




EFL703-HV-6

HOCHLEISTUNGS-ELEKTRO- GEGENGEWICHTSGABELSTAPLER 7.0T

 7000 kg  7000 mm  309 V Li-Ion



Die EFL503–703HV-Serie ist speziell für Industrieanwendungen ausgelegt, die Stärke, Zuverlässigkeit und Sicherheit unter extremen Arbeitsbedingungen erfordern – wie z.B. in der Stahlproduktion, bei Bau-materialien, in Häfen und in der schweren Logistik. Ihre Doppelrad-Vorderachse verbessert die Traktion und das Gleichgewicht beim Transport von sperrigen Materialien auf unebenem oder rutschigem Gelände. Mit ihrer schnellen 1C-Ladefähigkeit und langen Batterielebensdauer (bis zu 4000 Ladezyklen) ist sie die ideale Lösung für Mehrschichtbetriebe, die kontinuierliche Energie und minimale Ausfallzeiten benötigen.

SPEZIFIKATION	REF	EINHEIT	WERT
Batterietyp			Li-Ion
Batteriespannung/Nennkapazität K5		Ah	228
Batteriespannung		V	309
Nenntragfähigkeit/Last	Q	kg	7000
Lastschwerpunktstand	c	mm	608.5
Eigengewicht		kg	9950
Höhe Hubgerüst eingefahren	h_1	mm	2480
Hub	h_3	mm	3000
Höhe Hubgerüst ausgefahren	h_4	mm	4470/3965
Gesamtlänge	l_1	mm	4775
Gesamtbreite	b_1/b_2	mm	2028
Länge einschließlich Gabelrücken	l_2	mm	3555
Gabelzinkenmaße	s/e/l	mm	60×150×1220
Wenderadius	W_a	mm	3255
Hersteller (Kurzbezeichnung)			EP
Typzeichen des Herstellers			EFL703-HV-6

Merkmale

Hochleistungsfähigkeit: Hohe Geschwindigkeit und große Steigfähigkeit

Hochvolt-Li-Ionen-Batterien ermöglichen eine höhere Leistungsabgabe an Motoren, was die Beschleunigung und Fahrgeschwindigkeit für Hochleistungsgeräte verbessert. PMSMs ergänzen dies mit schnellen Reaktionszeiten und erreichen zügig die erforderlichen Geschwindigkeiten und Drehmomente. Diese Kombination aus PMSM und Hochvolt kann eine stabile und starke Leistungsabgabe gewährleisten, die es Hochleistungsgeräten ermöglicht, ausgezeichnete Steigfähigkeiten zu bieten und sicherzustellen, dass der Gabelstapler mit verschiedenen Anwendungen problemlos umgehen kann.

Das Hochvolt-Modell bietet eine 1,5- bis 2-fache Leistungsverbesserung gegenüber dem Niedervolt-Modell. Am Beispiel des 10-Tonnen-Modells:

100 % Verbesserung der Fahrgeschwindigkeit für Hochvolt-Modelle unter beladenen und unbeladenen Bedingungen.

Das Hochvolt-Modell weist eine 45 % schnellere Hebegeschwindigkeit auf.

100 % Verbesserung der Steigfähigkeit bei unbeladenen Bedingungen, 45 % Verbesserung bei beladenen Bedingungen für Hochvolt-Modelle.

Energieeffizienz: Verlängerte Betriebszeit und schnelles Laden

Hochvolt-Li-Ionen-Batterien haben eine hohe Energiedichte und können mehr elektrische Energie in einem kompakten Volumen speichern. Hochvolt-Systeme verbrauchen weniger Energie und bieten längere Batteriebetriebszeiten im Vergleich zu Niedervolt-Systemen. Bemerkenswerterweise haben diese Hochvolt-Li-Ionen-Batterien eine beeindruckende Zyklenlebensdauer von bis zu 4000 Zyklen, was eine langfristige Haltbarkeit gewährleistet und den Bedarf an Batteriewechsel minimiert.

Die PMSMs beinhalten fortschrittliche Steuerungstechnologie zur Optimierung der Motoreffizienz. Im Gegensatz zu herkömmlichen AC-Motoren haben PMSMs eine höhere Energieumwandlungseffizienz und reduzieren Energieverschwendung. Das bedeutet, dass Hochleistungsgeräte kontinuierlich über längere Stunden bei niedrigeren Kosten arbeiten können.

