



**EFR**

**SCHUBMASTSTAPLER**



**Stöcklin**

**Unsere Lösung - Ihr Nutzen.**

Der Schubmaststapler EFR wurde für den industriellen Einsatz auf höchstem Niveau konzipiert. Er zeichnet sich durch hohe Resttragfähigkeiten und geringe Arbeitsgangbreiten aus. Der EFR entspricht den europäischen Richtlinien (CE).

### Fahrerplatz

Ergonomischer Arbeitsplatz dank gepolstertem Fahrersitz mit integrierter Vollfederung, horizontaler Schnellverstellung sowie Neigungskinetik. Die Fussbodenplatte inklusive Pedale sind in der Höhe elektrisch verstellbar (Option). Alle hydraulischen und elektrischen Funktionen sind ergonomisch angeordnet und können über das Multifunktionsdisplay (LCD) kontrolliert werden. Serienmässige Visualisierung: Batterieentladeanzeige, Betriebsstundenzähler, Betriebsbereitschaft, Alarmsignale, Radstandsanzeiger, Serviceintervalle. Optionen: Höhenanzeige, Höhenvorwahl.

Die Strebenanordnung und -Winkel im Fahrerschutzdach berücksichtigt die Perspektive aus der Sicht des Fahrers und bietet bei voller Schutzfunktion die grösstmögliche Sicht.

### Chassis

Die Nutzung der fortschrittlichsten Technologien aus dem Automobilbau, wie z.B. das automatische Stanzen und Schweissen der Stahlteile, führten zu einer aussergewöhnlichen Ästhetik und einem hohen Qualitätsstandard. Die Abstimmung der einzelnen Komponenten garantiert höchste Stabilität in allen Fahr- und Stapelsituationen und erlaubt hohe Resttragfähigkeiten in den obersten Hubhöhen.

### Fahren

Robuster und starker Antriebsmotor in wartungsfreier Drehstromtechnik (AC) mit 6 kW (KB 60 min). Fünf Fahrprofile für kundenspezifische Transportaufgaben sind einstellbar.

### Heben, hydraulische Funktionen

Leistungsstarker Drehstrom-Hubmotor (AC) mit 11,5 kW (ED 15%).

Eine geräusch- und wartungsarme Hydraulik-Aussenzahnradpumpe versorgt die hydraulischen Funktionen. Die Proportionalventiltechnik ermöglicht eine flüssige und präzise Funktion sowie die gleichzeitige Ausführung mehrerer Arbeitsvorgänge. Die Kontrolle aller Vorgänge erfolgt über kleine potentiometrische Hebel durch "Fingertipp". Die Achsenbewegungen sind parallel durchführbar. Die vier integrierten 2-kanaligen Potentiometer werden ohne weitere Einstellarbeiten im "Teach in - Verfahren" eingelesen.

Triplexmasten mit Vollfreihub, Gabelträger mit integrierter Gabelneigung und integriertem Seitenschieber sowie Endlagendämpfungen verbessern die Resttragfähigkeiten auch in grossen Hubhöhen.

### Bremsen

Serienausstattung mit 3 Systemen:

- Elektrische Bremse mit Energierückgewinnung beim Loslassen des Fahrpedals sowie Änderung der Fahrrichtung.
- Hydraulisch/mechanische Bremse über Pedal an den Lasträdern.
- Elektromagnetische Feststellbremse.

### Elektronische Einrichtung

Die Hochfrequenzanlage für Fahren und Heben garantiert eine energiesparende, leise Funktion.

Separate Steuerung der elektrischen Servolenkung. Datenübertragung mit Hilfe des CAN-Bus-Systems. Alle Einstellungen für das Fahren, das elektrische Bremsen und die hydraulischen Funktionen sind auf die Anforderung des Kunden programmierbar (5 über das Display abrufbare Fahrtversionen). Alle elektronischen Installationen und die gesamte Verkabelung sind nach IP 45 (min.) ausgeführt und dadurch gegen Spritzwasser und Staubinfiltrationen

geschützt. Dies erhöht die Zuverlässigkeit auf lange Sicht. Die Langsamfahrfunktion ist per Knopfdruck wählbar. Bei entladener Batterie wird die Hubabschaltung aktiviert.

