



Log Handling & Timber Harvest

Holzumschlag & Holzernte

Material Handling Machines
Materialumschlagmaschinen

SENNEBOGEN

Application overview Anwendungsübersicht

1. Pick & Carry: Log handling in Sawmills Pick & Carry: Holzumschlag in Sägewerken



- Maximum Work Safety
- Optimized Yard Logistics

- Maximale Arbeitssicherheit
- Optimierte Lagerplatzlogistik

page / Seite 10

2. Pick & Carry with trailer in Sawmills Pick & Carry mit Anhänger im Sägewerk



- Travel with 4 x more logs
- Less travel - huge fuel savings

- Fahren mit 4facher Holzmenge
- Weniger Fahrstrecken - viel Kraftstoff sparen

page / Seite 18

3. Log handling Paper Mills / Pulp Industry / Chip Board Production Holzumschlag Papierwerk / Zellstoff-Industrie / Spanplatten-Werk



- Powerful machine with high pulling force: Travel with trailer and 10 x more logs
- Minimized travel - maximum fuel savings

- Kräftige Fahr- und Zugmaschine: Fahren mit Anhänger und 10facher Holzmenge
- Minimierte Fahrstrecken - maximale Einsparung an Kraftstoff

page / Seite 20

4. Industrial and processing plants: Electro, EQ Balancer Industrie und Prozessanlagen: Elektro, EQ Balancer



- Electric drives / balancer technology: Huge savings in operating cost
- Individual processing and log handling solutions
- Balance machines with reach up to 40 m

- Elektrische Antriebe / Balancer Technologie: große Betriebskosten-Einsparungen
- individuelle Prozess- & Umschlaglösungen für Holz
- Balancer Maschinen mit bis zu 40 m Reichweite

page / Seite 28

5. Log handling in storage yards and in ports Holzumschlag auf Lagerplätzen und im Hafen



- Modular design of machines with reach up to 40 m / Balancer
- Manifold mobility: undercarriages on rails, crawler, mobile - also with gantry

- Modulares Design von Maschinen mit bis zu 40 m Reichweite / Balancer
- Vielfältige Mobilität: Unterwagen auf Schiene, Raupe, Mobil - auch mit Portal

page / Seite 30

6. Fuel wood harvest and landscaping Energieholzernte und Landschaftspflege



- Fuel wood harvest
- Landscaping and tree cutting services
- broad flexibility with various attachments

- Energieholzernte
- Landschafts- und Baumpflegedienste
- Große Flexibilität mit vielfältigen Anbaugeräten

page / Seite 43

Timber Harvest & Handling
Holzernte & Umschlag

Material handling / Log handling in storage yards and ports
Materialumschlag / Holzumschlag auf Lagerplätzen und im Hafen

Pick & Carry <i>Pick & Carry</i>				Fuel wood harvest & landscaping <i>Energieholzernte & Landschaftspflege</i>			Trailer <i>Trailer</i>	Telehandler <i>Teleskoplader</i>		Equilibrium Handler <i>Balancer Umschlagmaschine</i>						
723 MHD	730 MHD	735 MHD	735 CED	718	728	738	830 M-Trailer	340 Multihandler	355 Multihandler	880 EQ	EQ G					
27 t	34,1 t	43,9 t	43,9 t	21,4 t	34,5 t	43,5 t	43,5 t	4,0 t	5,5 t	10 t x 35 m	27 m / 30 m / 32 m / 36 m / 40 m / 42 m					
11 m	11 m	11,3 m	11,3 m	13 m	21 m	20 m	17 m	7,7 m	8,5 m	35 m	160 kW / 200 kW / 250 kW / 315 kW					
123 kW	168 kW	231 kW	209 kW	123 kW	140 kW	168 kW	168 kW	100 kW	103 kW	470 kW	430 kW (Electro)					
817 M	822 M	821 M	821 MHD	825 M	830 M	830 MHD / MHD S	835 M	835 M	835 M	840 M	850 M	855 M Hybrid	865 M Hybrid	860 M Hybrid	870 M Hybrid	875 M Hybrid
17,2 t	22 t	23,9 t	25,1 t	28,8 t	38,5 t	40 - 41,5 t	45,5 t	60 t	53 t	72 t	77 t	90 t	105 t	97 t	165 t	165 t
9 m	10 m	12 m	13 m	14 m	17 m	17 m	18 m	20 m	20 m	21 m	21 m	25 m	23 m	27 m	29 m	29 m
97 kW	110 kW	123 kW	123 kW	129 kW	168 kW	168 kW	231 kW	231 kW	231 kW	298 kW	231 kW	261 kW	261 kW	261 kW	261 kW	391 kW
822 R	821 R	825 R	830 R	830 R	835 R	835 R	840 R	850 R	855 R Hybrid	865 R Hybrid	860 R Hybrid	870 R Hybrid	870 R Hybrid	875 R Hybrid	875 R Hybrid	895 R Hybrid
24,3 t	26,3 t	32,8 t	43 t	48 t	54,5 t	66 t	67 t	75 t	83 t	87,5 t	97 t	104 t	141 t	140 t	158 t	420 t
10 m	11 m	14 m	17 m	17 m	19 m	20 m	20 m	21 m	21 m	23 m	23 m	27 m	27 m	29 m	29 m	40 m
110 kW	123 kW	129 kW	168 kW	168 kW	231 kW	231 kW	231 kW	298 kW	231 kW	261 kW	261 kW	261 kW	261 kW	391 kW	391 kW	585 kW



4 All engine specifications in this brochure refer to EU standards (Stage V). Further technical information, also concerning Stage IIIa engines, can be found in the technical brochures.
Alle Motorangaben der Broschüre beziehen sich auf EU-Standard (Stufe V). Weitere technische Informationen, auch zu Stufe IIIa-Motoren, sind in den technischen Prospekten zu finden.

FAMILY BUSINESS

WITH DECADES OF EXPERIENCE –
YOU CAN RELY ON OUR TECHNICAL SOLUTIONS.

FAMILIENUNTERNEHMEN

MIT JAHRZEHNTELANGER ERFAHRUNG –
SETZEN SIE AUF UNSERE TECHNISCHEN LÖSUNGEN.

Since 1952, we stand for customer-specific mechanical engineering and have successfully established ourselves as market leader in many industries of crane technology and demanding material handling worldwide.

Seit 1952 stehen wir für kundenspezifischen Maschinenbau und haben uns erfolgreich als Marktführer in vielen Branchen der Krantechnik und des anspruchsvollen Materialumschlags weltweit etabliert.



FAMILY / FAMILIE SENNEBOGEN: ERICH, SEBASTIAN, ANTON, VICTORIA, ALEXANDER, WALTER (from left to right / von links nach rechts)



WE STAND FOR
WIR STEHEN FÜR

MANAGEMENT BOARD / DIE GESCHÄFTSLEITUNG:
ALFRED ENDL, THORSTEN RESCH, WALTER SENNEBOGEN,
ERICH SENNEBOGEN, ANTON SENNEBOGEN,
DR. ANDREAS MAURER (from left to right / von links nach rechts)

STABILITY & RELIABILITY

Our stable and continuous development leads to the highest level of reliability and performance.

ORGANIC GROWTH AND INDEPENDENCE

For us this means future focus; for our partners and customers it brings long-term stability and security.

A STRONG HERITAGE SECURES THE FUTURE

SENNEBOGEN has become one of the leading manufacturers in the market. Continuous investments in our companies secure the advantage.

PROXIMITY TO OUR PARTNERS

The personal contact with our customers, distributors, suppliers or employees supports us in becoming better every day.

STABILITÄT UND ZUVERLÄSSIGKEIT

Unsere stabile und kontinuierliche Entwicklung führt zu einem Höchstmaß an Zuverlässigkeit und Leistungsfähigkeit.

ORGANISCHES WACHSTUM UND UNABHÄNGIGKEIT

Für uns bedeutet dies Zukunftsorientierung, für unsere Partner und Kunden langfristige Beständigkeit und Sicherheit.

STÄRKE SICHERT ZUKUNFT

SENNEBOGEN entwickelte sich zu einem führenden Hersteller am Markt. Kontinuierliche Investitionen in unsere Unternehmen sichern den Vorsprung.

