

R 20

Technische Daten.

Elektro-Gabelstapler
Reihe 20-15/20-16/20-18/20-20.



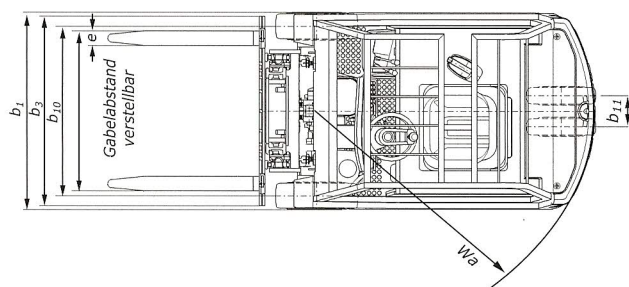
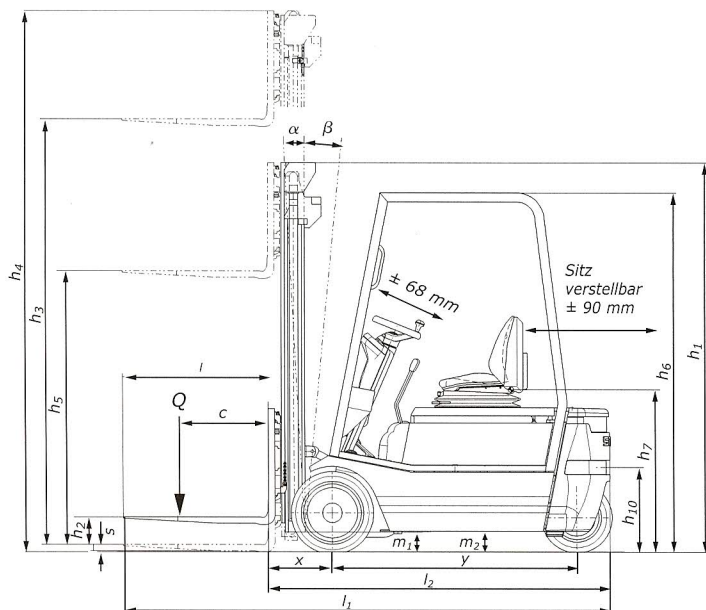
STILL

Wir wollen was bewegen.

Elektro-Gabelstapler R 20.

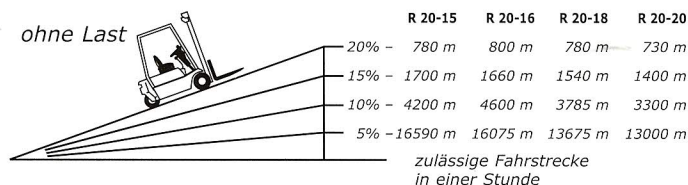
Dieses Typenblatt nach VDI-Richtlinien 2198 nennt nur die technischen Werte des Standard-Gerätes.
Abweichende Bereifungen, andere Hubgerüste, Zusatzeinrichtungen usw. können andere Werte ergeben.