### Lenkung

Die bedarfsgesteuerte, elektrische, wartungsarme Zahnkranzlenkung lässt feine und präzise Lenkmanöver zu und garantiert eine energiesparende, sichere und leise Funktion. Das Lenkrad in kleiner Dimension ist für schnelle Manöver mit einem Knauf ausgestattet. Die Lenksäule ist individuell einstellbar.

### Optionen

- 360° Lenkung
- Kühlhausausführung -30°C
- Zusätzliche hydraulische Funktionen für Anbaugeräte
- Höhenvorwahl/Höhenanzeige
- Verriegelung beim Senken und Mastrückschub
- Lastschutzzitter
- SFD für Kleinteile
- Batterie-Fachrollen und -Wechselgestell
- Vorbereitung Datenübertragungsterminal
- Höhenverstellbare Fussbodenplatte inkl. Pedalerie
- Verschiedene Gabellängen
- Bremsölstandsanzeige
- Filterzustandsanzeige
- Batterieentladeanzeige
- Signalton bei Rückwärtsfahrt
- Rundumleuchte
- Videokamera auf den Gabeln

Die hier angegebenen technischen Charakteristiken sind nicht bindend. Stöcklin behält sich das Recht vor, Änderungen ohne Vorankündigung vorzunehmen.

1.1	Hersteller	VDI 2198				
1.2	Typzeichen des Herstellers		<b>EFR 12</b>	<b>EFR 14</b>		
1.3	Antrieb: Elektro, Diesel, Benzin, Treibgas, Netzstrom		Elektro	Elektro		
1.4	Lenkung: Deichsel, Geh-, Stand-, Sitzlenkung		Sitzlenkung	Sitzlenkung		
1.5	Tragfähigkeit / Last	Q (t)	1,2	1,4		
1.6	Lastschwerpunktabstand	c (mm)	600	600		
1.8	Lastabstand von Mitte Vorderachse	x (mm)	418	376	303	230
1.9	Radstand	y (mm)	1370	1370		
2.1	Eigengewicht	kg	2890	3110	3310	3500
2.3	Achslast ohne Last (vorne/hinten)	kg	1940 / 950	2020 / 1090	2070 / 1240	2100 / 1400
2.4	Achslast Gabel vor mit Last (vorne/hinten)	kg	785 / 3305	690 / 3820	800 / 3910	895 / 4005
2.5	Achslast Gabel zurück mit last (vorne/hinten)	kg	1780 / 2310	1790 / 2720	1765 / 2945	1720 / 3180
3.1	Bereifung: Vollgummi, Superelastik, Luft, Polyuretan		VULKOLLAN	VULKOLLAN		
3.2	Reifengrösse, antriebsseitig	mm	343 x 135	343 x 135		
3.3	Reifengrösse, lastseitig	mm	310 x 100	310 x 100		
3.5	Räder: Anzahl vorne/hinten (x=angetrieben)		1x / 2	1x / 2		
3.6	Spurweite, vorne	b10 (mm)	/	/		
3.7	Spurweite, hinten	b11 (mm)	1140	1140		
4.1	Neigung Hubgerüst (vor/zurück)	Grad (°)	2 / 4	2 / 4		
4.2	Höhe Hubgerüst eingefahren	h1 (mm)	2200	2200		
