




EFL803-HV-6

HOCHLEISTUNGS-ELEKTRO-GEGENGEWICHTSSTAPLER 8,0 T

 8000 kg  7000 mm  309 V Li-Ion



Die Serie EFL803/1003HV ist speziell für Branchen wie Bergbau, Stahl, Baustoffe, Häfen und Schwerindustrie entwickelt. Dank ihrer doppelten Vorderräder, der hohen Bodenfreiheit und dem robusten IPX4/IP67-Schutz arbeiten sie sicher auf rauem oder nassem Terrain. Mit Fahrgeschwindigkeiten von bis zu 30 km/h, Hubhöhen von bis zu 7 Metern und der Fähigkeit, verschiedene Lasttypen über optionale Zinkenversteller und Anbaugeräte zu handhaben, gewährleisten diese Modelle Produktivität selbst in den härtesten Arbeitsumgebungen.

SPEZIFIKATION	REF	EINHEIT	WERT
Batterietyp			Li-Ion
Batteriespannung/Nennkapazität K5		Ah	304
Batteriespannung		V	309
Nenntragfähigkeit/Last	Q	kg	8000
Lastschwerpunktstand	c	mm	600
Eigengewicht		kg	12325
Höhe Hubgerüst eingefahren	h ₁	mm	2850
Hub	h ₃	mm	3000
Höhe Hubgerüst ausgefahren	h ₄	mm	4310
Gesamtlänge	l ₁	mm	5475
Gesamtbreite	b ₁ /b ₂	mm	2200
Länge einschließlich Gabelrücken	l ₂	mm	3955
Gabelzinkenmaße	s/e/l	mm	75×160×1520
Wenderadius	wa	mm	3605
Hersteller (Kurzbezeichnung)			EP
Typzeichen des Herstellers			EFL803-HV-6

Merkmale

Hohe Leistung: Hohe Geschwindigkeit und hohe Steigfähigkeit

Hochvolt-Li-Ionen-Batterien ermöglichen eine höhere Leistungsabgabe an Motoren, verbessern die Beschleunigung und Reisegeschwindigkeiten für Hochleistungs-Gabelstapler. PMSMs ergänzen dies mit schnellen Reaktionszeiten und erreichen schnell die erforderlichen Geschwindigkeiten und Drehmomente. Diese Kombination aus PMSM und Hochspannung kann eine stabile und starke Leistungsausgabe liefern, die es Hochleistungs-Gabelstaplern ermöglicht, verschiedene Anwendungen mühelos zu bewältigen. Das Hochvolt-Modell bietet eine Leistungseffizienzsteigerung von 1,5-2 gegenüber dem Niedervolt-Modell. Am Beispiel des 10-Tonnen-Modells: 100% Verbesserung der Reisegeschwindigkeit für Hochvolt-Modelle unter beladenen und unbeladenen Bedingungen. Das Hochvolt-Modell zeigt eine 45% schnellere Hubgeschwindigkeit. 100% Verbesserung der Steigfähigkeit im unbeladenen Zustand, 45% Verbesserung im beladenen Zustand für Hochvolt-Modelle.

Energieeffizienz: Verlängerte Betriebsdauer 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 eine längere Batterielaufzeit im Vergleich zu Niedervolt-Systemen. Erwähnenswert ist, dass diese Hochvolt-Li-Ionen-Batterien eine beeindruckende Zyklenlebensdauer von bis zu 4000 Zyklen aufweisen, was eine langfristige Haltbarkeit gewährleistet und die Notwendigkeit des Batteriewechsels minimiert. Die PMSMs integrieren fortschrittliche Steuerungstechnologie zur Optimierung der Motoreffizienz. Im Gegensatz zu herkömmlichen AC-Motoren weisen PMSMs eine höhere Energieumwandlungseffizienz auf und reduzieren Energieverluste. Das bedeutet, dass Hochleistungs-Gabelstapler kontinuierlich über längere Stunden zu geringeren Kosten arbeiten können. Ausgestattet mit Schnellladefähigkeiten bieten Hochleistungs-Gabelstapler ein bemerkenswertes Ladeerlebnis. Die Hochvolt-Modelle sind mit fahrzeugspezifischen Ladestationen kompatibel und unterstützen eine Ladeleistung von 1C, sodass sie in nur 1-1,2 Stunden vollständig aufgeladen werden können. Das minimiert die Stillstandszeiten und maximiert die Produktivität, was sie ideal für Mehrschichtbetriebe macht. Lithium-Batterien verursachen erheblich geringere Ladevorkosten als Treibstoffkosten. Die Integration von Hochvolt- und PMSM-Technologie erzielt bis zu 15% größere Stromersparnisse im Vergleich zu herkömmlichen Lithium- und AC-Technologiekonfigurationen. Dies reduziert die langfristigen Energiekosten erheblich.