Kennzeichen	1.1	Hersteller		STILL	STILL	STILL	STILL
	1.2	Typzeichen des Herstellers		R 20-15	R 20-16	R 20-18	R 20-20
	1.3	Antrieb Elektro, Diesel, Benzin, Treibgas, Netzelektro		Elektro	Elektro	Elektro	Elektro
	1.4	Bedienung Hand, Geh, Stand, Sitz, Kommissionierer		Sitz	Sitz	Sitz	Sitz
	1.5	Tragfähigkeit/Last	Q (kg)	1500	1600	1800	2000
	1.6	Lastschwerpunkt	c (mm)	500	500	500	500
	1.8	Lastabstand	x (mm)	350	355	355	355
	1.9	Radstand	y (mm)	1340	1445	1445	1727
	2.1	Eigengewicht	kg	2810	2940	3070	3210
Gewichte	2.2	Achslast mit Last vorn	kg	3740	3965	4375	4681
	2.2.1	Achslast mit Last hinten	kg	570	575	495	529
	2.3	Achslast ohne Last vorn	kg	1360	1425	1510	1574
	2.3.1	Achslast ohne Last hinten	kg	1450	1515	1560	1636
	2.3.1	Achslast ohne Last hinten	kg	1450	1515	1560	1636
Räder, Fahrwerk	3.1	Bereifung Vollgummi, Superelastik, Luft, Polyurethan		SE/L	SE/L	SE	SE
	3.2	Reifengröße, vorn		18 x 7-8 (16 PR)	18 x 7-8 (16 PR)	200/50-10	200/50-10
	3.3	Reifengröße, hinten		15 x 4 1/2-8 (12 PR)	15 x 4 1/2-8 (12 PR)	15 x 4 1/2-8	15 x 4 1/2-8
	3.5	Räder, Anzahl vorn (x = angetrieben)		2x	2x	2x	2x
	3.5.1	Räder, Anzahl hinten (x = angetrieben)		2	2	2	2
	3.6	Spurweite, vorn	b ₁₀ (mm)	932	932	942	942
	3.7	Spurweite, hinten	b ₁₁ (mm)	170	170	170	170
Grundabmessungen	4.1	Neigung Hubgerüst/Gabelträger, vor	Grad	3	3	3	3
	4.1.1	Neigung Hubgerüst/Gabelträger, zurück	Grad	8	8	8	8
	4.2	Höhe Hubgerüst eingefahren	h ₁ (mm)	2240	2240	2240	2240
	4.3	Freihub	h ₂ (mm)	150	150	150	150
	4.4	Hub	h ₃ (mm)	3430	3430	3330	3330
	4.5	Höhe Hubgerüst ausgefahren	h ₄ (mm)	4080	4080	3983	3983
	4.7	Höhe über Schutzdach (Kabine)	h ₆ (mm)	1960	1960	1960	1960
	4.8	Sitzhöhe/Standhöhe	h ₇ (mm)	892	892	892	892
	4.12	Kupplungshöhe	h ₁₀ (mm)	460	460	460	460
	4.19	Gesamtlänge	l ₁ (mm)	2673	2782	2782	2882
	4.20	Länge einschl. Gabelrücken	l ₂ (mm)	1873	1982	1982	2082
	4.21	Gesamtbreite	b ₁ (mm)	1097/1080	1097/1080	1148	1148
	4.22	Gabelzinkendicke	s (mm)	35	40	40	40
	4.22.1	Gabelzinkenbreite	e (mm)	80	80	80	80
	4.22.2	Gabelzinkenlänge	l (mm)	800	800	800	800
	4.23	Gabelträger DIN 15173, Klasse/Form A, B		ISO II B	ISO II B	ISO II B	ISO II B
	4.24	Gabelträgerbreite	b ₃ (mm)	1040	1040	1040	1040
	4.31	Bodenfreiheit mit Last unter Hubgerüst	m ₁ (mm)	91	91	100	100
	4.32	Bodenfreiheit Mitte Radstand	m ₂ (mm)	110	110	110	110
	4.33	Arbeitsgangbreite bei Palette 1000 x 1200 quer	A _{st} (mm)	3200	3309	3309	3409
	4.34	Arbeitsgangbreite bei Palette 800 x 1200 längs	A _{st} (mm)	3324	3433	3433	3533
Leistungsdaten	4.35	Wenderadius	W ₃ (mm)	1523	1627	1627	1727
	4.36	kleinster Drehpunktstand	b ₁₃ (mm)	-	-	-	-
	5.1	Fahrgeschwindigkeit mit Last	km/h	14	14	14	14
	5.1.1	Fahrgeschwindigkeit ohne Last	km/h	16	16	16	16
	5.2	Hubgeschwindigkeit mit Last	m/s	0,42	0,42	0,38	0,38
	5.2.1	Hubgeschwindigkeit ohne Last	m/s	0,6	0,6	0,6	0,6
	5.3	Senkgeschwindigkeit mit Last	m/s	0,6	0,6	0,6	0,6
	5.3.1	Senkgeschwindigkeit ohne Last	m/s	0,47	0,47	0,47	0,47
	5.5	Zugkraft mit Last	N	2700	2700	2300	1870
	5.5.1	Zugkraft ohne Last	N	2700	2700	2300	2120
	5.6	max. Zugkraft mit Last	N	7550	7550	7480	7480
	5.6.1	max. Zugkraft ohne Last	N	7700	7700	7630	7630
	5.7	Steigfähigkeit mit Last	%	6	5,9	5,5	3,6
	5.7.1	Steigfähigkeit ohne Last	%	10	10	9,5	7,1
	5.8	max. Steigfähigkeit mit Last	%	18	17	17	14,3
	5.8.1	max. Steigfähigkeit ohne Last	%	29	28	28	24,5
	5.9	Beschleunigungszeit mit Last	s	4,7	4,8	4,9	5,0
	5.9.1	Beschleunigungszeit ohne Last	s	4	4,1	4,2	4,3
	5.10	Betriebsbremse		elektr./mech.	elektr./mech.	elektr./mech.	elektr./mech.
E-Motor	6.1	Fahrmotor, Leistung KB 60 min	kW	2 x 4	2 x 4	2 x 4	2 x 4
	6.2	Hubmotor, Leistung bei 15% ED	kW	9	9	9	9
	6.3	Batterie nach DIN 43531/35/36 A, B, C, nein		DIN 43531 A	DIN 43531 A	DIN 43531 A	DIN 43541 A
	6.4	Batteriespannung	U (V)	48	48	48	48
	6.4.1	Batteriekapazität	K 5 (Ah)	550 L (500-625)	660 L (600-750)	660 L (600-750)	660 L (600-750)
	6.5	Batteriegewicht	kg	856	1013	1013	1013
	6.6	Energieverbrauch nach VDI-Zyklus	kWh/h				
Sonstiges	8.1	Art der Fahrsteuerung		Stilltronic-Impuls	Stilltronic-Impuls	Stilltronic-Impuls	Stilltronic-Impuls
	8.2	Arbeitsdruck für Anbaugeräte	bar	170	170	170	170
	8.3	Ölmenge für Anbaugeräte	l/min				
	8.4	Schallpegel, Fahrerohr	dB (A)				
	8.5	Anhängekupplung, Art/Typ DIN		Bolzen	Bolzen	Bolzen	Bolzen



