

HOLDER

**Die wendigen und bodenschonenden
Allrad-Knickschlepper für die
Forstwirtschaft**

**A 650 F - 37 kW (50 PS)
A 660 F - 44 kW (60 PS)**



Die neuen Forstschlepper A 650 F und A 660 F

Die besonderen Fähigkeiten des Holder Forstschleppers kommen in schwierigem Gelände und unter ungünstigen Bedingungen deutlich zur Geltung. Gerade das macht ihn zum zuverlässigen »Arbeitstier« für den harten Forsteinsatz. Seine **Geländegängigkeit** und **Wendigkeit im engen Bestand** verdankt er **zwei Hauptmerkmalen**: Dem **Allradantrieb auf vier gleichgroße Räder (hohe Zugkraft bei optimaler Bodenschonung!)** und der **Knicklenkung**, die Frontgeräte immer in Fahrt- und Vortriebsrichtung hält. Diese Kombination verschafft dem Holder Forstschlepper die Vorteile, die ihn als **Schwachholz-Rückeschlepper** in eine Spitzenbewertung gebracht haben.

Wirtschaftliches Schwachholzurücken

Die Erhöhung der Rückeleistung mit möglichst geringem Kosten- und Personalaufwand ist die Forderung der Praxis. Der Holder Forstschlepper ist dafür konzipiert, gerade im engen Bestand das Optimum an Rückeleistung herauszuholen. Der robuste elastische Viertakt-Dieselmotor, das sinnvoll abgestufte vollsynchronisierte Getriebe und die Wendigkeit des Knicklenkers senken die Rückeleistungszeiten auf ein Minimum.

Rücken mit Funk-Fernsteuerung

Wer die richtige Übersicht hat, arbeitet präziser, schneller und sicherer. Die Funkfernsteuerung ist beim Rücken mit dem Holder Forstschlepper eine lohnende Zusatzeinrichtung. So ist rationelle 1-Mann-Bedienung möglich. Nach dem Anhängen der Stämme erfolgt die Windensteuerung per Funk aus der besten Arbeitsposition. Hindernisse können sofort erkannt und umgangen werden. Es versteht sich von selbst, daß diese Arbeitsmethode auch eine deutliche Verminderung der Unfallgefahren mit sich bringt. Übrigens hilft Holder beim Erledigen der Postformalitäten für eine Funkfernsteuerung. Mit Notrufanlage ausbaubar.

Front-Polter

Die Front-Polter-Einrichtung ist das »klassische« Forst-Ausrüstungsgerät. Das Heben und Drücken erfolgt hydraulisch über doppelt wirkende Hub- und Kippzylinder. Die Polter-Einrichtung ist unabhängig von der Art und Ausführung der verwendeten Seilwinde.

Polter-Schild:

Hubhöhe ca. 150 cm

Hubkraft ca. 16000 N (ca. 1600 kp)

Absenktiefe unter Null: 20 cm



Wendiger und bodenschonender Rückeschlepper



Rationelles Arbeiten mit Funkfernsteuerung



Poltern auf engstem Raum



Extrem wendig
auch mit
Anhänger

Transportieren mit Anhänger

Anhänger-Kupplung zum schnellen und unkomplizierten Ankuppeln von Spezial-Forstanhängern. Auch beim Transportieren bewährt sich nicht nur die Kraft des echten Allrad-Schleppers, sondern vor allem der besonders kleine Wenderadius.

Zusätzliche Forstgeräte, zum Anbau an die Front-Polter-Einrichtung



Erdschaufel

Zusätzlich zum Front-Polter-Gerät 130 cm Breite – ca. 250 Liter Schaufelinhalt. 160 cm Breite = ca. 350 Liter Schaufelinhalt.



Reisigrechen

Hydraulisch kippbar. Vier Zinken 110 cm lang und 160 cm breit.