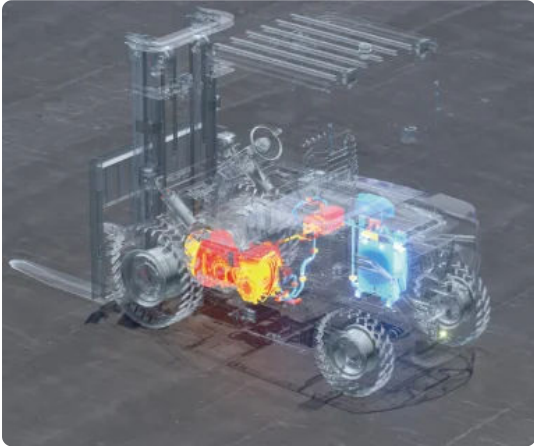
Garantierte Sicherheit: Batterie-, Motorenschutz, Überwachung und Mastpufferung

Sowohl Hochvolt-Lithium-Batterien als auch PMSM verwenden mehrere Schutzmaßnahmen, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten, einschließlich Überladungsschutz, Überwachung der Betriebstemperatur, Kurzschluss-Schutz usw., um das Risiko potenzieller Gefahren zu minimieren und die Betriebssicherheit zu maximieren. Das zentrale Steuerungsmodul - 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 Drehwinkel anpasst und die Stabilität während der Kurvenfahrt gewährleistet. Ein Übergeschwindigkeitsalarm warnt den Bediener, wenn der Gabelstapler die sichere Geschwindigkeitsgrenze überschreitet. Der Hochleistungs-Gabelstapler-Mast ist mit einem hydraulischen Puffersystem ausgestattet, das ein sanftes Heben und Senken von Lasten gewährleistet. Mit kontrollierter Verzögerung bewegt sich das Gabelblatt sanft ohne abrupte Stopps, die die Last beschädigen oder den Bediener unangenehm beeinträchtigen könnten. Dieses Merkmal verbessert die Betriebssicherheit und verlängert die Lebensdauer der Mastkomponenten.



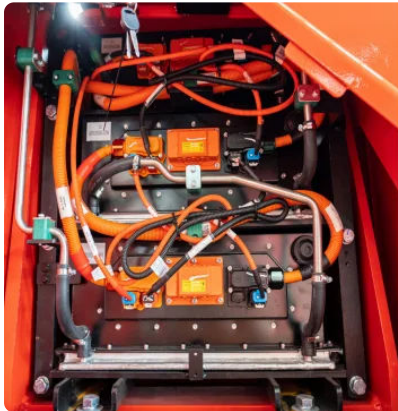
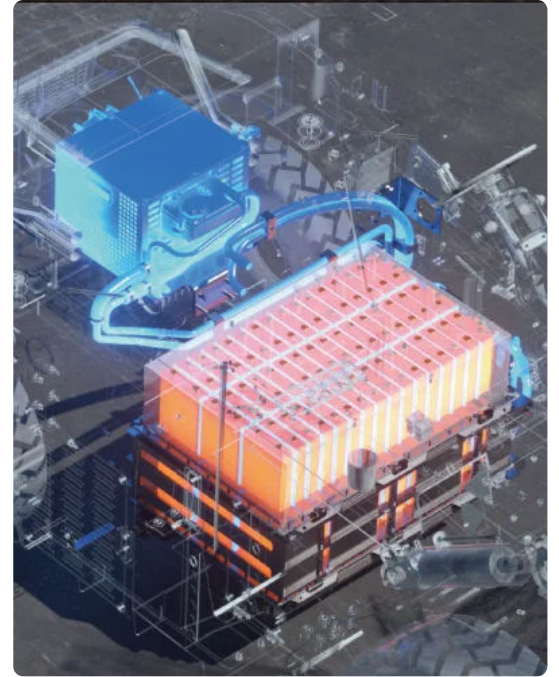
Intelligente und zuverlässige Strategie für das thermische Management