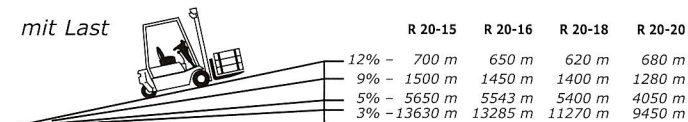
Steigungen (trockene Raubbetonfahrbahn = Reibbeiwert 0,8, Batterie 600 Ah [R20-15: 500 Ah])

ohne Last



Beispiel (R20-16 mit Last 1600 kg) Steigung 9 %, 10 m lang. Diese Steigung kann 145 mal stündlich befahren werden.

mit Last

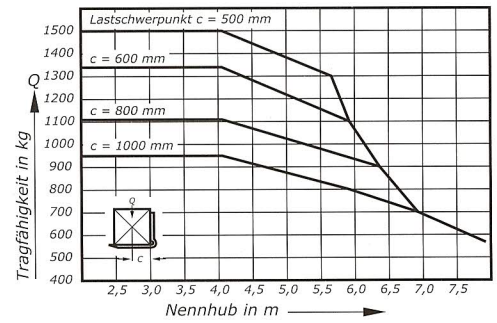


Hubgerüstauführungen.

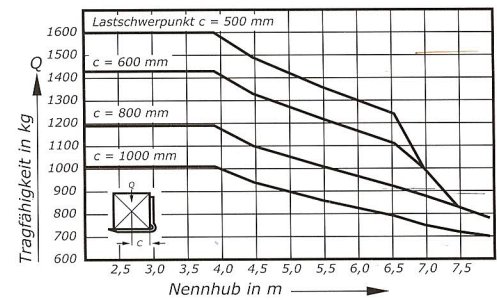
Hubgerüststart		Teleskop				NiHo (Voll-Freihub)				Dreifach	
		von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
R 20-15 / 16	Nennhub	h_3 mm		2630 - 3430		2700 - 3500		3600 - 4100		3890 - 7890	
	Bauhöhe	h_1 mm		1840 - 2240		1840 - 2240		2290 - 2540		1840 - 3240	
	Höhe, Hubgerüst ausgefahren	h_4 mm		3280 - 4080		3350 - 4150		4250 - 4750		4555 - 8555	
	Freihub	h_2/h_5 mm		150		1210 - 1610		1660 - 1910		1210 - 2610	
R 20-15	Neigwinkel	α	β	γ	δ	3	8	3	9	3	5
	Länge	l_2 mm		1873		1873		1893			
	Lastabstand	x mm		350		350		370			
	Arbeitgangbreite Ast	A_{st} mm		3200		3324		3218		3343	
R 20-16	Palette 1000 x 1200 quer 800 x 1200 längs										
	Länge	l_2 mm		1982		1982		2002			
	Lastabstand	x mm		355		355		375			
	Arbeitgangbreite Ast	A_{st} mm		3309		3433		3327		3452	
R 20-18/20	Palette 1000 x 1200 quer 800 x 1200 längs										
	Nennhub	h_3 mm		2530 - 3330		2600 - 3400		3500 - 3900		3740 - 7740	
	Bauhöhe	h_1 mm		1840 - 2240		1840 - 2240		2290 - 2490		1840 - 3240	
	Höhe, Hubgerüst ausgefahren	h_4 mm		3183 - 3983		3278 - 4078		4178 - 4578		4433 - 8433	
R 20-18	Freihub	h_2/h_5 mm		150		1182 - 1582		1632 - 1832		1182 - 2582	
	Neigwinkel	α	β	γ	δ	3	8	3	9	3	5
	Länge	l_2 mm		1982		1982		2002			
	Lastabstand	x mm		355		355		375			
R 20-20	Arbeitgangbreite Ast	A_{st} mm		3309		3433		3327		3452	
	Palette 1000 x 1200 quer 800 x 1200 längs										
	Länge	l_2 mm		2082		2082		2102			
	Lastabstand	x mm		355		355		375			
R 20-20	Arbeitgangbreite Ast	A_{st} mm		3409		3533		3427		3552	
	Palette 1000 x 1200 quer 800 x 1200 längs										

