu aufgebrachten Piktogramme zur sicheren Bedienung beachtet werden. Der Betreiber muss jeden Fahrer darauf aufmerksam machen.

- Die Piktogramme an den Bedienhebeln beachten.
- Vor dem Einsatz die Hydraulikfunktionen auf Funktion pr
 üfen.

Das Heben und Senken des Hubgerüsts erfolgt mit dem Bedienhebel "Heben-Senken" (3). Der Aufkleber mit den entsprechenden Piktogrammen (1) ist an der dafür vorgesehenen Stelle (6) angebracht.

Das Neigen des Hubgerüsts erfolgt mit dem Bedienhebeln "Neigen" (4). Der Aufkleber mit den entsprechenden Piktogrammen (2) ist an der dafür vorgesehenen Stelle (5) angebracht.

Die Piktogramme sind entsprechend der Bewegungsrichtungen des Bedienhebels (3) oder (4) angeordnet.

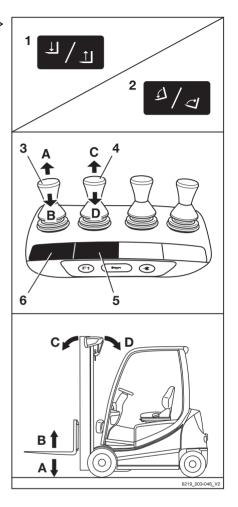
Gabelträger heben, senken

Gabelträger heben:

 Den Bedienhebel "Heben-Senken" (3) in Pfeilrichtung (B) bewegen.

Gabelträger senken:

 Den Bedienhebel "Heben-Senken" (3) in Pfeilrichtung (A) bewegen.





Hubgerüst neigen

Hubgerüst vorneigen:

Den Bedienhebel "Hubgerüst" (4) in Pfeilrichtung (C) bewegen.

Hubgerüst zurückneigen:

Den Bedienhebel "Hubgerüst" (4) in Pfeilrichtung (D) bewegen.

Bewegungen der Hubeinrichtung und Bedeutungen der Piktogramme

- C 💋 Vorneigen
- D 🖒 Zurückneigen



Hubeinrichtung steuern mit Fingertip

A GEFAHR

Hineingreifen oder Hineinsteigen in bewegte Teile des Staplers (z. B. Hubgerüst, Schubeinrichtungen, Arbeitseinrichtungen, Lastaufnahmeeinrichtungen usw.) kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen und ist verboten.

- Die Sicherheitsvorschriften für den Umgang mit Lasten beachten.
- Die Hubeinrichtung nur vom Fahrersitz aus betätigen.

A VORSICHT

Unfallgefahr durch Fehlbedienung!

Diese Betriebsanleitung beschreibt die Bedienung der Hubeinrichtung mit Werkskonfiguration.

Bei anderen Konfigurationen durch den autorisierten Service müssen die neu aufgebrachten Piktogramme zur sicheren Bedienung beachtet werden. Der Betreiber muss jeden Fahrer darauf aufmerksam machen.

- Die Piktogramme an den Bedienhebeln beachten.
- Vor dem Einsatz die Hydraulikfunktionen auf Funktion pr
 üfen.

Das Heben und Senken des Hubgerüsts erfolgt mit dem Bedienhebel "Heben-Senken" (4). Der Aufkleber mit den entsprechenden Piktogrammen (3) befindet sich am Bedienhebel.

Das Neigen des Hubgerüsts erfolgt mit dem Bedienhebel "Neigen" (1). Der Aufkleber mit den entsprechenden Piktogrammen (2) befindet sich am Bedienhebel.

Die Piktogramme sind entsprechend der Bewegungsrichtungen des Bedienhebels (4) oder (1) angeordnet.

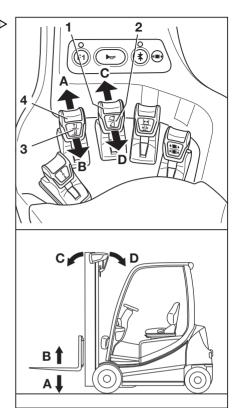
Gabelträger heben, senken

Gabelträger heben:

 Den Bedienhebel "Heben-Senken" (4) in Pfeilrichtung (B) bewegen.

Gabelträger senken:

 Den Bedienhebel "Heben-Senken" (4) in Pfeilrichtung (A) bewegen.





Hubgerüst neigen

Hubgerüst vorneigen:

Den Bedienhebel "Neigen" (1) in Pfeilrichtung (C) bewegen.

Hubgerüst zurückneigen:

Den Bedienhebel "Neigen" (1) in Pfeilrichtung (D) bewegen.

Bewegungen der Hubeinrichtung und Bedeutungen der Piktogramme

- C (1) Vorneigen
- D <a>Z Zurückneigen

Hubeinrichtung steuern mit Joystick 4Plus

A GEFAHR

Hineingreifen oder Hineinsteigen in bewegte Teile des Staplers (z. B. Hubgerüst, Schubeinrichtungen, Arbeitseinrichtungen, Lastaufnahmeeinrichtungen usw.) kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen und ist verboten.

- Die Sicherheitsvorschriften für den Umgang mit Lasten beachten.
- Die Hubeinrichtung nur vom Fahrersitz aus betätigen.

A VORSICHT

Unfallgefahr durch Fehlbedienung!

Diese Betriebsanleitung beschreibt die Bedienung der Hubeinrichtung mit Werkskonfiguration.

Bei anderen Konfigurationen durch den autorisierten Service müssen die neu aufgebrachten Piktogramme zur sicheren Bedienung beachtet werden. Der Betreiber muss jeden Fahrer darauf aufmerksam machen.

- Die Piktogramme an den Bedienhebeln beachten.

Das Heben, Senken und Neigen des Hubgerüsts erfolgt mit dem Joystick 4Plus (1). Die



Aufkleber mit den Piktogrammen zu den Hydraulikfunktionen befinden sich an den Stellen (2) und (4).

Die Piktogramme sind entsprechend der Bewegungsrichtungen des Joystick 4Plus (1) und des horizontalen Wipptasters (3) angeordnet.

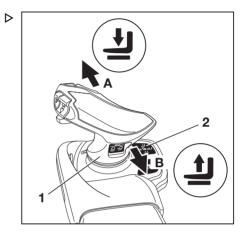
Gabelträger heben, senken

Gabelträger heben:

Den Joystick 4Plus (1) nach hinten (B) ziehen

Gabelträger senken:

Den Joystick 4Plus (1) nach vorne (A) drücken.



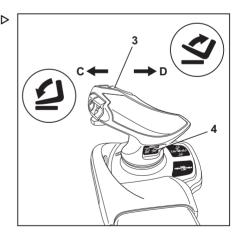
Hubgerüst neigen

Hubgerüst nach vorne neigen:

 Den Horizontalen Wipptaster (3) nach links (C) kippen.

Hubgerüst nach hinten neigen:

 Den Horizontalen Wipptaster (3) nach rechts (D) kippen.





Gabelträger Seitenschub

Gabelträger nach links bewegen:

Den Joystick 4Plus (1) nach links (E) drücken.

Gabelträger nach rechts bewegen:

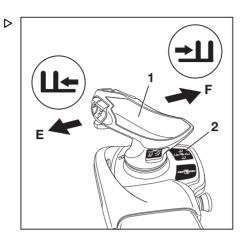
Den Joystick 4Plus (1) nach rechts (F) drücken.

Bewegungen der Hubeinrichtung und Bedeutungen der Piktogramme

B ↑I Heben

E II Seitenschub links

F → Seitenschub rechts



Dynamik der Hydraulikbewegungen

A VORSICHT

Verletzungsgefahr durch verzögerte Reaktion des Staplers!

Wenn eine geringe Dynamik der Hubbewegungen eingestellt ist, reagiert die Hubeinrichtung auch in einem Notfall verzögert auf das Loslassen des Bedienelements. Der Gabelträger stoppt nicht sofort beim Loslassen. Er stoppt erst nach ca. einer Sekunde. Dieses Verhalten kann auch bei bestimmten Einstellungen der Assistenzsysteme Dynamic Load Control 1 & 2 auftreten.

- Besonders aufmerksam und vorsichtig arbeiten.

Um die Hydraulikbewegungen an die Bedürfnisse des Einsatzes anzupassen, kann der autorisierte Service die Dynamik der Hydraulikbewegungen reduzieren. Die Bewegung der Hydraulik reagiert dann träger auf die Betätigung des Bedienelements.

Die höchste Dynamik eignet sich für Einsätze, bei denen ein direktes und schnelles Ansprechen der Lastaufnahme notwendig ist. Die geringste Dynamik eignet sich z. B. für Einsätze zum Bewegen von zerbrechlichen Gütern, bei denen Stöße vermieden werden sollen.



Höchste Dynamik (Standardeinstellung)

- Die Hydraulikbewegung folgt dem Betätigen des Bedienelements sehr direkt.
- Wenn das Bedienelement losgelassen wird, verzögert die Hydraulikbewegung sehr schnell.

Der Gabelträger kommt schnell zum Stillstand.

Geringste Dynamik

- Die Hydraulikbewegung beschleunigt beim Betätigen des Bedienelements sehr langsam.
- Die Hydraulikbewegung folgt dem Betätigen des Bedienelements sehr träge.
- Wenn das Bedienelement losgelassen wird, verzögert die Hydraulikbewegung nur langsam.

Der Gabelträger läuft dadurch noch einige Zeit nach, ehe die Bewegung zum Stillstand kommt.

Lastprogramm 1...3 wählen

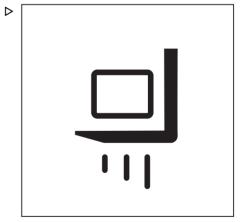
Der Stapler verfügt über drei Lastprogramme für unterschiedliche Hubverhalten des Gabelträgers und des Hubgerüsts. Je höher die Lastprogrammnummer gewählt wird, desto größer ist die Lastdynamik.

Unterschiede der Lastprogramme

- □¹ Lastprogramm 1:
 66 % Hubgeschwindigkeit
- 県² Lastprogramm 2: 85 %Hubgeschwindigkeit
- ⊒³ Lastprogramm 3: 100 % Hubgeschwindigkeit

Das Hubverhalten des Staplers wird über die Anzeige-Bedieneinheit unter dem Menüpunkt el gewählt.

 Zu Wahl des gewünschten Lastprogramms den Softkey 県¹… 県³ drücken.

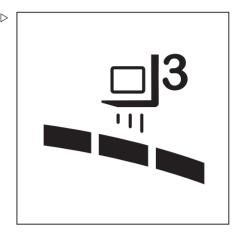




Hehen

 Wenn die Lastprogramme als Favorit auf ei- ▷ nem Softkey abgelegt sind, den Softkey 🖫 drücken, bis die Nummer des gewünschten Lastprogramms im Display erscheint.

Die Anzahl der Dynamikbalkensegmente visualisiert die Lastdynamik des gewählten Lastprogramms.



Begrenzung der Lastdynamik auf Lastprogramm 1 während der Warmlaufphase



HINWEIS

Während der Warmlaufphase ist die Lastdynamik auf das Lastprogramm 1 begrenzt. Das nebenstehende Symbol erscheint bis zum Ende der Warmlaufphase im Display.

- Siehe dazu den Abschnitt "Hydrauliköl warmfahren bei kalten Umgebungstemperaturen" im Kapitel "Bedienung - Prüfungen und Tätigkeiten vor dem täglichen Einsatz".



Gabelverschleißschutz (Variante)

Die Variante "Gabelverschleißschutz" sorgt dafür, dass die Gabelzinken den Boden nicht berühren können. Die Gabelzinken werden vor Verschleiß und der Hallenboden vor Beschädigungen geschützt.

In die Hubzylinder sind feste Anschläge eingebaut, die das Aufsetzen der Gabelzinken verhindern. Das Einfahren in eine Palette wird durch den unteren Stopp komfortabler.



Heber

Der Gabelverschleißschutz ist nicht einstellbar. Bei zunehmend abgefahrenen Vorderreifen muss der Gabelverschleißschutz allerdings nachjustiert werden.

Dazu an den autorisierten Service wenden.

Gabelzinken wechseln



▲ GEFAHR

Explosionsgefahr!

Arbeiten am Stapler innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche können zur Explosion der umgebenden Atmosphäre führen.

In explosionsgefährdeten Bereichen dürfen am Stapler keine Arbeiten ausgeführt werden!

- In explosionsgefährdeten Bereichen am Stapler keine Arbeiten ausführen.
- Gabelzinken nur außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche wechseln.



▲ GEFAHR

Explosionsgefahr!

In explosionsgefährdeten Bereichen dürfen nur Gabelzinken verwendet werden, die den Explosionsschutzbestimmungen entsprechen.

Um Funkenbildung bei Last- oder Bodenberührung zu verhindern, sind diese Gabelzinken sind speziell ummantelt. Um auf Risse prüfen zu können, sind die Gabelknicke innen nicht ummantelt.

- Nur Gabelzinken montieren, die den Explosionsschutzbestimmungen entsprechen.
- Sicherstellen, dass die Ummantelung vollständig ist.
- Gabelzinken mit abgenutzter Ummantelung nicht mehr verwenden.

▲ GEFAHR

Es besteht Lebensgefahr durch den wegrollenden Stapler überfahren zu werden.

- Den Stapler nicht auf Neigungen abstellen.
- Die Feststellbremse anziehen.
- Die Gabelverlängerung an einem abgetrennten, abgesicherten und ebenen Standort wechseln.



A VORSICHT

Wenn die Gabelzinken beim Wechseln auf Beine, Füße und Knie fallen, besteht aufgrund Ihres Gewichts Verletzungsgefahr. Der Bereich links und rechts neben der Gabel ist Gefahrenbereich.

- Beim Wechseln der Gabelzinken Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe tragen.
- Sicherstellen, dass sich im Gefahrenbereich keine Personen aufhalten!
- Nicht an den Gabelzinken ziehen.
- Gabelzinken nur mit zwei Personen tragen, ggf. Hebezeug verwenden.



HINWEIS

Beim Einbau und Ausbau wird eine Transportpalette zur Ablage der Gabelzinken empfohlen. Die Palettengröße hängt von der verwendeten Gabelzinkengröße ab. Sie sollte so bemessen sein, dass die Gabelzinken nach dem Ableden auf der Palette nicht überstehen.

- Die Gabelzinken können so sicher abgelegt und transportiert werden.
- Beide Gabelzinken können auf einer Seite herausgeschoben werden.



Ausbau

- Die Palette entsprechend der Gabelzinkengröße auswählen.
- Die Palette rechts oder links neben den Gabelträger stellen.
- Den Gabelträger so hoch fahren, dass sich die Unterkanten der Gabelzinken ca. 3 cm höher als Palettenhöhe befinden
- Die Feststellbremse betätigen und sich davon überzeugen, dass sie ordnungsgemäß angezogen ist.
- Den Schaltschlüssel nach links drehen und abziehen.
- Die Sicherungsschraube (2) rechts oder links lösen
- Den Arretierhebel (1) nach oben ziehen und die Gabelzinken nach außen auf die Palette schiehen

Finbau

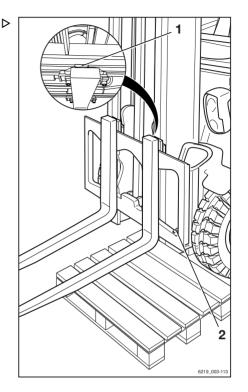
- Die Gabelzinken rechts oder links auf eine Palette neben den Gabelträger stellen.
- Die Gabelzinken von außen nach innen auf den Gabelträger schieben.
- Den Arretierhebel (1) nach oben ziehen und die Gabelzinken in die gewünschte Stellung bringen. Darauf achten, dass der Arretierhebel einrastet.
- Die Sicherungsschraube (2) ansetzen und festziehen

A GEFAHR

Lebensgefahr durch Herabstürzen der Last oder der Gabel!

Fahren und Lasten bewegen ohne die Sicherungsschraube ist nicht zulässig.

Die Sicherungsschraube (2) nach jedem Gabelwechsel festziehen.







HINWEIS

Wenn der Stapler mit der Komfortfunktion "Lastmessung" (Variante) ausgestattet ist, muss nach erfolgtem Wechsel der Gabelzinken unbedingt ein "Nullabgleich der Lastmessung" erfolgen. Ansonsten ist eine korrekte Lastmessung nicht gewährleistet.

Gabelverlängerung (Variante)



▲ GEFAHR

Explosionsgefahr!

Arbeiten am Stapler innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche können zur Explosion der umgebenden Atmosphäre führen.

In explosionsgefährdeten Bereichen dürfen am Stapler keine Arbeiten ausgeführt werden!

- In explosionsgefährdeten Bereichen am Stapler keine Arbeiten ausführen.
- Gabelzinken nur außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche wechseln.



▲ GEFAHR

Explosionsgefahr!

In explosionsgefährdeten Bereichen dürfen nur Gabelzinken verwendet werden, die den Explosionsschutzbestimmungen entsprechen.

Um Funkenbildung bei Last- oder Bodenberührung zu verhindern, sind diese Gabelzinken sind speziell ummantelt. Um auf Risse prüfen zu können, sind die Gabelknicke innen nicht ummantelt.

- Nur Gabelzinken montieren, die den Explosionsschutzbestimmungen entsprechen.
- Sicherstellen, dass die Ummantelung vollständig ist.
- Gabelzinken mit abgenutzter Ummantelung nicht mehr verwenden.



Heher

GEFAHR

Es besteht Lebensgefahr durch den wegrollenden Stapler überfahren zu werden.

- Den Stapler nicht auf Neigungen abstellen.
- Die Feststellbremse anziehen.
- Die Gabelverlängerung an einem abgetrennten, abgesicherten und ebenen Standort wechseln.

▲ VORSICHT

Es besteht Quetschaefahr!

Durch das Gewicht der Gabelverlängerung kann man sich quetschen oder an scharfen Kanten oder Graten schneiden.

Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe tra-

A VORSICHT

Es besteht Kippgefahr!

Gewicht und Abmessung der Gabelverlängerung haben Einfluss auf die Standsicherheit des Staplers. Die laut Tragfähigkeitsschild zulässigen Gewichtsangaben müssen im Verhältnis zum tatsächlichen Lastabstand entsprechend reduziert werden.

Wenn der Stapler ab Werk mit einer Gabelverlängerung ausgestattet ist, wurde das Tragfähigkeitsschild bereits entsprechend angepasst.

Die Tragfähigkeit beachten, siehe das Kapitel "Vor dem Lastaufnehmen".



1 HINWEIS

Wenn der Stapler mit der Komfortfunktion "Lastmessung" (Variante) ausgestattet ist, muss nach erfolgtem Wechsel der Gabelzinken unbedingt ein "Nullabgleich der Lastmessung" erfolgen. Ansonsten ist eine korrekte Lastmessung nicht gewährleistet.



Anbau

A GEFAHR

Lebensgefahr durch herabstürzende Last!

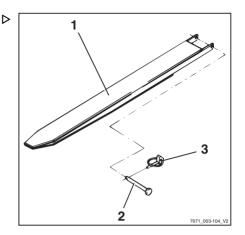
Die Gabelverlängerung muss mit mindestens 60 % ihrer Länge auf der Gabelzinke aufliegen. Maximal 40 % Überhang über das Ende der Gabelzinken ist zulässig. Zusätzlich muss die Gabelverlängerung gegen Abrutschen von der Gabelzinke gesichert werden

Wenn die Gabelverlängerung (1) nicht mit Sicherungsbolzen (2) und Klappstecker (3) gesichert ist, kann die Last mit der Gabelverlängerung abstürzen.

- Die Gabelverlängerung vollständig bis zum Gabelrücken aufschieben.
- Sicherstellen, dass die Gabelverlängerung mit 60 % ihrer Länge auf der Gabelzinke aufliegt.
- Die Gabelverlängerung immer mit dem Sicherungsbolzen sichern.
- Den Sicherungsbolzen immer mit dem Klappstecker sichern.
- Den Klappstecker (3) aus dem Sicherungsbolzen (2) ziehen.
- Den Sicherungsbolzen aus der Gabelverlängerung (1) ziehen.
- Die Gabelverlängerung auf die Gabelzinken aufschieben, bis die Gabelverlängerung am Gabelrücken anliegt.
- Den Sicherungsbolzen hinter dem Gabelrücken in die Gabelverlängerung vollständig einstecken.
- Den Klappstecker in den Sicherungsbolzen einstecken und sichern.

Abbau

- Den Klappstecker (3) aus dem Sicherungsbolzen (2) ziehen.
- Den Sicherungsbolzen aus der Gabelverlängerung (1) ziehen.
- Die Gabelverlängerung von den Gabelzinken ziehen.
- Den Sicherungsbolzen in die Gabelverlängerung vollständig einstecken.
- Den Klappstecker in den Sicherungsbolzen einstecken und sichern.



Betrieb mit Umkehrgabelzinken (Variante)



A GEFAHR

Explosionsgefahr!

Arbeiten am Stapler innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche können zur Explosion der umgebenden Atmosphäre führen.

In explosionsgefährdeten Bereichen dürfen am Stapler keine Arbeiten ausgeführt werden!

- In explosionsgefährdeten Bereichen am Stapler keine Arbeiten ausführen.
- Gabelzinken nur außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche wechseln.



▲ GEFAHR

Explosionsgefahr!

In explosionsgefährdeten Bereichen dürfen nur Umkehrgabelzinken verwendet werden, die den Explosionsschutzbestimmungen entsprechen.

Um Funkenbildung bei Last- oder Bodenberührung zu verhindern, sind diese Gabelzinken sind speziell ummantelt.

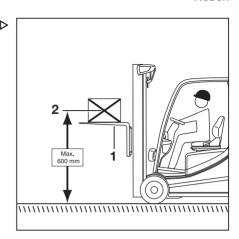
- Nur Gabelzinken montieren, die den Explosionsschutzbestimmungen entsprechen.
- Sicherstellen, dass die Ummantelung vollständig ist.
- Gabelzinken mit abgenutzter Ummantelung nicht mehr verwenden.

▲ GEFAHR

Lebensgefahr durch herabstürzende Last!

Normale Gabelzinken sind aufgrund ihrer Konstruktion nicht für den Umkehrbetrieb ausgelegt. Missachtung kann zu Materialbruch und zum Herabstürzen der Last führen.

 Den Umkehrbetrieb nur mit Umkehrgabelzinken (1) durchführen.





▲ VORSICHT

Unfallgefahr durch verrutschende Last!

Durch die fehlende Lastanlage kann eine Last auf den Umkehrgabelzinken abrutschen. Eine Gabelverlängerung (Variante) kann nicht gegen Verrutschen gesichert werden.

- Keine Gabelverlängerung (Variante) benutzen.

A VORSICHT

Unfallgefahr durch Kippen des Staplers!

Bei Fahrbetrieb darf der Schwerpunkt der Last (2) nicht höher als 600 mm über dem Boden liegen. Der Stapler kann beim Fahren oder Bremsen nach vorn kippen.

Fahren nur mit Schwerpunkt der Last bis max.
 600 mm über dem Boden.

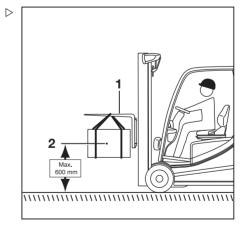


HINWEIS

Wenn der Stapler mit der Komfortfunktion "Lastmessung" (Variante) ausgestattet ist, muss nach erfolgtem Wechsel der Gabelzinken unbedingt ein "Nullabgleich der Lastmessung" erfolgen. Ansonsten ist eine korrekte Lastmessung nicht gewährleistet.

Zum Erreichen zusätzlicher Hubhöhe können Umkehrgabelzinken (1) eingesetzt werden. Die Umkehrgabelzinken werden wie normale Gabelzinken an den Gabelträger angebracht. Lasten dürfen auf und unter den Umkehrgabelzinken gehoben werden. Das Heben und Neigen mit dem Hubgerüst erfolgt in gleicher Weise.

- Den Umkehrbetrieb ausschließlich mit Umkehrgabelzinken durchführen.
- Keine Gabelverlängerung (Variante) benutzen.
- Bei Komfortfunktion "Lastmessung" (Variante) den "Nullabgleich der Lastmessung" durchführen.
- Zum Fahren den Lastschwerpunkt (2) bis max. 600 mm über den Boden anheben.
- Den Abschnitt "Transport von hängenden Lasten" beachten.





Störungen beim Hubbetrieb

Falsche Ausfahrfolge

▲ GEFAHR

Unfallgefahr!

Bei NiHo-Hubgerüsten (Variante) und bei Dreifach-Hubgerüsten (Variante) kann es zu falscher Ausfahrfolge kommen, d. h. das Innenhubgerüst fährt aus, bevor der Freihub beendet ist. Dadurch wird die Bauhöhe überschritten und es kann bei Durchfahrten oder niedrigen Deckenhöhen zu Beschädigungen kommen.

Zu falscher Ausfahrreihenfolge kann es z. B. kommen durch:

- · zu niedrige Hydrauliköltemperatur.
- Blockieren des Gabelträgers im Innenhubgerüst.
- Blockieren des Freihubzylinders.
- Blockieren der Kettenrolle am Freihubzylinder.
- Ist die Hydrauliköltemperatur zu niedrig, mehrfach langsam die Hubgerüstfunktionen betätigen, um die Öltemperatur zu erhöhen.

Bei einem Blockieren des Gabelträgers im Innenhubgerüst, des Freihubzylinders oder der Kettenrolle muss die Ursache für das Blockieren beseitigt werden, bevor weitergearbeitet werden kann.

- Service benachrichtigen.

Lastketten nicht unter Spannung

A GEFAHR

Gefahr durch herabfallende Last!

 Beim Absenken darauf achten, dass die Kette(n) nicht schlaff wird (werden).

Zu schlaffen Lastketten kann es z. B. kommen durch:

- Aufsitzen des Gabelträgers oder der Last auf dem Regal.
- Blockieren der Gabelträgerrollen im Hubgerüst aufgrund von Verschmutzung.
- Setzt der Gabelträger oder die Last unvorhergesehen auf, Gabelträger anheben, bis die Ketten wieder gespannt sind, und die



Last an einer anderen geeigneten Stelle abstellen.

 Blockieren die Gabelträgerrollen im Hubgerüst aufgrund von Verschmutzung, Gabelträger anheben, bis die Ketten wieder gespannt sind. Verschmutzung beseitigen, bevor weitergearbeitet wird.

A VORSICHT

Verletzungsgefahr!

Die Sicherheitsvorschriften für Arbeiten am Hubgerüst beachten, siehe Kapitel "Arbeiten im vorderen Bereich des Staplers".

Hydraulik-Sperrfunktion

Die Hydraulik-Sperrfunktion sperrt alle Funktionen der Arbeitshydraulik, sobald der Sitzschalter im Fahrersitz unbelastet ist

Wenn der Fahrersitz entlastet wird, verhindert die Sperrfunktion den Hydraulikbetrieb für die folgenden Funktionen:

- · Last anheben
- · Last absenken
- · Hubgerüst neigen
- · Hydraulikzusatzfunktionen
- Lenken



HINWEIS

Nur die Notlenkfunktion bleibt bestehen.



Sicherheitsvorschriften im Umgang mit Lasten

In den folgenden Abschnitten sind die Sicherheitsvorschriften im Umgang mit Lasten dargestellt.

A GEFAHR

Es besteht Lebensgefahr durch herabstürzende Lasten oder absinkende Bauteile des Staplers.

- Niemals unter schwebende Lasten oder angehobene Gabelzinken treten oder sich darunter auf-
- Niemals die im Tragfähigkeitsschild angegebenen Höchstlasten überschreiten. Die Standsicherheit ist sonst nicht gewährleistet!



▲ GEFAHR

Unfallgefahr durch Absturz oder Einquetschen!

- Gabeln nicht betreten.
- Keine Personen anheben.
- Niemals in sich bewegende Teile des Staplers greifen oder steigen.

A GEFAHR

Unfallgefahr durch herabstürzende Last!

- Beim Transport von Kleinteilen Lastenschutzgitter (Variante) anbringen, um Herabfallen von Ladegut auf den Fahrer zu verhindern.
- Zusätzlich eine geschlossene Dachabdeckung (Variante) verwenden.



Vor dem Lastaufnehmen

Tragfähigkeit

Die für den Stapler auf dem Tragfähigkeitsschild angegebene Tragfähigkeit darf nicht überschritten werden. Die Tragfähigkeit wird vom Lastschwerpunkt und der Hubhöhe und ggf. von der Bereifung beeinflusst.

 Die Position des Tragfähigkeitsschilds den "Kennzeichnungsstellen" entnehmen.

VORSICHT

Die Abbildungen zeigen Beispiele.

Gültigkeit haben nur die am Stapler befindlichen Tragfähigkeitsschilder!

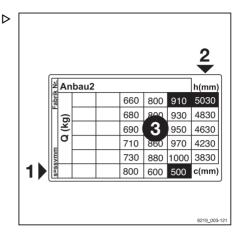
Das Anbringen von zusätzlichen Gewichten, um die Tragfähigkeit zu erhöhen, ist verboten.

GEFAHR

Lebensgefahr durch Verlust der Standsicherheit des Staplers!

Niemals die angegebenen Höchstlasten überschreiten! Diese gelten für kompakte und homogene Lasten. Die Standsicherheit sowie die Festigkeit von Gabelzinken und Hubgerüst sind sonst nicht gewährleistet

Die unsachgemäße oder falsche Bedienung oder das Aufsteigen von Personen, um die Tragfähigkeit zu erhöhen, ist verboten.



Tragfähigkeitsschild

- Lastabstand vom Gabelrücken 2
 - Zulässige Hubhöhe
- 3 Gewicht der zu hebenden Last

Beispiel

Gewicht der zu hebenden Last: 880 kg (3)

Lastabstand vom Gabelrücken: 500 mm (1)

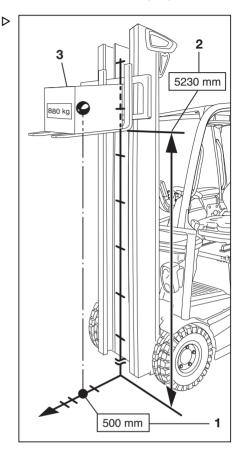
Zulässige Hubhöhe: 5230 mm (2)

A VORSICHT

Unfallgefahr durch Verlust der Standsicherheit des Staplers!

Die zulässige Belastung der Anbaugeräte (Variante) und die reduzierte Tragfähigkeit der Kombination von Stapler und Anbaugerät nicht überschreiten.

Die auf dem Stapler und dem Anbaugerät angegebenen besonderen Tragfähigkeitsschildhinweise beachten.



Aufnehmen von Lasten

Um eine sichere Auflage der Last zu gewährleisten, muss darauf geachtet werden, dass die Gabelzinken genügend weit auseinander und so weit wie möglich unter die Last gefahren werden.

Wenn möglich soll die Last am Gabelrücken anliegen.

Die Last darf nicht wesentlich über die Gabelspitzen und die Gabelspitzen nicht wesentlich über die Last herausragen.



Lasten sind möglichst mittig aufzunehmen und zu transportieren.

▲ GEFAHR

Unfallgefahr durch herabstürzende Last!

Beim Transport von Kleinteilen Lastenschutzgitter (Variante) anbringen, um Herabfallen von Ladegut auf den Fahrer zu verhindern.

Zusätzlich sollte eine geschlossene Dachabdeckung (Variante) verwendet werden.

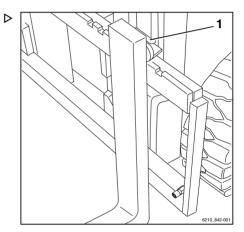
Herausnehmbare Dachscheiben dürfen nicht entfernt werden.

Gabel einstellen

- Arretierhebel (1) anheben und Gabelzinken in gewünschte Stellung verschieben.
- Arretierhebel wieder einrasten lassen.

Der Lastschwerpunkt muss mittig zwischen den Gabelzinken liegen.

 Zinkenverstellgerät (Variante) nur bei unbelasteter Gabel betätigen.



Gefahrenbereich

Gefahrenbereich ist der Bereich, in dem Personen durch Bewegungen des Staplers, seiner Arbeitseinrichtungen, seiner Lastaufnahmemittel (z. B. Anbaugeräte) oder des Ladegutes gefährdet sind. Hierzu gehört auch der Bereich, der durch herabfallendes Ladegut oder eine absinkende oder herabfallende Arbeitseinrichtung erreicht werden kann.



A GEFAHR

Verletzungsgefahr!

Die Gabel nicht betreten.





▲ GEFAHR

Verletzungsgefahr!

- Nicht unter angehobene Gabel treten.

▲ GEFAHR

Im Gefahrenbereich des Staplers können Personen zu Schaden kommen!

Im Gefahrenbereich des Staplers dürfen sich außer dem Fahrer in seiner normalen Bedienposition keine Personen aufhalten. Wenn Personen trotz Warnung den Gefahrenbereich nicht verlassen haben:

- Arbeiten mit dem Stapler sofort einstellen.
- Stapler gegen Benutzung durch Unbefugte sichern



▲ GEFAHR

Lebensgefahr durch herabfallende Lasten!

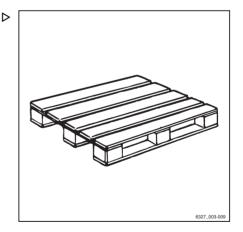
 Niemals unter schwebende Lasten gehen oder sich darunter aufhalten.

Transport von Paletten

Im Regelfall sind Lasten (z. B. Paletten) einzeln zu befördern. Eine gleichzeitige Beförderung mehrerer Einzellasten ist nur zulässig

- · auf Anweisung der Aufsichtsperson und
- wenn die technischen Voraussetzungen erfüllt sind

Der Fahrer muss sich von dem ordnungsgemäßen Zustand der Last überzeugen. Es dürfen nur sicher und sorgfältig aufgesetzte Einzellasten bewegt werden.





Transport von hängenden Lasten

Vor einem Transport von hängenden Lasten von nationalen Aufsichtsbehörden (in Deutschland die Berufsgenossenschaften) beraten lassen.

Es können sich ggf. aus den nationalen Vorschriften Einschränkungen für den Betrieb ergeben. Mit den zuständigen Behörden in Verbindung setzen.

▲ GEFAHR

Durch hängende Lasten, die ins Pendeln geraten, können folgende Gefahren entstehen:

- Verschlechterung der Bremseigenschaften und Lenkbewegung,
- Kippen über die Lasträder oder Antriebsräder.
- · Kippen des Staplers quer zur Fahrtrichtung,
- · Quetschgefahr für begleitende Personen,
- · Verschlechterung der Sicht.

▲ GEFAHR

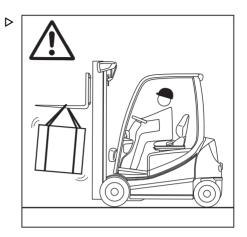
Verlust der Standsicherheit!

Verrutschen oder Pendeln hängender Lasten kann zum Verlust der Standsicherheit und zum Kippen des Staplers führen.

 Zum Transport hängender Lasten die folgenden Hinweise beachten.

Hinweise zum Transport hängender Lasten:

- Grundsätzlich ist das Pendeln der Last durch richtige Wahl der Fahrgeschwindigkeit und Fahrweise (vorsichtiges Lenken, Bremsen) zu verhindern.
- Hängende Lasten dürfen am Stapler nur so angeschlagen werden, dass sich das Anschlagmittel nicht unbeabsichtigt verschieben oder lösen kann und nicht beschädigt wird.
- Beim Transport hängender Lasten müssen geeignete Hilfsmittel (z. B. Halteseile oder Haltestangen) zur Verfügung stehen, um die Lasten von Begleitpersonen zu führen und gegen Aufschwingen und Pendeln zu sichern.





- Besonders darauf achten, dass sich innerhalb der Fahrspur und in Fahrtrichtung voraus keine Personen aufhalten.
- Wenn die Last trotzdem ins Schwingen oder ins Pendeln kommt, sicherstellen, dass keine Personen gefährdet werden.

▲ GEFAHR

Unfallgefahr!

Fahrbewegungen und Lastbewegungen beim Transport hängender Lasten nie ruckartig durchführen oder beenden.

In Steigungen oder Gefällen nie mit hängender Last fahren!

Behälter mit Flüssigkeiten sind zum Transport als hängende Lasten nicht zulässig.

Transport von pendelnden Lasten



A GEFAHR

Explosionsgefahr durch Funkenschlag!

Pendelnde Lasten können unkontrollierbar aufschaukeln.

Die Last kann gegen Bauteile schlagen oder über den Boden schleifen.

Dadurch kann es zum Funkenschlag kommen und innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche zur Explosion der umgebenden Atmosphäre führen.

Der Transport von pendelnden Lasten ist nicht erlaubt.

 Keine pendelnden Lasten transportieren.

Last aufnehmen

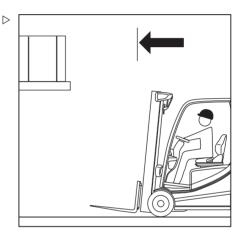
A GEFAHR

Es besteht Lebensgefahr durch herabstürzende Last oder absinkende Komponenten des Staplers.

- Niemals unter schwebende Lasten oder angehobene Gabelzinken treten oder sich darunter aufhalten
- Niemals die im Tragfähigkeitsschild angegebenen Höchstlasten überschreiten. Die Standsicherheit ist sonst nicht gewährleistet.



- Nur Paletten einlagern, die das vorgegebene Größtmaß nicht überschreiten. Schadhafte Ladehilfsmittel und unsachgemäß gebildete Lasten dürfen nicht eingelagert werden.
- Die Last so auf das Lastaufnahmemittel aufbringen oder sichern, dass sich die Last nicht verschiebt bzw. herabfallen kann.
- Die Last so einlagern, dass sich die vorgegebene Gangbreite nicht durch überstehende Teile verringert.
- Vorsichtig an das Regal heranfahren, weich abbremsen und kurz vor dem Regal anhalten.

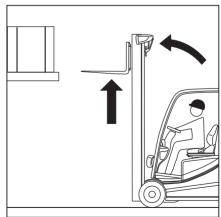


- Die Gabel positionieren.
- Das Hubgerüst senkrecht stellen.
- Den Gabelträger auf Stapelhöhe anheben.

A ACHTUNG

Bauteilbeschädigung möglich!

Wenn die Gabel in das Regal eingeschoben wird, das Regal und die Last nicht beschädigen.



 \triangleright

 Mit der Gabel so weit wie möglich unter die Last fahren. Stapler anhalten, sobald der Gabelrücken an der Last anliegt. Der Lastschwerpunkt muss mittig zwischen den Gabelzinken liegen.



 Den Gabelträger anheben, bis die Last frei auf der Gabel liegt.

▲ GEFAHR

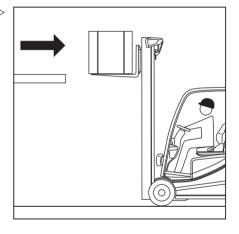
Unfallgefahr!

- Auf Personen im Gefahrenbereich achten.
- Nach hinten auf freie Fahrbahn achten.

▲ GEFAHR

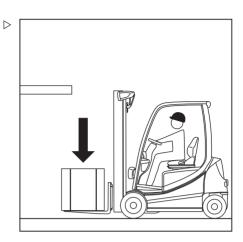
Niemals mit angehobener Last das Hubgerüst neigen, es besteht Kippgefahr!

- Die Last vor dem Neigen des Hubgerüsts absenken.
- Vorsichtig und langsam zurücksetzen, bis die Last außerhalb des Regals ist. Weich abbremsen.

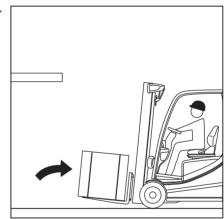




Die Last absenken und die Bodenfreiheit einhalten.



Das Hubgerüst nach hinten neigen.
 Die Last kann gefahren werden.



Last fahren



HINWEIS

Die Angaben im Kapitel "Sicherheitsvorschriften beim Fahren" beachten.

▲ GEFAHR

Je höher die Last gehoben wird, umso geringer ist die Standsicherheit. Der Stapler kann umstürzen. Die Last kann herabfallen. Es besteht erhöhte Unfallgefahr!

Fahren mit angehobener Last und vorgeneigtem Hubgerüst ist nicht zulässig.

- Nur mit abgesenkter Last fahren.
- Die Last absenken, bis Bodenfreiheit erreicht ist (nicht über 300 mm).
- Nur mit zurückgeneigtem Hubgerüst fahren.
- Vorsichtig und langsam durch Kurven fahren.



HINWEIS

Die Angaben im Kapitel "Lenken" beachten.

- Immer weich beschleunigen und bremsen.



HINWEIS

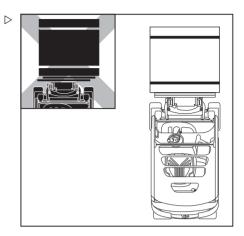
Die Angaben im Kapitel "Betriebsbremse betätigen" beachten.







 Niemals mit seitlich ausgeschobener Last fahren (z. B. bei Seitenschieber).



Rüttelfunktion (Variante)



HINWEIS

Die Rüttelfunktion ist nur für den kurzzeitigen Einsatz gedacht, da sie wegen der höheren Belastungen die Lebensdauer der Lastketten herabsetzt.

Beschreibung

Die Rüttelfunktion der Hydraulik unterstützt den Fahrer dabei, z. B. Container mit Schüttgut leichter zu entleeren. Dies geschieht, indem der Gabelträger über die "Heben"-Funktion schnell auf und ab bewegt wird.

Diese Funktion ist nur bei einer begrenzten Last und nicht bei voller Nennlast erlaubt.

Maximal zulässige Last für die Rüttelfunktion:

 Maximal 30% der Nennlast. Wenn ein Anbaugerät verwendet wird, muss dessen Gewicht von diesem Wert abgezogen werden.



HINWEIS

Das Gewicht eines Anbaugeräts steht auf dessen Fabrikschild.



Bedienung

Um die Rüttelfunktion zu aktivieren:

 Das entsprechende Bedienelement für die "Heben"-Funktion viermal schnell hintereinander über die Nullposition hinweg bewegen.

Der Gabelträger bewegt sich wie gewohnt. Nach der vierten Bewegung des Bedienelements ist die Rüttelfunktion aktiv

Das Bedienelement weiter hin und her bewegen.

Der Gabelträger bewegt sich schneller und ruckartiger auf und ab.

Die Heftigkeit des Rüttelns steuert man über die Heftigkeit der Bewegung des Bedienelements. Je heftiger und häufiger man das Bedienelement bewegt, desto heftiger fällt das Rütteln aus.



HINWEIS

Nach der Aktivierung hat der Fahrer 2 Sekunden, um mit dem Rütteln zu beginnen. Lässt er die 2 Sekunden ungenutzt verstreichen, wird die Rüttelfunktion wieder deaktiviert.

▲ VORSICHT

Die Rüttelfunktion bleibt nach der Aktivierung 2 Sekunden lang aktiv.

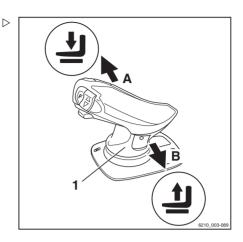
Wenn man in diesem Zeitraum die Last einfach nur anheben oder absenken will, ist zu beachten, dass sich der Gabelträger unter Umständen mit der Last deutlich ruckartiger bewegt als im Normalbetrieb. Lässt man die 2 Sekunden ungenutzt verstreichen, kann man den Gabelträger mit der Last wieder normal bewegen.

Im Folgenden ist dargestellt, wie man mit den verschiedenen Varianten der Bedienelemente die Rüttelfunktion über die Standardbelegung für "Heben/Senken" aktiviert. Wenn die Funktion "Heben/Senken" auf dem Bedienelement anders belegt ist, dann aktiviert man die Rüttelfunktion über diese andere Belegung.



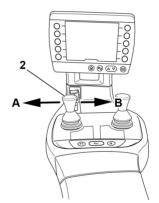
Joystick 4Plus:

 Joystick 4Plus (1) viermal zwischen den Positionen (A) und (B) hin und her bewegen.
 Dann genauso weiterbewegen.



Minihebel Doppelt:

 360°-Hebel (2) viermal zwischen den Positionen (A) und (B) hin und her bewegen.
 Dann genauso weiterbewegen.





 \triangleright

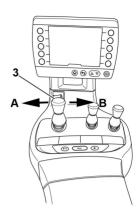
 \triangleright

 \triangleright

Umgang mit Lasten

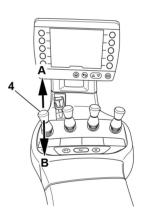
Minihebel Dreifach:

 360°-Hebel (3) viermal zwischen den Positionen (A) und (B) hin und her bewegen.
 Dann genauso weiterbewegen.



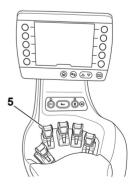
Minihebel Vierfach:

Bedienhebel (4) viermal zwischen den Positionen (A) und (B) hin und her bewegen.
 Dann genauso weiterbewegen.



Fingertip:

Bedienhebel (5) viermal hin und her bewegen. Dann genauso weiterbewegen.





Last absetzen

A GEFAHR

Unfallgefahr durch verändertes Kippmoment!

Durch Vorneigen des Hubgerüsts mit angehobener Last oder durch Verrutschen der Last verschieben sich der Lastschwerpunkt und das Kippmoment. Der Stapler kann nach vorn kippen.

- Das Hubgerüst mit angehobenem Lastaufnahmemittel nur direkt über dem Stapel nach vorn neigen.
- Beim Vorneigen des Hubgerüsts besonders darauf achten, dass der Stapler nicht nach vorn kippt oder die Last abrutscht.

A VORSICHT

Unfallgefahr durch herabstürzende Last!

Bleibt die Gabel oder die Last beim Absenken hängen, kann die Last abstürzen.

- Beim Auslagern so weit zurücksetzen, dass die Last bzw. die Gabel frei abgesenkt werden kann.
- Mit vorschriftsmäßig gesenkter Last bis direkt an den Stapel heran fahren.
- Das Hubgerüst senkrecht stellen.
- Die Last auf Stapelhöhe anheben.
- Den Stapler vorsichtig an das Regal heranfahren.



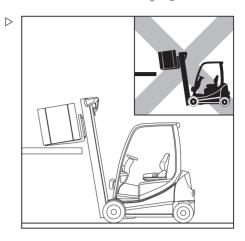


 Die Last absetzen, bis diese im Regal fest steht.

A GEFAHR

Unfallgefahr!

- Auf Personen im Gefahrenbereich achten.
- Nach hinten auf freie Fahrbahn achten.
- Den Stapler so weit zurücksetzen, dass die Gabelzinken ohne Berührung des Stapels abgesenkt werden können.
- Die Gabel absenken und die Bodenfreiheit einhalten.
- Das Hubgerüst nach hinten neigen und abfahren.



Fahren im Gefälle und auf Steigungen

A GEFAHR

Lebensgefahr!

Das Befahren von Gefällen und Steigungen birgt besondere Gefahren!

- Die folgenden Anweisungen unbedingt befolgen.
- Im Gefälle und auf Steigungen die Last bergseitig führen.
- Nur Gefälle und Steigungen befahren, die als Verkehrsweg ausgewiesen sind und sicher befahren werden können
- Darauf achten, dass der zu befahrende Boden sauber und griffig ist.
- Nicht im Gefälle und nicht auf Steigungen wenden.
- Gefälle und Steigungen nicht schräg anfahren oder schräg befahren.
- Den Stapler nicht im Gefälle und nicht auf Steigungen abstellen.
- In Notfällen den Stapler mit Keilen gegen Wegrollen sichern.
- Im Gefälle die Fahrgeschwindigkeit verringern.





Das Befahren von längeren Gefällen und Steigungen über 15 % ist aufgrund der vorgeschriebenen Mindestabbremsung und der Standsicherheitswerte nicht zugelassen!

 Vor dem Befahren von Gefällen und Steigungen über 15 % Rücksprache mit dem autorisierten Service halten.

Das Einlagern und Auslagern von Lasten im Gefälle und auf Steigungen ist verboten!

 Lasten stets auf einer horizontalen Ebene einlagern oder auslagern.

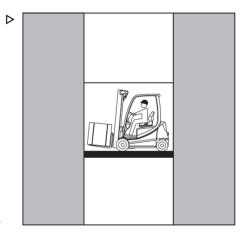
Befahren von Aufzügen

Der Fahrer darf mit diesem Stapler nur Aufzüge nutzen, deren Tragfähigkeit ausreichend ist und für die eine Erlaubnis des Betreibers (siehe Abschnitt "Definition der verantwortlichen Personen") zum Befahren erteilt ist.

A GEFAHR

Es besteht Lebensgefahr durch Einquetschen oder Überrollen durch den Stapler.

- Beim Einfahren des Staplers in den Aufzug dürfen sich keine Personen im Aufzug befinden.
- Personen dürfen den Aufzug erst betreten, wenn der Stapler sicher steht und müssen den Aufzug als Erste verlassen.



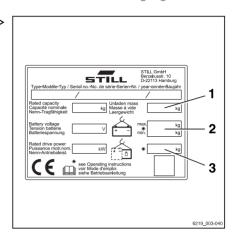


Tatsächliches Gesamtgewicht ermitteln ▷

- Den Stapler gesichert abstellen und ausschalten.
- Die Einzelgewichte durch Ablesen auf dem Fabrikschild des Staplers, ggf. auf dem Fabrikschild des Anbaugeräts (Variante) und ggf. durch Wiegen der aufzunehmenden Last feststellen.
- Die ermittelten Einzelgewichte zum tatsächlichen Gesamtgewicht des Staplers addieren:

Leergewicht (1)

- + Zulässiges Batteriegewicht max. (2)
- + Zusatzgewicht (Variante) (3)
- + Eigengewicht Anbaugerät (Variante)
- + Gewicht der aufzunehmenden Last
- + 100 kg Pauschale für Fahrer
- = Tatsächliches Gesamtgewicht
- Den Stapler mit der Gabel voraus in den Aufzug fahren und eine Berührung der Schachtwände vermeiden.
- Im Aufzug den Stapler gesichert abstellen und ausschalten, damit es nicht zu unkontrollierten Bewegungen der Last oder des Staplers kommen kann.





Befahren von Überladebrücken

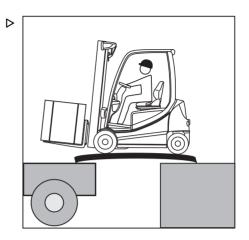
▲ GEFAHR

Unfallgefahr durch Abstürzen des Staplers!

Bei Lenkbewegungen kann das Heck von der Ladebrücke in Richtung Kante ausscheren. Dadurch kann der Stapler abstürzen.

Eine Verständigung zwischen LKW-Fahrer und Staplerfahrer über den Abfahrzeitpunkt des LKW ist notwendig.

- Den Abfahrzeitpunkt des LKW feststellen.
- Das tatsächliche Gesamtgewicht des Staplers ermitteln.
- Vor dem Überfahren einer Ladebrücke die Betriebsanweisung der Ladebrücke beachten.
- Sicherstellen, dass die Ladebrücke ordnungsgemäß angebracht, gesichert und ausreichend tragfähig (u. a. LKW, Brücke) ist.
- Sicherstellen, dass der zu befahrende LKW ausreichend gegen Verschieben gesichert und für die Belastung durch den Stapler geeignet ist.

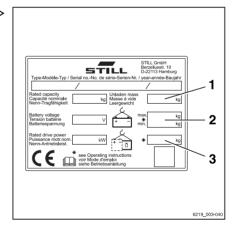


Tatsächliches Gesamtgewicht ermitteln ▷

- Den Stapler gesichert abstellen.
- Die Einzelgewichte durch Ablesen auf dem Fabrikschild des Staplers, ggf. auf dem Fabrikschild des Anbaugeräts (Variante) und ggf. durch Wiegen der aufzunehmenden Last feststellen.
- Die ermittelten Einzelgewichte zum tatsächlichen Gesamtgewicht des Staplers addieren:

Leergewicht (1)

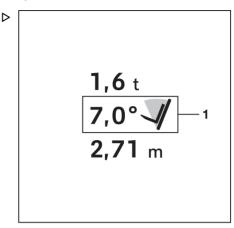
- + Zulässiges Batteriegewicht max. (2)
- + Zusatzgewicht (Variante) (3)
- + Eigengewicht Anbaugerät (Variante)
- Gewicht der aufzunehmenden Last
- + 100 kg Pauschale für Fahrer
- Tatsächliches Gesamtgewicht
- Die Ladebrücke langsam und vorsichtig befahren.





Neigewinkel-Anzeige

Den tatsächlichen Neigewinkel des Hubgerüsts zu kennen, erleichtert das Einlagern und Auslagern. Wenn der Stapler mit dem Assistenzsystem "Neigewinkel-Anzeige" ausgestattet ist, wird der Hubgerüst-Neigewinkel (1) angezeigt.



Neige-Endlagendämpfung

Dieses Assistenzsystem sorgt für ein weiches Einfahren in die Endlagen. Dies schützt die Last vor ruckartigen Erschütterungen.

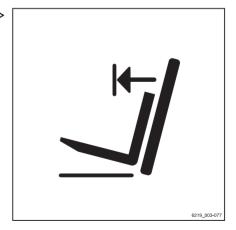
Hubgerüst-Senkrechtstellung (Vari- ⊳ ante)

A ACHTUNG

Gefahr der Sachbeschädigung durch Kollision des Hubgerüsts mit Regalen oder anderen Gegenständen!

 Stapler vor dem Ausführen des Assistenzsystems "Hubgerüst-Senkrechtstelllung" in ausreichendem Abstand zu Regalen oder anderen Gegenständen positionieren.

Mit dem Assistenzsystem "Hubgerüst-Senkrechtstellung" kann Transportgut exakt senkrecht abgestellt werden, z. B. Papierrollen. Dadurch werden Schäden beim Absetzen der Last vermieden. Die "Hubgerüst-Senkrechtstellung" funktioniert beim Vorneigen und als weitere Variante auch beim Rückneigen. Das weiche Einlaufen der Neigezylinder in die Endanschläge verhindert harte Erschütterungen und Stöße. Pendelbewegungen des





Staplers werden minimiert und die Arbeitssicherheit dadurch erhöht. Die Hubgerüst-Senkrechtstellung vermindert den Verschleiß diverser Komponenten. Sie reduziert somit die Instandhaltungskosten.