4.3	Freihub	h2 (mm)	1570	1570		
4.4	Hubhöhe	h3 (mm)	5015	5000		
4.5	Höhe Hubgerüst ausgefahren	h4 (mm)	5645	5630		
4.7	Höhe Fahrerschutzdach	h6 (mm)	2200	2200		
4.8	Sitzhöhe	h7 (mm)	1050	1050		
4.10	Höhe Radarme	h8 (mm)	330	330		
4.19	Gesamtlänge	l1 (mm)	2358	2400	2473	2546
4.20	Gesamtlänge einschl. Gabelrücken	l2 (mm)	1208	1250	1320	1396
4.21	Gesamtbreite	b1 (mm)	1250	1250		
4.22	Gabelzinkenmasse	s/e/l (mm)	40 / 100 / 1150	40 / 100 / 1150		
4.23	Gabelträger nach DIN 15173 Klasse / Form A, B		FEM II B	FEM II B		
4.25	Gabelausenabstand	b5 (mm)	620	620		
4.26	Breite zwischen Radarmen/Ladeflächen	b4 (mm)	914	914		
4.28	Vorschub	l4 (mm)	626	586	513	440
4.31	Bodenfreiheit mit Last unter Hubgerüst	m1 (mm)	100	100		
4.32	Bodenfreiheit mit Last Mitte Radstand	m2 (mm)	76	76		
4.33	Arbeitsgangbreite bei Palette 1000x1200 quer	Ast3 (mm)	2669	2698	2752	2809
4.34	Arbeitsgangbreite bei Palette 1200x800 längs	Ast3 (mm)	2712	2748	2815	2882
4.35	Wenderadius	Wa (mm)	1633	1633		
4.37	Länge über die Radarme	l7 (mm)	1798	1798		
5.1	Fahrgeschwindigkeit (mit/ohne Last)	km/h	11 / 11	11 / 11		
5.2	Hubgeschwindigkeit (mit/ohne Last)	m/s	0,38 / 0,6	0,36 / 0,60		
5.3	Senkgeschwindigkeit (mit/ohne Last)	m/s	0,52 / 0,44	0,52 / 0,46		
5.7	Steigfähigkeit (mit/ohne Last) KB 30	%	10 / 15	10 / 15		
5.8	max. Steigfähigkeit (mit/ohne Last) KB 5	%	10 / 15	10 / 15		
5.10	Betriebsbremse		Elektrisch / Hydro-mechanisch	Elektrisch / Hydro-mechanisch		
6.1	Fahrmotor Leistung KB 60 min	kW	6	6		
6.2	Hubmotor Leistung bei ED 15%	kW	11,5	11,5		
6.3	Batterie nach IEC 254-2;A,B,C nein		IEC 254 - 2 , C	IEC 254 - 2 , C		
6.4	Batteriespannung, Nennkapazität	V/Ah	48 / 420L	48 / 420L	48 / 560L	48 / 700L
6.5	Batteriegewicht (+ - 5%)	kg	750	750	940	1120
6.6	Energieverbrauch nach VDI-Zyklus	kWh/h	4,6	4,9		
8.1	Art der Fahrsteuerung		AC INVERTER	AC INVERTER		
8.2	Öldruck für Anbaugeräte (max. verfügbar)	bar	140	140		
8.3	Ölmenge für Anbaugeräte	l/min	18	18		
8.4	Schallpegel, Fahrerohr	dB (A)	< 70	< 70		
		VDI 3597				
	Arbeitsgangbreite bei Palette 1000x1200 quer	Ast3 (mm)	2415	2457	2530	2603
	Arbeitsgangbreite bei Palette 1200x800 längs	Ast3 (mm)	2615	2657	2730	2803