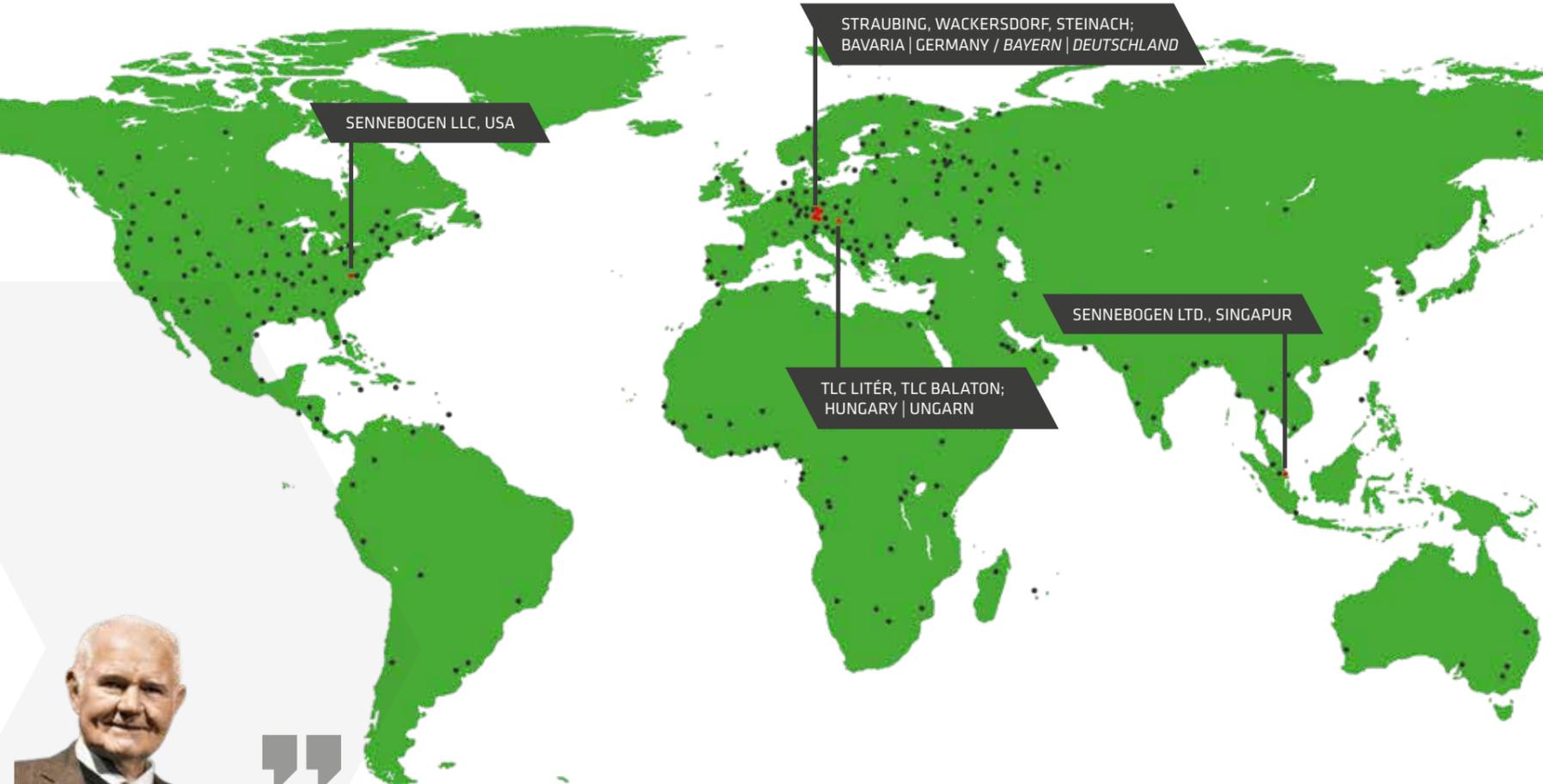
NÄHE ZU UNSEREN PARTNERN

Die persönliche Begegnung mit unseren Kunden, Händlern, Lieferanten oder Mitarbeitern unterstützt uns dabei, jeden Tag besser zu werden.

WORLDWIDE CUSTOMER FOCUS.

WELTWEITE KUNDENORIENTIERUNG.

- Locations and branches /
Standorte und Niederlassungen
- Sales and service partners /
Vertriebs- und Servicepartner



“
If you don't change anything,
you will not improve anything.

*Wer nichts verändert, der wird
auch nichts besser machen.*

Erich Sennebogen, 1931 - 2011
Founder / Unternehmensgründer

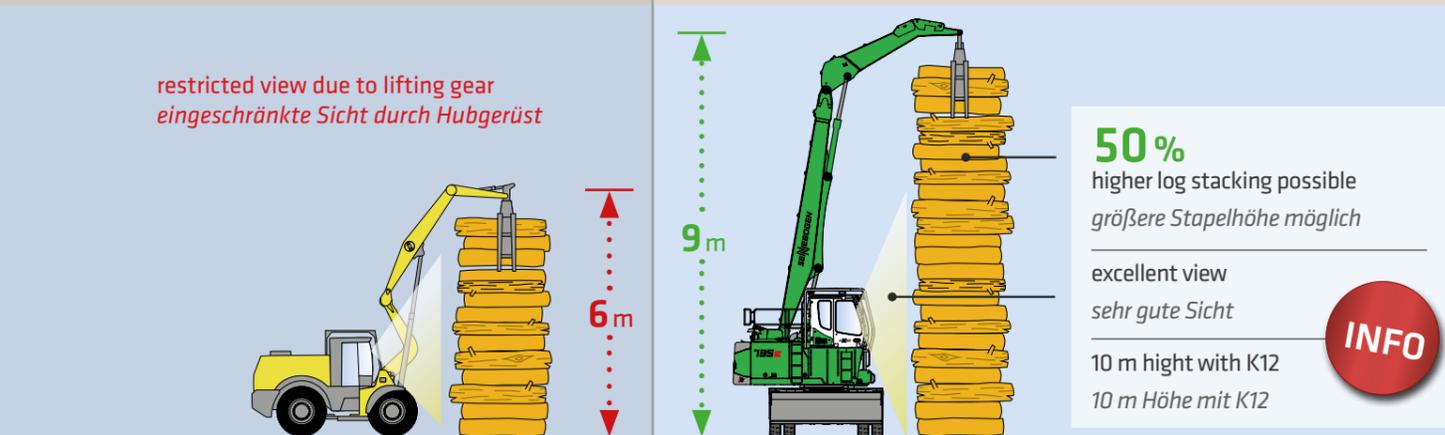
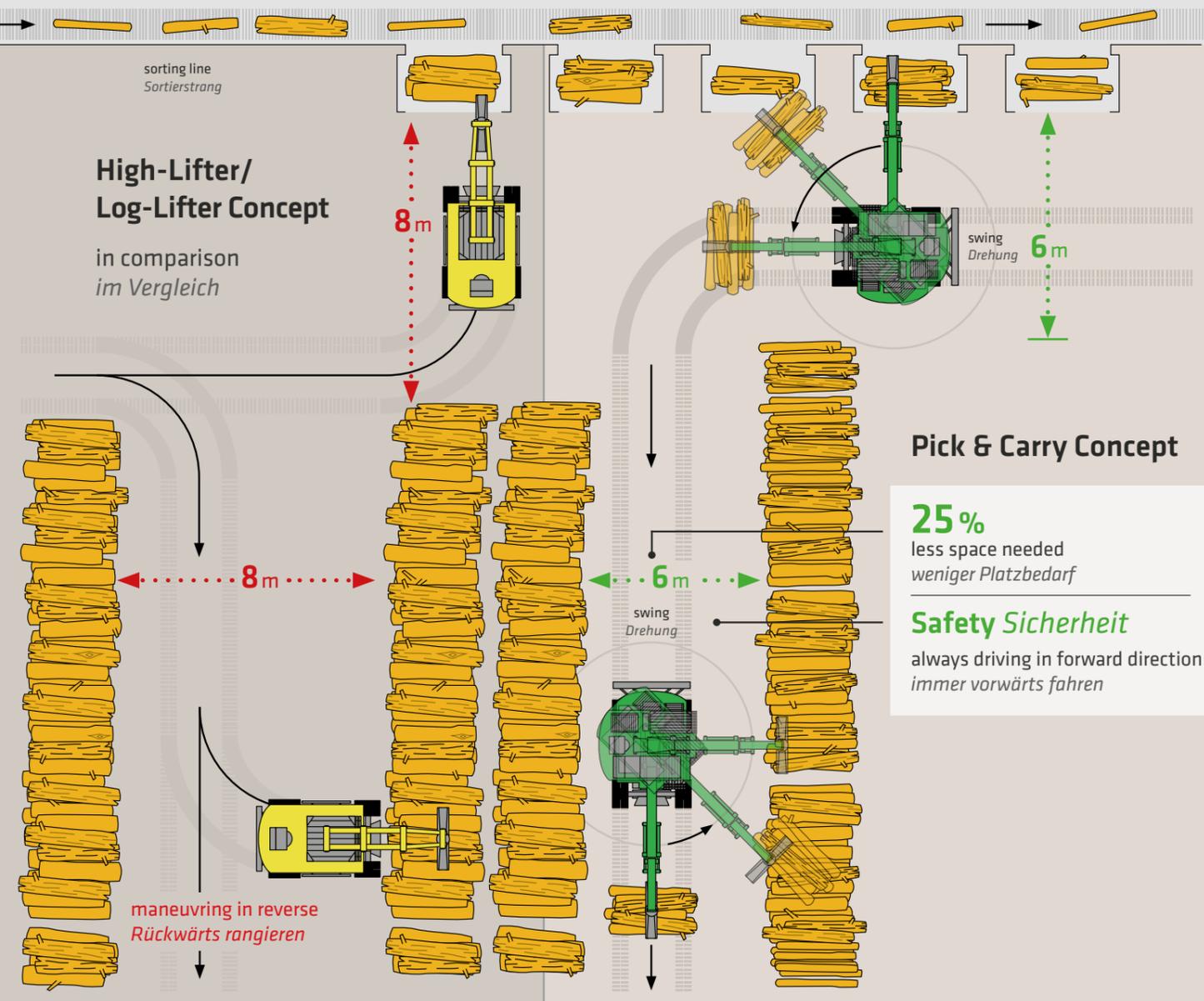
REPRESENTED WORLDWIDE WITH
OUR LOCATIONS AND SALES PARTNERS.

WELTWEIT VERTRETEN MIT UNSEREN
STANDORTEN UND VERTRIEBSPARTNERN.



1

Pick & Carry: Log handling in Sawmills Pick & Carry: Holzumschlag in Sägewerken



compact design
small space requirements for slewing
in narrow alleys

kompakte Abmessungen
geringer Platzbedarf beim
Schwenken in engen Gassen

ideal overview
in all directions

ideale Übersicht
in alle Richtungen

protective guard
best protection
for the driver

Schutzgitter
bester Schutz
für den Fahrer

perfect agility
360° endless rotation of upper carriage

perfekte Agilität
360° endlos Rotation des Oberwagens

robust drive train with 2-motor travel drive
strong driving performance also on inclines

robuster Antrieb mit 2-motorigem Fahrtrieb
starke Fahrleistungen auch an Steigungen

Your advantage Ihr Vorteil

ideal weight distribution
with boom linked at the rear

ideale Gewichtsverteilung
mit der Auslegeranlenkung hinten

small counterweight sufficient
kleines Gegengewicht ausreichend

less weight to move
= fuel savings

weniger Gewicht zu fahren
= Kraftstoff sparen

safe access

to cab and upper carriage
via robust rails

sicherer Zugang
zu Kabine und Oberwagen
über stabile Griffstangen

maximum stability
due to 8 fold tires

maximale Standsicherheit
durch 8fache Bereifung



The sawmill their home Im Sägewerk zu Hause

01 Delivery
Anlieferung

02 Supplying the plant
Beschicken des
Aufgabetisches

04 Log yard
Rundholzlager

03 Picking at the
sorting line
Aufnahme am
Sortierstrang

The Pick & Carry timber machine offers the ideal solution for every process step at the log yard
Für jeden Prozessschritt am Rundholzplatz bietet die Pick & Carry Holzmaschine die ideale Lösung



01 Loading and unloading trailers
Be- und Entladung
von Anhängern

High load capacities – for more efficient loading and unloading of trailers and wagons.
Hohe Traglasten - für mehr Effizienz beim Be- und Entladen von Anhängern und Waggons.