Das Assistenzsystem "Hubgerüst-Senkrechtstellung" setzt sich aus den folgenden Einzelfunktionen zusammen:

- · Anzeige der "Hubgerüst-Senkrechtstellung"
- Automatisches Anfahren der "Hubgerüst-Senkrechtstellung"

Der Stapler kann auch nur mit der "Neigewinkel-Anzeige" ausgestattet sein.



HINWEIS

Die Funktionsprüfung der Hubgerüst-Senkrechtstellung bei jedem Einsatz des Staplers durchführen.

- Siehe dazu den Abschnitt "Funktionsprüfung der Hubgerüst-Senkrechtstellung".
- Den Softkey "Hubgerüst-Senkrechtstellung"

 // drücken.

Das Symbol ___ erscheint im Display.

- Das Hubgerüst zurückneigen, bis es in den Endanschlag läuft.
- Das Hubgerüst vorneigen.

Das Hubgerüst stoppt in der Senkrechtstellung.



HINWEIS

Wenn das Hubgerüst aus einer Rückneigung ≥ 3° vorgeneigt wird, stoppt es auch in der Senkrechtstellung.





HINWEIS

Um die Genauigkeit jederzeit sicherzustellen, muss die Hubgerüst-Senkrechtstellung kalibriert sein. Das Kalibrieren erfordert die "Zugriffsberechtigung für den Fuhrparkleiter". Sie ist erforderlich:

- beim Einlagern und Auslagern an LKW-Rampen,
- bei Reifenverschleiß.
- wenn das Hubgerüst offensichtlich nicht senkrecht steht.
- Siehe dazu den Abschnitt "Kalibrieren der Hubgerüst-Senkrechtstellung".

Funktionsprüfung der Hubgerüst-Senkrechtstellung (Variante)

A ACHTUNG

Gefahr der Sachbeschädigung durch Kollision des Hubgerüsts mit Regalen oder anderen Gegenständen!

- Stapler vor dem Ausführen des Assistenzsystems "Hubgerüst-Senkrechtstellung" in ausreichendem Abstand zu Regalen oder anderen Gegenständen positionieren.
- Für die Funktionsprüfung der Hubgerüst-Senkrechtstellung wie folgt vorgehen:
- Den Softkey "Hubgerüst-Senkrechtstellung"

 // drücken.

Das Symbol J erscheint im Display.

- Das Hubgerüst zurückneigen, bis es in den Endanschlag läuft.
- Das Hubgerüst vorneigen.

Das Hubgerüst muss in der Senkrechtstellung stoppen.

Die Hubgerüst-Senkrechtstellung kann verwendet werden.

- Wenn das Hubgerüst nicht in der Senkrechtstellung stoppt, das Assistenzsystem nicht benutzen.
- In dem Fall an den autorisierten Service wenden.



Kalibrieren der Hubgerüst-Senkrechtstellung

Das Kalibrieren der Hubgerüst-Senkrechtstellung erfolgt anhand eines geführten Assistenten auf der Anzeige-Bedieneinheit.



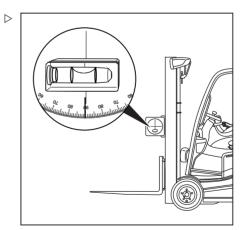
HINWEIS

Der Assistent verlangt die Zugriffsberechtigung für den Fuhrparkleiter. Der Zugriff auf das Einstellungsmenü ist nur bei Stillstand des Staplers und angezogener Feststellbremse möglich. Wenn die Feststellbremse vorzeitig gelöst wird, schließt sich das Einstellungsmenü.

- Ggf. aufgenommene Last absetzen.
- Den Stapler auf eine Fläche fahren, auf der eingelagert und ausgelagert wird.

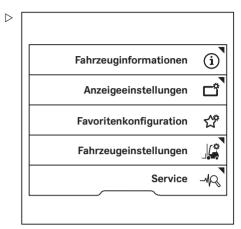
Wenn der Stapler auf einer LKW-Rampe steht. lässt sich nach dem Kalibrieren des Assistenzsystems "Hubgerüst-Senkrechtstellung" z. B. eine Palette waagerecht in ein Regal einlagern.

- Den Gabelträger leicht anheben.
- Die Feststellbremse anziehen.
- Eine Neigewinkelschablone mit Libelle am äußeren Hubgerüst anbringen.
- Das Hubgerüst in die senkrechte Position laut Libelle bringen.
- Die Taste ☐ drücken.
- Den Softkey "Einstellungen" 💣 drücken.
- Die "Zugriffsberechtigung für den Fuhrparkleiter" freischalten

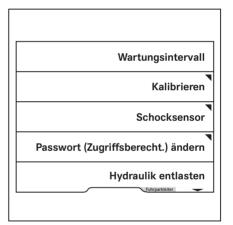




- Den Softkey Service → drücken.



Die Blättern-Tasten △ ▽ drücken, bis das ▷
 Menü Kalibrieren erscheint.





Den Softkey Hubgerüstneigung drücken.

Der Assistent zum Kalibrieren der Lastmessung wird gestartet.

- Den Anweisungen auf dem Display folgen.
- Wenn die Meldung Kalibrierung fehlgeschlagen! erscheint, den Softkey drücken.
- Den Vorgang wiederholen.

Nach erfolgreichem Kalibrieren erscheint die Meldung Kalibrierung erfolgreich ✓.

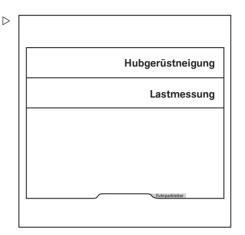
Den Stapler ausschalten und wieder einschalten.

Das Kalibrieren ist abgeschlossen.



HINWEIS

Wenn der die Meldung A6701 Fehler Überwachung Assistenzsystem ♠ beim Kalibrieren entsteht, erneut kalibrieren.



Überlasterkennung (Variante)

A VORSICHT

Unfallgefahr durch Überschreiten der zulässigen Tragfähigkeit!

Dieses Assistenzsystem ersetzt nicht die Fahrerpflicht zum Einhalten der auf dem Fabrikschild angegebenen Tragfähigkeit.

 Die auf dem Fabrikschild angegebene Tragfähigkeit einhalten.

Dieses Assistenzsystem warnt den Fahrer, sobald eine zu hohe Last aufgenommen wird. Die Meldung Überlast ຝ erscheint im Display der Anzeige-Bedieneinheit.

Die maximale Last bezieht sich immer auf die Summe aus aufgenommener Last und evtl. vorhandenem Anbaugerät. Der autorisierte Service kann die Einstellung der maximalen Last parametrieren. Die maximale Last darf jedoch nicht höher als die Nennlast sein.

Die Überlasterkennung schränkt die Hydraulikfunktionen wie folgt ein:

- Wenn die Nenntragfähigkeit oder die vom autorisierten Service eingestellte Maximallast überschritten werden, wird die Hubgeschwindigkeit reduziert.
- Wenn die Nenntragfähigkeit oder die eingestellte Maximallast um mehr als 10 % überschritten sind, ist die Funktion "Heben" gesperrt.



HINWEIS

Folgende Besonderheiten beachten:

- Wenn der Lastdrucksensor ausfällt, wird die maximale Last (Nennlast) angenommen. Die Funktion greift maximal ein.
- Wenn der Hubstufenschalter ausfällt, geht die Fahrzeugsteuerung von der maximalen Hubhöhe des Gabelträgers aus.
- Für den Fall der Überlast ist die Funktion "Heben" von Werk aus gesperrt. Der autorisierte Service kann die Sperre der Funktion "Heben" aufheben und stattdessen die Funktion einschränken.



Dvnamic Load Control 1

VORSICHT

Unfallgefahr durch Überlast!

Dynamic Load Control 1 ist keine Sicherheitsfunktion und entbindet den Fahrer nicht von der Pflicht, die Angaben auf dem Traglastdiagramm zu beachten!

▲ VORSICHT

Unfallgefahr durch träges Reagieren der Hubeinrichtung!

Wenn eine geringe Dynamik der Hubbewegungen eingestellt ist, reagiert die Hubeinrichtung auch in einem Notfall verzögert auf das Loslassen des Bedienelements. Der Gabelträger stoppt nicht sofort, sondern erst nach ca. einer Sekunde.

Dieses Verhalten kann auch bei bestimmten Einstellungen von Dynamic Load Control 1 auftreten.

- Besonders aufmerksam und vorsichtig arbeiten.
- Den Abschnitt "Dynamik der Hydraulikbewegungen" im Kapitel "Heben" beachten.

Dynamic Load Control 1 verbessert die Handhabung der Last. Sie schützt den Stapler und die Last vor abrupten Bewegungen.

Dynamic Load Control 1 regelt die Hub- und Neigedynamik und die Fahrdynamik nach folgenden Kriterien:

- Hubhöhe
- Lastgewicht

Lastbewegungen hin zu kritischen Zuständen werden ggf. verlangsamt.

Dynamic Load Control 1 greift in den folgenden Betriebssituationen ein:

- Bei Tele-Hubgerüst:
 Der Gabelträger befindet sich oberhalb von 2.1 m.
- Bei Dreifach- oder NiHo-Hubgerüst: Der Gabelträger befindet sich in der 2. Hubstufe.
- Die aufgenommene Last überschreitet 50 % der Nennlast.

Die Fahrgeschwindigkeit wird ab 2,1 m Hubhöhe oder in der zweiten Hubstufe auf 5 km/h reduziert.





HINWEIS

Wenn der Gabelträger unter die o. g. Hubhöhen gesenkt wurde, kann der Fahrer die Geschwindigkeitsbeschränkung wieder deaktivieren. Dazu das Fahrpedal kurzzeitig loslassen.

Wenn ein Sensor von Dynamic Load Control 1 ausfällt, greift die Funktion maximal ein.

Dynamic Load Control 2

A VORSICHT

Unfallgefahr durch Überlast!

"Dynamic Load Control 2" ist keine Sicherheitsfunktion und entbindet den Fahrer nicht von der Pflicht, die Angaben auf dem Traglastdiagramm zu beachten!

A VORSICHT

Unfallgefahr durch träges Reagieren der Hubeinrichtung!

Wenn eine geringe Dynamik der Hubbewegungen eingestellt ist, reagiert die Hubeinrichtung auch in einem Notfall verzögert auf das Loslassen des Bedienelements. Der Gabelträger stoppt nicht sofort, sondern erst nach ca. einer Sekunde.

Dieses Verhalten kann auch bei bestimmten Einstellungen von Dynamic Load Control 2 auftreten.

- Besonders aufmerksam und vorsichtig arbeiten.
- Den Abschnitt "Dynamik der Hydraulikbewegungen" im Kapitel "Heben" beachten.

"Dynamic Load Control 2" verbessert die Handhabung der Last. Sie schützt den Stapler und die Last vor abrupten Bewegungen.

Dynamic Load Control 2 regelt die Hub- und Neigedynamik und die Fahrdynamik nach folgenden Kriterien:

- · Hubhöhe
- · Lastgewicht
- · Lastschwerpunkt

Dynamic Load Control 2 greift in den folgenden Betriebssituationen ein:

- Bei Tele-Hubgerüst:
 Der Gabelträger befindet sich oberhalb von 2.1 m.
- · Bei Dreifach- oder NiHo-Hubgerüst:



Der Gabelträger befindet sich in der 2. Hubstufe.

· Der Fahrzeugschwerpunkt hat sich durch die Position der Last in einen ungünstigen Bereich verschoben.

Dynamic Load Control 2 berechnet das Zusammenspiel dieser drei Kriterien und greift dem Rechenergebnis entsprechend ein.

Lastbewegungen hin zu kritischen Zuständen werden ggf. verlangsamt.

Die Fahrgeschwindigkeit wird ab 2,1 m Hubhöhe oder in der zweiten Hubstufe auf 5 km/h reduziert



HINWEIS

Wenn der Gabelträger unter die o. g. Hubhöhen gesenkt wurde, kann der Fahrer die Geschwindigkeitsbeschränkung wieder deaktivieren. Dazu das Fahrpedal kurzzeitig loslassen.

Die Balkenanzeige im Display der Anzeige-Bedieneinheit ist Teil der Lastinformation. Sie ist Teil von Dynamic Load Control 2.

Die Anzahl und die Farbe der Balken zeigen an, wie weit das ermittelte Lastgewicht und der ermittelte Lastschwerpunkt die Standsicherheit des Staplers ausreizen.

Die Balkenanzeige ist in drei Bereiche und zehn Segmente aufgeteilt.

Grauer Bereich

Die Dynamik der Hubbewegungen und Neigebewegungen wird nicht merklich reduziert.

Gelber Bereich В

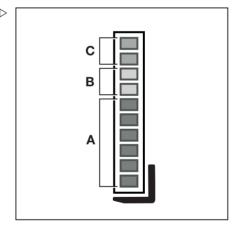
Wenn eine Last nahe der Nennlast aufgenommen wird, bewegt sich die Anzeige in den gelben Bereich.

Die Dynamik der Hubbewegungen und Neigebewegungen wird merklich reduziert.

- Die Last mit der gebotenen Vorsicht handhaben.

Roter Bereich

Wenn die Kombination aus Lastgewicht und Lastschwerpunkt den zulässigen Wert überschreitet, bewegt sich die Anzeige in den roten Bereich.



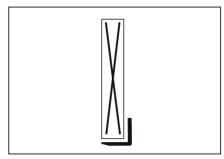
Grau В Gelb Rot

Die Dynamik der Hubbewegungen und Neigebewegungen wird stark reduziert.

 In diesem Fall die Last absetzen oder zurückneigen.

Wenn ein Sensor von Dynamic Load Control 2 ▷ ausfällt, greift die Funktion maximal ein. Anstelle der Balken erscheint ein Kreuz.

 Wenn diese Anzeige dauerhaft auftritt, an den autorisierten Service wenden.



Lastmessung (Variante)

Das Gewicht der zu transportierenden Last zu kennen, gibt dem Fahrer mehr Sicherheit. Wenn der Stapler mit dem Assistenzsystem "Lastmessung" ausgestattet ist, wird das Gewicht der aufgenommenen Last gemessen und in der Anzeige-Bedieneinheit angezeigt (1). Die Messgenauigkeit beträgt 5 % der Nenntragfähigkeit.

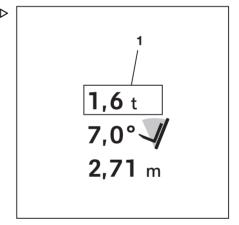
- Folgende Sicherheitshinweise beachten.

▲ GEFAHR

Unfallgefahr durch herabstürzende Last!

Wenn der Lastschwerpunkt nicht berücksichtigt oder die Last nicht sicher aufgenommen wird, kann die Last abstürzen.

 Die Last sicher aufnehmen, siehe das Kapitel "Aufnehmen von Lasten".



A VORSICHT

Unfallgefahr durch Übersteigen der Resttragfähigkeit

Wenn das bei einer Lastmessung ermittelte Gewicht die zulässige Resttragfähigkeit des Staplers übersteigt, ist ein gefahrloser Betrieb des Staplers nicht möglich.

- Die Last sofort absetzen und verringern.
- Ggf. einen anderen Stapler mit ausreichender Tragkraft verwenden.



HINWEIS

Um die Genauigkeit jederzeit sicherzustellen, muss die Lastmessung kalibriert sein. Das Kalibrieren erfordert die "Zugriffsberechtigung für den Fuhrparkleiter". Sie ist erforderlich:

- · nach dem Wechseln der Gabelzinken,
- nach dem Anbau oder Wechsel von Anbaugeräten,
- wenn offensichtlich falsche Werte angezeigt werden.

Wenn dauerhaft - , - - t angezeigt wird, bedeutet das eine falsche Kalibrierung (Last < 0 kg).

 Siehe dazu den Abschnitt "Kalibrieren der Lastmessung".

Kalibrieren der Lastmessung

Wenn der Stapler mit dem Assistenzsystem "Lastmessung" ausgestattet ist, muss dieses Assistenzsystem kalibriert werden.

Das Kalibrieren der Lastmessung erfolgt anhand eines geführten Assistenten auf der Anzeige-Bedieneinheit.



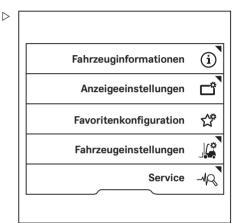
HINWEIS

Das Kalibrieren verlangt die Zugriffsberechtigung für den Fuhrparkleiter. Der Zugriff auf das Einstellungsmenü ist nur bei Stillstand des Staplers und angezogener Feststellbremse möglich. Wenn die Feststellbremse vorzeitig gelöst wird, schließt sich das Einstellungsmenü.

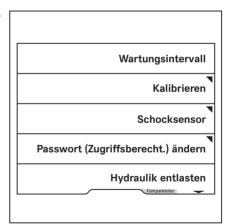
- Ggf. aufgenommene Last absetzen.



- Den Stapler auf eine ebene Fläche fahren.
- Die Feststellbremse anziehen.
- Die Taste ☐ drücken.
- Den Softkey "Einstellungen" 🦸 drücken.
- Die "Zugriffsberechtigung für den Fuhrparkleiter" freischalten.
- Den Softkey Service → drücken.



Die Blättern-Tasten △ ∇ drücken, bis das ▷
 Menü Kalibrieren erscheint.





- Den Softkey Lastmessung drücken.

Der Assistent zum Kalibrieren der Lastmessung wird gestartet.

- Den Anweisungen auf dem Display folgen.
- Wenn die Meldung Kalibrierung fehlgeschlagen ! erscheint, den Softkey ☑ drücken.
- Den Vorgang wiederholen.

Nach erfolgreichem Kalibrieren erscheint die Meldung Kalibrierung erfolgreich ✓.

Den Stapler ausschalten und wieder einschalten.

Das Kalibrieren ist abgeschlossen.



HINWEIS

Wenn die Meldung A6701 Fehler Überwachung Assistenzsystem ▲ beim Kalibrieren entsteht, erneut kalibrieren.

Präzise Lastmessung (Variante)

Dieses Assistenzsystem ist nur verfügbar, wenn der Stapler mit der Variante "Lastmessung" ausgestattet ist.

Die Variante "Präzise Lastmessung" ermöglicht das Gewicht der aufgenommenen Last zu messen und in der Anzeige-Bedieneinheit bis auf 1 % der Nenntragfähigkeit des Staplers genau anzuzeigen.



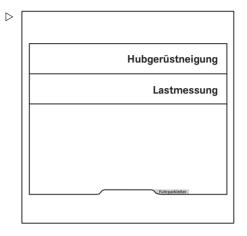
HINWEIS

Wenn die Last ohne Lastaufnahme gemessen werden soll, die Tarafunktion ausführen. Siehe dazu den nachfolgenden Abschnitt.

- Die Last sicher aufnehmen.
- Die Taste 🔳 drücken.

Die erste Menüebene erscheint.

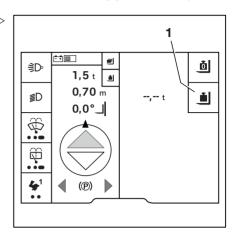
- Den Softkey "Last" ■ drücken.







drücken.



Die Aufforderung Gabel kurz absen-

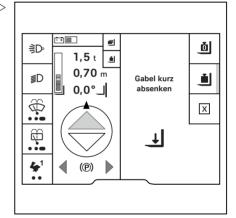
- Den Gabelträger absenken.



i HINWEIS

Ein langsames Absenken des Gabelträgers erhöht bei der Mehrhebelbedienung die Messgenauigkeit.

Der Wert wird berechnet. Die Meldung Berechnung läuft 🕞 erscheint.





Wenn die Berechnung erfolgreich war, erscheint das gemessene Gewicht der Last (1).



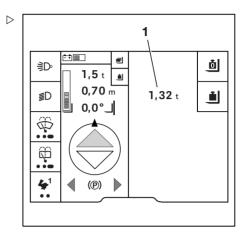
HINWEIS

Wenn die Tarafunktion nicht aktiv war, wird das komplette Gewicht der aufgenommenen Last angezeigt.

Das gemessene Gewicht bleibt angezeigt, bis:

- · die Last erneut gemessen wurde,
- die Sensorik eine Änderung des Gewichts feststellt.

In diesem Fall wird - , -- t als Gewicht angezeigt.



Tarafunktion

Die Tarafunktion ist eine Unterfunktion der präzisen Lastmessung. Wenn die präzise Lastmessung das Gewicht eines Lastbehälters nicht mit berücksichtigen soll, muss die Tarafunktion ausgeführt werden. Somit kann das Nettogewicht der aufgenommenen Last ermittelt werden



HINWEIS

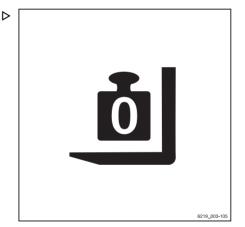
Bei dem folgenden Vorgang muss der Gabelträger kurz gesenkt werden. Dabei darf die Gabel nicht den Boden berühren, ansonsten ist das Ergebnis fehlerhaft.

- Das Hubgerüst senkrecht stellen.
- Den leeren Lastbehälter aufnehmen, z. B. eine Gitterbox
- Die Gabel auf eine H\u00f6he von 300 mm bis 800 mm anheben.
- Die Taste ☐ drücken.

Die erste Menüebene erscheint.

- Den Softkey "Last" drücken.
- Den Softkey "Präzise Lastmessung"

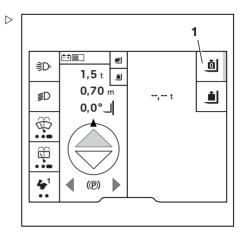
 drücken





– Den Softkey "Tara" ≜ (1) drücken.

Der Aktivierungsbalken neben dem Symbol "Tara" 👜 leuchtet.



Die Aufforderung Gabel kurz absenken $\del \$ erscheint.

- Den Gabelträger absenken.

Der Wert wird berechnet. Die Meldung Nullabgleich läuft (A erscheint.

Wenn das Ausführen der Tarafunktion erfolgreich war, erscheint ein Gewicht von 0,00 t. Der Aktivierungsbalken neben dem Symbol "Tara" 🚇 leuchtet weiterhin.

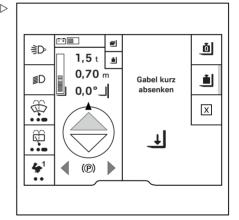
 Wenn das Ausführen der Tarafunktion nicht erfolgreich war, den Aufforderungen im Display folgen und den Ablauf wiederholen.

Wenn eine Last aufgenommen wird, erscheint - , - - t.

Die "Präzise Lastmessung" kann durchgeführt werden.

 Zum Löschen des Taragewichts den Softkey "Tara"

erneut drücken.





▲ VORSICHT

Unfallgefahr durch falsche Lastangabe.

Bei geänderten Voraussetzungen für die präzise Lastmessung ist erneutes Ausführen der Tarafunktion nötig, z. B. wenn eine präzise Lastmessung ohne eine Gitterbox durchgeführt werden soll. Andernfalls wird bei der erneuten präzisen Lastmessung weiterhin das Gewicht der Gitterbox abgezogen.

Erneut ohne Last und Gitterbox die Tarafunktion ausführen.

Lastsummierung (Variante)

Mit der Variante "Lastsummierung" kann das Gesamtgewicht mehrerer Lasten ermittelt werden. Die "Lastsummierung" ist eine Zusatzfunktion der "Lastmessung". Sie erfasst die Einzellasten und speichert bis zu drei Lastsummen.

Somit können z. B. drei verschiedene Container beladen und deren Ladungsgewicht ermittelt werden. Wenn z. B. ein Container eine begrenzte Zuladung hat und man wissen möchte, wann das zulässige Ladungsgewicht erreicht ist, ist diese Funktion hilfreich.

Diese Funktion ist z. B. hilfreich zum Abgleich von auf Lieferpapieren angegebenen Lasten mit den tatsächlichen Lasten.

Der Ablauf zum Summieren der Last ist wie folgt:

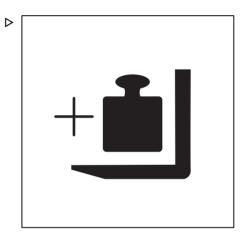
- 1 Last aufnehmen und Lastmenü aufrufen,
- 2 Last messen.
- 3 Last addieren/subtrahieren.

A VORSICHT

Gefährdung der Standsicherheit.

Wenn das bei einer Lastmessung ermittelte Gewicht die zulässige Resttragfähigkeit des Staplers übersteigt, ist ein gefahrloser Betrieb des Staplers nicht möglich.

- Die Last nicht h\u00f6her als 800 mm anheben.
- Die Last sofort absetzen und verringern.
- Ggf. einen anderen Stapler mit ausreichender Tragkraft verwenden.







i HINWEIS

Die Last auf eine Höhe zwischen 300 mm und 800 mm anheben, da die Last später für den Wiegevorgang kurz abgesenkt muss. Wenn sich die Last beim Wiegevorgang als zu schwer erweist, darf sie nicht höher als 800 mm gehoben werden. Die Gabelnzinken dürfen den Boden nicht berühren.

Last aufnehmen und Lastmenü aufrufen

- Die Last sicher aufnehmen
- Die Taste
 drücken.

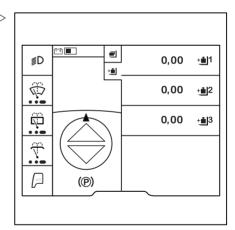
Die erste Menüebene erscheint.

- Den Softkey "Last" drücken.
- Den Softkey "Lastsummierung" 🔳 drücken.

Das Menü "Lastsummierung" erscheint. Insge- ▷ samt sind drei Lastsummen speicherbar.

Die Lastsummierung ist hier anhand 11 erklärt

- Den Softkey ±1 drücken.





Das Menü "Lastsummierung" Speicherplatz 🖆 erscheint.

Dieses Menü bietet die folgenden Funktionen:

- 🖄 Tara
- + Last addieren
- Last subtrahieren
- 🖺 Lastsumme löschen

Last messen

Den Softkey "Präzise Lastmessung"

drücken. Die Last messen.

Die Aufforderung Gabel kurz absenken $\del \$ erscheint.

- Den Gabelträger absenken.

Der Wert wird berechnet. Die Meldung Berechnung läuft \bigcirc erscheint.

Wenn die Berechnung erfolgreich war, wird die Last angezeigt.

Last addieren

- Die zu addierende Last aufnehmen
- Die Last wie zuvor beschrieben messen.
- Den Softkey + drücken.

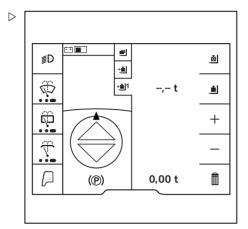
Das Speichern der Last erfolgt automatisch.

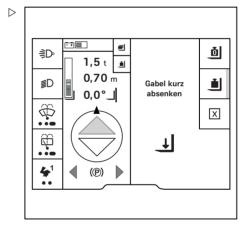
Last subtrahieren

- Die zu subtrahierende Last aufnehmen.
- Die Last wie zuvor beschrieben messen.
- Zum Subtrahieren der aktuellen Last den Softkey – drücken.

Die aktuelle Last wird von der Summe abgezogen.

Das Speichern der Last erfolgt automatisch.







Lastabhängige Assistenzsysteme



i HINWEIS

Wenn diese Last z. B. auf die falsche Lastsumme addiert wurde, kann das Subtrahieren auch mit der zuvor gemessenen und addierten Last durchgeführt werden.

Lastsumme löschen

- Zum Löschen der Lastsumme den Softkey 🗓 drücken.

Die Meldung Lastsumme löschen ? ? erscheint.

- Zum Löschen den Softkey ✓ drücken.
- Zum Abbrechen den Softkey ☒ drücken.

Das Display wechselt in das Menü "Lastsummierung".



Entlasten der Hydraulikanlage

Notwendigkeit zum Entlasten der Hydraulikanlage

Um weitere Hydraulikfunktionen als die Grundfunktionen nutzen zu können, verfügt der Stapler über Steckkupplungen (1) am Hubgerüst.

An diese Steckkupplungen lassen sich klammernde und nichtklammernde Anbaugeräte anschließen

 Nichtklammernde Anbaugeräte werden an den dritten Hydraulikkreis über die Steckkupplungen (1) am Gabelträger angeschlossen und über die "5. Hydraulikfunktion" gesteuert.

Bei der Ausstattung mit Mehrhebelbedienung kann das Steuern auch über die "6. Hydraulikfunktion" erfolgen.

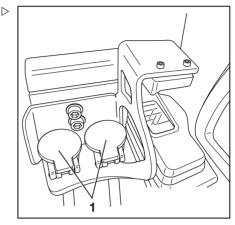
 Klammernde Anbaugeräte werden nicht über die "5./6. Hydraulikfunktion" gesteuert.

Nur befähigte Personen dürfen Anbaugeräte montieren. Die Angaben des Herstellers und des Lieferanten der Anbaugeräte müssen dabei beachtet werden.

Vor dem Wechsel von Anbaugeräten muss die Hydraulikanlage druckentlastet werden. Dies geschieht mithilfe eines geführten Assistenten auf der Anzeige-Bedieneinheit.

Wenn der Stapler über eine "5. Hydraulikfunktion" oder "6. Hydraulikfunktion" verfügt, müssen deren Hydraulikkreise auch entlastet werden.

- Zum Entlasten der Hydraulikanlage folgende Abschnitte beachten.
- "Assistent zum Entlasten der Hydraulikanlage"
- "Hydraulikanlage entlasten mit …" (Siehe jeweiliges Bedienelement!)
- "Hydraulikanlage entlasten mit ... und 5. Funktion" (Siehe jeweiliges Bedienelement!)
- "Besonderheit bei klammernden Anbaugeräten"
- "Entlasten abschließen"



Steckkupplungen am Hubgerüst



Assistent zum Entlasten der Hydraulikanlage

Das Entlasten der Hydraulik erfolgt anhand eines geführten Assistenten auf der Anzeige-Bedieneinheit.

Wenn diese Funktion für den täglichen Betrieb benötigt wird, an den autorisierten Service wenden. Der autorisierte Service kann sie für den Fahrer freischalten



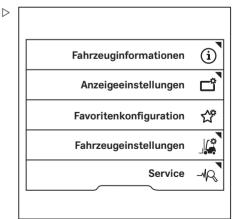
HINWEIS

Der Assistent verlangt die Zugriffsberechtigung für den Fuhrparkleiter. Der Zugriff auf das Einstellungsmenü ist nur bei Stillstand des Staplers und angezogener Feststellbremse möglich. Wenn die Feststellbremse vorzeitig gelöst wird, schließt sich das Einstellungsmenü.

- Ggf. aufgenommene Last absetzen.
- Die Feststellbremse anziehen.

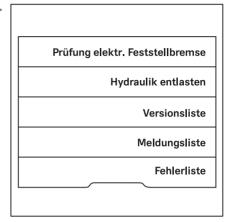
Starten des Assistenten

- Die Taste drücken.
- Den Softkey "Einstellungen" 🦸 drücken.
- Die "Zugriffsberechtigung für den Fuhrparkleiter" freischalten.
- Den Softkey Service → drücken.





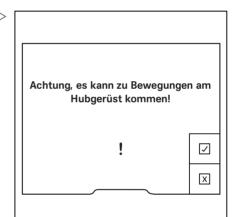
- Die Blättern-Tasten △ ▼ drücken, bis das ▷
 Menü Hydraulik entlasten er scheint.
- Den Softkey Hydraulik entlasten drücken.



Die folgende Meldung erscheint: Achtung, es kann zu Bewegungen am Hubgerüst kommen!!

Zum Bestätigen den Softkey ✓ drücken.

Druck auf den Softkey ☒ beendet den Assistenten.





Die folgende Meldung erscheint: Alle Hyd- ▷ raulikachsen auslenken, anschließend Fahrzeug abschalten !

 Die Hydraulik entlasten, siehe den entsprechenden Abschnitt.

A VORSICHT

Quetschgefahr durch Bewegungen des Lastaufnahmesvstems!

Während des Entlastens können sich die der Gabelträger oder das Hubgerüst minimal bewegen.

Nicht in die Komponenten des Lastaufnahmesystems greifen oder darunter stehen.



HINWEIS

Das Lenkrad während des Entlastens der Hydraulik nicht bewegen. Ansonsten baut die Hydraulikanlage wieder Druck auf. Sobald sich wieder Druck in der Hydraulikanlage aufgebaut hat, ist die Funktion zum Entlasten der Hydraulik inaktiv.

Hydraulikanlage entlasten mit Mehrhebelbedienung

 Den "Assistent zum Entlasten der Hydraulikanlage" starten.

Entlasten der Hydraulikkreise für die Grundfunktionen

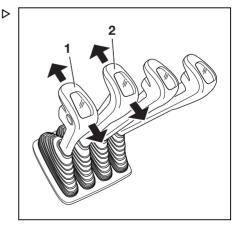
Zu den Grundfunktionen zählen die ersten vier Hydraulikfunktionen. Die Grundfunktionen werden über die ersten beiden Hydraulikkreise gesteuert.

Die Grundfunktionen sind:

- · Gabelträger heben
- Gabelträger senken
- · Hubgerüst vorneigen
- · Hubgerüst zurückneigen
- Die Bedienhebel (1, 2) einmal in Pfeilrichtung bis in Endlage betätigen.

Die Hydraulikkreise der Grundfunktionen werden druckentlastet







Entlasten der Hydraulikkreise für die weiteren Funktionen

Zu den weiteren Funktionen zählen z. B. Seitenschieber und Gabelzinkenverstellung. Ebenso klammernde Anbaugeräte werden an diese Hydraulikkreise angeschlossen. Diese Funktionen werden über die Hydraulikkreise drei und vier gesteuert.

 Die Bedienhebel (3, 4) zur Steuerung der weiteren Funktionen einmal in Pfeilrichtung bis in Endlage betätigen.

Die Hydraulikkreise der weiteren Funktionen werden druckentlastet.



HINWEIS

Je nach Ausstattung kann der Bedienhebel (2) mit dem Seitenschieber und der Gabelzinkenverstellung belegt sein.

- In dem Fall die Taste (1) drücken und halten.
- Den Bedienhebel (2) einmal in Pfeilrichtung bis in Endlage betätigen.
- Die Taste (1) loslassen.

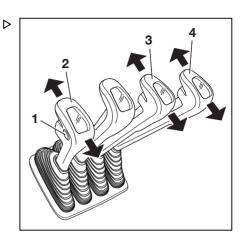
Die Hydraulikkreise von Seitenschieber und Gabelzinkenverstellung werden druckentlastet. Die Steckkupplungen am Hubgerüst sind drucklos.

Entlasten abschließen

 Zum Abschließen, den Abschnitt "Assistent beenden" beachten.

Hydraulikanlage entlasten mit Mehrhebelbedienung und 5. & 6. Funktion

Bei der Ausstattung mit Mehrhebelbedienung kann das Steuern von Anbaugeräten auch über die "5. Hydraulikfunktion" und "6. Hydraulikfunktion" erfolgen.



Entlasten der Hydraulikkreise für die "5. & 6. Hydraulikfunktion"

Wenn der Stapler über eine "5. & 6. Hydraulikfunktion" verfügt, müssen deren Hydraulikkreise auch entlastet werden. Das Vorgehen ist ähnlich wie das Entlasten der Hydraulikkreise für die Grundfunktionen und die weiteren Funktionen. Hinzu kommt, dass die Hydraulikkreise auf die Weise entlastet werden, wie die Anbaugeräte bedient werden. Angesteuert werden die Hydraulikkreise für die "5. & 6. Hydraulikfunktion" über entsprechende Tasten an den Bedienelementen

- Die Taste (1) drücken und halten.
- Den Bedienhebel (4) einmal in Pfeilrichtung bis in Endlage betätigen.

Der Hydraulikkreis der 5. Hydraulikfunktion wird druckentlastet. Die Steckkupplungen am Hubgerüst sind drucklos.

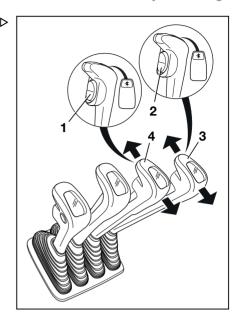
- Die Taste (2) drücken und halten.
- Den Bedienhebel (3) einmal in Pfeilrichtung bis in Endlage betätigen.

Der Hydraulikkreis der 6. Hydraulikfunktion wird druckentlastet. Die Steckkupplungen am Hubgerüst sind drucklos.

Entlasten abschließen

 Zum Abschließen, den Abschnitt "Assistent beenden" beachten.

Hydraulikanlage entlasten mit Minihebel Zweifach





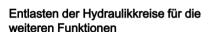
Entlasten der Hydraulikkreise für die Grundfunktionen

Zu den Grundfunktionen zählen die ersten vier Hydraulikfunktionen. Die Grundfunktionen werden über die ersten beiden Hydraulikkreise gesteuert.

Die Grundfunktionen sind:

- · Gabelträger heben
- · Gabelträger senken
- · Hubgerüst vorneigen
- · Hubgerüst zurückneigen
- Den Kreuzhebel (1) einmal in Pfeilrichtung bis in Endlage betätigen.

Die Hydraulikkreise der Grundfunktionen werden druckentlastet.



Zu den weiteren Funktionen zählen z. B. Seitenschieber und Gabelzinkenverstellung. Ebenso klammernde Anbaugeräte werden an diese Hydraulikkreise angeschlossen. Diese Funktionen werden über die Hydraulikkreise drei und vier gesteuert.

 Den Kreuzhebel (1) zur Steuerung der weiteren Funktionen einmal in Pfeilrichtung bis in Endlage betätigen.

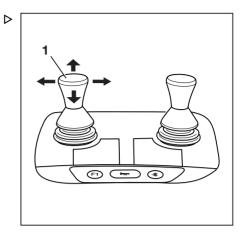
Die Hydraulikkreise der weiteren Funktionen werden druckentlastet.

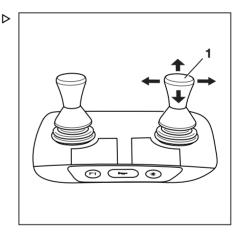
Entlasten abschließen

 Zum Abschließen, den Abschnitt "Assistent beenden" beachten.

Hydraulikanlage entlasten mit Minihebel Zweifach und 5. Funktion

Bei der Ausstattung mit Minihebel Zweifach kann das Steuern von Anbaugeräten auch über die "5. Hydraulikfunktion" erfolgen.







Entlasten der Hydraulikkreise für die "5. Hydraulikfunktion"

Wenn der Stapler über eine "5. Hydraulikfunktion" verfügt, muss sein Hydraulikkreis auch entlastet werden. Das Vorgehen ist ähnlich wie das Entlasten der Hydraulikkreise für die Grundfunktionen und die weiteren Funktionen. Hinzu kommt, dass der Hydraulikkreis auf die Weise entlastet wird, wie die Anbaugeräte bedient werden. Angesteuert wird der Hydraulikkreis für die "5. Hydraulikfunktion" über den Funktionstaster "5. Funktion" (2).

Den Funktionstaster "5. Funktion" (2) betätigen.

Die LED "5. Funktion" +* leuchtet.

 Den Kreuzhebel (1) einmal in Pfeilrichtung bis in Endlage betätigen.

Der Hydraulikkreis der 5. Hydraulikfunktion wird druckentlastet. Die Steckkupplungen am Hubgerüst sind drucklos.

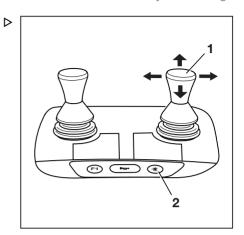
Den Funktionstaster "5. Funktion" (2) betätigen.

Die LED "5. Funktion" +* erlischt.

Entlasten abschließen

 Zum Abschließen, den Abschnitt "Assistent beenden" beachten.

Hydraulikanlage entlasten mit Minihebel Dreifach





Entlasten der Hydraulikkreise für die Grundfunktionen

Zu den Grundfunktionen zählen die ersten vier Hydraulikfunktionen. Die Grundfunktionen werden über die ersten beiden Hydraulikkreise gesteuert.

Die Grundfunktionen sind:

- · Gabelträger heben
- · Gabelträger senken
- · Hubgerüst vorneigen
- · Hubgerüst zurückneigen
- Den Kreuzhebel (1) einmal in Pfeilrichtung bis in Endlage betätigen.

Die Hydraulikkreise der Grundfunktionen werden druckentlastet.



Zu den weiteren Funktionen zählen z. B. Seitenschieber und Gabelzinkenverstellung. Ebenso klammernde Anbaugeräte werden an diese Hydraulikkreise angeschlossen. Diese Funktionen werden über die Hydraulikkreise drei und vier gesteuert.

 Die Bedienhebel (1, 2) zur Steuerung der weiteren Funktionen einmal in Pfeilrichtung bis in Endlage betätigen.

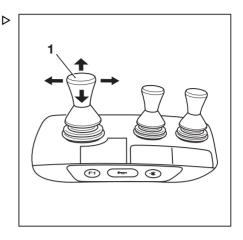
Die Hydraulikkreise der weiteren Funktionen werden druckentlastet.

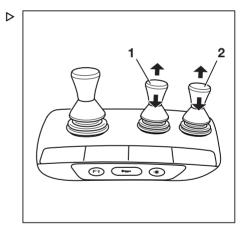
Entlasten abschließen

 Zum Abschließen, den Abschnitt "Assistent beenden" beachten.

Hydraulikanlage entlasten mit Minihebel Dreifach und 5. Funktion

Bei der Ausstattung mit Minihebel Dreifach kann das Steuern von Anbaugeräten auch über die "5. Hydraulikfunktion" erfolgen.







Entlasten der Hydraulikkreise für die "5. Hydraulikfunktion"

Wenn der Stapler über eine "5. Hydraulikfunktion" verfügt, muss sein Hydraulikkreis auch entlastet werden. Das Vorgehen ist ähnlich wie das Entlasten der Hydraulikkreise für die Grundfunktionen und die weiteren Funktionen. Hinzu kommt, dass der Hydraulikkreis auf die Weise entlastet wird, wie die Anbaugeräte bedient werden. Angesteuert wird der Hydraulikkreis für die "5. Hydraulikfunktion" über den Funktionstaster "5. Funktion" (2).

Den Funktionstaster "5. Funktion" (2) betätigen.

Die LED "5. Funktion" ** leuchtet.

 Den Bedienhebel (1) einmal in Pfeilrichtung bis in Endlage betätigen.

Der Hydraulikkreis der 5. Hydraulikfunktion wird druckentlastet. Die Steckkupplungen am Hubgerüst sind drucklos.

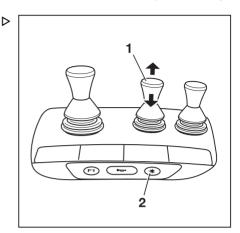
Den Funktionstaster "5. Funktion" (2) betätigen.

Die LED "5. Funktion" +* erlischt.

Entlasten abschließen

 Zum Abschließen, den Abschnitt "Assistent beenden" beachten.

Hydraulikanlage entlasten mit Minihebel Vierfach





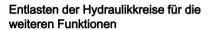
Entlasten der Hydraulikkreise für die Grundfunktionen

Zu den Grundfunktionen zählen die ersten vier Hydraulikfunktionen. Die Grundfunktionen werden über die ersten beiden Hydraulikkreise gesteuert.

Die Grundfunktionen sind:

- · Gabelträger heben
- · Gabelträger senken
- · Hubgerüst vorneigen
- · Hubgerüst zurückneigen
- Die Bedienhebel (1, 2) einmal in Pfeilrichtung bis in Endlage betätigen.

Die Hydraulikkreise der Grundfunktionen werden druckentlastet.



Zu den weiteren Funktionen zählen z. B. Seitenschieber und Gabelzinkenverstellung. Ebenso klammernde Anbaugeräte werden an diese Hydraulikkreise angeschlossen. Diese Funktionen werden über die Hydraulikkreise drei und vier gesteuert.

 Die Bedienhebel (1, 2) zur Steuerung der weiteren Funktionen einmal in Pfeilrichtung bis in Endlage betätigen.

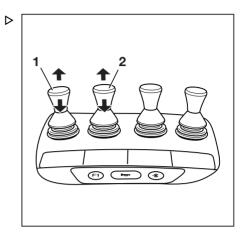
Die Hydraulikkreise der weiteren Funktionen werden druckentlastet.

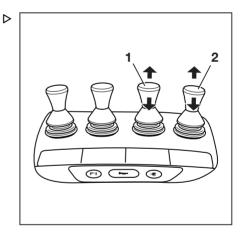
Entlasten abschließen

 Zum Abschließen, den Abschnitt "Assistent beenden" beachten.

Hydraulikanlage entlasten mit Minihebel Vierfach und 5. Funktion

Bei der Ausstattung mit Minihebel Vierfach kann das Steuern von Anbaugeräten auch über die "5. Hydraulikfunktion" erfolgen.







Entlasten der Hydraulikkreise für die "5. Hydraulikfunktion"

Wenn der Stapler über eine "5. Hydraulikfunktion" verfügt, muss sein Hydraulikkreis auch entlastet werden. Das Vorgehen ist ähnlich wie das Entlasten der Hydraulikkreise für die Grundfunktionen und die weiteren Funktionen. Hinzu kommt, dass der Hydraulikkreis auf die Weise entlastet wird, wie die Anbaugeräte bedient werden. Angesteuert wird der Hydraulikkreis für die "5. Hydraulikfunktion" über den Funktionstaster "5. Funktion" (2).

Den Funktionstaster "5. Funktion" (2) betätigen.

Die LED "5. Funktion" ** leuchtet.

 Den Bedienhebel (1) einmal in Pfeilrichtung bis in Endlage betätigen.

Der Hydraulikkreis der 5. Hydraulikfunktion wird druckentlastet. Die Steckkupplungen am Hubgerüst sind drucklos.

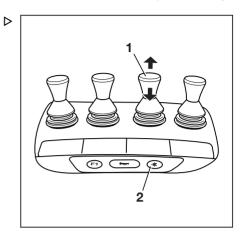
Den Funktionstaster "5. Funktion" (2) betätigen.

Die LED "5. Funktion" +* erlischt.

Entlasten abschließen

 Zum Abschließen, den Abschnitt "Assistent beenden" beachten.

Hydraulikanlage entlasten mit Fingertip





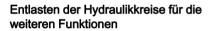
Entlasten der Hydraulikkreise für die Grundfunktionen

Zu den Grundfunktionen zählen die ersten vier Hydraulikfunktionen. Die Grundfunktionen werden über die ersten beiden Hydraulikkreise gesteuert.

Die Grundfunktionen sind:

- · Gabelträger heben
- · Gabelträger senken
- · Hubgerüst vorneigen
- · Hubgerüst zurückneigen
- Die Bedienhebel (1, 2) einmal in Pfeilrichtung bis in Endlage betätigen.

Die Hydraulikkreise der Grundfunktionen werden druckentlastet.



Zu den weiteren Funktionen zählen z. B. Seitenschieber und Gabelzinkenverstellung. Ebenso klammernde Anbaugeräte werden an diese Hydraulikkreise angeschlossen. Diese Funktionen werden über die Hydraulikkreise drei und vier gesteuert.

 Die Bedienhebel (1, 2) zur Steuerung der weiteren Funktionen einmal in Pfeilrichtung bis in Endlage betätigen.

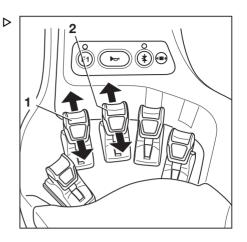
Die Hydraulikkreise der weiteren Funktionen werden druckentlastet.

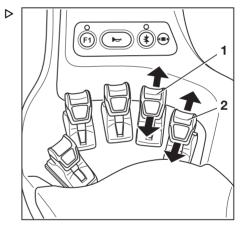
Entlasten abschließen

 Zum Abschließen, den Abschnitt "Assistent beenden" beachten.

Hydraulikanlage entlasten mit Fingertip und 5. Funktion

Bei der Ausstattung mit Fingertip kann das Steuern von Anbaugeräten auch über die "5. Hydraulikfunktion" erfolgen.







Entlasten der Hydraulikkreise für die "5. Hydraulikfunktion"

Wenn der Stapler über eine "5. Hydraulikfunktion" verfügt, muss sein Hydraulikkreis auch entlastet werden. Das Vorgehen ist ähnlich wie das Entlasten der Hydraulikkreise für die Grundfunktionen und die weiteren Funktionen. Hinzu kommt, dass der Hydraulikkreis auf die Weise entlastet wird, wie die Anbaugeräte bedient werden. Angesteuert wird der Hydraulikkreis für die "5. Hydraulikfunktion" über die Funktionstate "5. Funktion" (2). Die Bedienhebel (1) oder (4) können mit der 5. Funktion belegt sein. Das jeweilige Piktogramm für die 5. Funktion beachten.

Die Funktionstaste "5. Funktion" (2) betätigen.

Die LED "5. Funktion" +* (3) leuchtet.

 Die Bedienhebel (1) oder (4) einmal in Pfeilrichtung bis in Endlage betätigen.

Der Hydraulikkreis der 5. Hydraulikfunktion wird druckentlastet. Die Steckkupplungen am Hubgerüst sind drucklos.

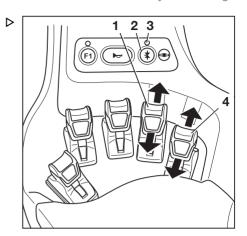
Die Funktionstaste "5. Funktion" (2) betätigen.

Die LED "5. Funktion" ** (3) erlischt.

Entlasten abschließen

 Zum Abschließen, den Abschnitt "Assistent beenden" beachten.

Hydraulikanlage entlasten mit Joystick 4Plus





Entlasten der Hydraulikkreise für die Grundfunktionen

Zu den Grundfunktionen zählen die ersten vier Hydraulikfunktionen. Die Grundfunktionen werden über die ersten beiden Hydraulikkreise gesteuert.

Die Grundfunktionen sind:

- · Gabelträger heben
- · Gabelträger senken
- · Hubgerüst vorneigen
- · Hubgerüst zurückneigen
- Den Joystick 4Plus (2) einmal in Pfeilrichtung bis in Endlage betätigen.
- Den horizontalen Wipptaster (1) in einmal in Pfeilrichtung betätigen.

Die Hydraulikkreise der Grundfunktionen werden druckentlastet.

Entlasten der Hydraulikkreise für die weiteren Funktionen

Zu den weiteren Funktionen zählen z. B. Seitenschieber und Gabelzinkenverstellung. Ebenso klammernde Anbaugeräte werden an diese Hydraulikkreise angeschlossen. Diese Funktionen werden über die Hydraulikkreise drei und vier gesteuert.

Den Joystick 4Plus (1) einmal in Pfeilrichtung bis in Endlage betätigen.

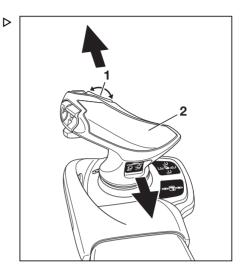
Die Hydraulikkreise der weiteren Funktionen werden druckentlastet.

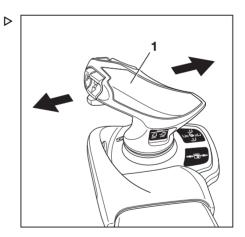
Entlasten abschließen

 Zum Abschließen, den Abschnitt "Assistent beenden" beachten.

Hydraulikanlage entlasten mit Joystick 4Plus und 5. Funktion

Bei der Ausstattung mit Joystick 4Plus kann das Steuern von Anbaugeräten auch über die "5. Hydraulikfunktion" erfolgen.







Entlasten der Hydraulikkreise für die "5. Hydraulikfunktion"

Wenn der Stapler über eine "5. Hydraulikfunktion" verfügt, muss sein Hydraulikkreis auch entlastet werden. Das Vorgehen ist ähnlich wie das Entlasten der Hydraulikkreise für die Grundfunktionen und die weiteren Funktionen. Hinzu kommt, dass der Hydraulikkreis auf die Weise entlastet wird, wie die Anbaugeräte bedient werden. Angesteuert wird der Hydraulikkreis für die "5. Hydraulikfunktion" über die Umschalttaste "F" (1). Der Joystick 4Plus (3) oder der horizontale Wipptaster (2) können mit der 5. Funktion belegt sein. Das jeweilige Piktogramm für die 5. Funktion beachten.

- Die Umschalttaste "F" (1) drücken und halten
- Den Joystick 4Plus (3) einmal in Pfeilrichtung bis in Endlage betätigen.

Den horizontalen Wipptaster (2) einmal in Pfeilrichtung drücken.

Der Hydraulikkreis der 5. Hydraulikfunktion wird druckentlastet. Die Steckkupplungen am Hubgerüst sind drucklos.

- Die Umschalttaste "F" (1) loslassen.

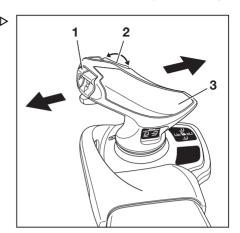
Entlasten abschließen

 Zum Abschließen, den Abschnitt "Assistent beenden" beachten.

Besonderheit bei klammernden Anbaugeräten

Wenn ein klammerndes Anbaugerät angebracht ist, Folgendes beachten:

- Das Entlasten des Hydraulikkreises für klammernde Anbaugeräte erfolgt wie das Öffnen und Schließen der Klammer.
- Die Klammersperre lösen, siehe die entsprechenden Abschnitte bezüglich der Klammersperre.
- Das Bedienelement einmal in Richtung "Öffnen" betätigen.
- Das Bedienelement einmal in Richtung "Schließen" betätigen.





 Den Abschnitt "Klammersperre (Variante)" im Kapitel "Anbaugeräte" beachten.

Assistent beenden

 Nach dem Entlasten der Hydraulik zum Bestätigen den Softkey drücken.

Der Assistent zum Entlasten der Hydraulik ist ausgeschaltet. Der Stapler ist einsatzbereit.



Montage von Anbaugeräten



▲ GEFAHR

Explosionsgefahr!

Arbeiten am Stapler innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche können zur Explosion der Atmosphäre führen.

In explosionsgefährdeten Bereichen dürfen am Stapler keine Arbeiten ausgeführt werden!

 Anbaugeräte nur außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche montieren.



A GEFAHR

Explosionsgefahr!

Arbeiten mit Anbaugeräten, die nicht den Explosionsschutzbestimmungen entsprechen, können innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche zur Explosion der umgebenden Atmosphäre führen!

- Nur Anbaugeräte betreiben, die den Explosionsschutzbestimmungen entsprechen.
- Den Einsatzbereich durch Abgleich mit den Angaben auf dem Fabrikschild der Anbaugeräte sicherstellen.
- Wenn der Einsatzbereich nicht eindeutig ist, den Sicherheitsbeauftragten fragen.