EFR 16			EFR 20			EFR 20R		
Elektro Sitzlenkung			Elektro Sitzlenkung			Elektro Sitzlenkung		
1,6			2			2		
600			600			600		
438	365	242	437		364		364	
1442			1514			1514		
3140	3340	3530	3520		3710		4150	
2070 / 1070	2125 / 1215	2160 / 1370	2280 / 1240		2330 / 1380		2480 / 1670	
620 / 4120	730 / 4210	830 / 4300	675 / 484		5775 / 4935		755 / 5395	
1890 / 2850	1860 / 3080	1820 / 3310	2070 / 3450		2015 / 3695		2170 / 3980	
VULKOLLAN			VULKOLLAN			VULKOLLAN		
343 x 135			343 x 135			343 x 135		
310 x 100			310 x 100			310 x 100		
1x / 2			1x / 2			1x / 2		
/			/			/		
1140			1140			1140		
2 / 4			2 / 4			2 / 4		
2200			2200			3600		
1570			1570			2970		
5000			4825			8725		
5630			5455			9355		
2200			2200			2200		
1050			1050			1050		
330			330			330		
2410	2483	2556	2483		2556		2556	
1260	1333	1406	1333		1406		1406	
1250			1250			1250		
50 / 100 / 1150			50 / 100 / 1150			50 / 100 / 1150		
FEM II B			FEM II B			FEM II B		
620			620			620		
914			914			914		
658	585	512	657		586		586	
100			100			100		
76			76			76		
2724	2775	2868	2792		2844		2844	
2762	2827	2940	2831		2896		2896	
1702			1770			1770		
1870			1942			1942		
11 / 11			11 / 11			11 / 11		
0,32 / 0,60			0,28 / 0,48			0,26 / 0,26		
0,54 / 0,46			0,50 / 0,40			0,50 / 0,50		
10 / 15			9,5 / 15			9 / 15		
10 / 15			9,5 / 15			9 / 15		
Elektrisch / Hydro-mechanisch			Elektrisch / Hydro-mechanisch			Elektrisch / Hydro-mechanisch		
6			6			6		
11,5			11,5			11,5		
IEC 254 - 2, C			IEC 254 - 2, C			IEC 254 - 2, C		
48 / 420L	48 / 560L	48 / 700L	48 / 560L		48 / 700L		48 / 700L	48 / 600
750	940	1120	940		1120		1120	1119
5,2			5,2			6,3		
AC INVERTER			AC INVERTER			AC INVERTER		
140			140			140		
18			18			18		
< 70			< 70			< 70		
2464	2537	2610	2533		2606		2606	
2664	2737	2810	2733		2806		2806	



# MASTMODELLE

## EFR 12

### Mast

Batterie Trog 323 360-480 Ah

h3	h2	h1	h4	Tragkraft
5015	1570	2200	5645	1200
5165	1620	2250	5795	1200
5315	1670	2300	5945	1200
5615	1770	2400	6245	1200
5765	1820	2450	6395	1200
5915	1870	2500	6545	1150
6215	1970	2600	6845	1100
6515	2070	2700	7145	1000

## EFR 14

### Mast

Batterie Trog 323 360-480 Ah

h3	h2	h1	h4	Tragkraft
5000	1570	2200	5630	1400
5300	1670	2300	5930	1400
5750	1820	2450	6380	1400
5900	1870	2500	6530	1350
6200	1970	2600	6830	1350
6500	2070	2700	7130	1300
6800	2170	2800	7430	1250
7100	2270	2900	7730	1250

## EFR 16

### Mast

Batterie Trog 323 360-480 Ah

h3	h2	h1	h4	Tragkraft
5000	1570	2200	5630	1600
5300	1670	2300	5930	1600
5750	1820	2450	6380	1600
5900	1870	2500	6530	1600
6200	1970	2600	6830	1500
6500	2070	2700	7130	1500
6800	2170	2800	7430	1400
7100	2270	2900	7730	1400

## EFR 20

### Mast

Batterie Trog 324 480-640 Ah

h3	h2	h1	h4	Tragkraft
4825	1570	2200	5455	2000
5125	1670	2300	5755	2000
5575	1820	2450	6205	1900
6025	1970	2600	6655	1800
6325	2070	2700	6955	1700
6625	2170	2800	7255	1700