02 Feeding the debarker
Beschickung der Anlage

Fast work cycles enable rapid supply of the feed table.
Schnelle Arbeitszyklen ermöglichen das zügige Beschicken des Aufgabetisches.

03 Box removal at the sorting line
Boxenentnahme am
Sortierstrang

Thanks to the slewing uppercarriage and automatic direction of travel switching, turning maneuvers are no longer necessary.
Dank schwenkbarem Oberwagen und automatischer Fahrtrichtungsumschaltung entfallen Wendemanöver.

04 Stacking at the log yard
Stapeln am
Rundholzlagerplatz

Clear cab view, 360° endlessly rotatable uppercarriage and compact dimensions – also suitable for narrow spaces between stacks
Freie Kabinensicht, 360° endlos rotierbarer Oberwagen und kompakte Abmessungen - auch für enge Poltergassen geeignet



735 M-HD – modern and efficient log handling with E-Series; Germany
 735 M-HD – moderner und effizienter Rundholzumschlag mit der E-Serie; Deutschland



723 M-HD – feeding a table rack with round logs; United Kingdom
 723 M-HD – Beladung des Aufgabebisches mit Rundholz; Großbritannien



735 M-HD – Pick & Carry in narrow alleys without manouevring in reverse; Austria
 735 M-HD – Pick & Carry in schmalen Gassen ohne Rangieren oder rückwärts Fahren zu müssen; Österreich



730 M-HD – picking of logs on the sorting line parallel to the driving direction; Germany
 730 M-HD – Aufnahme der Rundhölzer am Sortierstrang parallel zur Fahrtrichtung; Deutschland



735 M-HD – feeding a table rack incl. elevating cab; Poland
 735 M-HD – Beladung des Aufgabebisches inkl. hochfahrbarer Kabine; Polen



730 E – safe timber handling through ideal center of gravity; Austria
 730 E – Sichere Rundholz-Manipulation durch ideale Schwerpunktverteilung; Österreich

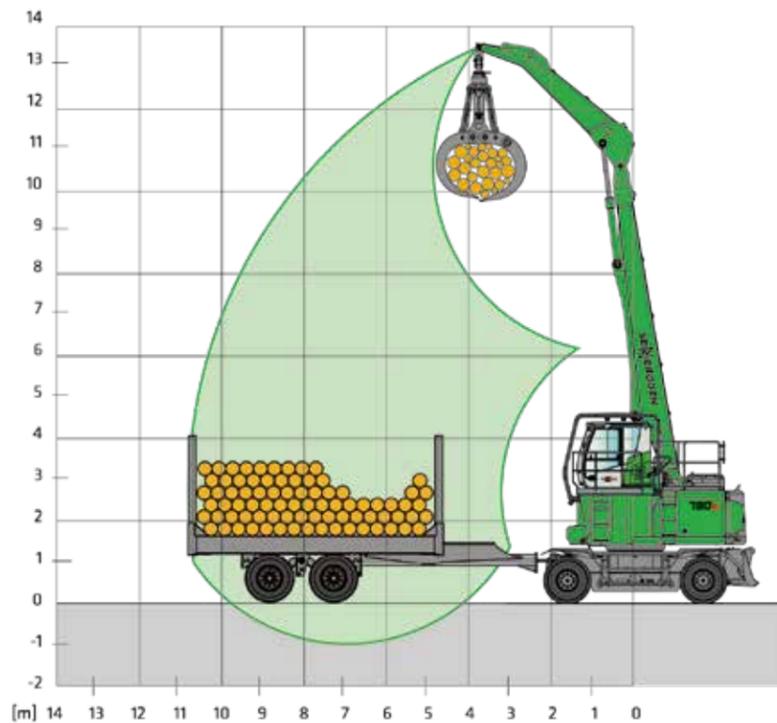


730 M-HD – Pick & Carry on the logging yard, unloading of trucks; Germany
 730 M-HD – Pick & Carry auf dem Rundholzplatz, LKW Entladung; Deutschland



735 M-HD – loading / unloading of trains; ideal position of center of gravity by rear linkage of boom
 735 M-HD – Be- und Entladung von Zügen; ideale Schwerpunktverteilung durch Auslegeranlenkung hinten

2. Pick & Carry with trailer in Sawmills Pick & Carry mit Anhänger in Sägewerken



Exemplary representation
Beispielhafte Darstellung

Trailer Concept

- machine loads and pulls trailers with up to 30 t in total weight
- transport of 4x more logs in one travel*
- fuel savings due to avoided unloaded travel

Trailer Konzept

- Maschine belädt und zieht Anhänger mit Gewichten bis zu 30 t
- Transport der 4fachen Holzmenge in einer Fahrt*
- Kraftstoff-Einsparung durch die Vermeidung von Leerfahrten

* depending on yard logistics and processing individual trailer solutions should be designed

* abhängig von Lagerplatzlogistik und der Holzverarbeitung müssen individuelle Anhänger-Lösungen definiert werden



	Engine Motor	123 kW	168 kW	209 kW
	Range Reichweite	11 m	11 m	11,3 m
	Lift capacity at 9 m reach ¹ Traglast bei 9 m Reichweite ¹	3,7 t	5,6 t	7,9 t
	Service weight ² Einsatzgewicht ²	27 t	34,1 t	43,9 t
	Machine width Maschinenbreite	3.000 mm	3.320 mm	3.680 mm
	max. trailer weight max. Anhängergewicht	20 t	25 t	30 t

¹ With mobile undercarriage in 4,5 m height ¹ Bei Mobilunterwagen in 4,5 m Höhe ² incl. timber grab ² inkl. Holzgreifer



723 E - yard logistics with trailer operation; Switzerland
723 E - Lagerplatzlogistik mit Anhängerbetrieb; Schweiz



730 M-HD - in Pick & Carry and trailer operation; Belgium
730 M-HD - im Pick & Carry und Anhängerbetrieb; Belgien

3

Log handling Paper Mills / Pulp Industry / Chip Board Production Holzumschlag Papierwerk / Zellstoff-Industrie / Spanplatten-Werk

in comparison *im Vergleich*
**High-Lifter, Log-Handler,
Log-Stacker, Reachstacker**

max. 30 t
load capacity =
travel 3 times
Nutzlast =
3 x fahren

Trailer Concept

>150%
more load capacity with trailer
mehr Nutzlast mit Anhänger

>60%
less travel routes
weniger Fahrstrecken

>20%
more reach, less machine weight,
higher eye-level of operator
*mehr Reichweite, geringeres
Maschinengewicht, größere Sicht-
höhe des Fahrers*

>30%
less machine power required,
smaller fuel consumption
*weniger Motorleistung erforderlich,
geringerer Kraftstoffverbrauch*

Safety Sicherheit
always driving in forward direction
immer vorwärts fahren

manoeuvring in reverse / *Rückwärts rangieren*

80 t
load capacity =
travel 1 time
Nutzlast =
1 x fahren

swing
Drehung

12 m

12 m stacking height
12 m Stapelhöhe

Reach up to 17 m
safe loading of long trailers

Reichweite bis zu 17 m
sicheres Beladen von langen Anhängern

Cab elevation

5.80 m operator's eye level for best overview

Hochfahrbare Kabine

5,80 m Sichthöhe für beste Übersicht

Enormous driving force

set of tires 650/65 R25, 4tires

Enorme Antriebskraft

Bereifung 650/65 R25, 4-fach



80 t trailer weight
enormous pulling capacity

80 t Anhängergewicht
enorme Zugkraft

Ground clearance 440 mm
very good cross-country mobility

Bodenfreiheit 440 mm
sehr gute Geländegängigkeit

Maximum stability *Maximale Stabilität*
with 4 outriggers *mit 4 Abstützungen*



	Engine <i>Motor</i>	168 kW	231 kW
	Range <i>Reichweite</i>	17 m	17 m
	Service weight ² <i>Einsatzgewicht ²</i>	43,5 t	45,5 t
	Machine width <i>Maschinenbreite</i>	3.255 mm	3.255 mm



830 M-Trailer – maximum loading of the trailers for less machine travel on the log yard; Germany
 830 M-Trailer – Maximale Beladung der Anhänger für weniger Fahrstrecken am Rundholzplatz; Deutschland



830 M-Trailer – very good cross-country mobility thanks to big tires and strong traction drives; Australia
 830 M-Trailer – Sehr gute Geländegängigkeit dank großer Bereifung und starken Fahrtrieb; Australien



835 M-Trailer – safe and effective yard logistics with trailer; Germany
 835 M-Trailer – sichere und effiziente Lagerplatzlogistik mit Anhänger; Deutschland

WATCH VIDEO
 VIDEO ANSEHEN



850 M-Trailer – enormous pulling force for up to 80 t trailer weight; Finland
 850 M-Trailer – enorme Zugkraft für bis zu 80 t Trailergewicht; Finnland

4.1 Industries and processing plants: Electro-hydraulic machines Industrie und Prozessanlagen: Elektro-hydraulische Maschinen



Reduce costs by 50 % Kosten um 50 % senken

- | | |
|---|---|
| ■ Extremely low operation costs thanks to low energy costs | ■ <i>Sehr niedrige Betriebskosten dank geringer Energiekosten</i> |
| ■ Significantly longer maintenance intervals compared with diesel engines | ■ <i>Wesentlich längere Service-Intervalle als beim Dieselmotor</i> |
| ■ Reduced maintenance costs: No need for fuel and oil filters/oil changes | ■ <i>Geringere Servicekosten: Entfall von Kraftstoff- und Ölfiltern/Ölwechseln</i> |
| ■ Always ready for use and no fuelling from diesel required | ■ <i>Immer einsatzbereit - und kein Betanken von Diesel erforderlich</i> |
| ■ Extremely environmentally friendly, completely emission-free, no-exhaust fumes | ■ <i>Sehr umweltfreundlich, absolut emissionsfrei - keine Abgase</i> |
| ■ Increased comfort during operation: vibration-free drives and extremely low operating noise | ■ <i>Mehr Arbeitskomfort durch vibrationsfreie Antriebe und sehr geräuscharmes Arbeiten</i> |



840 mobile electro - optimized material flow in processing plants 840 Mobil Elektro - optimierter Materialfluss in Prozessanlagen