Wenn der Stapler ab Werk mit einem integrierten Anbaugerät (Variante) ausgestattet ist, die Angaben in der STILL-Betriebsanleitung für integrierte Anbaugeräte beachten.

Wenn Anbaugeräte am Einsatzort montiert werden, die Angaben der Betriebsanleitung des Anbaugeräteherstellers beachten.

Wenn ein Anbaugerät nicht zusammen mit dem Stapler geliefert wird, die Vorgaben des Herstellers und die Betriebsanleitung des Anbaugeräteherstellers beachteten.

Vor der ersten Inbetriebnahme die Funktion des Anbaugeräts und die Sichtverhältnisse mit und ohne Last aus der Fahrerposition durch eine befähigte Person prüfen lassen. Wenn



die Sichtverhältnisse als nicht ausreichend beurteilt werden, Sichthilfsmittel wie Spiegel, Kamera, Monitorsystem usw. verwenden.

- Die folgenden Warnhinweise beachten.

▲ GEFAHR

Lebensgefahr durch herabfallende Last!

Wenn klammernde oder durch Kraft haltende Anbaugeräte nicht über eine zweite zu betätigende Bedienfunktion (Sperre) verfügen, kann sich die Last ungewollt lösen und herabfallen.

- Sicherstellen, dass die zweite zu betätigende Bedienfunktion (Sperre) zur Verfügung steht.
- Beim Nachrüsten solcher Anbaugeräte, eine zweite zu betätigende Bedienfunktion (Sperre) ebenfalls nachrüsten.

A GEFAHR

Lebensgefahr durch herabfallende Last!

Bei Einbau einer Klammer mit integrierter Seitenschubfunktion darauf achten, dass die Klammer bei Betätigung des Seitenschiebers nicht öffnet.

- Vor dem Einbau den autorisierten Service verständigen.
- Niemals in sich bewegende Teile des Staplers greifen oder steigen.

A VORSICHT

Unfallgefahr durch falsche Kennzeichnung!

Durch falsche oder fehlende Kennzeichnung kann das Bedienen von Anbaugeräten zu Unfällen führen.

Solange kein anbauspezifisches Resttragfähigkeitsschild am Stapler montiert ist und die Bedienelemente nicht mit entsprechenden Piktogrammen gekennzeichnet sind, darf der Stapler nicht eingesetzt werden.

- Nur CE-zertifizierte Anbaugeräte verwenden, die eine Betriebsanleitung und die erforderlichen Kennzeichnungen aufweisen.
- Ein anbauspezifisches Resttragfähigkeitsschild am Stapler anbringen lassen.
- Die Bedienelemente neu kennzeichnen lassen.
- Die Hydraulikanlage vom autorisierten Service an die Anforderungen des Anbaugeräts anpassen lassen (z. B. Pumpenmotordrehzahl anpassen).





HINWEIS

Wenn die erforderliche Kennzeichnung nicht mitgeliefert wurde, rechtzeitig an den autorisierten Service wenden.

Wechselbetrieb mit einem elektrischen Umschaltventil

Wenn nicht integrierte Anbaugeräte für den Wechselbetrieb mit einem elektrischen Umschaltventil für die 5. und 6. Hydraulikfunktion verwendet werden, muss das elektrische Umschaltventil in 12 V ausgeführt sein.

- Ggf. an den autorisierten Service wenden.

Steckkupplungen am Hubgerüst

Vor der Montage des Anbaugeräts die Hydraulikanlage entlasten.

A ACHTUNG

Gefahr der Bauteilbeschädigung!

Offene Anschlüsse von Steckkupplungen (1) können verschmutzen. Schmutz kann in das Hydrauliksystem gelangen. Die Steckkupplungen können schwergängig werden.

 Nach der Demontage des Anbaugeräts die Steckkupplungen mit den Schutzkappen verschließen.

Befestigung von Anbaugeräten

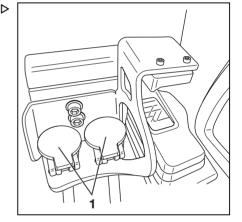
Nur befähigte Personen dürfen die Befestigung und die Verbindung der Energiezufuhr zum Anbaugerät vornehmen.

- Dabei die Angaben des Herstellers und Lieferanten oder Zulieferers des Anbaugeräts beachten.
- Nach jeder Montage die Funktion des Anbaugeräts vor der ersten Inbetriebnahme prüfen.



HINWEIS

Die Definition der verantwortlichen Person "Befähigte Person" beachten!





Tragfähigkeit mit Anbaugerät

Die zulässige Tragfähigkeit des Anbaugeräts und die zulässige Belastung (Tragfähigkeit und Lastmoment) des Staplers in Kombination von Anbaugerät und Nutzlast darf nicht überschritten werden. Die Angaben des Herstellers und Lieferanten oder Zulieferers des Anbaugeräts einhalten.

 Resttragfähigkeitsschild beachten, siehe Kapitel "Lastaufnahme mit Anbaugeräten".



Allgemeine Hinweise zum Steuern von Anbaugeräten

Anbaugeräte können über die ersten vier Hydraulikfunktionen aber auch als Variante über die 5. oder 6. Funktion gesteuert werden. Die 5. oder 6. Funktion wird über eine Taste am Bedienelement aktiviert und durch Bewegen des Bedienelements oder weiterer Taster gesteuert

Das Steuern von Anbaugeräten (Variante) hängt davon ab, mit welchen Bedienelementen der Stapler ausgestattet ist.

Mögliche Ausstattungen sind:

- Mehrhebel
- Mehrhebel mit 5. oder 6. Funktion (Variante)
- · Minihebel Zweifach
- Minihebel Zweifach mit 5. Funktion (Variante)
- · Minihebel Dreifach
- Minihebel Dreifach mit 5. Funktion (Variante)
- · Minihebel Vierfach
- Minihebel Vierfach mit 5. Funktion (Variante)
- Fingertip
- Fingertip mit 5. Funktion (Variante)
- · Joystick 4Plus
- Joystick 4Plus mit 5. Funktion (Variante)
- Zum Steuern von Anbaugeräten, siehe die entsprechenden Abschnitte zu den jeweiligen Bedienelementen in diesem Kapitel.



▲ VORSICHT

Vom Einsatz von Anbaugeräten können zusätzliche Gefährdungen, wie z. B. Schwerpunktveränderung, zusätzliche Gefahrenbereiche u. Ä., ausgehen.

Anbaugeräte dürfen nur bestimmungsgemäß verwendet werden, wie in der jeweiligen Betriebsanleitung beschrieben. Der Fahrer muss in der Handhabung der Anbaugeräte unterwiesen sein.

Lasten dürfen mit Anbaugeräten nur aufgenommen und transportiert werden, wenn diese sicher erfasst und gehalten werden. Wenn erforderlich, die Lasten zusätzlich gegen Verrutschen, Wegrollen, Umfallen, Pendeln und Abkippen sichern. Bei Änderung der Lage des Lastschwerpunkts beachten, dass sich die Standsicherheit verändert.

Das Tragfähigkeitsschild für die eingesetzten Anbaugeräte beachten.



HINWEIS

Neben den im Folgenden beschriebenen Funktionen sind weitere Varianten und Funktionen möglich. Die Bewegungsrichtungen den Piktogrammen an den Bedienelementen entnehmen. Bei allen beschriebenen Anbaugeräten handelt es sich um Ausstattungsvarianten. Die genaue Beschreibung der angesprochenen Bewegungen oder Aktionen kann in der jeweiligen Betriebsanleitung des montierten Anbaugeräts nachgeschlagen werden.

Mit seiner Zugriffsberechtigung (Variante) kann der Fuhrparkleiter die Drehzahl der Zusatzhydraulik für Anbaugeräte einstellen.

 Siehe dazu den Abschnitt "Einstellen der Hydraulikdrehzahl für Anbaugeräte" in diesem Kapitel.

Anbaubeispiel für den Anschluss der Zusatzhydraulik



HINWEIS

Der autorisierte Service informiert darüber, welche Anbaugeräte mit diesem Stapler verwendet werden können.

Der Anschluss von Anbaugeräten an die Zusatzhydraulik erfolgt nach dem Schema, wie die Betriebsanleitung des Anbaugeräts hervorgibt.



Die "Angaben zur Zusatzhydraulik" im Kapitel "Technische Daten" beachten.

Die Bezeichnung Hydraulikachse, im Menü der verfügbaren Hydraulikachsen für Anbaugeräte, benennt den Anschluss der entsprechenden Zusatzhydraulik. Siehe dazu den Abschnitt "Einstellen der Hydraulikdrehzahl für Anbaugeräte" in diesem Kapitel.

Anbaubeispiel für ein Anbaugerät zur Gabelzinkenverstellung

- 1 Zusatzhydraulik 1
- 2 Zusatzhydraulik 2
- 3 Elektrischer Anschluss für Umschaltventil 1 (zwei Umschaltventile möglich)

Wenn ein Anbaugerät an Zusatzhydraulik 1 (1) angeschlossen wird, das noch eine weitere Funktion benötigt, spricht man von der Funktion der Zusatzhydraulik 3.

Für das dafür erforderliche Umschaltventil gibt es einen elektrischen Anschluss (3).

Dasselbe gilt für die Zusatzhydraulik 4, die sich aus Zusatzhydraulik 2 (2) speist und über einen hier nicht dargestellten weiteren Anschluss für ein Umschaltventil realisiert wird



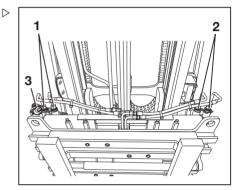
HINWEIS

Wenn ein Umschaltventil eingesetzt wird, können die darüber versorgten Zusatzhydraulikfunktionen 1 & 3 und 2 & 4 nicht gleichzeitig bedient werden. Das Umschaltventil versorgt entweder Zusatzhydraulik 1 & 3 oder 2 & 4.

Einstellen der Hydraulikdrehzahl für Anbaugeräte

Wenn unterschiedliche Anbaugeräte montiert werden, kann der Fuhrparkleiter die Hydraulikdrehzahl für Anbaugeräte und somit die Hydrauliköl-Durchflussmenge einstellen. Die notwendigen Werte der Anbaugerät-Betriebsanleitung entnehmen. Der autorisierte Service hilft beim richtigen Einstellen.

Die "Angaben zur Zusatzhydraulik" im Kapitel "Technische Daten" beachten.





Die "Angaben zur Zusatzhydraulik" unterscheiden sich je nach Stapler. Dies bei der Auswahl des Anbaugeräts berücksichtigen.



HINWEIS

Das Einstellen verlangt die Zugriffsberechtigung für den Fuhrparkleiter. Der Zugriff auf das Einstellungsmenü ist nur bei Stillstand des Staplers und angezogener Feststellbremse möglich. Wenn die Feststellbremse vorzeitig gelöst wird, schließt sich das Einstellungsmenü.

- Die Feststellbremse anziehen.
- Die Taste ≡ drücken.
- Den Softkey "Einstellungen" 💣 drücken.
- Die "Zugriffsberechtigung für den Fuhrparkleiter" freischalten.
- Den Softkey "Zusatzhydraulik" drücken.

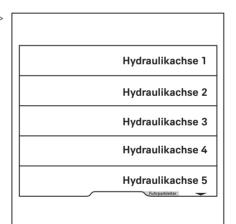
In diesem Menü werden alle verfügbaren Hyd- > raulikachsen für Anbaugeräte aufgeführt.

 Welche Hydraulikachse vom Anbaugerät belegt wird, der Betriebsanleitung des Anbaugeräts entnehmen.

Der autorisierte Service hilft beim Festlegen der Achsen.

Drehzahl einstellen

 Den Softkey der einzustellenden Hydraulikachse drücken.





Dieses Menü zeigt den Vorlauf an.

Der Rücklauf wird angedeutet.

- Die aktuell eingestellte Drehzahl der Hydraulikpumpe wird in 1/min angegeben.
- Die aktuell eingestellte Vorlaufmenge wird in L/min angegeben.



HINWEIS

Die Vorlaufmenge ist abhängig von der Drehzahl.

Der Rücklauf passt sich dem eingestellten Vorlauf automatisch an. Wenn der orangefarbene Aktivierungsbalken neben dem Softkey "Zusatzhydraulik synchronisieren" 🔏 leuchtet, läuft die Synchronisation automatisch. Der Rücklauf wird nur schwach im Display angezeigt.

Zum Einstellen der Drehzahl den Softkey "Plus" + oder "Minus" – drücken.

 Um die Einstellung zu speichern, den Softkey "Bestätigen" drücken.

Die Einstellungen werden gespeichert.

 Um die Einstellungen zu verwerfen, den Softkey "Abbruch" ⋈ drücken.

Die Einstellungen springen zurück auf den zuletzt eingestellten Wert.

Durchfluss sperren

Der Hydrauliköldurchfluss lässt sich auch im Gesamten sperren.

Dazu den Softkey "Zusatzhydraulik deaktivieren"

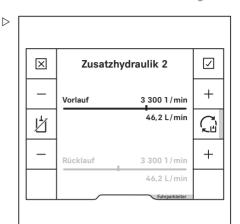
drücken.

Der Hydrauliköldurchfluss ist für diese Hydraulikachse gesperrt.

Rücklaufmenge getrennt einstellen

Je nach Anbaugerät muss die Rücklaufmenge getrennt eingestellt werden.

Dazu den Softkey "Zusatzhydraulik synchronisieren" 🔁 drücken.





Der Rücklauf wird zusätzlich zum Vorlauf in voller Helligkeit angezeigt.

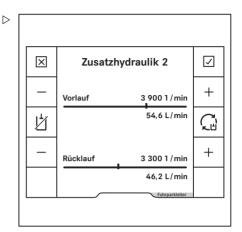
Zum Einstellen der Drehzahl den Softkey "Plus" + oder "Minus" – drücken.

 Um die Einstellung zu speichern, den Softkey "Bestätigen" drücken.

Die Einstellungen werden gespeichert.

 Um die Einstellungen zu verwerfen, den Softkey "Abbruch" ⋈ drücken.

Die Einstellungen springen zurück auf den zuletzt eingestellten Wert.



Klammersperre (Variante)

Dieser Stapler kann über eine Klammersperre für klammernde Anbaugeräte verfügen. Die Klammersperre verhindert ein ungewolltes Öffnen der Klammer durch versehentliches Auslösen der Bedienfunktion.

▲ GEFAHR

Wenn die Funktion der Klammersperre nicht gewährleistet ist, besteht Lebensgefahr durch herabfallende Last!

Wenn neben der Klammer weitere Anbaugeräte an diesem Stapler verwendet werden, muss die Klammersperre nach jeder erneuten Montage der Klammer auf dem entsprechenden Bedienelement vorhanden sein.

- Sicherstellen, dass der autorisierte Service die Funktion der Klammersperre wieder auf das entsprechende Bedienelement legt.
- Sicherstellen, dass die zusätzliche Funktion der Klammersperre zur Verfügung steht.
- Den Abschnitt "Montage von Anbaugeräten" beachten.



HINWEIS

Aus technischen Gründen dürfen klammernde Anbaugeräte **nicht** über die "5. Funktion" gesteuert werden.



Bedienung

Anbaugeräte

Das Bedienen der Klammersperre ist in den Abschnitten "Anbaugeräte steuern mit …" beschrieben.

 Siehe den Abschnitt zum jeweiligen Bedienelement.



Anbaugeräte steuern mit Mehrhebelbedienung

Das Steuern von Anbaugeräten (Variante) erfolgt in dieser Ausstattung mit den Bedienhebeln (1, 3). Die Piktogramme zu den Hydraulikfunktionen (2, 4) sind an den Bedienhebeln angebracht.

- Die Piktogramme (2) oder (4) beachten.

Die Piktogramme sind entsprechend der Bewegungsrichtungen des Bedienhebels (1) oder (3) angeordnet.

Dabei gilt:

- Den Bedienhebel nach vorn bewegen.

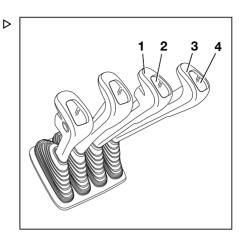
Das Anbaugerät bewegt sich in die Bewegungsrichtung, die im oberen Teil des Piktogramms gezeigt wird.

- Den Bedienhebel nach hinten bewegen.

Das Anbaugerät bewegt sich in die Bewegungsrichtung, die im unteren Teil des Piktogramms gezeigt wird.

Nachfolgend dargestellte Anbaugerätefunktionen und Piktogramme beachten.

Pikto- gram m	Anbaugerätefunktion
Ⅎ	Schubrahmen oder Gabel vor
⇒	Schubrahmen oder Gabel zurück
<u> </u>	Seitenschieber nach links
→ □	Seitenschieber nach rechts
\mapsto	Zinken verstellen: öffnen
-11+	Zinken verstellen: schließen
+1	Last abschieben
→ □	Last aufziehen
5	Drehen nach links
C	Drehen nach rechts
F	Löffel kippen
₹₹.	Löffel rückkippen
⊐ *	Gabel nach links schwenken
₽E	Gabel nach rechts schwenken







i HINWEIS

Die Piktogramme sind in Abhängigkeit des ab Werk montierten Anbaugeräts angebracht. Wenn ein Anbaugerät mit anderen Funktionen montiert wird, muss der autorisierte Service die richtige Darstellung der Piktogramme prüfen und ggf. ändern.

Klammersperre



i HINWEIS

Für das Bedienelement Mehrhebel ist eine Klammersperre aus technischen Gründen nicht verfügbar.



Anbaugeräte steuern mit Mehrhebelbedienung und 5. und 6. Funktion

Mit den Funktionstasten "5. & 6. Funktion" (1, 2) und mit den Bedienhebeln (3, 4) werden die "5. Funktion" oder die "6. Funktion" gesteuert.

Die Piktogramme auf den Bedienhebeln zeigen im mittleren und unteren Teil jeweils die Funktion, die mit einem dieser Hebel aktiviert wird. Das Piktogramm im oberen Teil zeigt an, dass das Anbaugerät über die "5. Funktion" oder die "6. Funktion" verfügt.

Dabei gilt:

Den Bedienhebel (3, 4) nach vorn bewegen.

Das Anbaugerät bewegt sich in die Bewegungsrichtung, die im mittleren Teil des Piktogramms gezeigt wird.

Den Bedienhebel (3, 4) nach hinten bewegen.

Das Anbaugerät bewegt sich in die Bewegungsrichtung, die im unteren Teil des Piktogramms gezeigt wird.

- Den Schalter (1) drücken und halten.

Die zusätzliche Funktion des Anbaugeräts ist aktiviert und kann als "5. Funktion" mit dem Bedienhebel (4) gesteuert werden.

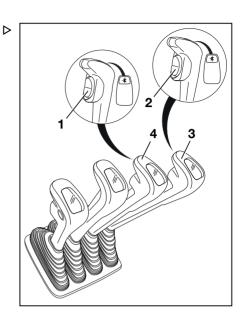


HINWEIS

Die Bewegung/Aktion der "5. Funktion" der Bedienungsanleitung des montierten Anbaugeräts entnehmen.

- Den Schalter (2) drücken und halten.

Die zusätzliche Funktion des Anbaugeräts ist aktiviert und kann als "5. Funktion" oder "6. Funktion" mit dem Bedienhebel (3) gesteuert werden.







HINWEIS

Die Bewegung/Aktion der "5. Funktion" oder "6. Funktion" der Bedienungsanleitung des montierten Anbaugeräts entnehmen.

- Nachfolgend dargestellte Anbaugerätefunktionen und Piktogramme beachten.

Pikto- gram m	Anbaugerätefunktion
Ⅎ	Schubrahmen oder Gabel vor
⇒	Schubrahmen oder Gabel zurück
<u>l</u> t	Seitenschieber nach links
€	Seitenschieber nach rechts
\mapsto	Zinken verstellen: öffnen
<u>+∐+</u>	Zinken verstellen: schließen
+[]	Last abschieben
+ []	Last aufziehen
5	Drehen nach links
C	Drehen nach rechts
P	Löffel kippen
₹₹	Löffel rückkippen
⊒ ₹	Gabel nach links schwenken
≟ ⊏	Gabel nach rechts schwenken



Die Piktogramme sind in Abhängigkeit des ab Werk montierten Anbaugeräts angebracht. Wenn ein Anbaugerät mit anderen Funktionen montiert wird, muss der autorisierte Service die richtige Darstellung der Piktogramme prüfen und ggf. ändern. Wenn das Anbaugerät bekannt ist, wird das entsprechende Symbol vor den entsprechenden Hebel zur Bedienung auf die Verkleidung geklebt



Anbaugeräte steuern mit Minihebel Zweifach

Das Steuern von Anbaugeräten (Variante) erfolgt in dieser Ausstattung mit dem Kreuzhebel "Anbaugeräte" (1). Der Aufkleber mit den Piktogrammen zu den Hydraulikfunktionen (2) ist an der dafür vorgesehenen Stelle angebracht.

- Wenn der Aufkleber unlesbar oder nicht vorhanden ist, an den autorisierten Service wenden.
- Die Piktogramme der Anbaugerätefunktionen auf dem Aufkleber (2) beachten.

Die Piktogramme am Kreuzhebel "Anbaugeräte" (1) zeigen jeweils die Funktionen, die mit diesem Hebel aktiviert werden.

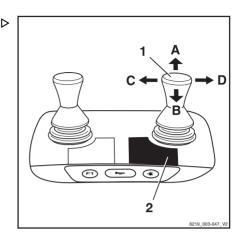
Die Piktogramme sind entsprechend der Bewegungsrichtungen des Kreuzhebels "Anbaugeräte" (1) angeordnet.

Dabei gilt:

Den Kreuzhebel "Anbaugeräte" (1) in Pfeilrichtung (A), (B), (C) oder (D) bewegen.

Das Anbaugerät bewegt sich entsprechend der auf dem Piktogramm dargestellten Richtungen (A), (B), (C) oder (D).

Pikto- gram m	Anbaugerätefunktion
Ⅎ	Schubrahmen oder Gabel vor
⇒	Schubrahmen oder Gabel zurück
<u>L</u> +	Seitenschieber nach links
→ ∐	Seitenschieber nach rechts
\mapsto	Zinken verstellen: öffnen
<u>+ </u> +	Zinken verstellen: schließen
≟	Lasthalter lösen
≟	Lasthalter klemmen
← →	Klammer lösen
→ +	Klammer klammern
5	Drehen nach links
C	Drehen nach rechts
P	Löffel kippen
₹5.	Löffel rückkippen







1 HINWEIS

Die Piktogramme sind in Abhängigkeit des ab Werk montierten Anbaugeräts angebracht. Wenn ein Anbaugerät mit anderen Funktionen montiert wird, muss der autorisierte Service die richtige Darstellung der Piktogramme prüfen und ggf. ändern.

Klammersperre

- Zum Lösen der Klammersperre den Bedienhebel (2) nach vorn drücken.

Die Klammersperre ist gelöst. Die LED "Klammerfreigabe" (1) leuchtet auf, solange die Klammersperre gelöst ist.



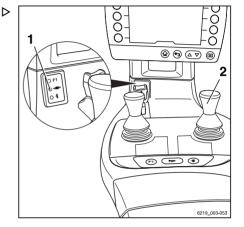
i HINWEIS

Die Hydraulikfunktion zum Öffnen der Klammer steht für eine Sekunde nach dem Lösen der Klammersperre zur Verfügung. Nach Ablauf der Sekunde ist die Klammersperre wieder automatisch aktiviert.

- Zum Öffnen der Klammer den Bedienhebel (2) erneut nach vorn drücken.

Um die Klammer zu schließen, ist es nicht erforderlich die Klammersperre freizugeben.

- Zum Schließen der Klammer den Bedienhebel (2) nach hinten ziehen.





Anbaugeräte steuern mit Minihebel Zweifach und 5. Funktion



HINWEIS

Aus technischen Gründen dürfen klammernde Anbaugeräte **nicht** über die "5. Funktion" gesteuert werden.

Mit der Funktionstaste "5. Funktion" (3) und dem Kreuzhebel (1) wird die "5. Funktion" gesteuert.

Der Aufkleber mit den Piktogrammen zu den Hydraulikfunktionen (2) ist an der dafür vorgesehenen Stelle angebracht.

- Wenn der Aufkleber unlesbar oder nicht vorhanden ist, an den autorisierten Service wenden
- Die Piktogramme der Anbaugerätefunktionen auf dem Aufkleber (2) beachten.

Die Piktogramme am Kreuzhebel "Anbaugeräte" zeigen jeweils die Funktionen, die mit diesem Hebel aktiviert werden.

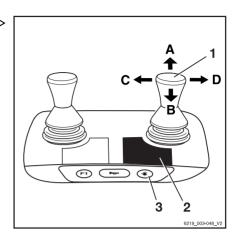
Dabei gilt:

Den Funktionstaster "5. Funktion" (3) betätigen.

Die LED "5. Funktion" ** leuchtet.

Den Kreuzhebel "Anbaugeräte" (1) in Pfeilrichtung (A), (B), (C) oder (D) bewegen.

Das Anbaugerät bewegt sich entsprechend der auf dem Piktogramm dargestellten Richtungen (A), (B), (C) oder (D).





Beispiel anhand der Piktogramme aus Konfiguration (1):

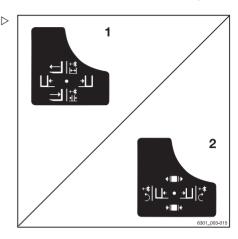
Wenn der Kreuzhebel "Anbaugeräte" (1) in Pfeilrichtung (A) bewegt wird, wird die Gabel ausgefahren.

Wenn der Funktionstaster "5. Funktion" (3) betätigt wird und der Kreuzhebel "Anbaugeräte" (1) in Pfeilrichtung (A) bewegt wird, werden die Zinken geöffnet.

Pikto- gram m	Anbaugerätefunktion	
+-\$	Zusatzhydraulik "5. Funktion"	
Ⅎ	Schubrahmen oder Gabel vor	
⇒	Schubrahmen oder Gabel zurück	
<u>L</u> t	Seitenschieber nach links	
Ш	Seitenschieber nach rechts	
\mapsto	Zinken verstellen: öffnen	
<u>₩</u>	Zinken verstellen: schließen	
5	Drehen nach links	
C	Drehen nach rechts	



Die Piktogramme sind in Abhängigkeit des ab Werk montierten Anbaugeräts angebracht. Wenn ein Anbaugerät mit anderen Funktionen montiert wird, muss der autorisierte Service die richtige Darstellung der Piktogramme prüfen und ggf. ändern.





Anbaugeräte steuern mit Minihebel Dreifach

Das Steuern von Anbaugeräten (Variante) erfolgt in dieser Ausstattung mit den Bedienhebeln (1, 2). Der Aufkleber mit den Piktogrammen zu den Hydraulikfunktionen (3) für den Bedienhebel (2) und der Aufkleber (4) für den Bedienhebel (1) sind an den dafür vorgesehenen Stellen angebracht.

- Wenn die Aufkleber unlesbar oder nicht vorhanden sind, an den autorisierten Service wenden.
- Die Piktogramme der Anbaugerätefunktionen auf den Aufklebern (3, 4) beachten.

Die Piktogramme an den Bedienhebeln zeigen jeweils die Funktionen, die mit diesen Hebeln aktiviert werden.

Dabei gilt:

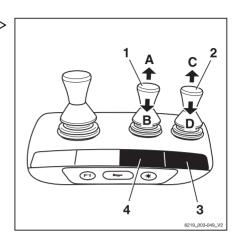
Den Bedienhebel (1) in Pfeilrichtung (A) oder (B) bewegen.

Das Anbaugerät bewegt sich entsprechend der auf dem Piktogramm dargestellten Richtungen (A) oder (B).

Den Bedienhebel (2) in Pfeilrichtung (C) oder (D) bewegen.

Das Anbaugerät bewegt sich entsprechend der auf dem Piktogramm dargestellten Richtungen (C) oder (D).

Pikto- gram m	Anbaugerätefunktion	
┙	Schubrahmen oder Gabel vor	
╛	Schubrahmen oder Gabel zurück	
LI <u>+</u>	Seitenschieber nach links	
→ ∐	Seitenschieber nach rechts	
 ←→	Zinken verstellen: öffnen	
-11+	Zinken verstellen: schließen	
â	Lasthalter lösen	
₫	Lasthalter klemmen	
+ ■ +	Klammer lösen	
≯ 	Klammer klammern	
5	Drehen nach links	





Pikto- gram m	Anbaugerätefunktion	
C	Drehen nach rechts	
P	Löffel kippen	
₹₹	Löffel rückkippen	



i HINWEIS

Die Piktogramme sind in Abhängigkeit des ab Werk montierten Anbaugeräts angebracht. Wenn ein Anbaugerät mit anderen Funktionen montiert wird, muss der autorisierte Service die richtige Darstellung der Piktogramme prüfen und ggf. ändern.

Klammersperre

- Zum Lösen der Klammersperre den Bedienhebel (2) nach vorn drücken.

Die Klammersperre ist gelöst. Die LED "Klammerfreigabe" (1) leuchtet auf, solange die Klammersperre gelöst ist.



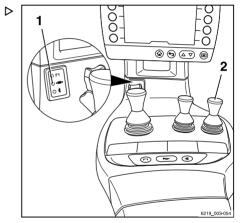
i HINWEIS

Die Hydraulikfunktion zum Öffnen der Klammer steht für eine Sekunde nach dem Lösen der Klammersperre zur Verfügung. Nach Ablauf der Sekunde ist die Klammersperre wieder automatisch aktiviert

- Zum Öffnen der Klammer den Bedienhebel (2) erneut nach vorn drücken.

Um die Klammer zu schließen, ist es nicht erforderlich die Klammersperre freizugeben.

- Zum Schließen der Klammer den Bedienhebel (2) nach hinten ziehen.





Anbaugeräte steuern mit Minihebel ▷ Dreifach und 5. Funktion



HINWEIS

Aus technischen Gründen dürfen klammernde Anbaugeräte **nicht** über die "5. Funktion" gesteuert werden.

Mit der Funktionstaste "5. Funktion" (2) und dem Bedienhebel (1) wird die "5. Funktion" gesteuert.

Der Aufkleber mit den Piktogrammen zu den Hydraulikfunktionen (3) ist an der dafür vorgesehenen Stelle angebracht.

- Wenn der Aufkleber unlesbar oder nicht vorhanden ist, an den autorisierten Service wenden.
- Die Piktogramme der Anbaugerätefunktionen auf dem Aufkleber (3) beachten.

Die Piktogramme am Bedienhebel zeigen jeweils die Funktionen, die mit diesem Hebel aktiviert werden.

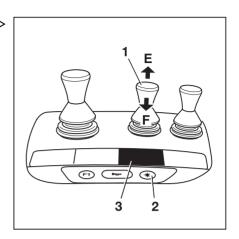
Dabei gilt:

Den Funktionstaster "5. Funktion" (2) betätigen.

Die LED "5. Funktion" +* leuchtet.

 Den Bedienhebel (1) in Richtung (E) oder (F) bewegen.

Das Anbaugerät bewegt sich entsprechend der auf dem Piktogramm dargestellten Richtungen (E) oder (F).

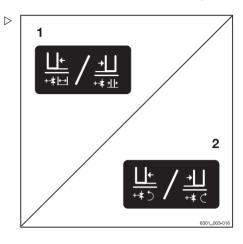


Beispiel anhand der Piktogramme aus Konfiguration (1):

Wenn der Bedienhebel (1) in Pfeilrichtung (E) bewegt wird, erfolgt der Seitenschub nach links.

Wenn der Funktionstaster "5. Funktion" (2) betätigt wird und der Bedienhebel (1) in Pfeilrichtung (E) bewegt wird, öffnen sich die Zinken.

Pikto- gram m	Anbaugerätefunktion	
+-*	Zusatzhydraulik "5. Funktion"	
<u>L</u>	Seitenschieber nach links	
→	Seitenschieber nach rechts	
\mapsto	Zinken verstellen: öffnen	
₩	Zinken verstellen: schließen	
5	Drehen nach links	
C	Drehen nach rechts	





Die Piktogramme sind in Abhängigkeit des ab Werk montierten Anbaugeräts angebracht. Wenn ein Anbaugerät mit anderen Funktionen montiert wird. muss der autorisierte Service die richtige Darstellung der Piktogramme prüfen und ggf. ändern.



Anbaugeräte steuern mit Minihebel Vierfach

Das Steuern von Anbaugeräten (Variante) erfolgt in dieser Ausstattung mit den Bedienhebeln (1, 2). Der Aufkleber mit den Piktogrammen zu den Hydraulikfunktionen (3) für den Bedienhebel (2) und der Aufkleber (4) für den Bedienhebel (1) sind an den dafür vorgesehenen Stellen angebracht.

- Wenn die Aufkleber unlesbar oder nicht vorhanden sind, an den autorisierten Service wenden
- Die Piktogramme der Anbaugerätefunktionen auf den Aufklebern (3, 4) beachten.

Die Piktogramme an den Bedienhebeln zeigen jeweils die Funktionen, die mit diesen Hebeln aktiviert werden.

Dabei gilt:

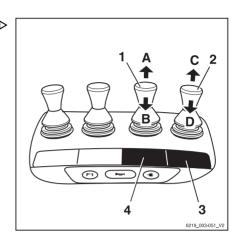
Den Bedienhebel (1) in Pfeilrichtung (A) oder (B) bewegen.

Das Anbaugerät bewegt sich entsprechend der auf dem Piktogramm dargestellten Richtungen (A) oder (B).

 Den Bedienhebel (2) in Pfeilrichtung (C) oder (D) bewegen.

Das Anbaugerät bewegt sich entsprechend der auf dem Piktogramm dargestellten Richtungen (C) oder (D).

Pikto- gram m	Anbaugerätefunktion	
╛	Schubrahmen oder Gabel vor	
⇒	Schubrahmen oder Gabel zurück	
<u>L</u> +	Seitenschieber nach links	
→ ∐	Seitenschieber nach rechts	
\mapsto	Zinken verstellen: öffnen	
<u>₩</u>	Zinken verstellen: schließen	
â	Lasthalter lösen	
₫	Lasthalter klemmen	
+ +	Klammer lösen	
≯ ■ ←	Klammer klammern	
5	Drehen nach links	





Pikto- gram m	Anbaugerätefunktion	
C	Drehen nach rechts	
P	Löffel kippen	
₹₹	Löffel rückkippen	



i HINWEIS

Die Piktogramme sind in Abhängigkeit des ab Werk montierten Anbaugeräts angebracht. Wenn ein Anbaugerät mit anderen Funktionen montiert wird, muss der autorisierte Service die richtige Darstellung der Piktogramme prüfen und ggf. ändern.

Klammersperre

- Zum Lösen der Klammersperre den Bedienhebel (2) nach vorn drücken.

Die Klammersperre ist gelöst. Die LED "Klammerfreigabe" (1) leuchtet auf, solange die Klammersperre gelöst ist.



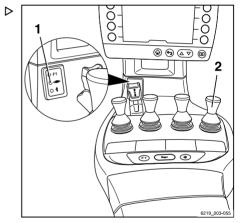
i HINWEIS

Die Hydraulikfunktion zum Öffnen der Klammer steht für eine Sekunde nach dem Lösen der Klammersperre zur Verfügung. Nach Ablauf der Sekunde ist die Klammersperre wieder automatisch aktiviert

- Zum Öffnen der Klammer den Bedienhebel (2) erneut nach vorn drücken.

Um die Klammer zu schließen, ist es nicht erforderlich die Klammersperre freizugeben.

- Zum Schließen der Klammer den Bedienhebel (2) nach hinten ziehen.





Anbaugeräte steuern mit Minihebel Vierfach und 5. Funktion



HINWEIS

Aus technischen Gründen dürfen klammernde Anbaugeräte **nicht** über die "5. Funktion" gesteuert werden.

Mit der Funktionstaste "5. Funktion" (2) und dem Bedienhebel (1) wird die "5. Funktion" gesteuert.

Der Aufkleber mit den Piktogrammen zu den Hydraulikfunktionen (3) ist an der dafür vorgesehenen Stelle angebracht.

- Wenn der Aufkleber unlesbar oder nicht vorhanden ist, an den autorisierten Service wenden.
- Die Piktogramme der Anbaugerätefunktionen auf dem Aufkleber (3) beachten.

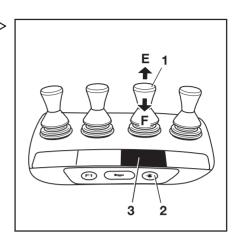
Dabei gilt grundsätzlich:

Den Funktionstaster "5. Funktion" (2) betätigen.

Die LED "5. Funktion" ** leuchtet.

 Den Bedienhebel (1) in Richtung (E) oder (F) bewegen.

Das Anbaugerät bewegt sich entsprechend der auf dem Piktogramm dargestellten Richtungen (E) oder (F).



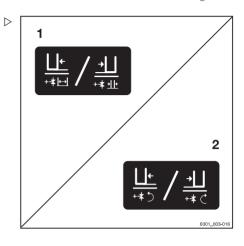


Beispiel anhand der Piktogramme aus Konfiguration (1):

Wenn der Bedienhebel (1) in Pfeilrichtung (E) bewegt wird, erfolgt der Seitenschub nach links

Wenn der Funktionstaster "5. Funktion" (2) betätigt wird und der Bedienhebel (1) in Pfeilrichtung (E) bewegt wird, öffnen sich die Zinken.

Pikto- gram m	Anbaugerätefunktion	
+-*	Zusatzhydraulik "5. Funktion"	
Щ	Seitenschieber nach links	
ш	Seitenschieber nach rechts	
\bowtie	Zinken verstellen: öffnen	
<u>+∐+</u>	Zinken verstellen: schließen	
5	Drehen nach links	
Č	Drehen nach rechts	





HINWEIS

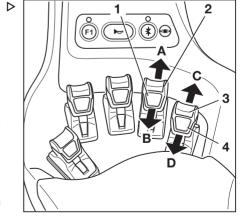
Die Piktogramme sind in Abhängigkeit des ab Werk montierten Anbaugeräts angebracht. Wenn ein Anbaugerät mit anderen Funktionen montiert wird, muss der autorisierte Service die richtige Darstellung der Piktogramme prüfen und gaf. ändern.

Anbaugeräte steuern mit Fingertip

Das Steuern von Anbaugeräten (Variante) erfolgt in dieser Ausstattung mit den Bedienhebeln (1) und (2). Der Aufkleber mit den Piktogrammen zu den Hydraulikfunktionen (3) für den Bedienhebel (2) und der Aufkleber (4) für den Bedienhebel (1) sind an den dafür vorgesehenen Stellen angebracht.

- Wenn die Aufkleber unlesbar oder nicht vorhanden sind, an den autorisierten Service wenden.
- Die Piktogramme der Anbaugerätefunktionen auf den Aufklebern (3, 4) beachten.

Die Piktogramme an den Bedienhebeln zeigen jeweils die Funktionen, die mit diesen Hebeln aktiviert werden.





Dabei gilt:

 Den Bedienhebel (1) in Pfeilrichtung (A) oder (B) bewegen.

Das Anbaugerät bewegt sich entsprechend der auf dem Piktogramm dargestellten Richtungen (A) oder (B).

Den Bedienhebel (2) in Pfeilrichtung (C) oder (D) bewegen.

Das Anbaugerät bewegt sich entsprechend der auf dem Piktogramm dargestellten Richtungen (C) oder (D).

Pikto- gram m	Anbaugerätefunktion	
Ţ	Schubrahmen oder Gabel vor	
⇒	Schubrahmen oder Gabel zurück	
<u>L</u> +	Seitenschieber nach links	
→ ∐	Seitenschieber nach rechts	
\mapsto	Zinken verstellen: öffnen	
₩	Zinken verstellen: schließen	
≟	Lasthalter lösen	
₫	Lasthalter klemmen	
← →	Klammer lösen	
≯ 	Klammer klammern	
5	Drehen nach links	
C	Drehen nach rechts	
P	Löffel kippen	
₹7.	Löffel rückkippen	



Die Piktogramme sind in Abhängigkeit des ab Werk montierten Anbaugeräts angebracht. Wenn ein Anbaugerät mit anderen Funktionen montiert wird, muss der autorisierte Service die richtige Darstellung der Piktogramme prüfen und ggf. ändern.



Klammersperre

 Zum Lösen der Klammersperre den Bedienhebel (2) nach vorn drücken.

Die Klammersperre ist gelöst. Die LED "Klammerfreigabe" (1) leuchtet auf, solange die Klammersperre gelöst ist.



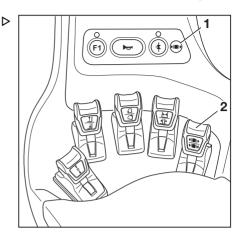
HINWEIS

Die Hydraulikfunktion zum Öffnen der Klammer steht für eine Sekunde nach dem Lösen der Klammersperre zur Verfügung. Nach Ablauf der Sekunde ist die Klammersperre wieder automatisch aktiviert.

 Zum Öffnen der Klammer den Bedienhebel (2) erneut nach vorn drücken.

Um die Klammer zu schließen, ist es nicht erforderlich die Klammersperre freizugeben.

 Zum Schließen der Klammer den Bedienhebel (2) nach hinten ziehen.



Anbaugeräte steuern mit Fingertip und 5. Funktion



HINWEIS

Aus technischen Gründen dürfen klammernde Anbaugeräte **nicht** über die 5. Funktion gesteuert werden.

Mit der Funktionstaste "5. Funktion" (2) und den Bedienhebeln (1, 6) wird die "5. Funktion" gesteuert.

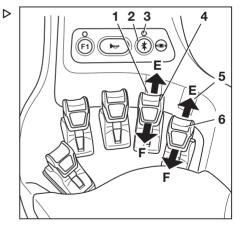
Die Piktogramme (1, 5) hinter den Bedienhebeln zeigen jeweils die Funktionen, die mit diesem Hebel aktiviert werden.

 Wenn die Aufkleber unlesbar oder nicht vorhanden sind, an den autorisierten Service wenden.

Dabei gilt:

Die Funktionstaste "5. Funktion" (2) betätigen.

Die LED "5. Funktion" +* (3) leuchtet.





- Den Bedienhebel (4) oder (6) in Richtung (E) oder (F) bewegen.

Das Anbaugerät bewegt sich entsprechend der auf dem Piktogramm dargestellten Richtungen (E) oder (F).



HINWEIS

Dort, wo der Aufkleber mit den Piktogrammen (1) oder (5) angebracht ist, zeigt, welcher Bedienhebel zum Bedienen der "5. Funktion" vorgesehen ist. Die Piktogramme zeigen die Funktionen, die durch das Umschalten mit der Funktionstaste (2) aktiviert werden.

Pikto- gram m	Anbaugerätefunktion	
+-*	Zusatzhydraulik "5. Funktion"	
<u>L</u>	Seitenschieber nach links	
т	Seitenschieber nach rechts	
\bowtie	Zinken verstellen: öffnen	
<u>+ +</u>	Zinken verstellen: schließen	
5	Drehen nach links	
Č	Drehen nach rechts	



i HINWEIS

Die Piktogramme sind in Abhängigkeit des ab Werk montierten Anbaugeräts angebracht. Wenn ein Anbaugerät mit anderen Funktionen montiert wird, muss der autorisierte Service die richtige Darstellung der Piktogramme prüfen und ggf. ändern.



Anbaugeräte steuern mit Joystick 4Plus

Das Steuern von Anbaugeräten (Variante) erfolgt in dieser Ausstattung mit dem Joystick 4Plus (1) und dem Schieber (4). Der Aufkleber mit den Piktogrammen zu den Hydraulikfunktionen (2) für den Joystick 4Plus (1) und der Aufkleber (3) für den Schieber (4) sind an den dafür vorgesehenen Stellen angebracht.

- Wenn die Aufkleber unlesbar oder nicht vorhanden sind, an den autorisierten Service wenden.
- Die Piktogramme der Anbaugerätefunktionen auf den Aufklebern (2, 3) beachten.

Die Piktogramme auf den Aufklebern zur Bedienung des Joystick 4Plus zeigen jeweils die Funktionen, die mit den einzelnen Bedienelementen des Joystick 4Plus aktiviert werden.

Dabei gilt:

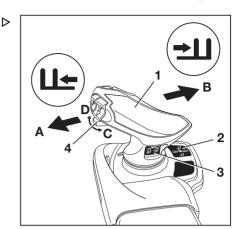
Den Joystick 4Plus (1) in Pfeilrichtung (A) oder (B) bewegen.

Das Anbaugerät bewegt sich entsprechend der auf dem Piktogramm dargestellten Richtungen (A) oder (B).

Den Schieber (4) in Pfeilrichtung (C) oder (D) bewegen.

Das Anbaugerät bewegt sich entsprechend der auf dem Piktogramm dargestellten Richtungen (C) oder (D).

Pikto- gram m	Anbaugerätefunktion	
₽	Schubrahmen oder Gabel vor	
⇒	Schubrahmen oder Gabel zurück	
<u>L</u> t	Seitenschieber nach links	
ш	Seitenschieber nach rechts	
\mapsto	Zinken verstellen: öffnen	
<u>+∐+</u>	Zinken verstellen: schließen	
≟	Lasthalter lösen	
å	Lasthalter klemmen	
← 	Klammer lösen	
+ = +	Klammer klammern	





Pikto- gram m	Anbaugerätefunktion	
5	Drehen nach links	
C	Drehen nach rechts	
P	Löffel kippen	
₹₹	Löffel rückkippen	



i HINWEIS

Die Piktogramme sind in Abhängigkeit des ab Werk montierten Anbaugeräts angebracht. Wenn ein Anbaugerät mit anderen Funktionen montiert wird. muss der autorisierte Service die richtige Darstellung der Piktogramme prüfen und ggf. ändern.

Klammersperre

- Zum Lösen der Klammersperre den Schieber (1) nach links bewegen.

Die Klammersperre ist gelöst. Die LED "Klammerfreigabe" (2) leuchtet auf, solange die Klammersperre gelöst ist.

- Zum Öffnen der Klammer den Schieber (1) erneut nach links bewegen.

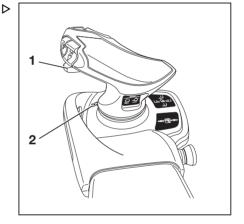


HINWEIS

Die Hydraulikfunktion zum Öffnen der Klammer steht für eine Sekunde nach dem Lösen der Klammersperre zur Verfügung. Nach Ablauf der Sekunde ist die Klammersperre wieder automatisch aktiviert.

Um die Klammer zu schließen, ist es nicht erforderlich die Klammersperre freizugeben.

- Zum Schließen der Klammer den Schieber (1) erneut nach rechts bewegen.



Anbaugeräte steuern mit Joystick 4Plus und 5. Funktion



HINWEIS

Aus technischen Gründen dürfen klammernde Anbaugeräte **nicht** über die 5. Funktion gesteuert werden.

Mit der Umschalttaste "F" (4) und dem Joystick 4Plus (2) sowie dem horizontalen Wipptaster (1) wird die "5. Funktion" gesteuert.

Der Aufkleber mit den Piktogrammen zu den Hydraulikfunktionen (3) für den Joystick 4Plus (2) und den horizontalen Wipptaster (1) ist an der dafür vorgesehenen Stelle angebracht.

 Wenn der Aufkleber unlesbar oder nicht vorhanden ist, an den autorisierten Service wenden.

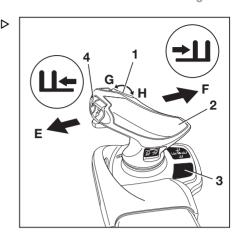
Die Piktogramme auf dem Aufkleber zur Bedienung des Joystick 4Plus zeigen jeweils die Funktionen, die mit den einzelnen Bedienelementen des Joystick 4Plus aktiviert werden.

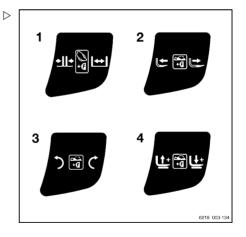
Nachfolgend dargestellte Anbauger\u00e4tefunk- bion und Piktogramme beachten.

	Bedienelement	Funktion des Anbaugeräts
1	Umschalttas- te "F" & Joy- stick 4Plus	Zinken verstellen: schließen/öffnen
2	Umschalttas- te "F" & horizon- talen Wipptaster	Gabel verschieben: zurück/vor
3	Umschalttas- te "F" & horizon- talen Wipptaster	Hubgerüst oder Ga- bel schwenken: links/ rechts
4	Umschalttas- te "F" & horizon- talen Wipptaster	Zusatzgabelträger: heben/senken

Dabei gilt:

Die Umschalttaste "F" (4) drücken und halten.







 Den Joystick 4Plus (2) in Richtung (E) oder (F) bewegen.

Das Anbaugerät bewegt sich entsprechend der auf dem Piktogramm dargestellten Richtungen (E) oder (F).

Den horizontalen Wipptaster (1) in Richtung (G) oder (H) drücken.

Das Anbaugerät bewegt sich entsprechend der auf dem Piktogramm dargestellten Richtungen (G) oder (H).

- Die Umschalttaste "F" (4) loslassen.



HINWEIS

Die Piktogramme sind in Abhängigkeit des ab Werk montierten Anbaugeräts angebracht. Wenn ein Anbaugerät mit anderen Funktionen montiert wird, muss der autorisierte Service die richtige Darstellung der Piktogramme prüfen und ggf. ändern.

Lastaufnahme mit Anbaugeräten



A VORSICHT

Unfallgefahr!

Anbaugeräte dürfen nur bestimmungsgemäß verwendet werden, wie in der jeweiligen Betriebsanleitung beschrieben.

Der Fahrer muss in der Handhabung der Anbaugeräte unterwiesen sein.

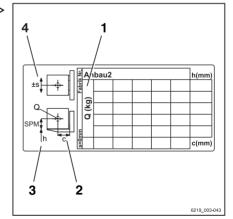
▲ VORSICHT

Unfallgefahr!

Lasten dürfen mit Anbaugeräten nur aufgenommen und transportiert werden, wenn sie sicher erfasst und gehalten werden. Falls erforderlich, sind die Lasten zusätzlich gegen Verrutschen, Verrollen, Umfallen, Pendeln oder Abkippen zu sichern. Bei Änderung der Lage des Lastschwerpunkts ist zu beachten, dass sich die Standsicherheit verändert.

Die Tragfähigkeitsschilder für die Anbaugeräte, bzw. die Kombination aus Anbaugeräten beachten.

- Die zulässigen Werte entnehmen:
- 1 Tragfähigkeit Q (kg)
- 2 Lastabstand C (mm)





Bedienung 4

Anbaugeräte

- 3 Hubhöhe h (mm)
- 4 zulässiger Seitenschub s (mm)



Zusatzausrüstungen

Allgemeiner Hinweis

Je nachdem, für welche Zone der Stapler umgerüstet wurde, variieren Anzahl und Aussehen der Zusatzausrüstungen.

FleetManager (Variante)

Der FleetManager ist eine Ausstattungsvariante und kann in verschiedenen Ausführungen am Stapler angebaut sein. Die Beschreibung und Bedienung ist den separaten Betriebsanleitungen der entsprechenden FleetManager-Ausführungen zu entnehmen.

Schock-Erkennung (Variante)

Die Schock-Erkennung ist eine Ausstattungsvariante zum FleetManager (Variante), bei der im Stapler ein Beschleunigungssensor eingebaut ist. Der Beschleunigungssensor zeichnet Daten auf, die durch starke Beschleunigungen oder Verzögerungen des Staplers entstehen, z. B. bei einem Unfall. Diese Daten können elektronisch ausgelesen und ausgewertet werden.

 Bei Fragen an den autorisierten Service wenden

Fahrerrückhaltesysteme (Variante)

Verschiedene Fahrerrückhaltesysteme sind als Varianten für diesen Stapler verfügbar. Deren Beschreibung und Bedienung ist der separaten Betriebsanleitung "Fahrer-Rückhaltesysteme" zu entnehmen.



Scheibenwischer und Scheibenwascher (Variante) betätigen

Wenn der Softkey gedrückt wird, schalten die Betriebsstufen in der nachfolgend dargestellten Reihenfolge um.

Softkey drücken	Betriebsstufe
	Aus
1. Mal	Ein
2. Mal	Intervall
3. Mal	Aus
Halten (aus jeder Betriebsstufe möglich)	Wascher

Frontscheibenwischer und -wascher

Die Betriebsstufe "Ein" ist eingeschaltet. Das Symbol (3) erscheint.

Zum Einschalten der Betriebsstufe "Intervall" den Softkey erneut drücken.

Das Symbol (2) ist mit einem orangefarbenen Punkt unterlegt.

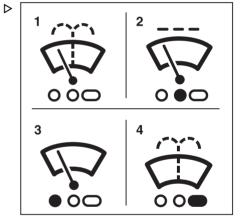
Zum Einschalten der Betriebsstufe "Wascher" den Softkey drücken und halten.

Die Betriebsstufe "Wascher" ist eingeschaltet. Das Symbol (4) erscheint so lange, wie der Softkey gedrückt wird.

 Wenn die Scheibe gereinigt ist, den Softkey loslassen.

Die vorige Betriebsstufe ist wieder eingeschaltet.

 Zum Ausschalten den Softkey so oft drücken, bis das Symbol (1) wieder auf der Anzeige erscheint. Der Aktivierungsbalken neben dem Symbol erlischt.





Heckscheibenwischer und -wascher

Die Betriebsstufe "Ein" ist eingeschaltet. Das Symbol (7) erscheint.

Zum Einschalten der Betriebsstufe "Intervall" den Softkev erneut drücken.

Das Symbol (6) ist mit einem orangefarbenen Punkt hinterlegt.

Zum Einschalten der Betriebsstufe "Wascher" den Softkey drücken und halten.

Die Betriebsstufe "Wascher" ist eingeschaltet. Das Symbol (8) erscheint so lange, wie der Softkey gedrückt wird.

 Wenn die Scheibe gereinigt ist, den Softkey loslassen.

Die vorige Betriebsstufe ist wieder eingeschaltet

 Zum Ausschalten den Softkey so oft drücken, bis das Symbol (1) wieder auf der Anzeige erscheint.

Dachscheibenwischer und -wascher

 Zum Einschalten der Betriebsstufe "Ein" den zugehörigen Softkey — (9) drücken.

Die Betriebsstufe "Ein" ist eingeschaltet. Das Symbol (11) erscheint.

Zum Einschalten der Betriebsstufe "Intervall" den Softkey erneut drücken.