### Mast

Batterie Trog 324 480-640 Ah

h3	h2	h1	h4	Tragkraft
5015	1570	2200	5645	1200
5165	1620	2250	5795	1200
5315	1670	2300	5945	1200
5615	1770	2400	6245	1200
5765	1820	2450	6395	1200
5915	1870	2500	6545	1200
6215	1970	2600	6845	1150
6515	2070	2700	7145	1050

### Mast

Batterie Trog 324 480-640 Ah

h3	h2	h1	h4	Tragkraft
5000	1570	2200	5630	1400
5300	1670	2300	5930	1400
5750	1820	2450	6380	1400
5900	1870	2500	6530	1400
6200	1970	2600	6830	1400
6500	2070	2700	7130	1400
6800	2170	2800	7430	1350
7100	2270	2900	7730	1300
7825	2570	3200	8455	1250
8375	2820	3450	9205	1100
8825	2970	3600	9455	1050
9025	3070	3700	9655	950
9325	3170	3800	9955	850
9625	3270	3900	10255	800

### Mast

Batterie Trog 324 480-640 Ah

h3	h2	h1	h4	Tragkraft
5000	1570	2200	5630	1600
5300	1670	2300	5930	1600
5750	1820	2450	6380	1600
5900	1870	2500	6530	1600
6200	1970	2600	6830	1600
6500	2070	2700	7130	1600
6800	2170	2800	7430	1600
7100	2270	2900	7730	1600
7825	2570	3200	8455	1600
8375	2820	3450	9205	1400
8825	2970	3600	9455	1400
9025	3070	3700	9655	1300
9325	3170	3800	9955	1300
9625	3270	3900	10255	1200

### Mast

Batterie Trog 325 600-800 Ah

h3	h2	h1	h4	Tragkraft
4825	1570	2200	5455	2000
5125	1670	2300	5755	2000
5575	1820	2450	6205	2000
6025	1970	2600	6655	2000
6325	2070	2700	6955	1900
6625	2170	2800	7255	1900
7075	2320	2950	7705	1800
7825	2570	3200	8255	1700
8375	2820	3450	9205	1600
8825	2970	3600	9455	1500
9025	3070	3700	9655	1500
9325	3170	3800	9955	1400
9625	3270	3900	10255	1300

### Mast

Batterie Trog 325 600-800 Ah

h3	h2	h1	h4	Tragkraft
5000	1570	2200	5630	1400
5300	1670	2300	5930	1400
5750	1820	2450	6380	1400
5900	1870	2500	6530	1400
6200	1970	2600	6830	1400
6500	2070	2700	7130	1400
6800	2170	2800	7430	1400
7100	2270	2900	7730	1350
7825	2570	3200	8455	1350
8375	2820	3450	9205	1200
8825	2970	3600	9455	1150
9025	3070	3700	9655	1050
9325	3170	3800	9955	1000
9625	3270	3900	10255	950

