

ECO
EFFICIENCY
IN ACTION

Der Kalmar

MEDIUM ELEKTROSTAPLER



ECG90-180 Lithium-Ionen
oder Blei-Säure Batterie

 **KALMAR**

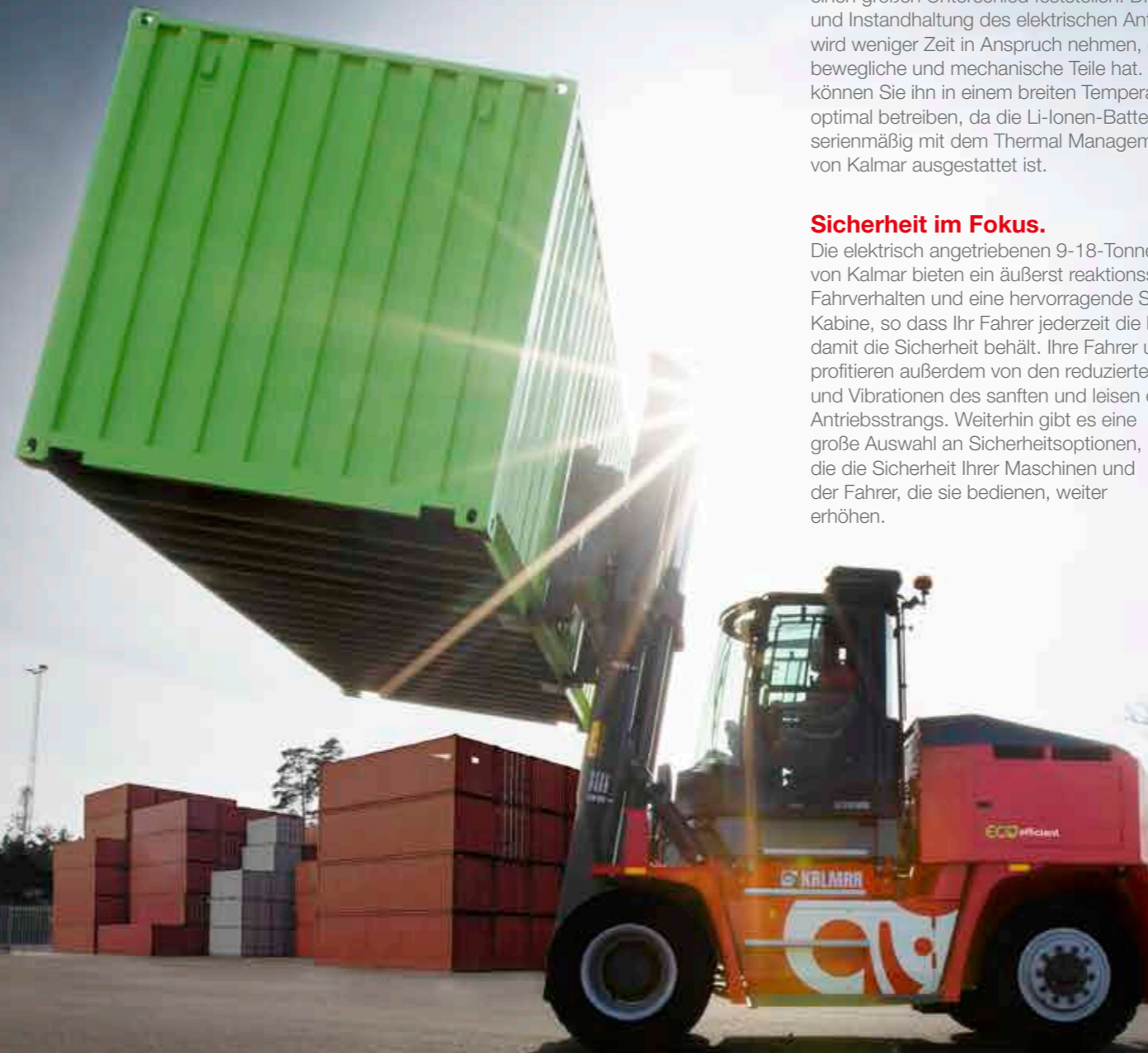
ZEIT

auf Elektroantrieb umzusteigen.

Die elektrisch angetriebenen 9-18-Tonnen-Gabelstapler von Kalmar helfen Ihnen, die Umweltfreundlichkeit Ihres Betriebes zu verbessern und gleichzeitig ein Höchstmaß an Produktivität und Sicherheit zu gewährleisten. Sie haben die Wahl zwischen Blei-Säure- oder Lithium-Ionen-Batterien mit verschiedenen Ladelösungen. Gemeinsam mit Ihnen entwerfen wir eine Lösung, die genau auf Ihr Unternehmen zugeschnitten ist.

Umweltfreundlichkeit eingebaut.

Durch den elektrischen Antrieb erzeugt Ihr Gabelstapler keine CO₂-Emissionen, wodurch er sauberer und sicherer zu bedienen ist. Sie können Ihre CO₂-Emissionen noch weiter senken, indem Sie, je nach Verfügbarkeit, auf grüne Energiequellen zurückgreifen oder damit beginnen, Ihren eigenen Strom zu erzeugen und zu nutzen. Ein elektrisch angetriebener Gabelstapler ist nur der Anfang Ihres Weges hin zur Umweltfreundlichkeit. Ein Weg, bei dem wir Sie gerne bei jedem Schritt des Weges begleiten.



Von Natur aus produktiv.

Mit dem elektrischen Antriebsstrang werden Ihre Fahrer durch ein schnelleres und sanfteres Beschleunigen sowie einem reaktionsschnelleren Handling und gleichzeitig bis zu 18 Tonnen effizient und sicher heben können, einen großen Unterschied feststellen. Die Wartung und Instandhaltung des elektrischen Antriebsstrangs wird weniger Zeit in Anspruch nehmen, da er weniger bewegliche und mechanische Teile hat. Außerdem können Sie ihn in einem breiten Temperaturbereich optimal betreiben, da die Li-Ionen-Batterieversion serienmäßig mit dem Thermal Management System von Kalmar ausgestattet ist.

Sicherheit im Fokus.

Die elektrisch angetriebenen 9-18-Tonnen-Gabelstapler von Kalmar bieten ein äußerst reaktionsschnelles Fahrverhalten und eine hervorragende Sicht aus der Kabine, so dass Ihr Fahrer jederzeit die Kontrolle und damit die Sicherheit behält. Ihre Fahrer und Mitarbeiter profitieren außerdem von den reduzierten Geräuschen und Vibrationen des sanften und leisen elektrischen Antriebsstrangs. Weiterhin gibt es eine große Auswahl an Sicherheitsoptionen, die die Sicherheit Ihrer Maschinen und der Fahrer, die sie bedienen, weiter erhöhen.



Ein umfassendes Angebot an elektrisch angetriebenen Gabelstaplern.

Kalmar bietet ein umfangreiches Angebot an Elektrostaplern mit zwei verschiedenen Batterietechnologien, Hubkapazitäten bis zu 33 Tonnen, verschiedenen Masten und zahlreichen Anbaugeräten - wir können mit Ihnen zusammenarbeiten, um eine Lösung zu entwickeln, die genau Ihren Anforderungen entspricht.



Unser PORTFOLIO mit Elektroantrieb.

Kalmar bietet ein umfangreiches Sortiment an Elektrostaplern mit Hubkapazitäten von 5-33 Tonnen, drei verschiedenen Hubmast Kategorien und einer breiten Palette an Spezialanbaugeräten: Damit eignen sich unsere Elektrostapler für eine Vielzahl von Materialumschlagsarten.

Zusätzliche Energiespeicherung

Sie können zusätzliche Energiespeicher verwenden, um Ihren selbst produzierten, überschüssigen Strom zu speichern. Dann können Sie ihn bei Bedarf nutzen, anstatt ihn aus dem Netz zu kaufen.

Schaltanlagen

Schaltanlagen verwalten den benötigten Stromfluss vom Netz zu Ihren Ladepunkten. Die Schaltanlagen sind modular aufgebaut und die Anzahl der benötigten Ladepunkte kann unterschiedlich sein.



