

# R 20

## Technische Daten.

Elektro-Gabelstapler  
Reihe 20-14/20-15/20-16/20-18/20-20.



# Elektro-Gabelstapler R 20.

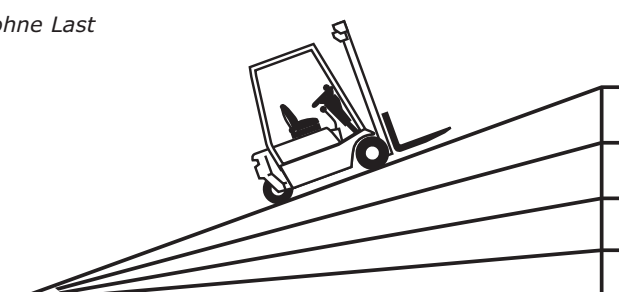
Dieses Typenblatt nach VDI-Richtlinien 2198 nennt nur die technischen Werte des Standard-Gerätes.  
Abweichende Bereifungen, andere Hubgerüste, Zusatzeinrichtungen usw. können andere Werte ergeben.

Kennzeichen	1.1	Hersteller		STILL	STILL	STILL
	1.2	Typzeichen des Herstellers		R 20-14	R 20-15	R 20-16
	1.3	Antrieb Elektro, Diesel, Benzin, Treibgas, Netzelektro		Elektro	Elektro	Elektro
	1.4	Bedienung Hand, Geh, Stand, Sitz, Kommissionierer		Sitz	Sitz	Sitz
	1.5	Tragfähigkeit/Last	Q (kg)	1400	1500	1600
	1.6	Lastschwerpunkt	c (mm)	500	500	500
	1.8	Lastabstand	x (mm)	350	350	355
	1.9	Radstand	y (mm)	1232	1340	1445
	Gewichte	2.1	Eigengewicht	kg	2760	2810
2.2		Achslast mit Last vorn	kg	3656	3740	3965
2.2.1		Achslast mit Last hinten	kg	504	570	575
2.3		Achslast ohne Last vorn	kg	1310	1360	1425
2.3.1		Achslast ohne Last hinten	kg	1450	1450	1515
Räder, Fahrwerk	3.1	Bereifung Vollgummi, Superelastik, Luft, Polyurethan		SE/L	SE/L	SE/L
	3.2	Reifengröße, vorn		18 x 7-8 (16 PR)	18 x 7-8 (16 PR)	18 x 7-8 (16 PR)
	3.3	Reifengröße, hinten		15 x 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> -8 (12 PR)	15 x 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> -8 (12 PR)	15 x 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> -8 (12 PR)
	3.5	Räder, Anzahl vorn (x = angetrieben)		2x	2x	2x
	3.5.1	Räder, Anzahl hinten (x = angetrieben)		2	2	2
	3.6	Spurweite, vorn	b <sub>10</sub> (mm)	932	932	932
	3.7	Spurweite, hinten	b <sub>11</sub> (mm)	170	170	170
Grundabmessungen	4.1	Neigung Hubgerüst/Gabelträger, vor	Grad	3	3	3
	4.1.1	Neigung Hubgerüst/Gabelträger, zurück	Grad	7	7	7
	4.2	Höhe Hubgerüst eingefahren	h <sub>1</sub> (mm)	2260	2260	2260
	4.3	Freihub	h <sub>2</sub> (mm)	150	150	150
	4.4	Hub	h <sub>3</sub> (mm)	3430	3430	3430
	4.5	Höhe Hubgerüst ausgefahren	h <sub>4</sub> (mm)	4080	4080	4080
	4.7	Höhe über Schutzdach (Kabine)	h <sub>6</sub> (mm)	1960	1960	1960
	4.8	Sitzhöhe/Standhöhe	h <sub>7</sub> (mm)	892	892	892
	4.12	Kupplungshöhe	h <sub>10</sub> (mm)	460	460	460
	4.19	Gesamtlänge	l <sub>1</sub> (mm)	2565	2673	2782