Connection
Anschluss



830 Electro - long reach, best of timber storage yard utilization; Turkey
830 Elektro - hohe Reichweite, maximale Nutzung der Lagerflächen; Türkei



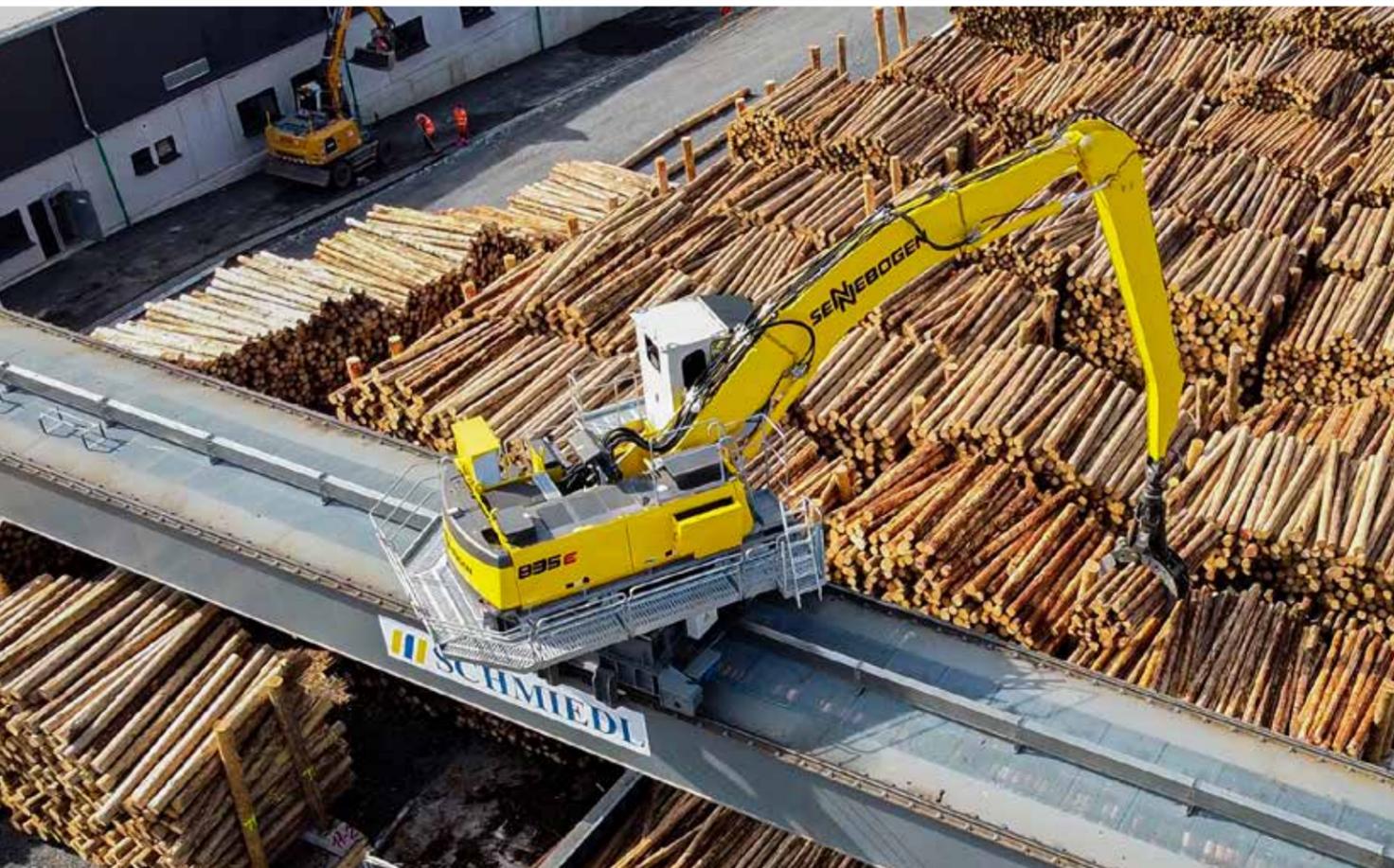
840 M Electro - Special solution: Additional short-distance mobility thanks to SENNEBOGEN Powerpack; Poland
840 M Elektro - Sonderlösung: Zusätzliche Kurzstreckenmobilität dank SENNEBOGEN Powerpack; Polen



835 Electro - build-up machine on rail carriage and semi-portal for effective storage yard logistics; Germany
 835 Elektro - Aufbau-Maschine auf Laufwagen und Halbportal für effektivste Lagerlogistik; Deutschland



835 Electro - stationary machine with elastic bearing in timber processing; Russia
 835 Elektro - stationäre Maschine mit Elastiklager in der Holzverarbeitung; Russland



835 Elektro - build-up machine in high performance saw mill; Germany
 835 Elektro - Aufbau-Maschine auf Laufwagen in modernem Hochleistungssägewerk; Deutschland



835 Electro - machine with rail gantry undercarriage and power supply via conductor bars in timber processing; Russia
 835 Elektro - Maschine mit Schienenunterwagen und Einspeisung per Stromschienen in der Prozess Beschickung; Russland

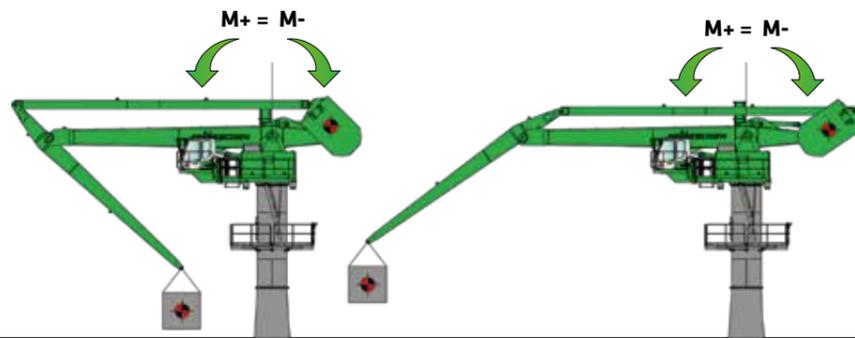
4.2 Industries and processing plants: Electro, EQ Balancer

Industrie und Prozessanlagen: Elektro, EQ Balancer

Constant equilibrium Immer in Balance

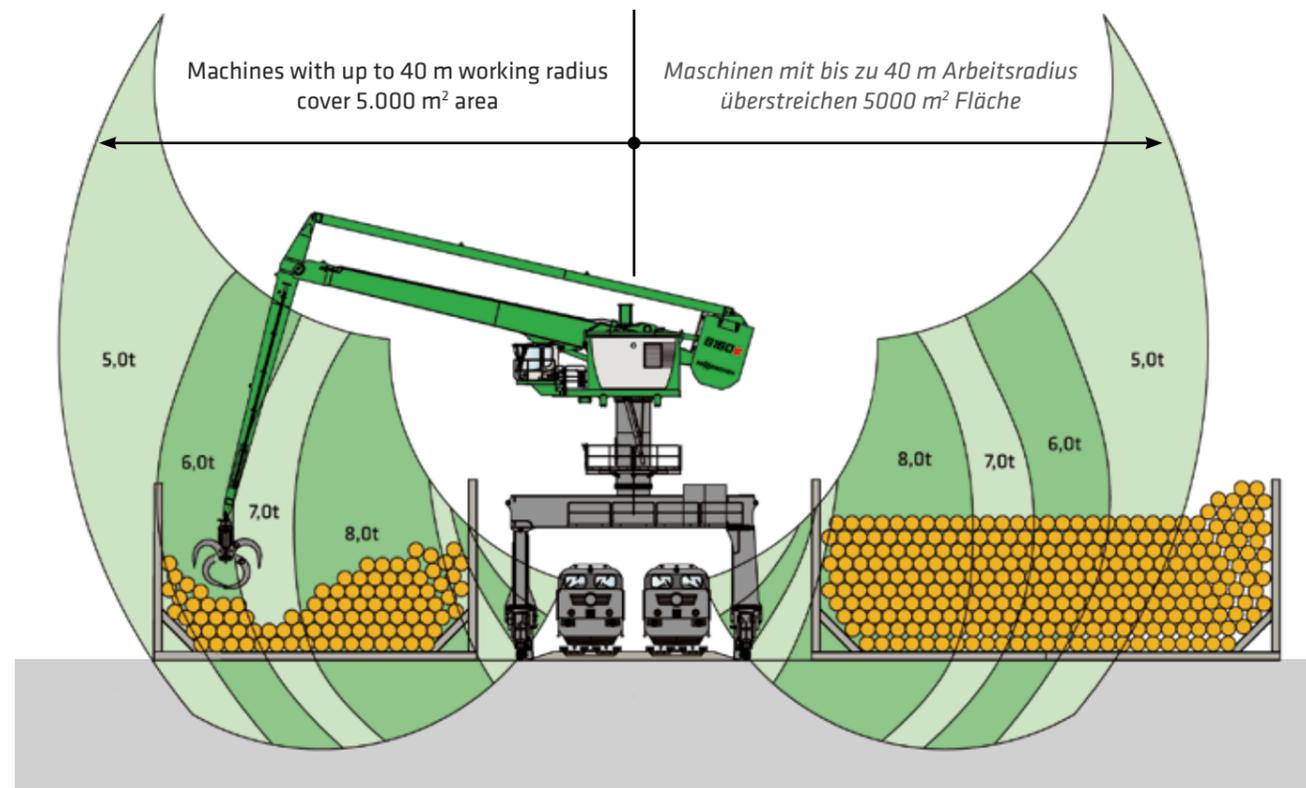
The installed capacity is only approximately 50 % of conventional machines. There is no simpler way of lowering your operating costs.

Nur 50 % installierte Leistung gegenüber konventionellen Maschinen. Einfacher können Sie Ihre Betriebskosten nicht senken.



