

Elektrický čelní vysokozdvížený vozík li-ion

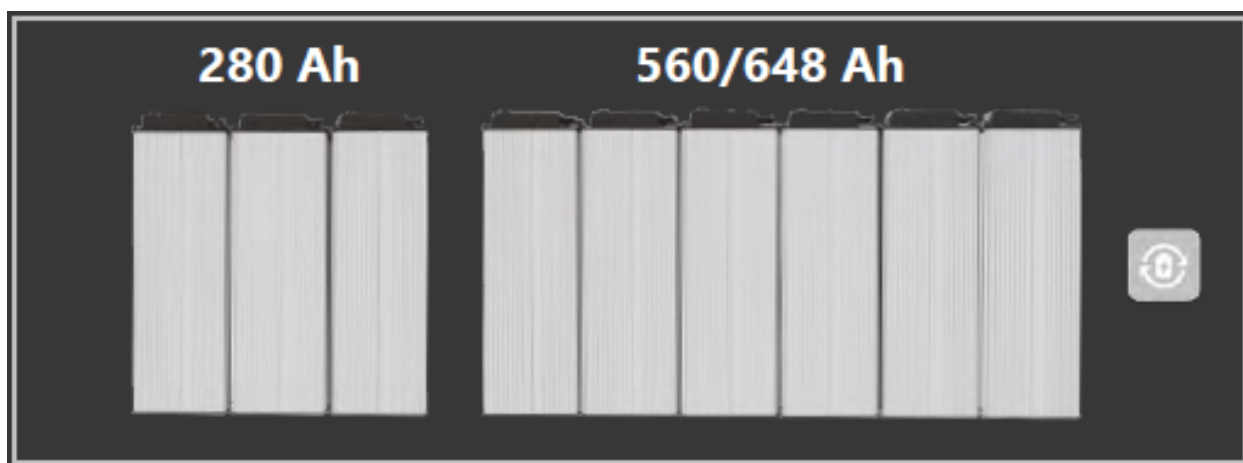
EP EFL25/30/35 PRO



VLASTNOSTI

Modulární Li-ion baterie nové generace

Řada EFL PRO využívá nový modulární Li-ion bateriový systém. Baterie je tvořena třemi nezávislými bateriovými moduly zapojenými do série, které poskytují systémové napětí 80 V. Každý modul pracuje autonomně, což zajišťuje stabilní výkon, rovnoměrné zatížení článků a vysokou provozní spolehlivost celé baterie. Jestliže se navýší nároky na kapacitu baterie, lze ji jednoduše rozšířit přidáním dalších bateriových modulů. Navýšení kapacity může provést autorizovaný servis bez nutnosti konstrukčních úprav vysokozdvizného vozíku. Modulární koncepce umožňuje plynulé navýšení kapacity v rozsahu 280 Ah až 648 Ah, a tím lze přizpůsobit každý stroj pro konkrétní nasazení. Velkou výhodou je i možnost samostatné opravy nebo výměny jednotlivých modulů. V případě poruchy není nutné měnit kompletní baterii, což výrazně snižuje servisní náklady a omezuje odstávky vozíku. Toto řešení je vhodné zejména pro provoz, kde je kladen důraz na kontinuitu provozu.



Řada EFL PRO plně využívá výhod Li-ion technologie

- Rychlé a průběžné dobíjení pro prodlouženou provozní dobu ve vícesměnném provozu.
- Bezúdržbový provoz s nízkými provozními náklady a bez prostojů.
- Nulové uhlíkové i toxické emise v souladu s požadavky na udržitelnost.

Standardně je každý vozík vybaven integrovaným nabíječem, ale i nabíjecím konektorem pro externí nabíjení. Možnost duálního nabíjení zajišťuje vysokou flexibilitu pro různé typy provozního nasazení.



Špičkový výkon a maximální komfort obsluhy

Model EFL PRO je poháněn PMSM elektromotory. Díky výkonnému 17kW trakčnímu motoru a 30kW motoru pro pracovní hydrauliku překonává nejen předchozí řadu EFL 3, ale i konkurenční vozíky stejné třídy. Tato technologie výrazně zvyšuje produktivitu práce a zároveň snižuje spotřebu energie.

		EFL25 PRO	EFL30 PRO	EFL35 PRO
Pojezdová rychlost (se zatížením / bez zatížení)	km/h	19/20	19/20	19/20
Rychlost zdvihu (se zatížením / bez zatížení)	m/s	0.29/0.36	0.4/0.5	0.55/0.58
Rychlost spouštění	m/s	0.4/0.43	0.43/0.44	0.43/0.44
Maximální stoupavost	%	15/15	20/25	22/28
Jmenovitý výkon pojezdového motoru S2 60 min	kW	10	17	17
Jmenovitý výkon zdvihového motoru S3 15 %	kW	16	26	30

Elegantní design s větší všestranností

Řada EFL PRO se vyznačuje elegantním a vizuálně nezaměnitelným designem. Delší rozvor kol 1753 mm zajišťuje vysokou stabilitu vozíku při manipulaci s těžkým nákladem nebo při ostrých zatáčkách. Celkové rozměry vozíku, včetně šířky a poloměru otáčení, přitom zůstávají blízce řadě EFL 3, což umožňuje široké využití v různých provozních podmínkách.