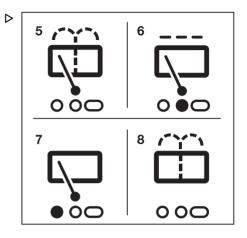
Das Symbol (10) ist mit einem orangefarbenen Punkt hinterlegt.

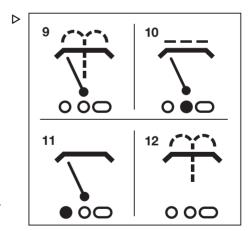
Zum Einschalten der Betriebsstufe "Wascher" den Softkev drücken und halten.

Die Betriebsstufe "Wascher" ist eingeschaltet. Das Symbol (12) erscheint so lange, wie der Softkey gedrückt wird.

 Wenn die Scheibe gereinigt ist, den Softkey loslassen.

Die vorige Betriebsstufe ist wieder eingeschaltet.







 Zum Ausschalten den Softkey erneut drücken.

Scheibenwaschanlage füllen

- Den Verschlussdeckel (1) der Scheibenwaschanlage öffnen.
- Den Scheibenwaschbehälter (2) mit Scheibenreiniger nach "Wartungsdatentabelle" füllen

A ACHTUNG

Beschädigung durch Frosteinwirkung!

Wasser dehnt sich beim Gefrieren aus. Wenn kein Scheibenreiniger mit Wintereignung eingefüllt ist, kann Frost die Scheibenwaschanlage durch Eisbildung beschädigen.

- Bei Frostgefahr Scheibenreiniger mit Wintereignung verwenden.
- Den Verschlussdeckel schließen.
- Den Scheibenwascher betätigen bis Waschwasser aus den Sprühdüsen austritt.

Heckscheibenheizung betätigen



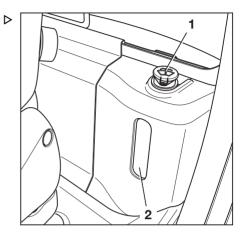
▲ GEFAHR

Explosionsgefahr!

Der Betrieb der Heckscheibenheizung innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche der Zonen 1 und 21 kann zur Explosion der umgebenden Atmosphäre führen.

Die Heckscheibenheizung ist nur bei Kategorie-3-Ausführungen (für die Zonen 2 und 22) zulässig und angeschlossen.

Keine Änderungen am Stapler durchführen!





Zum Einschalten der Heckscheibenheizung den zugehörigen Softkey auf der Anzeige-Bedieneinheit drücken.

Die Heckscheibenheizung ist eingeschaltet.

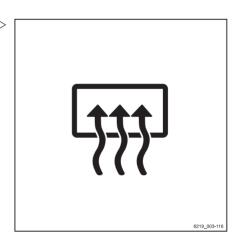
 Zum Ausschalten der Heckscheibenheizung den Softkey erneut drücken.

Die Heckscheibenheizung ist ausgeschaltet.



HINWEIS

Die Heckscheibenheizung schaltet sich selbstständig nach ca. 10 Minuten aus.



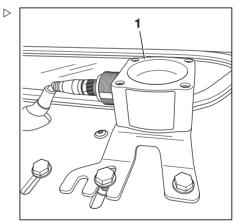
Deckensensor (Variante)

Beschreibung

Der Deckensensor (1) auf dem Fahrerschutzdach ist ein Assistenzsystem, das innerhalb von Hallen automatisch die Fahrgeschwindigkeit des Staplers reduziert. Dieses Assistenzsystem entbindet den Fahrer aber nicht von seiner Verantwortung, auf die auf dem Betriebsgelände zulässigen Höchstgeschwindigkeiten zu achten.

Je nach Einstellung kann der Deckensensor Überbauungen über dem Stapler in einer Höhe von 2 m bis 24 m über dem Sensor erkennen

Wenn der Stapler mit einem Deckensensor ausgestattet ist, wird dieses Assistenzsystem in der Anzeige-Bedieneinheit im Menü "Assistenzysysteme" gelistet.



Betrieb des Deckensensor-Systems

Die Fahrer sind vom Betreiber in die Benutzung des Deckensensor-Systems zu unterweisen

Wenn der Fahrer nach Arbeitsbeginn zum ersten Mal in eine Halle hineinfährt, muss er sich davon überzeugen, dass das Deckensensor-System richtig funktioniert. Auch muss er trotz



des Deckensensor-Systems regelmäßig mit der Geschwindigkeitsanzeige auf der Anzeige-Bedieneinheit prüfen, ob er die für die Umgebung zulässige Höchstgeschwindigkeit einhält.

In eine Halle einfahren

Das Deckensensor-System erkennt selbstständig, wenn der Stapler in eine Halle einfährt. Es verzögert den Stapler dann automatisch auf die für die Halle eingestellte Höchstgeschwindigkeit. Im Display erscheint das Symbol "Geschwindigkeitsbegrenzung" (5).

· Eine Halle verlassen

Wenn der Stapler die Halle wieder verlässt, gibt das Deckensensor-System die für Bereiche außerhalb der Halle eingestellte Höchstgeschwindigkeit frei. Dies erfolgt wegen der Reichweite des Sensors möglicherweise erst einige Meter hinter dem Hallenausgang. Bevor sich der Stapler auf die für Außenbereiche zulässige Höchstgeschwindigkeit beschleunigen lässt, muss man die Geschwindigkeitsbegrenzung noch entriegeln. Dazu den Fahrgeber kurz loslassen und dann den Fahrgeber wieder betätigen.

Den Stapler in einer Halle einschalten
Wenn man den Stapler in einer Halle einschaltet, erkennt das Deckensensor-System die Hallendecke und reduziert die Fahrgeschwindigkeit auf die für Hallen eingestellte Höchstgeschwindigkeit.

Mögliche Einschränkungen bei der Objekterkennung

- Wenn der Stapler im Freien unter größeren Überbauungen hindurchfährt, z. B. einer Fußgängerbrücke, deutet das Deckensensor-System diese Überbauungen möglicherweise als eine Hallendecke und verringert die Höchstgeschwindigkeit.
- In seltenen Fällen kann es passieren, dass das Deckensensor-System eine Hallendecke nicht erkennt und dann die Geschwindigkeit nicht verringert. Dies kann passieren, wenn aufgrund der Deckengeometrie die Signale des Deckensensors nur unzureichend reflektiert werden. Z. B. bei großen Fensterflächen, die um 45° geneigt sind.



In diesen Fällen muss man die Empfindlichkeit und die Reichweite des Deckensensor-Systems anpassen. Siehe den folgenden Abschnitt.

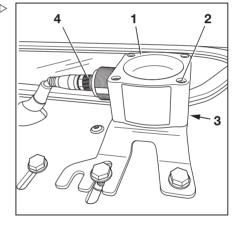
Sensoreinstellungen ändern



i HINWEIS

Das Deckensensor-System wird von STILL mit folgenden Werkseinstellungen ausgeliefert:

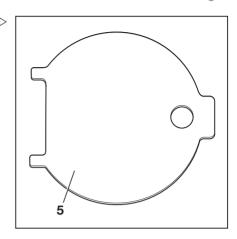
- · Empfindlichkeit: hoch
- Deckenhöhe: 24 m
- Den Stapler gesichert abstellen und ausschalten.
- Die Überwurfmutter (4) gegen den Uhrzeigersinn lösen. Die elektrische Steckverbindung durch Abziehen des Steckers trennen.
- An der Unterseite der Montageplatte am Fahrerschutzdach vier Muttern (3) gegenhalten.
- Vier Zylinderschrauben (2) herausdrehen.





Unter der Montageplatte ist der Schlüssel (5) mit einer Mutter befestigt.

Den Deckensensor (1) vorsichtig abnehmen.

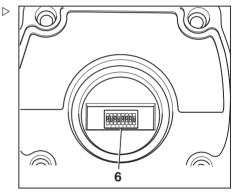


Die Sensoreinstellung erfolgt über DIP-Schalter (6).

 Um an die DIP-Schalter zu gelangen, mit dem Schlüssel (5) die Abdeckung an der Unterseite des Sensorgehäuses öffnen.

Die beiden Nasen des Schlüssels (5) greifen dabei in die Vertiefungen der Abdeckung.r

 Über die DIP-Schalter "1...5" (6) werden die Reichweite und die Empfindlichkeit des Sensors eingestellt. Die DIP-Schalter lassen sich mit einem kleinen Schraubendreher verstellen.



A ACHTUNG

Die Einstellungen der DIP-Schalter "6...8" sind die Werkseinstellungen des Herstellers.

Werkseinstellungen des Herstellers nicht ändern!

Werkseinstellungen des Herstellers

DIP-Schalter		
6	7	8
1	1	0

Die möglichen Einstellungen der DIP-Schalter "1...5" stehen in den folgenden Tabellen:

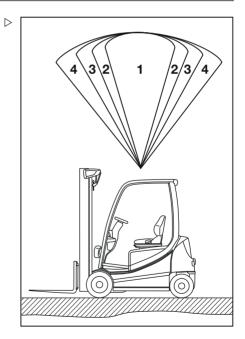


	DIP-Schalte	er		
1	2	3	Reichweite	
0	0	0	2 m	
0	0	1	3 m	
0	1	0	4 m	
0	1	1	6 m	
1	0	0	8 m	
1	0	1	12 m	
1	1	0	16 m	
1	1	1	24 m	

4	5	Empfindlichkeit
0	0	sehr hoch
0	1	hoch
1	0	mittel
1	1	niedrig

Darstellung der Abstrahlwinkelgröße in Abhängigkeit von der eingestellten Empfindlichkeit des Sensors von (1) "niedrig" bis (4) "sehr hoch".

Je nachdem welche Reichweite zusammen mit welcher Empfindlichkeit eingestellt wurde, ergeben sich unterschiedliche Abstrahlwinkel des Sensors. Dazu siehe folgende Tabelle:



Empfindlichkeit	Reichweite	Abstrahlwinkel
	2 m	22,5°
	4 m	22,5°
niedrig (1)	8 m	20°
	16 m	15°
	24 m	5°
mittel (2)	2 m	35°
	4 m	30°
	8 m	25°
	16 m	22,5°
	24 m	10°

Empfindlichkeit	Reichweite	Abstrahlwinkel
hoch (3)	2 m	42°
	4 m	33°
	8 m	22,5°
	16 m	20°
	24 m	15°
sehr hoch (4)	2 m	45°
	4 m	43°
	8 m	30°
	16 m	22,5°
	24 m	18°

- Nach dem Einstellen die Abdeckung wieder anbringen.
- Den Deckensensor wieder anbauen und anschließen.
- Die Funktion prüfen.



Kahine

Kabinentür öffnen und schließen



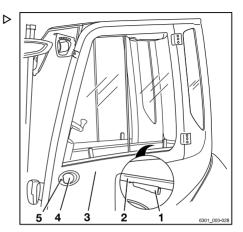
▲ GEFAHR

Explosionsgefahr durch statische Aufladung!

Die Kunststoffteile an Staplern der Kategorie 2 sind mit einem speziellen antistatischen Lack versehen. Dieser Lack verhindert das elektrostatische Aufladen der Kunststoffteile. Ansonsten kann es zur statischen Entladung und damit zur Explosion der Atmosphäre in explosionsgefährdeten Bereichen kommen.

Auch die Kunststoffteile der Kabine (Variante) sind mit antistatischen Materialien bezogen bzw. mit antistatischem Lack versehen.

- Nur in explosionsgefährdete Bereiche einfahren, wenn die Kabine oder Planenkabine den Explosionsschutzrichtlinien entspricht.
- Sicherstellen, dass die Oberflächen nicht beschädigt sind.



A ACHTUNG

Bauteilbeschädigung möglich.

Wenn sich die Kabinentür während der Fahrt öffnet, besteht Beschädigungsgefahr durch Kollision.

- Die Kabinentür fest in die Rastposition einrasten.

Der Stapler verfügt er über einen Kabinentürsensor, mit dem das Schließen der Kabinentür überwacht wird.

Wenn der Beckengurt nicht angelegt wurde und die Kabinentür nicht geschlossen ist, wird die Fahrgeschwindigkeit auf 4 km/h begrenzt. Im Display erscheint die Meldung Kabinentür oder Gurt schließen.

Wenn die Kabinentür während der Fahrt geöffnet wird und der Beckengurt angelegt ist, verzögert der Stapler auf eine Fahrgeschwindigkeit von 4 km/h begrenzt. Im Display erscheint die Meldung Kabinentür schließen.

Wenn der Beckengurt bei geschlossener Kabinentür gelöst wird, erscheint keine Meldung.



Kabinentür von außen öffnen:

- Den Schlüssel in das Türschloss (5) stecken, aufschließen und den Schlüssel wieder abziehen.
- Am Türgriff (4) ziehen. Das Türschloss entriegeln.
- Die Kabinentür (3) durch Ziehen nach außen öffnen.

Kabinentür von innen öffnen:

- Die Griffstange (2) und die Klinke (1) umfassen
- Die Klinke eindrücken. Die Kabinentür nach außen drücken

Kabinentür von außen schließen:

Die Kabinentür am Türgriff (4) fassen.
 Durch Drücken schließen.

Kabinentür von innen schließen:

- Die Griffstange (2) umfassen.
- Die Kabinentür nach innen ziehen und schließen

Seitenscheiben öffnen und schließen

▲ VORSICHT

Es besteht Quetschgefahr zwischen Scheibenrahmen und Seitenscheibe durch unbeabsichtigtes Verrutschen der Seitenscheiben während der Fahrt.

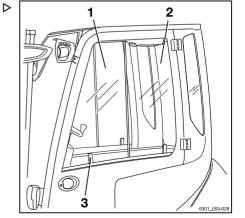
 Sicherstellen, dass der Griff fest in die entsprechende Arretierungsnute einrastet.

Vordere Seitenscheibe öffnen:

Den Griff (3) zusammendrücken. Die vordere Seitenscheibe (1) nach hinten schieben.

Hintere Seitenscheibe öffnen:

Die hintere Seitenscheibe (2) lässt sich nach demselben Prinzip öffnen wie die vordere Seitenscheibe.





Vordere Seitenscheibe schließen:

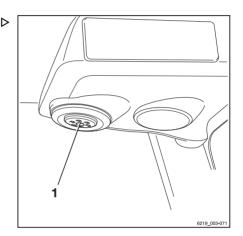
 Die vordere Seitenscheibe (1) am Griff (3) nach vorn schieben, bis sie einrastet.

Hintere Seitenscheibe schließen:

Die hintere Seitenscheibe (2) lässt sich nach demselben Prinzip schließen wie die vordere Seitenscheibe.

Innenleuchte ein- oder ausschalten ▷ (Variante)

 Zum Einschalten oder Ausschalten der Innenleuchte den Tastschalter (1) in der Mitte der Innenleuchte drücken.



Radio (Variante)

Das Radio und die Lautsprecher sind eine Ausstattungsvariante. Ist der Stapler mit Radio und Lautsprechern ausgestattet, sind diese in die Dachverkleidung integriert.

Die Beschreibung und Bedienung ist der separaten Betriebsanleitung des Radios zu entnehmen.



▲ VORSICHT

Das Bedienen des Radios sowie eine überhöhte Lautstärke während der Fahrt oder bei der Handhabung von Lasten beeinträchtigt die Aufmerksamkeit. Es besteht Unfallgefahr!

- Radio nicht während der Fahrt oder bei Handhabung von Lasten bedienen.
- Radio nur so laut einstellen, dass Warnsignale nicht überhört werden können.

Heizung (Variante)



A GEFAHR

Durch Ansaugen stark verunreinigter Außenluft in die geschlossene Kabine besteht Vergiftungsgefahr!

 Die Heizung nicht in der N\u00e4he von Lagern oder \u00e4hnlichem in Betrieb nehmen, in denen sich Kraftstoffd\u00e4mpfe oder Feinst\u00e4ube (z. B. Kohlen-, Holz- oder Getreidest\u00e4ube) bilden k\u00f6nnen.



▲ GEFAHR

Explosionsgefahr durch Hitzeeinwirkung!

Durch Hitzeeinwirkung können sich Gase stark ausdehnen oder entzünden.

 Spraydosen oder Gaskartuschen nicht dem Heizluftstrom aussetzen.



▲ GEFAHR

Brandgefahr durch Überhitzung!

Wenn die heiße Luft nicht aus der Heizung entweichen kann, überhitzt die Heizung.

Die Heizung darf nur eingeschaltet werden, wenn das Gebläse läuft und die Heizung nicht durch Gegenstände (z. B. Jacke oder Decke) zugedeckt ist.

- Immer zuerst das Gebläse einschalten.
- Nur nach dem Einschalten des Gebläses die Heizung einschalten.
- Vorhandene Gegenstände von der Heizung oder den Luftausströmern nehmen.





▲ GEFAHR

Das Heizungsgehäuse kann während des Heizbetriebs sehr heiß werden. Beim Berühren besteht Verbrennungsgefahr!

- Das Heizungsgehäuse während des Betriebs nicht berühren.
- Nur an die vorgesehenen Schalter fassen.

Bedienelemente der Heizung

Zu den Bedienelementen der Heizung gehören:

- 1 Heizstufenregler
- 2 Gebläseregler
- 3 Luftklappensteller

Gebläse und Heizung einschalten

 Den Gebläseregler (2) auf die gewünschte Gebläsestufe drehen.

Das Gebläse läuft in der Geschwindigkeitsstufe, die am Gebläseregler (2) angewählt ist.

Den Heizstufenregler (1) auf die gewünschte Heizstufe drehen.

Die Heizung erwärmt die Luft mit der Heizstufe, die am Heizstufenregler (1) angewählt ist.

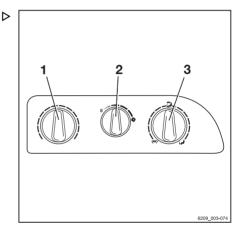
 Den Luftklappensteller (3) auf die gewünschte Position drehen.

Gebläsestufen einstellen

- Zum Einstellen einer geringen Gebläseleistung, den Gebläseregler (2) gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- Zum Einstellen einer hohen Gebläseleistung, den Gebläseregler (2) im Uhrzeigersinn drehen.

Heizstufen einstellen

 Zum Einstellen einer geringen Heizleistung, den Heizstufenregler (1) gegen den Uhrzeigersinn drehen.





 Zum Einstellen einer hohen Heizleistung, den Heizstufenregler (1) im Uhrzeigersinn drehen.

Luftklappensteller einstellen

- Zum Richten des Luftstroms auf den Fußraum, den Luftklappensteller (3) gegen den Uhrzeigersinn auf die Stellung drehen.
- Zum Richten des Luftstroms auf die Frontscheibe, den Luftklappensteller (3) im Uhrzeigersinn auf die Stellung m drehen.

Die Mittelstellung **b**elüftet den Fußraum und die Frontscheibe.

Heizung und Gebläse ausschalten

Den Heizstufenregler (1) gegen den Uhrzeigersinn auf Anschlag drehen.

Die Heizung ist außer Betrieb.

Den Gebläseregler (2) gegen den Uhrzeigersinn auf Anschlag drehen.

Das Gebläse ist außer Betrieb.

Luftausströmer einstellen

Die Luftausströmer für den Fahrer werden immer mit Luft beströmt. Einstellungen an den Bedienelementen der Heizung sind nicht notwendia.

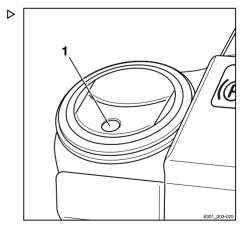
 Zum Öffnen des Luftausströmers auf die Vertiefung (1) auf der Lamelle drücken.

Die Lamellen öffnen sich.

 Zum Ausrichten des Luftstroms die Lamellen anfassen:

Die Lamellen lassen sich in Ihrem Winkel einstellen. Der Luftausströmer lässt sich drehen.

Zum Schließen die Lamellen wieder herunter drücken.





Sicherungen wechseln



▲ GEFAHR

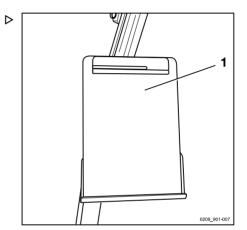
Brandgefahr infolge von Kurzschlüssen!

Verwenden falscher Sicherungen kann zu Kurzschlüssen führen.

 Nur Sicherungen mit dem vorgeschriebenen Nennstrom verwenden.

Clipboard (Variante)

Das herausnehmbare Clipboard (1) ist eine Ausstattungsvariante.



Aufstellbares Dachfenster (Variante)

A VORSICHT

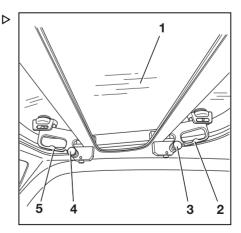
Quetschgefahr!

- Beim Schließen nicht zwischen das Dachfenster und das Fahrerschutzdach greifen.
- Nicht in schließende Komponenten greifen.

Das aufstellbare Dachfenster (1) lässt sich in drei Positionen aufstellen und arretieren:

- · vorne aufgestellt
- · hinten aufgestellt
- · komplett aufgestellt

Dazu befinden sich auf der rechten Seite zwei Handgriffe (2, 5) und zwei Feststellbolzen (3, 4).





 Zum Aufstellen und Schließen des Dachfensters den Stapler anhalten und die Feststellbremse betätigen.

Dachfenster vorne aufstellen und schließen

- Zum Aufstellen den Feststellbolzen (4) mit der rechten Hand herausziehen und halten
- Das Dachfenster (1) am Handgriff (5) mit der linken Hand anfassen und nach oben führen, bis der Feststellbolzen (4) einrastet.

Das Dachfenster (1) wird in aufgestellter Position gehalten.

- Zum Schließen den Feststellbolzen (4) mit der rechten Hand herausziehen und halten.
- Das Dachfenster (1) am Handgriff (5) mit der linken Hand anfassen und nach unten führen, bis der Feststellbolzen (4) einrastet.

Das Dachfenster (1) ist geschlossen.

Dachfenster hinten aufstellen und schließen

- Zum Aufstellen den Feststellbolzen (3) mit der linken Hand herausziehen und halten
- Das Dachfenster (1) am Handgriff (2) mit der rechten Hand anfassen und nach oben führen, bis der Feststellbolzen (3) einrastet.

Das Dachfenster (1) wird in aufgestellter Position gehalten.

- Zum Schließen den Feststellbolzen (3) mit der linken Hand herausziehen und halten.
- Das Dachfenster (1) am Handgriff (2) mit der rechten Hand anfassen und nach unten führen, bis der Feststellbolzen (3) einrastet.

Das Dachfenster (1) ist geschlossen.

Dachfenster komplett aufstellen und schließen

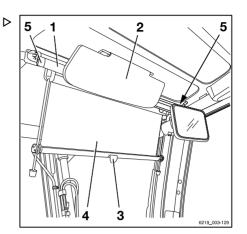
 Zum Aufstellen und Schließen des Dachfensters die Handlungsschritte wie zuvor ausführen



Sonnenblende und Sonnenrollo

Der Stapler kann mit einer Sonnenblende (2), einem Sonnenrollo für das Dach (1) und einem Sonnenrollo für die Sicht nach vorn (4) ausgestattet sein.

- Zum Verstellen der Sonnenblende (2), diese anfassen und in die gewünschte Position bringen.
- Zum Auf- und Abrollen des Sonnenrollos (4), die Lasche (3) anfassen und das Sonnenrollo verschieben.
- Das Sonnenrollo für das Dach (1) bei Bedarf ganz abrollen und in ausgezogener Stellung die Enden (5) einhängen.
- Zum Aufrollen, das Rollo (1) leicht abrollen und langsam zurückführen.



Sicherheitshinweis zum Anhängerbetrieb



▲ GEFAHR

Explosionsgefahr!

Anhänger und Anhängekupplungen und Kupplungsbolzen, die nicht den Explosionsschutzbestimmungen entsprechen, können innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche zur Explosion der umgebenden Atmosphäre führen!

- Nur Anhänger und Anhängekupplungen oder Kupplungsbolzen verwenden, die den Explosionsschutzbestimmungen entsprechen.
- Den Einsatzbereich durch Abgleich mit den Angaben auf dem Fabrikschild von Anhänger und Anhängekupplung sicherstellen.
- Wenn der Einsatzbereich nicht eindeutig ist, den Sicherheitsbeauftragten fragen.



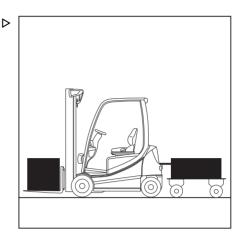
Anhängelast

▲ GEFAHR

Im Anhängerbetrieb besteht erhöhte Unfallgefahr!

Im Anhängerbetrieb verändert sich das Fahrverhalten des Staplers. Den Stapler beim Schleppen so betreiben, dass ein sicheres Fahren und Abbremsen des Schleppzuges jederzeit gewährleistet ist. Die maximal zulässige Geschwindigkeit beim Schleppen beträgt 5 km/h.

- Die zulässige Geschwindigkeit von 5 km/h nicht überschreiten.
- Den Stapler **nicht** vor Schienenfahrzeuge spannen.
- Das Schieben von Wagen jeder Art ist unzulässig.
- Das Fahren und Abbremsen jederzeit gewährleisten



A ACHTUNG

Gefahr der Bauteilbeschädigung!

Für das gelegentliche Schleppen gilt als maximale Anhängelast die auf dem Fabrikschild angegebene Nenntragfähigkeit. Überlastung kann zu Bauteilschäden am Stapler führen. Die Summe aus tatsächlicher Anhängelast und tatsächlicher Last auf der Gabel darf die Nenntragfähigkeit nicht überschreiten. Entspricht die vorhandene Anhängelast der Nenntragfähigkeit des Staplers, darf gleichzeitig auf der Gabel keine Last transportiert werden. Die Last kann auf die Gabel und den Anhänger verteilt werden.

- Die Lastverteilung prüfen und mit der Nenntragfähigkeit abgleichen.
- Den zulässigen Festigkeitswert der Anhängekupplung beachten.

A ACHTUNG

Gefahr der Bauteilbeschädigung!

Die maximale Anhängelast gilt nur für das Schleppen ungebremster Anhänger in der Ebene (maximale Abweichung +/- 1 %) und auf befestigten Fahrwegen. Beim Schleppen an Steigungen oder im Gefälle ist die Anhängelast zu reduzieren. Die Einsatzbedingungen ggf. dem autorisierten Service mitteilen. Dieser stellt die erforderlichen Daten zur Verfügung.

Den autorisierten Service informieren.



A ACHTUNG

Gefahr der Bauteilbeschädigung!

Eine Stützlast ist nicht zulässig.

 Keine Anhänger verwenden, deren Deichsel auf der Anhängekupplung abstützt.

Dieser Stapler ist zum gelegentlichen Schleppen von Anhängern geeignet. Wenn der Stapler mit einer Anhängevorrichtung ausgestattet ist, darf gelegentliches Schleppen nicht mehr als 2 % der täglichen Einsatzdauer betragen. Wenn der Stapler häufiger zum Schleppen verwendet werden soll, ist Rücksprache mit dem Hersteller notwendig.

Kupplungsbolzen im Gegengewicht Anhänger ankuppeln

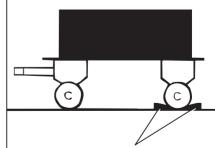
▲ GEFAHR

Lebensgefahr durch wegrollenden Stapler

Beim kurzzeitigen Verlassen des Staplers zum Ankuppeln oder Abkuppeln besteht Lebensgefahr durch den wegrollenden Stapler überfahren zu werden.

- Die Feststellbremse anziehen.
- Die Gabel auf den Boden absenken.
- Den Stapler ausschalten. Den Schaltschlüssel abziehen oder den Zugang sperren.
- Den Anhänger gegen Wegrollen sichern,
 z. B. mit Keilen (1).







- Den Kupplungsbolzen (1) nach unten drücken, um 90° drehen und herausziehen.
- Die Deichsel auf Höhe einstellen.

A GEFAHR

Es können Personen zwischen Stapler und Anhänger eingeklemmt werden.

Beim Ankuppeln darauf achten, dass sich niemand zwischen Stapler und Anhänger befindet.

- Den Stapler langsam zurückfahren.
- Durch Zurückfahren des Staplers die Deichsel in eine Aussparung (2) des Gegengewichts einführen.



Unfallgefahr durch beschädigte oder verlorengegangene Kupplungskomponenten!

Bei Verlust oder Zerstörung des Kupplungsbolzens oder der Sicherungshülse während des Schleppens löst sich der Anhänger und wird unkontrollierbar.

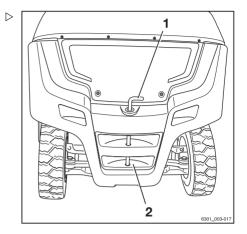
- Nur geprüfte Originalkupplungsbolzen verwenden.
- Darauf achten, dass der Kupplungsbolzen richtig eingesteckt und gesichert ist.
- Den Kupplungsbolzen in das Gegengewicht einstecken, gegen den Federdruck nach unten drücken und um 90° drehen.

Der Kupplungsbolzen ist in dieser Stellung arretiert.

 Die Sicherung gegen Wegrollen vom Anhänger entfernen.

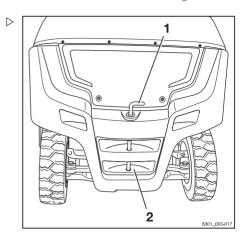
Anhänger abkuppeln

Den Anhänger gegen Wegrollen sichern,
z. B. mit Keilen.



- Den Kupplungsbolzen (2) nach unten drücken, um 90° drehen und herausziehen.
- Den Stapler langsam vorfahren und die Zugöse vollständig aus der Aussparung (2) des Gegengewichts herausführen.
- Den Kupplungsbolzen in das Gegengewicht einstecken, gegen den Federdruck nach unten drücken und um 90° drehen.

Der Kupplungsbolzen ist in dieser Stellung arretiert.



Anhängekupplung RO*244

▲ GEFAHR

Es können Personen zwischen Stapler und Anhänger eingeklemmt werden.

Beim Ankuppeln darauf achten, dass sich niemand zwischen Stapler und Anhänger befindet.

A GEFAHR

Stapler niemals an der Anhängekupplung aufbocken oder verkranen. Die Anhängekupplung ist nicht dazu ausgelegt und könnte verformt oder zerstört werden. Der Stapler könnte herabstürzen, es besteht Lebensgefahr!

- Anhängekupplung nur zum Schleppen verwenden.
- Zum Aufbocken und Verkranen nur die entsprechenden Anschlagpunkte verwenden.

A GEFAHR

Die Anhängekupplung ist nicht für Stützlasten ausgelegt und könnte verformt oder zerstört werden. Die abstützende Last könnte sich lösen, es besteht Lebensgefahr!

 Anhängekupplung nur horizontal belasten, d. h. die Deichselstellung muss waagerecht sein.



A GEFAHR

Beim kurzzeitigen Verlassen des Staplers zum Anoder Abkuppeln besteht Lebensgefahr durch den wegrollenden Stapler überfahren zu werden.

- Feststellbremse anziehen.
- Gabel auf den Boden absenken.
- Schlüsselschalter ausschalten und Schlüssel abziehen

▲ VORSICHT

Niemals mit der Hand zwischen Kupplungsbolzen und Zugmaul greifen. Durch vorschnellende Bauteile besteht Verletzungsgefahr!

- Zum Auslösen des Kupplungsbolzens entsprechenden Hebel betätigen bzw. geeignetes Hilfsmittel (z. B. Montiereisen) verwenden.
- Bei Nichtbenutzung die automatische Anhängekupplung schließen.

A VORSICHT

Beschädigungsgefahr durch Bauteilkollision.

Ein Stapler mit Anhängekupplung braucht durch deren Überhang mehr Raum zum Manövrieren. Regale oder die Anhängekupplung selbst können beim Rangieren durch die Anhängekupplung beschädigt werden. Kommt es zur Kollision mit der Anhängekupplung, die Anhängekupplung auf Beschädigungen wie Risse prüfen. Eine beschädigte Anhängekupplung darf nicht weiter verwendet werden.

- Stets vorsichtig und mit ausreichendem Raum manövrieren
- Bei Kollision die Anhängekupplung auf Beschädigungen prüfen.
- Beschädigte Anhängekupplung austauschen, ggf. an den autorisierten Service wenden.

A VORSICHT

Beschädigungsgefahr an Zugöse oder Deichsel!

Durch die Hecklenkung des Staplers kann der seitliche Schwenkwinkel der Deichsel ungenügend sein. Die Kupplung oder die Deichsel können beschädigt werden! Die Zugöse der Deichsel muss in Form und Größe zur Anhängekupplung passen.

- Passgenauigkeit von Zugöse und Deichsel sicherstellen.
- Enge Kurvenfahrt vermeiden.
- Vorsicht beim Rückwärtsfahren und Rangieren.



A VORSICHT

Gefahr der Bauteilbeschädigung durch Verkanten der Deichsel in der Anhängekupplung!

Die Deichsel soll beim Schleppen möglichst waagerecht stehen. Dadurch ist ein ausreichender Schwenkbereich nach oben und unten gewährleistet. Der autorisierte Service kann ggf. die Montagehöhe der Anhängekupplung an die Deichselhöhe anpassen

- Auf waagerechte Ausrichtung der Deichsel achten
- Zur Änderung der Kupplungshöhe an den autorisierten Service wenden.



HINWEIS

Beim Manövrieren in engen Räumen, ist der Überstand der Kupplung zu beachten.

Anhänger ankuppeln



HINWEIS

Die Anhängekupplung RO*244 ist vorgesehen für eine Zugöse nach DIN 74054 (Bohrungsdurchmesser 40 mm) oder DIN 8454 (Bohrungsdurchmesser 35 mm).

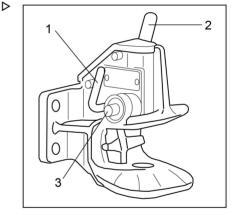
- Anhänger gegen Wegrollen sichern, z. B. mit Keilen
- Zugöse der Deichsel auf Mitte Zugmaul einstellen.
- Handhebel (2) bis zum Einrasten nach oben drücken.

Die Anhängekupplung ist geöffnet.



Die Zugöse muss beim Einkuppeln die Mitte des Fangmauls treffen. Bei Nichtbeachtung können das Fangmaul oder die Zugöse beschädigt werden!

- Darauf achten, dass die Zugöse mittig in das Fangmaul einkuppelt.
- Stapler langsam zurückfahren, bis die Zugöse mittig ins Fangmaul der Anhängekupplung eingefahren ist und der Kupplungsbolzen einrastet.







HINWEIS

Der Kupplungsbolzen ist dann richtig eingerastet, wenn der Kontrollstift (3) nicht aus seiner Führung heraussteht.

A GEFAHR

Wenn sich der Kupplungsbolzen während des Schleppens öffnet, löst sich der Anhänger und wird unkontrollierbar. Es besteht Unfallgefahr!

Der Kontrollstift (3) darf nicht aus seiner Führung herausstehen.

Darauf achten, dass der Kupplungsbolzen richtig einrastet.

Ist der Kupplungsbolzen nicht richtig eingerastet:

- Sicherung gegen Wegrollen vom Anhänger entfernen.
- Stapler mit dem Anhänger ca. 1 m vor fahren und danach ein Stück zurückfahren.
- Am Kupplungsbolzen erneut kontrollieren, dass der Kontrollstift nicht aus seiner Führung heraussteht.
- Sicherung gegen Wegrollen vom Anhänger entfernen.
- Anhänger abschleppen.

Kupplung schließen



Verletzungsgefahr durch Einklemmen der Hand!

Nicht mit der Hand in den Bereich des Kupplungsbolzens fassen. Soll z.B. ein Abschleppseil in der Anhängekupplung befestigt werden, die Anhängekupplung nur am Schließhebel (1) betätigen.

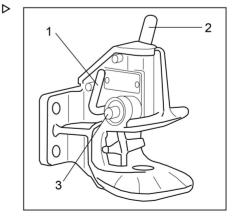
- Schließhebel (1) ganz nach unten drücken.

Die Anhängekupplung ist geschlossen.

Anhänger abkuppeln

- Anhänger gegen Wegrollen sichern, z. B. mit Keilen.
- Handhebel (2) bis zum Einrasten nach oben drücken.

Die Anhängekupplung ist geöffnet.





- Stapler langsam vorwärtsfahren, bis Zugöse und Zugmaul getrennt sind.
- Anhängekupplung durch Betätigen des Schließhebels (1) schließen.



HINWEIS

Zum Schutz der unteren Kupplungsbolzenbuchse vor Verschmutzung die Anhängekupplung immer geschlossen halten.

Anhänger schleppen

- Fahrer, die zum ersten Mal einen Anhänger schleppen, müssen Übungsfahrten in einem geeigneten Bereich unternehmen.
- Beim Durchfahren von Fahrbahnengstellen (z. B. Durchfahrten, Tore etc.) die Abmessungen von Anhänger und Ladung beachten.
- Bei Schleppzügen mit mehreren Anhängern beim Abbiegen und in Kurven auf ausreichenden Mindestabstand zu festen Bauteilen achten.

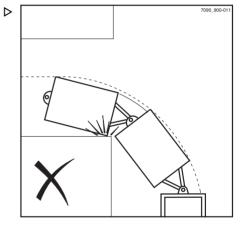
Die zulässige Länge der Schleppzüge ist von den zu befahrenden Fahrbahnen abhängig und ogf. im Fahrversuch zu ermitteln.

Die zugelassene Anzahl der Anhänger und, falls erforderlich, eine weitere Geschwindigkeitsreduzierung für einzelne Streckenabschnitte sind den Fahrern vom Betreiber als Fahranweisungen mitzuteilen.



HINWEIS

Die Definition der verantwortlichen Personen "Betreiber" und "Fahrer" beachten!





Kühlhauseinsatz

Kühlhauseinsatz

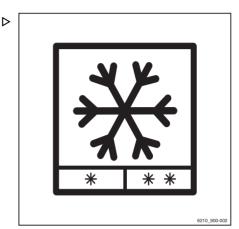
Der Stapler ist für den Einsatz in Kühlhäusern geeignet. Ggf. ist eine Kühlhausausstattung mit Tieftemperatur-Hydrauliköl erforderlich.

Er ist für zwei verschiedene Einsatzarten eingerichtet.

Das Kühlhaussymbol kennzeichnet die Variante Kühlhausausstattung mit Tieftemperatur-Hydrauliköl.

Die Anzeige-Bedieneinheit ist bei dieser Variante beheizt

Als weitere Variante kann der Stapler mit einer Fahrerkabine mit Heizung ausgerüstet sein.



Einsatzarten

Der Kühlhauseinsatz des Staplers unterteilt sich in zwei Einsatzarten mit unterschiedlichen Temperaturbereichen.

- Dauernder Aufenthalt im Temperaturbereich –5 °C, kurzzeitiger Aufenthalt bis –10 °C.
 - Möglich mit der Standardausstattung und Standard-Hydrauliköl.
- Wechselnder Einsatz im Innenbereich bis -32 °C und im Außeneinsatz +25 °C, kurzzeitig bis +40 °C.
 - Nur möglich in Kühlhausausstattung mit Tieftemperatur-Hydrauliköl.



HINWEIS

Beim Wechsel auf einen anderen Hydrauliköltyp muss der autorisierte Service die Parameter der Fahrzeugsteuerung anpassen.

Bedienung

▲ VORSICHT

Verletzungsgefahr!

Wenn Kondenswasser im Kühlhaus einfriert, dürfen blockierte Teile nicht mit den Händen gelöst werden.



A VORSICHT

Unfallgefahr durch eingeschränkte Einsatzbereitschaft!

Bei sehr tiefen Temperaturen benötigt die Anzeige-Bedieneinheit eine längere Zeit bis zum Erreichen der Betriebsbereitschaft. Der Stapler ist in dieser Zeit nicht einsatzbereit.

Dieser Zustand wird im Display wie folgt dargestellt:

5**11**LL *

 Den Stapler nur im Notfall über den Fahrtrichtungsschalter notfahren. Siehe den Abschnitt "Notfahren über Fahrtrichtungsschalter/-hebel" im Kapitel "Verhalten in Notsituationen".

ACHTUNG

Der Wechsel von kalter Innentemperatur zur warmen Außentemperatur führt zu Bildung von Kondenswasser. Dieses Wasser kann beim Wiedereintritt in das Kühlhaus gefrieren und bewegliche Teile des Staplers blockieren.

Die Dauer des Aufenthalts in den verschiedenen Temperaturbereichen muss für die beiden Einsatzarten genau beachtet werden.

Vor dem Einsatz im Kühlhaus muss der Stapler trocken sein und warm gefahren werden.

Der Stapler sollte den Kühlhausbereich nicht länger als 10 Minuten verlassen. Dabei entsteht noch kein Kondenswasser.

Wenn der Stapler länger als 10 Minuten im Außenbereich bleibt, muss er mindestens so lange verweilen, bis das Kondenswasser wieder abgelaufen und abgetrocknet ist. Dies dauert ja nach Wetterlage mindestens 30 Minuten.



Kühlhauseinsatz

Begrenzung der Lastdynamik auf Lastprogramm 1 während der Warmlaufphase



HINWEIS

Während der Warmlaufphase ist die Lastdynamik auf das Lastprogramm 1 begrenzt. Das nebenstehende Symbol erscheint bis zum Ende der Warmlaufphase im Display.

- Um die Betriebssicherheit zu gewährleisten, den Stapler etwa 5 Minuten fahren und mehrmals die Bremse betätigen.
- Einige Male alle hydraulischen Hubfunktionen betätigen.

Damit das Öl Betriebstemperatur erreicht, ist diese Warmlaufphase notwendig.

- Siehe dazu den Abschnitt "Hydrauliköl warmfahren bei kalten Umgebungstemperaturen" im Kapitel "Bedienung - Prüfungen und Tätigkeiten vor dem täglichen Einsatz".
- Stapler immer außerhalb des Kühlhauses abstellen



Gefahr von Bauteilbeschädigung!

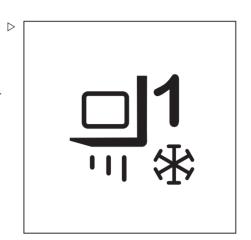
Die Blei-Säure-Batterien dürfen nicht über Nacht ohne Leistungsentnahme oder Ladung im Kühlhaus bleiben.

 Batterie außerhalb des Kühlhauses laden und den Stapler mit einer Wechselbatterie betreiben.

Einsatz von Batterien im Kühlhaus

Um den Kapazitätsverlust bei niedrigen Temperaturen auszugleichen, wird der Einsatz von Blei-Säure-Batterien mit maximaler Nennkapazität in den jeweiligen Batterieabmessungen der Baureihen empfohlen.

E-Stapler dürfen nicht unnötig lange im kalten Bereich abgestellt werden. Dies gilt auch für nicht benutzte Batterien. Die Ladestation und der Abstellraum für Stapler und Batterien sollten normale Raumtemperatur (nicht unter 10 °C) haben. Das Laden bei tiefen Temperaturen dauert sehr lange. Bei Temperaturen





Kühlhauseinsatz

unter 10 °C ist mit den üblichen Ladeparametern eine vollständige Ladung nicht erreichbar.

- Vor jeder Einsatzschicht die Batterie vollständig laden.
- Während der Gasungsphase stets destilliertes Wasser nachfüllen.

Das destillierte Wasser soll sich mit der Batteriesäure mischen, damit es nicht gefriert.

Wassernachfüllsysteme dürfen bei Temperaturen unter 0 °C nicht eingesetzt werden, da die Systeme und das in den Schlauchleitungen stehende Wasser einfrieren können.

Die Batteriespannung bei Entladung ist somit bei tiefen Temperaturen generell niedriger. Die Entladeschlussspannung wird früher erreicht, d. h. die Kapazität ist geringer.



Display-Meldungen

Verhalten beim Aufleuchten der Ex- ▷ plosionsschutzwarnleuchten



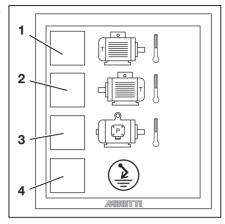
A GEFAHR

Explosionsgefahr!

Während des Betriebs werden über Sensoren Temperaturen und Isolationswerte verschiedener Komponenten überwacht. Explosionsschutzwarnleuchten signalisieren erreichte Grenzwerte.

Wenn gefährliche Grenzwerte ermittelt werden, schaltet die Fahrzeugsteuerung den Fahrantrieb automatisch ab. Dieses automatische Notabschalten weist auf eine schwerwiegende Störung hin.

- Den Stapler bei leuchtender Explosionsschutzwarnleuchte nicht einset-
- Den Sicherheitsbeauftragten informie-
- Den autorisierten Service verständi-



- Fahrmotortemperatur rechts Oberflä-1 chentemperatur
- 2 ## | Fahrmotor links Oberflächentemperatur 3
 - Dumpenmotor Oberflächentemperatur
 - (2) Isolationswarnung

A VORSICHT

Verletzungsgefahr durch automatisches Notabschalten!

Sobald eine der Explosionsschutzwarnleuchten (1, 2) aufleuchtet, werden die Fahrfunktionen des Staplers abaeschaltet.

Sobald die Explosionsschutzwarnleuchte (3) aufleuchtet, werden die Hydraulikfunktionen des Staplers abgeschaltet.

Sobald die Explosionsschutzwarnleuchte (4) aufleuchtet, werden die Fahrfunktionen des Staplers abgeschaltet.

- Den Stapler sicher anhalten.

Dieser Abschnitt beschreibt das notwendige Verhalten beim Aufleuchten einer Explosionsschutzwarnleuchte.

Grundsätzlich gilt:

Nur der Sicherheitsbeauftragte darf entscheiden, ob der Stapler aus dem explosionsgefährdeten Bereich entfernt werden kann. Die Ursache für das automatische Notabschalten muss der autorisierte Service ermitteln und



beseitigen. Der Sicherheitsbeauftragte muss das Betätigen der Rückstelltaste anordnen.



HINWEIS

Den Abschnitt "Betätigen der Rückstelltaste nach automatischem Notabschalten" im Kapitel "Verhalten in Notsituationen" beachten.

Fahrmotoren und Pumpenmotorüberwachung

- - Die maximale Oberflächentemperatur des rechten Fahrmotors ist erreicht.
 - Es stehen keine Fahrfunktionen zur Verfügung.
- - Die maximale Oberflächentemperatur des linken Fahrmotors ist erreicht.
 - Es stehen keine Fahrfunktionen zur Verfügung.
- - Die maximale Oberflächentemperatur des Pumpenmotors ist erreicht.
 - Es stehen keine Hydraulikfunktionen zur Verfügung.
- Die Last absetzen.
- Die Rückstelltaste betätigen und den Stapler aus dem explosionsgefährdeten Bereich herausfahren
- Den Stapler sicher zum Stillstand bringen.
- Den überhitzten Motor abkühlen lassen.
- Wenn eine der Warnleuchten (1-3) nach dem Abkühlen weiterhin leuchtet, den autorisierten Service verständigen.



HINWEIS

Bei Staplern der Kategorie 3 ist die Explosionsschutzwarnleuchte

Isolationswarnung (4) nicht vorhanden.

Isolationsüberwachung

4 Isolationswarnung
Ein Isolationsfehler liegt vor.



Es stehen keine Fahrfunktionen zur Verfügung.

- Den Stapler sofort ausschalten.
- Die Last ggf. notabsenken und absetzen.
- Den Stapler aus dem explosionsgefährdeten Bereich abschleppen.
- Siehe den Abschnitt "Abschleppen" im Kapitel "Bedienung in besonderen Betriebssituationen".

Das Betätigen der Rückstelltaste bei einem Isolationsfehler ist verboten!

- Den autorisierten Service verständigen.



HINWEIS

Für weitere Anordnungen der Explosionsschutzwarnleuchten siehe Kapitel "Bedienund Anzeigeelemente", Abschnitt "Explosionsschutzwarnleuchten".

Meldungen

Im Display der Anzeige-Bedieneinheit können aufgrund bestimmter Gegebenheiten am Stapler ereignisbezogene Meldungen erscheinen.

Es gibt Meldungen zur Bedienung und Meldungen zum Stapler. Bei einer Meldung zur Bedienung fordert die Anzeige-Bedieneinheit zum Durchführen einer Aktion auf. Bei einer Meldung zum Stapler hat die Fahrzeugsteuerung einen Fehler erkannt.

Folgende Arten von Meldungen sind einzeln oder in Kombination möglich:

- · ein grafisches Symbol
- · die Meldung
- ein Code, bestehend aus einem Buchstaben und vier Ziffern

Die Meldung wird so lange angezeigt, bis entweder die Ursache behoben ist oder die Meldung quittiert wurde.

Bei aufeinanderfolgenden Ereignissen werden die entsprechenden Meldungen nacheinander im Display angezeigt.



Meldungen zur Bedienung

Wenn Meldungen zur Bedienung auf der Anzeige-Bedieneinheit erscheinen, muss eine Aktion durchgeführt werden.

Code	Anzeige im Display	Ursache/Aktion
	Anmelden û	Die Zugangsberechtigung (Variante) verhindert den Einsatz des Staplers Die Zugangsberechtigung freischalten.
	Batterie leer 🗓	Der Ladezustand der Batterie ist für den Einsatz des Staplers zu gering Die Batterie laden.
V6905 V6985 V6986 V6987 V7038	Batterie Notbetrieb 🗀	Der Ladezustand der Batterie ist gering. Der Stapler erfährt eine Leistungsreduzierung Die Batterie laden.
	Batterie prüfen 🗓	Bei dieser Meldung zum Onboard-Ladegerät gibt es verschiedene Ursachen: Ein möglicher Fehler in der elektrischen Verbindung zwischen Batterie und Onboard-Ladegerät besteht. Die Sicherung für das Onboard-Ladegerät am Stapler oder am Onboard-Ladegerät ist defekt. Die Batterie hat einen Fehler. Die Batterie hat ihre Lebensdauer überschritten. Die Batterie ist falsch konfiguriert An den autorisierten Service wenden.
V6962	Batterietyp prüfen 🗓	Bei dieser Meldung zum Onboard-Ladegerät gibt es verschiedene Ursachen: Die Batterie ist defekt. Die falsche Batterie ist angeschlossen An den autorisierten Service wenden.
	Batterie Säurestand prü- fen	Der Säurestand der Blei-Säure-Batterie ist zu gering Den Säurestand der Batterie prüfen. Wenn erforderlich, korrigieren.



Code	Anzeige im Display	Ursache/Aktion
V6965	Batterietemperatur hoch ⊡	Der Ladevorgang wurde wegen zu hoher Batterietemperatur automatisch abgebrochen. Bei dieser Meldung zum Onboard-Ladegerät gibt es verschiedene Ursachen: Der Stapler wurde vor dem Laden stark eingesetzt, die Batterie wurde stark erhitzt. Die Umgebungstemperatur ist zu hoch, die Batterie kann nicht abkühlen. Das Ladeprofil ist falsch konfiguriert.
		 - Die Batterie abkühlen lassen. - Das Batterietemperatursymbol auf der Anzeige-Bedieneinheit blinken lassen. Das Symbol "Start" auf "Pause" stellen.
	Batterietür Sensor prü- fen 🗓	Der Batterietürsensor erkennt nicht, dass die Batterietür geschlossen ist Sicherstellen, dass das Schloss der Batterietür eingerastet ist Wenn die Meldung weiterhin erscheint, an den autorisierten Service wenden.
	Batterietür schließen 🗓	Die Batterietür ist geöffnet. Der Stapler fährt nicht Die Batterietür schließen.
	Batterie zu kalt 🗓	Die Lithium-Ionen-Batterie ist zu kalt Den Stapler in eine wärmere Umgebung bringen.
	Bremspedal lösen !	Die gewünschte Aktion ist erst nach dem Lösen des Bremspedals möglich Das Bremspedal lösen.
	Curve Speed Control aktiv!	Curve Speed Control verringert die Kurvengeschwindigkeit Es ist keine Aktion notwendig.
	Datenübermittlung erforderlich !	Wenn der Stapler mit dieser Variante ausgestattet ist, muss die Datenübermittlung erfolgen Siehe die dazugehörige Anleitung.
	Diagnosemodus aktiv Δ	Diese Meldung wird beim Normalbetrieb nicht angezeigt An den autorisierten Service wenden.
	Pumpendrehzahl einstel- len 🖰	Wenn ein Anbaugerät montiert ist, für dessen Bewegungsrichtung keine Pumpendrehzahl ein- gestellt wurde, erscheint diese Meldung. - Die Drehzahl mit der Zugriffsberechtigung ein- stellen.



Code	Anzeige im Display	Ursache/Aktion
V7059	Elektrolytumwälzung aus- gefallen 🛆	Die Elektrolytumwälzpumpe ist ausgefallen. Der Ladevorgang wird ohne Elektrolytumwälzung fortgesetzt. Beim Zwischenladen können Schäden an der Batterie auftreten. - Den Ladevorgang abbrechen. - An den autorisierten Service wenden.
	Entwickungs-Modus aktiv 🛆	Diese Meldung wird beim Normalbetrieb nicht angezeigt An den autorisierten Service wenden.
	Fahrantrieb gesperrt !	Diese Meldung folgt vorausgegangen Meldungen, z. B. Übertemperatur. Das Fahren ist nicht möglich. - Warten, bis die Meldung erlischt. Ggf. den Stapler ausschalten und wieder einschalten. - Wenn die Meldung weiterhin erscheint, an den autorisierten Service wenden.
	Fahrersitz besetzen 4	Der Stapler ist mit einem Sitzkontaktschalter ausgerüstet. Wenn der Fahrersitz nicht belastet wird, sind die Antriebe gesperrt Auf dem Fahrersitz Platz nehmen.
	Fahrzeug gegen Wegrollen sichern △	Wenn die Fahrzeugsteuerung eine Bewegung des Staplers feststellt, ohne dass das Fahrpedal betätigt wurde, erscheint diese Meldung. - Die Feststellbremse anziehen. - Ggf. den Stapler mit Keilen gegen Wegrollen sichern.
	Fahrzeug abschalten? (D)	Wenn der Stapler ausgeschaltet werden soll, ohne dass vorher die Feststellbremse angezogen wurde, erscheint diese Meldung Die Feststellbremse anziehen.
	Fahrzeug trotzdem abschalten? (①)	Wenn der Stapler ausgeschaltet werden soll, obwohl die Feststellbremse nicht angezogen hat, erscheint diese Meldung. - Den Stapler mit Keilen gegen Wegrollen si- chern.
	Fahrzeugstopp Zugangssystem 🕯	Die Zugangsberechtigung (Variante) verhindert den Einsatz des Staplers. Dies kann Folge vom Eingeben eines falschen Codes sein. - Die Zugangsberechtigung freischalten.
	Fehler Batterie 🔧	Die Fahrzeugsteuerung erkennt einen Fehler in der Lithium-lonen-Batterie. - Den Stapler ausschalten und wieder einschalten. - Wenn die Meldung weiterhin erscheint, an den autorisierten Service wenden.



