

R 20

Technische Daten.

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



Elektro-Gabelstapler R 20.

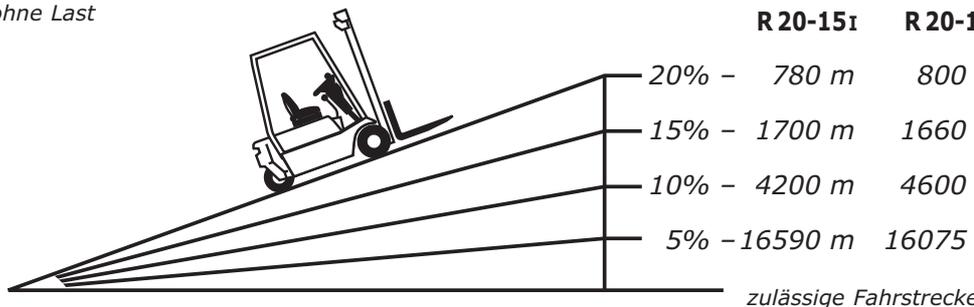
Dieses Typenblatt nach VDI-Richtlinien 2198 nennt nur die technischen Werte des Standard-Gerätes.
Abweichende Bereifungen, andere Hubgerüste, Zusatzeinrichtungen usw. können andere Werte ergeben.

| | | | | | | |
|------------------|-------------------------------|--|----------------------|---|---|---|
| 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 ¹ / ₂ -8 (12 PR) | 15 x 4 ¹ / ₂ -8 (12 PR) | 15 x 4 ¹ / ₂ -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 ₁₀ (mm) | 932 | 932 | 932 |
| | 3.7 | Spurweite, hinten | b ₁₁ (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 ₁ (mm) | 2260 | 2260 | 2260 |
| | 4.3 | Freihub | h ₂ (mm) | 150 | 150 | 150 |
| | 4.4 | Hub | h ₃ (mm) | 3430 | 3430 | 3430 |
| | 4.5 | Höhe Hubgerüst ausgefahren | h ₄ (mm) | 4080 | 4080 | 4080 |
| | 4.7 | Höhe über Schutzdach (Kabine) | h ₆ (mm) | 1960 | 1960 | 1960 |
| | 4.8 | Sitzhöhe/Standhöhe | h ₇ (mm) | 892 | 892 | 892 |
| | 4.12 | Kupplungshöhe | h ₁₀ (mm) | 460 | 460 | 460 |
| | 4.19 | Gesamtlänge | l ₁ (mm) | 2565 | 2673 | 2782 |
| | 4.20 | Länge einschl. Gabelrücken | l ₂ (mm) | 1765 | 1873 | 1982 |
| | 4.21 | Gesamtbreite | b ₁ (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 ₃ (mm) | 980 | 980 | 980 |
| | 4.31 | Bodenfreiheit mit Last unter Hubgerüst | m ₁ (mm) | 91 | 91 | 91 |
| | 4.32 | Bodenfreiheit Mitte Radstand | m ₂ (mm) | 100 | 110 | 110 |
| | 4.33 | Arbeitsgangbreite bei Palette 1000 x 1200 quer | A _{st} (mm) | 3092 | 3200 | 3309 |
| | 4.34 | Arbeitsgangbreite bei Palette 800 x 1200 längs | A _{sl} (mm) | 3216 | 3324 | 3433 |
| 4.35 | Wenderadius | W _a (mm) | 1415 | 1523 | 1627 | |
| 4.36 | kleinster Drehpunktstand | b ₁₃ (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 ^{1/2} -8 | 15 x 4 ^{1/2} -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 |