LED osvětlení podporuje moderní designovou filozofii a vysokou přizpůsobivost v náročném pracovním prostředí. Zajišťuje lepší viditelnost a bezpečnost i ve zhoršených světelných podmínkách, například v zamlžených nebo špatně osvětlených skladech.

Nový integrovaný zadní světelný paket:
pracovní světlo, směrové světlo, výstražné světlo, obrysové světlo a modré bezpečnostní světlo.



Řada EFL PRO je vybavena elektromotory PMSM, které zásadně ovlivňují výkon a komfort pro obsluhu stroje

- Nová regulace PMSM motoru s přesným řízením otáček přináší přibližně 15% úsporu energie oproti běžnému AC elektromotoru, delší provozní dobu a citlivější ovládání.
- Tichý a komfortní provoz díky šroubovému hydraulickému čerpadlu.
- Standardně dodávaný proporcionálně ovládaný hydraulický rozvaděč zajišťuje přesnou práci a plynulé ovládání.

Nová konstrukce třístupňového zvedacího zařízení (Triplex) poskytuje výborný výhled a zároveň nabízí velkou zbytkovou nosnost. Zbytková nosnost není omezena až do výšky 4,8 m, a to ani při použití integrovaného bočního posuvu. To je klíčovou vlastností zejména pro sklady s vysokými regály, kde zajišťuje maximální využití regálů a vyšší skladovací efektivitu.

Kromě spolehlivého zakládání a vykládání nákladu je nový třístupňový stožár k dispozici také s následujícími volitelnými funkcemi:

- Automatické vyrovnání náklonu zvedacího zařízení.
- Regulace rychlosti náklonu zvedacího zařízení a bočního posuvu.
- Vestavěná váha.
- Indikátor výšky vidlic.
- Automatické omezení pojezdové rychlosti při zvednutém stožáru.



Ergonomická kabina pro pohodlnou každodenní práci

Prostor a komfort

- Snadný nástup a výstup
- Velký prostor pro nohy - 524 mm.



Snadná údržba

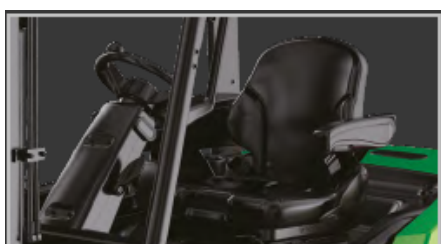
- Řídicí jednotky jsou umístěny v dobře chráněném prostoru a přitom jsou snadno přístupné, což umožňuje pohodlnou a rychlou údržbu.





Intuitivní ovládání

- Elektronická parkovací brzda s funkcí automatického zastavení ve svahu.
- Ergonomický volant.
- Odkládací prostory, kapsy a držák na pití.
- Hydraulický akumulátor eliminující zpětné rázy do volantu.
- Tvrzená skleněná střecha pro výborný výhled a střešní okno pro venkovní provoz.



Odpružené sedadlo GRAMMER

Pro vyšší tlumení vibrací a lepší jízdní komfort lze standardní odpružené sedadlo nahradit špičkovým sedadlem GRAMMER, které patří k nejlepším ve své třídě.

Moderní ovládací prvky v loketní opěrce

Více funkcí je integrováno do kompaktní ovládací jednotky. Ovládání konečky prstů zahrnuje:

- Směr jízdy vpřed/vzad
- Zdvih/spouštění
- Náklon
- Boční posuv
- 4. hydraulický okruh

Praktická výbava

- Tlačítko klaksonu
- Nouzový vypínač
- Automatické vyrovnaní vidlic
- Přepínač 5.hydraulického okruhu
- Přepínač směrových světel
- Odkládací schránka a USB port pro každodenní pohodlí.

Zaměřeno na bezpečnost

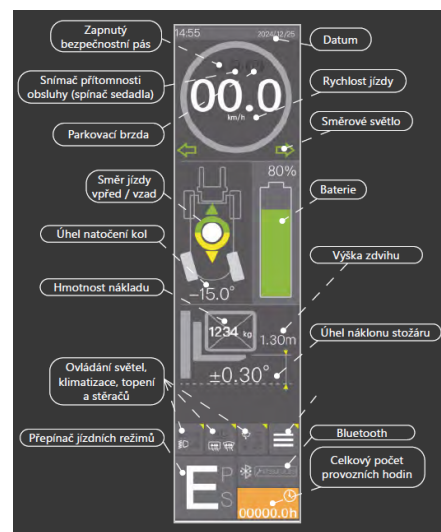
Řada EFL PRO integruje nejmodernější digitální technologie s umělou inteligencí, navržené pro maximální produktivitu a bezpečnost v reálném provozu.