Schneeräumschild

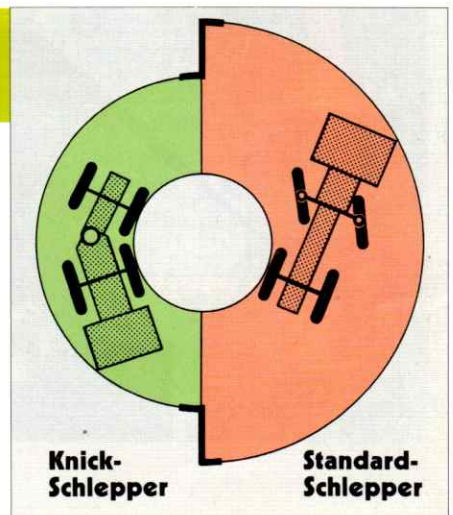
Breite 200 cm. Arbeitsbreite bei äußerster Schrägstellung 170 cm. Auffahrsicherung und höhenverstellbare Schleifkufen.

Der Trick mit dem Knick

Bei einem konventionellen Schlepper werden durch die Lenkung nur die Räder eingeschlagen, das heißt, sie laufen nicht spurtreu. Beim Knickschlepper jedoch laufen die Räder bei der Kurvenfahrt absolut spurtreu, weil nicht nur die Räder, sondern das ganze Vorderteil des Schleppers exakt in die neue Richtung gelenkt wird. Mit anderen Worten: Die Anbaugeräte folgen genau dem Lenkeinschlag.

Selbst im Stand ist das Anbaugerät mit der Lenkung seitlich versetzbar, wo beim konventionellen Schlepper nur die Räder gelenkt werden.

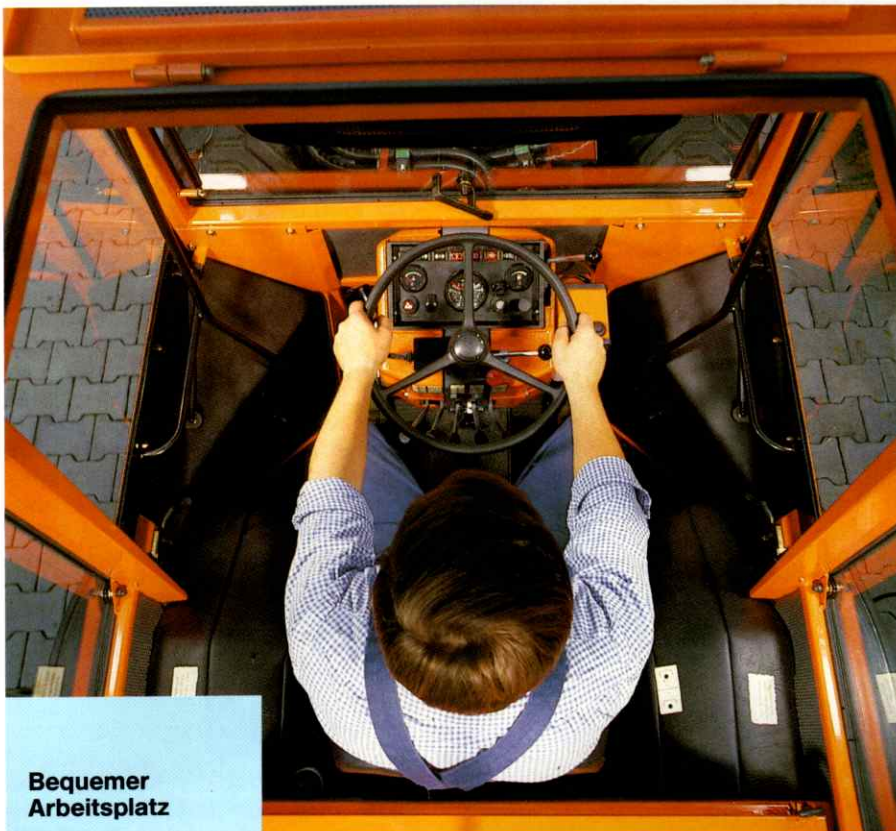
Der abgebildete Kurvenkorridorvergleich beweist eindrucksvoll, wieviel wendiger ein Holder Knickschlepper ist, und wie klein sein Wendekreisdurchmesser.