Code	Anzeige im Display	Ursache/Aktion
	Fehler Batterie 🕭	Die Fahrzeugsteuerung erkennt einen Fehler in der Lithium-Ionen-Batterie Den Stapler ausschalten und wieder einschalten Wenn die Meldung weiterhin erscheint, an den autorisierten Service wenden.
V7074 V7051	Fehler Netzspannung 🛆	Bei dieser Meldung zum Onboard-Ladegerät gibt es verschiedene Ursachen: Die Sicherung der Spannungsversorgung hat ausgelöst. In der Spannungsversorgung liegt ein Defekt vor. Es gibt einen Stromausfall Die Spannungsversorgung wiederherstellen. Wenn die Spannungsversorgung wieder vorhanden ist, wird der Ladevorgang automatisch fortgesetzt.
	Feststellbremse anziehen (D)	Wenn die Fahrzeugsteuerung eine Bewegung des Staplers feststellt, ohne dass das Fahrpedal betätigt wurde, erscheint diese Meldung. - Die Feststellbremse anziehen.
	Feststellbremse lösen (10)	Die gewünschte Aktion ist erst nach dem Lösen der Feststellbremse möglich Das Bremspedal lösen.
	Feststellbremse prü f en Δ	Die Fahrzeugsteuerung erkennt, dass die Bremskraft der elektrischen Feststellbremse geringer wird. - Den Stapler mit Keilen gegen Wegrollen sichern. - An den autorisierten Service wenden.
	Feststellbremse kann nicht anziehen (D)	Die Feststellbremse kann aufgrund eines technischen Defekts nicht anziehen. - Die Feststellbremse laut Abschnitt "Störungen der elektrischen Feststellbremse" anziehen. - Den Stapler mit Keilen gegen Wegrollen sichern.
	Feststellbremse kann nicht anziehen 4	Die Feststellbremse kann aufgrund eines technischen Defekts nicht anziehen. - Die Feststellbremse laut Abschnitt "Störungen der elektrischen Feststellbremse" anziehen. - Den Stapler mit Keilen gegen Wegrollen sichern.
	Feststellbremse über Taste anziehen (D)	Die elektrische Feststellbremse zieht nicht automatisch an Die Feststellbremse durch Tastendruck anziehen.



Code	Anzeige im Display	Ursache/Aktion
	Feststellbremse über Taste lösen (10)	Die elektrische Feststellbremse kann nicht automatisch lösen Die Feststellbremse durch Tastendruck lösen.
	Feststellbremse Wartung notwendig	Die Fahrzeugsteuerung erkennt, dass die elektrische Feststellbremse einen Service benötigt. - Den Stapler mit Keilen gegen Wegrollen sichern. - An den autorisierten Service wenden.
	Gabeln absenken !	Diese Meldung erscheint z. B. bei der Lastfeinmessung (Variante). - Den Gabelträger absenken.
	Hubhöhenbegrenzung ak- tiv !	Die Hubhöhenbegrenzung (Variante) ist eingeschaltet. - Die Höhen von Decken und Durchfahrten beachten.
	Kabinentür oder Gurt schließen !	Wenn der Beckengurt nicht angelegt wurde und die Kabinentür (Variante) nicht geschlossen ist, wird die Fahrgeschwindigkeit auf 4 km/h begrenzt und diese Meldung erscheint. - Die Kabinentür schließen oder den Beckengurt anlegen.
	Kabinentür schließen !	Wenn die Kabinentür während der Fahrt geöffnet wird, bremst der Stapler selbsttätig auf eine Geschwindigkeit von 4 km/h ab. - Die Kabinentür schließen.
	Konfiguration Bitte Warten (?)	Diese Meldung wird beim Normalbetrieb nicht angezeigt An den autorisierten Service wenden.
	Ladekabel abziehen 📭	Wenn der Stapler mit einem integrierten Lade- gerät ausgestattet ist (Variante) und das Laden beendet ist, erscheint diese Meldung. - Den Ladegerätestecker vom Steckeranschluss am Stapler trennen.
A5902 V6954	Ladestecker erneut ste- cken ^C	Der Ladetaster auf dem Fahrzeugstecker des Ladekabels wurde zu lange gedrückt. - Den Fahrzeugstecker ziehen und nach ca. 2 Sekunden wieder einstecken. Das Ladegerät startet einen neuen Ladevorgang.
	Nicht gesendete Daten werden überschrieben !	Wenn der Stapler mit dieser Variante ausgestattet ist, muss die Datenübermittlung erfolgen Siehe die dazugehörige Anleitung.



Code	Anzeige im Display	Ursache/Aktion
	Not-Aus aktiv ♣	Wenn der Stapler eingeschaltet ist und bei gedrücktem Not-Aus-Schalter ein Bedienelement betätigt wird, erscheint diese Meldung. Die gewünschte Aktion ist erst nach dem Entriegeln des Not-Aus-Schalters möglich. - Den Not-Aus-Schalter entriegeln.
	Notbetrieb !	Wenn der Stapler, z. B. aufgrund eines zu geringen Ladezustands der Batterie, eine Leistungsreduzierung erfährt, erscheint diese Meldung Die vorausgegangene Meldung beachten.
	Notfahrtrichtung über Fahrtrichtungshebel △	Der Fahrtrichtungsschalter am Hydraulikbedien- element ist ausgefallen. Notfahren ist möglich, dazu: - Den Fahrtrichtungshebel am Fahrtrichtungs-/ Blinkermodul auf die gewünschte Fahrtrich- tungsrichtung stellen und festhalten. - Den Stapler in einen sicheren Bereich fahren und gesichert abstellen. - An den autorisierten Service wenden.
	Notfahrtrichtung über Fahrtrichtungsschalter △	Der Fahrtrichtungsschalter am Fahrtrichtungs-/ Blinkermodul ist ausgefallen. Notfahren ist möglich, dazu: - Den Fahrtrichtungsschalter Hydraulikbedien- element auf die gewünschte Fahrtrichtungsrich- tung stellen und festhalten Den Stapler in einen sicheren Bereich fahren und gesichert abstellen An den autorisierten Service wenden.
V7001 V7062	Onboard-Ladegerät Leis- tungsreduzierung, Service nötig ♠	Ein Fehler im Ladeprogramm liegt vor. Der Ladevorgang findet mit reduzierter Leistung statt An den autorisierten Service wenden.
	Parameterabgleich (?	Diese Meldung wird beim Normalbetrieb nicht angezeigt. - An den autorisierten Service wenden.
	Reihenfolge Gurt !	Wenn die konfigurierte Reihenfolge zum Anle- gen der Rückhaltesysteme nicht eingehalten wird, erscheint diese Meldung. - Den Beckengurt anlegen.
	Rückhaltesystem schlie- ßen f	Wenn der Stapler z. B. mit einem Bügel als Rückhaltesystem ausgestattet ist und das Fahr- pedal betätigt wird, erscheint diese Meldung. Der Stapler fährt nicht. - Das Rückhaltesystem schließen.



Code	Anzeige im Display	Ursache/Aktion
	Rütteln gesperrt - Über- last ⚠	Wenn die Rüttelfunktion (Variante) durch eine zu hohe Last überlastet ist, erscheint diese Meldung. Die Rüttelfunktion steht solange nicht zur Verfügung.
	Schlüsselschalter einschalten !	Wenn die Warnblinkanlage (Variante) bei ausgeschaltetem Stapler eingeschaltet ist, bleibt die Anzeige-Bedieneinheit aktiv. Wenn dann eine Staplerfunktion abgerufen wird, erscheint diese Meldung. - Den Stapler einschalten.
	Schockereignis erkannt !	Wenn die Fahrzeugsteuerung eine sehr starke Beschleunigung oder Verzögerung feststellt, z. B. bei einem Unfall, erscheint diese Meldung.
	Service nötig 🔨	Wenn der Zeitpunkt der Wartungsdurchführung erreicht ist, erscheint diese Meldung An den autorisierten Service wenden.
	Service-Modus aktiv △	Diese Meldung wird beim Normalbetrieb nicht angezeigt An den autorisierten Service wenden.
	Sicherheitsgurt schlie- ßen #	Wenn der Beckengurt nicht angelegt wurde, wird die Fahrgeschwindigkeit auf 4 km/h be- grenzt und diese Meldung erscheint. - Den Beckengurt anlegen.
	Sind Sie sicher? ?	Wenn die Anzeige-Bedieneinheit eine Bestätigung durch den Fahrer erwartet, erscheint diese Meldung. - Die Eingabeaufforderung fortsetzen oder abbrechen.
	Software-Update Bitte warten (A	Die Software des Onboard-Ladegeräts erhält ein Update. Das Update ist mit dem Ende des Ladevorgangs abgeschlossen Abwarten, bis der Ladevorgang automatisch beginnt.
	Sprintmodus freigege- ben !	Wenn die Batterie nach dem Sperren des Sprintmodus geladen wird oder Normaltempera- tur erreicht, erscheint diese Meldung. Der Sprintmodus kann nach einem Neustart des Staplers wieder verwendet werden.
	Sprintmodus gesperrt Batterie 🗓	Wenn eine Unterspannung oder eine zu hohe Temperatur an der Batterie auftreten, erscheint diese Meldung. Der Sprintmodus steht dann nicht mehr zur Verfügung. - Die vorausgegangene Meldung beachten.



Code	Anzeige im Display	Ursache/Aktion
	Sprintmodus gesperrt Temperatur	Wenn eine zu hohe Temperatur an den Fahrantrieben auftritt, erscheint diese Meldung. Der Sprintmodus steht dann nicht mehr zur Verfügung. - Die vorausgegangene Meldung beachten.
	Totmannschalter 🛆	Wenn der Stapler mit einem Fußschalter ausgestattet ist, und bei nicht betätigtem Fußschalter eine Staplerfunktion abgerufen wird, erscheint diese Meldung. - Den Fußschalter betätigen.
	Überlast ∆l	Bei der Variante "Überlastschutz" erscheint diese Meldung, wenn eine zu hohe Last aufgenommen wird. - Die Last absetzen.
	Übertemperatur Batte- rie □	Wenn die Fahrzeugsteuerung eine zu hohe Batterietemperatur feststellt, erscheint diese Meldung Den Stapler abkühlen lassen.
	Werkmodus aktiv Δ	Diese Meldung wird beim Normalbetrieb nicht angezeigt An den autorisierten Service wenden.
	Zugang abgelaufen !	Was a day Olaska with East Wasterday a second
	Zugang abgelehnt !	Wenn der Stapler mit dieser Variante ausgestattet ist, kann diese Meldung erscheinen.
	Zugang läuft ab in < 1 Monat !	- Siehe die dazugehörige Anleitung.
	Zugang läuft ab in < 1 Tag !	
	Zugang läuft ab in < 1 Woche !	Wenn der Stapler mit dieser Variante ausgestat-
	Zugang läuft ab in < 2 Tagen !	tet ist, kann diese Meldung erscheinen Siehe die dazugehörige Anleitung.
	Zugang läuft ab in < 3 Tagen !	

Meldungen zum Stapler

Wenn Meldungen mit Code auf der Anzeige-Bedieneinheit erscheinen, hat die Fahrzeugsteuerung einen Fehler erkannt. Die Meldung mit Code wird in der Meldungsliste gespeichert bis die Ursache für die Meldung behoben ist. Die gespeicherten Meldungen können in der "Meldungsliste" abgerufen werden.



Wenn z. B. der Reflektor oder der Hubhöhensensor verschmutzt sind, hilft meist das Reinigen dieser Komponenten.

- Den Stapler ausschalten und wieder einschalten.
- Wenn die Meldung weiterhin erscheint, an den autorisierten Service wenden.

Die Meldungen sind aufsteigend nach Code sortiert:

Code	Anzeige im Display	Beschreibung/mögliche Abhilfe
A2305	Fehler Steuergerät 🛆	Sammelfehler Steuergerät
A2899	Überwachung ⚠	Sammelfehler Prozessüberwachung
A3027	Fehler Sitzschalter 4	Der Sitzschalter öffnet nicht - Vom Fahrersitz aufstehen und erneut Platz nehmen.
A3035	Fehler Bremsflüssig- keit (1)	Bremsflüssigkeitsschalter
A3143	Hubhöhensensor und Re- flektor prüfen ⚠	Hubhöhensensor Messfehler
A5934	Ladestecker erneut stecken G	Fehler Ladesteckererkennung - Die Steckverbindung trennen und erneut herstellen.
A5961	Übertemperatur Batte- rie ⊡	Übertemperatur Lithiumbatterie - Den Stapler ausschalten und abkühlen lassen.
A5962	Batterie zu kalt 🗓	Untertemperatur Lithiumbatterie - Den Stapler in eine wärmere Umgebung fahren.
A5986	Fehler Steuergerät 🛆	Batterie Strommessung allgemein
A5993	Fehler internes Ladege- rät 🛦	Sammelfehler OnBoard-Charger
A6502	Übertemperatur Feststell- bremse (10)	Elektrische Feststellbremse erkennt Übertem- peratur
A6510	Fehler Feststellbremse (10)	Elektrische Feststellbremse erkennt Fatalfehler
A6511	Fehler Feststellbremse (1)	Bremse kann nicht lösen
A6512	Fehler Feststellbremse (1)	Bremse kann nicht anziehen
Ohne	Fehler 🛆	Allgemeiner Fehler



Verhalten in Notsituationen

Notabschalten

▲ VORSICHT

Keine elektrische Bremsunterstützung bei betätigtem Not-Aus-Schalter oder Batterietrennschalter!

Das Betätigen des Not-Aus-Schalters (1) schaltet die Antriebe spannungsfrei. Das Betätigen des Batterietrennschalters (2) schaltet den gesamten Stapler spannungsfrei.

Der Stapler wird am Hang nicht über die elektrische Bremse gehalten.

- Zum Bremsen die Betriebsbremse betätigen.

A ACHTUNG

Beschädigung der Batteriestecker möglich!

Wenn die Batteriestecker bei eingeschaltetem Stapler (unter Last) getrennt werden, entsteht ein Lichtbogen. Dies kann zu Abbrand an den Kontakten führen, was deren Lebensdauer erheblich verkürzt.

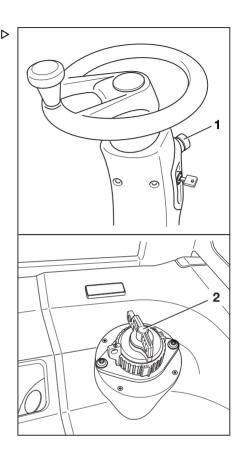
- Den Stapler ausschalten, bevor die Batteriestecker getrennt werden.
- Die Batteriestecker bei eingeschaltetem Stapler nur im Notfall trennen.

In einem Notfall können alle Funktionen des Staplers abgeschaltet werden:

 Den Not-Aus-Schalter (1) drücken oder den Batterietrennschalter (2) auf "OFF" drehen.

Im Fahrbetrieb wirkt sich das Drücken des Not-Aus-Schalters (1) oder das Drehen des Batterietrennschalters (2) wie folgt aus:

- Keine Verringerung der Staplergeschwindigkeit beim Entlasten des Fahrpedals entsprechend dem eingestellten Fahrprogramm. Der Stapler rollt aus.
- Keine Funktion der elektrischen Bremse im ersten Teil des Bremspedalwegs:
 Um den Stapler mit der mechanischen Bremse abzubremsen, muss das Bremspedal weiter durchgetreten werden.
- Der Stapler kann am Hang nicht über die elektrische Bremse gehalten werden, sondern nur über die mechanische Bremse.
- Keine Lenkkraftunterstützung, durch die verbleibende Notlenkeigenschaft erhöhen sich die Lenkkräfte.





- Keine Funktion des "Curve Speed Control"-Systems (automatische Verringerung der Staplergeschwindigkeit bei Kurvenfahrten). Den Stapler mit der Betriebsbremse abhremsen
- Hydraulikfunktionen stehen nicht zur Verfügung.

Die Unterschiede zwischen dem Drücken des Not-Aus-Schalters (1) oder dem Drehen des Batterietrennschalters (2) sind Folgende:

Not-Aus-Schalter gedrückt	Batterietrennschalter auf "OFF"
Die Beleuchtung funktioniert.	Die Beleuchtung ist ohne Funktion.
Die Anzeige-Bedieneinheit funktioniert. In der Anzeige-Bedieneinheit erscheint die Meldung NOT-AUS aktiv ♣.	Die Anzeige-Bedieneinheit ist ohne Funktion.

Betätigen der Rückstelltaste nach automatischem Notabschalten



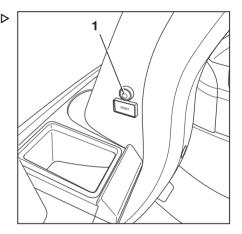
▲ GEFAHR

Explosionsgefahr!

Während des Betriebs werden über Sensoren die aktuellen Temperaturen, Verschleiß- und Isolationswerte verschiedener Komponenten überwacht.

Wenn gefährliche Grenzwerte ermittelt werden, schaltet die Steuerung des Staplers die Fahrantriebe automatisch ab. Dieses automatische Notabschalten weist auf eine schwerwiegende Störung hin.

- Den Stapler aus dem explosionsgefährdeten Bereich entfernen.
- Die Ursache für das automatische Notabschalten durch den autorisierten Service ermitteln und beseitigen lassen.







▲ GEFAHR

Explosionsgefahr!

Nur der Sicherheitsbeauftragte darf das Betätigen der Rückstelltaste freigeben.

Er muss sich mit einem geeigneten Messgerät davon überzeugen, dass in der Umgebung des Staplers kein explosionsfähiges Luftgemisch vorhanden ist. Nur dann darf der Stapler aus dem explosionsgefährdeten Bereich gefahren werden.

A VORSICHT

Verletzungsgefahr durch automatisches Notabschalten!

Wenn die Steuerung des Staplers die Fahrantriebe automatisch abschaltet, stehen keine Fahrfunktionen zur Verfügung.

- Den Stapler mit der Betriebsbremse anhalten.



HINWEIS

Grundsätzlich muss der Sicherheitsbeauftragte den folgenden Vorgang genehmigen!

Der Stapler kann im Notfall (z. B. wenn er auf Bahngleisen liegen bleibt) trotz des automatischen Notabschaltens sofort aus der Gefahrenzone bewegt werden.

 Dazu die Rückstelltaste (1) drücken, halten und das Fahrpedal gleichzeitig betätigen.

Der Stapler fährt in der vorgewählten Fahrtrichtung an.

- Den Stapler aus der Gefahrenzone fahren.
- Den autorisierten Service verständigen.



HINWEIS

Nur bei akuter Gefahr die Rückstelltaste ohne Rücksprache betätigen. Den Stapler aus dem Gefahrenbereich (nicht explosionsgefährdeten Bereich) herausfahren!



Verhalten beim Kippen des Staplers ▷

▲ GEFAHR

Beim Kippen des Staplers kann der Fahrer herausfallen, unter den Stapler geraten und erschlagen werden. Es besteht Lebensgefahr.

Nichteinhalten der in dieser Betriebsanleitung vorgeschriebenen Grenzwerte wie z. B. das Befahren von unzulässig steilen Steigungen oder nicht angepasste Geschwindigkeit bei Kurvenfahrten kann dazu führen, dass der Stapler kippt. Beim Kippen darf der Stapler auf keinen Fall verlassen werden. Dies erhöht die Gefahr, vom kippenden Stapler getroffen zu werden.

- Keinesfalls Beckengurt öffnen.
- Niemals vom Stapler abspringen.
- Verhaltensregeln beim Kippen des Staplers unbedingt Folge leisten.

Verhaltensregeln beim Kippen des Staplers:

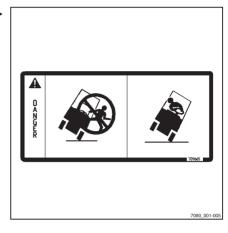
- Mit den Händen am Lenkrad festhalten.
- Mit den Füßen im Fußraum abstützen.
- Oberkörper über das Lenkrad beugen.
- Körper gegen die Fallrichtung neigen.

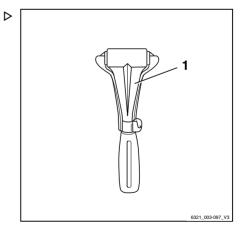
Nothammer

Der Nothammer dient zur Rettung des Fahrers, wenn er in der Kabine in einer Gefahrensituation eingeschlossen ist, z. B. wenn der Stapler umgestürzt und die Kabinentür nicht mehr zu öffnen ist.

Mit dem Nothammer können Glasscheiben aus Einscheiben-Sicherheitsglas relativ sicher eingeschlagen werden, um die Flucht oder Rettung aus dem Gefahrenbereich zu ermöglichen.

Nothammer verwenden







A VORSICHT

Beim Zerschlagen von Glas besteht Verletzungsgefahr durch Glassplitter!

Beim Zerschlagen der Kabinenscheiben können Glassplitter ins Gesicht spritzen und dort Haut und Augen durch Schnittverletzungen schädigen. Das Gesicht sollte beim Zerschlagen einer Scheibe durch die Armbeuge des freien Arms abgedeckt und zusätzlich abgewendet werden.

- Gesicht beim Einschlagen der Scheibe schützen.
- Nothammer am Griff aus der Halterung ziehen.
- Mit einer der beiden Metallspitzen am Kopf des Nothammers kräftig gegen die Scheibe schlagen, bis diese zerbricht.

Notfahren über Fahrtrichtungsschalter/-hebel

Unter bestimmten Voraussetzungen kann der Stapler zum Verlassen eines gefährdeten Bereichs notgefahren werden.

Da der Stapler nur eingeschränkt bewegt werden kann, stellt dies eine Unfallgefahr dar.

In folgenden Situationen ist das möglich:

 Der Fahrtrichtungsschalter am Bedienelement für die Hydraulikfunktionen ist ausgefallen.

Die Meldung Notfahrtrichtung über Fahrtrichtungshebel ▲ erscheint

Der Fahrtrichtungshebel am Fahrtrichtungs-/Blinkermodul (Variante) ist ausgefallen.

Die Meldung Notfahrtrichtung über Fahrtrichtungsschalter △ erscheint.

Die Anzeige-Bedieneinheit hat Untertemperatur.

Dieser Zustand wird im Display wie folgt dargestellt:

· Die Anzeige-Bedieneinheit ist ausgefallen.

Zum Notfahren wie folgt vorgehen:

Auf dem Fahrersitz Platz nehmen.



- Den Beckengurt anlegen.
- Die Feststellbremse lösen.
- Den Fahrtrichtungsschalter/-hebel in die gewünschte Fahrtrichtung drücken und halten.
- Das Fahrpedal betätigen.
- Den Stapler in einen sicheren Bereich fahren und gesichert abstellen.
- Wenn die Fehler häufiger auftreten, an den autorisierten Service wenden.

Notabsenken

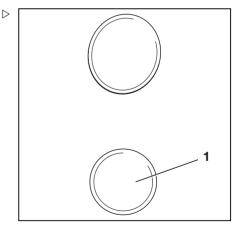
Wenn die Hydrauliksteuerung bei angehobener Last versagt, ist ein Notabsenken möglich. Hierzu befindet sich am Ventilblock eine Notabsenkschraube



A GEFAHR

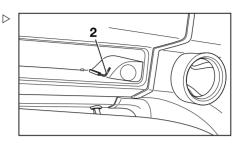
Lebensgefahr durch herabstürzende Lasten oder absinkende Komponenten des Staplers.

- Nicht unter die angehobene Last treten
- Nachfolgende Handlungsschritte einhalten.
- Die untere Abdeckkappe (1) in der Fußraumverkleidung rechts neben dem Fahrpedal entfernen.

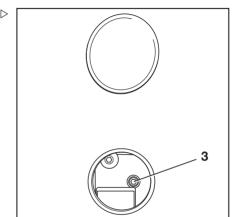




 Den Innensechskantschlüssel (2) aus dem Ablagefach rechts neben dem Fahrersitz entnehmen.



 Die Notabsenkschraube (3) mit dem Innensechskantschlüssel um max. 1,5 Umdrehungen lösen.



A VORSICHT

Die Last senkt sich ab!

Das Herausdrehen der Notabsenkschraube reguliert die Senkgeschwindigkeit.

- Nachfolgende Liste beachten.

Folgendes gilt:

- Anzugsdrehmoment: max. 2.5 Nm
- Wenig herausdrehen: Last sinkt langsam ab
- Weit herausdrehen: Last sinkt schnell ab

Nach dem Absenken:

- Die Notabsenkschraube wieder eindrehen.
- Den Innensechskantschlüssel wieder in der Halterung im Ablagefach verstauen.
- Die Abdeckkappe wieder anbringen.

A GEFAHR

Wenn der Stapler mit blockierter Hydrauliksteuerung betrieben wird, besteht erhöhte Unfallgefahr!

- Nach dem Notabsenken die Störung beheben lassen.
- Den autorisierten Service verständigen.

Notbetätigen der elektrischen Feststellbremse



▲ GEFAHR

Es besteht Lebensgefahr durch den wegrollenden Stapler überfahren zu werden.

Der Stapler kann durch Lösen der Feststellbremse wegrollen.

- Den Stapler in Notfällen talseitig durch Keile gegen Wegrollen sichern.
- Die Feststellbremse nur im Stillstand des Staplers bei abgesenkter Gabel notlösen.

Die elektrische Feststellbremse kann über eine Notbetätigung gelöst und angezogen werden

Die elektrische Feststellbremse muss unter folgenden Bedingungen notgelöst werden:

- Die Feststellbremse funktioniert nicht ordnungsgemäß.
- Die Feststellbremse wird nicht mit Spannung versorgt (z. B. defekte Batterie).
- · Der Stapler wird ohne Batterie transportiert.



HINWEIS

Wenn die Feststellbremse über die Notbetätigung gelöst wird, ist das Fahren mit geringer Geschwindigkeit möglich.

- Der Stapler kann aus der Gefahrensituation oder zum Reparaturort bewegt werden.
- Das Fahren mit defekter Feststellbremse erfordert besondere Achtsamkeit des Fahrers.



Die Abdeckung (1) anheben und hochklappen.

Feststellbremse lösen **←**(P)→

A ACHTUNG

Komponentenbeschädigung möglich.

Wenn sich die Notbetätigung (2) nicht bewegen lässt, wurde das Bremspedal nicht weit genug durchgetreten. Die Notbetätigung kann bei zu festem Zug Schaden nehmen.

- Das Bremspedal weiter durchtreten.
- Die Notbetätigung (2) mit maximal 50 N ziehen.
- Um den Mechanismus freizugeben, das Bremspedal ganz durchtreten und halten.
- Die Notbetätigung (2) herausziehen und halten.
- Das Bremspedal lösen. Die Notbetätigung (2) loslassen.

Wenn zwei Nuten sichtbar sind (siehe Pfeil), ist die Feststellbremse gelöst.

Feststellbremse anziehen →(P)←

- Das Bremspedal ganz durchtreten.

Die Notbetätigung (2) geht in ihre Ausgangsposition.

- Das Bremspedal lösen.

Wenn nur eine Nut sichtbar ist (siehe Pfeil), ist die Feststellbremse angezogen.

 Wenn der Zustand der Feststellbremse durch die Position der Notbetätigung nicht sicher festgestellt werden kann, den Stapler mit Keilen sichern.





Abschleppen

Sicherheitshinweise



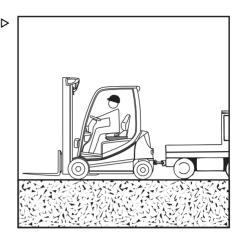
▲ GEFAHR

Explosionsgefahr durch Funkenbildung!

Wenn der Stapler aus einem explosionsgefährdeten Bereich abgeschleppt werden muss, dürfen nur ein Zugfahrzeug und eine Abschleppstange zum Einsatz kommen, die den Explosionsschutzbestimmungen entsprechen.

Nicht zugelassene Abschleppstangen können zu Funkenbildung führen. In explosionsgefährdeten Bereichen dürfen nur Abschleppstangen verwendet werden, die an den Enden eine Kunststoffummantelung besitzen. Dadurch ist die Funkenbildung an den Verbindungen ausgeschlossen.

 Sicherstellen, dass das Zugfahrzeug und die Abschleppstange den Explosionsschutzbestimmungen entsprechen.



▲ GEFAHR

Die Bremsanlage am Zugfahrzeug kann versagen. Es besteht Unfallgefahr!

Wenn die Bremsanlage des Zugfahrzeugs nicht ausreichend dimensioniert ist, kann der Zug nicht sicher abgebremst werden oder die Bremsen können versagen. Das Zugfahrzeug muss die entstehenden Zugkräfte und Bremskräfte für die ungebremste Anhängelast (tatsächliches Gesamtgewicht des Staplers) aufnehmen können.

 Die Zugkraft und Bremskraft des Zugfahrzeugs prüfen.

A GEFAHR

Der Stapler kann beim Abbremsen des Zugfahrzeugs auffahren. Es besteht Unfallgefahr!

Wenn keine starre Verbindung zur Kraftübertragung in zwei Richtungen beim Abschleppen verwendet wird, kann der Stapler beim Abbremsen des Zugfahrzeugs auffahren. Aus Sicherheitsgründen darf nur eine geprüfte Abschleppstange verwendet werden.

- Eine geprüfte Abschleppstange verwenden.



A GEFAHR

Lebensgefahr beim Rangieren!

Personen können beim Rangieren zwischen Stapler und Zugfahrzeug eingequetscht werden.

Um den Fahrer des Zugfahrzeugs und den Monteur der Abschleppstange auf mögliche Gefahren aufmerksam zu machen, dürfen das Rangieren des Zugfahrzeugs und das Anbringen der Abschleppstange nur mit einem Einweiser erfolgen.

Nur mit einem Einweiser rangieren.

A VORSICHT

Unfallgefahr bei Ausfall der Hydraulik!

Bei Ausfall der Hydraulik wirkt keine Lenkhilfsunterstützung mehr. Die Lenkung ist schwergängig.

 Die Schleppgeschwindigkeit so wählen, dass Stapler und Zugfahrzeug jederzeit brems- und beherrschbar bleiben.

▲ VORSICHT

Unfallgefahr durch ungelenkten Stapler!

Wenn der geschleppte Stapler nicht gelenkt wird, kann er unkontrolliert ausscheren.

Der abzuschleppende Stapler muss ebenfalls durch einen Fahrer gelenkt werden.

Der Fahrer des abzuschleppenden Staplers muss auf dem Fahrersitz sitzen und vor dem Abschleppen den Beckengurt anlegen.

- Vorhandene Rückhaltesysteme nutzen!

A ACHTUNG

Wenn der Antrieb des Staplers zwischen Antriebsmotor und Antriebsachse nicht unterbrochen wird, kann der Antrieb beschädigt werden.

Den Fahrtrichtungsschalter in Neutralstellung stellen



Verhalten in Notsituationen

ACHTUNG

Beschädigung der Batteriestecker möglich!

Wenn die Batteriestecker bei eingeschaltetem Schlüsselschalter (unter Last) getrennt werden, entsteht ein Lichtbogen. Dies kann zu Abbrand an den Kontakten führen, was deren Lebensdauer erheblich verkürzt.

- Den Schlüsselschalter ausschalten, bevor die Batteriestecker getrennt werden.
- Die Batteriestecker bei eingeschaltetem Schlüsselschalter nur im Notfall trennen.

Vorgang

- Die Last absetzen und Gabelzinken in Bodennähe absenken.
- Den Fahrtrichtungsschalter in Neutralstellung stellen.
- Die Feststellbremse anziehen.
- Den Stapler ausschalten.
- Den Batteriestecker trennen.
- Die Zugkraft und Bremskraft des Zugfahrzeugs prüfen.
- Mit einem Einweiser das Zugfahrzeug an den Stapler rangieren.
- Die Abschleppstange an der Anhängekupplung des Zugfahrzeugs und des Staplers befestigen.
- Auf dem abzuschleppenden Stapler Platz nehmen. Den Beckengurt anlegen.
- Vorhandene Rückhaltesysteme nutzen.
- Die Feststellbremse notlösen (siehe den vorigen Abschnitt "Notbetätigen der elektrischen Feststellbremse".

Der Stapler wird nun nur über die Bremskraft des Zugfahrzeugs gehalten.

- Die Schleppgeschwindigkeit so wählen, dass Stapler und Zugfahrzeug jederzeit bremsbar und beherrschbar sind.
- Den Stapler aus dem explosionsgefährdeten Bereich abschleppen.



Verhalten in Notsituationen



HINWEIS

Wenn die Betriebsbremse stark betätigt wird, kann die Feststellbremse anziehen. In dem Fall die Feststellbremse notlösen.

- Wenn der Abschleppvorgang beendet ist, die Feststellbremse durch Betätigen des Bremspedals einfallen lassen.
- Sicherstellen, dass die Notbetätigung in die Ausgangsposition zurückgegangen ist oder nur eine Nut sichtbar ist.
- Wenn Zustand der Notbetätigung unklar ist, den Stapler nach dem Abschleppen durch Unterlegen von Keilen gegen Wegrollen sichern.
- Die Abschleppstange entfernen.



Anschließen und Trennen des Batteriesteckers

Batteriestecker anschließen



▲ GEFAHR

Explosionsgefahr!

Arbeiten am Stapler innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche können zur Explosion der umgebenden Atmosphäre führen.

In explosionsgefährdeten Bereichen am Stapler keine Arbeiten ausgeführt werden!

A ACHTUNG

Beschädigung der Batteriestecker möglich!

Wenn die Batteriestecker bei eingeschaltetem Schlüsselschalter (unter Last) angeschlossen werden, entsteht ein Überschlagsfunke. Dieser Überschlagsfunke kann die Kontakte beschädigen und deren Lebensdauer erheblich verkürzen.

 Den Schlüsselschalter ausschalten, bevor die Batteriestecker angeschlossen werden.



HINWEIS

Die Batteriestecker sind vertauschsicher.

- Die Batteriestecker sind durch unterschiedliche Nuten geführt. Ein Fehlanschluss ist nicht möglich.
- Der Batteriestecker "Plus" ist rot gekennzeichnet.
- Der Batteriestecker "Minus" ist blau gekennzeichnet.
- Die Batterietür öffnen.



Anschließen und Trennen des Batteriesteckers

- Die Batteriestecker (1) in die Stapleranschlüsse (3) hineindrehen und somit anschließen
- Die Sicherung (2) auf Position "geschlossen" A drehen.

A VORSICHT

Unfallgefahr durch nicht gesicherte Batteriestecker!

Die Batteriestecker sind nur gegen Trennen gesichert, wenn die Sicherung (2) auf Position "geschlossen" ⊕ steht.

Andernfalls können sich die Batteriestecker während des Betriebs lösen. Die Spannungsversorgung des Staplers ist dann unterbrochen. Lenkhilfen und die elektrische Bremse fallen aus.

Die Batteriestecker immer sichern.



HINWEIS

Der Stapler ist mit ungesicherten Batteriesteckern nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen freigegeben.

Ggf. den Potenzialausgleich (4) am Batterietrog anschließen.

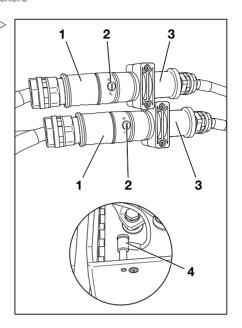


A ACHTUNG

Bei beschädigten Kabeln besteht Kurzschlussgefahr.

Die Batteriekabel dürfen beim Schließen der Batterietür nicht gequetscht werden.

- Sicherstellen, dass das Batteriekabel nicht mit der Batteriet
 ür kollidiert.
- Die Batterietür schließen





Batteriestecker trennen



▲ GEFAHR

Explosionsgefahr!

Arbeiten am Stapler innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche können zur Explosion der umgebenden Atmosphäre führen.

In explosionsgefährdeten Bereichen dürfen am Stapler keine Arbeiten ausgeführt werden!

A ACHTUNG

Beschädigung der Batteriestecker möglich!

Wenn die Batteriestecker bei eingeschaltetem Schlüsselschalter (unter Last) getrennt werden, entsteht ein Lichtbogen. Dies kann zu Abbrand an den Kontakten führen, was deren Lebensdauer erheblich verkürzt.

- Den Schlüsselschalter ausschalten, bevor die Batteriestecker getrennt werden.
- Die Batteriestecker bei eingeschaltetem Schlüsselschalter nur im Notfall trennen.



HINWEIS

Die Batteriestecker sind vertauschsicher.

- Die Batteriestecker sind durch unterschiedliche Nuten geführt. Ein Fehlanschluss ist nicht möglich.
- Der Batteriestecker "Plus" ist rot gekennzeichnet.
- Der Batteriestecker "Minus" ist blau gekennzeichnet.
- Stapler gesichert abstellen und ausschalten
- Die Batteriet
 ür öffnen.



Anschließen und Trennen des Batteriesteckers

- Die Batteriestecker (1) aus den Stapleranschlüssen (3) nach hinten ziehen, herausdrehen und somit trennen.
- Die Batteriestecker (1) sicher auf der Batterie ablegen.
- Vor der Batterieentnahme zusätzlich den Potenzialausgleich (4) trennen.

Der Potenzialausgleichspunkt ist durch das Hinweisschild (4) gekennzeichnet.

Die Batteriet
 ür schließen.



Beschädigung der Batteriestecker beim Schließen der Batterietür möglich!

Beim Schließen kann die Batterietür mit den Batteriesteckern kollidieren.

Die Batteriestecker können dadurch Schaden nehmen. Der autorisierte Service muss sie dann austauschen. Bis dahin ist der Einsatz des Staplers in explosionsgefährdeten Bereichen verboten.

 Sicherstellen, dass die Batteriet
ür nicht mit den Batteriesteckern kollidiert.

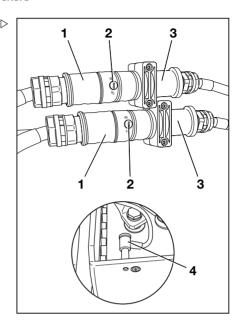


A ACHTUNG

Bei beschädigten Kabeln besteht Kurzschlussgefahr.

Die Batteriekabel dürfen beim Schließen der Batterietür nicht gequetscht werden.

 Sicherstellen, dass das Batteriekabel nicht mit der Batterietür kollidiert.



Sicherheitsvorschriften im Umgang mit der Batterie



▲ GEFAHR

Beim Verwenden nicht explosionsgeschützter Batterien besteht Explosionsgefahr!

Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen werden Batterien für bestimmte Explosionsgruppen, Kategorien und Temperaturbereiche gebaut. Batterien, die nicht den Explosionsschutzbestimmungen entsprechen, können innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche zur Explosion der umgebenden Atmosphäre führen!

Es dürfen nur explosionsgeschützte Batterien nach den entsprechend gültigen Richtlinien verwendet werden, sogenannte ATEX-Batterien. Die verwendete Batterie muss dem zulässigen Einsatzbereich des Staplers entsprechen.

- Nur explosionsgeschützte Batterien des gleichen Typs gemäß des Abschnitts "Batterieangaben" verwenden
- Batterien nur durch eine befähigte Person prüfen lassen.
- Die Explosionsschutzbestimmungen beachten.
- Zulässige Einsatzbereiche von Stapler und Batterie anhand ihrer Fabrikschilder vergleichen.



A GEFAHR

Explosionsgefahr!

Funkenbildung oder Überhitzung beim Umgang und Laden von Batterien innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche kann zur Explosion der umgebenden Atmosphäre führen. In explosionsgefährdeten Bereichen dürfen am Stapler keine Arbeiten ausgeführt werden.

- Batterien nur außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche laden.
- Bei der Einrichtung und dem Betrieb von Batterieladestationen die nationalen Vorschriften des Einsatzlands einhalten





A ACHTUNG

Beschädigung an Ladegerät möglich!

Wenn die Ladestation oder das Ladegerät nicht richtig angeschlossen oder in Betrieb genommen werden, können Komponenten beschädigt werden.

- Die Betriebsanleitung für Ladestation oder Ladegerät und Batterie beachten.
- Für die Wartung, das Aufladen und das Wechseln der Batterie folgende Sicherheitsregeln beachten.



HINWEIS

Zum vereinfachten Beschreiben der Sicherheitsvorschriften ist in diesem Abschnitt nur von "Batterietür" die Rede. Die Sicherheitsvorschriften und Handlungsanweisungen gelten ebenso für Stapler mit Batterieklappe. Sie sind 1:1 anwendbar.

Stapler gesichert abstellen

 Für Arbeiten an der Batterie den Stapler außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche gesichert abstellen.

Für den Einsatz des Staplers müssen folgende Punkte erfüllt sein:

- Die Batteriestecker müssen angeschlossen und gesichert sein.
- · Die Batterietür muss geschlossen sein.

Wartungspersonal

Nur hierfür ausgebildetem Personal ist das Aufladen, die Wartung und das Auswechseln von Batterien, entsprechend den Anweisungen der Hersteller von Batterie, Ladegerät und Stapler erlaubt.

 Die Behandlungsvorschrift der Batterie und die Betriebsanleitung des Ladegeräts beachten.





▲ VORSICHT

Quetschgefahr und Schergefahr!

Die Batterie ist sehr schwer. Wenn Gliedmaßen unter die Batterie kommen, kann es zu schweren Verletzungen kommen.

Wenn Gliedmaßen beim Schließen der Batterietür zwischen der Batterietür und der Rahmenkante eingequetscht werden, kommt es zu Verletzungen.

- Beim Batteriewechsel Sicherheitsschuhe tragen.
- Die Batterietür nur schließen, wenn sich keine Gliedmaßen zwischen Batterietür und Rahmenkante befinden.

Der Batteriewechsel darf nur entsprechend den Anweisungen dieser Betriebsanleitung durchgeführt werden.

 Zum Laden und Instandhalten der Batterie die Wartungsvorschriften der Hersteller von Batterie und Ladegerät beachten.

Brandschutzmaßnahmen



A GEFAHR

Explosionsgefahr durch entzündliche Gase!

Die Batterie gibt beim Laden ein Gemisch aus Sauerstoff und Wasserstoff ab. Dieses Gasgemisch (Knallgas) ist explosionsfähig und darf nicht entzündet werden.

Im Bereich des zum Aufladen abgestellten Staplers und Ladegeräts dürfen sich im Abstand von mindestens 2 m keine brennbaren Stoffe und funkenbildenden Betriebsmittel befinden.

- Beim Umgang mit Batterien die nachfolgenden Sicherheitsvorkehrungen beachten.
- Offenes Licht fernhalten und nicht rauchen.
- Für ausreichende Belüftung und Entlüftung der Räume sorgen.
- Den Stapler gesichert abstellen und ausschalten.



- Die Batteriestecker vor dem Laden und nur bei ausgeschaltetem Stapler und Ladegerät trennen.
- Die Batterietür beim Laden geöffnet lassen.
- Keine metallischen Gegenstände auf die Batterie legen.
- Vorhandene Schutzaufbauten (z. B. Planenkabine) vollständig öffnen.
- Brandschutzmittel bereithalten.

Lastaufnahmemittel

A GEFAHR

Unfallgefahr!

Die Batterie kann vom Lastaufnahmemittel fallen. Das Lastaufnahmemittel kann kippen und beschädigt werden. Dabei besteht Gefahr für Leib und Leben.

Die Batterieentnahme ist auf ebenem, tragfähigem und glattem Boden durchzuführen. Die Tragfähigkeit des eingesetzten Lastaufnahmemittels (siehe Betriebsanleitung oder Fabrikschild) muss mindestens dem Batteriegewicht (siehe Batterietypenschild) entsprechen.

- Tragfähigkeit des Lastaufnahmemittels sicherstellen
- Batterieentnahme auf geeignetem Boden durchführen.

Batteriegewicht und -abmessungen

A GEFAHR

Kippgefahr durch verändertes Batteriegewicht!

Das Gewicht und die Abmessungen der Batterie haben Einfluss auf die Standsicherheit des Staplers. Beim Wechsel der Batterie dürfen die Gewichtsverhältnisse nicht geändert werden. Das Batteriegewicht muss innerhalb des auf dem Fabrikschild vorgeschriebenen Gewichtsbereichs bleiben.

- Zusatzgewichte nicht entfernen oder in ihrer Lage verändern.
- Batteriegewicht beachten.

Wartung der Batterie

Die Zellendeckel der Batterie müssen trocken und sauber gehalten werden. Vom Hersteller verschlossene Tröge nicht öffnen.



Klemmen und Kabelschuhe müssen sauber, leicht mit Polfett bestrichen und fest angeschraubt sein

- Verschüttete Batteriesäure sofort neutralisieren
- Zum Umgang mit Batteriesäure den Abschnitt "Batteriesäure" im Kapitel "Sicherheitsvorschriften im Umgang mit Betriebsstoffen" heachten

Beschädigungen an Kabeln und Batteriesteckern

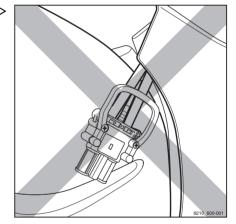


A ACHTUNG

Bei beschädigten Kabeln besteht Kurzschlussgefahr.

Die Batteriekabel darf beim Schließen der Batterietür nicht gequetscht werden.

- Die Batteriekabel auf Beschädigungen kontrollieren.
- Beim Aus- und Einbau der Batterie darauf achten, dass die Batteriekabel nicht beschädigt werden.
- Sicherstellen, dass die Batteriekabel nicht mit der Batteriet
 ür kollidieren.



Kategorie-3-Batteriestecker

A ACHTUNG

Beschädigung des Batteriesteckers möglich!

Wenn der Batteriestecker bei eingeschaltetem Stapler oder Ladegerät unter Last getrennt oder angeschlossen wird, entsteht am Batteriestecker ein Lichtbogen oder ein Übergangsfunke. Dies kann zu Abbrand an den Kontakten führen und die Lebensdauer der Kontakte erheblich verkürzen.

- Den Stapler oder das Ladegerät ausschalten, bevor der Batteriestecker getrennt oder angeschlossen wird.
- Den Batteriestecker nur im Notfall unter Last trennen.

Belüftungsspalte

Die Belüftungsspalte zwischen Batterietür und Rahmen dienen der Zwangsbelüftung des Batterieraums.

Die Belüftungsspalte nicht verschließen.



Bei deformierter Batteriet
 ür an den autorisierten Service wenden

Batterie warten

▲ GEFAHR

Gefahr für Leib und Leben!

 Kapitel "Sicherheitsvorschriften im Umgang mit der Batterie" beachten.

A VORSICHT

Batteriesäure ist giftig und ätzend!

 Sicherheitsvorschriften im Kapitel "Batteriesäure" beachten.



HINWEIS

Die Batteriewartung erfolgt gemäß der Betriebsanleitung des Batterieherstellers! Die Betriebsanleitung des Ladegeräts ebenfalls beachten. Es gilt nur die zum Ladegerät gehörende Anleitung. Wenn eine dieser Anleitungen fehlt, diese Anleitung beim Händler anfordern.

Das Warten der Batterie setzt sich aus den Abschnitten "Batterie auf Zustand, Säurestand und Säuredichte prüfen", "Batterieladezustand prüfen", "Blei-Säure-Batterie laden" und "Ausgleichsladen zum Erhalt der Batteriekapazität" zusammen.



Batterie auf Zustand, Säurestand und Säuredichte prüfen



▲ VORSICHT

Der Elektrolyt (verdünnte Schwefelsäure) ist giftig und ätzend!



- Die Sicherheitsvorschriften im Umgang mit Batteriesäure beachten, siehe Kapitel "Batteriesäure".
- Persönliche Schutzausrüstung tragen (Gummihandschuhe, Schürze und Schutzbrille).
- Verschüttete Batteriesäure sofort mit viel Wasser wegspülen.

A ACHTUNG

Beschädigung der Batterie durch unsachgemäße Handhabung möglich!

Eine befähigte Person muss den ordnungsgemäßen Zustand der Batterie prüfen.

Verriegelungen von Trogdeckel und Steckverbindungen müssen einwandfrei schließen. Sie dürfen sich nur mit Werkzeug öffnen lassen. (Kategorie-2-Ausführung)

Der Verpolungsschutz der Batteriestecker muss sichergestellt sein.

- Die Angaben in der Betriebsanleitung der Batterie beachten.
- Sicherstellen, dass der Batterietrog rundum geschlossen ist.
- Sicherstellen, dass bei Kategorie-2-Ausführung ein Trogdeckel vorhanden ist.
- Nur Batterien und Steckverbindungen verwenden, die für den explosionsgefährdeten Bereich und für den Stapler freigegeben sind.

Der Sicherheitsbeauftragte teilt für die nachfolgenden Arbeiten einen sicheren Arbeitsplatz zu.

- Die Batterie aus dem Stapler nehmen.
- Den Trogdeckel des Batterietrogs öffnen. (Kategorie-2-Ausführung)
- Vorhandene Lüftungsöffnungen auf Beschädigung prüfen.
- Die Beschichtung von Batterietrog und Trogdeckel auf Beschädigung prüfen.



- Die Batterie auf gerissenes Gehäuse, angehobene Platten und ausgelaufene Säure prüfen.
- Die Batteriestecker prüfen.
- Vorhandene Kabeldurchführungen auf Beschädigung prüfen.
- Eine defekte Batterie nur durch den autorisierten Service instandsetzen lassen.
- Die Verschlussdeckel (1) öffnen und den Säurestand prüfen.

Bei Batterien mit "Zellenstopfen mit Korb" muss die Flüssigkeit bis zum Boden des Korbs stehen

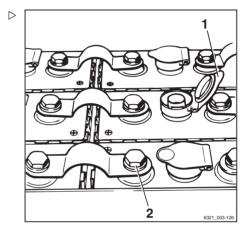
Bei Batterien ohne "Zellenstopfen mit Korb" muss die Flüssigkeit ca. 10 bis 15 mm über den Bleiplatten stehen.

- Fehlende Flüssigkeit nur mit destilliertem oder demineralisiertem Wasser ergänzen.
- Die Zellendeckel der Batterie säubern und ggf. trocknen.
- Oxydationsrückstände an den Batteriepolen entfernen und anschließend die Pole mit säurefreiem Fett einstreichen.
- Die Polklemmen (2) in regelmäßigem Abstand vom autorisierten Service nach Batterieherstellerangaben anziehen lassen.
- Die Säuredichte mit einem Säureprüfer prüfen.

Nach dem Laden muss die Säuredichte zwischen 1,28...1,30 kg/l liegen.

Bei einer entladenen Batterie darf die Säuredichte den Wert von 1,14 kg/l **nicht** unterschreiten.

Die Verschlussdeckel (1) wieder schließen.



Batterieladezustand prüfen

A ACHTUNG

Tiefentladungen verkürzen die Lebensdauer der Batterie!

Wenn die Anzeige der Batterieladung in der Farbe rot dargestellt (3) wird (0 % der nutzbaren Batteriekapazität, das entspricht etwa 20 % der Nennkapazität), beginnt die Tiefentladung.

- Tiefentladung vermeiden (siehe Abschnitt "Ausgleichsladen gegen Tiefentladung der Batterie").
- Arbeiten mit dem Stapler sofort einstellen.
- Die Batterie sofort laden.
- Batterien nicht im entladenen oder teilentladenen Zustand stehen lassen.
- Die Feststellbremse anziehen.
- Den Stapler einschalten.
- Den Ladezustand am Display der Anzeige-Bedieneinheit ablesen.
- Entladene oder teilentladene Batterie laden.

Bedeutung der farbigen Darstellung im Display

- Grüne Darstellung:
 Die Batterie ist ausreichend geladen.
- 2 Gelbe Darstellung: Die Batterie bald laden.
- Rote Darstellung:
 Die Arbeit einstellen. Die Batterie sofort laden. Eine Tiefentladung der Batterie droht.

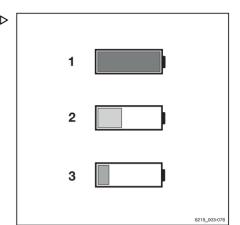
Blei-Säure-Batterie laden



▲ GEFAHR

Beim Laden entstehen explosive Gase!

- Für ausreichende Belüftung und Entlüftung der Räume sorgen.
- Bei Staplern mit Kabine ausreichende Belüftung der Kabine (Variante) (auch Planenkabine) sicherstellen.





A GEFAHR

Explosionsgefahr bei nicht ausgefahrener Batterie!

Wenn der Stapler mit dem elektrischen Batterieausschub (Variante) ausgestattet ist, gilt Folgendes:

Der Batterieausschub verringert den Bauraum zwischen Batterie und Batteriehaube. Bei Blei-Säure Batterien entsteht beim Laden ein Knallgas, das in ausreichender Menge aus dem Stapler abgeführt werden muss. Das kann nur sichergestellt werden, wenn die Batterie während des gesamten Ladevorgangs vollständig ausgefahren ist. Es ist nicht zulässig, eine Blei-Säure Batterie im Stapler zu laden.

- Die Batterie zum Laden vollständig ausfahren.

▲ GEFAHR

Explosionsgefahr durch gealterte Batterien!

Gealterte und nicht ausreichend gewartete Batterien können beim Laden übermäßig stark ausgasen und sich erhitzen.

Die vermehrte Knallgasproduktion kann zu einer Explosion führen.

- Wenn eine erhöhte Hitzeentwicklung oder ein schwefelartiger Geruch festgestellt wird, das Laden sofort abbrechen.
- Gute Belüftung sicherstellen.
- Den autorisierten Service informieren, damit er den Zustand der Batterie feststellen kann.

A GEFAHR

Es besteht Beschädigungs-, Kurzschluss- und Explosionsgefahr!

- Keine metallischen Gegenstände oder Werkzeuge auf die Batterie legen.
- Offenes Licht fernhalten.
- Nicht rauchen.

A VORSICHT

Batteriesäure ist giftig und ätzend!

 Sicherheitsvorschriften im Kapitel "Batteriesäure" beachten.





A ACHTUNG

Beschädigung des Ladegeräts möglich!

Wenn die Ladestation oder das Ladegerät nicht richtig angeschlossen oder in Betrieb genommen werden, können Komponenten beschädigt werden.

 Die Betriebsanleitung für Ladestation oder Ladegerät und Batterie beachten.

A ACHTUNG

Beschädigung des Batteriesteckers möglich!