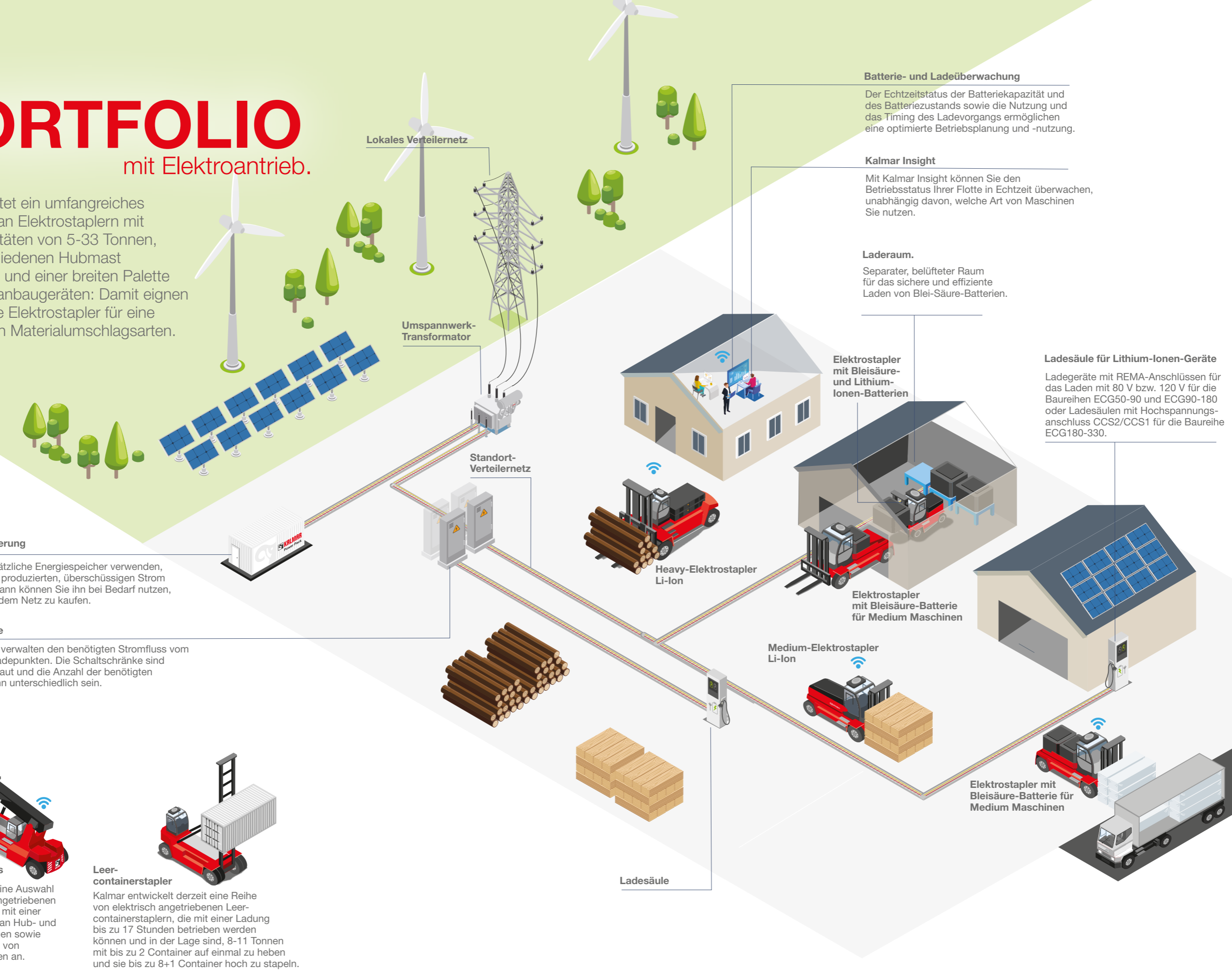
Reachstackers

Kalmar bietet eine Auswahl an elektrisch angetriebenen Reachstackern mit einer breiten Palette an Hub- und Batterie-lösungen sowie Tragfähigkeiten von 42 bis 45 Tonnen an.



Leer-containerstapler

Kalmar entwickelt derzeit eine Reihe von elektrisch angetriebenen Leer-containerstaplern, die mit einer Ladung bis zu 17 Stunden betrieben werden können und in der Lage sind, 8-11 Tonnen mit bis zu 2 Container auf einmal zu heben und sie bis zu 8+1 Container hoch zu stapeln.



Batterie- und Ladeüberwachung

Der Echtzeitstatus der Batteriekapazität und des Batteriezustands sowie die Nutzung und das Timing des Ladevorgangs ermöglichen eine optimierte Betriebsplanung und -nutzung.

Kalmar Insight

Mit Kalmar Insight können Sie den Betriebsstatus Ihrer Flotte in Echtzeit überwachen, unabhängig davon, welche Art von Maschinen Sie nutzen.

Laderaum.

Separater, belüfteter Raum für das sichere und effiziente Laden von Blei-Säure-Batterien.

Elektrostapler mit Bleisäure- und Lithium-Ionen-Batterien

Ladesäule für Lithium-Ionen-Geräte

Ladegeräte mit REMA-Anschlüssen für das Laden mit 80 V bzw. 120 V für die Baureihen ECG50-90 und ECG90-180 oder Ladesäulen mit Hochspannungsanschluss CCS2/CCS1 für die Baureihe ECG180-330.

Ladesäule

Elektrostapler mit Bleisäure-Batterie für Medium Maschinen

Medium-Elektrostapler Li-Ion

Elektrostapler mit Bleisäure-Batterie für Medium Maschinen

Heavy-Elektrostapler Li-Ion

Lokales Verteilernetz

Umspannwerk-Transformator

Standort-Verteilernetz

VORTEIL

für Sie

Die Reduzierung Ihrer Emissionen sollte nicht als Kostenfaktor gesehen werden, sondern sowohl für die Umwelt als auch für die Wirtschaftlichkeit Ihres Unternehmens von Vorteil sein.

Die elektrischen Gabelstapler von Kalmar erfüllen beide Anforderungen. Sie sind genauso leistungsstark und effizient wie mit Diesel betriebene Modelle, ohne schädliche Kohlenstoffemissionen zu produzieren. Sie produzieren nämlich im Einsatz keine Emissionen, was Ihnen hilft, Ihre Energiekosten erheblich zu senken und gleichzeitig Ihre Umweltbilanz zu verbessern.

Es lohnt sich, auf Elektroantrieb umzusteigen.

Mit unseren elektrisch betriebenen Gabelstaplern profitieren Sie von geringeren Betriebskosten und bis zu 50 % geringeren Wartungskosten. Elektrostapler sind zwar teurer als Dieselstapler, doch sie können sich bereits nach zwei Jahren amortisieren. Nach diesem Zeitraum werden die Einsparungen deutlich sichtbar.

Umweltfreundlichkeit am Arbeitsplatz.

Durch den Einsatz von Elektrostaplern reduziert sich der Kraftstoffverbrauch und die CO₂ Emissionen Ihrer Fahrzeugflotte, was Ihren Ruf als umweltfreundliches Unternehmen deutlich verbessert und Ihnen hilft, die aktuellen und zukünftigen Emissionsnormen zu erfüllen. Gemeinsam können wir die Zukunft der Frachtverladung gestalten, mit sicheren und umweltfreundlichen Lösungen.