Nový informativní a multifunkční displej

Nový OLED dotykový displej poskytuje v reálném čase přehled o všech klíčových provozních parametrech vozíku, včetně stavu nabití baterie, jízdní rychlosti, směru jízdy, úhlu natočení kol a úhlu náklonu stožáru.

Volitelné funkce, jako je ukazatel výšky zdvihu a indikátor hmotnosti nákladu, lze rovněž integrovat.

Díky dotykovému rozhraní může obsluha snadno ovládat všechny pomocné systémy, včetně osvětlení, stěračů a topení kabiny.



Telematický systém

Telematický systém EP je inovativní řešení, které umožňuje efektivní správu vozového parku. Systém sleduje provozní data vozíku v reálném čase, jako je doba provozu, stav baterie a poloha. Uživatelům umožňuje monitorovat a analyzovat stav zařízení, poskytuje vzdálenou diagnostiku a zvyšuje efektivitu řízení flotily.

360° panoramatický systém

360° panoramatický systém je integrovaná monitorovací platforma s více kamerami, která poskytuje vizualizaci okolí v reálném čase a eliminuje mrtvé úhly ve všech směrech. Výrazně snižuje riziko nárazu do regálů, zařízení nebo osob a je ideální pro provoz ve skladech s vysokou hustotou uskladnění a v nakládacích zónách.

360° panoramatický systém pracuje s jedním AI modulem na vozíku a je k dispozici v následujících variantách:

- **Rozpoznávání osob:**

Pomocí zpracování obrazu založeného na umělé inteligenci systém označuje detekované osoby na displeji. Při zjištění přítomnosti osoby v aktivní zóně výstrahy (výchozí nastavení: okruh o poloměru 4 m) se okamžitě spustí zvukové upozornění.

- **Varování před kolizí:**

Pokud se překážka dostane do přednastavené ochranné zóny (výchozí poloměr: 2 m), systém aktivuje stupňující se zvukový alarm. Frekvence výstražného signálu se dynamicky zvyšuje s přibližující se překážkou.



Řízení rychlosti v zatáčkách

Automatické zpomalení při průjezdu zatáčkami zajišťuje stabilitu vozíku i při jízdě s těžkým nákladem nebo při vyšší rychlosti.

Přizpůsobení rychlosti podle zóny

Systém pomocí LiDAR skenování rozpoznává vnitřní a venkovní prostředí a v uzavřených prostorech automaticky snižuje rychlost pro zvýšení bezpečnosti provozu.

Adaptivní výstražný klakson, který se řídí podle okolního hluku

Hlasitost výstražného signálu při couvání se automaticky přizpůsobuje okolnímu hluku v daném prostředí pro účinnější upozornění.