Die Hochleistungs-Gabelstapler nutzen drei unterschiedliche Kühlsysteme, um eine optimale Leistung und Zuverlässigkeit sicherzustellen. Konkret werden zwei Wasserkühlsysteme für den Motor und die Batterie eingesetzt, während ein Ölkühlsystem dem Hydrauliksystem gewidmet ist. Die Wasserkühlsysteme bieten eine überlegene Kühlleistung und verhindern, dass der Gabelstapler selbst unter den anspruchsvollsten Bedingungen oder in der Sommerhitze überhitzt. Die höhere Wärmeübertragungskapazität von Wasser im Vergleich zu Luft ermöglicht eine effizientere Wärmeabfuhr von kritischen Komponenten wie Motor und Batterie. Diese effiziente Wärmeabfuhr hilft, die Batterietemperatur bei etwa 30~35 °C zu halten, wodurch diese wichtigen Komponenten vor Überhitzung und potenziellen Schäden oder Ausfällen geschützt werden. Folglich verbessert sich die Gesamtzuverlässigkeit und Langlebigkeit der Hochleistungs-Gabelstapler. Darüber hinaus arbeiten Wasserkühlsysteme typischerweise leiser im Vergleich zu Luftkühlsystemen, die auf Hochgeschwindigkeitslüfter angewiesen sind. Diese Geräuschreduzierung ist besonders vorteilhaft in Anwendungen, in denen ein leiser Betrieb gewünscht ist, wie in städtischen Gebieten oder Innenräumen. Das Ölkühlsystem hingegen wird für das Hydrauliksystem verwendet. Dieses System stellt sicher, dass die hydraulischen Komponenten innerhalb optimaler Temperaturbereiche bleiben und somit ihre Effizienz beibehalten und Überhitzung verhindern. Durch die effektive Temperaturregulierung des Hydrauliksystems trägt das Ölkühlsystem zum reibungslosen und zuverlässigen Betrieb der hydraulischen Funktionen des Gabelstaplers bei.



Wartungsarm: Längere Lebensdauer der Batterie

Der Betrieb bei höherer Spannung ermöglicht es, die Batterie mit weniger einzelnen Zellen zu entwerfen. Mit weniger Komponenten und einem einfacheren Design wird das Risiko eines Batterieausfalls verringert. Dank des fortschrittlichen BMS (Batteriemanagementsystems), das hilft, die Hochvolt-Batterie zu regulieren und zu überwachen, haben diese Batterien in der Regel eine längere Lebensdauer als Niedervolt-Lithiumbatterien, was die Notwendigkeit des Batteriewechsels verringert. Das bürstenlose, einfache Rotor-Design des PMSM beseitigt mechanischen Verschleiß durch Bürsten und Kommutatoren. Diese langlebige, reibungsarme Konstruktion erfordert minimale regelmäßige Wartung, wodurch die damit verbundenen Arbeitskosten und Ausfallzeiten gesenkt werden.