M = Momentum

- Lowest operating and service costs thanks to extremely low energy consumption
 - Very low connection costs thanks to low electrical connected load
 - Low total costs of ownership and long service life
- *Niedrigste Energie- und Servicekosten durch den extrem günstigen Energieverbrauch*
 - *Sehr geringe Anschlusskosten durch die niedrige elektrische Anschlussleistung*
 - *Günstigste Total Cost of Ownership und lange Nutzungsdauer*



8130 Balancer stationary – handling of round logs, unloading of trucks, process feeding; Australia
8130 Balancer stationär - Rundholzumschlag, LKW-Entladung, Beschickung der Prozessanlage; Australien



8240 Balancer - handling of round logs with balancer; Brasilien
8240 Balancer - Umschlag von Rundholz mit Balancer; Brasilien

5. Log handling in storage yards and in ports Holzumschlag auf Lagerplätzen und im Hafen

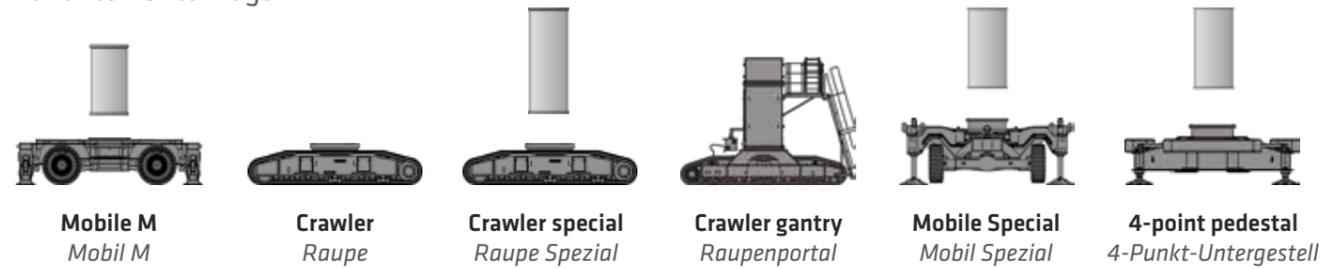
Systematically best logistics

- with our modular design-system, any log handling task in a yard or in a port can be configured ideal
- reach up to 42 m
- machine elevation with pylon or individual gantry solutions, undercarriage can be realized: on rails, on tracks, mobile on wheels, stationary

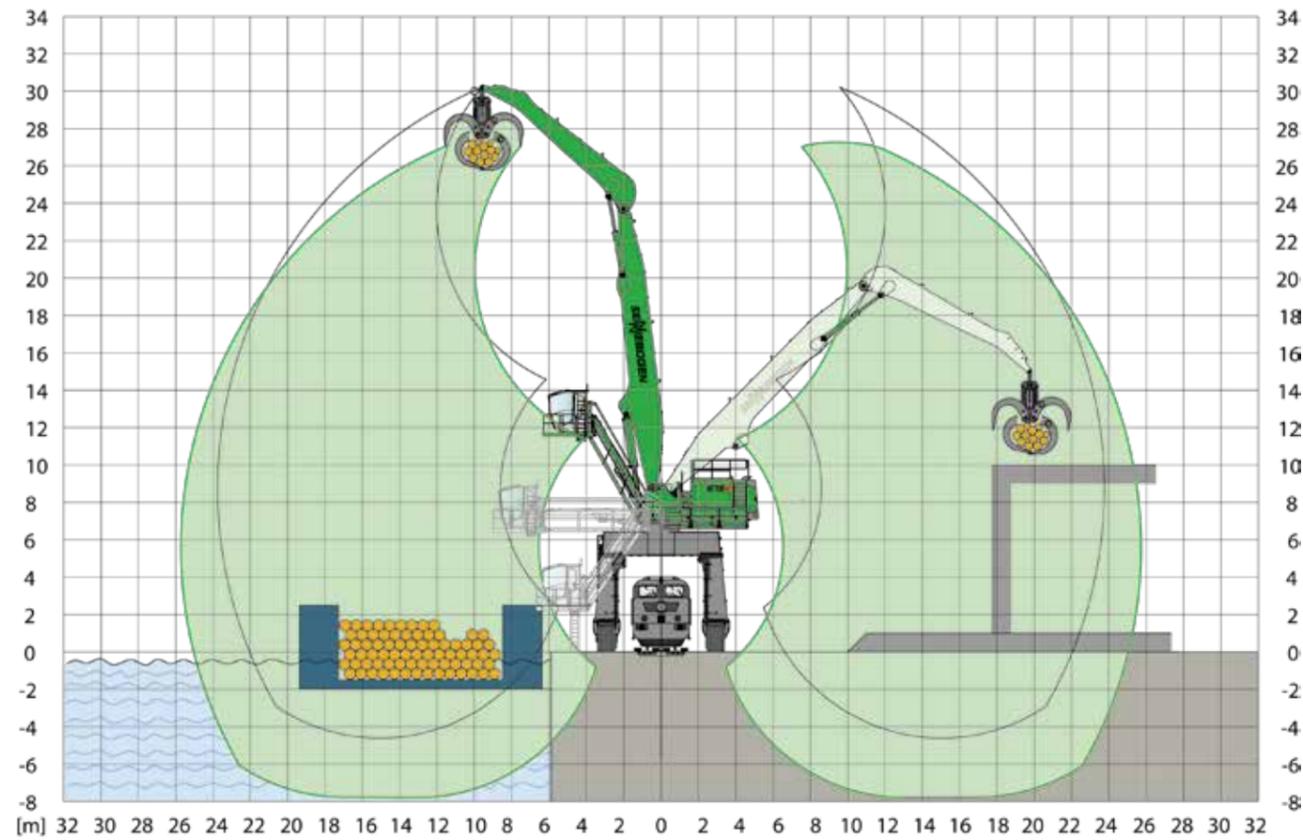
Beste Logistik dank System

- Mit dem modularen Baukastensystem lässt sich für jede Umschlag Aufgabe auf dem Lagerplatz und im Hafen eine optimale Lösung konfigurieren
- Reichweiten bis zu 42 m
- Maschinenerhöhungen mit Pylon oder individuellen Portallösungen, Unterwagen ausführbar: auf Schiene, mit Raupe, Mobil, stationär

Variants undercarriage Varianten Unterwagen



875 rail gantry - configuration of the best system solution 875 Raupenportal - Konfiguration der besten Systemlösung



821 R - loading logs on trains; Russia
821 R - Beladung von Zügen mit Rundholz; Russland



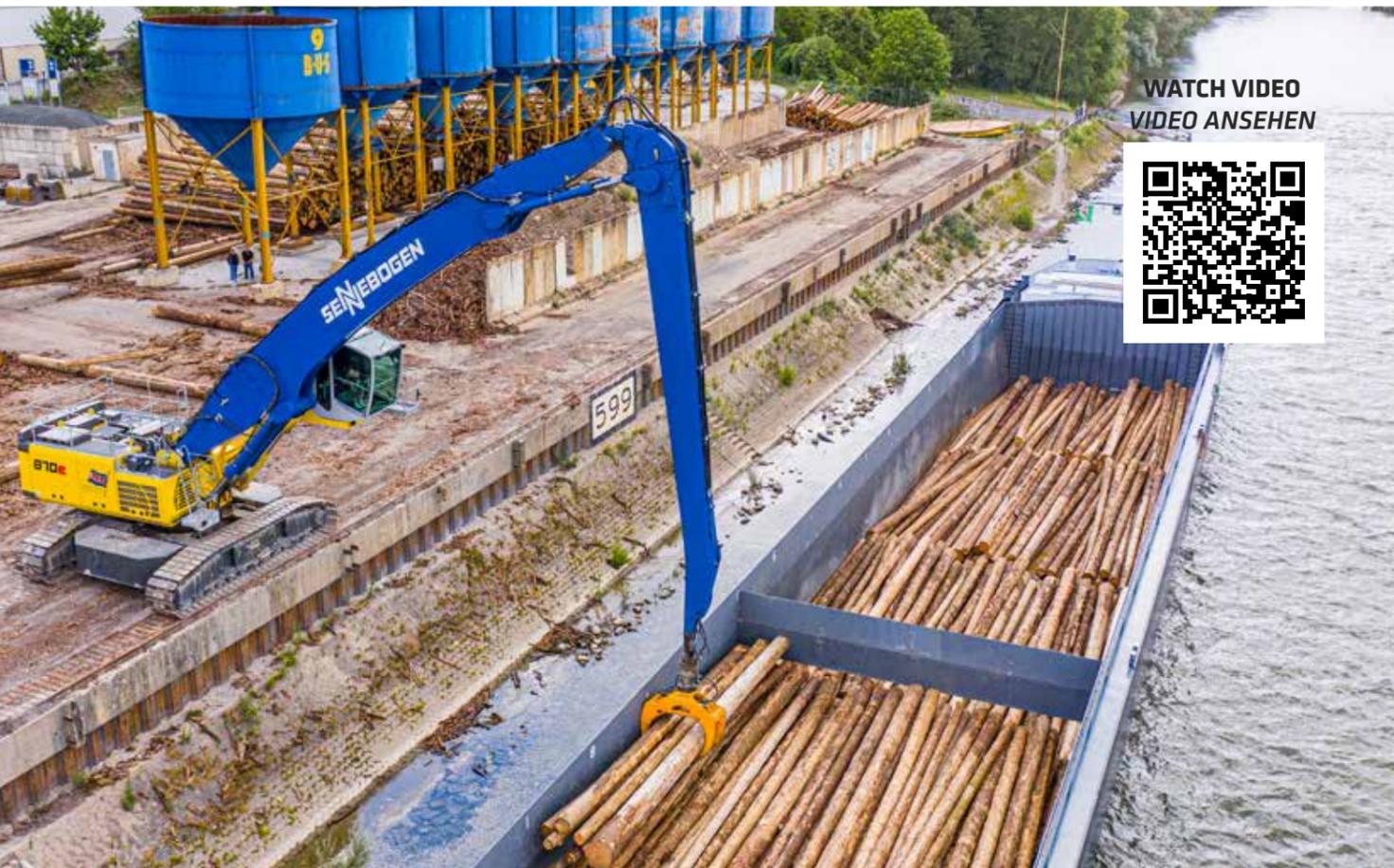
875 M - Feeding ships with two material handlers; Sweden
875 M - Schiffsbeschickung mit zwei Umschlagmaschinen; Schweden



870 M - unloading of arriving ships; Russia
 870 M - Schiffsentladung; Russland



870 M - most rigid undercarriage for large volume wood chip handling, Mastercab with skylift cab elevation; England
 870 M - höchst stabiler Unterwagen für großvolumigen Hackschnitzelumschlag, Mastercab mit skylift Kabinenerhöhung; England