Elektrický čelní vysokozdvizný vozík

OBEČNÁ CHARAKTERISTIKA	1.2	Model			EP EFL25 PRO	EP EFL30 PRO	EP EFL35 PRO
	1.3	Pohon			Elektrický	Elektrický	Elektrický
	1.4	Provozní typ			Se sedící obsluhou	Se sedící obsluhou	Se sedící obsluhou
	1.5	Jmenovitá nosnost	Q	kg	2500	3000	3500
	1.6	Vyložení těžiště nákladu	c	mm	500	500	500
	1.8	Vzdálenost od středu kola k čelu vidlic	x	mm	495	481	486
	1.9	Rozvor	y	mm	1730	1753	1753
HMOTNOST	2.1	Celková hmotnost		kg	4450	4800	5250
	2.2	Zatížení na nápravu s nákladem - přední/zadní		kg	6065/885	6923/873	7748/1002
	2.3	Zatížení na nápravu bez nákladu - přední/zadní		kg	2127/2323	2234/2566	2267/2983
KOLA	3.1	Typ kol			Vzdušnicové	Vzdušnicové	Vzdušnicové
	3.2	Rozměr kol - přední		mm	7.00-12-12PR	28X9-15-14PR	28X9-15-14PR
	3.3	Rozměr kol - zadní		mm	6.00-9-10PR	6.50-10-10PR	6.50-10-10PR
	3.5	Počet kol - přední, zadní (X = řídící)			2x/2	2x/2	2x/2
	3.6	Rozchod kol - přední	b10	mm	975	1010	1010
	3.7	Rozchod kol - zadní	b11	mm	945	980	980
	4.1	Náklon stožáru - vpřed/vzad	α/β	°	6/6	6/6	6/6
	4.2	Výška spuštěného stožáru	h1	mm	2090	2065	2065
	4.3	Volný zdvih	h2	mm	195	135	135
	4.4	Výška zdvihu	h3	mm	3000	3000	3000
	4.5	Výška stožáru, max.	h4	mm	4060	4130	4130
	4.7	Výška ochranného rámu	h6	mm	2170	2170	2170
	4.8	Výška sedadla řidiče	h7	mm	1138	1138	1138
	4.12	Výška tažného zařízení	h10	mm	510	510	510
	4.19	Celková délka	l1	mm	3610	3627	3682
	4.20	Délka včetně upínací desky	l2	mm	2540	2557	2612
	4.21	Celková šířka	b1/b2	mm	1154	1210	1210
	4.22	Rozměry vidlic	s/e/l	mm	40x122x1070	45x122x1070	50x122x1070
	4.23	Upínací deska DIN15173, třída/typ A, B			2A	3A	3A
	4.24	Šířka upínací desky	b3	mm	1040	1100	1100
	4.31	Světla výška - pod stožárem, s nákladem	m1	mm	130	130	130
	4.32	Světla výška - ve středu rozvoru	m2	mm	165	165	165
	4.33	Šířka pracovní uličky pro palety 1000x1200 napříč	Ast	mm	3955	4033	4081
	4.34	Šířka pracovní uličky pro palety 800x1200 podélně	Ast	mm	4155	4233	4281
	4.35	Poloměr otáčení	Wa	mm	2260	2352	2395
PROVOZNÍ ÚDAJE	5.1	Rychlost pojezdu bez nákladu		km/h	19/20	19/20	19/20
	5.2	Rychlost zdvihu s nákladem/bez nákladu		m/s	0.55/0.58	0.55/0.58	0.49/0.52
	5.3	Rychlost spouštění s nákladem/bez nákladu		m/s	0.54/0.56	0.43/0.44	0.43/0.44
	5.8	Max. stoupavost s nákladem/bez nákladu		%	22/28	22/28	20/28
	5.10	Provozní brzda			Hydraulická	Hydraulická	Hydraulická
	5.11	Parkovací brzda			Elektromagnetická	Elektromagnetická	Elektromagnetická
HMNACÍ JEDNOTKA	6.1	Výkon hnacího motoru S2 60 min		kW	15	17	17
	6.2	Výkon motoru zdvihu S3 15%		kW	30	30	30
	6.4	Kapacita baterie		V/Ah	80V/280Ah	80V/280Ah	80V/280Ah
	6.5	Hmotnost baterie			184	184	184
OSTATNÍ ÚDAJE	8.1	Typ řízení			AC	AC	AC
	10.1	Provozní tlak pro přídavná zařízení		bar	180	180	180
	10.2	Objem oleje pro přídavná zařízení		l/min	35	35	35
	10.5	Konstrukce řízení			Hydraulická	Hydraulická	Hydraulická
	10.7	Hladina hluku v úrovni ucha obsluhy		dB (A)	<70	<70	<70

Parametry uvedené v tabulce platí pro standardní model. V případě potřeby kontaktujte výrobce. Výrobce si vyhrazuje právo na změnu údajů bez předchozího upozornění.