Nachhaltigkeit: Null Emissionen für eine sauberere Umwelt

Als voll elektrische Gabelstapler, die von Lithium-Ionen-Batterien betrieben werden, produzieren diese Gabelstapler während des Betriebs null Emissionen, womit die Exposition gegenüber toxischen Dämpfen wie Kohlenmonoxid und Stickoxiden beseitigt wird. Im Gegensatz zu Blei-Säure-Batterien, die korrosive Säure auslaufen können, bestehen bei Lithium-Ionen-Batterien keine Risiken durch gefährliche Verschüttungen. Die Hochleistungs-Li-Ionen-Gabelstapler tragen zu einer saubereren und sichereren Arbeitsumgebung in Innenräumen bei, ohne die Handhabungsfähigkeiten zu beeinträchtigen.

Hohe Anpassungsfähigkeit an raue Wetterbedingungen im Freien

Erleben Sie ununterbrochene Produktivität bei Regen, Pfützen und feuchten Bedingungen mit der allgemeinen IPX4-Bewertung. Zudem eine außergewöhnliche IP67-Bewertung für Hochvolt-Komponenten. Entwickelt, um extremen Temperaturen standzuhalten, bieten Hochleistungs-Gabelstapler einen Umgebungstemperaturbereich von $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ $\sim 40\text{ }^{\circ}\text{C}$, wodurch sie unabhängig vom Klima leistungsfähig bleiben. Die Batteriewärme während des Ladevorgangs ist bei Hochleistungsmodellen eine Standardfunktion, die aktiviert wird, wenn die Umgebungstemperatur unter null liegt, um immer einen optimalen Temperaturbereich für effizientes und sicheres Laden selbst bei kalten Wetterbedingungen zu gewährleisten. Die doppelten Vorderreifen sind eine Standardkonfiguration bei mehreren Modellen und bieten eine breitere Unterstützungsbasis, was die Stabilität des Gabelstaplers erheblich verbessert. Angesichts der Traglasten der Hochleistungs-Gabelstapler wird das Gewicht der Last gleichmäßiger über eine größere Fläche verteilt. Die vergrößerte Kontaktfläche, die durch die doppelten Räder bereitgestellt wird, verbessert die Traktion. Dies ist besonders vorteilhaft in Umgebungen, in denen der Boden rutschig oder uneben sein kann, während draußen gearbeitet wird, um sicherzustellen, dass der Gabelstapler einen festen Grip beibehalten und sicher betrieben werden kann. Dies hilft nicht nur, das Gleichgewicht zu halten, sondern minimiert auch den Stress auf individuelle Reifen, wodurch die Lebensdauer der Reifen verlängert wird.