Ausgestattet mit Schnellladefähigkeiten bieten Hochleistungsgeräte ein bemerkenswertes Ladeerlebnis. Die Hochvolt-Modelle sind mit Ladestationen in Fahrzeugqualität kompatibel und unterstützen eine 1C-Ladebewertung, wodurch sie in so schnell wie 1-1,2 Stunden vollständig aufgeladen werden können. Dies minimiert Ausfallzeiten und maximiert die Produktivität, was sie ideal für Mehrschichtbetrieb macht.

Lithium-Batterien weisen erheblich geringere Ladekosten als Kraftstoffkosten auf. Die Integration von Hochvolt- und PMSM-Technologie erzielt Einsparungen von bis zu 15 % bei den Stromkosten im Vergleich zu herkömmlichen Lithium- und AC-Technologie-Konfigurationen. Dies führt erheblich zu den langfristigen Energiekosten.



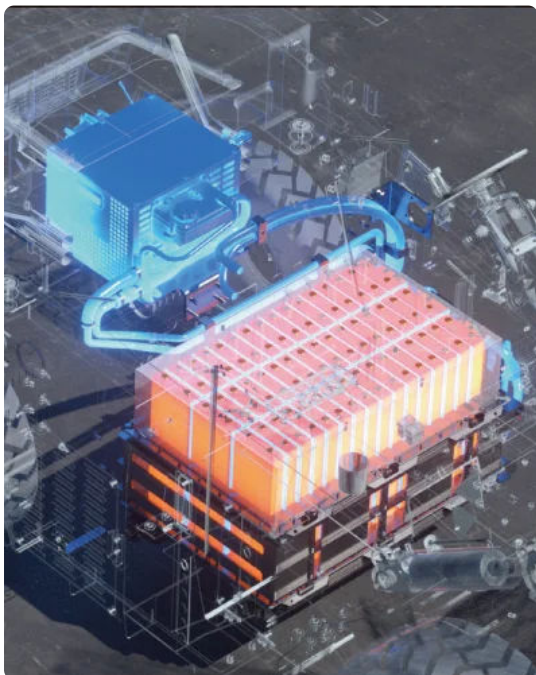
Sicherheit garantiert: Batterie-, Motorenschutz, Überwachung und Mastpufferung

Sowohl Hochvolt-Lithium-Batterien als auch PMSM verwenden mehrere Schutzmaßnahmen, um den sicheren Betrieb zu gewährleisten, einschließlich Überladungsschutz, Übertemperaturüberwachung, Kurzschlussschutz usw., um das Risiko potenzieller Gefahren zu minimieren und die Betriebssicherheit zu maximieren.

Das zentrale Steuergerät - VCU (Vehicle Control Unit) erweitert die Sicherheit der Hochvolt-Gabelstapler. VCU bietet präzise Steuerung und Echtzeitüberwachung kritischer Parameter, um sicherzustellen, dass der Gabelstapler innerhalb sicherer Grenzen arbeitet.

Es verfügt auch über eine Drehgeschwindigkeitsregelung, die die Geschwindigkeit des Gabelstaplers basierend auf dem Lenkwinkel anpasst und dadurch die Stabilität während der Kurvenfahrten gewährleistet. Ein Übergeschwindigkeitsalarm warnt den Bediener, wenn der Gabelstapler die sichere Geschwindigkeitsgrenze überschreitet.

Der Mast des Hochleistungs-Gabelstaplers ist mit einem hydraulischen Dämpfungssystem ausgestattet, das ein reibungsloses Anheben und Absenken von Lasten gewährleistet. Bei kontrollierter Verzögerung erfolgt die Gabelbewegung sanft, ohne abruptes Stoppen, das die Last beschädigen oder das Unbehagen des Bedieners verursachen könnte. Dieses Merkmal erhöht die Betriebssicherheit und verlängert die Lebensdauer der Mastkomponenten.