GUT

für die Umwelt

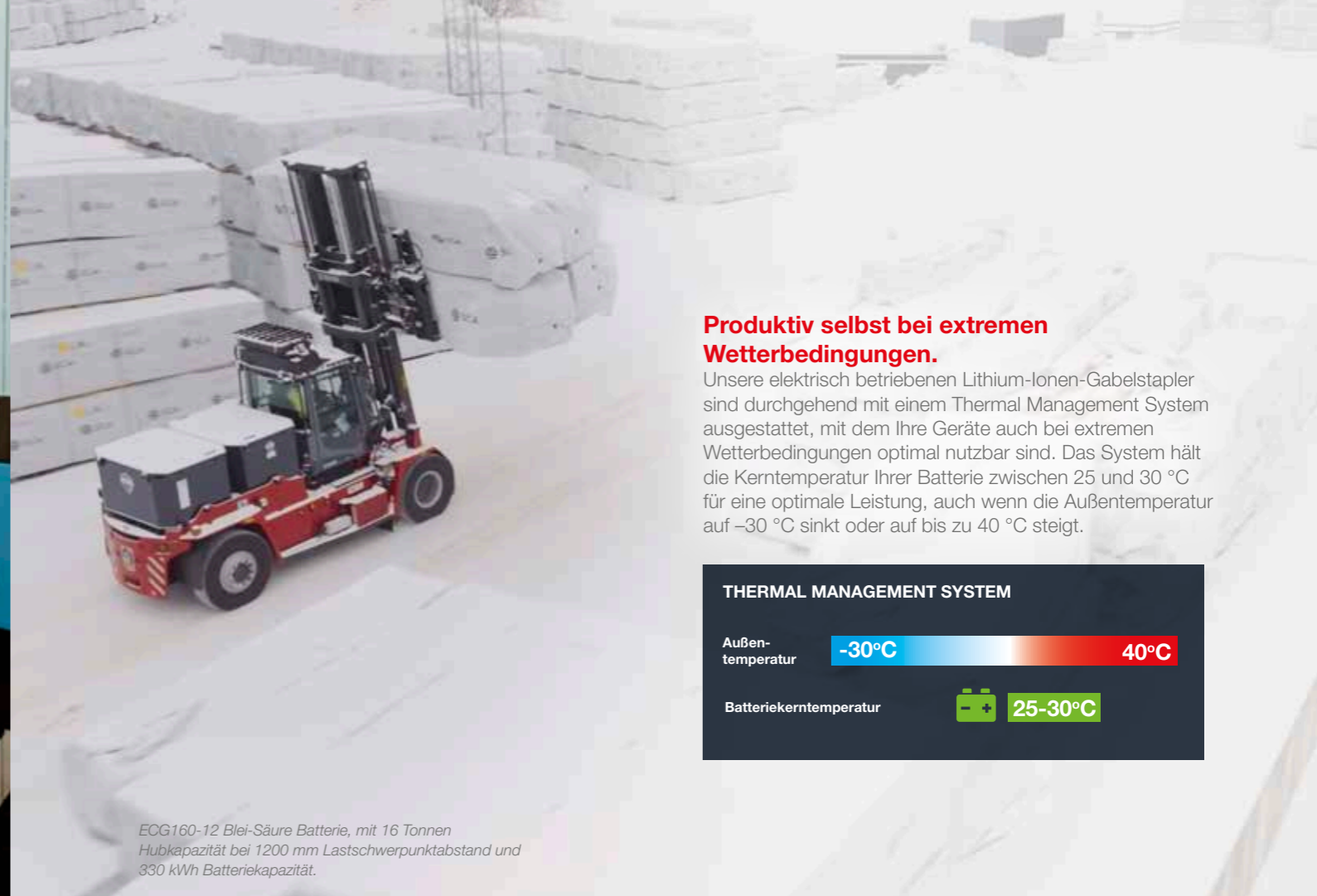
Welche Art von Batterielösung ist die richtige für Sie?

Kalmar bietet zwei Arten von Batterietechnologien für den Betrieb seiner Gabelstapler an: Blei-Säure und Lithium-Ionen. Anhand der folgenden Tabelle können Sie den Unterschied zwischen den beiden Batteriearten sehen und entscheiden, welche die richtige Lösung für Ihren Betrieb ist. Die Blei-Säure Batterie wird in der Regel nach einer Schicht wieder aufgeladen oder durch eine Wechselbatterie getauscht. Die Lithium-Ionen-Batterie wird bei Stillstandzeiten und Pausen geladen.

	Blei-Säure Batterie	Lithium-Ionen-Batterie
Ladecharakteristik	<p>Blei-Säure-Entlade- / Ladezyklus</p> <p>0hr 4hr 8hr 12hr 16hr 20hr 24hr</p> <p>1st batteriesatz 2nd batteriesatz 3rd batteriesatz</p> <p>100% 80% 60% 40% 20% 0%</p> <p>■ Betriebszeit □ Pause</p>	<p>Lithium-Ionen-Entlade- / Ladezyklus</p> <p>0hr 4hr 8hr 12hr 16hr 20hr 24hr</p> <p>100% 80% 60% 40% 20% 0%</p> <p>■ Betriebszeit □ Pause</p>
Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> • Batterie Lebensdauer bis zu 1.400 Zyklen (1 Zyklus = 80 % der Nennkapazität) • Batterieeffizienz ~70% • Wartungsaufwand: regelmäßiges Nachfüllen von Wasser und Reinigen • Benötigt einen belüfteten Raum für das Aufladen • 2- oder 3-Schichtbetrieb mit Wechselbatterien möglich. Ein Batteriesatz pro Schicht. 	<ul style="list-style-type: none"> • Batterie Lebensdauer bis zu 4.000 Zyklen (1 Zyklus = 80 % der Nennkapazität) • batterieeffizienz ~95 % • Wartungsaufwand: Keine regelmäßige Wartung notwendig • Keine besonderen Anforderungen an den Laderaum • Benötigt Zeitfenster für Gelegenheitsladungen, die durch das Verhältnis Entladen:Laden definiert sind.
Ihr Betrieb	<p>Wie sieht Ihr Betriebszyklus aus?</p> <p>8hrs (6-12hrs)</p> <p>Arbeiten Sie in mehr als einer Schicht?</p> <p>☑</p> <p>Ladedauer 7 - 8 stunden</p> <p>Abkühlzeit 7 - 8 stunden</p>	<p>Wie sieht Ihr Betriebszyklus aus?</p> <p>8hrs (4-8hrs)</p> <p>Arbeiten Sie in mehr als einer Schicht?</p> <p>☐</p> <p>Ladedauer ~2 stunden</p>

Basierend auf voller Ladung 80 %

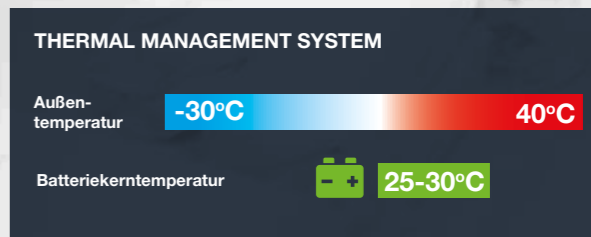
ECG160-12 Blei-Säure Batterie, mit 16 Tonnen Hubkapazität bei 1200 mm Lastschwerpunktstand und 260 kWh Batteriekapazität.



Sie ENTSCHEIDEN

Produktiv selbst bei extremen Wetterbedingungen.

Unsere elektrisch betriebenen Lithium-Ionen-Gabelstapler sind durchgehend mit einem Thermal Management System ausgestattet, mit dem Ihre Geräte auch bei extremen Wetterbedingungen optimal nutzbar sind. Das System hält die Kerntemperatur Ihrer Batterie zwischen 25 und 30 °C für eine optimale Leistung, auch wenn die Außentemperatur auf -30 °C sinkt oder auf bis zu 40 °C steigt.



EGG160-12 Blei-Säure Batterie, mit 16 Tonnen Hubkapazität bei 1200 mm Lastschwerpunktstand und 330 kWh Batteriekapazität.

Von Natur aus umweltfreundlich.

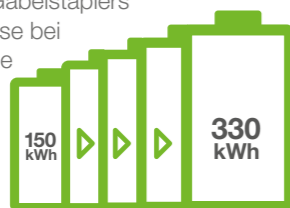
Durch die Kombination von vier hocheffizienten Wechselstrommotoren [2 für den Fahrtrieb und zwei für die Hydraulikpumpen] mit Direktantrieb und dem Wegfall des Getriebes erhalten Sie eine Antriebsstrangkombination, die Leistung und Produktivität bietet und gleichzeitig im Betrieb keine Kohlenstoffemissionen erzeugt.

Diese elektrisch betriebene Lösung wurde entwickelt, um ein nachhaltiges und hocheffizientes Produkt mit effizienter Leistung, hoher Produktivität und sicherem und reibungslosem Betrieb mit minimalem Energieverlust zu bieten – damit Sie mit jeder Ladung mehr Betriebsstunden erzielen. Durch die regenerative Leistung des Bremssystems werden die Batterien wieder mit Strom versorgt, wodurch die Gesamteffizienz des Systems weiter verbessert wird. Sie müssen nur die optimale Batterielösung für Ihren Betrieb wählen: Bleisäure oder Lithium-Ionen.