Große Unterstützung für die Investition der Kunden: Kundendienst

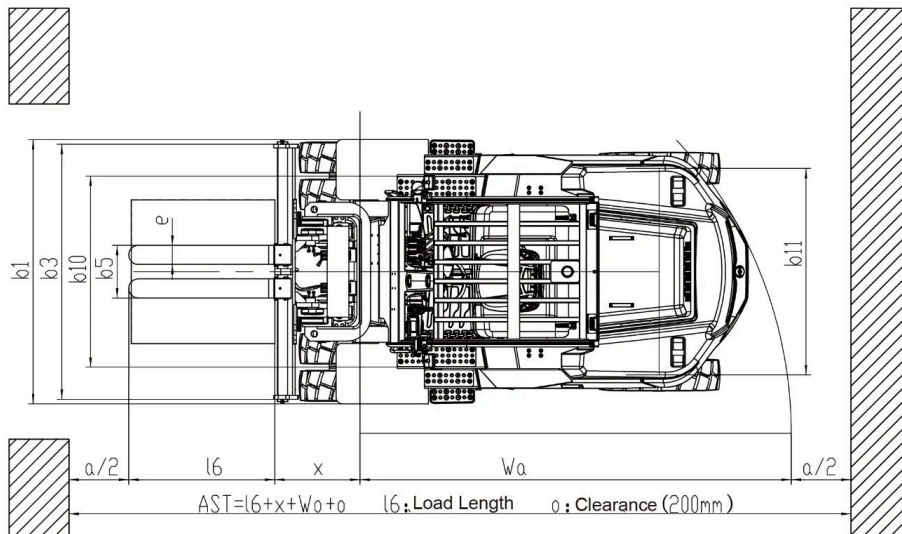
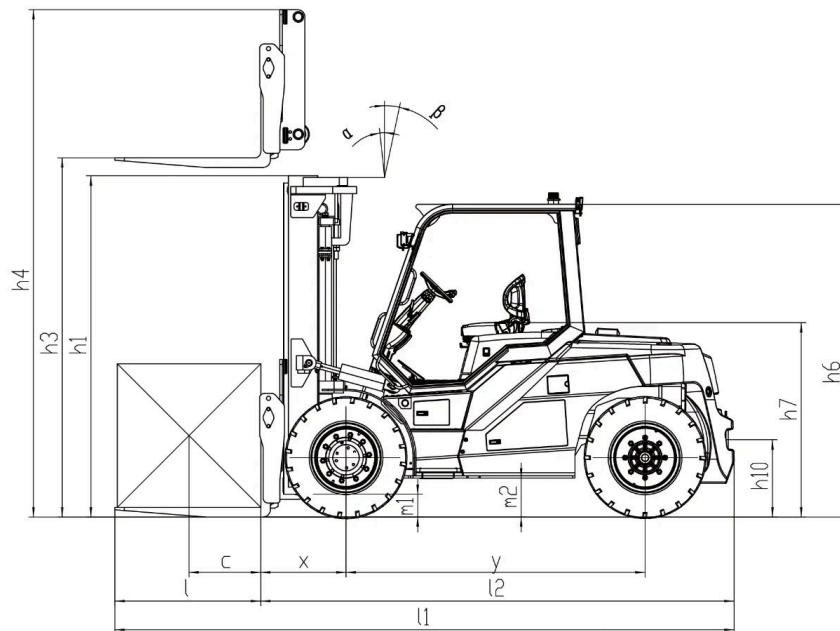
Fern-/Online-Dienste: Telematik-Technologie ermöglicht die Fernüberwachung der Batteriezustände, Leistungsstatus und anderer kritischer Parameter für Gabelstapler. Darüber hinaus stehen Produktions-, technische und After-Sales-Experten rund um die Uhr zur Verfügung, um schnelle und umfassende Lösungen für Wartungsprobleme über virtuelle Unterstützung bereitzustellen. Physische Dienstleistungen: Umfassende Handbücher und unterstützende Dokumente werden für alle Gabelstapler-Modelle bereitgestellt. Bei Ausfällen oder Ersatzteilen werden Ersatzteile schnell zu den Standorten der Kunden von globalen Tochtergesellschaften oder im Inland verfügbaren Beständen geliefert, wodurch betriebliche Unterbrechungen aufgrund von Stillstandzeiten minimiert werden.

VDI Chart

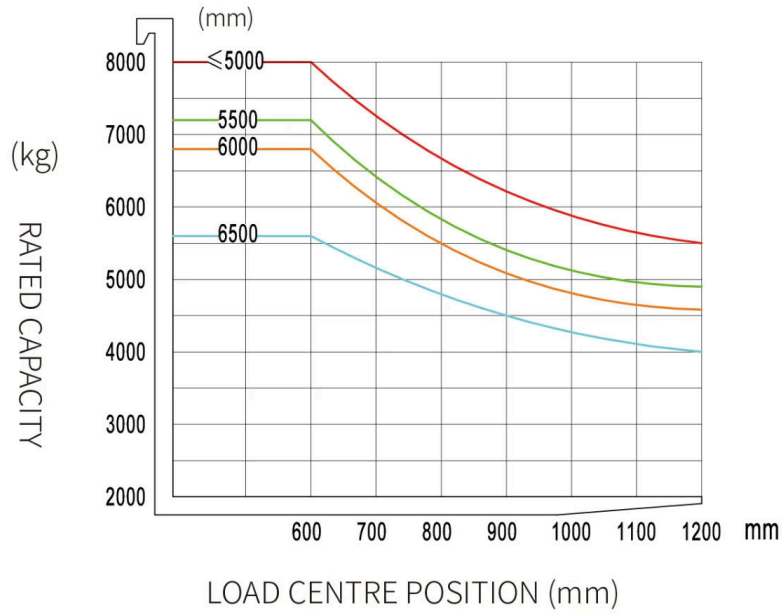
	SPEZIFIKATION	REF	EINHEIT	WERT
1.1	Hersteller (Kurzbezeichnung)			EP