Knickschlepper

Standardschlepper

Neue Großraum-Komfortkabine mit Extras



Bequemer Arbeitsplatz

- Schall- und schwingungsisoliert auf Gummi-Elementen gelagert, dazu die absorbierende Innenverkleidung ergeben einen gesunden und bequemen Arbeitsplatz.
- Die geräumigen Verhältnisse und die übersichtlichen Armaturen mit den optimal angeordneten Bedienungshebeln ergänzen die Voraussetzungen für ein ermüdungsfreies Arbeiten.
- Die Frischluftheizung mit dem Zweistufigebläse und den 6 verstellbaren Heiz- und Frischluftdüsen garantieren auch im Wintereinsatz freie Sicht und angenehme Temperaturen für den Fahrer.
- Die Umluftbeimischung erlaubt ein schnelles Aufheizen des Kabinenraumes.
- Ausstellbare Frontscheibe und Dachluke sorgen für zusätzliche Lüftung.

Weitere Annehmlichkeiten:



Großzügige Heizungsanlage

Die Bedienelemente für stufenlose Heizungsregelung, Zweistufigebläse und Scheibenwischer sind oben in der Kabine übersichtlich angeordnet und bedienbar.

Das Forst-Schutzpaket

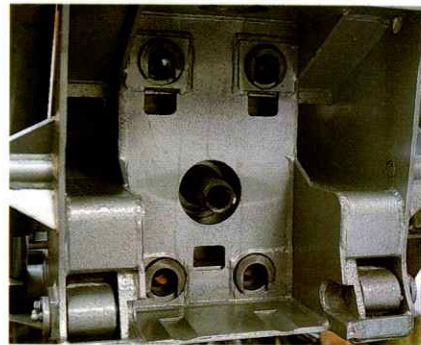
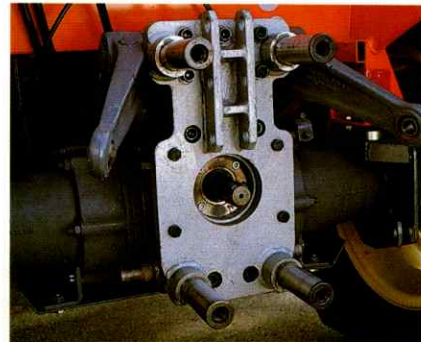
Es enthält den forstmäßigen Schutz der Front- und Seitenscheiben, aufklappbares Frontscheibenschutzgitter, Bodenschutzwanne vorne und hinten unterhalb des Getriebes, den schräggestellten und schwenkbaren Auspuff, Scheinwerfer- und Rücklichterschutz, Ventilschutz mit Schraubverschluss, und einen leicht abnehmbaren Werkzeugkasten.



Steckwinden 232 · 251

Integrierte Schlang & Reichart-Seilwinden mit Elektro-Hydraulischer Steuerung für Holder A 650 F und A 660 F

Für den Holzurückeprofi sind die integrierten Doppeltrommel- oder Eintrommelwinden in Verbindung mit dem Holder A 650 F und A 660 F eine ideale Kombination im täglichen Forsteinsatz. Ein separater Ölkreislauf mit Hydraulikpumpe, Ölbehälter mit Ölfilter, höhenverstellbare und kugelgelagerte Schwenkrolle, Anhängerkupplung und Tragbergstütze gehören zum Serienlieferumfang. ● Doppel- und Eintrommelseilwinden sind FPA- und GS-geprüft!



Doppeltrommelwinde Typ 232

Die Steuerung der Seilwinde ist in verschiedenen Varianten lieferbar:

● Handschaltung ● Drucktasten und ausbaubar zur ● Funkfernsteuerung. Die Tragbergstütze ist mit doppelwirkenden Zylindern ausgerüstet. Weiterhin ist Zapfwellendurchtrieb und Anhängerbetrieb möglich.

