

KESLA

FORSTAUSRÜSTUNG FÜR TRAKTOREN



Forstkompetenz ist unsere Stärke

Das finnische Unternehmen Kesla Oyj entwickelt und fertigt seit mehr als 50 Jahren qualitativ hochwertige Forstmaschinen. Das KESLA-Sortiment bietet Produktlösungen für sämtliche Arbeitsschritte der Holzernte und Holztransport und - Umschlag. Außer in der Holzernte und Forstwirtschaft finden KESLA-Produkte u. a. auch in der Energiewirtschaft, Recyclingindustrie, Hafengewirtschaft und Schifffahrt Anwendung. KESLA Produkte werden weltweit in mehr als 35 Ländern vertrieben.

Kesla leistet seit mehr als 30 Jahren Pionierarbeit in der Entwicklung von Forstaustrüstung für Traktoren, die seit den 80er Jahren unter der weltweit führenden Marke PATU vertrieben wird. Kesla hat ein umfangreiches Sortiment an Holzladern, Forstanhängern und Zubehör entwickelt, mit dem Traktoren für die Holzernte optimal ausgerüstet werden können. Kesla bietet Lösungen für anspruchsvolle professionelle Anwendungen, sowie für die Anforderungen privater Waldbesitzer.

Kesla ist als einziger Anbieter weltweit in der Lage, Erfahrungen aus der professionellen Forsttechnik, Holztransport und -umschlag in die Entwicklung von Ladekränen und Anhängern für Traktoren einzubringen. Davon zeugen die unübertrefflichen Eigenschaften sowie die bestmögliche Haltbarkeit der Produkte. Die Produkte werden stetig auf die Anforderungen und Wünsche der Kunden angepasst, die als Weiterentwicklungen in die Produktion einfließen.

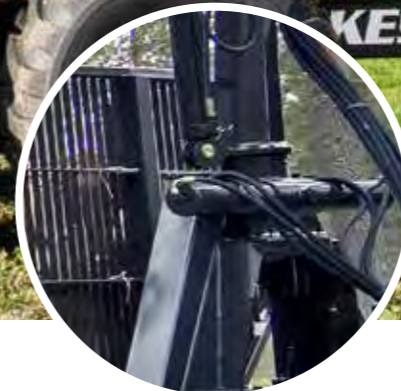
KESLA-Produkte verbinden modernste Technologie mit qualitativ hochwertigen Komponenten und Materialien. Jedes KESLA-Produkt durchläuft in der Herstellung nach internationalen Standards angelegte Qualitätsprüfungen sowie einen praktischen Funktions- und Sicherheitstest. Sorgfältig auf die Kundenbedürfnisse abgestimmte und gut durchdachte Details tragen zu höherer Effizienz und Zuverlässigkeit bei. Aus dem umfangreichen Produkt- und Zubehörsortiment kann eine optimal auf die Bedürfnisse des Kunden abgestimmte Lösung ausgewählt werden. Bei der Entwicklung wird auf lange Haltbarkeit und Gebrauchsdauer gezielt, um einen reibungslosen Betrieb und bestmöglichen Wiederverkaufswert zu gewährleisten.



Kesla ist seit mehr als 30 Jahren Vorreiter und weltweiter Marktführer in der Entwicklung von Ladekränen und Anhängern für Traktoren.

Robustheit und Reichweite

Bei der Entwicklung von KESLA-Ladekrane wird auf höchste Effizienz, optimale Einsatzfähigkeit und zuverlässige Arbeitssicherheit gezielt. Jeder Kran vereint Robustheit, Reichweite und Wendigkeit. In der Arbeitspraxis spiegelt sich dies in höchster Präzision, Komfort und Stärke wieder: der Ladekran führt sämtliche Bewegungen präzise aus. In der Entwicklung fließen Lösungen ein, die bereits von Ladekränen für Holztransportfahrzeuge und Forstmaschinen bekannt sind. KESLA Forstprodukte gelten daher als zuverlässige und stabile Partner.



UMFANGREICHES KRANSORTIMENT

Das Kransortiment von KESLA bietet Lösungen für sämtliche Anwendungsbereiche und Einsatzbedingungen. Die sorgfältig konzipierte Standardausrüstung kann aus dem breiten Zubehörsortiment je nach Bedarf und Einsatzzweck auf vielfältige Weise ergänzt werden.

OPTIMALE BEDIENBARKEIT

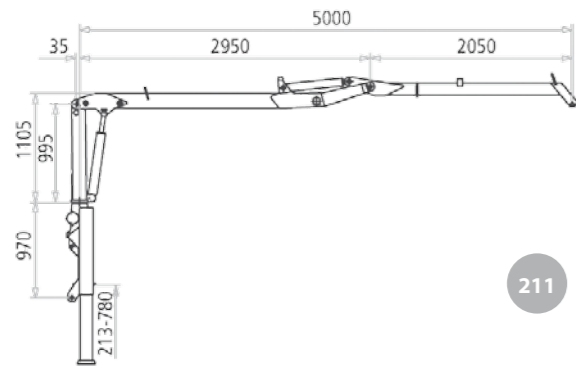
Grundlage der Einsatzeffizienz der Ladekrane ist ihre gute Bedienbarkeit. Für die Steuerung von KESLA-Ladekränen stehen verschiedene Alternativen von mechanischen Steuerventilen bis zu elektrohydraulischen, fahrerspezifisch konfigurierbaren Steuersystemen zur Auswahl.