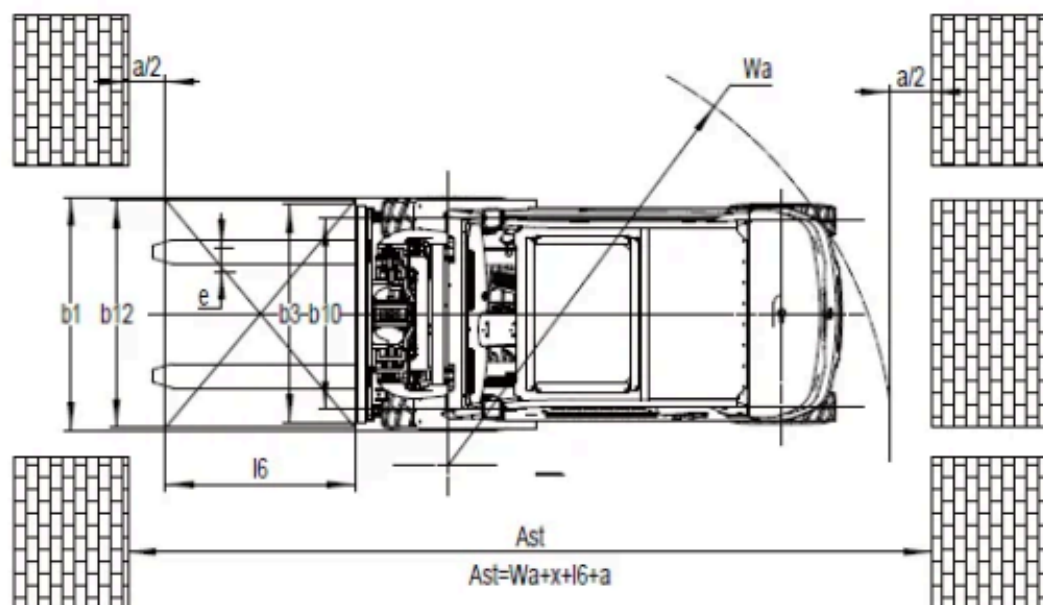
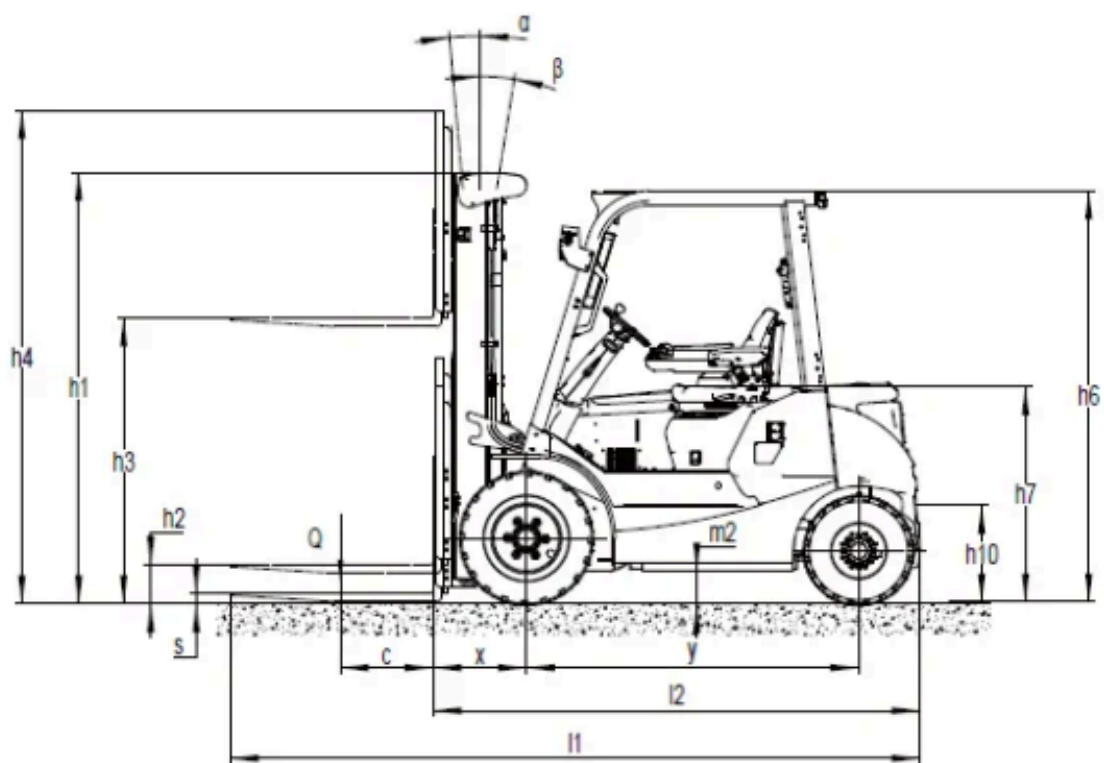
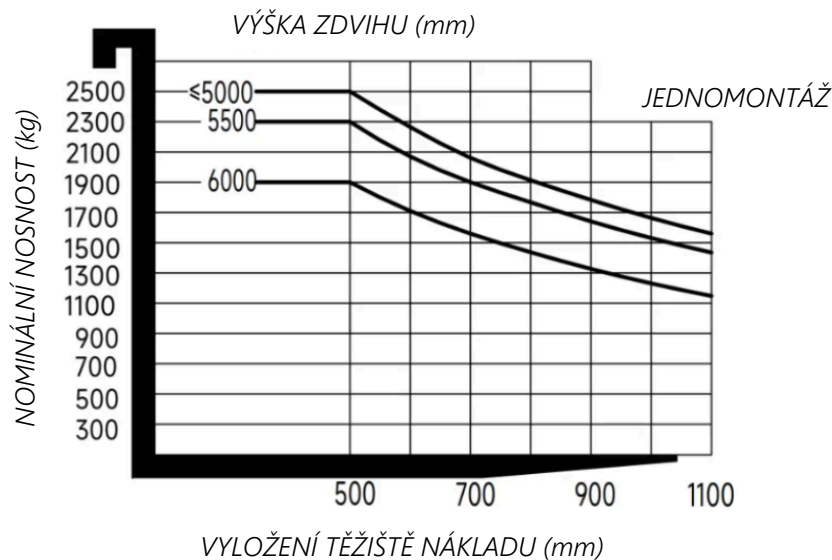