	4.20	Länge einschl. Gabelrücken	l <sub>2</sub> (mm)	1765	1873	1982
	4.21	Gesamtbreite	b <sub>1</sub> (mm)	1080/1115	1080/1115	1080/1115
	4.22	Gabelzinkendicke	s (mm)	35	35	40
	4.22.1	Gabelzinkenbreite	e (mm)	80	80	80
	4.22.2	Gabelzinkenlänge	l (mm)	800	800	800
	4.23	Gabelträger DIN 15173, Klasse/Form A, B		ISO II B	ISO II B	ISO II B
	4.24	Gabelträgerbreite	b <sub>3</sub> (mm)	980	980	980
	4.31	Bodenfreiheit mit Last unter Hubgerüst	m <sub>1</sub> (mm)	91	91	91
	4.32	Bodenfreiheit Mitte Radstand	m <sub>2</sub> (mm)	100	110	110
	4.33	Arbeitsgangbreite bei Palette 1000 x 1200 quer	A <sub>st</sub> (mm)	3092	3200	3309
	4.34	Arbeitsgangbreite bei Palette 800 x 1200 längs	A <sub>sl</sub> (mm)	3216	3324	3433
4.35	Wenderadius	W <sub>a</sub> (mm)	1415	1523	1627	
4.36	kleinster Drehpunktstand	b <sub>13</sub> (mm)	-	-	-	
Leistungsdaten	5.1	Fahrgeschwindigkeit mit Last	km/h	14	14	14
	5.1.1	Fahrgeschwindigkeit ohne Last	km/h	16	16	16
	5.2	Hubgeschwindigkeit mit Last	m/s	0,42	0,42	0,42
	5.2.1	Hubgeschwindigkeit ohne Last	m/s	0,6	0,6	0,6
	5.3	Senkgeschwindigkeit mit Last	m/s	0,6	0,6	0,6
	5.3.1	Senkgeschwindigkeit ohne Last	m/s	0,47	0,47	0,47
	5.5	Zugkraft mit Last	N	2700	2700	2700
	5.5.1	Zugkraft ohne Last	N	2700	2700	2700
	5.6	max. Zugkraft mit Last	N	7550	7550	7550
	5.6.1	max. Zugkraft ohne Last	N	7700	7700	7700
	5.7	Steigfähigkeit mit Last	%	6	6	5,9
	5.7.1	Steigfähigkeit ohne Last	%	10	10	10
	5.8	max. Steigfähigkeit mit Last	%	18	18	17
	5.8.1	max. Steigfähigkeit ohne Last	%	28	29	28
5.9	Beschleunigungszeit mit Last	s	4,7	4,7	4,8	
5.9.1	Beschleunigungszeit ohne Last	s	4	4	4,1	
5.10	Betriebsbremse		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
	6.2	Hubmotor, Leistung bei 15% ED	kW	9	9	9
	6.3	Batterie nach DIN 43531/35/36 A, B, C, nein		DIN 43531 A	DIN 43531 A	DIN 43531 A
	6.4	Batteriespannung	U (V)	48	48	48
	6.4.1	Batteriekapazität	K 5 (Ah)	460 (400-500)	575 (500-625)	690 (600-750)
	6.5	Batteriegewicht	kg	708	856	1013
	6.6	Energieverbrauch nach VDI-Zyklus	kWh/h			
Sonstiges	8.1	Art der Fahrsteuerung		Stilltronic-Impuls	Stilltronic-Impuls	Stilltronic-Impuls
	8.2	Arbeitsdruck für Anbaugeräte	bar	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