Der in diesem Prospekt abgebildete Gabelstapler enthält zum Teil Sonderausstattungen, die nicht zum serienmäßigen Lieferumfang gehören.

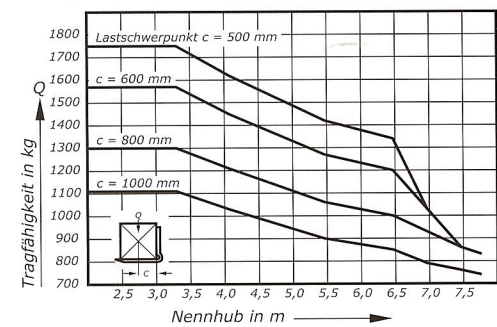
Tragfähigkeiten R 20-15 Dreifach-Hubgerüst



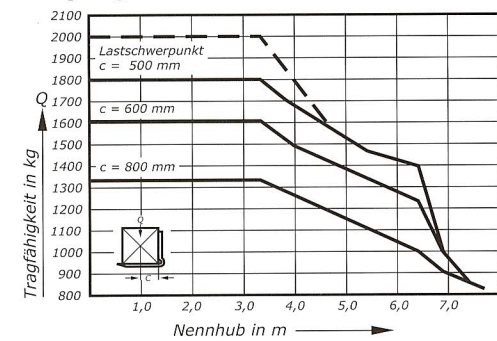
Tragfähigkeiten R 20-16 Dreifach-Hubgerüst



Tragfähigkeiten R 20-18 Dreifach-Hubgerüst

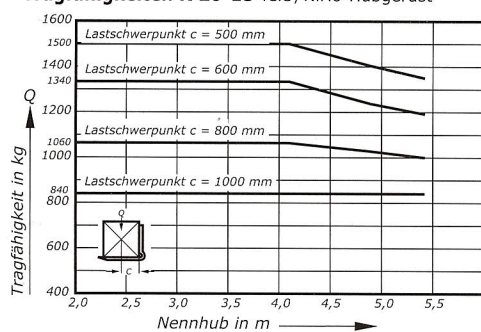


Tragfähigkeiten R 20-20 Dreifach-Hubgerüst

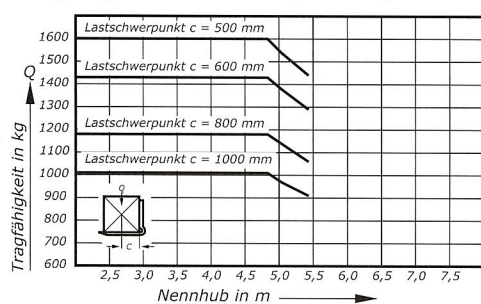


- - - - - bis Bauhöhe 2190 mm
 ————— ab Bauhöhe 2240 mm

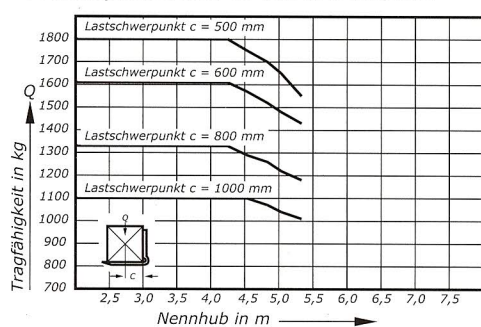
Tragfähigkeiten R 20-15 Tele / NiHo-Hubgerüst