870 Hybrid - effective ship-unloading with 25 m special port equipment; Germany
 870 Hybrid - effektive Schiffsentladung mit 25 Spezial-Hafenausrüstung; Deutschland

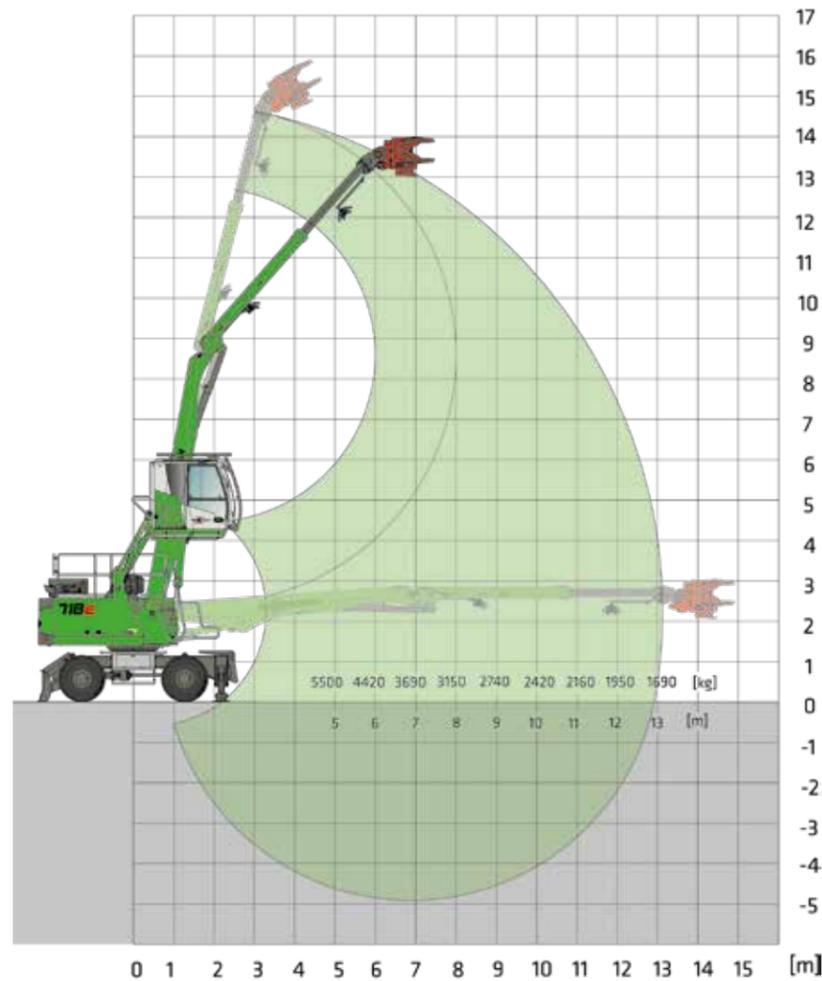
WATCH VIDEO
 VIDEO ANSEHEN



880 EQ - 2 machines with pylon and crawler undercarriage, electric drive and powerpack for independent travel; South Korea
 880 EQ - 2 Maschinen mit Pylon und Raupenunterwagen, Elektro-Antrieb und Powerpack zum selbsttätigen Verfahren; Südkorea

6

Fuel wood harvest and landscaping Energieholzernte und Landschaftspflege



Flexibility at work

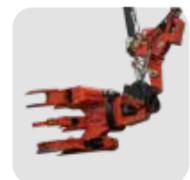
- various attachments adaptable and easily exchangeable
- gradual removal of problematic trees with low safety distances
- cutting-free of traffic routes, cutting gauges free
- first and second thinning in forests
- fuel wood harvest
- Timber handling

Flexibilität im Einsatz

- vielfältige Anbaugeräte verwendbar und leicht wechselbar
- schrittweises Abtragen von Problembäumen mit hohen Sicherheitsstandards
- Freischneiden von Verkehrswegen / Lichtraumprofilen
- Mulchen von Straßenböschungen
- Erst- / Zweitudurchforstung
- Energieholzernte
- Holzverladung

Versatile equipment varieties for all-year use

Diverse Anbaugeräte für ganzjährigen Einsatz



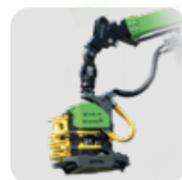
Cutting head
Schnitttaggregat



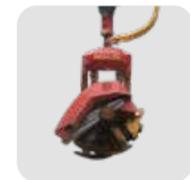
Grab saw
Greifersäge



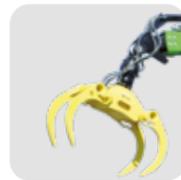
Grab saw
Greifersäge



Collection device
Sammleraggregat



Harvester head
Harvester Aggregat



Fuel wood grab
Energieholzgreifer



further attachments possible
weitere Anbaugeräte verfügbar



Wide range of operation

telescopic machine with 13 m reach and 14 m working height

Enorm großer Arbeitsbereich

Maschine mit Teleausschub, 13 m Reichweite sowie 14 m Reichhöhe

Safety and best overview

cab elevation up to 4,80 m, tilttable cab up to 30°

Sicherheit und beste Übersicht

hochfahrbar auf 4,80 m Sichthöhe, Kabinenneigung möglich bis zu 30°

Stable undercarriage

with forestry tires, large ground clearance and road journey

Standsicherer Unterwagen

mit Forstbereifung, großer Bodenfrieheit und Straßenfahrt

Easy to load - easy to transport

load under 20 t, 3 axles flat bed trailer will do

Schnell verladen - einfach transportiert

Gewicht unter 20 t, 3-Achs Tieflader genügt

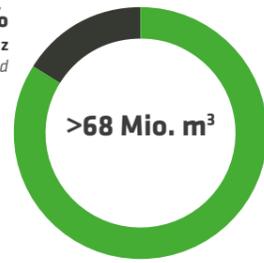


	Engine Motor	123 kW	140 kW	168 kW
	Range up to Reichweite bis zu	13 m	21 m	23 m
	Lift capacity at maximum reach ¹ Traglast bei maximaler Reichweite ¹	1,7 t	1,7 t	1,9 t
	Service weight without attachments Einsatzgewicht mit Anbaugerät	21,4 t	34,5 t	43,5 t
	Machine width Maschinenbreite	2.630 mm	3.000 mm	3.400 mm

Challenges in tree care Herausforderungen im Holzeinschlag

Almost 70 million cubic meters of wood were felled in Germany in 2019

In Deutschland wurden 2019 fast 70 Mio. Kubikmeter Holz geschlagen



84 %
Anteil Nutzholz
Of which timber

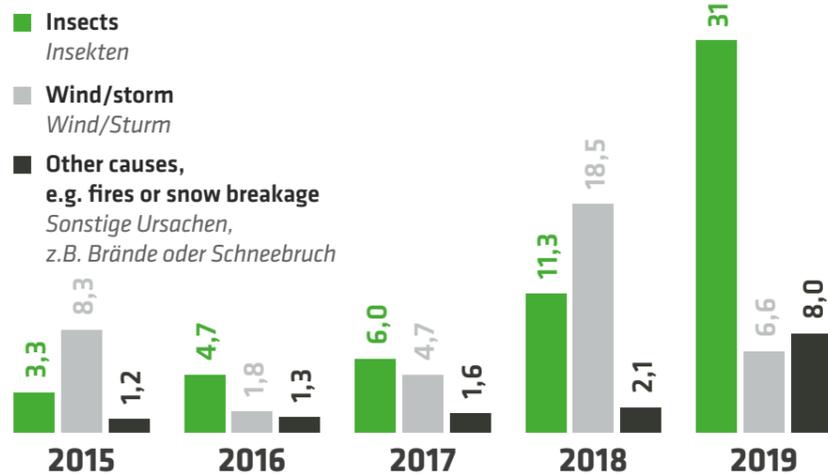
Amount of wood harvested in 2019 (without bark)
In 2019 geschlagene Menge Holz (ohne Rinde)

Increase in high-risk timber handling in Germany

Zunahme risikoreichen Holzeinschlags in Deutschland

Damage-related timber handling in Germany by cause in million m³

Durch Schäden bedingter Holzeinschlag in Deutschland nach Ursache in Mio. m³



In 2019, there were 1,523 forest fires in Germany
2019 gab es in Deutschland 1.523 Waldbrände

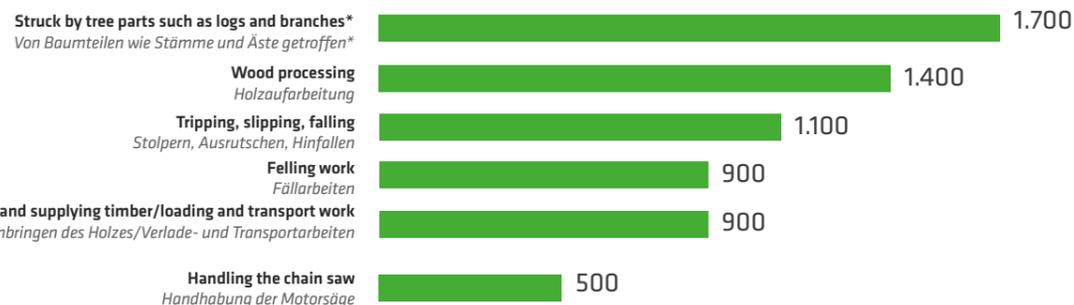


Felling work poses a major risk of occupational accidents

Fällarbeiten stellen ein großes Risiko für Arbeitsunfälle dar

People suffering occupational accidents during forestry work in 2019 according to activity or cause of accident

Personen mit Arbeitsunfall bei der Waldarbeit 2019 nach Tätigkeit bzw. Unfallursache