	STILL	STILL
	R 20-18	R 20-20
	Elektro	Elektro
	Sitz	Sitz
	1800	2000
	500	500
	355	355
	1445	1727
	3070	3210
	4375	4681
	495	529
	1510	1574
	1560	1636
	SE	SE
	200/50-10	200/50-10
	15 x 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> -8	15 x 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> -8
	2x	2x
	2	2
	942	942
	170	170
	3	3
	7	7
	2260	2260
	150	150
	3430	3350
	4080	4000
	1960	1960
	892	892
	460	460
	2782	2892
	1982	2092
	1142	1142
	40	40
	80	80
	800	800
	ISO II B	ISO II B
	1040	1040
	100	100
	110	110
	3309	3418
	3433	3542
	1627	1727
	-	-
	14	14
	16	16
	0,38	0,38
	0,6	0,6
	0,6	0,6
	0,47	0,47
	2300	1870
	2300	2120
	7480	7480
	7630	7630
	5,5	3,6
	9,5	7,1
	17	14,3
	28	24,5
	4,9	5,0
	4,2	4,3
	elektr./ mech.	elektr./ mech.
	2 x 4	2 x 4
	9	9
	DIN 43531 A	DIN 43541 A
	48	48
	690 (600-750)	690 (600-750)
	1013	1013
	Stilltronic-Impuls	Stilltronic-Impuls
	170	170
	Bolzen	Bolzen

### Steigungen (trockene Rohbetonfahrbahn = Reibbeiwert 0,8, Batterie 600 Ah)

*ohne Last*




Incline	R 20-15i	R 20-20
20%	780 m	800
15%	1700 m	1660
10%	4200 m	4600
5%	16590 m	16075

zulässige Fahrstrecke

---

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

*mit Last*



Incline	R 20-15i	R 20-20
12%	700 m	650
9%	1500 m	1450
5%	5650 m	5543
3%	13630 m	13285

### Hubgerüstauführungen.

Modell	Parameter	Teleskop		Nicht-Teleskop		
		von	bis	von	bis	
R 20-14/15/16	Nennhub $h_3$ mm	2630-3530	3630-5430	2775-3575		
	Bauhöhe $h_1$ mm	1860-2310	2360-3260	1860-2260		
	Höhe, Hubgerüst ausgefahren $h_4$ mm	3280-4180	4280-6080	3425-4225		
	Freihub $h_2/h_5$ mm	150		1230-1630		
	Neigwinkel $\alpha   \beta \ \chi^\circ$	3	7	3	9	3
R 20-14	Länge $l_2$ mm	1765		1765		
	Lastabstand $x$ mm	350		350		
	Arbeitsgangbreite Ast					
	Palette 1000 x 1200 quer   800 x 1200 längs $A_{st}$ mm	3092	3216	3092		
R 20-15	Länge $l_2$ mm	1873		1873		
	Lastabstand $x$ mm	350		350		
	Arbeitsgangbreite Ast					
	Palette 1000 x 1200 quer   800 x 1200 längs $A_{st}$ mm	3200	3324	3200		
R 20-16	Länge $l_2$ mm	1982		1982		
	Lastabstand $x$ mm	355		355		
	Arbeitsgangbreite Ast					
	Palette 1000 x 1200 quer   800 x 1200 längs $A_{st}$ mm	3309	3433	3309		
R 20-18	Nennhub $h_3$ mm	2630-3530	3630-5430	2675-3475		
	Bauhöhe $h_1$ mm	1860-2310	2360-3260	1860-2260		
	Höhe, Hubgerüst ausgefahren $h_4$ mm	3288-4180	4280-6080	3343-4143		
	Freihub $h_2/h_5$ mm	150		1212-1612		
	Neigwinkel $\alpha   \beta \ \chi^\circ$	3	7	3	9	3
R 20-20	Länge $l_2$ mm	1982		1982		
	Lastabstand $x$ mm	355		355		
	Arbeitsgangbreite Ast					
	Palette 1000 x 1200 quer   800 x 1200 längs $A_{st}$ mm	3309	3433	3309		
R 20-20	Nennhub $h_3$ mm	2550-3350	3430-5330	2670-3570		
	Bauhöhe $h_1$ mm	1860-2260	2310-3260	1860-2310		
	Höhe, Hubgerüst ausgefahren $h_4$ mm	3200-4000	4100-6000	3320-4220		
	Freihub $h_2/h_5$ mm	150		1230-1680		
	Neigwinkel $\alpha   \beta \ \chi^\circ$	3	7	3	9	3
R 20-20	Länge $l_2$ mm	2092		2092		
	Lastabstand $x$ mm	365		365		
	Arbeitsgangbreite Ast					
	Palette 1000 x 1200 quer   800 x 1200 längs $A_{st}$ mm	3418	3542	3418		