Geringer Wartungsaufwand: Längere Lebensdauer der Batterie

Der Betrieb mit höherer Spannung ermöglicht es, die Batterie mit weniger individuellen Zellen zu konzipieren. Mit weniger Komponenten und einem einfacheren Design wird das Risiko eines Batterieversagens gesenkt. Dank des fortschrittlichen BMS (Batteriemanagementsystems), das hilft, die Hochvolt-Batterie zu regulieren und zu überwachen, haben diese Batterien tendenziell eine längere Lebensdauer als Niedervolt-Lithiumbatterien, wodurch die Notwendigkeit eines Batteriewechsels reduziert wird. Das bürstenlose, einfache Rotordesign des PMSM eliminiert mechanischen Verschleiß durch Bürsten und Kommutatoren. Diese langlebige, reibungsarme Konstruktion erfordert minimale regelmäßige Wartung, wodurch die damit verbundenen Arbeitskosten und Ausfallzeiten reduziert werden.

Hohe Anpassungsfähigkeit an raue Wetterbedingungen im Freien

Erleben Sie ununterbrochene Produktivität bei Regen, Pfützen und feuchten Bedingungen mit der Gesamt-IPX4-Bewertung. Zudem eine außergewöhnliche IP67-Bewertung für Hochvoltzubehör. Entwickelt, um rauen Temperaturen standzuhalten, bieten die Hochleistungstrucks einen Temperaturbereich von -20°C bis 40°C, der es ihnen ermöglicht, unabhängig vom Klima zu arbeiten. Die Batteriewärmung beim Laden ist eine Standardfunktion für leistungsstarke Modelle, die aktiviert wird, wenn die Umgebungstemperatur unter Null liegt, um immer einen optimalen Temperaturbereich für effizientes und sicheres Laden auch bei kalten Wetterbedingungen zu gewährleisten. Die Doppelvorderräder sind eine Standardkonfiguration bei mehreren Modellen, die eine breitere Stützfläche bieten und die Stabilität des Gabelstaplers erheblich verbessern. Angesichts der Traglasten der Hochleistungstrucks wird das Gewicht der Last gleichmäßiger über eine größere Fläche verteilt. Die vergrößerte Bodenberührungsfläche durch die Doppellräder verbessert die Traktion. Dies ist besonders vorteilhaft in Umgebungen, in denen der Boden rutschig oder unebene ist, während im Freien gearbeitet wird, und sorgt dafür, dass der Gabelstapler einen festen Halt behalten und sicher arbeiten kann. Dies hilft nicht nur, das Gleichgewicht zu halten, sondern minimiert auch die Belastung der einzelnen Reifen, wodurch die Lebensdauer der Reifen verlängert wird.