Wenn der Batteriestecker bei eingeschaltetem Stapler (unter Last) getrennt wird, entsteht ein Lichtbogen. Dies kann zu Abbrand an den Kontakten führen, was deren Lebensdauer erheblich verkürzt.

- Den Stapler ausschalten, bevor der Batteriestecker getrennt wird.
- Den Batteriestecker bei eingeschaltetem Stapler nur im Notfall trennen.
- Den Stapler gesichert abstellen.
- Für ausreichende Belüftung und Entlüftung der Räume sorgen.
- Sicherstellen, dass die äußeren Belüftungsspalte am Stapler frei und nicht verschlossen sind.
- Vorhandene Schutzaufbauten (z. B. Planenkabine) vollständig öffnen.
- Die Batterietür ganz öffnen.
- Wenn der Stapler mit dem elektrischen Batterieausschub (Variante) ausgestattet ist, die Batterie vollständig aus dem Stapler ausfahren. Siehe dazu den Abschnitt "Batteriewechsel mit elektrischem Batterieausschub (Variante)" in diesem Kapitel.
- Den Batteriestecker trennen.
- Keine metallischen Gegenstände oder Werkzeuge auf die Batterie legen.
- Offenes Licht fernhalten. Nicht rauchen.
- Die Batteriekabel auf Beschädigung prüfen.
 Ggf. durch den autorisierten Service auswechseln lassen.



- Den Batteriestecker mit dem Stecker des Ladegeräts verbinden.
- Die Einstellungen des Batterieladegeräts an die Batteriekapazität der Blei-Säure-Batterie anpassen.
- Das Ladegerät in Betrieb nehmen.



HINWEIS

Die Angaben in der Betriebsanleitung der Batterie und des Ladegeräts beachten.



A GEFAHR

Explosionsgefahr!

Um eine ausreichende Belüftung zu gewährleisten, muss die Batterietür beim Ladevorgang mit dem Haltebügel in der Ladestellung arretiert werden.



Die Batterietür lässt sich durch einen Haltebügel in geöffneter Stellung arretieren.

⊳

- Den Haltebügel (1) nach oben ziehen. Aus seiner Halterung (2) an der Batterietür herausnehmen.
- Den Haltebügel (1) im Uhrzeigersinn nach außen schwenken.
- Den Haltebügel (1) in die Halteöse (3) am Stapler einhängen.

Die Batterietür arretiert in leicht geöffneter Stellung.

Nach dem Laden

A ACHTUNG

Komponentenbeschädigung möglich!

- Das Ladegerät ausschalten, bevor das Ladekabel getrennt wird.
- Das Ladegerät ausschalten.
- Den Haltebügel (1) zurückschwenken und in der Halterung (2) an der Batterietür arretieren.
- Die Batterietür öffnen. In der geöffneten Stellung arretieren.
- Den Batteriestecker vom Ladegerätestecker trennen.
- Den Batteriestecker anschließen.



▲ GEFAHR

Explosionsgefahr!

Stecker und Steckdose nur bei ausgeschaltetem Stapler und Ladegerät trennen.

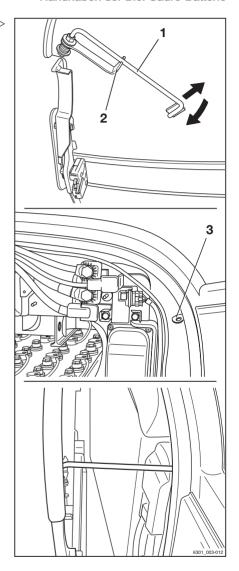


A ACHTUNG

Bei beschädigten Kabeln besteht Kurzschlussgefahr.

Das Batteriekabel darf beim Schließen der Batterietür nicht gequetscht werden.

 Sicherstellen, dass das Batteriekabel nicht mit der Batteriet
 ür kollidiert

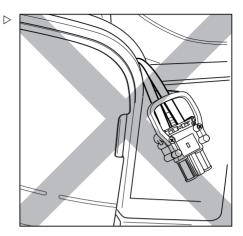




 Die Batterietür schließen. Dabei darauf ach- ▷ ten, dass kein Kabel zwischen Rahmen und Batterietür eingeguetscht wird.

Die Batterietür muss verriegelt sein.

Der Stapler ist mit einem Türkontaktschalter für die Batterietür ausgestattet. Wenn die Batterietür nicht vollständig geschlossen ist, erscheint die Meldung Batterietür schließen im Display der Anzeige-Bedieneinheit. Der Stapler fährt nicht.



Ausgleichsladen zum Erhalt der Batteriekapazität

Ausgleichsladungen sorgen dafür, dass ungleichmäßig geladene Batteriezellen wieder gleichmäßig geladen werden. So gewährleisten sie die Lebensdauer der Batterie und dienen dem Erhalt ihrer Kapazität.

Eine Ausgleichsladung sollte entsprechend den Vorgaben des Batterieherstellers mehrmals pro Monat nach dem normalen Ladevorgang vorgenommen werden.



🚺 HINWEIS

Abhängig vom verwendeten Ladegerät startet das Ausgleichsladen erst nach 24 Stunden. Daher eignet sich eine schichtfreie Zeit, wie z. B. das Wochenende.

- Die Angaben in der Betriebsanleitung des Ladegeräts zum Ausgleichsladen beachten.

Ausgleichsladen starten

- Die Batterie laden.
- Nach dem Laden die Batterie am Ladegerät belassen.

Das Ladegerät bleibt eingeschaltet. Abhängig vom verwendeten Ladegerät startet das



Ausgleichsladen zwischen 6 und 24 Stunden nach dem Ende des eigentlichen Ladevorgangs. Das Ausgleichsladen dauert bis zu 2 Stunden.

Hierzu die Betriebsanleitung des Ladegerätherstellers beachten

Ausgleichsladen beenden

Das Ausgleichsladen endet selbsttätig. Wenn die Batterie während des Vorgangs benötigt wird, ist das Unterbrechen des Ausgleichsladens durch Drücken der "Stopp-Taste" am Ladegerät möglich.

Hierzu die Betriebsanleitung des Ladegerätherstellers beachten.

A ACHTUNG

Beschädigung der Steckverbindung möglich!

Wenn das Ladekabel bei eingeschaltetem Ladegerät getrennt wird, entsteht ein Lichtbogen. Dies kann zu Abbrand an den Kontakten führen, was deren Lebensdauer erheblich verkürzt.

- Das Ladegerät ausschalten, bevor das Ladekabel getrennt wird.
- Das Ladegerät ausschalten.
- Den Batteriestecker vom Ladegerätestecker trennen.
- Den Batteriestecker vollständig in den Steckeranschluss am Stapler stecken.



Batteriewechsel und -transport

Allgemeine Informationen zum Batteriewechsel



▲ GEFAHR

Explosionsgefahr!

Arbeiten am Stapler innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche können zur Explosion der umgebenden Atmosphäre führen.

In explosionsgefährdeten Bereichen dürfen am Stapler keine Arbeiten ausgeführt werden!

- Batteriestecker nur außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche anschließen und trennen.
- Batterien nur außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche wechseln.

A ACHTUNG

Bauteilbeschädigung durch wegrollende Lastaufnahmemittel und Batterie möglich!

Wenn die Batterieentnahme nicht auf ebenem, tragfähigem und glattem Boden durchgeführt wird, können Lastaufnahmemittel und die Batterie unkontrolliert wegrollen.

- Betriebsanleitung des genutzten Lastaufnahmemittels beachten.
- Batterieentnahme nur auf ebenem, tragfähigem und glattem Boden durchführen.

Die Entnahme der Batterie kann mit einem Stapler und mit einem Hubwagen mit Batteriewechselgestell erfolgen.

Dabei muss die Tragfähigkeit des jeweils eingesetzten Lastaufnahmemittels mindestens dem des Batteriegewichts entsprechen. Siehe das Fabrikschild der Batterie.



HINWEIS

Je nach Ausführung besteht eine Potentialausgleichsverbindung vom Batterietrog zum Stapler. Bei der Batterieentnahme muss diese Verbindung am Potentialausgleichspunkt getrennt werden. Der Potentialausgleichspunkt ist durch das Hinweisschild
gekennzeichnet.



Wechsel auf einen anderen Batterietyp

Der Stapler kann auf eine Batterie anderen Typs und anderer Kapazität umgerüstet werden.

In der Anzeige-Bedieneinheit müssen die neue Batteriekapazität und der neue Batterietyp eingestellt werden.

- Andernfalls kann der tatsächliche Entladezustand nicht ermittelt werden. Die Batterieladung wird nicht korrekt angezeigt.
- Im schlimmsten Fall kann Tiefentladung die Batterie beschädigen.

Mit seiner Zugriffsberechtigung kann der Fuhrparkleiter die neue Batteriekapazität und der neue Batterietyp in der Anzeige-Bedieneinheit einstellen.



HINWEIS

Beim Wechsel auf TENSOR®-Batterien muss der autorisierte Service die Höchstgeschwindigkeit des Staplers aus technischen Gründen auf 17 km/h begrenzen.

Einstellen der neuen Batteriekapazität und des neuen Batterietyps

- Den Stapler anhalten.
- Die Feststellbremse betätigen.
- Die Taste drücken
- Den Softkev "Einstellungen" der drücken.

Die erste Menüebene erscheint.

 Die "Zugriffsberechtigung für den Fuhrparkleiter" freischalten.

Das Display wechselt in das "Einstellungsmenü".

- Den Softkey Fahrzeugeinstellungen drücken.
- Den Softkey Batterie drücken.
- Den Softkey Batterietyp drücken.

Im Menü "Batterietyp" sind die für den Stapler möglichen Batterien aufgeführt.



 Den dazugehörigen Softkey zum gewünschten Batterietyp drücken.

Der Aktivierungsbalken neben der Auswahl leuchtet

- Die Zurück-Taste ← drücken.
- Den Softkey Kapazität drücken.
- Den dazugehörigen Softkey zur Batteriekapazität laut Fabrikschild der Batterie drücken.

Der Aktivierungsbalken neben der Auswahl leuchtet.

Die Hauptanzeige-Taste 🏠 führt zur Hauptanzeige.

Leitungsquerschnittsfläche des Batteriekabels bei Variante "High Performance"

Wenn der Stapler mit der Variante "High Performance" ausgestattet ist, haben die Komponenten eine höhere Stromaufnahme

A ACHTUNG

Überhitzung des Batteriekabels möglich.

Wegen der höheren Stromaufnahme muss die Leitungsquerschnittsfläche des Batteriekabels mindestens 70 mm² betragen.

 Sicherstellen, dass alle verwendeten Batterien über Batteriekabel mit einer Leitungsquerschnittsfläche von mindestens 70 mm² verfügen.



HINWEIS

Wenn verschiedene Batterien im Batteriewechselbetrieb verwendet werden, unbedingt sicherstellen, dass alle verwendeten Batterien über Batteriekabel mit einer Leitungsquerschnittsfläche von mindestens 70 mm² verfügen.

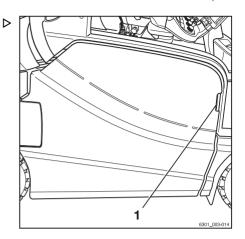


Schließen der Batterietür

Öffnen der Batterietür

 Den Türgriff (1) der Batterietür fassen. Die Batterietür durch Ziehen nach hinten öffnen.

Das Scharnier der Batterietür hält die Batterietür in geöffneter Stellung.





Arretieren der Batterietür in leicht geöffneter Stellung

Die Batterietür lässt sich durch einen Haltebügel in geöffneter Stellung arretieren.

- Den Haltebügel (1) nach oben ziehen. Aus seiner Halterung (2) an der Batterietür herausnehmen
- Den Haltebügel (1) im Uhrzeigersinn nach außen schwenken.
- Den Haltebügel (1) in die Halteöse (3) am Stapler einhängen.
- Zum Schließen den Haltebügel (1) zurückschwenken. Den Haltebügel (1) in der Halterung (2) an der Batterietür arretieren.

Schließen der Batterietür



A VORSICHT

Beim Schließen der Batterietür können Körperglieder eingeklemmt werden. Es besteht Quetschgefahr!

Beim Schließen der Batterietür darf sich nichts zwischen Batterietür und Rahmenkante befinden.

- Die Batteriet
 ür vorsichtig schließen.
- Die Batterietür nur schließen, wenn kein Körperteil eingeklemmt wird.

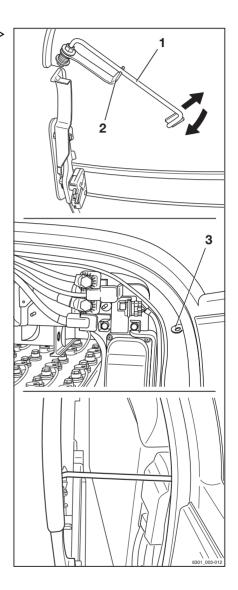


A VORSICHT

Beim Schließen der Batterietür kann das Batteriekabel eingeklemmt werden. Es besteht Kurzschlussgefahr durch Quetschen oder Abscheren!

Beim Schließen der Batterietür darf sich nichts zwischen Batterietür und Rahmenkante befinden.

- Die Batterietür vorsichtig schließen.
- Die Batterietür nur schließen, wenn das Batteriekabel nicht eingeklemmt wird.





▲ VORSICHT

Unfallgefahr durch Aufklappen der Batterietür!

Eine unverriegelte Batterietür kann bei starker Verzögerung des Staplers aufklappen. Wenn sich die Batterietür während der Fahrt öffnet, besteht Beschädigungsgefahr durch Kollision.

- Sicherstellen, dass die Batteriet
 ür fest eingerastet ist
- Den Stapler nur mit verriegelter Batterietür fahren.

A GEFAHR

Lebensgefahr durch herausrutschende Batterie!

Bei unverriegelter Batterietür und Umkippen des Staplers kann es zum Herausfallen der Batterie kommen. Die Batterie kann auf den Fahrer stürzen!

- Sicherstellen, dass die Batteriet
 ür fest eingerastet ist
- Den Stapler nur mit verriegelter Batterietür fahren.



HINWEIS

Die Türspalte dienen der Zwangslüftung. Sie dürfen nicht verschlossen werden.

 Wenn die Batterietür ganz geöffnet ist, die Batterietür am Griff anfassen und leicht weiter öffnen.

Die Arretierung im Scharnier wird dadurch gelöst.

Die Batteriet
ür von Hand schließen, bis sie in das Schloss f
ällt.

Die Batterietür muss verriegelt sein.

Der Stapler ist mit einem Türkontaktschalter für die Batterietür ausgestattet. Wenn die Batterietür nicht geschlossen ist, erscheint die Meldung Batterietür schließen im Display der Anzeige-Bedieneinheit. Der Stapler fährt nicht.



HINWEIS

Der autorisierte Service kann diese Einstellung parametrieren, sodass der Stapler bei geöffneter Batterietür mit 3 km/h fährt.



409

Batteriewechsel mit Stapler

Vorbereitung

▲ VORSICHT

Unfallgefahr!

Die Tragfähigkeit des eingesetzten Staplers muss mindestens dem des Batteriegewichts (siehe das Fabrikschild der Batterie) entsprechen.

- Die Fabrikschilder der Batterie und des Wechselgestells beachten.
- Vor der Aufnahme der Batterie die Gabelzinken dem Ausschnitt im Rahmen (A) anpassen. Gabelzinken zusammenschieben, wobei der größtmögliche Abstand einzustellen ist.

Die Gabelzinken dürfen nicht über die Ausschnittlänge des Rahmens (B = max. 850 mm) hinaus unter die Batterie gefahren werden.

Es ist hilfreich, dieses Maß (B), gemessen von den Gabelspitzen, auf den Gabelzinken mit einer Markierung sichtbar zu machen.

Batterie ausbauen

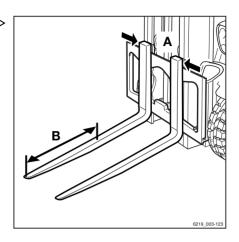
- Den Stapler gesichert abstellen und ausschalten.
- Die Batterietür öffnen.

A ACHTUNG

Beschädigung der Batteriestecker möglich!

Wenn die Batteriestecker bei eingeschaltetem Schlüsselschalter (unter Last) getrennt werden, entsteht ein Lichtbogen. Dies kann zu Abbrand an den Kontakten führen, was deren Lebensdauer erheblich verkürzt.

Den Schlüsselschalter ausschalten, bevor die Batteriestecker getrennt werden.



Den Batteriestecker trennen



VORSICHT

Quetsch- und Schergefahr!

Bei der Entnahme und beim Einsetzen der Batterie darf sich keine Person direkt neben der Batterie oder zwischen Batterie und Stapler aufhalten.



A ACHTUNG

Beschädigung möglich!

Das Batteriekabel so auf der Batterie ablegen, dass es weder bei der Entnahme noch beim Einsetzen oder Schließen der Batterietür gequetscht wird





i HINWEIS

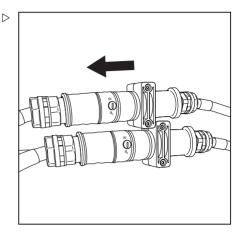
Wenn sich die Batterieverriegelungen nicht von Hand öffnen lassen, kann der Kupplungsbolzen (2) aus dem Gegengewicht als Hebelverlängerung verwendet werden.

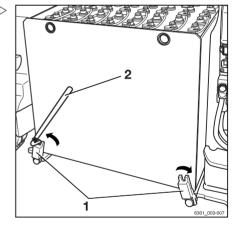
- Den Stapler vorsichtig unter die Batterie fahren
- Die Batterie vorsichtig so weit anheben, dass sie zur Auflagefläche und zum Rahmen oben einen ausreichenden Abstand behält.
- Die Gabelzinken waagerecht stellen.



Beschädigung möglich!

- Wenn die Batterie gegen den oberen Rahmen stößt, die Batterie sofort absenken.
- Die Batterie langsam aus dem Batterieraum fahren







Batterie transportieren und absetzen

▲ VORSICHT

Quetsch- und Schergefahr!

Den Batterietransport vorsichtig durchführen: geringe Geschwindigkeit, langsame Lenkbewegung und vorsichtiges Bremsen.

- Batterie mit den hier beschriebenen Mitteln nicht über längere Strecken transportieren.
- Die Batterie zum vorgesehenen Abstellplatz transportieren.

A ACHTUNG

Beschädigung möglich!

Das Abstellen der Batterie muss auf einem geeigneten Träger oder in einem geeigneten Regal erfolgen.

Die Batterie darf nicht auf einem Holzbalken o. Ä. abgestellt werden.

Die Batterie abstellen

Batterie einbauen

- Die Batterie aufnehmen und zum Stapler transportieren.
- Die Batterie vorsichtig in den Batterieraum einfahren.

Dabei darauf achten, dass

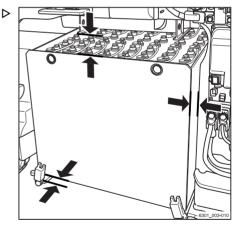
- vor dem Einfahren die Batteriekabel so auf der Batterie abgelegen, dass sie während des Einfahrens nicht eingeklemmt werden,
- das Lastaufnahmemittel im rechten Winkel zum Stapler steht,
- die Abstände während des gesamten Einfahrvorgangs eingehalten werden und dass die ausreichende Einfahrtiefe der Batterie eingehalten wird.



▲ GEFAHR

Quetsch- und Schergefahr!

Während des Einfahrens die Hände nicht zwischen Batterie und Rahmen kommen lassen.







A ACHTUNG

Beschädigung möglich!

 Batteriekabel so auf der Batterie ablegen, dass sie weder bei der Entnahme noch beim Einsetzen oder Schließen der Batterietür gequetscht werden.

Wenn die Batterie korrekt im Batterieraum positioniert ist:

- Die Batterie vorsichtig ablassen.
- Die Lastaufnahmemittel vorsichtig unter der Batterie herausfahren.

A ACHTUNG

Bauteilbeschädigung möglich!

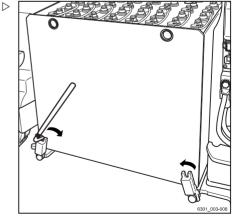
Wenn die Batteriestecker bei eingeschaltetem Schlüsselschalter (unter Last) angeschlossen werden, entsteht ein Überschlagsfunke. Dies kann zu Abbrand an den Kontakten führen, was deren Lebensdauer erheblich verkürzt.

- Die Batteriestecker bei eingeschaltetem Schlüsselschalter nicht anschließen.
- Sicherstellen, dass der Schlüsselschalter ausgeschaltet ist, bevor die Batteriestecker angeschlossen werden.
- Sicherstellen, dass die Batteriestecker und die Steckeranschlüsse trocken, sauber und frei von Fremdkörpern sind.
- Die Batterieverriegelungen schließen.



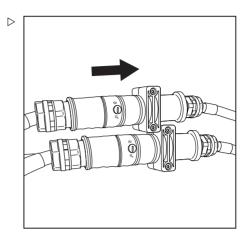
HINWEIS

Nur wenn die Batterie verriegelt ist, lässt sich die Batterietür schließen.





- Die Batteriestecker anschließen
- Die Batteriet
 ür schließen.



Batteriewechsel mit Wechselgestell (Variante)

A VORSICHT

Unfallgefahr!

Die Tragfähigkeit des eingesetzten Staplers oder Hubwagens muss mindestens dem Batteriegewicht und dem Gewicht des Wechselgestells entsprechen.

 Die Fabrikschilder der Batterie und des Wechselgestells beachten.

A ACHTUNG

Beschädigung möglich!

Das Batteriewechselgestell mit der Batterie nur auf festem und tragfähigem Untergrund abstellen.

Nicht auf unbefestigtem Boden oder in einem Regal abstellen.

Das Batteriewechselgestell (Variante) bietet durch seine Konstruktion den Vorteil einer schnellen Batterieaufnahme durch Stapler oder Hochhubwagen. Die Batterie verbleibt beim Laden und Lagern auf dem Wechselgestell. Das Wechselgestell passt zwischen den Batterieaufnahmen im Batterieraum des Staplers hindurch. Nach dem Absetzen der Batterie auf deren Aufnahmen wird das Wechselgestell wieder aus dem Stapler gefahren.



Batterie ausbauen

- Den Stapler gesichert abstellen und ausschalten
- Die Batterietür öffnen.

A ACHTUNG

Beschädigung der Batteriestecker möglich!

Wenn die Batteriestecker bei eingeschaltetem Schlüsselschalter (unter Last) getrennt werden, entsteht ein Lichtbogen. Dies kann zu Abbrand an den Kontakten führen, was deren Lebensdauer erheblich verkürzt.

- Den Schlüsselschalter ausschalten, bevor die Batteriestecker getrennt werden.
- Den Batteriestecker trennen.



A VORSICHT

Quetsch- u. Schergefahr!

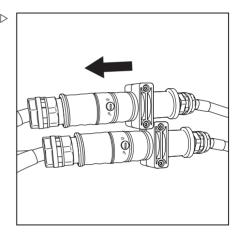
Bei der Entnahme und beim Einsetzen der Batterie darf sich keine Person direkt neben der Batterie oder zwischen Batterie und Stapler aufhalten.



A ACHTUNG

Beschädigung möglich!

 Das Batteriekabel so auf der Batterie ablegen, dass es weder bei der Entnahme noch beim Einsetzen oder Schließen der Batterietür gequetscht wird.





- Die Batterieverriegelungen (1) öffnen.



i HINWEIS

Wenn sich die Batterieverriegelungen nicht von Hand öffnen lassen, kann der Kupplungsbolzen (2) aus dem Gegengewicht als Hebelverlängerung verwendet werden.

- Darauf achten, dass die maximale Tragfähigkeit des Wechselgestells nicht überschritten wird.

Die maximale Tragfähigkeit des Wechselgestells steht auf dessen Typenschild.

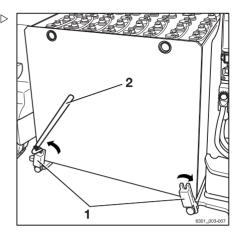
- Vor der Aufnahme des Wechselgestells den Gabelzinkenabstand annassen.
- Das Wechselgestell (3) so unter der Batterie (2) positionieren, dass die Batteriemitte (1) mit der Aussparung (4) des Wechselgestells übereinstimmt.

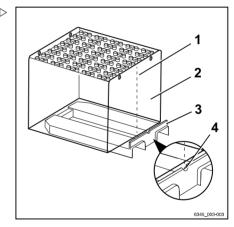
So ist gewährleistet, dass die Batterie mittig auf dem Wechselgestell steht. Dies ist zwingend für das Einfahren in den Stapler erforderlich und reduziert die Kippgefahr der Batterie beim Verfahren. Wenn mehrere Batterien verwendet werden, empfiehlt es sich die Batteriemitte (1) dauerhaft (z. B. mit einem Klebestreifen) zu kennzeichnen.



Bauteilbeschädigung möglich!

- Das Wechselgestell nur bis zur Anschlagkante unter die Batterie fahren.
- Das Wechselgestell vorsichtig unter die Batterie fahren.
- Die Batterie vorsichtig anheben, bis sie frei ist. Auf den Abstand zum Rahmen achten.
- Die Batterie langsam aus dem Batterieraum fahren.







Batterie transportieren und absetzen

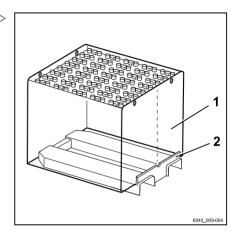
A VORSICHT

Quetsch- und Schergefahr!

Den Batterietransport vorsichtig durchführen: geringe Geschwindigkeit, langsame Lenkbewegung und vorsichtiges Bremsen.

 Batterie mit den hier beschriebenen Mitteln nicht über längere Strecken transportieren.

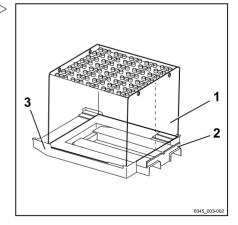
Die Batterie (1) kann auf dem Wechselgestell (2) verbleiben und damit abgestellt werden.



- Wenn eine Unterkonstruktion (3) zum Absetzen der Batterie (1) verwendet wird, darauf achten, dass das Wechselgestell (2) nicht über die Batterie hinausragt.
- Die Batterie gesichert auf der stabilen Konstruktion ablegen und bis an die Anschläge der Konstruktion anlegen.

Batterie einbauen

- Das Wechselgestell herausfahren.
- Eine geladene Batterie mit dem Wechselgestell aufnehmen und zum Stapler transportieren.
- Das Batteriekabel so auf der Batterie ablegen, dass es während des Einfahrens nicht eingeklemmt wird.
- Die Batterie rechtwinkelig zum Stapler positionieren





- Die Batterie vorsichtig in den Batterieraum hineinfahren.
- Die Batterie vorsichtig auf die Batterieaufnahmen ablassen.
- Das Wechselgestell vorsichtig unter der Batterie herausfahren.
- Die Batterieverriegelungen schließen.



HINWEIS

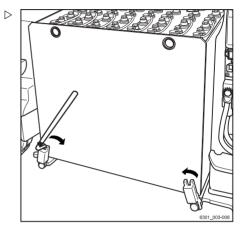
Nur wenn die Batterie verriegelt ist, lässt sich die Batterietür schließen.

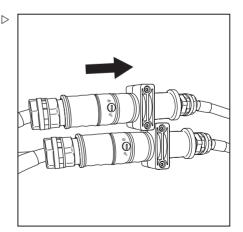


Bauteilbeschädigung möglich!

Wenn die Batteriestecker bei eingeschaltetem Schlüsselschalter (unter Last) angeschlossen werden, entsteht ein Überschlagsfunke. Dies kann zu Abbrand an den Kontakten führen, was deren Lebensdauer erheblich verkürzt.

- Die Batteriestecker bei eingeschaltetem Schlüsselschalter nicht anschließen.
- Sicherstellen, dass der Schlüsselschalter ausgeschaltet ist, bevor die Batteriestecker angeschlossen werden.
- Sicherstellen, dass die Batteriestecker und die Steckeranschlüsse trocken, sauber und frei von Fremdkörpern sind.
- Die Batteriestecker anschließen.
- Die Batterietür schließen.







Krantransport der Blei-Säure-Batte- ▷ rie



▲ GEFAHR

Es besteht Lebensgefahr durch herabfallende Last erschlagen zu werden!

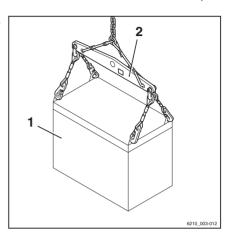
 Niemals unter schwebende Lasten treten oder sich darunter aufhalten.

Der Trog der Blei-Säure-Batterie (1) ist mit vier Kranösen ausgestattet. Ein Krantransport darf grundsätzlich nur mit einem von der Größe und der Traglast geeigneten Hebegeschirr mit Traverse (2) erfolgen.

- Um Kurzschlüsse zu vermeiden, Batterien mit offenen Polen oder Verbindern mit einer Gummimatte abdecken.
- Die Betriebsanleitung für das Hebegeschirr beachten.
- Die Batterie (1) an geeignetem Hebegeschirr (2) anschlagen.
- Die Batterie vorsichtig anheben und darauf achten, dass sie gerade am Krangeschirr hängt.

Damit der Trog nicht zusammengedrückt wird, muss das Hebegeschirr einen senkrechten Zug ausüben.

- Die Batterie sicher abstellen.
- Nach dem Absetzen das Hebegeschirr abnehmen.
- Das entspannte Hebegeschirr nicht auf die Batteriezellen legen oder darauf fallen lassen.





Reinigen des Staplers

Hinweis zu druckfesten Gehäusen

Je nach Kategorie des Staplers kann er mit einem oder mehreren druckfesten Gehäusen ausgestattet sein. Diese druckfesten Gehäuse beinhalten Komponenten der Fahrzeugsteuerung und weitere elektrische und elektronische Komponenten.



A GEFAHR

Explosionsgefahr durch unsachgemäße Handhabung!

Die drucksicheren Gehäuse haben zwischen Deckel und Gehäuse ein definiertes Spaltmaß. Durch unsachgemäßes Öffnen und Schließen der drucksicheren Gehäuse kann das Spaltmaß ungünstig verändert werden. Beim Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen kann explosionsfähige Atmosphäre in das Gehäuse eindringen, explodieren und die Explosion auf die Umgebung ausdehnen.

Druckfeste Gehäuse nicht öffnen.



A ACHTUNG

Bei Wassereintritt in die elektrische Anlage besteht Kurzschlussgefahr!

Die drucksicheren Gehäuse weisen einen schmalen Spalt auf, durch den Wasser eindringen kann.

 Keine Hochdruck-Reinigungsgeräte verwenden.

Stapler reinigen



A GEFAHR

Explosionsgefahr!

Arbeiten am Stapler innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche können zur Explosion der umgebenden Atmosphäre führen.

In explosionsgefährdeten Bereichen dürfen am Stapler keine Arbeiten ausgeführt werden!

 Stapler nur außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche reinigen.





▲ GEFAHR

Brandgefahr durch entzündliche Reinigungsmittel!

Brennbare Reinigungsmittel können sich an heißen Komponenten entzünden.

 Keine brennbaren Reinigungsmittel verwenden.



▲ GEFAHR

Brandgefahr durch entzündliche Materialien!

Ablagerungen und Feststoffe können sich an heißen Komponenten, z. B. an Fahrantrieben, entzünden.

 Ablagerungen und Feststoffe entfernen.



▲ VORSICHT

Verletzungsgefahr durch Herabstürzen vom Stapler!

Beim Klettern auf dem Stapler besteht die Gefahr hängenzubleiben oder auszurutschen und herabzustürzen. Höher gelegene Stellen am Stapler mit entsprechenden Hilfsmitteln erreichen.

- Zum Aufsteigen auf den Stapler nur die dafür vorgesehenen Trittstufen verwenden.
- Zum Erreichen unzugänglicher Stellen Hilfsmittel wie Stehleitern oder Podeste benutzen.

A ACHTUNG

Beschädigung des Batteriesteckers möglich!

Wenn der Batteriestecker bei eingeschaltetem Stapler (unter Last) getrennt wird, entsteht ein Lichtbogen. Dies kann zu Abbrand an den Kontakten führen, was deren Lebensdauer erheblich verkürzt.

- Den Stapler ausschalten, bevor der Batteriestecker getrennt wird.
- Den Batteriestecker bei eingeschaltetem Stapler nur im Notfall trennen.



A ACHTUNG

Zu hoher Wasserdruck, zu heißes Wasser oder zu heißer Wasserdampf können Komponenten am Stapler beschädigen!

- Nachfolgende Handlungsschritte genau einhalten.

A ACHTUNG

Aggressive Reinigungsmittel können die Oberflächen der Komponenten beschädigen!

Der Einsatz aggressiver und nicht für Kunststoffe geeigneter Reinigungsmittel kann Kunststoffteile anlösen oder verspröden. Das Display der Anzeige-Bedieneinheit kann eintrüben.

- Nachfolgende Handlungsschritte genau einhalten.
- Den Stapler gesichert abstellen und ausschalten
- Den Batteriestecker trennen.
- Elektromotoren und andere elektrische Komponenten und deren Abdeckungen nicht direkt mit Wasser besprühen.
- Keine Hochdruck-Reinigungsgeräte verwenden.
- Den Reinigungsstrahl nicht unmittelbar auf Aufkleber und Hinweisschilder richten.
- Alle Ablagerungen und Ansammlungen von Fremdstoffen in der Nähe von heißen Teilen entfernen
- Nur nichtbrennbare Flüssigkeiten zum Reinigen verwenden.
- Vorschriften der Hersteller im Umgang mit den Reinigungsmitteln beachten.
- Kunststoffe nur mit Kunststoffreiniger reinigen.
- Vorschriften der Hersteller im Umgang mit den Reinigungsmitteln beachten.
- Den Stapler mit wasserlöslichen Reinigungsmitteln und Wasser von außen reinigen. Die Reinigung mit einem Wasserstrahl, einem Schwamm oder einem Lappen wird empfohlen.
- Alle begehbaren Bereiche reinigen.



 Öleinfüllöffnungen und deren Umgebung sowie die Schmiernippel vor den Schmierarbeiten reinigen.

Reinigen der elektrischen Anlage

A VORSICHT

Gefahr von Stromschlägen durch Restkapazitäten!

 Nicht mit bloßen Händen in die elektrische Anlage hineingreifen.



A ACHTUNG

Das Reinigen der elektrischen Anlagenteile mit Wasser kann zu Schäden an der elektrischen Anlage führen.

Das Reinigen der elektrischen Anlagenteile mit Wasser ist verboten!

- Abdeckungen u. Ä. nicht entfernen.
- Nur Trockenreinigungsmittel nach Vorgabe im Abschnitt "Stapler reinigen" verwenden.

Die Bauteile der elektrischen Anlage sind u. a. unter dem Abdeckblech des Gegengewichts verbaut.

 Die elektrischen Anlagenteile mit einem metallfreien Pinsel reinigen und den Staub mit schwacher Druckluft wegblasen.

Lastketten reinigen

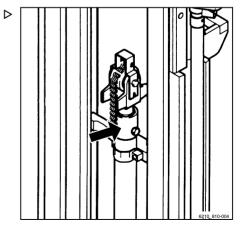
▲ VORSICHT

Unfallgefahr!

Lastketten sind Sicherheitselemente.

Die Verwendung von Kaltreinigern, chemischen Reinigern sowie ätzenden bzw. säure- und chlorhaltigen Flüssigkeiten kann zu Kettenschäden führen und ist verboten!

- Vorschriften der Hersteller im Umgang mit den Reinigungsmitteln beachten.
- Auffangwanne unter Hubgerüst stellen.
- Mit Paraffin-Derivaten reinigen, z.B. Waschbenzin





- Dampfstrahlgeräte nur ohne zusätzliche Reiniger verwenden.
- Sofort nach dem Reinigen die Kettengelenke mit Druckluft von Wasser trocknen. Die Kette dabei mehrmals bewegen.
- Sofort nach dem Trocknen der Kette diese mit Kettenspray einsprühen. Die Kette dabei mehrmals bewegen.

Spezifikation des Kettensprays, siehe Kapitel "Wartungsdatentabelle".



UMWFI THINWFIS

Verschüttete oder in der Auffangwanne angesammelte Flüssigkeit umweltgerecht entsorgen. Die gesetzlichen Vorschriften beachten.

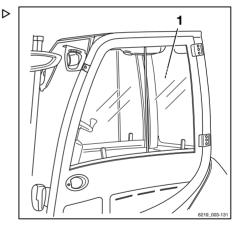
Scheiben reinigen

Vorhandene Scheiben, z. B. bei Kabine (Variante), müssen stets sauber und eisfrei gehalten sein. Nur so ist eine gute Sicht gewährleistet.

A ACHTUNG

Heckscheibenheizung (Innenseite) nicht beschädigen.

- Heckscheibe (1) sehr vorsichtig reinigen. Keine scharfkantigen Gegenstände verwenden!
- Die Scheiben mit einem weichen Tuch und handelsüblichem Glasreiniger reinigen.





Nach dem Reinigen

A ACHTUNG

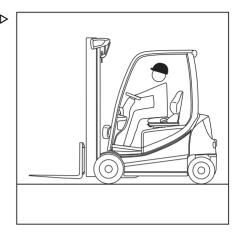
Kurzschlussgefahr!

Wenn Feuchtigkeit oder Schmutz in den Batteriestecker und Steckeranschluss eindringen, kann das zu einem elektrischen Kurzschluss führen.

- Den Batteriestecker und Steckeranschluss vor dem Verbinden mit Druckluft trocknen.
- Eingedrungene Fremdkörper in Batteriestecker und Steckeranschluss mit Druckluft entfernen.
- Den Stapler sorgfältig trocknen, z. B. mit Druckluft.
- Die Gelenke und Betätigungen schmieren.
- Den Stapler laut "Schmierplan" abschmieren.



Je öfter der Stapler gereinigt wird, desto häufiger muss er geschmiert werden.



Transportieren des Staplers

Transport



▲ GEFAHR

Explosionsgefahr!

Arbeiten am Stapler innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche können zur Explosion der umgebenden Atmosphäre führen

In explosionsgefährdeten Bereichen dürfen am Stapler keine Arbeiten ausgeführt werden!

 Stapler nur außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche verladen und transportieren.

A ACHTUNG

Gefahr von Materialbeschädigung durch Überlastung!

Wenn der Stapler auf ein Transportmittel fährt, muss die Tragfähigkeit und Belastbarkeit des Transportmittels, der Rampen und Ladebrücken höher sein als das tatsächliche Gesamtgewicht des Staplers. Überlastung kann die Komponenten bleibend verformen oder beschädigen.

- Das tatsächliche Gesamtgewicht des Staplers ermitteln
- Den Stapler nur verladen, wenn die Tragfähigkeit und Belastbarkeit des Transportmittels, der Rampen und Ladebrücken höher ist als das tatsächliche Gesamtgewicht des Staplers.



Tatsächliches Gesamtgewicht ermitteln ▷

- Den Stapler gesichert abstellen.
- Die Einzelgewichte durch Ablesen auf dem Fabrikschild des Staplers und ggf. auf dem Fabrikschild des Anbaugeräts (Variante) feststellen.
- Die ermittelten Einzelgewichte zum tatsächlichen Gesamtgewicht des Staplers addieren:

Leergewicht (1)

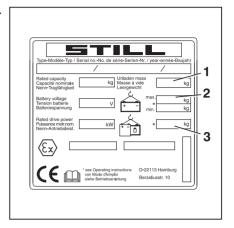
- + Zulässiges Batteriegewicht maximal (2)
- + Zusatzgewicht (Variante) (3)
- + Eigengewicht Anbaugerät (Variante)
- + 100 kg Pauschale für Fahrer
- Tatsächliches Gesamtgewicht

A GEFAHR

Unfallgefahr durch Abstürzen des Staplers!

Bei Lenkbewegungen kann das Heck von der Ladebrücke in Richtung Kante ausscheren. Dadurch kann der Stapler abstürzen.

- Vor dem Überfahren einer Ladebrücke vergewissern, dass sie ordnungsgemäß angebracht und gesichert ist.
- Sicherstellen, dass das zu befahrende Transportfahrzeug ausreichend gegen Verschieben gesichert ist.
- Den Sicherheitsabstand von Kanten, Ladebrücken, Rampen, Arbeitsbühnen u. Ä. einhalten.
- Langsam und vorsichtig auf das Transportfahrzeug fahren.





Verkeilen

- Den Stapler gesichert abstellen.
- Den Stapler vor jedem Vorderrad und hinter iedem Hinterrad mit ie einem Keil (1) gegen Wegrollen sichern.

A ACHTUNG

Beschädigung des Batteriesteckers möglich!

Wenn der Batteriestecker bei eingeschaltetem Schlüsselschalter (unter Last) getrennt wird, entsteht ein Lichtbogen. Dies kann zu Abbrand an den Kontakten führen, was deren Lebensdauer erheblich verkürzt.

- Den Schlüsselschalter ausschalten, bevor der Batteriestecker getrennt wird.
- Den Batteriestecker bei eingeschaltetem Schlüsselschalter nur im Notfall trennen.
- Sicherstellen, dass der Schlüsselschalter ausgeschaltet ist.
- Den Batteriestecker trennen.



🚺 HINWEIS

Wenn sich die Feststellbremse nicht per Tastendruck anziehen lässt, siehe den Abschnitt "Notbetrieb der Feststellbremse" im Kapitel "Verhalten in Notsituationen".

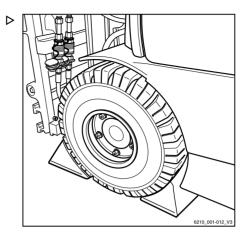
Verzurren

▲ GEFAHR

Verrutschen der Last durch Abrutschen der Anschlagmittel!

Der Stapler muss so fest verzurrt werden, dass eine Bewegung des Staplers während des Transports ausgeschlossen ist.

- Nur für das Gewicht des Staplers ausreichend dimensionierte Anschlagmittel verwenden.
- Sicherstellen, dass die Anschlagmittel fest gespannt sind und Unterlagen nicht abrutschen können.



A ACHTUNG

Scheuernde Anschlagmittel können die Oberfläche am Stapler abreiben.

 Die Anschlagpunkte mit rutschhemmenden Unterlagen unterlegen, z. B. Gummimatten oder Schaumstoff.

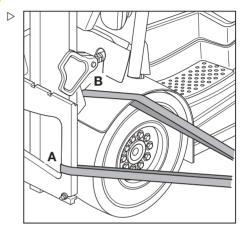
Verzurren vorne

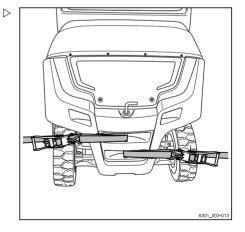
Es gibt zwei Möglichkeiten den Stapler vorne anzuschlagen.

- A Umschlingen des Gabelträgers Wenn der Gabelträger angebaut ist, muss der Stapler dort angeschlagen werden.
- Dazu das Anschlagmittel wie abgebildet um den Gabelträger schlingen.
- Den Stapler nach schräg hinten verzurren.
- B Umschlingen des Kotflügels Wenn kein Gabelträger angebaut ist, kann der Stapler am Kotflügel angeschlagen werden.
- Dazu das Anschlagmittel wie abgebildet um den Kotflügel schlingen.
- Den Stapler nach schräg hinten verzurren.

Verzurren hinten

- Die Anschlagmittel am Kupplungsbolzen wie dargestellt um den Kupplungsbolzen legen.
- Den Stapler nach schräg vorne verzurren.







429

Kranverladung

Die Kranverladung ist nur zum Transport bei Erstinbetriebnahme des kompletten Staplers einschließlich Hubgerüst vorgesehen. Dies darf nur der autorisierte Service mit den ausschließlich dafür vorgesehenen und freigegebenen Anschlagmitteln durchführen.

- Den Stapler nicht per Kran verladen!



Stilllegen

Sicherheitshinweise zur Stilllegung und zur Wiederinbetriebnahme



▲ GEFAHR

Explosionsgefahr!

Arbeiten am Stapler innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche können zur Explosion der umgebenden Atmosphäre führen

In explosionsgefährdeten Bereichen dürfen am Stapler keine Arbeiten ausgeführt werden.

 Den Stapler nur außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche stilllegen oder lagern.



A GEFAHR

Explosionsgefahr!

Beschädigungen an explosionsgeschützten Komponenten während der Lagerung des Staplers sind möglich und nicht immer vorhersehbar. Funkenüberschlag oder Überhitzung durch beschädigte Komponenten kann zur Explosion der umgebenden Atmosphäre innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche führen. Die gesamte explosionsgeschützte Anlage muss vor der Wiederinbetriebnahme geprüft werden.

Stilllegen und Lagern des Staplers

A ACHTUNG

Komponentenschäden durch falsche Lagerung!

Unsachgemäßes Lagern oder Stilllegen länger als 2 Monate kann zu Korrosionsschäden am Stapler führen. Wenn der Stapler bei einer Umgebungstemperatur unter –10 °C längere Zeit abgestellt wird, kühlen die Batterien aus. Der Elektrolyt kann einfrieren und die Batterien beschädigen.

- Den Stapler in trockener, sauberer, frostfreier und gut belüfteter Umgebung lagern.
- Nachfolgende Maßnahmen vor dem Stilllegen durchführen.



Stilllegen

Maßnahmen vor dem Stilllegen

- Den Stapler gründlich reinigen, siehe Kapitel "Reinigen des Staplers".
- Den Gabelträger mehrmals bis zum Anschlag heben.
- Das Hubgerüst einige Male vorneigen und zurückneigen und, wenn vorhanden, das Anbaugerät mehrmals bewegen.
- Die Gabel zur Entlastung der Lastketten auf eine geeignete Unterlage z. B. eine Palette absenken.
- Den Hydraulikölstand prüfen.
- Alle blanken, beweglichen Teile dünn mit Öl oder Fett versehen.
- Den Stapler laut "Schmierplan" abschmieren.
- Die Gelenke und Betätigungen schmieren.

A ACHTUNG

Beschädigung des Batteriesteckers möglich!

Wenn der Batteriestecker bei eingeschaltetem Stapler (unter Last) getrennt wird, entsteht ein Lichtbogen. Dies kann zu Abbrand an den Kontakten führen, was deren Lebensdauer erheblich verkürzt.

- Den Stapler ausschalten, bevor der Batteriestecker getrennt wird.
- Den Batteriestecker bei eingeschaltetem Stapler nur im Notfall trennen.
- Den Batteriestecker trennen.
- Die Batterie auf Zustand, Säurestand und Säuredichte prüfen.
- Die Batterie warten.



HINWEIS

Nur vollständig geladene Batterien einlagern.

 Alle freiliegenden elektrischen Kontakte mit einem geeigneten Kontaktspray einsprühen.



A ACHTUNG

Verformung der Reifen durch dauernde einseitige Belastung!

Den Stapler so durch den autorisierten Service anheben und aufbocken lassen, dass alle Räder frei vom Boden sind. Dadurch wird eine dauerhafte Verformung der Reifen verhindert.

 Den Stapler nur durch den autorisierten Service anheben und aufbocken lassen.

A ACHTUNG

Gefahr von Korrosionsschäden durch Kondensation am Stapler!

Viele Kunststofffolien oder synthetische Stoffe sind wasserdicht. Am Stapler anfallendes Kondenswasser kann nicht durch diese Abdeckungen entweichen.

- Keine Kunststofffolie verwenden, da sonst die Entstehung von Kondenswasser gefördert wird.
- Mit dampfdiffusionsoffenen Stoffen z. B. Baumwolle abdecken.
- Um den Stapler vor Staub zu schützen, den Stapler abdecken.
- Wenn der Stapler noch länger stillgelegt werden muss, den autorisierten Service für weitere Maßnahmen ansprechen.

Einsetzen nach dem Lagern bzw. Stilllegen

Wenn der Stapler länger als 6 Monate stillgelegt war, ist er vor dem erneuten Einsatz sorgfältig zu prüfen. Die Prüfung soll, ähnlich wie die jährliche Sicherheitsüberprüfung, auch alle sicherheitstechnischen Punkte am Stapler umfassen.

- Den Stapler gründlich reinigen, siehe Kapitel "Reinigen des Staplers".
- Die Gelenke und Betätigungen schmieren.
- Die Batterie auf Zustand, Säurestand und Säuredichte prüfen.
- Das Hydrauliköl auf Kondenswasser prüfen.
 Ggf. erneuern.
- Die Prüfungen und Tätigkeiten wie vor der ersten Inbetriebnahme vom autorisierten Service durchführen lassen.



Stilllegen

- Die Explosionsschutzprüfung vom autorisierten Service durchführen lassen.
- Die "Sicht- und Funktionsprüfungen" durchführen.

Besonders zu prüfen sind:

- Antrieb
- Steuerung
- · Lenkung
- Bremse (Betriebsbremse, Feststellbremse)
- · Hubeinrichtung (Lastaufnahmemittel, Lastketten, Befestigung)



Informationen dazu im Werkstatt-Handbuch des Staplers nachschlagen oder den autorisierten Service beauftragen.



Wartung

Sicherheitsvorschriften für die Wartung

Allgemeine Hinweise



▲ GEFAHR

Explosionsgefahr!

Arbeiten am Stapler innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche können zur Explosion der umgebenden Atmosphäre führen

In explosionsgefährdeten Bereichen dürfen am Stapler keine Arbeiten ausgeführt werden!

- Stapler nur außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche warten und instandsetzen.
- Vom Sicherheitsbeauftragten einen sicheren Arbeitsbereich zuweisen lassen

Zur Vermeidung von Unfällen bei Wartungsund Instandsetzungsarbeiten alle notwendigen Sicherheitsmaßnahmen treffen:

- Den Stapler abstellen und ausschalten.
- Den Batteriestecker trennen

Der Stapler hat in der Kategorie-2-Ausführung zwei Batteriestecker (+ und –), die durch Schrauben gegen unbeabsichtigtes Trennen gesichert sind. Um Verlust der Schrauben vorzubeugen, die Schrauben nach dem Trennen der Batteriestecker wieder eindrehen.

- Sicherstellen, dass ein unbeabsichtigtes Bewegen oder ungewolltes Inbetriebsetzen des Staplers verhindert ist.
- Ggf. den Stapler durch den autorisierten Service aufbocken lassen.

Am Unterboden des Staplers sind explosionsschutzspezifische Komponenten angebracht. Wenn diese Komponenten beschädigt werden, ist der Stapler nicht mehr für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zugelassen.

 Den hochgefahrenen Gabelträger oder das ausgefahrene Hubgerüst gegen unbeabsichtigtes Absenken durch den autorisierten Service sichern lassen.



- Die maximale Hubhöhe des Hubgerüsts beachten und die Abmessungen im Kapitel "Technische Daten" mit den Abmessungen der zu befahrenden Halle vergleichen.
- Eine Kollision mit der Hallendecke und dadurch entstehende Schäden vermeiden

Arbeiten an der hydraulischen Ausrüstung

Vor allen Arbeiten an der hydraulischen Anlage muss man diese drucklos machen.

Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung



▲ GEFAHR

Explosionsgefahr!

Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung dürfen nur außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche und auch nur von einer befähigten Person durchgeführt werden.

Jeglicher Eingriff in die elektrische Ausrüstung des Staplers ist verboten.

 Für Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung an den autorisierten Service wenden.

Sicherheitsvorrichtungen

Nach Wartungen und Instandsetzungen müssen alle Sicherheitsvorrichtungen wieder eingebaut und auf Funktionstüchtigkeit überprüft werden.

Einstellwerte

Bei Reparaturen und beim Auswechseln von hydraulischen und elektrischen Bauteilen müssen die geräteabhängigen Einstellwerte beachtet werden. Diese sind in den zutreffenden Abschnitten angegeben.



Anheben und Aufbocken

A GEFAHR

Es besteht Lebensgefahr beim Umstürzen des Staplers!

Bei unsachgemäßem Anheben und Aufbocken kann der Stapler umkippen und herabstürzen. Nur die im Werkstatthandbuch für diesen Stapler genannten Hebezeuge sind zugelassen und auf die notwendige Sicherheit und Tragfähigkeit geprüft.

- Stapler nur durch den autorisierten Service anheben und aufbocken lassen.
- Stapler nur an den im Werkstatthandbuch vorgegebenen Punkten aufbocken.

Für verschiedene Instandhaltungsarbeiten muss der Stapler angehoben und aufgebockt werden. Dazu ist der autorisierte Service zu informieren. Der sichere Umgang mit dem Stapler und den entsprechenden Hebezeugen ist im Werkstatthandbuch des Staplers beschrieben.

Arbeiten im vorderen Bereich des Staplers

GEFAHR

Unfallgefahr durch ungesichertes Hubgerüst!

Bei angehobenem Hubgerüst oder Gabelträger dürfen ohne entsprechende Sicherungen keine Arbeiten am Hubgerüst und im vorderen Bereich des Staplers durchgeführt werden.

- Zum Sichern nur Ketten mit ausreichender Tragkraft nutzen.
- Dazu an den autorisierten Service wenden.

A ACHTUNG

Beschädigung an Hallendecken!

Die maximale Hubhöhe des Hubgerüstes beachten.



Hubgerüst gegen Zurückneigen sichern

▲ GEFAHR

Unfallgefahr!

Diese Arbeit darf nur vom autorisierten Service durchgeführt werden.

Zum Sichern des Hubgerüsts gegen Zurückneigen den autorisierten Service beauftragen.

Hubgerüst demontieren

A GEFAHR

Unfallgefahr!

Diese Arbeit darf nur vom autorisierten Service durchgeführt werden.

 Zur Demotage des Hubgerüsts den autorisierten Service beauftragen.

Hubgerüst gegen Herabfallen sichern

▲ GEFAHR

Unfallgefahr!

Diese Arbeit darf nur vom autorisierten Service durchgeführt werden.

 Zum Sichern des Hubgerüsts gegen Herabfallen den autorisierten Service beauftragen.



Allgemeine Wartungsinformationen

Allgemeine Wartungsinformationen

Qualifikation des Personals



▲ GEFAHR

Explosionsgefahr!

Der Betreiber ist laut Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) für seine Arbeitsmittel verantwortlich. Er hat für die ordnungsgemäße Durchführung von Prüfungen und Instandsetzungen zu sorgen.

Instandsetzungsarbeiten nur durch eine befähigte Person durchführen lassen.

Siehe den Abschnitt "Betreiber" im Kapitel "Definition der verantwortlichen Personen".