Fatal casualties
Tödlich Verunglückte



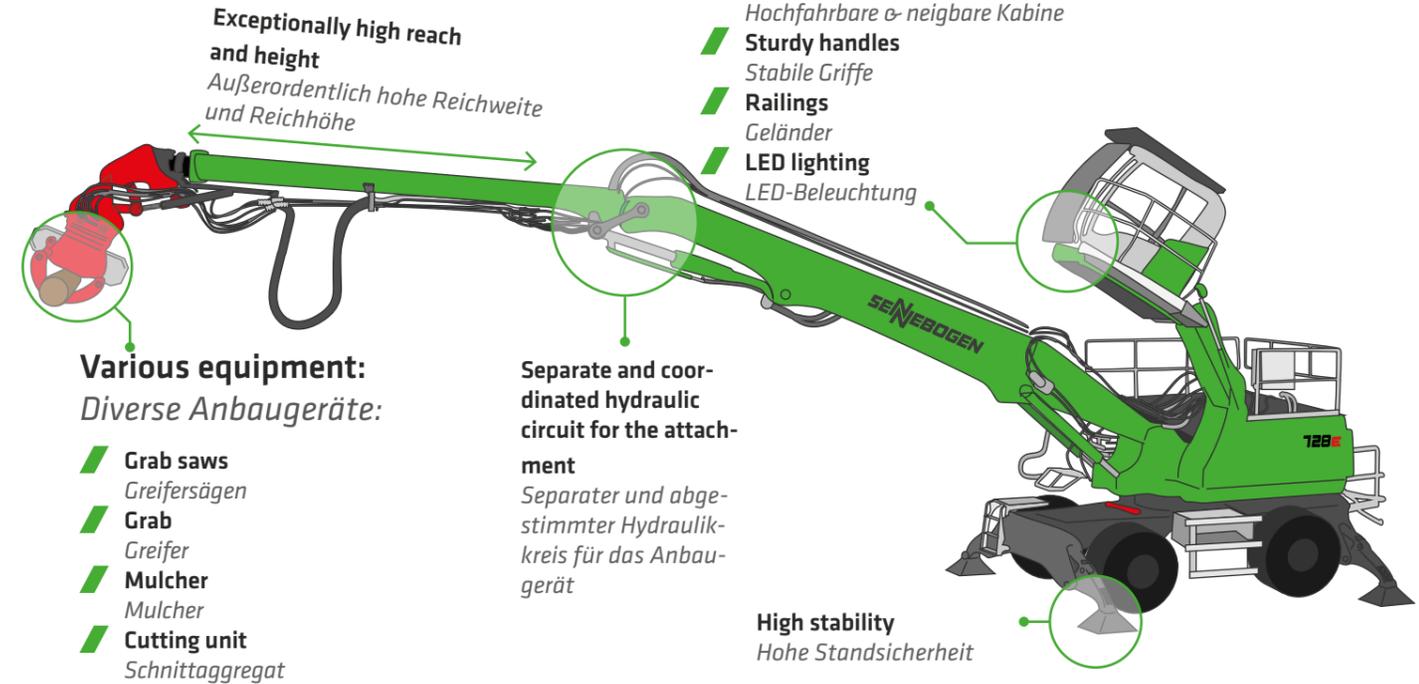
Percentage of fatal accidents due to felling work
Anteil Fällarbeiten an den tödlichen Unfällen

* more than 3 days incapable of work * mehr als 3 Tage arbeitsunfähig

The 728 E in comparison to other felling techniques

Der SENNEBOGEN 728 E

im Vergleich mit anderen Fälltechniken



Disadvantages of alternative felling techniques

Nachteile alternativer Fälltechniken



Rope climbing equipment/arborists Seilklettertechnik/ Arboristen

- Higher personnel costs
Höhere Personalkosten
- Greater risk
Größeres Risiko



Aerial work platforms Hubarbeitsbühnen

- Shorter range
Geringere Reichweite
- Little control when placing logs
Wenig Kontrolle beim Ablegen der Stämme



Telescopic handler in combination with grab saw Teleskoplader in Kombination mit Greifersäge

- Unsafe standing
Unsicherer Stand
- Lower load capacities
Geringere Traglasten
- Less performance
Weniger Leistungsfähigkeit



WATCH VIDEO
VIDEO ANSEHEN



718 - Tree felling with WESTTECH woodcracker; Germany
718 - Baumfällung mit WESTTECH Woodcracker; Deutschland



718 - tree care handler with tree stump grinder; Australia
718 - Fällbagger mit Baumstumpfräse; Australien



718 - Tree care on motorways and roads with a cutting head; Germany
718 - Baumpflege an Autobahnen und Straßen mit einem Schnittaggregat; Deutschland



718 - Tree top removal with grab saw; United Kingdom
718 - Entfernen von Baumkronen mit Greifersäge; Großbritannien



718 – safe cutting-free of routes with cutting head thanks to long reach of 13 m; Germany
 718 – Sicheres Freischneiden von Wegen dank großer Reichweite von 13 m mit Schneidkopf; Deutschland



WATCH VIDEO
 VIDEO ANSEHEN



718 E - tree felling along country roads; Germany
 718 E - Baumfällung entlang von Landstraßen; Deutschland



WATCH VIDEO
 VIDEO ANSEHEN



40 728 - road clearance with tree care handler; Germany
 728 – Kommunale Verkehrssicherung entlang von Landstraßen; Deutschland



718 – safe cutting-free of routes with grab saw thanks to long reach of 13 m; Germany
 718 – sicheres Freischneiden von Wegen dank großer Reichweite von 13 m mit Greifersäge; Deutschland

True "game-changers" for tree care and forestry! SENNEBOGEN has added two additional machine sizes to its product range to equip industry specialists with even more power and stability. Be it landscape maintenance along a very busy street or directly on the freeway, demanding fuel timber harvesting or pruning along streets, near power lines or on forest paths, it has never been easier to grab and saw off bigger trunks safely, cut in reach heights up to 22 m and drive at ease - even in rough terrain.

„Game-Changer“ für Baumpflege und Forstwirtschaft! SENNEBOGEN hat seine Produktpalette um zwei weitere Maschinengrößen erweitert, um Forstspezialisten noch mehr Leistung und Stabilität zu bieten. Sei es bei der Landschaftspflege entlang viel befahrener Straßen oder direkt auf der Autobahn, bei der anspruchsvollen Energieholzernte oder beim Beschnitt in der Nähe von Hochspannungsleitungen oder auf Waldwegen: Noch nie war es einfacher, größere Stämme zu greifen und sicher abzusägen, in Reichhöhen von bis zu 22 m zu schneiden und bequem zu verfahren - auch im unwegsamem Gelände.

NEXT BIG THING



WATCH VIDEO
VIDEO ANSEHEN





up to 23 m
reach with telescopic grab stick

bis zu 23 m
Reichweite dank Teleskop-Stiel



Machine and grab dimensioning

Maschinen- und Greiferauslegung

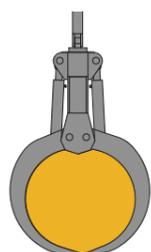
Density of wood Dichte von Holz (kg/fm)

Condition Zustand:	fresh frisch	forest stored waldtrocken	air dried luftgetrocknet
Humidity Feuchtigkeit:	> 30 %	25-30 %	15 %
Sort Sorte:			
Acacia Akazie	950	800	750
Aspen Aspe	800	650	500
Sycamore Bergahorn	950	800	660
Birch Birke	900	800	650
Chest nut Edelkastanie	850	700	625
Yew Eibe	1000	860	750
Oak Eiche	1150	1000	800
Ash Esche	900	800	725
Maple Fehlahorn	1000	850	725
Spruce Fichte	800	675	500
Pine Kiefer	800	680	575
Larch Lärche	875	750	600
Basswood Linde	750	600	450

Condition Zustand:	fresh frisch	forest stored waldtrocken	air dried luftgetrocknet
Humidity Feuchtigkeit:	> 30 %	25-30 %	15 %
Sort Sorte:			
walnuttree Nussbaum	850	700	675
Cottonwood Pappel	750	600	475
Plane Platane	850	680	625
Buckeye Roßkastanie	750	600	550
Reed beech Rotbuche	1100	900	750
Red Alder Roterle	850	700	550
Blackshops Schwarzkiefer	1000	750	650
Maple Spitzahorn	950	820	670
Spruce Tanne	900	700	490
Elm Ulme	900	750	675
Weisle Weisle	800	650	475
Pine Kiefer	720	475	400
White beech Weißbuche	1000	850	820
White elder Weiß Erle	900	700	550
Average Durchschnitt:	893	739	626

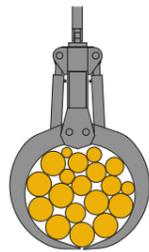
Calculation of the log weight in the grab Berechnung der Holzmasse im Greifer

Definitions: Cubic measures for round logs Definitionen: Raummaße für Rundholz



Bank meter Festmeter F (kg)

complies with one cubic meter (m³) solid wooden mass without interstitials in layering
entspricht einem Kubikmeter (m³) fester Holzmasse ohne Zwischenräume in der Schichtung



Piled meter Raummeter R (kg)

complies with one cubic (m³) solid wooden mass with interstitials in layering
entspricht einem Kubikmeter (m³) fester Holzmasse mit Zwischenräumen in der Schichtung

Correlation Zusammenhang $R = 0,65 \times F$

Calculation Berechnung

Mass M in grab = $0,65 \times \text{grab cross-section (m}^2) \times \text{log length (m)} \times \text{specific wood density (kg/fm)}$
Masse M im Greifer = $0,65 \times \text{Greiferquerschnitt (m}^2) \times \text{Stammlänge (m)} \times \text{Spezifische Holzdichte (kg/fm)}$

Example Beispiel

Grab with 2 m² cross-section, 4 m log length, fir wood forest stored (see table: 675 kg/fm)
Greifer mit 2 m² Querschnitt, 4 m Stammlänge, Fichtenholz waldtrocken (siehe Tabelle: 675 kg/fm)

$$M = 0,65 \times 2 \text{ m}^2 \times 4 \text{ m} \times 675 \text{ kg/fm} = 3.510 \text{ Kg} = 3,51 \text{ t}$$

Layout of the correct machine size Auslegung der richtigen Maschinengröße

A machine may never be laid-out to 100 % use of capacity, i.e. the available lifting capacity must always be larger than the total mass consisting of grab and actual load of wood.

Eine Maschine darf bei der der Auslegung nie zu 100 % ausgelastet werden, d.h. die zur Verfügung stehende Traglast muss immer größer als die Gesamtmasse aus Greifer und der Nutzlast Holz sein.