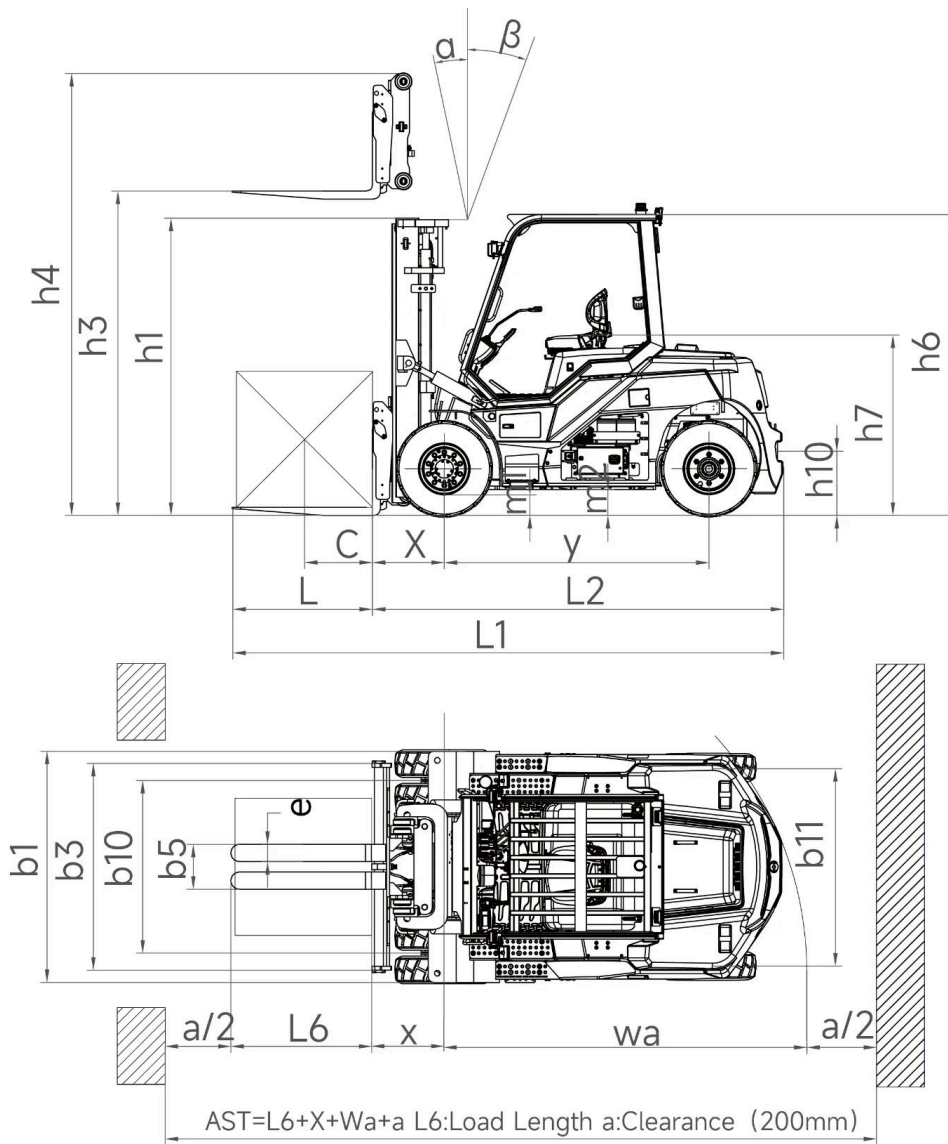


VDI Chart

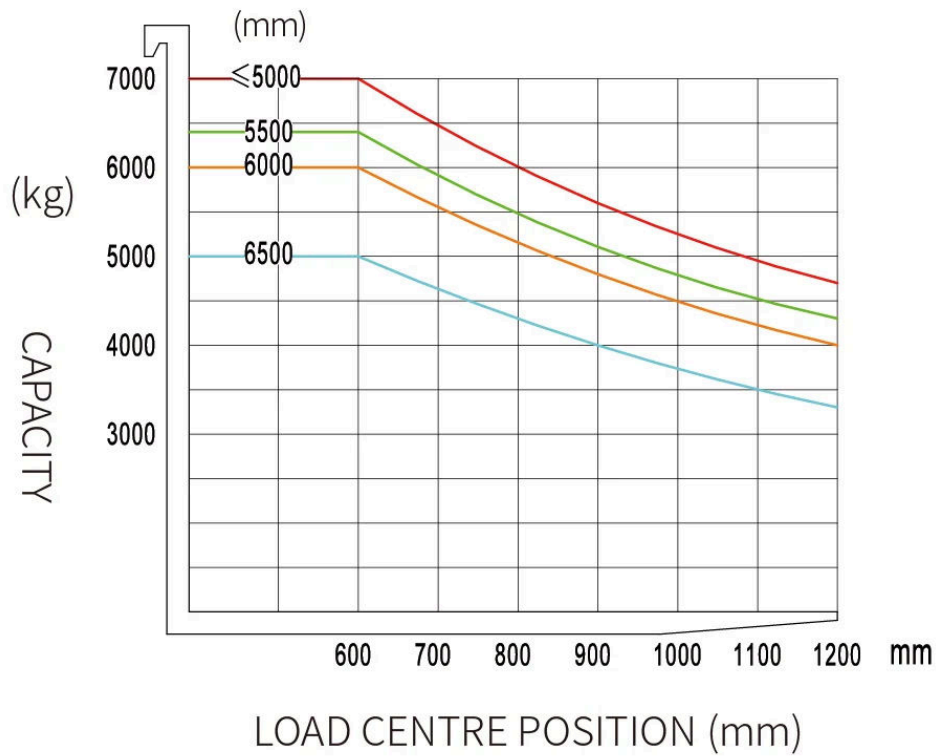
	SPEZIFIKATION	REF	EINHEIT	WERT
1.1	Hersteller (Kurzbezeichnung)			EP
1.2	Typzeichen des Herstellers			EFL703-HV-6
1.3	Antrieb			Elektrisch
1.4	Bedienung			Sitzend
1.5	Nenntragfähigkeit/Last	Q	kg	7000
1.6	Lastschwerpunktstand	c	mm	608.5
1.8	Lastabstand, Mitte der Antriebsachse bis Gabel	x	mm	600
1.9	Radstand	y	mm	2300
2.1	Eigengewicht		kg	9950