Eintrommelwinde Typ 251

Auch bei der Eintrommelwinde gibt es wahlweise ● Hand- ● Drucktasten- oder ● Funkfernsteuerung. Die Tragbergstütze ist ebenfalls mit doppelwirkenden Zylindern ausgerüstet. Der serienmäßige Schlepperkraftheber steht nach Abbau der Steckanbauwinde vollwertig zur Verfügung.

● Steckanbauweise

● Der komplette Windenaufbau mit Konsole und Tragbergstütze steckt spielfrei auf 4 geschliffenen und gehärteten Stahlbolzen.
● An- und Abbau der Seilwinde ist Minutensache.
● Der serienmäßige Schlepperkraftheber mit Dreipunktgestänge bleibt erhalten. Dadurch ist der Schlepper vollwertig anderweitig einsetzbar.

Technische Daten

Typ	Seillänge m	Seilstärke mm	Max. Zugkraft KN (t)	Mittlere Seilgeschw. m/s	Tragbergstütze Ausführung	Hubkraft KN (t)
Zwillingwinde 232	2 x 70	10	2 x 30 (2 x 2,9)	0,6	Hydraulisch doppelt- wirkende	30 (2,9)
Eintrommelwinde 251	50	12	55 (5,4) t	0,6	Tragberg- stütze	30 (2,9)

Schlang & Reichart

Maschinenfabrik
Micheletalweg 9
D-8952 Marktoberdorf
Telefon (0 83 42) 40 07-0
Telex 5 41 218

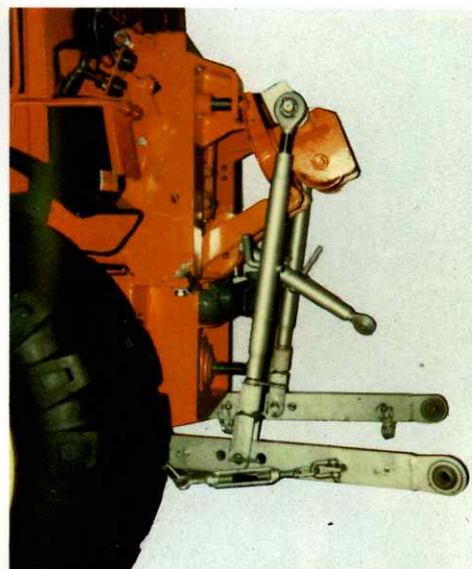


stark im Forst

Nagel

Die Nagel-Doppeltrommel-Seilwinde DLW 2 M 5,5/123 K, elektropneumatisch gesteuert über Handsteuertafel oder Funkfernsteuerung zum Holder A 650 F und A 660 F garantiert ein wirtschaftliches und sicheres Rücken im Schwachholzbereich.

- Winde ist GS-geprüft.



Der mit 2 kugelgelagerten Einzugsschwenkrollen ausgestattete Seilauflauf ist serienmäßig hydraulisch verstellbar.

Die Tragbergstütze ist mit doppelwirkenden Hubzylindern ausgestattet und kann auch zum Poltern verwendet werden. Zapfwelldurchtrieb und Dreipunktgeräteeinbautrahmen vergrößern den Einsatzbereich des Holder-Schleppers.

Die Funkfernsteueranlage mit konstanter oder stufenloser Motorgasregulierung kann in verschiedenen Ausführungen, Frequenzen und mit Notruf geliefert werden.

Mit aufgebauter Seilwinde und angebautem Dreipunkt-Geräte-rahmen und Oberlenker.