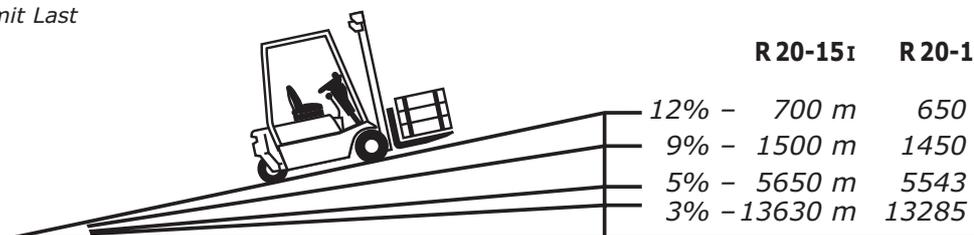
Steigungen (trockene Rauhfahrbahn = Reibbeiwert 0,8, Batterie 600 Ah)

ohne Last



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

mit Last



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

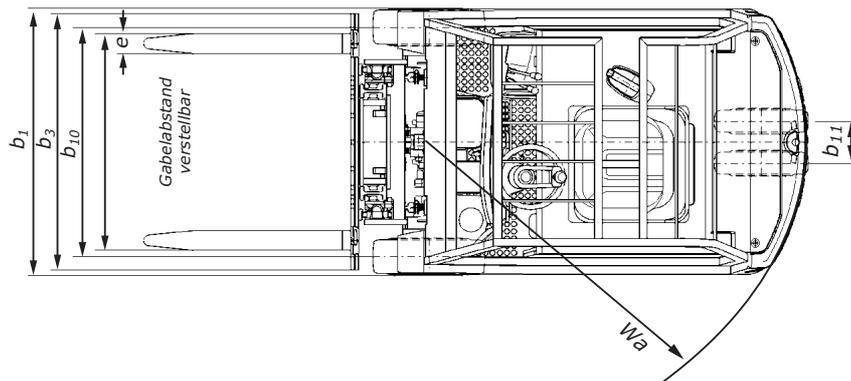
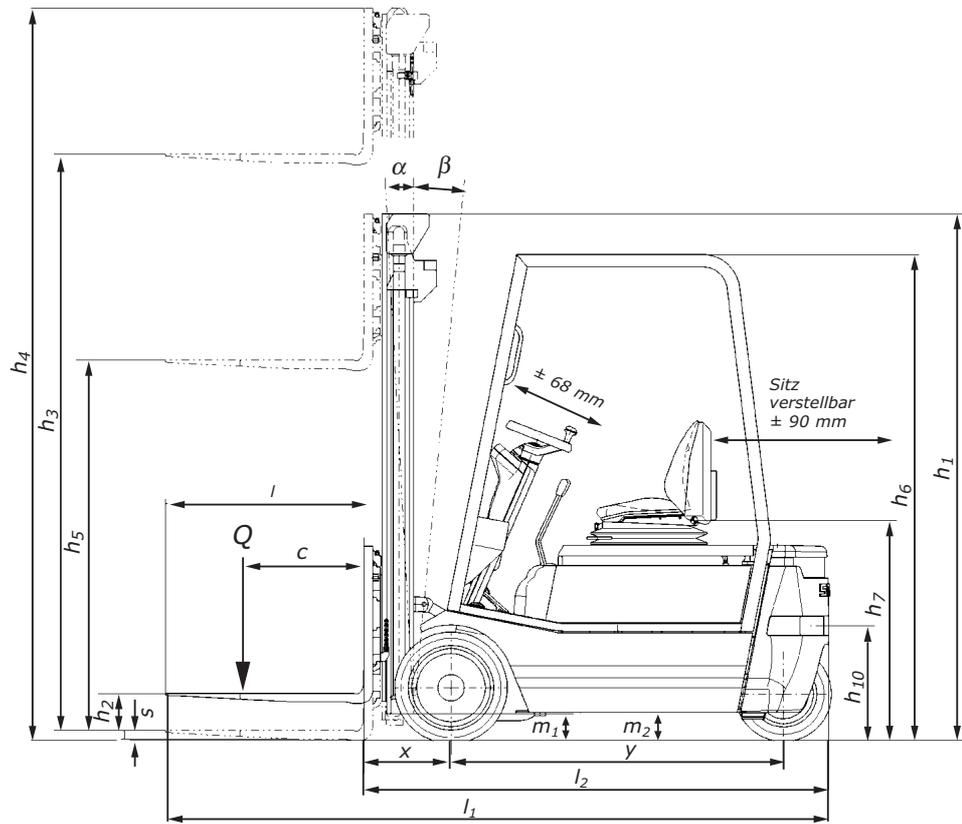
6i R20-18i