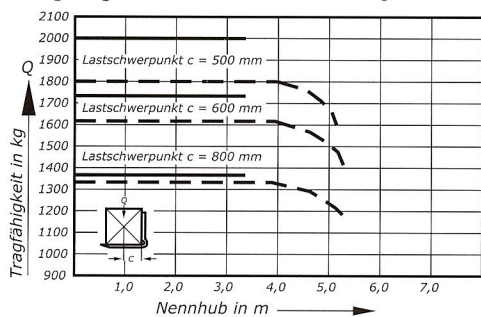
Tragfähigkeiten R 20-16 Tele / NiHo-Hubgerüst



Tragfähigkeiten R 20-18 Tele / NiHo-Hubgerüst



Tragfähigkeiten R 20-20 Tele / NiHo-Hubgerüst



— Tele / NiHo bis Bauh. 2240 mm
 - - - Tele / NiHo ab Bauh. 2290 mm

Technische Daten

Elektro-Gabelstapler

Reihe 20-15/20-16/20-18/20-20.

■ Zweimotoren-Vorderradantrieb.

Mit der 48-Volt-Batterie und dem Zweimotoren-Vorderradantrieb besitzt der R 20 eine hohe Leistungsfähigkeit.

Die zwei starken Fahrmotoren sorgen für kräftigen Vortrieb, besonders auch auf Rampen mit großen Steigungen.

Die Antriebskraft der Fahrmotoren ist exakt auf die Lenkbewegung abgestimmt. Z. B. drehen beide Motoren bei 90 Grad Lenkeinschlag den Stapler aktiv in die Kurve. Dies bedeutet feinfühliges Arbeiten in engen Gängen und bessere Wendigkeit.

- Die Drehzahl und das Drehmoment können unabhängig voneinander geregelt werden. Dies erlaubt ein feinfühliges Fahren, kraftvolles Beschleunigen und verschleißfreies elektrisches Bremsen unter ausschließlicher Nutzung des Fahrpedals.

- Eine Nutzbremmung (Energierückgewinnung) ist mit hohem Wirkungsgrad von bis zu 10 % möglich. Energie fließt beim Reversieren, Bremsen und Zurücknehmen des Fahrpedals in die Batterie zurück. Damit erhält der neue R 20 einen größeren Aktionsradius mit einer Batterieladung bzw. wird oft der Einsatz einer kleineren Batterie ermöglicht.

■ Elektrische Anlage.

Die moderne elektrische Anlage arbeitet digital. Der Informationsaustausch zwischen elektrischen Baugruppen, z. B. zwischen Antriebssteuerung und dem Cockpit, erfolgt über das bereits im Kfz-Bereich erfolgreich eingesetzte CAN-Bus-System (Controller Area Network). Die Anzahl von Kabeln und Steckverbindungen wird im Vergleich zum bisherigen System reduziert und die Zuverlässigkeit erhöht. Des Weiteren sind Varianten der elektrischen Ausrüstung leicht realisierbar.

■ Hubgerüst.

STILL-Freischhubgerüste in Teleskop-NiHo- und Dreifach-Bauweise für jeden Einsatz:

- Teleskop:

Für die meisten Einsätze geeignetes Hubgerüst. Kostengünstige Hubgerüstausrüstung.

- NiHo:

Unter niedrigen Decken hoch stapeln. Für Raumausnutzung bis unter das Dach.

- Dreifach:

Für den Einsatz bei niedrigen Türdurchfahrten und größeren Hubhöhen, für Raumausnutzung bis unter das Dach.

Die ineinander geschachtelten Doppel-T-Hubgerüstprofile mit den integrierten Hubzylindern und dahinter laufenden Hubketten ergeben beste freie Sicht. Für den Anbaugerätebetrieb sind die Hydraulikschläuche im Sichtschatten der Hubgerüstprofile – ohne Schlauchtrommeln – für verschleißfreien Betrieb geführt.

■ Lenkung.

- Die Lenkung arbeitet nach dem hydrostatischen Prinzip mit Prioritätsventil.
- Die Pumpe arbeitet bedarfsgesteuert für optimalen Energiehaushalt.

- Die 90°-Drehschemel-Lenkung gibt dem R 20 große Wendigkeit für den Einsatz in engen Produktions- und Lagerräumen.