Blei-Säure Batterien.

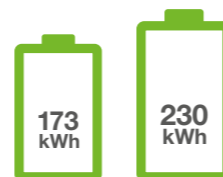
Die Blei-Säure Batterien können direkt auf dem Gerät oder ausgewechselt und in einem belüfteten Laderaum geladen werden. Das Aufladen Ihrer Blei-Säure Batterie erfolgt normalerweise über Nacht. Für einen kontinuierlichen Betrieb über mehrere Schichten hinweg sind bis zu drei Batteriesätze erforderlich.

Wenn Sie sich für eine Blei-Säure Batterie zur Stromversorgung Ihres Gabelstaplers entscheiden, können Sie diese bei Bedarf in der Zukunft auf eine Lithium-Ionen-Lösung umrüsten.



Lithium-Ionen-Batterie.

Es stehen zwei verschiedene Lithium-Ionen-Batterien zur Auswahl, die während der Betriebszeiten schnell oder über Nacht vollständig aufgeladen werden können.



EINSATZZEITEN		173 kWh	173 kWh	173 kWh	230 kWh	230 kWh
		RS 2800	RS 3000	RS 3250	RS 3250	RS 3500
FAHRZYKLUS	Light	7.7	7.7	6.9	10.2	9.2
	Medium	6.0	6.0	5.5	8.0	7.4
	Heavy	4.9	4.9	4.6	6.5	6.1

Ladetechnik.

Batterien und Ladegeräte sind ein großer Teil Ihrer Gesamtinvestition. Daher ist es wichtig, dass Sie eine Lösung erhalten, die auf Ihre betrieblichen Anforderungen abgestimmt ist.

Sie haben die Wahl zwischen verschiedenen Ladeoptionen bei Blei-Säure Batterien.

Blei-Säure Batterie Ladelösung:

- Ladeleistung von 2 x 13kW bis zu 2 x 28kW
- Vollständige Ladezeit: 5-10 Stunden / Kühlzeit: 4-8 Stunden

Lithium-Ionen Batterie Ladelösung:

- Ladeleistung bis zu 1 x 86kW
- Vollständige Ladezeit: 1,5-2 Stunden (keine Kühlung erforderlich).

Kalmar berät Sie, welche Batterieoption und welche Ladelösung für Ihren Einsatz am besten geeignet ist.



Leistung intelligent verwalten.

Bei unserer Blei-Säure Batterie wird die Battery Monitoring Unit* [BMU] in eine Batteriezelle eingebaut und ist mit der Batterie, dem Ladegerät und der Cloud verbunden. Dadurch kann die BMU Strom, Spannung, Wasserstand, Temperatur und das Verhältnis zwischen den Zellen überwachen.

Bei der Lithium-Ionen Batterie ist das Battery Management System** [BMS] in jeder Batteriezelle eingebaut und verbindet die Batterie, das Ladegerät und die Cloud. Dadurch kann das BMS die Batterieladung und alle anderen wichtigen Parameter verwalten. Die Steuerung des Gabelstaplers leitet die zurückgewonnene Bremsenergie wieder in die Batterie zurück.

Die durch BMU / BMS gewonnenen Daten werden in Kalmar Insight** angezeigt, sodass Sie eine optimale Batterienutzung sicherstellen können, um die Garantiebedingungen zu erfüllen und eine möglichst lange Lebensdauer der Batterie zu erreichen.

* Erste Lebensdauer, d. h. bis die Batterie noch 80 % Kapazität hat.
** Der Zugang zu Kalmar Insight erfolgt über einen separaten Vertrag.

EFFIZIENT

und produktiv

Wenn Sie einen Elektrostapler kaufen, müssen Sie keine Kompromisse bei der Leistung eingehen, denn Elektroantriebe stellen sofort das volle Drehmoment zur Verfügung und sind sanfter im Betrieb. Die Betriebszyklen werden kürzer, was Ihre betriebliche Produktivität steigert. Mit verlängerten Wartungszyklen und verbesserten Diagnosewerkzeugen profitiert Ihre Maschine von höheren Verfügbarkeitsraten als die Diesel-Alternativen.

Effiziente Bauweise.

Bei den Elektrostaplern gibt es weniger bewegliche Bauteile als bei den Dieselstaplern. Da weder der Anlasser noch der Turoblader oder Kraftstofffilter gewechselt werden müssen, nehmen Wartung und Instandhaltung des Antriebsstrangs weniger Zeit in Anspruch und kosten deutlich weniger. Weil weniger Teile erforderlich sind, reduzieren sich Ihre Ersatzteilkosten und Lagerbestände.

Alle Kalmar Elektrostapler verfügen über individuelle Einstellungen für die Beschleunigung (1-10) und die Bremsverzögerung (1-10), die beide problemlos über das Bedienfeld eingestellt werden können.

Reduzieren Sie den Energieverbrauch um

bis zu 20 %. Mit Kalmar ECO Drive können Sie die Leistung Ihres Staplers mit drei verschiedenen Modi optimieren:

Power-Modus:	Ihnen steht die gesamte Leistung für Fahr- und Hubfunktionen uneingeschränkt zur Verfügung.	
Normal-Modus:	Leichte Einschränkung in Fahr- und Hubfunktionen.	Save up to 15%
Economy-Modus:	Mittlere Einschränkung der Fahr- und Hubfunktionen sowie Erhöhung der Batteriestandzeit.	Save up to 20%

ENTWICKELT

für den Fahrer



Ergonomisches Design

Die Elektrostapler von Kalmar sind mit unserer ergonomisch gestalteten EGO-Kabine ausgestattet. Mit schlanker B-Säule und Einstellmöglichkeiten für Sitz, Lenkrad und Bedienfeld kommt Ihr Fahrer in den Genuss eines hervorragenden Arbeitsplatzes mit ausgezeichneter Sicht.

Ein gesünderes Arbeitsumfeld.

Elektrostapler wurden schon immer als Spezialmaschinen für die Handhabung empfindlicher Güter angesehen, tatsächlich bieten sie viele zusätzliche Vorteile:



Weniger Vibrationen machen die Handhabung empfindlicher Güter sicherer und verringern die Belastung und Beanspruchung des Fahrers.



Elektrostapler sind extrem leise, so dass die Arbeit in geschlossenen Räumen sowohl für Fahrer als auch für Personen, die sich in der Nähe aufhalten, weniger belastend ist.



Da Elektrostapler keine Abgase produzieren, können sie sicher in Innenräumen und dort betrieben werden, wo andere Mitarbeiter arbeiten oder empfindliche Güter gelagert werden.

Einfach zu bedienen.

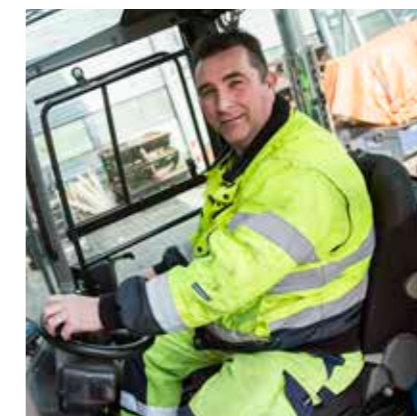
Unser Elektrostapler verfügt über eine große Auswahl an Joysticks oder Bedienhebeln, eine elektronisch verstellbare Arbeitskonsole und ein seitlich kippbares Lenkrad. All dies wurde entwickelt, um die Bedienung Ihres Gabelstaplers einfacher und effizienter zu gestalten.

Komfortabel.

Mit einer Auswahl an komfortablen und ergonomischen Fahrersitzen, einem automobilkonformen Pedalsystem, einem leistungsstarken elektronisch gesteuerten Klimasystem profitiert Ihr Fahrer vom Komfort in der Kabine und einem niedrigen Geräuschpegel.

Extra smart.

Unsere intuitive Benutzeroberfläche kombiniert Sicht, Ton und Berührung zu einer perfekt ausbalancierten Betriebsumgebung mit einem intelligenten Farbdisplay als Herzstück. Erweiterte Diagnosefunktionen, eine Übersicht über den Batteriestatus und intelligente Einstellungen ermöglichen eine bessere Betriebskontrolle und eine optimale Planung der Ladevorgänge.