Technische Daten

Typ	Seillänge	Seilstärke	mittlere Zugkraft	mittlere Seilgeschwindigkeit	Tragbergstütze Ausführung	Hubkraft
Doppeltrommelwinde DLW 2 M 5,5/123 K	70 m 60 m	10 mm 11 mm	2 x 4000 kp (4 t)	0,6 m/s	Hydr. doppelwirkende Tragbergstütze	4000 kp (4 t)

Nagel Sonderaufbauten GmbH

7076 Waldstetten/Ostalbkreis
Telefon 0 7171/4 2168

WERNER

Ein großer Teil der Holzernte besteht in der Bringung von schwachen und mittleren Sortimenten. Durchforstung bei größtmöglicher Bestandschonung verlangt den Einsatz von Rückeschleppern mit guter Leistung und geringen Abmessungen. Diese Voraussetzung erfüllt der Holder-Allradschlepper A 650 F und A 660 F mit WERNER-Rückegerät A 44 M2 ZD. Durch den wahlweisen Anbau der Bergstütze, oder des Dreipunktrahmens können Dreipunktgestänge für forstliche Pflegemaßnahmen eingesetzt werden. Diese Kombination garantiert eine höhere Maschinen-Auslastung. ● Winde ist GS-geprüft.



Besondere Pluspunkte:

- Direkte Verbindung der Seileinlaufrollen mit der Tragbergstütze erleichtert und beschleunigt den Übergang vom Herausseilen der Last in den direkten Zug, da ein Nachseilen nach dem Anheben der Tragbergstütze entfällt.
- Große Seilaufnahme.
- Geschlossene Fahrerhauskabine mit Schiebefenster hinten.

Technische Daten

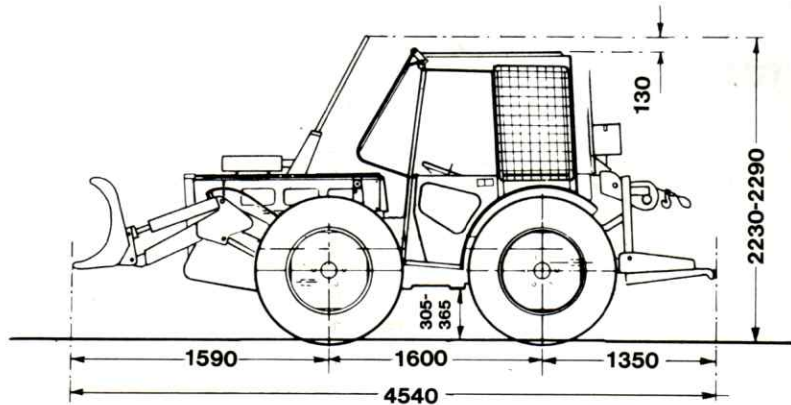
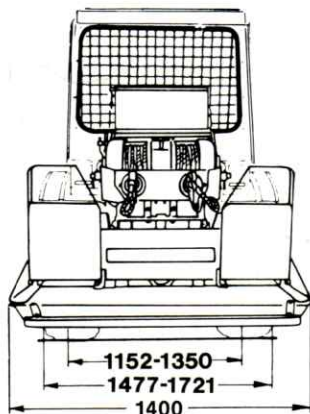
	Dimension	untere Seillage		obere Seillage
Zapfwellendrehzahl	U/min	540		540
Seilgeschwindigkeit	m/min	26		42
Zugkraft je Seiltrommel	daN	4316		2649
Drahtseilaufnahme	m x mm	125 x 8,2	80 x 10	55 x 12
Seiltrommel	mm	Kerndurchm. 180	Außendurchm. 370	Breite 123
Kupplung		Einscheibentrockenkupplung		
Bremse		Bandbremse		
Steuerung		Elektro-pneumatisch über Kabel oder Funk		
Tragbergstütze		Doppeltwirkend – Hubkraft: ca. 3000 kp (3 t)		

Werner & Co.
Maschinenfabrik GmbH, Seilwindenbau
 D-5500 Trier-Ehrang, Ehranger Straße 101
 Telefon 06 51/60 52-54, Fernschreiber 4 72 826 werco d