m 620 m

m 1400 m

m 5400 m

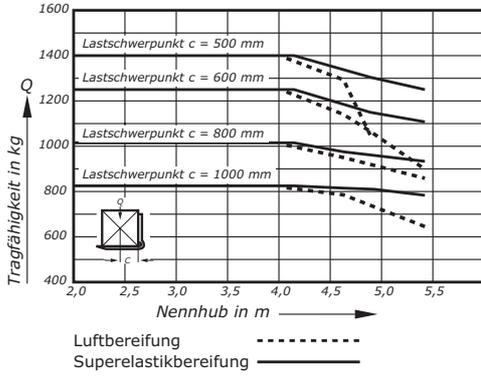
m 11270 m



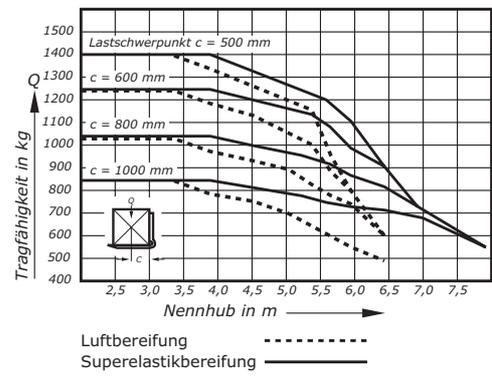
| Ho | | Dreifach | |
|-----------|-----|-----------|-----------|
| von | bis | von | bis |
| 3675-4075 | | 4020-8020 | |
| 2310-2510 | | 1860-3260 | |
| 4325-4725 | | 4670-8670 | |
| 1680-1880 | | 1230-2630 | |
| 3 | 9 | 3 | 5 |
| 65 | | 1785 | |
| 0 | | 370 | |
| 3216 | | 3110 | 3325 |
| 73 | | 1893 | |
| 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.

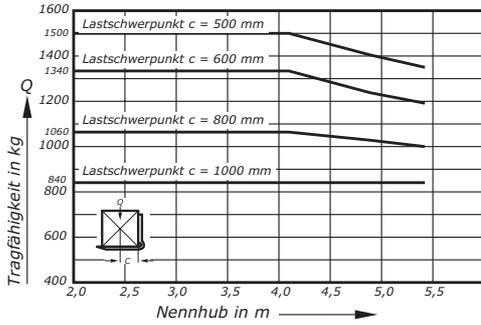
Tragfähigkeiten R 20-14 Tele / NiHo-Hubgerüst



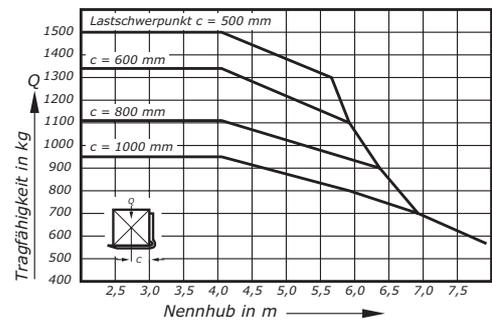
Tragfähigkeiten R 20-14 Dreifach-Hubgerüst



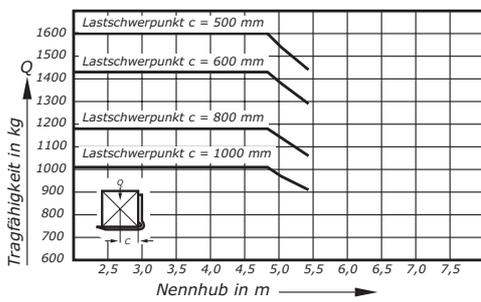
Tragfähigkeiten R 20-15 Tele / NiHo-Hubgerüst



