

# Staplertypen

Typ 1:  
Frontstapler



Typ 2:  
Schubmaststapler



Typ 3:  
Kommissionierstapler



Typ 4:  
Logistikzüge



Typ 5:  
Fahrerstandgeräte  $V_{max} > 6$  km/h



Fahrerstandgeräte  $V_{max} < 6$  km/h siehe Mitgängergeräte

Typ 6  
Fahrerloses Transportsystem



FSS 3 Rev. 04 Nr.	Verbindliche Anforderung	Schutzziel	Entscheidung durch Gbu	Nachrüstpflicht (gefordert ab Revision)	Bemerkung	gültig für Typ
1	Einstellbare Geschwindigkeitsbegrenzung, entsprechend der festgelegten Höchstgeschwindigkeit je nach Fahrzeugtyp nach FSS 3 Nr. 7.1.3	a) Verkehrssicherheit b) Reduzierung der Schwingungsbelastung		Nachrüstpflicht 3 Jahren nach Inkrafttreten des FSS3 Revision 4		Typ 1 bis 6
2	Blinker vorn und hinten mit Signalton für Fahrer um Dauerblinken zu erkennen.	Signal für Fußgänger und andere FFZ's, dass Stapler abbiegen wird.		Revision 0 bis Ende 2007	Für Typ 1 verbindlich. Für andere Typen Entscheidung je nach Verwendung / Einsatz über Gbu	Typ 1
3	Fahrerschutzdach	Schutz für den Fahrer vor herabfallenden Lasten		Revision 0 bis Ende 2004		Typ 1, 2, 3 und 5
4	Fahrerrückhaltesystem (Fahrerkabine, Fahrersitzgurt, Bügelsystem)	Schutz für den Fahrer, der das Herausfallen des Fahrers beim Umkippen des Staplers vermeiden soll		Revision 0 bis Ende 2004		Typ 1
5	Scheinwerfer und Rückleuchten automatisch eingeschaltet als Fahrlicht.	Fußgänger erkennen FFZ's rechtseitig. FFZs erkennen sich gegenseitig besser z.B. in Deckenspiegeln und können gleichzeitig besser erkennen in welche Richtung sich das FFZ bewegt (Farbe der Beleuchtung vorne u. hinten)	x	Revision 0 bis Ende 2007	Für Typ 1 verbindlich. Für andere Typen Entscheidung je nach Verwendung / Einsatz über Gbu	Typ 1
6	Dach . Rundumleuchte / Blitzleuchte automatisch bei Fahrt an	Aufmerksamkeit für die Fußgänger und andere außenstehende Personen		(Revision 2)		Typ 1 bis 5
7	Bremslichter	Signal für Fußgänger und andere FFZ's, dass Stapler stoppt	x	Revision 0 bis Ende 2007	Für Typ 1 verbindlich. Für andere Typen Entscheidung je nach Verwendung / Einsatz über Gbu	Typ 1
8	Hindernis-Scanner für Rückwärtsfahrten, mit akustischem <b>oder</b> optischem Warnsignal für den Fahrer. Alternativ kann die Forderung über Umgebungs Kollisionswarnsysteme erfüllt werden.	Warnt den Fahrer vor Hindernissen und Personen die sich im Gefahrenbereich hinter den Stapler befinden oder auftauchen, der Erfassungs- / Warnbereich sollte > dem Bremsweg des FFZ sein.	x	(Revision 0)	Entscheidung akustisch und / oder optisch erfolgt über die Gefährdungsbeurteilung.	Typ 1
9	Akustisches <b>und/oder</b> optisches Signal (Blue Spot) bei Rückwärtsfahrt	warnet den Fußgänger bei hohem und oft wechselnden Geräuschpegel mit der Funktion einer automatisch an die Umgebungsgeräusche sich anpassender Lautstärke	x	(Revision 2)	Entscheidung akustisch und / oder optisch erfolgt über die Gefährdungsbeurteilung	Typ 1