SPEZIFIKATION		REF	EINHEIT	WERT
1.2	Typzeichen des Herstellers			EFL803-HV-6
1.3	Antrieb			Elektrisch
1.4	Bedienung			Sitzend
1.5	Nenntragfähigkeit/Last	Q	kg	8000
1.6	Lastschwerpunktabstand	c	mm	600
1.8	Lastabstand, Mitte der Antriebsachse bis Gabel	x	mm	708
1.9	Radstand	y	mm	2500
2.1	Eigengewicht		kg	12325
2.2	Achslast mit Last vorn/hinten		kg	18290/2035
2.3	Achslast ohne Last vorn/hinten		kg	6105/6220
3.1	Bereifung			Pneumatisch
3.2	Reifengröße, vorn		mm	9.00-20-14PR
3.3	Reifengröße, hinten		mm	9.00-20-14PR
3.5	Räder, Anzahl vorn/hinten (x = angetrieben)			4x/2
3.6	Spurweite, vorn	b ₁₀	mm	1600
3.7	Spurweite, hinten	b ₁₁	mm	1700
4.1	Neigung Hubgerüst/Gabelträger vor/zurück		°	6/12
4.2	Höhe Hubgerüst eingefahren	h ₁	mm	2850
4.2.1	Gesamthöhe		mm	4310
4.3	Freihub	h ₂	mm	195
4.4	Hub	h ₃	mm	3000
4.5	Höhe Hubgerüst ausgefahren	h ₄	mm	4310
4.6	Initialhub		mm	195
4.7	Höhe Schutzdach (Kabine)		mm	2680
4.8	Sitzhöhe bezogen auf SIP/Standhöhe		mm	1550
4.9	Höhe Deichselgriff in Fahrstellung min./max.	h ₁₄	mm	1550
4.12	Kupplungshöhe		mm	630
4.13	Ladehöhe ohne Last			2850
4.15	Höhe gesenkt	h ₁₃	mm	4310
4.19	Gesamtlänge	l ₁	mm	5475
4.20	Länge einschließlich Gabelrücken	l ₂	mm	3955
4.21	Gesamtbreite	b ₁ /b ₂	mm	2200
4.22	Gabelzinkenmaße	s/e/l	mm	75×160×1520
4.23	Gabelträger ISO 2328, Klasse/Typ A, B			-

SPEZIFIKATION		REF	EINHEIT	WERT
4.24	Gabelträgerbreite		mm	2130
4.31	Bodenfreiheit mit Last unter Hubgerüst		mm	250
4.32	Bodenfreiheit Mitte Radstand	m ₂	mm	345
4.34.1	Arbeitsgangbreite bei Palette 1000 × 1200 quer	Ast	mm	6033
4.34.2	Arbeitsgangbreite bei Palette 800 × 1200 quer	Ast	mm	6033
4.35	Wenderadius	Wa	mm	3605
5.1	Fahrgeschwindigkeit mit/ohne Last		km/h	29/30
5.2	Hubgeschwindigkeit mit/ohne Last		m/s	0.39/0.47
5.3	Senkgeschwindigkeit mit/ohne Last		m/s	0.46/0.4
5.5	Zugkraft mit/ohne Last			/
5.8	Max. Steigfähigkeit mit/ohne Last		%	22/30
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	304
6.4	Batteriespannung		V	309
6.4.1	Batterietyp			Li-Ion
6.5	Batteriegewicht		kg	860
6.6	Energieverbrauch nach DIN EN 16796		kWh/h	/ ¹⁾
8.1	Ausführung des Fährantriebs			PMSM
10.5	Ausführung Lenkung			Hydraulisch