OPTIONEN



Kalmar bietet Ihnen eine Reihe von Optionen, die Ihre Geräte noch sicherer machen:



Alcolock. Um sicherzustellen, dass Ihr Fahrer in Bestform ist, können Sie ein Alcolock-System installieren. Der Alcolock ist eine Atemalkoholgesteuerte Wegfahrsperrung. Nach einer Atemalkoholmessung hindert es alkoholisierte Fahrer daran, die Maschine zu starten.



Rückfahrwarner. Wenn Ihre Mitarbeiter Seite an Seite mit sich bewegenden Maschinen arbeiten, besteht immer ein gewisses Sicherheitsrisiko. Bei der Sicht nach hinten verursachen tote Winkel - unabhängig vom Fahrzeugtyp - erhebliche Gefahren. Der Rückfahrwarner gibt ein deutliches akustisches Warnsignal von sich, wenn die Maschine rückwärts fährt, sodass die Mitarbeiter jederzeit in der Lage sind, sich aus der Gefahrenzone zu begeben.



LED Zusatz-Scheinwerfer. Zusätzliche LED-Scheinwerfer sind - je nach Einsatzbereichen - an vielen Positionen der Maschine möglich.



Rückfahrwarnsystem (RWS). Es ist wichtig zu wissen, was sich hinter einem abspielt, besonders dann, wenn sich weitere Personen in der Nähe aufhalten. Hecksensoren und eine Rückfahrkamera übertragen Echtzeitdaten an ein Display in der Kabine. So wird der Fahrer vor jeglichen Gefahren gewarnt, und die Sicherheit von Personal und Fahrer erhöhen sich. Es können auch zusätzliche Kameras zum Beispiel an der Vorderseite der Maschine, am Mast, am Gabelträger oder an den Gabelzinken angebracht werden.



Automatische Feuerlöschanlage. Um Ihre Fahrer und Ihre Maschine vor Feuer zu schützen, können Sie eine automatische Feuerlöschanlage in der Maschine installieren. Das System besteht aus einem nachfüllbaren Wasserbehälter und mehrere Hochdruckdüsen, die bei einem Brand einen Wasserdampf freisetzen. Dieses System wird automatisch durch einen Temperatursensor in der Kabine, aber auch manuell aktiviert.



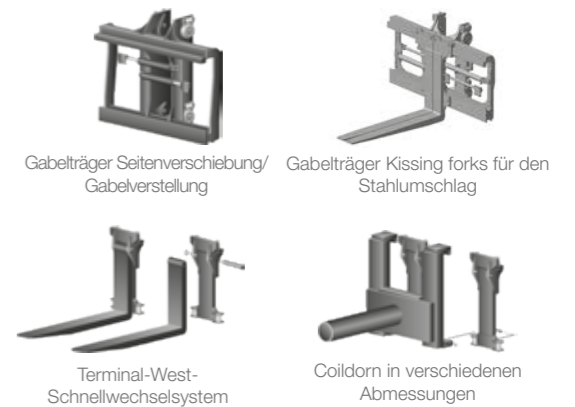
Kalmar bietet eine Reihe von Möglichkeiten, die dazu beitragen, Ihre Ausrüstung energieeffizienter und nachhaltiger zu gestalten:



Reifendrucküberwachung. Trägt zur Reduzierung des Reifenverschleißes bei. Der Fahrer wird ständig mithilfe von Bluetooth-Sensoren über den Reifenzustand informiert. Die aktive Pflege Ihrer Reifen kann zu einer Erhöhung der Reifenlebensdauer um 10-40 % führen.

WAS transportieren Sie?

Wählen Sie zwischen einer breiten Palette an Hubmasten, Gabelträgern, Gabelzinken und Anbaugeräten. Wir bieten werksseitige Komplettlösungen an.



Holz und Zellulose.

Mit unserem Medium Elektro Stapler können Sie Lasten im Innen- und Außenbereich transportieren z.B. Holz, Zellstoff, Papier, Karton und Altpapier. Die Maschinen werden für das Be- und Entladen von Rohstoffen und Fertigprodukten auf LKW und die Bahn sowie den Transport von Waren während des Fertigungsprozesses eingesetzt.



Industrieanwendungen.

Zum Beispiel Betonfertigteile, Kalksandsteine, Automobilindustrie und andere schwere Lasten für den Energiesektor im Bereich Windenergie können problemlos transportiert werden.



Metallindustrie.

Unser Medium-Elektrostapler kann Stahlbrammen, Bleche, Coils und Rohre mit einem Gewicht von bis zu 18 Tonnen heben. Dies wird noch einfacher und sicherer, wenn Sie einen Magneten, eine Klammer oder einen Coildorn am Gabelträger angebracht haben.



Logistik und Stauerei.


Ganz gleich, ob Sie empfindliche Waren wie z.B. frisches Obst und Gemüse, beladene Paletten oder Container transportieren, dieser Elektrostapler bewegt Ihre Lasten effizient und sicher im Innen- und Außenbereich.





Mit Kalmar Service in **BEWEGUNG** bleiben

Der Kalmar Service bietet eine Reihe von Dienstleistungen, mit denen Sie Ihre Geräte optimal nutzen können.



Kalmar Care stellt sicher, dass Ihr Betrieb nicht stillsteht.

Unsere Arbeit hört nicht auf, wenn wir Ihre Maschine geliefert haben, denn Kalmar Care bietet eine Reihe von Service- und Wartungsverträgen. Jeder unserer Serviceverträge ist genau auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten und wird Ihnen helfen, Ihre betriebliche Effizienz, Produktivität und finanzielle Planbarkeit zu verbessern. Sie müssen nur entscheiden, was Sie benötigen, damit Ihr Tagesgeschäft optimal läuft.

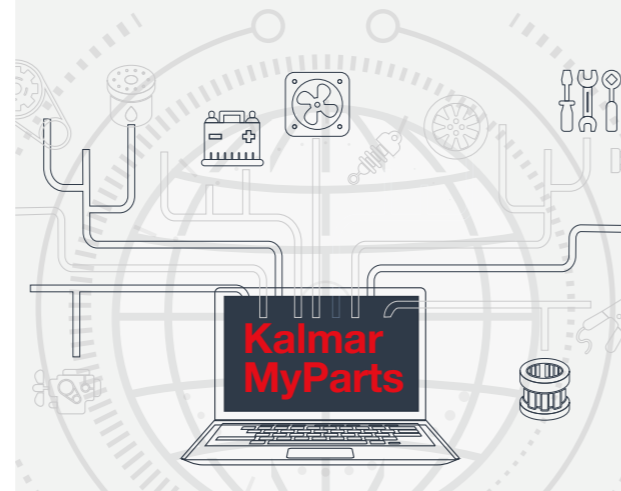
MyKalmar.

Damit Ihre Lasten zuverlässig bewegt werden. Das MyKalmar-Portal fasst viele der digitalen Dienstleistungen von Kalmar an einem Ort zusammen. Mit einem einzigen Zugangspunkt und einem benutzerfreundlichen Design profitieren Sie von mehr Transparenz und Kontrolle über Ihre Wartungsaktivitäten, Ersatzteilbestellungen und Geräteperformance - und können so Ihre Betriebsleistung, Sicherheit und Effizienz Ihrer gesamten Flotte verbessern.



Kalmar MyParts.

Eine smarte Art, Ihre Ersatzteile zu bestellen. Kalmar MyParts ist Ihre zentrale Anlaufstelle für alle Ersatzteile, die Sie benötigen und ist über MyKalmar zugänglich. MyParts ist rund um die Uhr, auf jedem Bildschirm und in verschiedenen Sprachen verfügbar. Es führt zu jeder Zeit Tausende von Kalmar-Original-Ersatzteilen. Wir können sie schnell an Sie liefern lassen, egal wo auf der Welt Sie sich befinden. Sie können Ihre Bestellung jederzeit beobachten und verfolgen. MyParts wurde entwickelt, um Sie zu unterstützen.



Kalmar Insight.

Optimieren Sie Ihren Betrieb mit Insight.