Technische Daten A 650 F und A 660 F

Bauart	Blockkonstruktion, Allradantrieb, Knicklenkung.							
Motor F 4 L 1011 (eingebaut im A 650)	Vierzylinder-4-Takt-Dieselmotor, Öl-Luftkühlung, Leistung 37 kW (50 PS) 2500 min ⁻¹ , Hubraum 2732 cm ³ , Drehmoment 149 Nm bei n=1800 min ⁻¹ , Direkteinspritzung, Trockenluftfilter mit akustischer Warneinrichtung							
Motor BF 4 L 1011 T (eingebaut im A 660 Turbo)	Vierzylinder-4-Takt-Turbo-Dieselmotor, Öl-Luftkühlung, Leistung 44 kW (60 PS) 2500 min ⁻¹ /Hubraum 2732 cm ³ , Drehmoment: 185 Nm/1600 min ⁻¹ , Direkteinspritzung, Trockenluftfilter mit akustischer Warneinrichtung							
Kupplung, Fahrkupplung Zapfwellenkupplung	Einscheibenkupplung, hydraulische Betätigung mit automatischer Nachstellung Lamellenkupplung							
Getriebe	synchronisiert, 12 Vorwärtsgänge, 4 Rückwärtsgänge.							
Differentialsperre	vorn und hinten gleichzeitig, leicht durch Handhebel hydraulisch zu bedienen							
Fahrgeschwindigkeit bei n Motor = 2500 min⁻¹ Bereifung 11,2 - 24	A 650 F L/1 = 1,03 L/2 = 1,48 L/3 = 2,42 L/4 = 3,72	A 660 F 1,25 km/h 1,93 km/h 2,93 km/h 4,50 km/h	A 650 F M/1 = 1,59 M/2 = 2,28 M/3 = 3,72 M/4 = 5,73	A 660 F 1,93 km/h 2,75 km/h 4,51 km/h 6,94 km/h	A 650 F S/1 = 6,99 S/2 = 9,88 S/3 = 16,33 S/4 = 25,13	A 660 F 8,46 km/h 12,08 km/h 19,78 km/h 30,45 km/h	A 650 F R/1 = 2,58 R/2 = 3,68 R/1 = 6,02 R/4 = 9,27	A 660 F 3,12 km/h 4,45 km/h 7,29 km/h 11,22 km/h
Lenkung	Hydrostatische Knicklenkung, zwei doppeltwirkende Lenkzylinder. (Load-Sensing)							
Bremsen	Simplex-Trommelbremse, auf alle 4 Räder wirkend, mechanisch. Auf Wunsch Feststellbremse in der Vorderachse							
Motorzapfwelle	Heckzapfwelle und Frontzapfwelle unter Last schaltbar, Drehrichtung (in Fahrtrichtung): hinten rechts, von links Drehzahl: hinten 540 min ⁻¹ bei Motordrehzahl 2200 min ⁻¹ , vorn 1000 min ⁻¹ bei Motordrehzahl 2360 min ⁻¹							
Kraftstofftank	40 Ltr. Inhalt mit Kraftstoffvorratsanzeiger und großem Micronik-Kraftstofffilter							
Fahrersitz	Bostrom-Sitz mit Gewichts-, Höhen- und Längsverstellung							
Anhängerkupplung	nicht selbsttätige Anhängerkupplung mit Einhandbedienung							
Hydraulik und Geräteaushebung	Betriebsdruck 190 bar, Fördermenge 14 ccm (35 Ltr./min), Füllmenge 18 Ltr. Holder Zweizylinder-Heckhydraulik mit Norm-Dreipunkt-Gestänge. Wahlweise Kat. I oder Kat. II Hubkraft an der Ackerschleife Kat. I = 20 000 N (2000 kp), Kat. II 18 000 N = 1800 kp) Bei Schlang u. Reichart Seilwinden zwei doppeltwirkende Zylinder für Heckschild. Hubkraft am Heckschild = 30 000 N (3000 kp), Hubhöhe des Heckschildes = ca. 800 mm, Absenktiefe des Heckschildes = 300 mm							