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

0 Ah [R20-15 : 500 Ah])

6i R20-18i

m 780 m

m 1540 m

m 3785 m

m 13675 m

e in einer Stunde

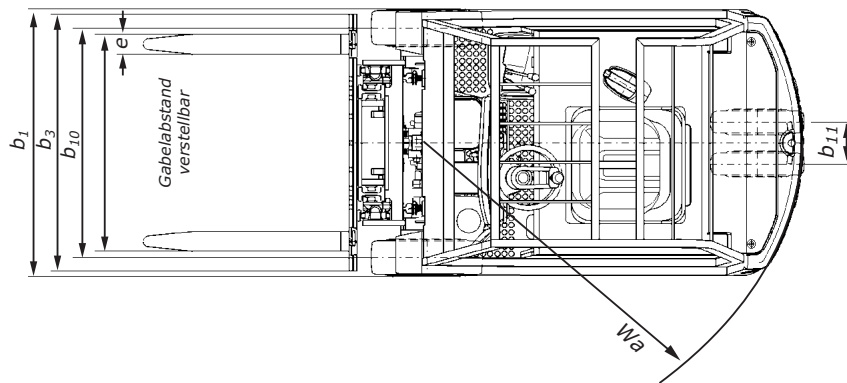
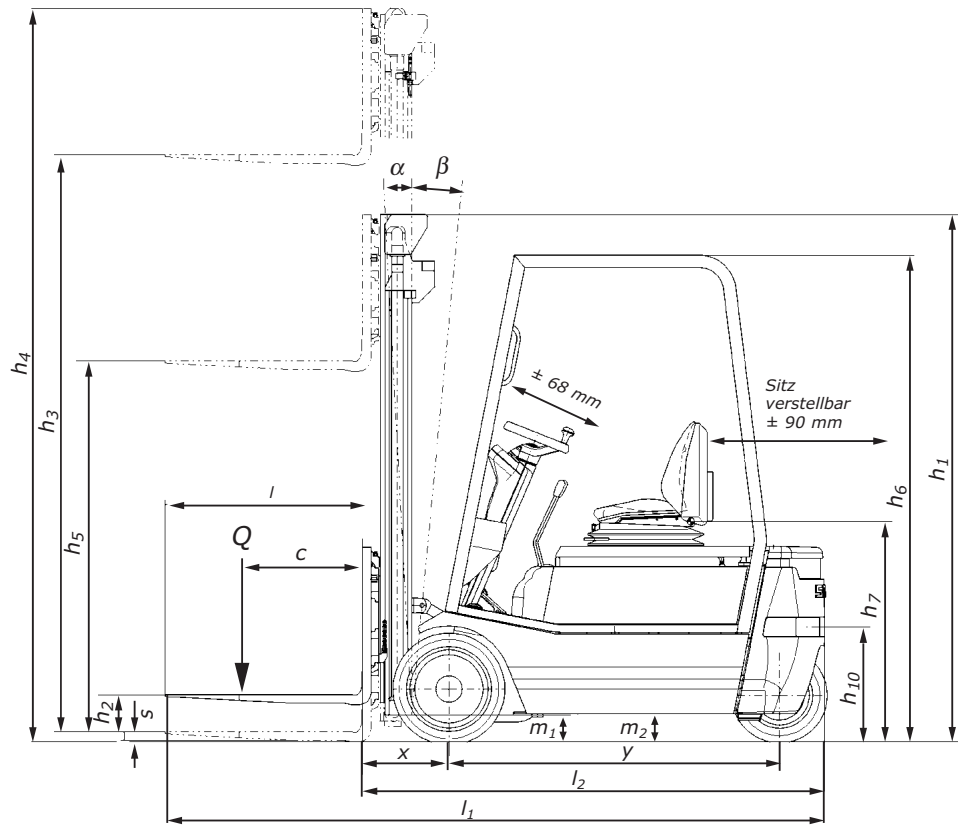
6i R20-18i