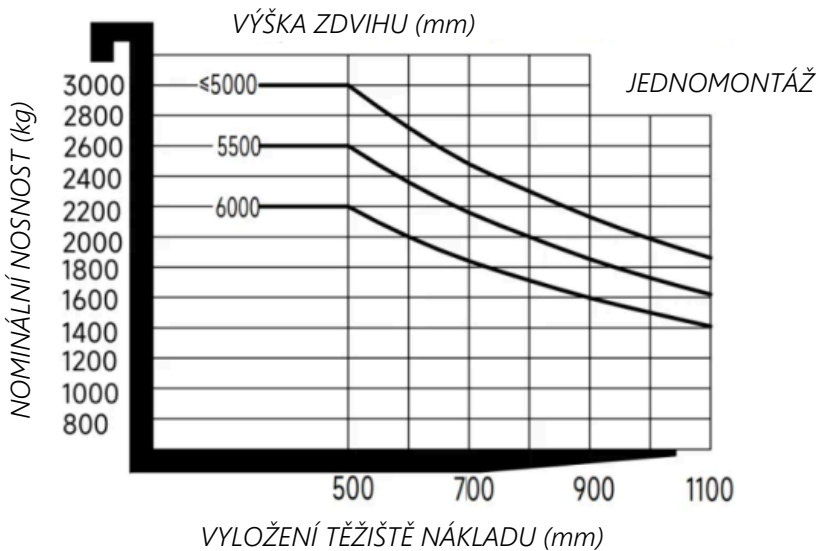
Diagram zbytkové nosnosti

EP EFL25 PRO

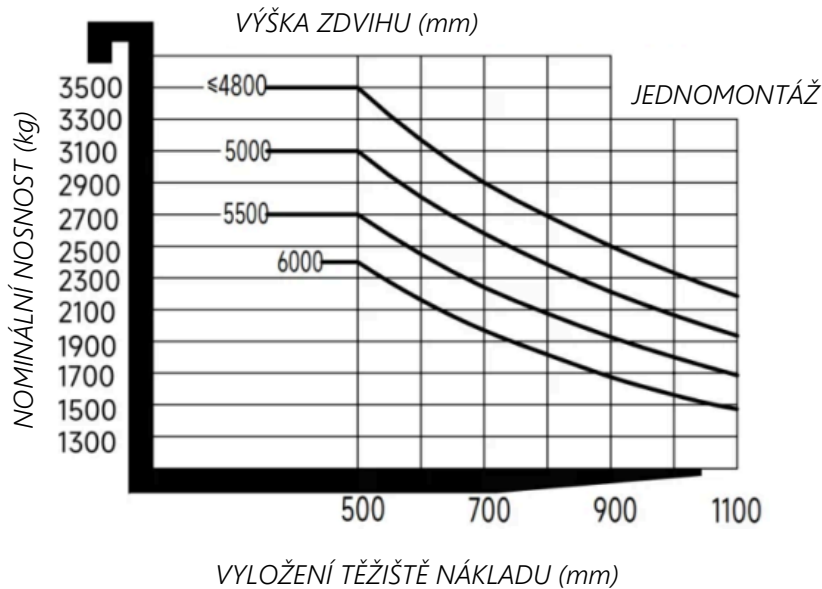
Odpočítejte 100 kg nosnosti při použití externího bočního posuvu



EP EFL30 PRO



EP EFL35 PRO



Typy zdvedacího zařízení

EP EFL25 PRO

Typ stožáru	Výška zdvihu, h3 (mm)	Výška stožáru min, h1 (mm)	Výška stožáru max, h4 (mm)		Volný zdvih, h2 (mm)	
			Bez ochranného rámu	S ochranným rámem	Bez ochranného rámu	S ochranným rámem
DUPLEX	3000	2090	3595	4060	195	195
	3300	2240	3895	4360	195	195
	3500	2340	4095	4560	195	195
	3600	2390	4195	4660	195	195
	4000	2640	4595	5060	195	195
	4500	2890	5095	5560	195	195
DUPLEX S VELÝM VOLNÝM ZDVIHEM	3000	2035	3765	4100	1345	1010
	3300	2185	4065	4400	1495	1160
	3600	2335	4365	4700	1645	1310
TRIPLEX S VELKÝM VOLNÝM ZDVIHEM	4300	2080	5040	5355	1370	1055
	4500	2160	5280	5595	1450	1135
	4800	2265	5580	5895	1555	1240
	5000	2350	5730	6045	1640	1325
	5500	2600	6230	6545	1890	1575
	6000	2850	6730	7045	2140	1825