Frontpolterschild	Hydraulisch kippbar durch zwei doppeltwirkende Zylinder. Maße 1000 x 700 mm Hubhöhe = 1500 mm, Absenktiefe = 300 mm, Hubkraft = 16 000 N (1600 kp)							
Steuergeräte	Buchser Steuergeräte (max. 6 Ventile, bzw. 5 Ventile mit verstellbarem Mengenregler). Heckhydraulik einfachwirkend, Tragbergstütze doppeltwirkend, Frontpoltereinrichtung mit doppeltwirkendem Hubzylinder und doppeltwirkendem Kippzylinder. Steckkupplung bzw. Hydraulikanschlüsse wahlweise vorne und hinten.							
Elektrische Anlage	12-Volt-Batterie 88 Ah, Drehstromgenerator mit angebautelem Transistorregler 14 V - 60 A, 2 Scheinwerfer mit Fernlicht und Abblendlicht, Blinklicht vorn und hinten, Schlußleuchte, Kennzeichenleuchte, Bremslicht, Warnlichtschalter, Traktormeterleuchte, Fernthermometer, Kraftstoffvorratsanzeiger, Kontroll- und Positionsleuchten, Signalhorn und Betriebsstundenzähler.							
Traktormeter	für Geschwindigkeitsangaben in den einzelnen Gängen mit Drehzahlmesser für Motor und Zapfwelle.							
Kabinausrüstung 1-Mann-Kabine	Frontscheibe ausstellbar ● Scheibenwischer vorn ● Scheibenwaschanlage vorn ● zwei Außenspiegel ● Dachluke als Notausstieg und ausstellbar als Lüftung ● absorbierende Innenverkleidung ● Einbaumöglichkeit für Radio und Lautsprecher vorn oben ● Sonnenblende ● Frischluftheizung mit möglicher Umluftbeimischung ● 6 verstellbare Heiz- und Frischluftdüsen und 1 Umluftdüse							
Spezial-Forstpaket (Sonderzubehör)	zum Schutz gefährdeter Maschinenpartien bei erschwerten Gelände- und Einsatzbedingungen. Bestehend aus ● Seitenschutz mit Rücklichtschutz ● klappbarem Frontscheibenschutz ● Auspuff nach hinten verlegt. ● Scheinwerferschutz mit Befestigungssatz ● Schutzverkleidungen unten, vorn und hinten ● Werkzeugkasten							
Kotflügel vorn (Sonderzubehör)	Type 5234-31 abnehmbare Ausführung							
Zul. Gesamtgewicht 4000 kg · Zul. Achsgewicht vorn 2000 kg, hinten 2000 kg								
Zul. Stützlast an der Anhängerkupplung:	A 650/A 660 mit Kabine: 775 kg A 650 F/A 660 F mit Doppeltrommel-Seilwinde: 125 kg							
Gewicht (mit Fahrer 75 kg)	mit 6-Pfosten-Rahmen, Vollkabine, Forstpaket, 4 Radgewichte vorne, Frontpoltereinrichtung und Doppeltrommel-Seilwinde. Je nach Bereifung: 3434 kg - 3604 kg (Achslastverteilung vorn: hinten = 49:51)							
Forstbereifung	Wahlweise: 11,2 - 24 AS/8 PR, 12,5/80 - 20/8 PR, 375/75 R 20, 400/55 - 22,5, 500/45 - 22,5							

Maße:



Kleinster Wendekreis-Durchmesser nach DIN 70 020 - 7,54 m - (Gemessen am äußersten Punkt des Fahrzeuges)

Beratung/Verkauf/Service:

HOLDER

Gebr. Holder GmbH & Co.
Stuttgarter Straße 42 - 46
7430 Metzingen
Telefon (071 23) 166-0
Telex 7 245 319
Telefax (071 23) 16 62 13

Techn. Änderungen vorbehalten.
Bestell-Nr. 126 828
L+S 06/90