A GEFAHR

Explosionsgefahr

Arbeiten am Stapler innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche können zur Explosion der umgebenden Atmosphäre führen. In explosionsgefährdeten Bereichen dürfen am Stapler keine Arbeiten ausgeführt werden.

 Den Stapler nur außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche warten oder instandsetzen.

Nur qualifiziertes und autorisiertes Personal darf die Wartung durchführen. Regelmäßige Sicherheitsprüfungen oder Prüfungen nach außergewöhnlichen Vorkommnissen muss eine befähigte Person durchführen.

 Siehe dazu den Abschnitt "Befähigte Person zu Prüfungen im Explosionsschutz" im Kapitel "Definition der verantwortlichen Personen".

Die befähigte Person muss ihre Begutachtung und Beurteilung vom Standpunkt der Sicherheit aus abgeben, unbeeinflusst von betrieblichen und wirtschaftlichen Umständen. Die befähigte Person muss ausreichende Kenntnisse und Erfahrungen haben, um den Zustand eines Staplers und die Wirksamkeit der Schutzeinrichtungen nach den Regeln der Technik



und den Grundsätzen für die Prüfung von Staplern beurteilen zu können.

Wartungspersonal für Batterien

Das Aufladen, die Wartung und das Auswechseln von Batterien darf nur von hierfür ausgebildetem Personal durchgeführt werden, entsprechend den Anweisungen der Hersteller von Batterie, Ladegerät und Stapler.

 Die Behandlungsvorschrift der Batterie und die Betriebsanleitung des Ladegeräts beachten.

Wartungsarbeiten durch den Betreiber

Für die 150-Stunden-Wartung durch den Betreiber befinden sich alle notwendigen Prüfpunkte in diesem Kapitel im Abschnitt "Wartung durch den Betreiber: Explosionsschutzkomponenten 150 Stunden/monatlich".

Bei Fragen hierzu an den autorisierten Service wenden

Wartungsarbeiten ohne besondere Qualifikation

Einfache Wartungsarbeiten, z. B. den Hydraulikölstand prüfen, dürfen von ungeschultem Personal durchgeführt werden. Eine Qualifikation, wie die einer befähigten Person, ist dazu nicht erforderlich. Die notwendigen Tätigkeiten sind im Kapitel "Einsatzbereitschaft erhalten" beschrieben.

Wartung der Explosionsschutzkomponenten

Die Explosionsschutzkomponenten des Staplers müssen regelmäßig, spätestens aber zur "Explosionsschutzprüfung" nach dem "Werkstatt-Handbuch" des Staplers und dem aktuellen Stand der Technik und der zur Umrüstung gültigen Normen und Regelwerke geprüft werden. Die Aspekte für die Wartung und Instandsetzung der elektrischen Anlage sind in der Norm "DIN EN 60079-17:2014-10" genannt.



5 Wartung

Allgemeine Wartungsinformationen

Laut Norm "DIN EN 1755:2015-02" gehören dazu:

- das Prüfen der druckfesten Gehäuse der Fahrzeugsteuerung und schwadensichere Gehäuse auf Schäden und Unversehrtheit.
- das Einhalten von Mindestprüf- und Inspektionsintervallen des Isolationswiderstandes.
- das Verifizieren von ausreichendem Abstand zwischen feststehenden und rotierenden Teilen,
- das Prüfen von Rädern, Antistatikbändern, Corona-Elektroden, Antriebsriemen usw. auf guten Zustand und den möglichen Verlust der Leitfähigkeit durch Verschmutzung,
- das Verifizieren des Sitzes und nichtmetallischer Abdeckungen hinsichtlich des Potenzialausgleichs und des Oberflächenwiderstandes,
- das Verifizieren der ordnungsgemäßen Funktion von Sicherheitsüberwachungsund Abschaltsystemen einschließlich ihrer Sensoren.
- der regelmäßige Austausch von sicherheitsrelevanten Teilen oder Verschleißteilen,
- das Verifizieren der korrekten Festigkeit der Schraubverbindungen und der korrekten maximalen Spaltweite der Spaltfläche von druckfesten Gehäusen,
- das Verifizieren des übermäßigen Verschleißes und des axialen Spiels von Bremsbelägen und bei Bremsen mit konstruktiver Sicherheit der korrekten Positionierung des Temperatursensors und des Bremsbelagverschleißgebers nach der Reparatur (je nach Baureihe),
- das Verifizieren der Mindestdicke von 1 mm der Gabelzinkenummantelung,
- das Verifizieren der Integrität von Gehäusen, die durch eine bestimmte Schutzart geschützt sind,
- das Verifizieren der Integrität von Kennzeichnungen und Warnschildern.

Angaben zur Wartungsdurchführung

Dieser Abschnitt enthält alle Informationen zur Feststellung, wann der Stapler gewartet werden muss. Die Wartung fristgemäß nach Betriebsstundenzähler laut der nachfolgenden Wartungschecklisten ausführen. Dadurch



bleiben Einsatzbereitschaft, Leistung und Lebensdauer des Staplers sowie eventuelle Garantieansprüche erhalten.

Zeitpunkt der Wartungsdurchführung

Wenn eine Wartung erforderlich ist, erscheint im Display die Meldung Service nötiq 🔧.

- Die Wartungsarbeiten am Stapler durch den autorisierten Service ausführen lassen.
- Die anfallenden Wartungsarbeiten den Wartungschecklisten entnehmen.

Die Intervalle sind für den Normeinsatz festgelegt. Je nach Einsatzbedingungen des Stap-Iers können in Absprache mit dem Betreiber kürzere Wartungsintervalle festgelegt werden.

Diese Einflüsse können die Wartungsintervalle verkürzen:

- · Verschmutzte, schlechte Fahrwege
- · Staubige oder salzhaltige Luft
- Hohe Luftfeuchtiakeit
- · Extrem hohe oder niedrige Umgebungstemperaturen sowie starke Temperaturwechsel
- · Mehrschichtbetrieb mit hoher Einschaltdau-
- Individuelle nationale Vorschriften für den Stapler oder einzelne Komponenten

Service-Menü

Der Zeitpunkt, wann der Stapler gewartet werden muss, ist im Service-Menü hinterlegt.



I i HINWEIS

Der Zugriff auf das Einstellungsmenü ist nur bei Stillstand des Staplers und angezogener Feststellbremse möglich. Wenn die Feststellbremse vorzeitig gelöst wird, schließt sich das Einstellungsmenü. Der Zugriff verlangt die Eingabe des Passworts durch den Fuhrparkleiter.

- Den Stapler anhalten.
- Die Feststellbremse betätigen.
- Die Taste drücken.
- Den Softkey "Einstellungen" drücken.



5 Wartung

Allgemeine Wartungsinformationen

Die erste Menüebene erscheint.

 Die "Zugriffsberechtigung für den Fuhrparkleiter" freischalten.

Das Display wechselt in das "Einstellungsmenü".

- Den Softkey Service 🔧 drücken.

Das Display wechselt in das "Servicemenü".

Den Softkey Wartungsintervall drücken

Dieses Menü zeigt die verbleibenden Betriebsstunden bis zum nächsten fälligen Wartungsintervall an oder den spätesten Termin bis zum nächsten fälligen Wartungsintervall.



HINWEIS

Das Wartungsintervall kann auch in die Statuszeile konfiguriert werden.

Wartung durch den Betreiber: Explosionsschutzkomponenten 150 Stunden/ monatlich

Bei Betriebstu	nden						
150	300	450	600	750			
900	1050	1200	1350	1500			
1650	1800	1950	2100	2250			
2400	2550	2700	2850	3000			
3150	3300	3450	3600	3750			
3900	4050	4200	4350	4500			
4650	4800	4950	5100	5250			
5400	5550	5700	5850	6000			
6150	6300	6450	6600	6750			
6900	7050	7200	7350	7500	Durc	hae-	
7650	7800	7950	8100	8250	führt	_	
8400	8550	8700	8850	10000	✓	×	
Elektrische Anlage							
Elektrische Leitungen der Explosionsschutzkomponenten auf Befestigung und Zustand prüfen							
Leitungsanschlüsse auf Befestigung und Zustand prüfen							



150	300	450	600	750			
900	1050	1200	1350	1500	7		
1650	1800	1950	2100	2250			
2400	2550	2700	2850	3000			
3150	3300	3450	3600	3750		1	
3900	4050	4200	4350	4500			
4650	4800	4950	5100	5250			
5400	5550	5700	5850	6000			
6150	6300	6450	6600	6750		Durchge- führt	
6900	7050	7200	7350	7500	Durch		
7650	7800	7950	8100	8250	führt		
8400	8550	8700	8850	10000	✓	×	
Isolationsüberv	vachung auf Fun	ktion prüfen					
Druckfeste Gel	näuse auf Zustar	d und korrekten	Verschluss prüfer	1			
Batterie und Z	ubehör						
Batterie auf Zu	stand, Säurestar	d und Säuredich	te prüfen				
Fahrzeugaufba	au						
Fahrersitz prüf	en						
Antistatische Lackschicht prüfen							
Hubgerüst							
Gabelzinken prüfen							
Hubgerüstlager prüfen/schmieren							
Gabelzinkenve							

Wartung durch den autorisierten Service: Explosionsschutzkomponenten 1000 Stunden/jährlich

Bei Betriebstunden								Durchge-	
1000		2000	3000	4000		5000		führt	
6000		7000	9000	10000				✓	×
Hinweis									
Alle Arbeiten der 150-Stunden-Wartung durchführen.									
Wiederkehrende Prüfung (Explosionsschutzprüfung/Geräteprüfung) nach §16 Betriebssicherheitsverordnung durchführen.									



Allgemeine Wartungsinformationen

Wartung - 1000 Stunden/Jährlich

Bei Betriebstu	T .	4000	5000	7000	Durcl	nge-	
1000	2000	4000	5000	7000	führt		
8000	10000	11000	13000	14000	/	×	
Fahrzeugaufb							
Rahmen auf R	'						
Fahrerschutzd	ach, ggf. Kabine ı	ınd Scheiben auf	Beschädigung pr	üfen.			
Variante: Kabi	nentürsensor auf	Funktion und Bes	schädigungen prü	fen.			
Betätigungen,	Schalter und Gele	enke auf Beschäd	digung prüfen, fett	en und ölen.			
Fahrersitz auf	Funktion und Bes	chädigungen prü	fen.				
Fahrerrückhalt	esystem auf Funk	tion und Beschä	digungen prüfen ι	ınd reinigen.			
Signalhorn prü	fen.						
Variante: Zwei	pedal auf Beschä	digungen und Fu	ınktion prüfen und	schmieren.			
Batterieraum							
Batterietür und Sensor auf Funktion und Beschädigungen prüfen.							
Batterieverriegelung auf Beschädigung prüfen.							
Variante: hydraulischer Batterieausschub: Ölstand und Dichtigkeit prüfen. Alle beweglichen Teile auf Verschleiß prüfen und fetten.							
Reifen und Rä	der						
Reifen auf Ver	schleiß prüfen un	d ggf. Luftdruck p	orüfen.				
Räder auf Bes	chädigung prüfen	und Anzugsmon	nente kontrollierer	1.			
Antriebsachse							
Befestigung ur	ıd Dichtigkeit prüf	en.					
Stromschiener te Befestigung		eistungsteilen und	d den Motoransch	lüssen auf korrek-			
Radantriebe: Ö	Olstand kontrollier	en.					
Radantriebe: 0	Setriebeöl wechse	In, einmalig nach	den ersten 1000	Std.			
Lenksysteme							
Lenkanlage au	f Funktion und Di	chtigkeit prüfen.					
Lenkrad auf festen Sitz und Drehgriff auf Beschädigung prüfen.							
Lenkachse: Befestigung und Dichtigkeit prüfen.							
Lenkachse: Alle Schmiernippel abfetten							
Lenkanschlag prüfen.							
Bremsanlage							



Bei Betriebstu	ınden				Durc	hge-
1000	2000	4000	5000	7000	führt	
8000	10000	11000	13000	14000	✓	×
Alle mechanis	chen Bremsteile a	auf Zustand und F	unktion prüfen.			
Bremspedal: E	Betätigungsweg p	rüfen, ggf. nachst	ellen.			
Füllstand im B	remsbehälter prü	fen.				
Elektrische Fü	illstandsüberwach	ung auf Funktion	prüfen.			
Feststellbrems	se: Notbetätigung	auf Funktion prü	fen.			
Bremsentest of	durchführen.					
Elektrische Aı	nlage					
Alle Anschlüss	se der Leistungsk	abel prüfen.				
Schalter, Geb	er und Sensoren a	auf Funktion prüfe	en.			
Beleuchtung ι	ınd Kontrollleucht	en prüfen.				
Kühlanlage (l	Jmrichter, Antrieb	sachse und Hyd	raulik)			
Lüfter und Luf	tführung auf Funk	tion und Beschäd	digung prüfen.			
Lüfter und Luf	tführungen reinige	en.				
Kühlrippen in	der Kühlstrecke re	einigen.				
Batterie und Z	Zubehör					
	tterie auf Beschäd Herstellers beacht		uredichte prüfen, \	Wartungsvor-		
Variante: Blei-	-Säure-Batterie m	it Elektrolytumwä	lzung: Rückschla	gventil erneuern.		
Variante: Li-lo	nen-Batterie: Wa	tungsvorschrifter	n des Herstellers l	peachten.		
Gerätestecker	und Gerätekabel	satz auf Beschäd	ligungen prüfen.			
Batteriestecke	er und Batteriekab	elsatz auf Besch	ädigungen prüfen.			
Hydraulik						
	ge auf Zustand, F	unktion und Dicht	tigkeit prüfen.			
Hydraulische	Sperrfunktion prüf	en (ISO-Ventil).				
Ölstand prüfei	า.					
Hubgerüst						
RX60-25-35:	Hubgerüstlager a	uf Beschädigunge	en prüfen, Anzugs	moment prüfen.		
RX60-40-50: moment prüfe		uf Beschädigunge	en prüfen und sch	mieren, Anzugs-		
	Frontschutzmatte uss am Hubgerüst	•	g und korrekten S	Sitz prüfen. Front-		
	f Danah ädin	nd\/araablai0	prüfen und schmi	oron		



Allgemeine Wartungsinformationen

Bei Betriebstunden								Durch	nge-	
1000	200	_	4000		5000		7000		führt	
8000	1000	`	11000		13000		14000	<u> </u>	✓	×
Führung im Mastprofil, unten (Lastumkehr) auf Beschädigungen und Verschleiß prüfen.										
Lastketten	auf Beschädigu	ıngen u	nd Verschle	eiß prü	ifen, einstell	en un	d schmiere	en.		
Hubzylinde	r und Anschlüs	se auf E	Beschädigu	ngen ı	und Dichtigk	eit prü	ifen.			
Umlenkrolle	en auf Beschäd	ligungei	n und Verso	hleiß	prüfen.					
Stützrollen	und Kettenrolle	n auf B	eschädigun	ngen u	nd Verschle	iß prü	fen.			
Spiel zwisc	hen Gabelträge	eransch	lag und Aus	slaufsp	erre prüfen.					
Neigezylind	der und Anschlü	isse au	f Beschädig	junger	n und Dichtig	gkeit p	rüfen.			
Gabelträge	r auf Beschädio	gungen	und Versch	ıleiß p	rüfen.					
Gabelzinken-Verriegelung auf Beschädigungen und Funktion prüfen.										
Gabelzinken auf Verschleiß und Verformung prüfen.										
Sicherheitsschraube am Gabelträger oder Anbaugerät prüfen ob vorhanden.										
Sonderausrüstung										
Antistatikba	and oder Antista	atik-Elel	ktrode auf Z	ustan	d prüfen.					
Heizung od	ler Klimaanlage	: Filterr	natte prüfer	n, ggf.	austausche	n.				
Heizung au	f Funktion prüf	en, War	tungsvorsc	hriften	des Herstel	llers b	eachten.			
Klimaanlag	e auf Funktion	prüfen,	Wartungsvo	orschr	iften des He	rstelle	ers beachte	en.		
Anbaugerä Herstellers	te auf Verschle beachten.	iß und E	Beschädigu	ng prü	ifen, Wartun	gsvor	schriften d	es		
Anhängerkupplung auf Verschleiß und Beschädigung prüfen, Wartungsvorschriften des Herstellers beachten.										
Allgemein										
Fehlernummern auslesen und Liste löschen.										
Wartungsintervall zurücksetzen.										
Beschilderung auf Vollständigkeit prüfen.										
Probefahrt durchführen.										



Wartung - 3000 Stunden/zweijährlich

Bei Betriebstunden								Durchge- führt		
3000 6000 9000 12000 15000								✓	×	
Hinweis										
Alle Arbeite	en der	1000 Stun	den-W	/artung dure	chführ	en.				
Triebwerk										
Radantriebe: Getriebeöl wechseln.										
Bremse										
Fußbremse	: Beta	ätigungsöl v	vechs	eln						
Hydraulik										
Hydrauliköl	wech	nseln.								
Rücklauffilter, Belüftungsfilter wechseln.										
Variante: Hochdruckfilter wechseln.										
Nur RX60-50 LSP600 (6337): Druckspeicher wechseln.										

Bestellung von Ersatz- und Verschleißteilen



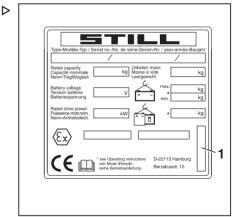
▲ GEFAHR

Explosionsgefahr!

Der Stapler ist nach dem Einbau von Nicht-Originalteilen nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zugelassen!

Ersatzteile liefert unser Ersatzteil-Service. Die nötigen Angaben zur Bestellung sind in der Ersatzteilliste zu finden.

Es sind nur die Ersatzteile nach Vorgabe des Herstellers zu verwenden. Bei nicht freigegebenen Ersatzteilen kann infolge nicht ausreichender Qualität oder falscher Zuordnung erhöhte Unfallgefahr entstehen. Wer nicht zugelassene Ersatzteile verwendet, übernimmt uneingeschränkt die volle Verantwortung im Schadensfalle.





5 Wartung

Allgemeine Wartungsinformationen



HINWEIS

Bei explosionsgeschützten Staplern ist die Angabe der Miretti-Johnummer (1) erforderlich.

 Die Miretti-Jobnummer dem Fabrikschild des Staplers entnehmen.

Qualität und Menge der erforderlichen Betriebsmittel

Es dürfen nur die in der Wartungsdatentabelle angegebenen Betriebsmittel verwendet werden.

 Benötigte Betriebs- und Schmierstoffe der Wartungsdatentabelle entnehmen.

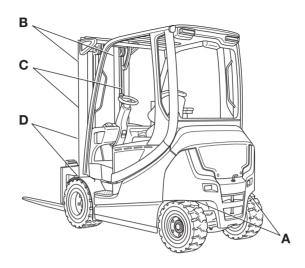
Öl- und Fettsorten unterschiedlicher Qualitäten dürfen nicht gemischt werden. Darunter leidet die Schmierfähigkeit. Ist ein Wechsel zwischen unterschiedlichen Fabrikaten nicht zu umgehen: altes Öl besonders gründlich entleeren

Vor Schmierarbeiten, Filterwechsel oder Eingriffen in das Hydrauliksystem ist die Umgebung des betreffenden Teiles sorgfältig zu reinigen.

Beim Auffüllen von Betriebsstoffen sind nur saubere Gefäße zu verwenden!



Schmierplan



Code	Schmierstelle
(A)	Pendelachse: Vier Schmiernippel auf jeder Seite der Lenkachse am Lenkhebel
(B)	Gleitflächen am Hubgerüst
(C)	Lastketten
(D)	Je ein Schmiernippel an den beiden Hubgerüstlagern
1	

¹Für die jeweilige Schmiermittelspezifikation, siehe im folgenden Kapitel "Wartungsdatentabelle" unter diesem Code.

Dieser Schmierplan beschreibt den Serienstapler mit Standardausstattung. Für die Wartungspunkte der Varianten, siehe das entsprechende Kapitel bzw. die Anleitung des Herstellers.



Allgemeine Wartungsinformationen

Wartungsdatentabelle



▲ GEFAHR

Explosionsgefahr durch statische Aufladung!

Bio-Hydrauliköle neigen zur statischen Aufladung in Hydrauliksystemen. Es kann zur statischen Entladung und damit zur Explosion der umgebenden Atmosphäre in explosionsgefährdeten Bereichen kommen.

- Keine Bio-Hydrauliköle verwenden.

Allgemeine Schmierstellen

Code	Baugruppe	Betriebsmittel	Spezifikation	Maß	
	Schmierung	Hochdruckfett	ID-Nr. 0147873	Nach Bedarf	

Batterie

Code	Baugruppe	Betriebsmittel	Spezifikation	Maß
	Systembefüllung	Destilliertes Wasser		Nach Bedarf
	Isolationswiderstand		DIN 43539 VDE 0510	Informationen dazu im Werkstatt-Hand- buch des Staplers.

Bremsanlage

Code	Baugruppe	Betriebsmittel	Spezifikation	Maß
	Systembefüllung	Bremsmineralöl	Shell Spirax S4 ATF	Bis zum Kragen des
			HDX	Bremsölbehälters

Elektrische Anlage

Code	Baugruppe	Betriebsmittel	Spezifikation	Maß
	Isolationswiderstand		DIN EN 1175 VDE 0117	Informationen dazu im Werkstatt-Hand- buch des Staplers.

Betätigungen/Gelenke

Code	Baugruppe	Betriebsmittel	Spezifikation	Maß
	Schmierung	Hochdruckfett	ID-Nr. 0147873	Nach Bedarf
		Öl	SAE 80 MIL-L2105 API-GL4	Nach Bedarf
	Zweipedalbedienung	Hochdruckfett	ID-Nr. 0147873	Nach Bedarf





i HINWEIS

Beim Wechsel auf einen anderen Hydrauliköltyp muss der autorisierte Service die Parameter der Fahrzeugsteuerung anpassen.

Hydraulikanlage

Code	Baugruppe	Betriebsmittel	Spezifikation	Maß
	Systembefüllung	Hydrauliköl	HVLP 68 DIN 51524 Teil 3	38,550,01
		,	HVLP 32 DIN 51524 Teil 3	abhängig von Hubge- rüst und Bauhöhe

Reifen

Code	Baugruppe	Betriebsmittel	Spezifikation	Maß
	Superelastikreifen	Verschleißgrenze		Bis Verschleißmarke
	Vollgummireifen	Verschleißgrenze		Bis Verschleißmarke
	Luftreifen	Mindestprofilhöhe		Luftdruck: siehe An- gaben am Stapler Mindestprofilhöhe: 1,6 mm

Lenkachse

Code	Baugruppe	Betriebsmittel	Spezifikation	Maß
(A)	Achsschenkellager, Gelenklager	Mehrzweckfett	DIN 51825 KPF2	Nach Bedarf
	Radschrauben	Drehmomentschlüs- sel		Informationen dazu im Werkstatt-Hand- buch des Staplers.

Antriebsachse

Code	Baugruppe	Betriebsmittel	Spezifikation	Maß
	Radschrauben	Drehmomentschlüs- sel		Informationen dazu im Werkstatt-Hand- buch des Staplers.
	Radgetriebe	Getriebeöl	SAE 80W-90 API- GL4	0,61

Hubgerüst

	Code	Baugruppe	Betriebsmittel	Spezifikation	Maß
Γ	(B)	Schmierung	Hochdruckfett	ID-Nr. 0147873	Nach Bedarf
Γ		Anschlag	Spiel		min. 2 mm



453

Allgemeine Wartungsinformationen

Code	Baugruppe	Betriebsmittel	Spezifikation	Maß
(D)	Hubgerüstlager	Fett	Aralub 4320 DIN 51825-KPF2N20 ID-Nr. 0148659	Mit Fett auffüllen, bis etwas frisches Fett austritt
	Schrauben Hubge- rüstlager	Drehmomentschlüs- sel		Informationen dazu im Werkstatt-Hand- buch des Staplers.

Lastketten

Code	Baugruppe	Betriebsmittel	Spezifikation	Maß
(C)	Schmierung	Hochlast-Ketten-	Vollsynthetisch	Nach Bedarf
		spray	Temperaturbereich: -35 °C bis +250 °C	
			ID-Nr. 0156428	

Scheibenwaschanlage

Code	Baugruppe	Betriebsmittel	Spezifikation	Maß
	Systembefüllung	Scheibenreiniger	Winter, ID- Nr. 172566	Nach Bedarf

Druckfeste Gehäuse

Code	Baugruppe	Betriebsmittel	Spezifikation	Maß
	Spaltmaß	Fühlerlehre		< 0,05 mm
	Deckelschrauben	Drehmomentschlüs-	M5	2,55 Nm
		sel	M6	510 Nm
			M8	1020 Nm
			M10	2040 Nm
	Spalte	Fett	Aluminiumverseift, ID-Nr. 0170761	Nach Bedarf
	Fahrzeugsteuerung	Trockenmittel (Hygrobeutel)		Nach Bedarf



Einsatzbereitschaft erhalten

Wechseln der Leuchtmittel

▲ GEFAHR

Explosionsgefahr beim Einsatz von falschen Leuchtmitteln!

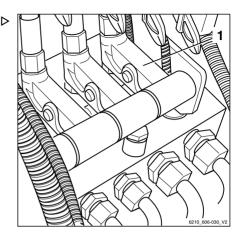
Die Beleuchtung des Staplers ist so ausgelegt, dass er in die zugelassenen Zonen einfahren darf. Andere Leuchtmittel sorgen für erhöhte Oberflächentemperaturen. Mit anderen Leuchtmitteln ist der Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen verboten.

Leuchtmittel ausschließlich vom autorisierten Service wechseln lassen.



Gelenke und Betätigungen schmieren

- Lagerstellen und Gelenke mit Öl oder Fett nach "Wartungsdatentabelle" ölen oder fetten.
- Fahrersitzführung
- · Kabinentürscharniere (Variante)
- Batterietürscharniere oder Batterieklappenscharniere
- Betätigungsgestänge (1) für Ventile bei Mehrhebelbedienung



Verriegelung Batterie und Batterietür prüfen

A GEFAHR

Durch Funktionsstörungen der Verriegelung an Batterie und Batterietür kann beim Kippen des Staplers die Batterietür aufklappen und ggf. die Batterie herausfallen. Es besteht Lebensgefahr von der herausfallenden Batterie eingequetscht zu werden.

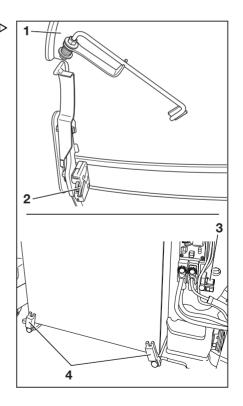
- Bei verformter, beschädigter oder schwergängiger Verriegelung umgehend den autorisierten Service informieren. Den Stapler nicht in Betrieb nehmen.
- Die Verriegelungen müssen leichtgängig und gefettet sein.
- Nach einem Unfall immer die Verriegelung prüfen.



HINWEIS

Das Intervall zum Fetten ist maßgeblich von Einsatzbedingungen und Umweltbedingungen abhängig, die auf den Stapler einwirken. Bei Bedarf und alle 1000 Stunden die Sicht- und Funktionsprüfungen der Verriegelung durchführen. Ggf. alle beweglichen Teile der Verrieaeluna fetten.

- Die Batterietür (1) öffnen.





- Die Türverriegelung (2) und Batterieverriegelung (4) auf Leichtgängigkeit, Verformung und Beschädigung prüfen.
- Den Rastbolzen (3) der Türverriegelung auf festen Sitz, Verformung und Beschädigung prüfen.
- Die Mechanik der Verriegelungen fetten.
- Die Batterietür wieder schließen.

Beckengurt warten

A GEFAHR

Durch Funktionsversagen des Beckengurtes bei einem Unfall besteht Lebensgefahr!

Bei Funktionsstörungen des Beckengurtes kann dieser bei einem Unfall reißen oder öffnen und den Fahrer nicht mehr auf dem Fahrersitz halten. Der Fahrer kann dadurch gegen Bauteile des Staplers oder aus dem Stapler geschleudert werden.

- Funktionssicherheit durch Prüfungen stets gewährleisten.
- Stapler nicht mit defektem Beckengurt benutzen.
- Defekten Gurt nur durch Service ersetzen lassen.
- Nur Originalersatzteile verwenden.
- Keine Veränderungen am Gurt vornehmen.



HINWEIS

Die nachfolgenden Prüfungen regelmäßig (monatlich) ausführen. Bei starker Beanspruchung ist die Prüfung täglich erforderlich.



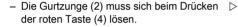
Beckengurt prüfen

Gurt (3) ganz herausziehen und auf Auffaserung prüfen.

Der Gurt darf nicht ausgefranst oder eingeschnitten sein. Die Nähte dürfen nicht lose sein

- Prüfen, ob Gurt nicht verschmutzt ist.
- Prüfen, ob Teile verschlissen oder beschädigt sind, einschließlich der Befestigungspunkte.
- Die Funktion des Gurtschlosses (1) auf einwandfreies Einrasten prüfen.

Wenn die Gurtzunge (2) eingesteckt ist, muss der Gurt festgehalten werden.



- Blockierautomatik mindestens einmal jährlich testen:
- Stapler waagerecht abstellen.
- Gurt ruckartig herausziehen.

Die Blockierautomatik muss den Gurtauszug blockieren.

- Sitz mindestens 30 ° kippen, ggf. dazu den Sitz demontieren.
- Gurt langsam herausziehen.

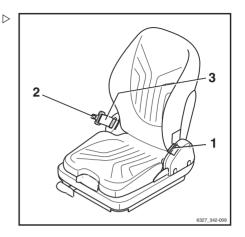
Die Blockierautomatik muss den Gurtauszug blockieren.

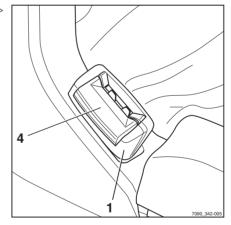
Beckengurt reinigen

 Beckengurt nach Bedarf ohne chemische Reinigungsmittel (Bürste genügt) reinigen.

Ersatz nach Unfall

Der Beckengurt ist grundsätzlich nach einem Unfall zu erneuern





Fahrersitz prüfen



▲ GEFAHR

Explosionsgefahr!

Bei explosionsgeschützten Staplern der Kategorien ist der Fahrersitz mit einem speziellen antistatischen, leitfähigen Bezug ausgestattet, der eine elektrostatische Aufladung verhindert.

 Keine zusätzlichen Sitzunterlagen wie Decken, Kissen oder Felle verwenden.



A VORSICHT

Verletzungsgefahr!

- Fahrersitz mit angebautem Rückhaltgurt und die Befestigung nach einem Unfall prüfen lassen.
- Sitz vom autorisierten Service instand setzen lassen, wenn bei den Prüfungen Schäden feststellt wurden.
- Verstellelemente des Sitzes auf einwandfreie Funktion prüfen.

Der Fahrersitz des Staplers ist als antistatisch ausgeführt.

- Antistatisch ausgeführte Fahrersitze sind an der Rückenlehnne durch das Hinweisschild "ANTISTATIC CHECKED" gekennzeichnet.
- Der Oberflächenwiderstand muss bei einer Prüfspannung von 500 V kleiner oder gleich 1 G Ω (10 9 Ω) betragen.
- Beschädigungen des Bezuges dürfen eine definierte Fläche nicht überschreiten.
 Ansonsten muss der entsprechende Teil des Fahrersitzes ausgetauscht werden.
 Siehe nachfolgende Tabelle!

Maximal zulässige Beschädigungen am Fahrersitz

Kategorie des Stap- lers	Maximal zulässige schadhafte Fläche
IIA	2
IIB	100 cm ²
IIB + H ₂	20 cm ²



56378011525 DE - 03/2021 - 01

Wartung

Einsatzbereitschaft erhalten

Kategorie des Stap- lers	Maximal zulässige schadhafte Fläche
IIB + C ₂ H ₂	
IIB + H ₂ + C ₂ H ₂	

 Zum Austausch oder bei Fragen an den autorisierten Service wenden.

Antistatische Lackschicht prüfen



A GEFAHR

Explosionsgefahr durch statische Aufladung!

Je nach Ausführung sind nichtleitende Teile (Kunststofffeile) am Stapler mit einem speziellen antistatischen Lack versehen. Dieser Lack verhindert das elektrostatische Aufladen der Teile. Ansonsten kann es zur statischen Entladung und damit zur Explosion der Atmosphäre in explosionsgefährdeten Bereichen kommen.

- Beschädigungen durch den autorisierten Service instandsetzen lassen.
- Die Lackschicht der Kunststoffteile auf Beschädigung und Abrieb prüfen.

Der Antistatiklack ist auf folgende Kunststoffteile aufgetragen:

- Verkleidungen
- Konsolen
- · Lenksäulenverkleidung
- Papierablagen
- Ablagefächer
- Die beschichteten Bereiche sind durch das Hinweisschild "ELEKTRISCH-LEITFÄHIG" gekennzeichnet.
- Nicht beschichtete Bereiche sind wie folgt gekennzeichnet:
 - "Nicht leitfähige Teile Mögliche Gefahr von elektrostatischer Aufladung - Nur mit einem feuchten Tuch reinigen"
- Der Oberflächenwiderstand muss bei einer Prüfspannung von 500 V kleiner oder gleich 1 GΩ (10⁹ Ω) betragen.
- Beschädigungen der Lackbeschichtung dürfen eine definierte Fläche nicht überschreiten.



- Siehe die nachfolgende Tabelle!
- Zum Instandsetzen ist das Verwenden von Antistatiklack des gleichen Herstellers mit gleicher Spezifikation zwingend notwendig.

Maximal zulässige Beschädigungen der Oberflächen

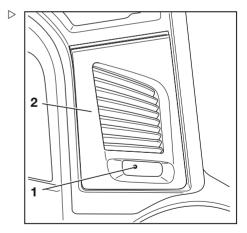
Kategorie des Stap- lers	Maximal zulässige schadhafte Fläche
IIA	2
IIB	100 cm ²
IIB + H ₂	
IIB + C ₂ H ₂	20 cm ²
IIB + H ₂ + C ₂ H ₂	

 Zum Instandsetzen oder bei Fragen an den autorisierten Service wenden.

Heizung oder Klimaanlage warten

Filtermatte austauschen

- Die Schraube (1) lösen.
- Die Abdeckung (2) abnehmen.





- Die Filtermatte (1) auf Verschmutzung prüfen
- Die Filtermatte bei Graufärbung austauschen.

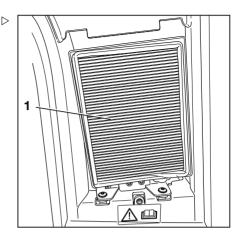


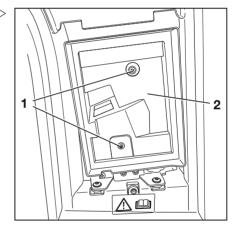
Die Filtermatte mindestens alle 2 Monate austauschen.

Frischluftzugang reinigen

Der Frischluftzugang muss gereinigt werden, wenn die Filtermatte:

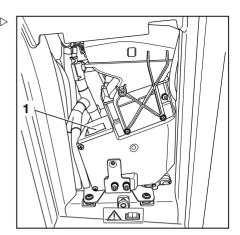
- · beschädigt ist,
- · nicht korrekt im Filterrahmen saß,
- · nicht alle zwei Monate ausgetauscht wurde.
- Die Filtermatte herausnehmen.
- Die Schrauben (1) des Filterrahmens (2) lö- ⊳ sen.
- Den Filterrahmen (2) herausnehmen.







Den Frischluftzugang (1) unterhalb des Filtermattenträgers von Staub und Verunreinigungen befreien.





Räder und Reifen warten



▲ GEFAHR

Explosionsgefahr!

Räder und Reifen, die nicht den Explosionsschutzbestimmungen entsprechen, können innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche zur Explosion der umgebenden Atmosphäre führen!

- Nur zugelassene, elektrisch leitfähige Reifentypen verwenden.
- Die Explosionsschutzbestimmungen beachten.

VORSICHT

Unfallgefahr durch ungleichmäßigen Reifenverschleiß!

Bei ungleichmäßigem Verschleiß verringert sich die Standfestigkeit des Staplers. Der Bremsweg verlängert sich. Die Fahreigenschaften verschlechtern sich.

- Verschlissene oder beschädigte Reifen umgehend erneuern.
- Beim Wechsel von R\u00e4dern oder Reifen darauf achten, dass keine Schr\u00e4gstellung des Staplers entsteht (Radwechsel z. B. immer links und rechts gleichzeitig).

A VORSICHT

Unfallgefahr durch nicht freigegebene Räder.

Die Qualität der Bereifung und der Felgen beeinflusst die Standsicherheit des Staplers. Änderungen dürfen nur nach Abstimmung mit dem Hersteller erfolgen.

Felgenteile dürfen weder verändert werden, noch dürfen Felgenteile verschiedener Hersteller gemischt werden.

- Wenn ein anderer als von STILL freigegebener Reifentyp oder Reifenhersteller verwendet werden möchte, vorher die Freigabe durch STILL einholen
- Felgenteile weder verändern noch Felgenteile unterschiedlicher Hersteller mischen.



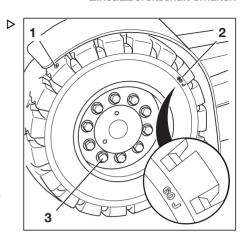
Verschleiß und Zustand der Bereifung prüfen

In den Reifen eingedrungene Fremdkörper (1) entfernen.

Der Verschleiß der Reifen auf einer Achse muss etwa gleich sein. Superelastikreifen und Vollgummireifen können bis zur "60-J-Verschleißgrenze" (2) abgefahren werden.

Wenn der Stapler bei winterlichen Bedingungen im Bereich der StVZO eingesetzt wird, muss das Profil mindestens 4 mm betragen.

Superelastikreifen dürfen nur dann bis zur "60-J-Verschleißgrenze" (2) betrieben werden, wenn ihr Profil nachgeschnitten und mindestens 4 mm tief ist.



Radbefestigung prüfen

- Die Radbefestigungsschrauben (3) der Antriebsachse und die Radbefestigungsmuttern der Lenkachse auf festen Sitz prüfen und ggf. nachziehen.
- Die Anzugsdrehmomente laut "Werkstatt-Handbuch" beachten

Lenkachse warten

- Den Stapler gesichert abstellen.
- Die Lenkachse auf ausgeschlagene Gelenke pr
 üfen.

Lenkachse schmieren



UMWELTHINWEIS

Altes Fett und verschmutzte Hilfsmittel entsprechend den nationalen Vorschriften des Einsatzlands entsorgen.

Die Gelenke der Lenkachse haben je vier Schmiernippel pro Seite.

 Die Lenkachse an den Schmiernippeln mit Fett nach "Wartungsdatentabelle" abschmieren, bis altes Fett austritt.



A VORSICHT

Quetschgefahr!

Nicht während des Abschmierens die Lenkung betätigen.



HINWEIS

Wenn nach einigen Hüben kein altes Fett austritt, muss die Lenkung betätigt werden. Das vereinfacht den Fettaustritt aus den Gelenken.

- Den Stapler einschalten.
- Die Lenkung betätigen.
- Den Stapler wieder gesichert abstellen.
- Den Abschmiervorgang wiederholen.



HINWEIS

Beachten: Je öfter der Stapler gereinigt wird, desto häufiger muss geschmiert werden.

Batterie prüfen

 Zum Prüfen der Batterie, siehe Abschnitt "Batterie auf Zustand, Säurestand und Säuredichte prüfen".

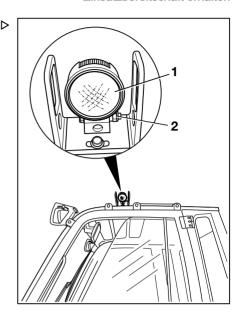


Warnzonenlicht einstellen

- Den Stapler einschalten.
- Sicherstellen, dass die Feststellbremse angezogen ist.
- Zum Einstellen des jeweiligen Scheinwerfers, die Mutter (2) lösen.
- Den Scheinwerfer (1) einstellen.

Der Abstand vom Lichtbalken zum Stapler muss zwischen 70...75 cm liegen.

- Die Mutter (2) wieder anziehen.



Sicherungen austauschen



▲ GEFAHR

Gefahr durch elektrischen Strom!

Im Sicherungskasten herrschen hohe elektrische Spannungen. Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags.

- Den Sicherungskasten nicht öffnen.
- Die Sicherungen nur vom autorisierten Service austauschen lassen.

Hydraulikanlage auf Dichtigkeit prüfen



▲ VORSICHT

Hydrauliköl kann die Gesundheit gefährden!

Aus undichten Rohren und Leitungen kann Hydrauliköl unter Druck austreten und zu Verletzungen führen.

 Geeignete Schutzhandschuhe, Schutzbrille u. Ä. tragen.



467

A ACHTUNG

Hydraulikschläuche werden spröde!

- Hydraulikschläuche nicht länger als 2 Jahre lagern.
- Normal beanspruchte Hydraulikschläuche nicht länger als 6 Jahre verwenden.
- Erhöht beanspruchte Hydraulikschläuche nicht länger als 2 Jahre verwenden.
- Innerhalb Deutschlands die Vorgaben der DGUV 113-020 einhalten.
- Außerhalb Deutschlands die nationalen Vorschriften des Einsatzlands beachten.
- Rohr- und Schlauchanschlussverschraubungen auf Dichtigkeit (Ölspuren) kontrollieren.

Schlauchleitungen bei folgenden Auffälligkeiten ersetzen:

- · Außenschicht verletzt, spröde oder gerissen
- undicht
- verformt (z. B. durch Blasen oder Knicke)
- · Armatur gelöst
- · Armatur stark beschädigt oder korrodiert

Rohre bei folgenden Auffälligkeiten ersetzen:

- · abgescheuert
- · deformiert und verbogen
- · undicht



Wartung

Einsatzbereitschaft erhalten



Hydraulikölstand prüfen

A VORSICHT

Hydrauliköle sind gesundheitsgefährdend.

Die Sicherheitsvorschriften im Abschnitt "Hydraulikflüssigkeit" beachten.



HINWEIS

Beim Wechsel auf einen anderen Hydrauliköltyp muss der autorisierte Service die Parameter der Fahrzeugsteuerung anpassen.

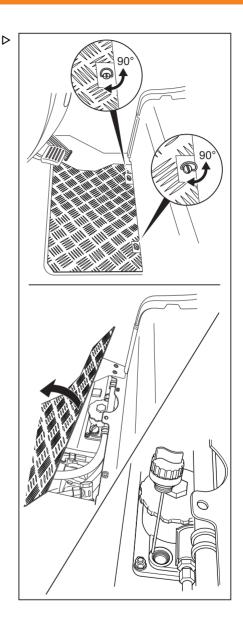
- Den Stapler auf einer waagerechten Fläche gesichert abstellen.
- Das Hubgerüst rückwärts gegen Anschlag neigen.
- Den Gabelträger absenken, bei Anbaugeräten Arbeitszylinder einfahren.

A ACHTUNG

Beschädigung des Batteriesteckers möglich!

Wenn der Batteriestecker bei eingeschaltetem Schlüsselschalter (unter Last) getrennt wird, entsteht ein Lichtbogen. Dies kann zu Abbrand an den Kontakten führen, was deren Lebensdauer erheblich verkürzt.

- Den Schlüsselschalter ausschalten, bevor der Batteriestecker getrennt wird.
- Den Batteriestecker bei eingeschaltetem Schlüsselschalter nur im Notfall trennen.
- Die Batteriestecker trennen.
- Die Bajonettverschlüsse der Bodenplatte um 90° nach links drehen.
- Die Bodenplatte hochklappen und festhalten.
- Den Belüftungsfilter mit Peilstab gegen den Uhrzeigersinn herausschrauben.
- Den Belüftungsfilter mit Peilstab waagerecht halten.
- Den Ölstand am Peilstab prüfen.
- Den Belüftungsfilter mit Peilstab gegen den Uhrzeigersinn herausdrehen.





- Den Belüftungsfilter mit Peilstab waagerecht halten.
- Den Ölstand am Peilstab prüfen.



UMWELTHINWEIS

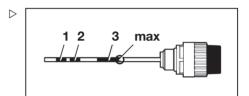
Verschüttetes Hydrauliköl sorgfältig aufnehmen. Gemäß den Umweltbestimmungen entsorgen.

Die Markierungen (1), (2) und (3) stehen für die Mindestfüllstände für die verschiedenen Hubgerüstausführungen.



HINWEIS

Der optimale Hydraulikölstand liegt bei allen Hubgerüstausführungen zwischen den Markierungen (3) und (max).



Zuordnung der Hubgerüstausführung zur Markierung auf dem Peilstab und Öleinfüllmenge

	Bauhöhe [mm]						
Markie-	farkie- Telehubge		rüst NiHo-Hubgerüst		Dreifachhubgerüst		Öleinfüll-
rung	2,5 t	3,0 t & 3,5 t	2,5 t	3,0 t & 3,5 t	2,5 t	3,0 t & 3,5 t	menge [l]
1	≤ 3175	≤ 2775	≤ 3025	≤ 2475	≤ 2225	-	38,5
2	-	2825 3175	3075 3225	2525 3225	2275 3025	≤ 2575	45
3	-	-	-	-	3075 3225	2625 3225	50

A ACHTUNG

Beschädigung möglich.

Wenn der Hydraulikölstand zu gering ist, ist die Lenkung eingeschränkt und die Pumpe kann Schaden nehmen.

- Wenn der Ölstand zu niedrig ist, den Stapler nicht einsetzen und an den autorisierten Service wenden.
- Den Belüftungsfilter mit Peilstab im Uhrzeigersinn hineinschrauben.
- Die Bodenplatte wieder schließen.
- Die Batteriestecker anschließen.

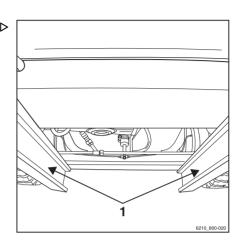


Hubgerüst, Rollenlaufbahnen fetten ⊳

- Rollenlaufbahnen von Schmutz und Schmierstoffrückständen befreien.
- Rollenlaufbahnen (1) von Außen-, Mittelund Innenmast zur Verschleißminderung mit Höchstdruck-Haftschmierstoff schmieren, siehe ⇒ Kapitel "Wartungsdatentabelle". Seite 452.

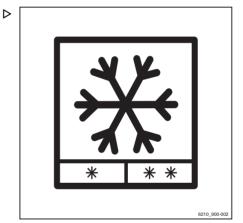


Laufbahnen aus ca. 15 - 20 cm Abstand gleichmäßig einsprühen. Ca. 15 Minuten warten, bis das Gerät wieder einsatzbereit ist.



Einsatzbereitschaft für den Kühlhauseinsatz erhalten

- Bei Staplern für Kühlhauseinsatz (Variante), einmal wöchentlich alle Rollen und Ketten im Hubgerüst auf Gangbarkeit prüfen.





Ebenfalls auszuführende Arbeiten

 Alle Arbeiten zum Erhalt der Einsatzbereitschaft ausführen, siehe Kapitel "Einsatzbereitschaft erhalten".

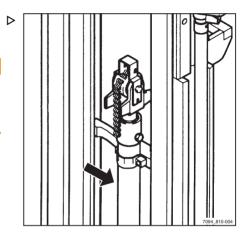
Hubzylinder und Anschlüsse auf Dichtigkeit prüfen

▲ VORSICHT

Verletzungsgefahr!

Sicherheitsvorschriften für Arbeiten am Hubgerüst beachten, siehe Kapitel "Arbeiten im vorderen Bereich des Staplers".

- Hydraulikanschlüsse und Hubzylinder auf Dichtigkeit prüfen (Sichtprüfung).
- Undichte Verschraubungen bzw. Hydraulikzylinder durch den autorisierten Service instand setzen lassen.



Gabelzinken prüfen



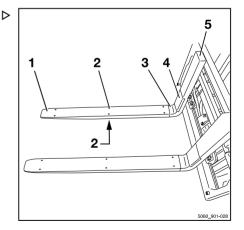
▲ GEFAHR

Explosionsgefahr!

Wenn Gabelzinken verwendet werden, die nicht den Explosionsschutzbestimmungen entsprechen, kann es zu Funkenbildung und damit zur Explosion der umgebenden Atmosphäre kommen.

- Nur Gabelzinken verwenden, die für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen laut Fabrikschild des Staplers zugelassen sind.
- Wenn die Ummantelung verschlissen ist, den Stapler nicht in explosionsgefährdeten Bereichen betreiben.

Um Funkenbildung bei Last- oder Bodenberührung zu verhindern, sind die Gabelzinken (1) speziell ummantelt. Die Ummantelungen der Gabelzinken weisen auf der Oberseite und auf der Unterseite jeweils sechs





Kontrollbohrungen (2) auf. Durch diese Kontrollbohrungen lässt sich die noch vorhandene Dicke bestimmen. Die Fläche des Gabelrückens (4) ist ebenso mit demselben Material belegt. Die Gabelzinken dürfen im Bereich des Gabelknicks (3) keine Risse oder Verformungen aufweisen. Um auf Risse prüfen zu können, sind die Gabelknicke sind nicht belegt.

Die Miretti-Jobnummer ist auf den Gabelzinkenköpfen (5) eingeschlagen. Wenn sie nicht mit der Angabe auf dem Fabrikschild des Staplers übereinstimmt, dürfen die Gabelzinken bis zur Freigabe durch den autorisierten Service nicht verwendet werden.

- Sichtprüfung der Gabelzinken (1) durchführen.
- Verschleiß der Ummantelung (2, 4) prüfen.

Die Mindestdicke muss 1 mm betragen.

- Gabelknicke (3) auf Risse prüfen.
- Miretti-Jobnummer auf den Gabelzinkenköpfen (5) mit der Angabe auf dem Fabrikschild des Staplers abgleichen.
- Sicherstellen, dass nur den Explosionsschutzbestimmungen entsprechende Gabelzinken montiert sind.

Dicke und Material der Ummantelung

Dicke im Neuzustand					
oben	2 mm				
seitlich	2 111111				
unten	4 mm				
Material je nach Kategorie des Staplers					
IIA	Nichtrostender Stahl				
IIB	nach AISI 316L				
IIB + H ₂					
IIB + C ₂ H ₂	Kupferwerkstoffe				
IIB + H ₂ + C ₂ H ₂					

Bei Fragen hierzu an den autorisierten Service wenden.



Zustand und Funktion der Arretierung prüfen

A ACHTUNG

Bauteilbeschädigung möglich!

Verschlissene Gabelzinken immer paarig erneuern.

- Die Gabelarretierung (3) auf Funktion prüfen
- Sicherstellen, dass die Sicherungsschraube
 (2) gegen Herausfallen vorhanden ist.

Gabelzinken instandsetzen



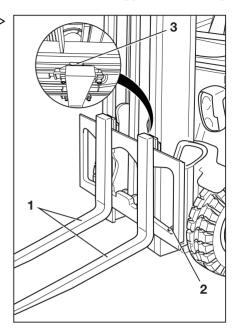
▲ GEFAHR

Explosionsgefahr durch unsachgemäße Instandsetzung!

Beschädigte oder verschlissene Ummantelungen dürfen nur durch den Hersteller oder durch einen Schweißfachbetrieb instandgesetzt werden.

Jegliche Richtarbeiten (warm und kalt) an deformierten Gabelzinken sind verboten.

- An den autorisierten Service wenden.





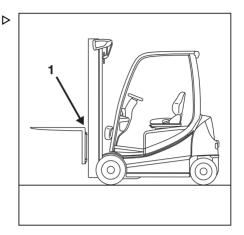
Umkehrgabelzinken prüfen



i HINWEIS

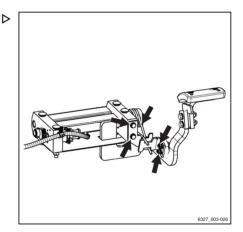
Diese Prüfung ist nur für Umkehrgabelzinken (Variante) erforderlich.

- Die Außenseite des Gabelknicks (1) auf Risse prüfen. Den Service verständigen.



Zweipedal prüfen

- Bodenplatte ausbauen.
- Halter und Federn des Zweipedalmechanismus auf festen Sitz prüfen.
- Kontrollieren, ob alle Schrauben mit Sicherungslack versehen sind.



Batteriewechselgestell prüfen

- Die Verschraubungen und die Schweißnähte des Batteriewechselgestells sind einer Sichtprüfung zu unterziehen.



Technische Daten

Ergonomische Maße

Ergonomische Maße

A VORSICHT

Gefahr von Stoßverletzungen im Kopfbereich!

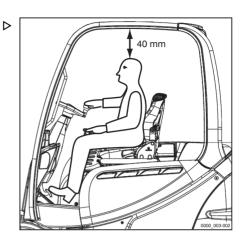
Befindet sich der Kopf des Bedieners zu dicht an der Dachunterseite, kann durch Federn des Fahrersitzes oder bei einem Unfall der Kopf gegen das Schutzdach schlagen.

Um Kopfverletzungen zu vermeiden, muss ein Mindestkopfabstand von 40 mm zwischen der Dachunterseite und dem Kopf des größten Bedieners gewährleistet sein.

Zum Feststellen des tatsächlichen Kopfabstands muss der Bediener auf dem Fahrersitz sitzen und die Sitzfederung muss auf diesen Fahrer eingestellt sein.

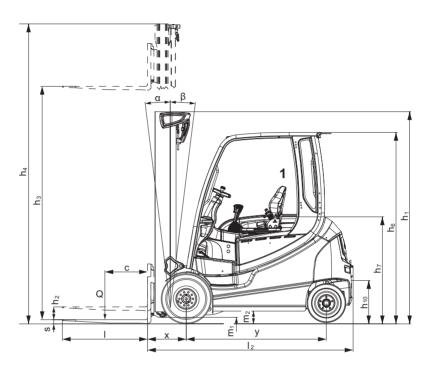
Durch die Individualität von Körpergröße, Körpergewicht sowie der Vielzahl an Fahrersitzvarianten und Schutzdachvarianten ist der Mindestkopfabstand in iedem Stapler sicherzustellen.

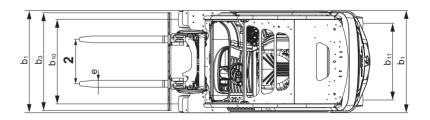
Der Fahrerplatz wurde unter Berücksichtigung der Ergonomie am Arbeitsplatz und nach EN ISO 3411 konzipiert. Im Regelfall hat der Bediener in der Sitzposition ausreichend Raum, um die Bedienelemente sicher zu erreichen, zu bedienen und die Umrisse des Staplers einzusehen. Bediener, die in ihren Körpermaßen von den in der EN ISO 3411 zugrunde gelegten Maßen abweichen, müssen individuell vom Betreiber berücksichtigt werden.