FSS 3 Rev. 04 Nr.	Verbindliche Anforderung	Schutzziel	Entscheidung durch Gbu	Nachrüstpflicht (gefordert ab Revision)	Bemerkung	gültig für Typ
10	Panoramaspiegel mit 180 ° Blickwinkel <b>oder</b> Kamera	Vermeidet Übersehen von Hindernissen / Fahrzeugen / Fußgängern im toten Winkel.	x	Revision 0 bis Ende 2004	Entscheidung Spiegel oder Kamera erfolgt über die Gefährdungsbeurteilung	Typ 1
11	Senk-Bremsventile im Hydrauliksystem.	Verhindert unkontrollierte Lastabsenkung bei Leitungs- oder Schlauchbruch.		(Revision 0)		Typ 1, 2 und 5
12	Fahrzeuge verfügen über eine reduzierte Neigungsverstellgeschwindigkeit bei angehobener Last.	Verhindert Umstürzen der Ladung bei zu schnellem Neigen des Gabelbaums.		(Revision 0)	Verbindlich für Stapler die Lasten in Höhen ≥ 2 m einlagern	Typ 1, 2 und 5
13	Motorbremswirkung muss genutzt werden. Kein Freilauf.	Stapler bremst falls der Fahrer vom Pedal abrutscht.		(Revision 0)		Typ 1 bis 5
14	a) HUPE AN, wenn Stapler ohne angezogene Handbremse ausgeschaltet wird. Alternativen: - Fahrzeuge sind mit Federspeicherbremsen ausgerüstet - Fahrzeuge verfügen über ein automatisches Parkbremssystem	a) Warnt vor unbeabsichtigtem "Wegrollen"		Nachrüstpflicht 3 Jahren nach Inkrafttreten des FSS 3 Revision 4		Typ 1 bis 5
15	Automatische Fahrersitzbelegungserkennung	stellt sicher, dass das Fahrzeug keinerlei Bewegungen ausführen kann wenn der Fahrersitz nicht belegt ist (Mindestgewicht z.B. 40 Kg). Zusätzlich wirkt dieses System auf die automatische Parkbremse (schließen / lösen)		Nachrüstpflicht 3 Jahren nach Inkrafttreten des FSS 3 Revision 4		Typ 1
16	NOT AUS Funktion für elektrisch betriebene Fahrzeuge	Zentralabschaltung aller Funktionen im Notfall.		(Revision 0)		Typ 1 bis 5
17	Katalysator / Filter bei Diesel- / Gas-Motor	Umwelt- und Gesundheitsschutz (Emissionen)		(Revision 0)		Typ 1
18	Chip-Zugangssysteme (Transponder)	Schutz vor unbefugter Nutzung		Nachrüstpflicht 3 Jahren nach Inkrafttreten des FSS 3 Revision 4	System kann auch für die Sicherstellung der fristgerechten Unterweisung und zur Erneuerung des jährlichen Fahrauftrags genutzt werden.	Typ 1 bis 5

FSS 3 Rev. 04 Nr.	Erweiterte Anforderung	Schutzziel	Entscheidung durch Gbu	Nachrüstpflicht	Bemerkung	gültig für Typ
1	Blinker vorn und hinten mit Signalton für Fahrer um Dauerblinken zu erkennen.	Signal für Fußgänger und andere FFZ's, dass Fahrzeug abbiegen wird.	x		Entscheidung je nach Verwendung / Einsatz über Gbu	Typ 2 bis 5
2	Elektroantrieb wird gegenüber Verbrennungsmotor bevorzugt.	Umwelt- und Gesundheitsschutz (Emissionen)	x		Das Befahren von geschlossenen Räumen muss in der Gefährdungsbeurteilung berücksichtigt werden.	
3	Schwenkbarer Fahrersitz, ergonomisch gestaltet.	ergonomische Haltung des Fahrers				Typ 1
4	Hydraulischer Seitenschieber Gabelschieber (seitliches Verfahren der Gabel).					Typ 1 + 2
5	3- Rad- oder 4 – Radfahrwerk		x		Entscheidung erfolgt über die Gefährdungsbeurteilung	Typ 1
6	optisches Signal (Blue Sport) bei Vorwärtsfahrt	warnt den Fußgänger an schwer einsehbaren Stellen vor Näherung eines FFZ	x		Notwendigkeit bewertet anhand Gbu	Typ 1 bis 5
7	Teleskop - Gabelzinken	Sicheres Be- / Entladen von LKW	x			Typ 1, 2 und 5