Kalmar Insight* ist ein Performance-Management-Tool für den Frachtumschlag. Hiermit können Sie einen einfachen Überblick über Ihren Fuhrpark gewinnen, da es Daten aus mehreren Quellen, einschließlich der von anderen Herstellern gebauter Geräte, zusammenfasst.

Sie können die gesamten Vorgänge in Ihrem Fuhrpark kontrollieren, Wartungsarbeiten planen und die benötigten Teile automatisch bestellen. All das ermöglicht es Ihnen, auf Grundlage von Echtzeitinformationen Maßnahmen zu ergreifen, die Ihre gesamten Betriebsabläufe unmittelbar verbessern. Kalmar Insight ist optional für alle Geräte verfügbar.

Es kann auch in bereits vorhandene Kalmar-Geräte oder solche anderer Hersteller nachgerüstet werden.



* Es können Installationskosten anfallen und/oder es kann ein jährliches Abonnement erforderlich sein.

Kalmar Training.

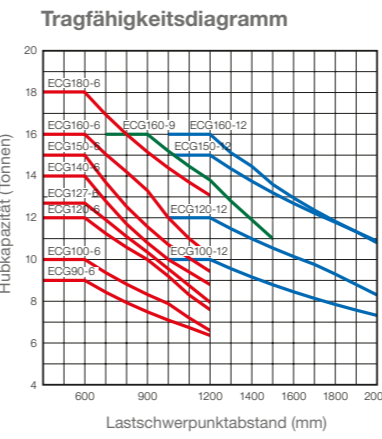
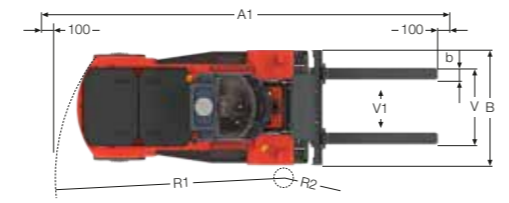
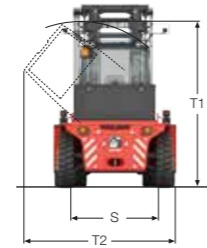
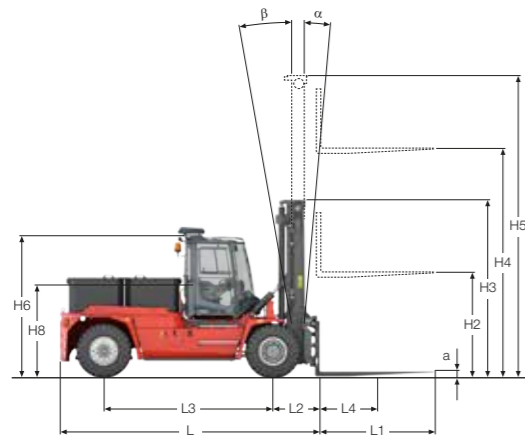
Erweitern Sie Ihr Wissen.

Um das Beste aus Ihrer neuen Maschine herauszuholen, bietet unser Schulungszentrum eine Reihe von Kursen für Ihre Bediener und Techniker an. Die Bediener werden geschult, die Maschine so effizient wie möglich einzusetzen und lernen, was täglich überprüft werden muss, um optimale Sicherheit zu gewährleisten. Techniker werden geschult, Ihre neuen Geräte auf sichere Weise in Top-Zustand zu halten. Die Kurse sind eine Mischung aus Theorie und praktischer Erfahrung.



Technische Informationen

			ECG 90-6	ECG 100-6	ECG 120-6	ECG 127-6	ECG 140-6S	ECG 140-6	ECG 100-12S	ECG 100-12	ECG 120-12S	ECG 120-12	ECG 150-6S	ECG 150-6	ECG 150-12	ECG 160-6S	ECG 160-6	ECG 160-9S	ECG 160-9	ECG 160-12	ECG 180-6S	ECG 180-6					
Hubkapazität	Nennlast		kg	9000	10000	12000	12700	14000	14000	10000	10000	12000	12000	15000	15000	15000	16000	16000	16000	16000	18000	18000	18000				
	Lastschwerpunkt	L4	mm	600	600	600	600	600	600	1200	1200	1200	1200	600	600	1200	600	600	900	900	1200	600	600				
Fahrzeugaabmessungen	Fahrzeuiglänge ohne Gabelzinken	L	mm	4615	4615	4620	4620	4630	4830	4710	4910	4910	5160	4700	4900	5420	4900	5150	5160	5410	5420	5160	5410				
	Abstand, Mitte Antriebsachse – Vorderseite des Gabelrücken	L2	mm	895	895	900	900	910	910	990	990	990	990	980	980	1000	980	980	990	990	1000	990	990				
	Radstand	L3	mm	2800	2800	2800	2800	2800	3000	2800	3000	3000	3250	2800	3000	3500	3000	3250	3250	3500	3500	3250	3500				
	Gesamtbreite	B	mm		2480			2480					2540				2540			2540			2540				
	Grundgerätehöhe	H6	mm		2895			2920					2920				2920			2920			2920				
	Sitzhöhe Kabine	H8	mm		1770			1790					1790				1790			1790			1790				
	Höhe / Breite, max. (mit geneigter Kabine)	T1 / T2	mm		3370 / 3350			3390 / 3380					3390 / 3380				3390 / 3380			3390 / 3380			3390 / 3380				
	Spur (c-c), vorn / hinten	S1 / S2	mm		1840 / 1960			1855 / 1960					1855 / 1960				1855 / 1960			1855 / 1960			1855 / 1960				
	Wendekreis, außen / innen	R1	mm		3950 / 75			3950 / 75	4180 / 75				3950 / 75	4180 / 75			4785 / 420	4180 / 75	4360 / 125	4360 / 125	4785 / 420	4785 / 420	4570 / 420	5015 / 510			
	Gangbreite min., bei 90° Fahrt mit Gabeln	A1	mm		6250			6250	6490				7540	7770	7770	7950	6330	6560			8385	6560	6740	7350	7775	8385	6960
Bodenfreiheit, min. - max.	T1	mm		200 - 330			200 - 350					200 - 350				200 - 350			200 - 350			200 - 350					
Hubausrüstung	Duplex-Standard																										
	Hubhöhe	H4	mm		5000			5000					5000				5000			5000			5000				
	Hubmasthöhe, min.	H3	mm		4015			4040					4195				4195			4195			4195				
	Hubmasthöhe, max.	H5	mm		6515			6540					6695				6695			6695			6695				
	Mastneigung, vorwärts – rückwärts	a – β	°		5 / 10			5 / 10					5 / 10				5 / 10			5 / 10			5 / 10				
	Gabelzinken																										
	Breite x Stärke	b	mm		200 x 65	200 x 65	200 x 70	200 x 70	200 x 80	200 x 80	220 x 90	220 x 90	220 x 90	220 x 90	200 x 80	200 x 80	250 x 100	200 x 80	200 x 80	220 x 90	220 x 90	250 x 100	220 x 90	220 x 90			
	Länge	l	mm		1200			1200					2400				2400			2400			1200	1200			
Gabelposition, Außenbreite, min. - max.	V	mm		570 - 2330			570 - 2330					640 - 2360				640 - 2360			700 - 2360			640 - 2360	640 - 2360				
Seitenschub der Gabeln, maximaler Hub beim Öffnen (c-c)	V1 – V	mm		440 - 1450			440 - 1450					430 - 1500				430 - 1500			415 - 1530			430 - 1500	430 - 1500				
Gewicht (Blei-Säure Batterie)	Leergewicht*	Doppelte Batterien (Blei-Säure/Standard)	kg	18700	18700	18800	18800	18900	20400	20300	21600	22200	23000	20900	21500	24400	21700	22800	23500	24200	25000	22900	24000				
		Ohne Batterie	kg	13900	13900	14000	14000	14100	14700	15500	15900	16500	16200	16100	15800	16600	16000	16000	16700	16400	17200	16100	16200				
	Achslast vorn	Ohne Last	kg	8500	8500	8600	8600	8700	9400	10200	10900	10900	11500	10000	10700	12100	10700	11200	11400	11800	12100	11300	11600				
		Mit Nennlast	kg	22300	23800	27000	28100	30300	30500	28000	28200	31700	31600	33500	33600	36500	35100	35000	36700	36500	38100	38100	38100	37800			
	Achslast hinten	Ohne Last	kg	10200	10200	10200	10200	10200	11000	10100	10700	11300	11500	10900	10800	12300	11000	11600	12100	12400	12900	11600	12400				
		Mit Nennlast	kg	5400	4900	3800	3400	2600	3900	2300	3400	2500	3400	2400	2900	2900	2600	3800	2800	3700	2900	2800	2800	4200			
Gewicht (Lithium-Ionen Batterie)	Leergewicht*	Integrierte Batterie (Lithium-Ionen-Akku / 3er-Pack)	kg	16600	16600	17300	17800	N/A	18700	N/A	20700	N/A	22100	N/A	21200	24400	N/A	21300	N/A	23800	25000	N/A	23500				
	Achslast vorn	Ohne Last	kg	8500	8500	8600	8600	N/A	9400	N/A	10900	N/A	11500	N/A	10700	12100	N/A	11200	N/A	11800	12100	N/A	11600				
		Mit Nennlast	kg	22300	23800	27000	28100	N/A	30500	N/A	28200	N/A	31600	N/A	33600	36500	N/A	35000	N/A	36400	38100	N/A	37800				
	Achslast hinten	Ohne Last	kg	8100	8100	8700	9200	N/A	9300	N/A	9800	N/A	10600	N/A	10500	12300	N/A	10100	N/A	12000	12900	N/A	11900				
		Mit Nennlast	kg	3300	2800	2300	2400	N/A	2200	N/A	2500	N/A	2500	N/A	2600	2900	N/A	2300	N/A	3400	2900	N/A	N/A	3700			
Räder	Räder*	Anzahl Räder, vorne – hinten (x = angetriebene Räder)			4x – 2			4x – 2					4x – 2			4x – 2			4x – 2			4x – 2					
	Reifen	Luftreifen, Typ / Druck	MPa		Diagonal / 0,9			Diagonal / 0,9					Diagonal / 0,9			Diagonal / 0,9			Diagonal / 1,0			Radial / 1,0					
		Abmessungen, vorne – hinten	tum		11.00x20*/PR16			12.00x20*/PR20					12.00x20*/PR20			12.00x20*/PR20			12.00x20*/PR20			12.00R20*					
	Felgen	Abmessungen, vorne – hinten	tum		8,00x20*			8,00x20*					8,00x20*			8,00x20*			8,00x20*			8,00x20*					
Achsen	Lenkachse	Hersteller, Typ – Bezeichnung		Kalmar-Lenkachse / Servolenkung / doppelt wirkender Lenkzylinder									Kalmar-Lenkachse / Servolenkung / doppelt wirkender Lenkzylinder														
	Antriebsachse	Hersteller, Typ – Bezeichnung		Kessler DB1-Doppelantrieb / elektronisches Differential / Nabenuntersetzung									Kessler DB1-Doppelantrieb / elektronisches Differential / Nabenuntersetzung														
	Betriebsbremse	Typ – betroffene Räder		Ölgekühlte Nasslamellen Bremse (WDB = Wet Disc Brakes) / Antriebsräder									Ölgekühlte Nasslamellen Bremse (WDB = Wet Disc Brakes) / Antriebsräder														
	Feststellbremse	Typ – betroffene Räder		Federbetätigte Scheibenbremse / Antriebsräder									Federbetätigte Scheibenbremse / Antriebsräder														
Hydraulik	Hydraulik	Systemtyp / Pumpentyp		Lastabhängige Hydraulikpumpe / Load sensing									Lastabhängige Hydraulikpumpe / Load sensing														
	Öldruck	Max. Arbeitsdruck	MPa	16,0	17,0	17,5	18,0	19,0	19,0	12,5	12,5	15,0	15,0	16,5	16,5	17,0	17,0	17,0	17,5	17,5	18,0	19,0	19,0				
	Tank	Ölvolumen	Lit	220			220			220			220			220			220			220					