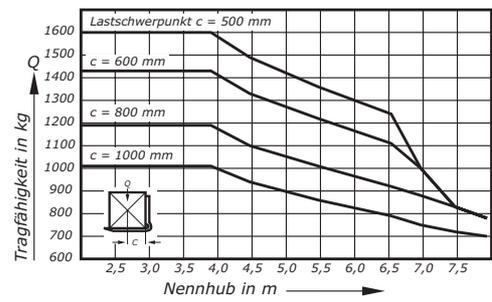
Tragfähigkeiten R 20-15 Dreifach-Hubgerüst



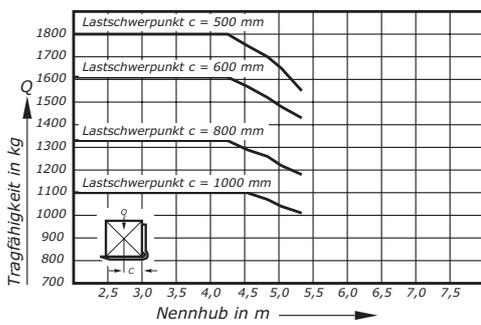
Tragfähigkeiten R 20-16 Tele / NiHo-Hubgerüst



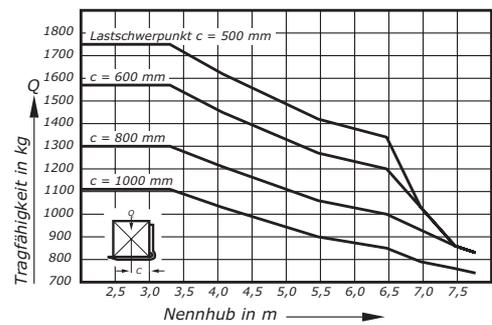
Tragfähigkeiten R 20-16 Dreifach-Hubgerüst



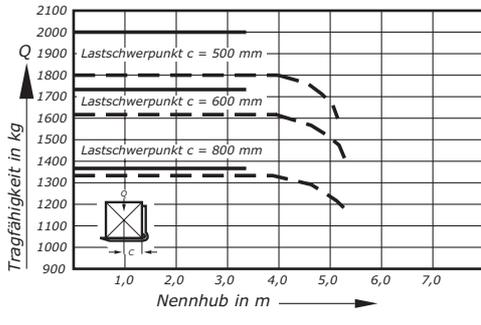
Tragfähigkeiten R 20-18 Tele / NiHo-Hubgerüst



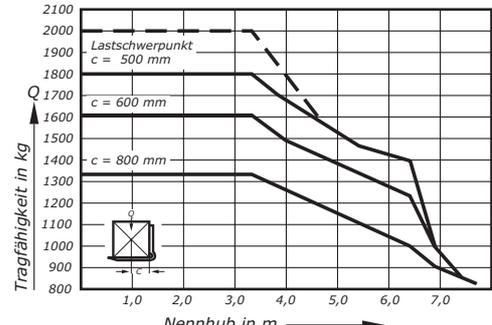
Tragfähigkeiten R 20-18 Dreifach-Hubgerüst



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 Hubgerüstaufführung.

- **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.

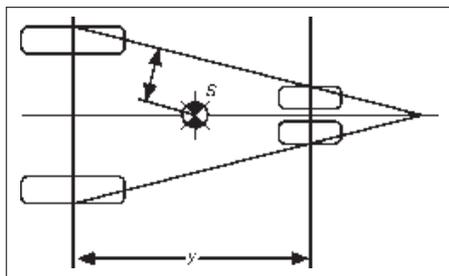
■ **Hydraulische Anlage.**

- 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.