EFL803-6
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	2850	4310	-	195	-
2-Standard Mast	3300	3000	4610	-	195	-
2-Standard Mast	3500	3100	4810	-	195	-
2-Standard Mast	4000	3350	5310	-	195	-
2-Standard Mast	4500	3650	5810	-	195	-
2-Standard Mast	5000	3900	6310	-	195	-
2-Standard Mast	5500	4200	6810	-	195	-
2-Standard Mast	6000	4450	7310	-	195	-
2-Standard Mast	6500	4750	7810	-	195	-
2-Free Mast	3000	2850	4310	-	1300	-
2-Free Mast	3500	3100	4810	-	1550	-
3-Free Mast	4000	3350	5310	-	1800	-

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)
3-Free Mast	4500	2950	5950	-	1535	-
3-Free Mast	4800	3050	6250	-	1635	-
3-Free Mast	5000	3116	6451	-	1702	-
3-Free Mast	5500	3283	6949	-	1868	-
3-Free Mast	6000	3450	7450	-	2035	-
3-Free Mast	6500	3616	7951	-	2202	-
3-Free Mast	7000	3783	8449	-	2368	-

Optionen

ARTIKEL	OPTIONEN (optionale Artikel gelb markiert)
Gabelmaß	Gabel Länge 1520mm (600mm LC) / 1820mm (900mm LC) Gabelversteller mit Pin-Typ Gabeln Angepasste Gabel Länge/nicht standardmäßiges Zubehör
Option Gabelträgerbreite	Angepasste Gabelträgerbreite 2130mm Gabelträgerbreite
Höhe der Rückenlehne	Angepasste Gabelrücklehne
Batteriekapazität	309V304Ah LFP-Batterie 309V228Ah LFP-Batterie
Ladegerät	20kW (3 Phasen AC 370V-460V, 50-60HZ, 32A Stecker) 40kW (3 Phasen AC 370V-460V, 50-60HZ, 63A Stecker)
Sitztyp	Aufgerüsteter Sitz mit Federung, Armlehne + Kopfstütze + Sicherheitsgurt-Schalter Grammer MSG65-531 (Federungssitz mit Armlehne + Sicherheitsgurt-Schalter)
Anbaugeräte	Gabelversteller mit Seitenschwenk: Gabeln mit Endwest Gabelversteller mit Seitenschwenk: Rollenführende Gabeln
Summer	Ja
Kamera	Rückwärtsradar/Rückfahrkamera/Rückwärtsradar und Kamera
OPS (Fahrerpräsenzsystem)	Ja
USB-Schnittstelle	USB-Schnittstelle 24V
Telematik	Ja
Kabine	Basis-Halbverkleidung: Frontscheibe, Frontwischer (inklusive Sprinkler), Dach Upgrade-Halbverkleidung: Basis-Halbverkleidung, Heckscheibe, Heckwischer Basis-Vollverkleidung: Upgrade-Halbverkleidung, links und rechts Türen, Entnebelungsfunktion Upgrade-Vollverkleidung: Basis-Vollverkleidung, Klimaanlage

ARTIKEL	OPTIONEN (optionale Artikel gelb markiert)
Fahrerschutzdach	Standard-Überkopfschutz
Kurvengeschwindigkeitsregelung	Ja
Heizsystem beim Laden der Lithiumbatterie	Ja
Optionen	Fingertips Cigarette lighter socket 12V5A
Reifentypen	Pneumatic Solid tyres / non-marking tyres
Mast-Hub- und Senkdämpfung	Yes
Mechanischer Hebel	Yes
Rückwärtiger Haltegriff mit Hupe	Yes
Beleuchtungspaket	LED front working light, turn signal light, market light, LED rear working light, strobe warning light LED working lights on mast Rotating warning light / rotating buzzer warning light Rear/rear and front blue lamp Front fog light Customized area warning lamp
Einstellbarer Übergeschwindigkeitsalarm	Yes