Diese Informationen entsprechen dem Stand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung und unterliegen Änderungen.

Leistung

				ECG90-6		ECG127-6		ECG150-6		ECG150-12			
				ECG100-6	ECG120-6	ECG140-6S	ECG140-6	ECG100-12	ECG120-12	ECG150-6S	ECG160-6	ECG160-9	ECG150-12
				ECG100-12S	ECG120-12S	ECG160-6S	ECG160-9S	ECG180-6S	ECG180-6				
Geschwindigkeiten	Fahrgeschwindigkeit, vorwärts – rückwärts	Ohne Last	km/h	25 - 25		25 - 25		25 - 25		25 - 25		25 - 25	
		Mit Nennlast	km/h	25 - 25		25 - 25		25 - 25		25 - 25		25 - 25	
	Hubgeschwindigkeit	Ohne Last	m/s	0,55	0,45	0,45		0,35		0,35		0,35	
		Bei 70 % der Nennlast	m/s	0,50	0,40	0,40		0,35		0,35		0,35	
	Senkgeschwindigkeit	Ohne Last	m/s	0,40		0,40		0,40		0,40		0,40	
Mit Nennlast		m/s	0,40		0,40		0,40		0,40		0,40		
Steigfähigkeiten	Steigfähigkeit, max.	Ohne Last	%	32	32	30	27	26	24	26	24	23	22
		Mit Nennlast	%	20	19	17	16	17	16	15	14	14	13
	Steigfähigkeit, bei 5 km/h	Ohne Last	%	28	28	26	24	23	21	23	21	20	20
		Mit Nennlast	%	18	17	15	14	15	14	13	12	12	11
Zugkraft		kN	56	56	53	53	53	53	53	53	53	53	
Lärm- daten	Lärmpegel, in EGO-Kabine	EN12053, L _{PAZ}	dB(A)	69		69		69		69		69	
	Lärmpegel, außen	EN12053, L _{WAZ}	dB(A)	100		100		100		100		100	
	Lärmpegel, außen	2000/14/EC, L _{WAZ}	dB(A)	104		104		104		104		104	