m 620 m

m 1400 m

m 5400 m

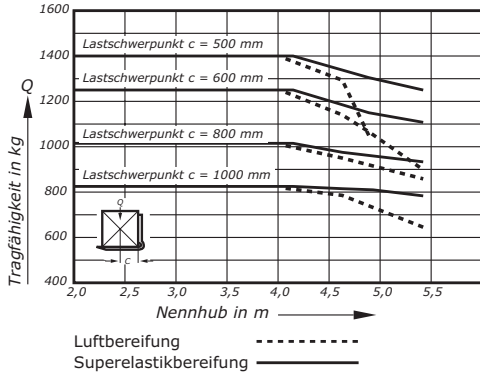
m 11270 m



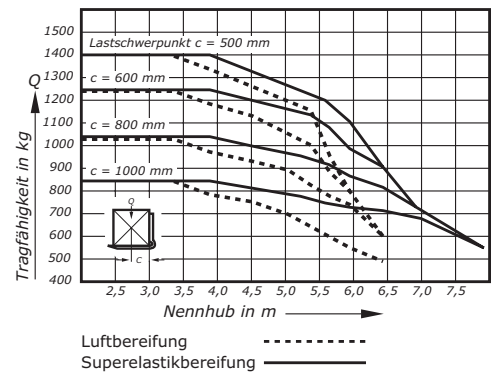
Ho		Dreifach	
von	bis	von	bis
3675-4075		4020-8020	
2310-2510		1860-3260	
4325-4725		4670-8670	
1680-1880		1230-2630	
3	9	3	5
65		1785	
0		370	
3216		3110	3325
73		1893	
0		370	
3324		3218	3343
82		2002	
5		375	
3433		3327	3452
3575-3975		3870-5370	5665-8065
2310-2510		1860-3260	2460-3260
4243-4643		4670-6170	6330-8730
1662-1862		1212-1712	1830-2630
3	9	3	5
3	9	3	5
82		2002	
5		375	
3433		3327	3452
3670-4370		3865-8065	
2360-2710		1860-3260	
4320-5020		4530-8730	
1730-2080		1230-2630	
3	9	3	5
92		2114	
5		387	
3542		3438	3563

umfang gehören.

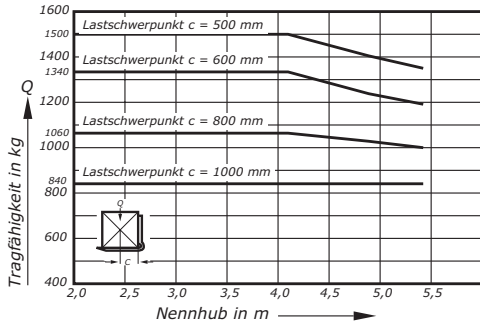
**Tragfähigkeiten R 20-14 Tele / NiHo-Hubgerüst**



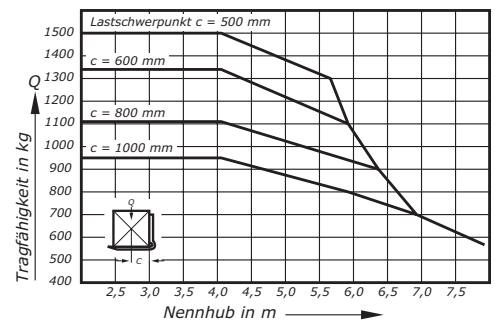
**Tragfähigkeiten R 20-14 Dreifach-Hubgerüst**



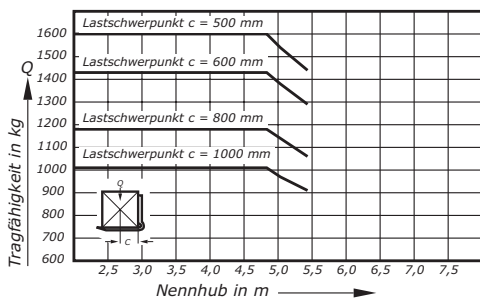
**Tragfähigkeiten R 20-15 Tele / NiHo-Hubgerüst**