EP EFL30/35 PRO

Typ stožáru	Výška zdvihu, h3 (mm)	Výška stožáru min, h1 (mm)	Výška stožáru max, h4 (mm)		Volný zdvih, h2 (mm)	
			Bez ochranného rámu	S ochranným rámem	Bez ochranného rámu	S ochranným rámem
DUPLEX	2700	1915	3365	3830	135	135
	3000	2065	3665	4130	135	135
	3300	2215	3965	4430	135	135
	3500	2315	4165	4630	135	135
	3600	2365	4265	4730	135	135
	4000	2615	4665	5130	135	135
	4500	2865	5165	5630	135	135
DUPLEX S VELÝM VOLNÝM ZDVIHEM	3000	2090	3715	4175	1455	995
	3300	2195	4015	4475	1560	1100
	3600	2345	4315	4775	1710	1250
TRIPLEX S VELKÝM VOLNÝM ZDVIHEM	4300	2080	5030	5435	1390	985
	4500	2160	5270	5675	1470	1065
	4800	2265	5570	5975	1575	1170
	5000	2350	5720	6125	1660	1255
	5500	2600	6220	6625	1910	1505
	6000	2850	6720	7125	2160	1755

Volitelná výbava:

EP EFL25 PRO

Rozměry vidlic	122*40*920 122*40*1070 122*40*1150 122*40*1220 122*40*1370 122*40*1500 122*40*1600
Typ sedačky	Komfortní + bezpečnostní pás Odpružená s loketní opěrkou + bezpečnostní pás GRAMMER-MSG65
Přídavná zařízení	Integrovaný boční posuv Externí boční posuv Pozicioner vidlí s bočním posuvem Externí boční posuv s nastavitelnými vidlicemi Svěrné zařízení
Tažný čep	Ano
Elektrostatický pásek	Ano
Typ kol - přední	Vzdušnicové pneu Pryžové (SE) pneu Nešpinivé (SE) pneu
Typ kol - zadní	Vzdušnicové pneu Pryžové (SE) pneu Nešpinivé (SE) pneu
Kapacita baterie	80V280AH 80V560AH
Nabíječ	80V60A 80V35A integrovaný 80V60A integrovaný 80V130A 80V150A 80V200A (560/628Ah)
Indikátor stavu baterie	S počítadlem motohodin (Bluetooth)
Výstražné červené světlo	Ne Na obou stranách Na obou stranách a vzadu
Zpětné zrcátko	Jedno vpředu Dvě po stranách a jedno vpředu
Zvukové signalizační zařízení	Ano
Systém OPS	Ano
USB rozhraní	Zásuvka zapalovače + USB (typ A a C)
Telematika	Ano Ne
Přední pracovní světlo	LED
Zadní pracovní světlo	Ne LED
Maják	Ano
Směrové světlo	LED
Bluespot	Ne Vzadu Vpředu a vzadu
Kabina	Ne Základní polouzavřená kabina Vylepšená polouzavřená kabina Plně uzavřená kabina
Ochranný rám	Vrstvené sklo s ochranou proti výbuchu Panoramatická skleněná střecha
Omezení rychlosti v zatáčkách	Ano Ne
Vyhřívání baterie	Ne Ano
Identifikace obsluhy	Ne Čtečka karet
Elektronický limit zdvihu	Ne Ano
Hydraulické ovládání	Fingertip Joystick
Klakson na zadní loketní opěrce	Ano
Elektronické parkování	Ano
Systém omezení rychlosti v dané oblasti	Ne Ano
Omezení rychlosti bočního posuvu ve vysoké poloze	Ne Ano
Vyrovnávání náklonu	Ne Ano
Vážicí systém	Ne Ano
Ostřikovač	Ano, pouze s kabinou
Automatická parkovací brzda	Ano
Zobrazení výšky + omezení rychlosti předního náklonu + ovládání rychlosti bočního posuvu ve vysoké poloze	Ne Ano
Automatické vyrovnávání vidlic	Ne Ano