Antriebsstrang

				ECG90-6	ECG127-6			ECG100-12	ECG140-6	ECG120-12	ECG160-9S	ECG150-12	ECG160-12	
				ECG100-6	ECG140-6S			ECG100-12S	ECG150-6	ECG160-6S	ECG160-6	ECG180-6S	ECG160-9	ECG180-6
				ECG120-6	ECG150-6S	ECG100-12S								
Modelle	Radstand (L3)		mm	2800		3000		3250		3500				
Elektrischer Antriebsstrang	Motor, Hersteller				Schabmüller Deutschland			Schabmüller Deutschland			Schabmüller Deutschland			
	Motor, Typ / Modell / aktive Kühlung				AC-Motor / asynchron / luftgekühlt			AC-Motor / asynchron / luftgekühlt			AC-Motor / asynchron / luftgekühlt			
	Motor, Geschwindigkeitssteuerung / Schaltstufen				Hochfrequenz MOSFET / Stufenlos			Hochfrequenz MOSFET / Stufenlos			Hochfrequenz MOSFET / Stufenlos			
	Antriebsmotor / Ausgangsleistung		kW	2 x 37 kW (S2 60 min.) / mit Luftkühlung			2 x 37 kW (S2 60 min.) / mit Luftkühlung			2 x 37 kW (S2 60 min.) / mit Luftkühlung				
	Pumpenmotor / Ausgangsleistung / Arbeitszyklus-Lastverhältnis		kW	2 x 50 kW (S3 15 %) / mit Luftkühlung			2 x 50 kW (S3 15 %) / mit Luftkühlung			2 x 50 kW (S3 15 %) / mit Luftkühlung				
	Bremsmotor / Ausgangsleistung				1 x 2,5 kW (S1) / ohne Kühlung			1 x 2,5 kW (S1) / ohne Kühlung			1 x 2,5 kW (S1) / ohne Kühlung			
	Regenerative Bremsfunktion				Ja / Aufladen der Batterie			Ja / Aufladen der Batterie			Ja / Aufladen der Batterie			
	Beschleunigungseinstellungen / Leistungsprogrammierung				In zehn Schritten (1 - 10)			In zehn Schritten (1 - 10)			In zehn Schritten(1 - 10)			
	Verzögerungseinstellungen / Bremsprogrammierung				In zehn Schritten (1 - 10)			In zehn Schritten(1 - 10)			In zehn Schritten (1 - 10)			
	Energieverbrauch*, normales Fahren, Durchschnittswerte		kWh/h	Low: 18 / Medium: 23 / High: 28			Low: 20 / Medium: 25 / High: 30			Low: 20 / Medium: 25 / High: 30				
Blei-Säure Batterie	Batterie / Ladegerät, Typ – Spannung – Anzahl der Einheiten		V	Blei-Säure / 120V / 2+2			Blei-Säure / 120V / 2+2			Blei-Säure / 120V / 2+2		Blei-Säure / 120V / 2+2		
	Nominale Energiekapazität* (min. - max.) bei SOC 100 %		kWh	149 - 165			186 - 206			223 - 248		260 - 289		
	Nutzbare Energiekapazität* (min. - max.) bei SOC 80 %		kWh	119 - 132			149 - 165			178 - 198		208 - 231		
	Kapazität bei 5 stündiger Entladung, Strom, min. - max.		Ah	1240 - 1376			1550 - 1720			1830 - 2064		2170 - 2408		
	Batteriegewicht, min. - max. (pro Akku)		kg	2330 - 2420			2820 - 2965			3390 - 3415		3760 - 3920		
	Batterieabmessungen (B x H x L)		cm	184 x 78 x 72			184 x 78 x 87			184 x 78 x 100		184 x 78 x 115		
	Ladeleistung, min. / max. (pro Ladegerät)		kW	13 / 14			13 / 14			21 / 26		26 / 28		
	Netzteil zum Aufladen* (pro Ladegerät)		A	1 x CCE 32			1 x CCE 32			1 x CCE 63 (2 x CCE 32)		1 x CCE 63 (2 x CCE 32)		
	Ladegerät/Batterie-Anschluss, Typ – Größe				REMA-640			REMA-640			REMA-640		REMA-640	
Lithium-Ionen Batterie	Batterie / Ladegerät, Typ – Spannung – Anzahl der Einheiten		V	Lithium-Ionen (NMC) integriert / 117V / 1+1			Lithium-Ionen (NMC) integriert / 117V / 1+1			Lithium-Ionen (NMC) integriert/ 117V / 1+1				
	Nominale Energiekapazität (min. - max.) bei SOC 100 %		kWh	173			173			173 or 230*				
	Nutzbare Energiekapazität (min. - max.) bei SOC 80 %		kWh	138			138			138 or 184*				
	Kapazität bei 5 stündiger Entladung, Strom, min. - max.		Ah	1500 (3er-Pack)			1500 (3er-Pack)			1500 (3er-Pack) or 2000 (4er-pack)*				
	Ladeleistung, max.		kW	86			86			86				
	Netzteil zum Aufladen*		A	4 x CCE 63			4 x CCE 63			4 x CCE 63				
Ladegerät / Batterie-Anschluss, Typ – Größe – Menge				REMA-640 (2x)			REMA-640 (2x)			REMA-640 (2x)				

Hinweis:
 Blei-Säure Batterie: Der optionale Radstand 3.750 mm hat eine Batteriekapazität von 298 - 330 kWh (2480 - 2752 Ah).
 Lithium-Ionen-Batterie: Der optionale Radstand 3.750 mm hat eine Batteriekapazität von 173 - 230 kWh (1500 - 2000 Ah).

Hubdaten

	ECG90-140				ECG100-180			
	Hubhöhe	Masthöhe		Freihub	Hubhöhe	Masthöhe		Freihub
	H4	H3 min	H5 max	H2	H4	H3 min	H5 max	H2
Duplex-Standard (2-stufig / NFL)	3000	3015	4515	–	3000	3195	4695	–
	3250	3140	4765	–	3250	3320	4945	–
	3500	3265	5015	–	3500	3445	5195	–
	3750	3390	5265	–	3750	3570	5445	–
	4000	3515	5515	–	4000	3695	5695	–
	4500	3765	6015	–	4500	3945	6195	–
	5000	4015	6515	–	5000	4195	6695	–
	5500	4265	7015	–	5500	4445	7195	–
	6000	4515	7515	–	6000	4695	7695	–
	6500	4765	8015	–	6500	4945	8195	–
7000	5015	8515	–	7000	5195	8695	–	

	CG90-140				ECG100-180			
	Hubhöhe	Masthöhe		Freihub	Hubhöhe	Masthöhe		Freihub
	H4	H3 min	H5 max	H2	H4	H3 min	H5 max	H2
Duplex-Freihub (2-stufig / FFL 50%)	3000	3015	4515	1500	3000	3195	4695	1500
	3250	3140	4765	1625	3250	3320	4945	1625
	3500	3265	5015	1750	3500	3445	5195	1750
	3750	3390	5265	1875	3750	3570	5445	1875
	4000	3515	5515	2000	4000	3695	5695	2000
	4500	3765	6015	2250	4500	3945	6195	2250
	5000	4015	6515	2500	5000	4195	6695	2500
	5500	4265	7015	2750	5500	4445	7195	2750
	6000	4515	7515	3000	6000	4695	7695	3000
	6500	4765	8015	3250	6500	4945	8195	3250
7000	5015	8515	3500	7000	5195	8695	3500	

	ECG90-140				ECG100-180			
	Hubhöhe	Masthöhe		Freihub	Hubhöhe	Masthöhe		Freihub
	H4	H3 min	H5 max	H2	H4	H3 min	H5 max	H2
Triplex-Freihub (3-stufig / FFL 33%)	4500	2970	5950	1500	4500	3130	6190	1500
	5000	3137	6450	1667	5000	3297	6690	1667
	5500	3303	6950	1833	5500	3463	7190	1833
	6000	3470	7450	2000	6000	3630	7690	2000
	6500	3637	7950	2167	6500	3797	8190	2167
	7000	3803	8450	2333	7000	3963	8690	2333

	ECG90-140				ECG100-180			
	Hubhöhe	Masthöhe		Freihub	Hubhöhe	Masthöhe		Freihub
	H4	H3 min	H5 max	H2	H4	H3 min	H5 max	H2
Duplex-Heavy Duty (2-stufig / NFL)	4000	4065	5885	–	4000	4065	5885	–
	4500	4315	6385	–	4500	4315	6385	–
	5000	4565	6885	–	5000	4565	6885	–
	5500	4815	7385	–	5500	4815	7385	–
	6000	5065	7885	–	6000	5065	7885	–

1. ECG90-140: Modelle ECG90-6, 100-6, 120-6, 127-6 und 140-6.
2. ECG100-180: Modelle ECG150-6, 160-6, 180-6, 160-9, 100-12, 120-12, 150-12 und 160-12.
3. ECG90/100/120-6 Standard Bereifung 11.00x20". Wenn Sie 12.00x20" Reifen verwenden, addieren Sie bitte +25 mm auf H3 und H5.
4. ECG127/140-6 Standard Bereifung 12.00x20", bitte addieren Sie +25 mm auf H3 und H5.
5. Duplex-Heavy Duty: Mast in verstärkter Ausführung.
6. Die Hubzylinder sind bei Duplex-Standard, Duplex-Freihub & Triplex-Freihub hinter den Mastprofilen montiert.
7. Die Hubzylinder sind bei Duplex-Heavy Duty außerhalb der Mastprofile montiert.
8. Die Freihubzylinder sind bei Duplex-Freihub und Triplex-Freihub innerhalb der Mastprofile montiert.

Mastoptionen

Duplex Standard:
3000-7000 mm



Duplex Freihub:
3000-7000 mm



Triplex Freihub:
4500-7000 mm





KALMAR

Making your every move count

Veröffentlicht von Kalmár, ein Cargotec-Unternehmen. Copyright © Cargotec 2022. Alle Rechte vorbehalten. Teile dieser Veröffentlichung dürfen nur mit Zustimmung des Eigentümers der Urheberrechte kopiert oder vervielfältigt werden. Die Inhalte dieses Dokuments werden „wie besehen“ und ohne Mängelgewähr sowie ohne Gewährleistung bezüglich ihrer Richtigkeit und Zuverlässigkeit zur Verfügung gestellt. Wir behalten uns das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung Änderungen an den in diesem Dokument beschriebenen Produkten vorzunehmen. Der Umfang der einzelnen Services und die Verfügbarkeit spezifischer Services können variieren.

www.kalmarglobal.com