Abmessungen





1 Sitz verstellbar ±90 mm

2 Gabelabstand verstellbar



Technische Daten

Abmessungen



i HINWEIS

Die Maße h₁, h₃, h₄, h₆ und b₁ sind kundenspezifisch und können der Auftragsbestätigung entnommen werden.



VDI-Datenblatt RX60-25, RX60-25/600 und RX60-25L/600

VDI-Datenblatt RX60-25, RX60-25/600 und RX60-25L/600



i HINWEIS

Dieses VDI-Datenblatt nennt nur die technischen Werte des Staplers in der Standardausstattung. Abweichende Bereifungen, andere Hubgerüste, Zusatzeinrichtungen usw. können andere Werte ergeben.

Kennzeichen

Modell		RX60-25	RX60-25/600	RX60-25L/600
Typnummer		6301	6302	6304
Hersteller		STILL GmbH	STILL GmbH	STILL GmbH
Antrieb		Elektro	Elektro	Elektro
Bedienung		Sitz	Sitz	Sitz
Tragfähigkeit / Last	Q (kg)	2500	2500	2500
Lastschwerpunkt	c (mm)	500	600	600
Lastabstand	x (mm)	455	460	460
Radstand	y (mm)	1645	1645	1797

Gewichte

Modell		RX60-25	RX60-25/600	RX60-25L/60 0
Typnummer		6301	6302	6304
Eigengewicht inkl. Batterie	kg	4599	4821	5019
Achslast mit Last vorn	kg	6317	6421	6478
Achslast mit Last hinten	kg	782	900	1041
Achslast ohne Last vorn	kg	2370	2315	2508
Achslast ohne Last hinten	kg	2229	2506	2511

Räder, Fahrwerk

Modell	RX60-25	RX60-25/600	RX60-25L/60 0
Typnummer	6301	6302	6304
Bereifung	SE	SE	SE
Reifengröße vorn	225/75-10	225/75-10	225/75-10
Tremengroise vom	(23x9-10)	(23x9-10)	(23x9-10)



Technische Daten

VDI-Datenblatt RX60-25, RX60-25/600 und RX60-25L/600

Modell		RX60-25	RX60-25/600	RX60-25L/60 0
Typnummer		6301	6302	6304
Reifengröße hinten		180/70-8 (18x7-8)	180/70-8 (18x7-8)	180/70-8 (18x7-8)
Räder, Anzahl vorn (x = angetrieben)		2x	2x	2x
Räder, Anzahl hinten (x = angetrieben)		2	2	2
Spurweite vorn	b10 (mm)	992	992	992
Spurweite hinten	b11 (mm)	900	900	900

Grundabmessungen

Modell		RX60-25	RX60-25/600	RX60-25L/60 0
Typnummer		6301	6302	6304
Neigung Hubgerüst/Gabelträger, vor	Grad	7	7	7
Neigung Hubgerüst/Gabelträger, zurück ¹	Grad	7	7	7
Höhe Hubgerüst eingefahren	h1 (mm)	2225	2225	2225
Höhe Hubgerüst ausgefahren	h4 (mm)	3700	3700	3700
Freihub	h2 (mm)	160	160	160
Hub ²	h3 (mm)	3066	3066	3066
Höhe über Schutzdach (niedrige Variante)	h6 (mm)	2226 (2135)	2225 (2135)	2225 (2135)
Sitzhöhe bezogen auf SIP	h7 (mm)	1235	1235	1235
Kupplungshöhe	h10 (mm)	484	484	484
Gesamtlänge	I1 (mm)	3413	3618	3770
Länge einschl. Gabelrücken	l2 (mm)	2413	2418	2570
Gesamtbreite	b1 (mm)	1200	1200	1200
Gabelzinkendicke	s (mm)	40	45	45
Gabelzinkenbreite	e (mm)	100	100	100
Gabelzinkenlänge	I (mm)	1000	1200	1200
Gabelträger	Norm; Klas- se; Form	ISO 2328 II A	ISO 2328 II A	ISO 2328 II A
Gabelträgerbreite	b3 (mm)	1150	1150	1150

¹ Gilt für Teleskop-, NiHo- und Dreifachhubgerüst.

Der angegebene Nennhub berücksichtigt die Reifeneinfederung und Toleranzen des Reifendurchmessers.



VDI-Datenblatt RX60-25, RX60-25/600 und RX60-25L/600

Modell		RX60-25	RX60-25/600	RX60-25L/60 0
Typnummer		6301	6302	6304
Bodenfreiheit mit Last unter Hubgerüst	m1 (mm)	116	116	116
Bodenfreiheit Mitte Radstand	m2 (mm)	127	126	126
Arbeitsgangbreite bei Palette 1000 x 1200 quer ¹	Ast (mm)	3700	3705	3905
Arbeitsgangbreite bei Palette 800 x 1200 längs ¹	Ast (mm)	3890	3895	4116
Wenderadius	Wa (mm)	2035	2035	2245
Kleinster Drehpunktabstand	b13 (mm)	428	428	593

Leistungsdaten

Modell		RX60-25	RX60-25/600	RX60-25L/60 0
Typnummer		6301	6302	6304
Fahrgeschwindigkeit (Blue-Q / Standard / Sprint) mit Last	km/h	18 / 18 / 20	18 / 18 / 20	18 / 18 / 20
Fahrgeschwindigkeit (Blue-Q / Standard / Sprint) ohne Last	km/h	18 / 18 / 21	18 / 18 / 21	18 / 18 / 21
Hubgeschwindigkeit (Plus Performance ² / Standard Performance) mit Last	m/s	0,65 / 0,56	0,65 / 0,56	0,65 / 0,56
Hubgeschwindigkeit (Plus Performance ² / Standard Performance) ohne Last	m/s	0,66 / 0,60	0,66 / 0,60	0,66 / 0,60
Senkgeschwindigkeit mit Last	m/s	0,50	0,50	0,50
Senkgeschwindigkeit ohne Last	m/s	0,45	0,45	0,45
Zugkraft (Plus Performance ² / Standard Performance) ³ mit Last	N	10800 / 8140	10760 / 8016	10720 / 7985
Zugkraft (Plus Performance ² / Standard Performance) ³ ohne Last	N	10760 / 8100	10670 / 8110	10690 / 8110
max. Zugkraft (Plus Performance ² / Standard Performance) ³ mit Last	N	21360 / 17390	21340 / 17370	21311 / 17354
max. Zugkraft (Plus Performance ² / Standard Performance) ³ ohne Last	N	18125 / 17120	17636 / 17073	18370 / 17071

¹ Ohne Berücksichtigung der überstehenden Gabelzinken.

³ Gilt für das Gesamtsystem Fahrzeug



² Plus Performance = High-Performance-Variante

5 Technische Daten

VDI-Datenblatt RX60-25, RX60-25/600 und RX60-25L/600

Modell		RX60-25	RX60-25/600	RX60-25L/60 0
Typnummer		6301	6302	6304
Steigfähigkeit (Plus Performance ¹ / Standard Performance) ² mit Last	%	23,5 / 17,1	22,6 / 16,5	22,0 / 16,0
Steigfähigkeit (Plus Performance ¹ / Standard Performance) ² ohne Last	%	29,5 / 26,6	27,4 / 27,4	28,0 / 24,2
max. Steigfähigkeit (Plus Performance ¹ / Standard Performance) ² mit Last	%	31,9 / 25,5	30,8 / 24,7	30 / 24
max. Steigfähigkeit (Plus Performance ¹ / Standard Performance) ² ohne Last	%	29,5 / 29,5	27,4 / 27,5	28 / 29,2
Beschleunigungszeit 15 m (Plus Performance ¹ / Standard Perfor- mance) mit Last	s	5,4 / 6,5	5,4 / 6,5	5,5 / 6,6
Beschleunigungszeit 15 m (Plus Performance ¹ / Standard Perfor- mance) ohne Last	s	5,0 / 5,5	5,0 / 5,5	5,0 / 5,6
Betriebsbremse		Hydraulisch betätigte La- mellenbremse	Hydraulisch betätigte La- mellenbremse	Hydraulisch betätigte La- mellenbremse

Steigungen

Die in der Tabelle "Leistungsdaten" genannten Werte bezüglich der maximalen Steigfähigkeit dienen nur dem Vergleich der Leistung von Gabelstaplern der gleichen Kategorie. Die genannten Werte stellen jedoch keine normalen täglichen Betriebsbedingungen dar.

▲ VORSICHT

Für den sicheren Einsatz des Staplers – mit oder ohne Last – ist das Befahren von Gefällen und Steigungen bis maximal 15 % zulässig.

- Bei Fragen an den autorisierten Service wenden.



¹ Plus Performance = High-Performance-Variante

² Gilt für das Gesamtsystem Fahrzeug

E-Motor

Modell		RX60-25	RX60-25/600	RX60-25L/60 0
Typnummer		6301	6302	6304
Fahrmotor, Leistung S2 60 min (Plus Performance ¹ / Standard Performance)	kW	2x10,5 / 2x8,5	2x10,5 / 2x8,5	2x10,5 / 2x8,5
Hubmotor, Leistung bei S3 15 % (Plus Performance ¹ / Standard Performance)	kW	25 / 20	25 / 20	25 / 20
Batterie nach DIN 43531/35/36 A, B, C, nein		DIN 43536 A	DIN 43536 A	DIN 43536 A
Batteriespannung	U (V)	80	80	80
Batteriekapazität	K ₅ (Ah)	560 (620)	560 (620)	700 (775)
Batteriegewicht	kg	1558	1558	1863
Energieverbrauch nach EN 16796 (Plus Performance ¹ / Standard Performance)	kWh/h	6,0 / 6,0	6,2 / 6,2	6,3 / 6,3

Sonstiges

Modell		RX60-25	RX60-25/600	RX60-25L/60 0
Typnummer		6301	6302	6304
Umschlagleistung (Plus Performance ¹ / Standard Performance)	t/h	176 / 169	176 / 169	176 / 169
Energieverbrauch bei Umschlag- leistung (Plus Performance ¹ / Standard Performance)	kWh/h	7,1 / 6,6	7,2 / 6,8	7,4 / 6,9
Arbeitsdruck für Anbaugeräte	bar	250	250	250
Ölstrom für Anbaugeräte	l/min	55	55	55
Schalldruckpegel L _{pAZ} (Fahrer-platz) ²	dB (A)	70	70	70
Humanschwingung: Beschleunigung nach EN 13059	m/s ²	0,57	0,57	0,57
Anhängerkupplung, Art / Typ DIN		Bolzen	Bolzen	Bolzen

² Ohne Kabine. Mit Kabine abweichende Werte.



¹ Plus Performance = High-Performance-Variante

VDI-Datenblatt RX60-30, RX60-30/600 und RX60-30L/600

VDI-Datenblatt RX60-30, RX60-30/600 und RX60-30L/600



i HINWEIS

Dieses VDI-Datenblatt nennt nur die technischen Werte des Staplers in der Standardausstattung. Abweichende Bereifungen, andere Hubgerüste, Zusatzeinrichtungen usw. können andere Werte ergeben.

Kennzeichen

Modell		RX60-30	RX60-30/600	RX60-30L/60 0
Typnummer		6305	6307	6308
Hersteller		STILL GmbH	STILL GmbH	STILL GmbH
Antrieb		Elektro	Elektro	Elektro
Bedienung		Sitz	Sitz	Sitz
Tragfähigkeit / Last	Q (kg)	3000	3000	3000
Lastschwerpunkt	c (mm)	500	500	600
Lastabstand	x (mm)	468	468	468
Radstand	y (mm)	1652	1797	1797

Gewichte

Modell		RX60-30	RX60-35	RX60-30L/60 0
Typnummer		6305	6307	6308
Eigengewicht inkl. Batterie	kg	5040	5063	5308
Achslast mit Last vorn	kg	7163	7257	7419
Achslast mit Last hinten	kg	877	806	889
Achslast ohne Last vorn	kg	2411	2646	2641
Achslast ohne Last hinten	kg	2629	2417	2667



Räder, Fahrwerk

Modell		RX60-30	RX60-35	RX60-30L/60 0
Typnummer		6305	6307	6308
Bereifung		SE	SE	SE
Reifengröße vorn		250/60-12 (23x10-12)	250/60-12 (23x10-12)	315/45-12
Reifengröße hinten		180/70-8 (18x7-8)	180/70-8 (18x7-8)	180/70-8 (18x7-8)
Räder, Anzahl vorn (x = angetrieben)		2x	2x	2x
Räder, Anzahl hinten (x = angetrieben)		2	2	2
Spurweite vorn	b10 (mm)	950	950	1002
Spurweite hinten	b11 (mm)	900	900	900

Grundabmessungen

Modell		RX60-30	RX60-35	RX60-30L/60 0
Typnummer		6305	6307	6308
Neigung Hubgerüst/Gabelträger, vor	Grad	7	7	7
Neigung Hubgerüst/Gabelträger, zurück ¹	Grad	7	7	7
Höhe Hubgerüst eingefahren	h1 (mm)	2225	2225	2225
Höhe Hubgerüst ausgefahren	h4 (mm)	3850	3850	3850
Freihub	h2 (mm)	160	160	160
Hub ²	h3 (mm)	3066	3066	3066
Höhe über Schutzdach (niedrige Variante)	h6 (mm)	2225 (2135)	2225 (2135)	2225 (2135)
Sitzhöhe bezogen auf SIP	h7 (mm)	1235	1235	1235
Kupplungshöhe	h10 (mm)	484	484	484
Gesamtlänge	l1 (mm)	3433	3578	3778
Länge einschl. Gabelrücken	I2 (mm)	2433	2578	2578
Gesamtbreite	b1 (mm)	1200	1200	1300
Gabelzinkendicke	s (mm)	50	50	50
Gabelzinkenbreite	e (mm)	100	100	100

Gilt für Teleskop-, NiHo- und Dreifachhubgerüst.

Der angegebene Nennhub berücksichtigt die Reifeneinfederung und Toleranzen des Reifendurchmessers.



Technische Daten

VDI-Datenblatt RX60-30, RX60-30/600 und RX60-30L/600

Modell		RX60-30	RX60-35	RX60-30L/60 0
Typnummer		6305	6307	6308
Gabelzinkenlänge	I (mm)	1000	1000	1200
Gabelträger	Norm; Klas- se; Form	ISO 2328 III A	ISO 2328 III A	ISO 2328 III A
Gabelträgerbreite	b3 (mm)	1150	1150	1150
Bodenfreiheit mit Last unter Hubgerüst	m1 (mm)	114	114	116
Bodenfreiheit Mitte Radstand	m2 (mm)	126	125	126
Arbeitsgangbreite bei Palette 1000 x 1200 quer ¹	Ast (mm)	3742	3913	3941
Arbeitsgangbreite bei Palette 800 x 1200 längs ¹	Ast (mm)	3940	4124	4141
Wenderadius	Wa (mm)	2070	2245	2273
Kleinster Drehpunktabstand	b13 (mm)	491	593	649

Leistungsdaten

Modell		RX60-30	RX60-35	RX60-30L/60 0
Typnummer		6305	6307	6308
Fahrgeschwindigkeit (Blue-Q / Standard / Sprint) mit Last	km/h	18 / 18 / 20	18 / 18 / 20	18 / 18 / 20
Fahrgeschwindigkeit (Blue-Q / Standard / Sprint) ohne Last	km/h	18 / 18 / 21	18 / 18 / 21	18 / 18 / 21
Hubgeschwindigkeit (Plus Performance ² / Standard Performance) mit Last	m/s	0,57 / 0,49	0,57 / 0,49	0,57 / 0,49
Hubgeschwindigkeit (Plus Performance ² / Standard Performance) ohne Last	m/s	0,57 / 0,51	0,57 / 0,51	0,57 / 0,51
Senkgeschwindigkeit mit Last	m/s	0,50	0,50	0,50
Senkgeschwindigkeit ohne Last	m/s	0,43	0,43	0,43
Zugkraft (Plus Performance ² / Standard Performance) ³ mit Last	N	10430 / 7740	10490 / 7737	10400 / 7695
Zugkraft (Plus Performance ² / Standard Performance) ³ ohne Last	N	10720 / 8100	10730 / 8106	10686 / 8055



¹ Ohne Berücksichtigung der überstehenden Gabelzinken.

² Plus Performance = High-Performance-Variante

³ Gilt für das Gesamtsystem Fahrzeug

VDI-Datenblatt RX60-30, RX60-30/600 und RX60-30L/600

Modell		RX60-30	RX60-35	RX60-30L/60 0
Typnummer		6305	6307	6308
max. Zugkraft (Plus Perfor- mance ¹ / Standard Performance) ² mit Last	N	20990 / 17020	20990 / 17020	20960 / 16990
max. Zugkraft (Plus Performance ¹ / Standard Performance) ² ohne Last	N	18360 / 17140	20250 / 17156	20160 / 17117
Steigfähigkeit (Plus Performance ¹ / Standard Performance) ² mit Last	%	20,1 / 14,6	20,1 / 14,6	19,4 / 14,1
Steigfähigkeit (Plus Performance ¹ / Standard Performance) ² ohne Last	%	27,4 / 24,2	30,6 / 24,1	29,1 / 22,8
max. Steigfähigkeit (Plus Performance ¹ / Standard Performance) ² mit Last	%	27,4 / 21,9	27,3 / 21,9	26,4 / 21,1
max. Steigfähigkeit (Plus Performance ¹ / Standard Performance) ² ohne Last	%	27,4 / 27,4	30,6 / 30,6	29,1 / 29,1
Beschleunigungszeit 15 m (Plus Performance ¹ / Standard Perfor- mance) mit Last	s	5,5 / 6,6	5,5 / 6,6	5,7 / 6,3
Beschleunigungszeit 15 m (Plus Performance ¹ / Standard Perfor- mance) ohne Last	s	5,0 / 5,6	5,0 / 5,6	5,0 / 5,4
Betriebsbremse		Hydraulisch betätigte La- mellenbremse	Hydraulisch betätigte La- mellenbremse	Hydraulisch betätigte La- mellenbremse

Steigungen

Die in der Tabelle "Leistungsdaten" genannten Werte bezüglich der maximalen Steigfähigkeit dienen nur dem Vergleich der Leistung von Gabelstaplern der gleichen Kategorie. Die genannten Werte stellen jedoch keine normalen täglichen Betriebsbedingungen dar.

▲ VORSICHT

Für den sicheren Einsatz des Staplers – mit oder ohne Last – ist das Befahren von Gefällen und Steigungen bis maximal 15 % zulässig.

- Bei Fragen an den autorisierten Service wenden.

² Gilt für das Gesamtsystem Fahrzeug



Plus Performance = High-Performance-Variante

Technische Daten

VDI-Datenblatt RX60-30, RX60-30/600 und RX60-30L/600

E-Motor

Modell		RX60-30	RX60-35	RX60-30L/600
Typnummer		6305	6307	6308
Fahrmotor, Leistung S2 60 min (Plus Performance ¹ / Standard Performance)	kW	2x10,5 / 2x8,5	2x10,5 / 2x8,5	2x10,5 / 2x8,5
Hubmotor, Leistung bei S3 15 % (Plus Performance ¹ / Standard Performance)	kW	25 / 20	25 / 20	25 / 20
Batterie nach DIN 43531/35/36 A, B, C, nein		DIN 43536 A	DIN 43536 A	DIN 43536 A
Batteriespannung	U (V)	80	80	80
Batteriekapazität	K ₅ (Ah)	560 (620)	700 (775)	700 (775)
Batteriegewicht	kg	1558	1863	1863
Energieverbrauch nach EN 16796 (Plus Performance ¹ / Standard Performance)	kWh/h	6,6 / 6,5	6,6 / 6,6	6,7 / 6,7

Sonstiges

Modell		RX60-30	RX60-35	RX60-30L/60 0
Typnummer		6305	6307	6308
Umschlagleistung (Plus Performance ¹ / Standard Performance)	t/h	228 / 222	228 / 222	228 / 222
Energieverbrauch bei Umschlag- leistung (Plus Performance ¹ / Standard Performance)	kWh/h	7,8 / 7,3	7,8 / 7,3	8,0 / 7,5
Arbeitsdruck für Anbaugeräte	bar	250	250	250
Ölstrom für Anbaugeräte	l/min	55	55	55
Schalldruckpegel L _{pAZ} (Fahrer-platz) ²	dB (A)	70	70	70
Humanschwingung: Beschleunigung nach EN 13059	m/s ²	0,57	0,57	0,57
Anhängerkupplung, Art / Typ DIN		Bolzen	Bolzen	Bolzen



¹ Plus Performance = High-Performance-Variante

² Ohne Kabine. Mit Kabine abweichende Werte.

VDI-Datenblatt RX60-35L



i HINWEIS

Dieses VDI-Datenblatt nennt nur die technischen Werte des Staplers in der Standardausstattung. Abweichende Bereifungen, andere Hubgerüste, Zusatzeinrichtungen usw. können andere Werte ergeben.

Kennzeichen

Modell		RX60-35L
Typnummer		6309
Hersteller		STILL GmbH
Antrieb		Elektro
Bedienung		Sitz
Tragfähigkeit / Last	Q (kg)	3500
Lastschwerpunkt	c (mm)	500
Lastabstand	x (mm)	468
Radstand	y (mm)	1797

Gewichte

Modell		RX60-35L
Typnummer		6309
Eigengewicht inkl. Batterie	kg	5500
Achslast mit Last vorn	kg	8042
Achslast mit Last hinten	kg	958
Achslast ohne Last vorn	kg	2662
Achslast ohne Last hinten	kg	2838

Räder, Fahrwerk

Modell		RX60-35L
Typnummer		6309
Bereifung		SE
Reifengröße vorn		315/45-12
Reifengröße hinten		180/70-8 (18x7-8)
Räder, Anzahl vorn (x = angetrieben)		2x
Räder, Anzahl hinten (x = angetrieben)		2



VDI-Datenblatt RX60-35L

Modell		RX60-35L
Typnummer		6309
Spurweite vorn	b10 (mm)	1002
Spurweite hinten	b11 (mm)	900

Grundabmessungen

Modell		RX60-35L
Typnummer		6309
Neigung Hubgerüst/Gabelträger, vor	Grad	7
Neigung Hubgerüst/Gabelträger, zurück ¹	Grad	7
Höhe Hubgerüst eingefahren	h1 (mm)	2225
Höhe Hubgerüst ausgefahren	h4 (mm)	3850
Freihub	h2 (mm)	160
Hub ²	h3 (mm)	3066
Höhe über Schutzdach (niedrige Variante)	h6 (mm)	2225 (2135)
Sitzhöhe bezogen auf SIP	h7 (mm)	1235
Kupplungshöhe	h10 (mm)	484
Gesamtlänge	I1 (mm)	3778
Länge einschl. Gabelrücken	I2 (mm)	2578
Gesamtbreite	b1 (mm)	1300
Gabelzinkendicke	s (mm)	50
Gabelzinkenbreite	e (mm)	100
Gabelzinkenlänge	I (mm)	1000
Gabelträger	Norm; Klasse; Form	ISO 2328 III A
Gabelträgerbreite	b3 (mm)	1150
Bodenfreiheit mit Last unter Hubgerüst	m1 (mm)	115
Bodenfreiheit Mitte Radstand	m2 (mm)	126
Arbeitsgangbreite bei Palette 1000 x 1200 quer ³	Ast (mm)	3941
Arbeitsgangbreite bei Palette 800 x 1200 längs ³	Ast (mm)	4141
Wenderadius	Wa (mm)	2273
Kleinster Drehpunktabstand	b13 (mm)	649



¹ Gilt für Teleskop-, NiHo- und Dreifachhubgerüst.

Der angegebene Nennhub berücksichtigt die Reifeneinfederung und Toleranzen des Reifendurchmessers.

³ Ohne Berücksichtigung der überstehenden Gabelzinken.

Leistungsdaten

Modell		RX60-35L
Typnummer		6309
Fahrgeschwindigkeit (Blue-Q / Standard / Sprint) mit Last	km/h	18 / 18 / 20
Fahrgeschwindigkeit (Blue-Q / Standard / Sprint) ohne Last	km/h	18 / 18 / 21
Hubgeschwindigkeit (Plus Performance ¹ / Standard Performance) mit Last	m/s	0,53 / 0,44
Hubgeschwindigkeit (Plus Performance ¹ / Standard Performance) ohne Last	m/s	0,57 / 0,51
Senkgeschwindigkeit mit Last	m/s	0,50
Senkgeschwindigkeit ohne Last	m/s	0,43
Zugkraft (Plus Performance ¹ / Standard Performance) ²² mit Last	N	10300 / 7590
Zugkraft (Plus Performance ¹ / Standard Performance) ² ohne Last	N	10650 / 8015
max. Zugkraft (Plus Performance ¹ / Standard Performance) ² mit Last	N	20900 / 16920
max. Zugkraft (Plus Performance ¹ / Standard Performance) ² ohne Last	N	20290 / 17170
Steigfähigkeit (Plus Performance ¹ / Standard Performance) ² mit Last	%	17,8 / 12,9
Steigfähigkeit (Plus Performance ¹ / Standard Performance) ² ohne Last	%	28,2 / 21,9
max. Steigfähigkeit (Plus Performance ¹ / Standard Performance) ² mit Last	%	24,2 / 20,6
max. Steigfähigkeit (Plus Performance ¹ / Standard Performance) ² ohne Last	%	28,2 / 28,2
Beschleunigungszeit 15 m (Plus Performance ¹ / Standard Performance) mit Last	s	5,7 / 6,3
Beschleunigungszeit 15 m (Plus Performance ¹ / Standard Performance) ohne Last	s	5,0 / 5,4
Betriebsbremse		Hydraulisch betätigte Lamellenbremse

Steigungen

Die in der Tabelle "Leistungsdaten" genannten Werte bezüglich der maximalen Steigfähigkeit dienen nur dem Vergleich der Leistung von Gabelstaplern der gleichen Kategorie. Die

² Gilt für das Gesamtsystem Fahrzeug



¹ Plus Performance = High-Performance-Variante

VDI-Datenblatt RX60-35L

genannten Werte stellen jedoch keine normalen täglichen Betriebsbedingungen dar.

A VORSICHT

Für den sicheren Einsatz des Staplers – mit oder ohne Last – ist das Befahren von Gefällen und Steigungen bis maximal 15 % zulässig.

- Bei Fragen an den autorisierten Service wenden.

E-Motor

Modell		RX60-35L	
Typnummer		6309	
Fahrmotor, Leistung S2 60 min (Plus Performance ¹ / Standard Performance)	kW	2x10,5 / 2x8,5	
Hubmotor, Leistung bei S3 15 % (Plus Performance ¹ / Standard Performance)	kW	25 / 20	
Batterie nach DIN 43531/35/36 A, B, C, nein	Norm; Schaltung	DIN 43536 A	
Batteriespannung	U (V)	80	
Batteriekapazität	K ₅ (Ah)	700 (775)	
Batteriegewicht	kg	1863	
Energieverbrauch nach EN 16796 (Plus Performance ¹ / Standard Performance)	kWh/h	7,1 / 7,1	

Sonstiges

Modell		RX60-35L	
Typnummer		6309	
Umschlagleistung (Plus Performance ¹ / Standard Performance)	t/h	258 / 245	
Energieverbrauch bei Umschlagleistung (Plus Performance ¹ / Standard Performance)	kWh/h	8,6 / 8,0	
Arbeitsdruck für Anbaugeräte	bar	250	
Ölstrom für Anbaugeräte	l/min	55	
Schalldruckpegel L _{pAZ} (Fahrerplatz) ²	dB (A)	70	
Humanschwingung: Beschleunigung nach EN 13059	m/s ²	0,57	
Anhängerkupplung, Art / Typ DIN		Bolzen	



¹ Plus Performance = High-Performance-Variante

² Ohne Kabine. Mit Kabine abweichende Werte.

Ökodesign-Anforderungen an Elektromotoren und Drehzahlregelungen

Ökodesign-Anforderungen an Elektromotoren und Drehzahlregelungen

Alle Motoren in diesem Flurförderzeug sind von der Verordnung (EU) 2019/1781 ausgenommen, weil diese Motoren nicht unter den Artikel 2 "Anwendungsbereich" Ziffer (1) (a) fallen und wegen Artikel 2 (2) (h) "Motoren in kabellosen oder batteriebetriebenen Geräten" und wegen Artikel 2 (2) (o) "Speziell für den Antrieb von Elektrofahrzeugen ausgelegte Motoren".

Alle drehzahlvariablen Antriebe in diesem Flurförderzeug sind von der Verordnung (EU) 2019/1781 ausgenommen, weil sie nicht unter den Artikel 2 "Anwendungsbereich" Ziffer (1) (b) fallen.



Batterieangaben

Batterieangaben



▲ GEFAHR

Explosionsgefahr durch falsche Batteriespezifikation!

Batterien, die nicht den Explosionsschutzbestimmungen entsprechen, können innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche zur Explosion der Atmosphäre führen!

 Nur für den Einsatzort zugelassene und geprüfte Batterien verwenden.

A ACHTUNG

Batteriegewicht und Batterieabmessungen haben Einfluss auf die Standsicherheit des Staplers.

Beim Wechsel der Batterie dürfen die Gewichtsverhältnisse nicht geändert werden. Das Batteriegewicht muss innerhalb des auf dem Fabrikschild vorgeschriebenen Gewichtsbereichs bleiben. Zusatzgewichte dürfen in ihrer Lage nicht verändert werden. Der Batterietrog muss unten geschlossen sein.

- Die Lage von Zusatzgewichten nicht verändern.
- Das Batteriegewicht mit den Angaben auf dem Fabrikschild abgleichen.
- Nur unten geschlossenen Batterietrog verwenden.



HINWEIS

Die Batterien für diesen Stapler sind auf den speziellen Anwendungsbereich abgestimmt. Wenn eine Batterie ausgetauscht oder erneuert werden, eine baugleiche explosionsgeschützte Batterie mit gleichen Kenndaten verwenden. Bei abweichendem Batterietyp die zulässige Verwendung des Staplers in den entsprechenden Explosionsschutzzonen prüfen.



HINWEIS

 Das Batteriegewicht dem Fabrikschild der Batterie entnehmen.



Batterieangaben nach DIN 43536. Zellen gemäß DIN FN 60254-2. 80-V-Schaltung A

Batteriebezeich-	Kapazität	Trog	Gewicht/	Batterieraummaße [mm]			Schaltung
nung	[Ah]		Zusatzge- wicht [kg]	Länge	Breite	Höhe	
4PzV 400	400						
4PzV 460	460	204	234		708		
4PzS 500	500			1026		627	
5PzV 500	500			1020		027	
5PzS 575	575	205	-		852		
5PzS 625	625						
4PzS 560	560						
4PzS 620	620						Α
4PzV 480	480	234	234		711		A
4TCSM 640	640						
4PzV 560	560			1028		784	
5PzS 700	700			1026		704	
5PzV 775	775						
5PzV 600	600	235	-		855		
5PzV 700	700						
5TCSM 840	840						



Zum Umrüsten auf TENSOR®-Batterien an den autorisierten Service wenden.

Batterieanforderungen für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen

Batterien für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen werden bezüglich der Zonen und Temperaturbereichen, in denen sie eingesetzt werden gebaut und gesondert geprüft. Der zulässige Einsatzbereich ist auf dem Fabrikschild der Batterie dauerhaft und deutlich gekennzeichnet.

- Bei Fragen bezüglich der Anforderungen an den autorisierten Service wenden.
- Die Explosionsschutzbestimmungen beachten.
- Nur explosionsgeschützte Batterien und Steckerverbindungen verwenden.



Angaben zur Zusatzhydraulik

- Nur einen für den explosionsgefährdeten Bereich zugelassenen Batterietrog verwenden.
- Bei Fragen an den autorisierten Service wenden.

Angaben zur Zusatzhydraulik



▲ GEFAHR

Explosionsgefahr!

Nur Anbaugeräte verwenden, die den geforderten Explosionsschutzbestimmungen entsprechen.

Die Angaben zur Zusatzhydraulik unterscheiden sich je nach Stapler. Dies bei der Auswahl des Anbaugeräts berücksichtigen.

	Mehrhebelbedienung	Proportionalventiltechnik
Maximaler Systemdruck "P _{max} "	280 bar	280 bar
Maximaler Volumenstrom "Q _{max} "	50 l/min	45 l/min
Ansteuerung des Umschaltventils	12 V / 2 A	12 V / 2 A



Α		Anhängekupplung manuell	
Abkürzungsverzeichnis	32	abkuppeln	350
Ablagen	74	ankuppeln	349
Abmessungen der Fahrwege	170	Anhängekupplung RO*244	351
Abschleppen		abkuppeln	354
Sicherheitshinweise	381	ankuppeln	353
Vorgang	383	schließen	354
Absteigen		Anhängelast	348
Aktualität der Betriebsanleitung		Anhänger	
Allgemein		schleppen	355
Anbaugeräte	293	Anhängerbetrieb	347
Anbaubeispiel	298	Anheben	438
Angaben zur Zusatzhydraulik	498	Antistatische Lackschicht prüfen	460
Anschluss	295	Antriebsmodi	
Befestigung	295	Sprintmodus	166
Hydraulikdrehzahl einstellen	299	STILL Classic	166
Lastaufnahme	326	Anzeige-Bedieneinheit	76
Montage	293	Hauptanzeige	119
Sicherheitshinweise	294	Meldungen	362
spezielle Risiken		Schwenken	99
Steuern allgemein	297	Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung.	437
Steuern mit Fingertip	319	Arbeiten an der hydraulischen Ausrüs-	
Steuern mit Fingertip und 5. Funktion.	321	tung	437
Steuern mit Joystick 4Plus	323	Arbeiten im vorderen Bereich des Stap-	
Steuern mit Mehrhebelbedienung	304	lers	438
Steuern mit Mehrhebelbedienung und	004	Arbeitsscheinwerfer	
5. Funktion	306	Ein- und Ausschalten	156
Steuern mit Mehrhebelbedienung und		Arbeitsscheinwerfer für Rückwärtsfahrt	
6. Funktion	306	Ein- und Ausschalten	157
Steuern mit Minihebel Dreifach	312	Armlehne einstellen	118
Steuern mit Minihebel Dreifach und 5.		Aufbocken	438
Funktion	314	Aufnehmen von Lasten	237
Steuern mit Minihebel Vierfach	316	Aufsteigen	96
Steuern mit Minihebel Vierfach und 5.		Aufstellbares Dachfenster	344
Funktion	318	Ausgabedatum der Betriebsanleitung	31
Steuern mit Minihebel Zweifach	308	Automatisches Notabschalten	373
Steuern mit Minihebel Zweifach und		В	
5. Funktion	310	_	
Tragfähigkeit	296	Batterie	
Wechselbetrieb	295	Anforderungen in explosionsgefährdeten Bereichen.	497
Angaben zur Wartungsdurchführung. 441,	442	auf Zustand, Säurestand und Säure-	491
Nächstes Wartungsintervall	443	dichte prüfen	395
Zeitpunkt der Wartungsdurchführung.	443	Entsorgung	36
Angaben zur Zusatzhydraulik	498	laden	397
Anhängebetrieb		laden zum Ausgleich	402
Sicherheitshinweis	347	Ladezustand prüfen	397



prüfen	466	Beleuchtung	154
Sicherheitsvorschriften	389	Bedeutung der Symbole	154
Stecker	385	Leuchtmittel wechseln	455
Verriegelung prüfen	456	STILL SafetyLight	161
warten	394	Warnzonenlicht	162
Wechsel des Batterietyps	405	Bereifung	
Wechselgestell prüfen	476	Sicherheitsgrundsätze	46
Batterieangaben	496	Beschädigungen	45
Batteriesäure	63	Beschreibung des Staplers	. 2
Batteriestecker		Bestimmungsgemäße Verwendung	
Anschließen	385	Betreiber	38
Trennen	387	Betriebsbremse	00
Batterietransport mit Kran	001	betätigen	184
Blei-Säure-Batterie	419	Betriebsmittel	101
Batterietrennschalter	413	Qualität und Menge	450
Einschalten	98	Betriebsstoffe	
Batterietür	90		
Verriegelung prüfen	456	Entsorgung	63
Batteriewechsel	450	Sicherheitshinweise Hydraulikflüssig-	03
	101	keit	62
Allgemeine Informationen	404	Sicherheitshinweise Öle	61
Bei Variante High Performance	406	Blinker	01
mit Stapler	410	Ein- und Ausschalten	157
mit Wechselgestell	414		157
Beckengurt	114	Blue-Q	400
Anlegen	115	Auswirkungen auf Zusatzverbraucher.	163
Anlegen in starker Hanglage	116	Ein- und Ausschalten	165
Ersatz nach Unfall	458	Funktionsbeschreibung	163
Funktionsstörung durch Kälte	117	konfigurieren	166
Lösen	117	Bremsölstand prüfen	104
prüfen	458	С	
reinigen	458	_	. 5
warten	457	CE-Kennzeichnung	
Bedien- und Anzeigeelemente	76	Clipboard	344
Bedienelemente für Hydraulik- und Fahr-		Curve-Speed-Control	194
funktionen		D	
Fingertip	88	Darstellungen der Anzeige-Bedieneinheit.	35
Joystick 4Plus	89	Darstellung von Funktionen und Bedien-	00
Mehrhebelbedienung	81	vorgängen	35
Minihebel Dreifach	84	Darstellung von Funktionsabläufen	35
Minihebel Vierfach	86	Deckensensor	332
Minihebel Zweifach	82	Definition der Richtungen	34
Bedienung		Definition der verantwortlichen Personen.	38
Anzeige-Bedieneinheit	122	Befähigte Person	39
Befähigt Person	39	Betreiber	
Befahren von Aufzügen	252	Fahrer	
Befahren von Überladebrücken	254	Der I Imwelt zuliehe	36



Diagnoseschnittstelle	. 18	Fahrbeleuchtung	
Druckfestes Gehäuse		Ein- und Ausschalten	155
Kennzeichnung	. 14	Fahrbetrieb aufnehmen	179
Dynamic Load Control 1	262	Zweipedalausführung	181
Dynamic Load Control 2	263	Fahren	168
		Gefälle	251
E		Steigungen	251
Effizienz- und Antriebsmodi		Fahrer	40
EG-Konformitätserklärung gemäß Maschi-		Kleidung	41
nenrichtlinie	7	Rechte, Pflichten und Verhaltensregeln	. 40
Einsatzbereitschaft		Fahrerkabine	
Stapler für den Kühlhauseinsatz		Verwenden	103
Einsatz des Staplers		Fahrerprofile	
Einsatzort		Anlegen	147
Einsatz von Arbeitsbühnen	28	Beschreibung	145
Einschalten		Löschen	152
mit Schlüsselschalter	119	Umbenennen	149
über Taster	120	Wählen	145
Einsetzen nach dem Lagern bzw. Stillle-		Fahrerschutzdach	
gen	433	Bohren	44
Einstellwerte	437	Dachlasten	44
Elektrische Feststellbremse		Schweißen	44
Symbole in der Anzeige-Bedieneinheit	. 186	Fahrersitz	• • •
Emissionen	65	einstellen	110
Batterie	67	Lendenwirbelstütze einstellen	113
Geräuschemissionen	65	prüfen	459
Strahlung	67	Rückenlehne einstellen	111
Vibrationen	66	Rückenverlängerung einstellen	113
Entsorgung		Sitzfederung einstellen (MSG 65/	113
Batterie	36	MSG 75)	112
Bauteile	. 36	Sitzheizung ein- und ausschalten	114
Ergonomische Maße	478	verschieben	111
Ersatzteile	449	Fahrprogramm	
Ersatzteilliste	. II	13 wählen	173
Explosionsschutzkennzeichen	6	A/B konfigurieren	174
Explosionsschutzprüfung	. 58	A/B wählen	174
Explosionsschutzwarnleuchten	78	Fahrtrichtung	174
Isolationsüberwachung		Neutralstellung	176
Motorüberwachung	361		176
Verhalten beim Aufleuchten	360	wählen	183
		Wählen mit Zweipedalausführung	
F		Wechseln	181
Fabrikationsnummer	14	Fahrtrichtungs-/Blinkermodul	90
Fabrikschild	13	Fahrtrichtungsschalter betätigen	
Fabrikschild der Batterie	16	Fahrtrichtungs-/Blinkermodul-Ausfüh-	470
Fabrikschild des druckfesten Gehäuses	14	rung	179
		Fingertip-Ausführung	178



Joystick 4Plus-Ausführung	178	Grundsätzliches zum Explosionsschutz	19
Mehrhebelausführung	177	·	
Minihebelausführung	177	н	
Fahrwege 170, 172,	, 173	Hauptanzeige	119
Gangbreiten	170	Heben	207
Gefälle	171	Heckscheibenheizung	
Steigungen	171	Ein- und Ausschalten	331
über die Staplerkontur hinausragende		Heizung	341
Komponenten	172	Heizung oder Klimaanlage warten	461
Feststellbremse		Filtermatte austauschen	461
Betätigen	185	Frischluftzugang reinigen	462
Betätigen bei fahrendem Stapler	188	Herstelleradresse	
Betätigen bei stehendem Stapler	186	High Performance	406
Notbetätigung	379	Hubeinrichtung	
Sicheres Abstellen	190	Bedienelemente	209
Störungen	189	Dynamik	222
Fingertip		Mehrhebel	211
Gabelträger heben, senken	219	Steuern mit Fingertip	219
Hubgerüst neigen	220	Steuern mit Joystick 4Plus	220
FleetManager	328	Steuern mit Minihebel Dreifach	215
Schock-Erkennung	328	Steuern mit Minihebel Vierfach	217
Funktionsabläufe	35	Steuern mit Minihebel Zweifach	213
Funktionsprüfungen	92	Hubgerüst	
G		demontieren	439
-	000	Rollenlaufbahnen fetten	472
Gabel einstellen.	238	Sichern gegen Herabfallen	439
Gabelverlängerung	228	Sichern gegen Zurückneigen	439
Gabelverschleißschutz	224	Hubgerüst-Senkrechtstellung	
Gabelzinken	475	Bedienung	255
Arretierung	475	Funktion prüfen	257
Instandsetzen	475	Kalibrieren	258
Länge	49	Hubgerüstausführungen	207
Gabelzinken prüfen	473	Dreifachhubgerüst	209
Gabelzinken wechseln	225	NiHo-Hubgerüst	208
Gefährdungen und Gegenmaßnahmen		Tele-Hubgerüst	208
Gefährdung für die Beschäftigten	55	Hubhöhenabhängige Funktionen	
Gefahrenbereich	238	Geschwindigkeitsreduzierung bei ange	
Gefahrenstellen	173	hobenem Gabelträger	195
Gelenke und Betätigungen schmieren	456	Hubzylinder und Anschlüsse auf Dichtig-	472
Geschwindigkeitsbegrenzung	400	keit prüfen.	473 234
ein- und ausschalten	196	Hydraulik-Sperrfunktion	234
konfigurieren	197	Hydraulikanlage	202
Geschwindigkeitsverringerung bei geöffne		Assistant aum Entlesten	292
ter Kabinentür.	195	Assistent zum Entlasten	277
Geschwindigkeitsverringerung beim Lenken	194	Besonderheit bei klammernden Anbau-	291
	42	geräten	467
Grundlagen für den sicheren Betrieb			



Entlasten mit Fingertip	287	Klammersperre	302
Entlasten mit Fingertip und 5. Funkti-		Lösen bei Fingertip	321
on	288	Lösen bei Joystick 4Plus	324
Entlasten mit Joystick 4Plus	289	Lösen bei Minihebel Dreifach	313
Entlasten mit Joystick 4Plus und		Lösen bei Minihebel Vierifach	317
5. Funktion	290	Lösen bei Minihebel Zweifach	309
Entlasten mit Mehrhebelbedienung.	279	Komformitätserklärung	. 7
Entlasten mit Mehrhebelbedienung und		Kontaktdaten	I
5. & 6. Funktion.	280	Kranverladung	430
Entlasten mit Minihebel Dreifach	283	Kühlhauseinsatz	356
Entlasten mit Minihebel Dreifach mit 5. Funktion	284	Batterien	358
Entlasten mit Minihebel Vierfach	285	Bedienung	356
Entlasten mit Minihebel Vierfach mit	203	Einsatzarten	356
5. Funktion	286	Kupplungsbolzen im Gegengewicht	349
Entlasten mit Minihebel Zweifach	281	L	
Entlasten mit Minihebel Zweifach und	201	_	007
5. Funktion	282	Ladezustand prüfen	397
Notwendigkeit zum Entlasten	276	Lagern des Staplers	431
Ölstand prüfen	470	Last	050
Hydraulikflüssigkeit	62	absetzen	250
Hydrauliköl warmfahren	108	aufnehmen	241
-	100	Fahren	245
I		Lastabhängige Assistenzsysteme	200
Ihr Stapler	. 2	Dynamic Load Control 1	262 263
Inbetriebnahme	22	Dynamic Load Control 2	
Informationen zur Dokumentation	29	Lastmessung	265 272
Innenleuchte	340	Lastsummierung	
Isolationsprüfung	59	Präzise Lastmessung	268 270
Prüfwerte Antriebsbatterie	60	Tarafunktion	
Prüfwerte Stapler	60	Überlasterkennung	261
J		Lastketten	423
		reinigen.	
Joystick 4Plus		Lastmessung	265
Gabelträger heben, senken	221	Kalibrieren	266
Gabelträger Seitenschub	222	Lastprogramm	223
Hubgerüst neigen	221	13 wählen.	272
K		Lastsummierung Lenkachse	212
Kabine	338	Schmieren	465
Heckscheibenheizung betätigen	331		465
Innenleuchte ein- oder ausschalten.	340	Warten	405
Seitenscheiben öffnen/schließen	339	Lenkanlage	109
Tür öffnen/schließen	338	Funktion prüfen	193
Kabinentür öffnen/schließen	338	Lenksäule einstellen	98
Kennzeichnungsstellen	10	Lenksaule emstellen	98
Training Steller II	10	M	
		Mängel	45



Medizinische Geräte	48	Pre-Shift Check	
Mehrhebel		Ablauf	131
Gabelträger heben, senken	211	Alle Fragen	133
Hubgerüst neigen	212	Beschreibung	130
Meldungen		Fahrzeugbeschränkungen	142
Einleitung	362	Fragenreihenfolge	134
Zum Stapler	370	Historie	136
Zur Bedienung	363	Schichtbeginn	138
Minihebel Vierfach		Prüfung der elektrischen Anlage	59
Gabelträger heben, senken	217		
Hubgerüst neigen	218	Q	
Minihebel Zweifach	210	Qualifikation des Personals	440
	215	Б	
•	216	R	
-		Radbefestigung prüfen	465
Missbrauch von Sicherheitseinrichtungen.		Räder und Reifen	
Montage von Anbaugeräten	293	Einsatz bei winterlichen Bedingungen.	465
N		Radbefestigung prüfen	465
Nachrüstungen	42	Verschleiß und Zustand der Bereifung	
Neige-Endlagendämpfung	255	prüfen	465
Neigewinkel-Anzeige	255	Warten	464
Neigewinkelabhängige Assistenzsysteme		Radio	340
Hubgerüst-Senkrechtstellung	255	Regelmäßige Prüfung	57
Neige-Endlagendämpfung	255	Regeln für Fahrwege und den Arbeitsbe-	
Neigewinkel-Anzeige	255	reich	172
Neutralstellung	176	Reinigen	420
Not-Aus-Funktion prüfen	101	Reinigen der elektrischen Anlage	423
Not-Aus-Schalter entriegeln	101	Restgefahren	50
· ·	372	Restrisiken	
Notabschalten		Restrisiko	50
Automatisch	373	Richtig Sitzen	
Notabsenken	377	Rückstelltaste	80
Notfahren	376	Betätigen	373
Notfahrtrichtung	376	Rundumleuchte	
Nothammer	375	Ein- und Ausschalten	160
Notsituationen		Rüttelfunktion	246
Betätigen der Rückstelltaste	373	Fingertipp	249
Kippen des Staplers	375	Joystick 4Plus	248
Notbetätigen der Feststellbremse	379	Minihebel Doppelt	248
Nothammer verwenden	375	Minihebel Dreifach	249
0		Minihebel Vierfach	249
Öle	61		
	01	S	
P		Scheiben reinigen	424
Parken	203	Scheibenwaschanlage füllen	331
Pneumatisches Signalhorn betätigen	103	Scheibenwischer und -wascher	
Präzica Lastmassuna	268	Ein- und Ausschalten	329



Schematische Darstellungen	35	Stapler reinigen	420
Schleppen		Druckfeste Gehäuse	420
Bestimmungsgemäßer Einsatz	. 23	Nach dem Reinigen	425
Schock-Erkennung	328	Statische Aufladung	
Seitenscheiben öffnen/schließen	339	Sicherheitshinweis	97
Sicherheitstechnische Prüfungen	57	Stilllegen des Staplers	431
Sicherheitsüberprüfung	57	Stilllegung und Wiederinbetriebnahme	
Sicherheitsvorrichtungen	437	Sicherheitshinweise	431
Sicherheitsvorschriften beim Fahren	168	Störungen beim Hubbetrieb	233
Sicherheitsvorschriften für Arbeiten am		Störungen der Feststellbremse	189
Hubgerüst	438	StVZO-Angaben	15
Sicherheitsvorschriften für die Wartung		-	
Allgemeine Hinweise	436	Т	
Arbeiten an der elektrischen Ausrüs-		Tarafunktion	270
tung	437	Technische Daten	
Arbeiten an der hydraulischen Ausrüs-		Abmessungen	479
tung	437	Batterieangaben	496
Einstellwerte	437	Tempomat	198
Sicherheitsvorrichtungen	437	Tragfähigkeit	236
Sicherheitsvorschriften im Umgang mit Be	<u>:</u> -	Transport	426
triebsstoffen		Transport von hängenden Lasten	240
Sicherheitsvorschriften im Umgang mit de		Transport von Paletten	239
Batterie	389	Transport von pendelnden Lasten	241
Batteriegewicht und -abmessungen.	392	U	
Beschädigungen an Kabeln und Batte-			
riesteckern	393	Übersicht	_
Brandschutzmaßnahmen	391	Zubehör	. 8
Lastaufnahmemittel	392	Übersichten	7.4
Stapler gesichert abstellen	390	Ablagen	74
Wartung der Batterie	392	Anzeige-Bedieneinheit	76
Wartungspersonal	390	Batterietrennschalter	78
Sicherheitsvorschriften im Umgang mit	005	Explosionsschutzwarnleuchten	78
Lasten	235	Fahrerplatz	72
Sicherungen	407	Not-Aus-Schalter	80
austauschen	467	Stapler	70
Sichtprüfungen		Umfang der Dokumentation	
Signalbegriffe		UPA-Lösungen	30
Signalhorn betätigen	102	Umgang mit Gasfedern und Druckspei-	
Sonnenblende	346	chern	48
Sonnenrollo	346	Umgang mit Lasten	235
Spezielle Risiken	53	Umkehrgabelzinke	470
Sprintmodus	407	prüfen	476
Automatisches Abschalten	167	Umkehrgabelzinken	231
Ein- und Ausschalten	167	Unterlegkeil	206
Standsicherheit	51	Unzulässige Verwendung	23
Stapler ausschalten			
Stapler gesichert abstellen	203 203	Urheberrechte und Schutzrechte	31



V		RX60-25L/600	481
Variante		RX60-30	486
Deckensensor	332	RX60-30/600	486
Varianten		RX60-30L/600	486
Blue-Q	163	RX60-35L	491
Clipboard	344	Veränderungen am Stapler	42
Dachfenster aufstellbar	344	Verbot der Nutzung durch Unbefugte	41
Dreifachhubgerüst	209	Verhalten beim Kippen des Staplers	375
Dynamic Load Control 1	262	Verhalten in Notsituationen	372
Dynamic Load Control 2	263	Verkeilen	428
Einschalten über Taster (Variante)	120	Verpackung	36
Fahrerprofile	145	Verschleißteile	449
Fahrtrichtungs-/Blinkermodul	90	Versicherungsschutz auf dem Betriebsge-	
FleetManager	328	lände	42
Gabelverlängerung	228	Verzurren	428
Gabelverschleißschutz	224	Vor dem Lastaufnehmen	236
Geschwindigkeitsbegrenzung	196	W	
Geschwindigkeitsreduzierung bei ange	-	Warnblinkanlage	
hobenem Gabelträger	195	Ein- und Ausschalten	159
Heizung	341	Warnung vor Nicht-Originalteilen	
Hubeinrichtungen	207	Warnzonenlicht	44
Hubgerüst-Senkrechtstellung 255,	257	Bedienen	162
Innenleuchte	340	Einstellen.	467
Klammersperre	302	Wartung	401
Lastmessung	265	Informationen allgemein	440
Lastsummierung	272	Sicherheitsvorschriften	436
NiHo-Hubgerüst	208	Wartungsarbeiten ohne besondere Qualifi-	
Präzise Lastmessung	268	kation	441
Pre-Shift Check	130	Wartungsdatentabelle	452
Radio	340	Allgemeine Schmierstellen	452
Rüttelfunktion	246	Antriebsachse	453
Scheibenwischer und -wascher	329	Batterie	452
Schock-Erkennung	328	Betätigungen/Gelenke	452
Sonnenblende	346	Bremsanlage	452
Sonnenrollo	346	Druckfeste Gehäuse	454
Tarafunktion	270	Elektrische Anlage	452
Tempomat	198	Hubgerüst	453
Überlasterkennung	261	Hydraulikanlage	453
Umkehrgabelzinken	231	Lastketten	454
Unterlegkeil	206	Lenkachse	453
Zugangsberechtigung mit PIN-Code.	123	Reifen	453
Zugriffsberechtigung für den Fuhrpark-		Scheibenwaschanlage	454
leiter	125	Wartungspersonal für Batterien	441
VDI-Datenblatt		Winterreifen	465
RX60-25	481		
RX60-25/600	481		



Z		Zusatzausrüstungen	328
Zubehör. Zugangsberechtigung mit PIN-Code Ändern der PIN-Codes	123	Zustand der Fahrwege	
Zugriffsberechtigung für den Fuhrparkleiter	125		
Ändern der PIN-Codes für den Fahrer. Ändern des Fuhrparkleiter-Passworts.			