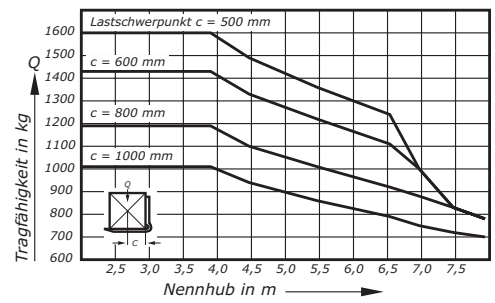
**Tragfähigkeiten R 20-15 Dreifach-Hubgerüst**



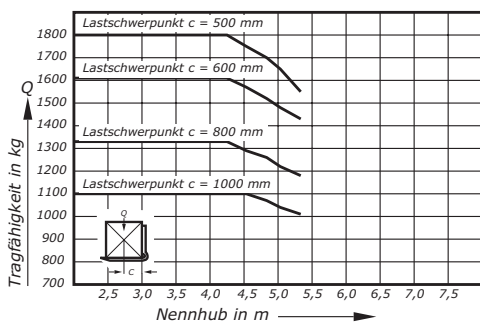
**Tragfähigkeiten R 20-16 Tele / NiHo-Hubgerüst**



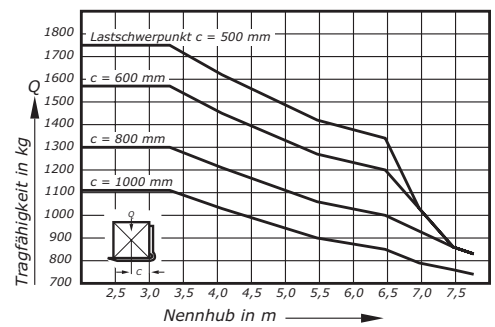
**Tragfähigkeiten R 20-16 Dreifach-Hubgerüst**



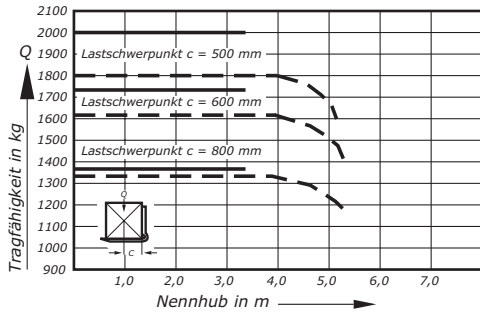
**Tragfähigkeiten R 20-18 Tele / NiHo-Hubgerüst**



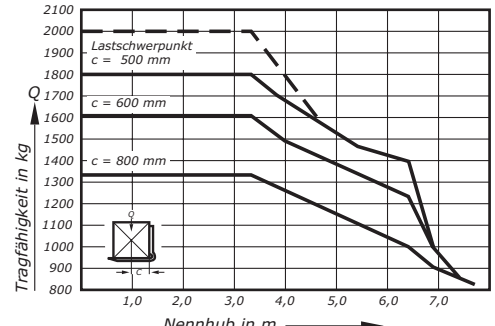
**Tragfähigkeiten R 20-18 Dreifach-Hubgerüst**



**Tragfähigkeiten R 20-20 Tele / NiHo-Hubgerüst**



**Tragfähigkeiten R 20-20 Dreifach-Hubgerüst**



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

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

# Technische Daten

## Elektro-Gabelstapler

### Reihe 20-14/20-15/20-16/20-18/20-20.

#### ■ **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 feinfühligeres 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 Nutzbremse (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 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 Hubgerüstausführung.

- **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.

- **Gabelträger:**

Der für dieses Fahrzeug völlig neu konstruierte Gabelträger bietet mit seinen optimierten Profilen eine sehr gute Freisicht auf die aufzunehmende Last. Für den Anbaugerätebetrieb sind die Hydraulik-

schläuche 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.

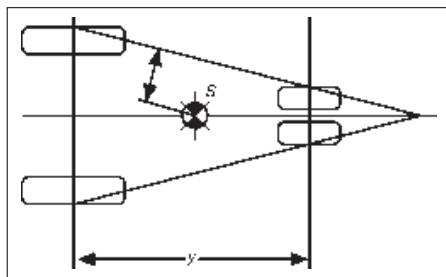
#### ■ **Hydraulische Anlage.**

- 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.

#### ■ **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.