SPEZIFIKATION		REF	EINHEIT	WERT
2.2	Achslast mit Last vorn/hinten		kg	15200/1750
2.3	Achslast ohne Last vorn/hinten		kg	4515/5435
3.1	Bereifung			Luftbereifung
3.2	Reifengröße, vorn		mm	8.25-15-14PR
3.3	Reifengröße, hinten		mm	8.25-15-14PR
3.5	Räder, Anzahl vorn/hinten (x = angetrieben)			4x/2
3.6	Spurweite, vorn	b ₁₀	mm	1498
3.7	Spurweite, hinten	b ₁₁	mm	1718
4.1	Neigung Hubgerüst/Gabelträger vor/zurück		°	6/12
4.2	Höhe Hubgerüst eingefahren	h ₁	mm	2480
4.2.1	Gesamthöhe		mm	4470
4.3	Freihub	h ₂	mm	165
4.4	Hub	h ₃	mm	3000
4.5	Höhe Hubgerüst ausgefahren	h ₄	mm	4470/3965
4.7	Höhe Schutzdach (Kabine)		mm	2590
4.8	Sitzhöhe bezogen auf SIP/Standhöhe		mm	1490
4.9	Höhe Deichselgriff in Fahrstellung min./max.	h ₁₄	mm	1490
4.12	Kupplungshöhe		mm	600
4.13	Ladehöhe ohne Last			2480
4.15	Höhe gesenkt	h ₁₃	mm	4470
4.16	Ladeflächenlänge			4775
4.17	Überhanglänge			0
4.19	Gesamtlänge	l ₁	mm	4775
4.20	Länge einschließlich Gabelrücken	l ₂	mm	3555
4.21	Gesamtbreite	b ₁ /b ₂	mm	2028
4.22	Gabelzinkenmaße	s/e/l	mm	60×150×1220
4.23	Gabelträger ISO 2328, Klasse/Typ A, B			4A
4.24	Gabelträgerbreite		mm	1845 (1995)
4.25	Gabelaußenabstand	b ₅	mm	608.5
4.31	Bodenfreiheit mit Last unter Hubgerüst		mm	160
4.32	Bodenfreiheit Mitte Radstand	m ₂	mm	265
4.34.1	Arbeitsgangbreite bei Palette 1000 × 1200 quer	Ast	mm	5265
4.34.2	Arbeitsgangbreite bei Palette 800 × 1200 quer	Ast	mm	5265
4.35	Wenderadius	wa	mm	3255

	SPEZIFIKATION	REF	EINHEIT	WERT
5.1	Fahrgeschwindigkeit mit/ohne Last		km/h	25/26
5.2	Hubgeschwindigkeit mit/ohne Last		m/s	0.51/0.53
5.3	Senkgeschwindigkeit mit/ohne Last		m/s	0.48/0.42
5.8	Max. Steigfähigkeit mit/ohne Last		%	30/30
5.10	Betriebsbremse			Hydraulisch
5.11	Feststellbremse			Mechanisch
6.1	Fahrmotor, Leistung S2 60 min		kW	60
6.2	Hubmotor, Leistung bei S3 15 %		kW	2x27.8
6.4	Batteriespannung/Nennkapazität K5		Ah	228
6.4	Batteriespannung		V	309
6.4.1	Batterietyp			Li-Ion
6.5	Batteriegewicht		kg	693
8.1	Ausführung des Fahrantriebs			Permanentmagnet-Synchronmotor
10.5	Ausführung Lenkung			Hydraulisch
10.7	Schalldruckpegel L pAZ (Fahrerplatz)		dB(A)	/