Rule of thumb Faustformel

Required lifting capacity $L > 0,65 \times \text{grab cross-section (m}^2) \times \text{log length (m)} \times \text{specific wood density (kg/fm)} + \text{weight of grab (kg)}$

Erforderliche Traglast $L > 0,65 \times \text{Greiferquerschnitt (m}^2) \times \text{Stammlänge (m)} \times \text{Spezifische Holzdichte (kg/fm)} + \text{Eigenmasse des Greifers (kg)}$

Example Beispiel

fir wood, grab with 2,5 m², log length 4 m Fichtenholz, Greifer mit 2,5 m², Stammlänge 4 m

$$M = 0,65 \times 2,5 \text{ m}^2 \times 675 \text{ kg/fm} \times 4 \text{ m} = 4,388 \text{ t}$$

Grab weight Greifergewicht: 2.580 kg (Greifer für 735)

$$L > 4,388 \text{ t} + 2,580 \text{ t} = 6,968 \text{ t}$$

Lifting capacity 730 M-HD at 9 m - 5,6 t: **not sufficient**
Hubkraft 730 M-HD bei 9 m - 5,6 t: **nicht ausreichend**

Lifting capacity 735 M-HD at 9 m - 7,8 t: **correct layout of machine**
Hubkraft 735 M-HD bei 9 m - 7,8 t: **richtige Auslegung der Maschine**



Definition ATRO-LUTRO*

LUTRO

Represents the indication when taking delivery of wood that is „air dried“. In this case the sample contains a remaining amount of water, that is still embedded in the wood in the forest or during measurements.

Bezeichnung bei der Industrieholzübernahme für „luftgetrocknetes“ Holz. Hierbei enthält das Holz Restmengen an Wasser, das im Wald oder zur Zeit der Messung in der Probe enthalten ist.

ATRO

Represents the indication when taking delivery of wood that is „absolutely dry“. To determine, wooden samples are placed in an oven to detract all water from the sample. The remaining wood does not contain any water.

Bezeichnung bei der Industrieholzübernahme für „absolut trockenes“ Holz. Hierbei werden Holzproben einen Tag in den Ofen zur Trocknung gelegt, um das Wasser komplett zu entziehen. Übrig bleibt das Holz ohne Wasser.

Well-established conversion factors in practice

Gängige Umrechnungsfaktoren in der Praxis

	in t _{atro}	in t _{lutro}	in Fm (= m³)	in RM
in t _{atro}	1,0	1,7	1,9	2,7
in t _{lutro}	0,6	1,0	1,1	1,6
in Fm (= m³)	0,5	0,9	1,0	1,4
in RM	0,4	0,6	0,7	1,0

* to assess the demand of wood quantities in industrial processing (Standards EN 14774-1/-2/-3 Solid biofuels - Determination of moisture content - Oven dry method)

* zur Bedarfsermittlung der Holzmengen bei industrieller Verarbeitung (Normen EN 14774-1/-2/-3 Feste Biobrennstoffe - Bestimmung des Wassergehaltes - Ofentrocknung)



CUSTOMER SERVICE WORLDWIDE WELTWEIT

- / We support you with any questions online, by phone and on site with our worldwide network.
- / Wir unterstützen Sie bei Fragen online, telefonisch und mit unserem Netzwerk weltweit vor Ort.
- / Our extended warranty packages offer you even more security and service.
- / Unsere erweiterten Gewährleistungspakete bieten Ihnen noch mehr Sicherheit und Service.

SPARE PARTS: GO FOR QUALITY

ERSATZTEILE: SETZEN SIE AUF QUALITÄT



Excellent delivery performance - also in urgent cases

Exzellente Lieferperformance - auch in dringenden Fällen



Supply of spare parts to all continents through our global network

Ersatzteilversorgung auf allen Kontinenten durch unser weltweites Netzwerk



Automated warehouse technology for more than 30 000 items in stock

Automatisierte Lagertechnik für mehr als 30 000 vorrätige Artikel



Lower service costs with the use of high-quality SENNEBOGEN spare parts

Niedrige Servicekosten durch Verwendung von hochwertigen SENNEBOGEN Ersatzteilen

RENT MACHINES FLEXIBLY

MASCHINEN FLEXIBEL MIETEN

Our rental park enables you to rent machines on a medium or long-term basis:

- / for specific projects
- / to fill short-term gaps in your machine park
- / ensure the continued flow of goods

Unser Mietpark ermöglicht Ihnen, mittel- oder langfristig Maschinen anzumieten:

- / projektbezogen
- / um kurzfristig Lücken im Maschinenpark zu füllen
- / um Warenströme zu gewährleisten

SENNEBOGEN rental

rental.sennebogen.com



USED MACHINES WITH HIGH QUALITY

GEBRAUCHTMASCHINEN MIT HOHER QUALITÄT

Used machines have lower investment costs and still offer a high quality and durability! Find your used machine at SENNEBOGEN used!

Gebrauchtmaschinen haben einen geringeren Investitionsaufwand und bieten dennoch eine hohe Qualität und Lebensdauer! Finden Sie ihre Gebrauchtmachine bei SENNEBOGEN used!

SENNEBOGEN used

used.sennebogen.com

SENNEBOGEN ACADEMY

Expansive in knowledge, because success is based on knowledge. At the SENNEBOGEN Academy we place great importance on ensuring it flows powerfully.

Expansiv im Wissen, denn Erfolg beruht auf Wissen. In der SENNEBOGEN Academy legen wir Wert darauf, dass es mächtig fließt.

➔ www.sennebogen-academy.com



TARGET GROUP ORIENTED TRAINING
for our dealers and customers.

ZIELGRUPPENGERECHTES TRAINING
für unsere Händler und Kunden.



15 000 m² OUTDOOR DEMONSTRATION AREA
combines theory and practice in our training courses optimally.

15 000 m² VORFÜHRGELÄNDE
vereint Theorie und Praxis in unseren Trainings.



TRAINING CREATES AN ADVANTAGE
we offer a wide range of trainings from basic training to product expert trainings.

AUSBILDUNG SCHAFFT VORSPRUNG
In unseren Kursen bilden wir vom Basis-Training bis zum Produktexperten aus.



OPTIMAL KNOWLEDGE TRANSFER
Through trainings for service and sales partners we ensure the continuous operation of our machines worldwide.

OPTIMALER WISSENSTRANSFER
Trainings für Service- und Vertriebspartner sorgen für den reibungslosen Betrieb unserer Maschinen weltweit.



FLEET MANAGEMENT FOR PROFESSIONALS

FUHRPARKMANAGEMENT FÜR PROFIS

1. REDUCE SERVICE COSTS

Monitor the machine and its main operating parameters (temperatures, consumption). If key figures deviate significantly from the target value, the user is informed immediately.

1. SERVICEKOSTEN SENKEN

Überwachen Sie die Maschine und ihre wichtigsten Betriebsparameter (Temperaturen, Verbrauch). So erkennen Sie Abweichungen frühzeitig.

2. REDUCE CONSUMPTION

Easily identify and optimize idle times or change set parameters when machines are underloaded to reduce consumption.

2. VERBRAUCH REDUZIEREN

Identifizieren und optimieren Sie Leerlaufzeiten der Maschinen oder ändern Sie Einstellungsparameter bei Unterlast, um so den Verbrauch zu reduzieren.

3. IMPROVE PRODUCTIVITY

With just a few clicks, you can identify and optimize machine capacity, analyze routes and thus make your processes more profitable.

3. PRODUKTIVITÄT VERBESSERN

Mit nur wenigen Klicks erkennen und optimieren Sie die Auslastung der Maschinen, können Fahrstrecken analysieren und dadurch Ihre Prozesse gewinnbringend umgestalten.

4. SAFEGUARD YOUR INVESTMENT

Alarm messages inform you about critical machine conditions. In the event of irregular movements, the machine can also easily be deactivated remotely.

4. INVESTITION ABSICHERN

Alarmmeldungen informieren Sie über kritische Zustände der Maschine. Bei irregulären Bewegungen lässt sich die Maschine zudem bequem aus der Ferne deaktivieren.

➔ www.sennebogen.com/sentrack



MOVE BIG THINGS WITH US



SENNEBOGEN IN FIGURES. *SENNEBOGEN IN ZAHLEN.*



1800+

Employees worldwide
Mitarbeiter weltweit



180+

Sales and service partners worldwide
Vertriebs- und Servicepartner weltweit



100+

Countries worldwide which we export to
Länder weltweit, in die wir exportieren



70+

Years of experience
Jahre Erfahrung

JOIN OUR OPERATORS' CLUB

Exclusive information, sharing experience with other SENNEBOGEN operators as well as fun and enthusiasm. All the benefits here:

➔ www.sennebogen.com/operators-club

WERDEN SIE MITGLIED IM FAHRERCLUB

Exklusive Informationen, Erfahrungsaustausch mit SENNEBOGEN-Fahrern sowie Spaß und Begeisterung. Alle Vorteile unter:



BIG RANGE OF PRODUCTS. EXCELLENT RANGE OF SIZES.

RIESIG IM SORTIMENT. FEIN IM GRÖSSENRASTER.



Telehandler <i>Teleskoplader</i>	Balancer	Material handler <i>Materialumschlag</i>	Duty cycle crane <i>Seilbagger</i>	Crawler crane <i>Raupenkran</i>	Telescopic crane <i>Teleskopkran</i>	Port crane <i>Hafenkran</i>
4-5,5 t	130-300 t	17-420 t	13,5-300 t	50-300 t	16-130 t	300 t

WIR LIEBEN HOLZ

WE LOVE TIMBER



SENNEBOGEN
Maschinenfabrik GmbH
Hebbelstraße 30
94315 Straubing, Germany
Tel. +49 94 21 540-0
Fax +49 94 21 43882
marketing@sennebogen.de
www.sennebogen.de

SENNEBOGEN Pte. Ltd.
25 International Business Park
03-70/71 German Centre
Singapore 60 99 16
Tel. +65 6562 826-0
Fax +65 6562 826-1
info@sennebogen.asia
www.sennebogen.asia

Detailed product brochures on request:

The technical data and charts included in this brochure are for general information only. No responsibility is taken for the correctness of the details provided. This information is subject to technical modifications, changes in equipment and enhancements. The pictures may include optional equipment.

Fragen Sie bitte nach detaillierten Produktbroschüren:

Die Daten und Übersichtstabellen dieser Broschüre dienen nur zur allgemeinen Information. Alle Angaben sind ohne Gewähr. Technische Änderungen, Ausstattungsänderungen und Weiterentwicklungen vorbehalten. Geräteabbildungen können Sonder- und Zusatzausstattungen enthalten.