- Hohe Betriebssicherheit durch das völlig gekapselte Lenksystem, geschützt gegen Verschmutzung und Nässe.

■ Hydraulische Anlage.

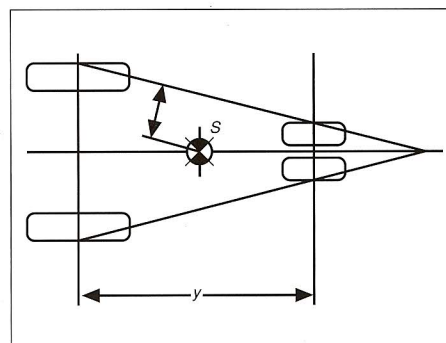
- Die Drehzahl des elektrischen Pumpenmotors folgt bedarfsgerecht und exakt der Ventilhebelstellung. Dadurch wird Energie für die längere Nutzung einer Batterieladung eingespart und die Arbeitssicherheit erhöht durch millimetergenaues Heben.

- Das Öl wird in einem Saugfilter gefiltert, bevor es in die hydraulischen Aggregate fließt. Dadurch reduziert sich der Verschleiß auf ein Minimum.

■ Standsicherheit.

Hohe Umschlagleistung durch zügige Kurvenfahrten, weil der R 20 eine besonders große Standsicherheit besitzt.

Durch seinen langen Radstand und die Hinterräder sind die Kipplinien weit gespreizt und haben so einen großen



Abstand zum Staplerschwerpunkt. Je größer der Abstand, desto höher die Standsicherheit.

■ Fahrerplatz.

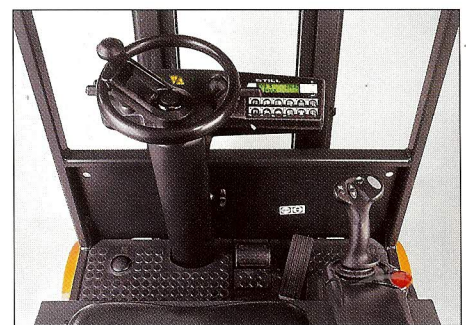
- Das Cockpit mit LCD-Display ermöglicht eine Vorwahl des Fahrverhaltens durch den Fahrer. Er kann die für ihn optimalen Beschleunigungs- bzw. Bremswerte und die Fahrgeschwindigkeiten aus 5 voreingestellten Möglichkeiten auswählen. Weitere Anpassungen der Fahrparameter an die Einsatzbedingungen und Umschlagleistung sind durch einfache Softwareänderungen möglich.

- Das Fahrpedal* gibt die vom Fahrer gewünschte Geschwindigkeit vor. Last- und fahrbahnabhängige Einflüsse verändern die Fahrgeschwindigkeit nicht.

- Das moderne Fahrverhalten des R 20 ermöglicht ein Halten des Fahrzeuges auch auf der Rampe oder unebenen Fahrbahnen ohne Betätigung der Fuß- oder Handbremse.

- Geräumiger Fußraum mit geneigter Flurplatte und Anti-Rutsch-Gummimatte.

- Handbremse Kfz-gerecht rechts neben Fahrersitz.



- Bequemes Ein- und Aussteigen durch niedrige Aufstiegshöhe und ein großer Fußraum, der in Verbindung mit der geneigten Flurplatte eine ermüdungsfreie Beinhaltung ermöglicht.

- Komfortabler, auf das Gewicht des Fahrers einstellbarer Sitz. Eine lange Auflagefläche für die Oberschenkel gibt dem Körper einen ermüdungsfreien festen Halt.

- Einstellbare Lenksäule und Sitzlängsverstellung ergeben eine äußerst bequeme Arbeitsposition für jede Körpergröße.

■ Sicherheit.

Der neue R 20 entspricht allen gültigen EG-Sicherheitsanforderungen und -vorschriften.

Er erhält daher das „CE“-Kennzeichen.

■ Qualität.

Alle Stapler von STILL entsprechen der Qualitätsnorm ISO 9001. Sie werden sorgfältig konstruiert und gefertigt. Das verarbeitete Material wird nach strengen Maßstäben geprüft.

■ Service.

Das Wartungsintervall verdoppelt sich von bisher 500 auf 1.000 Betriebsstunden. Dies wurde durch Verbesserung der technischen Qualität und durch Reduzierung der wartungsrelevanten Komponenten ermöglicht.

* auf Wunsch mit Doppelpedal-Steuerung lieferbar.