EFL703-HV-6 RATED CAPACITIES AND LOAD CENTERES GRAPH



Mastoptionen

MASTTYP	HUBHÖHE (H3, MM)	MASTHÖHE EINGEF. (H1, MM)	MASTHÖHE AUSGEF., O. RL (H4, MM)	MASTHÖHE AUSGEF., M. RL (H4, MM)	FREIHUB, O. RL (H2, MM)	FREIHUB, M. RL (H2, MM)
2-Standard Mast	3000	2480	3960	4470	165	165
2-Standard Mast	3500	2730	4460	4970	165	165
2-Standard Mast	4000	2980	4960	5470	165	165
2-Standard Mast	4500	3280	5460	5970	165	165
2-Standard Mast	5000	3530	5960	6470	165	165
2-Standard Mast	5500	3830	6460	7470	165	165
2-Standard Mast	6000	4080	6960	7470	165	165

MASTTYP	HUBHÖHE (H3, MM)	MASTHÖHE EINGEF. (H1, MM)	MASTHÖHE AUSGEF., O. RL (H4, MM)	MASTHÖHE AUSGEF., M. RL (H4, MM)	FREIHUB, O. RL (H2, MM)	FREIHUB, M. RL (H2, MM)
2-Standard Mast	6500	4380	7460	7970	165	165
2-Free Mast	3000	2480	4310	4470	1400	1318
2-Free Mast	3500	2730	4810	4970	1705	1585
2-Free Mast	4000	2980	5310	5470	2000	1818
3-Free Mast	4500	2660	5636	5976	1565	1225
3-Free Mast	4800	2760	5936	6276	1665	1325
3-Free Mast	5000	2810	6086	6476	1765	1375
3-Free Mast	5500	3010	6686	6976	1865	1575
3-Free Mast	6000	3160	7136	7476	2065	1725
3-Free Mast	6500	3310	7586	7976	2265	1875
3-Free Mast	7000	3610	8286	8476	2365	2175

Optionen

ARTIKEL	OPTIONEN (optionale Artikel gelb markiert)
Gabelmaß	1220mm Aufsteckgabeln angepasste Gabel-Länge/nicht standardisierte Zubehörteile
Option Gabelträgerbreite	Angepasste Gabelträgerbreite
Höhe der Rückenlehne	1995 mm Lastenrückenlehne
Batteriekapazität	309V228Ah LFP-Batterie 309V304Ah LFP-Batterie
Ladegerät	20kw (AC 370V-460V, 50-60HZ, 32A Stecker) 40kw (AC 370V-460V, 50-60HZ, 63A Stecker)
Sitztyp	Verbesserters Federungssitz mit Armlehne + Kopfstütze + Sicherheitssitzgurt-Schalter Grammer MSG65-531 (Federungssitz mit Armlehne + Sicherheitsgurt-Schalter)
Anbaugeräte	Haken-auf-Typ Seitenschieber Haken-auf-Typ Gabelversteller mit Seitenschieber Gabelversteller mit Bolzen-Typ Gabeln
Summer	Ja
Kamera	Rückfahr-Radar/Rückfahrkamera/Rückfahr-Radar und Kamera
OPS (Fahrerpräsenzsystem)	Ja
USB-Schnittstelle	USB-Schnittstelle 24V

ARTIKEL	OPTIONEN (optionale Artikel gelb markiert)
Kabine	Basis-Halbcabine: Frontscheibe, Frontwischer (einschließlich Sprinkler), Dach Upgrade-Halbcabine: Basis-Halbcabine, Heckscheibe, Heckwischer Basis-Vollkabine: Upgrade-Halbcabine, linke und rechte Türen, Entnebelungsfunktion Upgrade-Vollkabine: Basis-Vollkabine, Klimaanlage
Fahrerschutzdach	Standard Überkopfschutz
Kurvengeschwindigkeitsregelung	Ja
Heizsystem beim Laden der Lithiumbatterie	Ja
Mast-Hub- und Senkdämpfung	Ja
Mechanischer Hebel	Ja
Rückwärtiger Haltegriff mit Hupe	Ja
Beleuchtungspaket	LED Frontarbeitslicht, Blinker, Markierungslicht, LED Rückarbeitslicht, Strobwarnlicht LED-Arbeitslichter am Mast Drehendes Warnlicht / drehendes Summerwarnlicht Heck-/Rück- und Vorderblau Lampe Frontnebelscheinwerfer Individuelle Bereichswarnleuchte
Optionen	Fingertips Zigarettenzündersteckdose 12V5A
Reifentypen	Luftreifen Vollgummireifen / nicht-abfärbende Reifen
Einstellbarer Übergeschwindigkeitsalarm	Ja