EP EFL30 PRO

Rozměry vidlic	122*45*1070 122*45*1150 122*45*1220 122*45*1370 122*45*1520
Typ sedačky	Komfortní + bezpečnostní pás Odpružená s loketní opěrkou + bezpečnostní pás GRAMMER-MSG65
Přídavná zařízení	Integrovaný boční posuv Externí boční posuv Pozicioner vidlí s bočním posuvem Externí boční posuv s nastavitelnými vidlicemi Svěrné zařízení
Tažný čep	Ano
Elektrostatický pásek	Ano
Typ kol - přední	Vzdušnicové pneu Pryžové (SE) pneu Nešpinivé (SE) pneu
Typ kol - zadní	Vzdušnicové pneu Pryžové (SE) pneu Nešpinivé (SE) pneu
Kapacita baterie	80V280AH 80V560AH
Nabíječ	80V60A 80V35A integrovaný 80V60A integrovaný 80V130A 80V150A 80V200A (560/628Ah)
Indikátor stavu baterie	S počítadlem motohodin (Bluetooth)
Výstražné červené světlo	Ne Na obou stranách Na obou stranách a vzadu
Zpětné zrcátko	Jedno vpředu Dvě po stranách a jedno vpředu
Zvukové signalizační zařízení	Ano
Systém OPS	Ano
USB rozhraní	Zásuvka zapalovače + USB (typ A a C)
Telematika	Ano Ne
Přední pracovní světlo	LED
Zadní pracovní světlo	Ne LED
Maják	Ano
Směrové světlo	LED
Bluespot	Ne Vzadu Vpředu a vzadu
Kabina	Ne Základní polouzavřená kabina Vylepšená polouzavřená kabina Plně uzavřená kabina
Ochranný rám	Vrstvené sklo s ochranou proti výbuchu Panoramatická skleněná střecha
Omezení rychlosti v zatáčkách	Ano Ne
Vyhřívání baterie	Ne Ano
Identifikace obsluhy	Ne Čtečka karet
Elektronický limit zdvihu	Ne Ano
Hydraulické ovládání	Fingertip Joystick
Klakson na zadní loketní opěrce	Ano
Elektronické parkování	Ano
Systém omezení rychlosti v dané oblasti	Ne Ano
Omezení rychlosti bočního posuvu ve vysoké poloze	Ne Ano
Vyrovnávání náklonu	Ne Ano
Vážicí systém	Ne Ano
Ostřikovač	Ano, pouze s kabinou
Automatická parkovací brzda	Ano
Zobrazení výšky + omezení rychlosti předního náklonu + ovládání rychlosti bočního posuvu ve vysoké poloze	Ne Ano
Automatické vyrovnávání vidlic	Ne Ano

EP EFL35PRO

Rozměry vidlic	122*50*1070 122*45*1150 122*50*1220 122*50*1370 122*50*1520
Typ sedačky	Komfortní + bezpečnostní pás Odpružená s loketní opěrkou + bezpečnostní pás GRAMMER-MSG65
Přídavná zařízení	Integrovaný boční posuv Externí boční posuv Pozicioner vidlí s bočním posuvem Externí boční posuv s nastavitelnými vidlicemi Svěrné zařízení
Tažný čep	Ano
Elektrostatický pásek	Ano
Typ kol - přední	Vzdušnicové pneu Pryžové (SE) pneu Nešpinivé (SE) pneu
Typ kol - zadní	Vzdušnicové pneu Pryžové (SE) pneu Nešpinivé (SE) pneu
Kapacita baterie	80V280AH 80V560AH
Nabíječ	80V60A 80V35A integrovaný 80V60A integrovaný 80V130A 80V150A 80V200A (560/628Ah)
Indikátor stavu baterie	S počítadlem motohodin (Bluetooth)
Výstražné červené světlo	Ne Na obou stranách Na obou stranách a vzadu
Zpětné zrcátko	Jedno vpředu Dvě po stranách a jedno vpředu
Zvukové signalizační zařízení	Ano
Systém OPS	Ano
USB rozhraní	Zásuvka zapalovače + USB (typ A a C)
Telematika	Ano Ne
Přední pracovní světlo	LED
Zadní pracovní světlo	Ne LED
Maják	Ano
Směrové světlo	LED
Bluespot	Ne Vzadu Vpředu a vzadu
Kabina	Ne Základní polouzavřená kabina Vylepšená polouzavřená kabina Plně uzavřená kabina
Ochranný rám	Vrstvené sklo s ochranou proti výbuchu Panoramatická skleněná střecha
Omezení rychlosti v zatáčkách	Ano Ne
Vyhřívání baterie	Ne Ano
Identifikace obsluhy	Ne Čtečka karet
Elektronický limit zdvihu	Ne Ano
Hydraulické ovládání	Fingertip Joystick
Klakson na zadní loketní opěrce	Ano
Elektronické parkování	Ano
Systém omezení rychlosti v dané oblasti	Ne Ano
Omezení rychlosti bočního posuvu ve vysoké poloze	Ne Ano
Vyrovňávání náklonu	Ne Ano
Vážicí systém	Ne Ano
Ostřikovač	Ano, pouze s kabinou
Automatická parkovací brzda	Ano
Zobrazení výšky + omezení rychlosti předního náklonu + ovládání rychlosti bočního posuvu ve vysoké poloze	Ne Ano
Automatické vyrovňávání vidlic	Ne Ano