### Mast

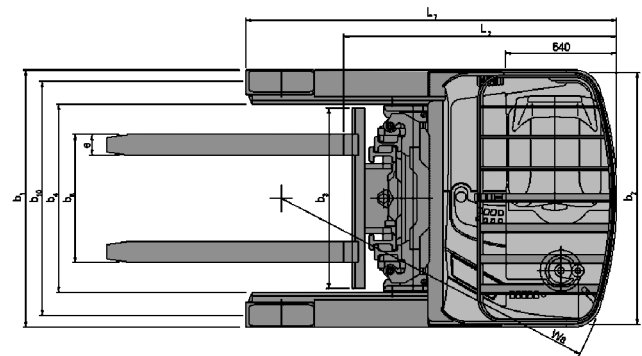
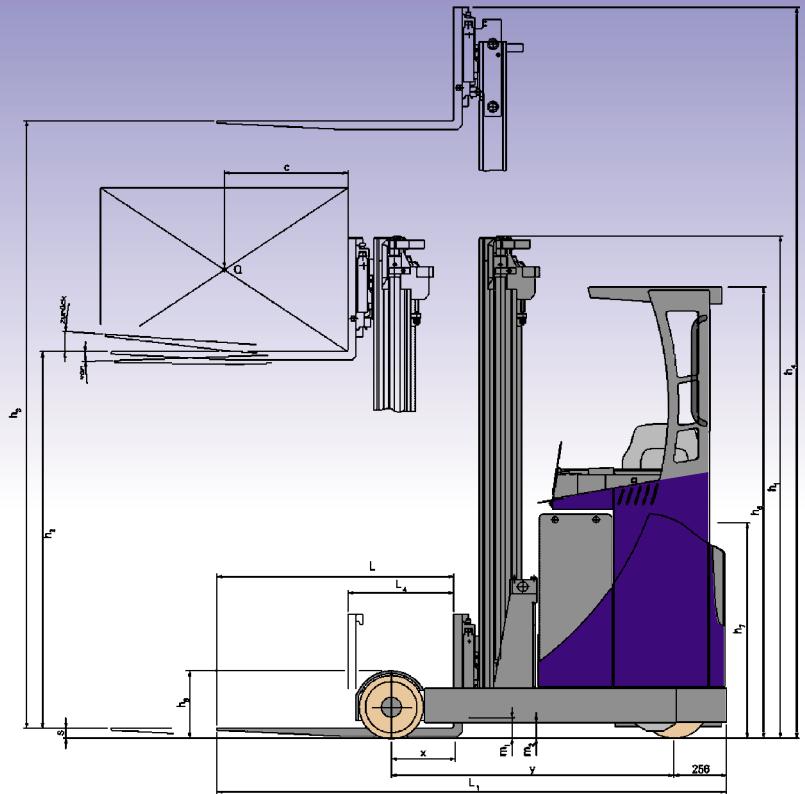
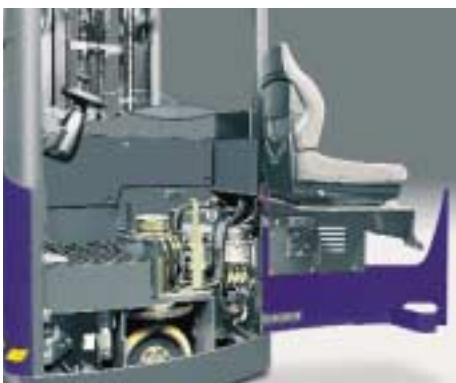
Batterie Trog 325 600-800 Ah

h3	h2	h1	h4	Tragkraft
5000	1570	2200	5630	1600
5300	1670	2300	5930	1600
5750	1820	2450	6380	1600
5900	1870	2500	6530	1600
6200	1970	2600	6830	1600
6500	2070	2700	7130	1600
6800	2170	2800	7430	1600
7100	2270	2900	7730	1600
7825	2570	3200	8455	1600
8375	2820	3450	9205	1500
8825	2970	3600	9455	1400
9025	3070	3700	9655	1400
9325	3170	3800	9955	1300
9625	3270	3900	10255	1300

### Mast (Schwerlasteinsätze)

Batterie Trog 325 600-800 Ah

h3	h2	h1	h4	Tragkraft
8725	2970	3600	9355	1600
9025	3070	3700	9655	1500
9225	3270	3900	9855	1450
9825	3470	4100	10455	1300
10025	3670	4300	10655	1300
10325	3770	4400	10955	1250
10625	3870	4500	11255	1150
10925	4070	4700	11555	1050
11225	4170	4800	11855	950
11525	4270	4900	12155	850



**Wir von Stöcklin oder unser Partner in Ihrer Nähe beraten Sie gerne.**

**Stöcklin**

**Stöcklin Logistik AG**

Förder- und Lagertechnik

**CH-4143 Dornach**

Tel. +41 (0) 61 705 81 11

Fax +41 (0) 61 705 84 70

E-Mail [unit-f@sld.ch](mailto:unit-f@sld.ch)

Internet [www.stoecklin.com](http://www.stoecklin.com)

SWISS MADE / ISO 9001