SORGFÄLTIG AUSGEFEILTE LÖSUNGEN

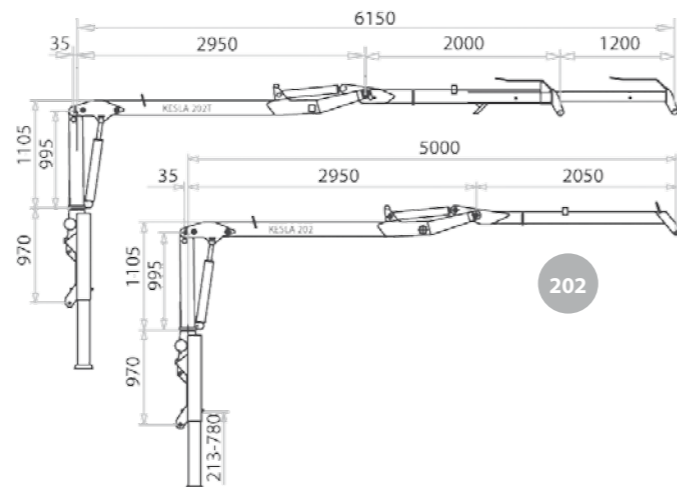
Die starke Kompetenz von Kesla basiert auf jahrzehntelangen globalen Erfahrungen in der Entwicklung von Kranen für Traktoren, Schwerfahrzeuge und Forstmaschinen. So verfügen beispielsweise alle Modelle über ein Stahlguss-Schwenkwerk mit Ölbadschmierung, was zu einer langen Nutzungsdauer des Ladekrans beiträgt.

PROFESSIONELLE GREIFER

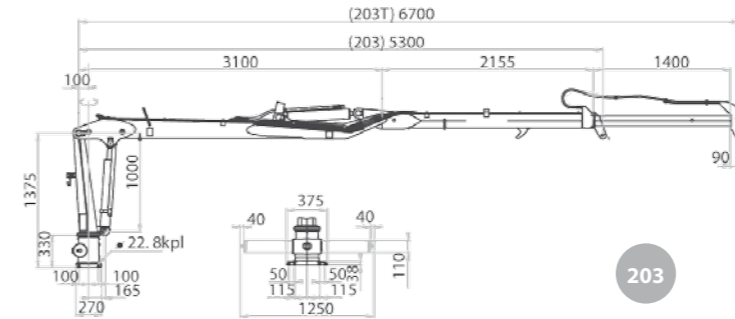
Die neue Greifer-Baureihe proG bietet Modelle für sämtliche KESLA-Kranreihen, von kleinen, für die Traktor Ladekrane bis zum professionellen Einsatz mit Forstmaschinen- und Holzladekrane. Als einziger Anbieter kann KESLA seine weltweite Erfahrung und Kompetenz in die Entwicklung von Traktor Ladekränen einbringen.



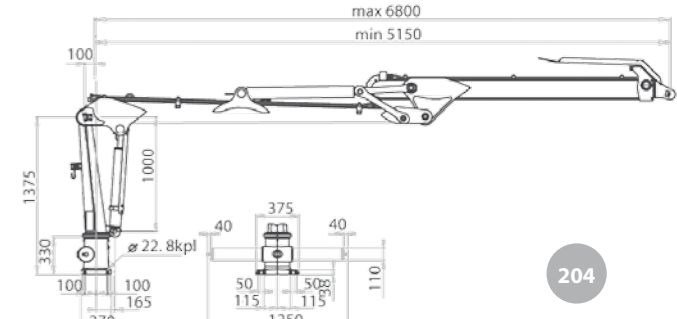
211



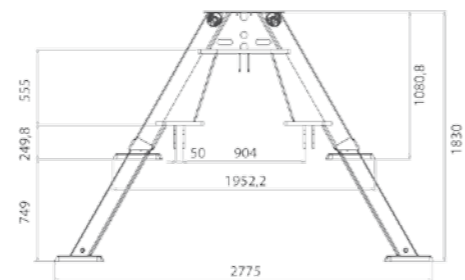
202



203



204



A-teleskop

200-er Baureihe für die Holzernte

Die 200-er Baureihe von KESLA bietet ein umfangreiches Sortiment an Ladekränen, die mit Hinblick auf die Bedieneranforderungen mit innovativen Eigenschaften ausgestattet wurden. Die Ladekrane sind robust und zuverlässig und gewährleisten ein ergonomisches und reibungsloses Arbeiten.

Sie können mit hydraulischen Stützfüßen ausgerüstet werden. Die Füße können an der Heckbrücke, auf dem Anhänger oder mit 3-Punkt-Befestigung montiert werden. Für die 200er Ladekrane von KESLA steht ein vielseitiges Sortiment an Zusatzausrüstung zur Verfügung, z. B. hydraulische oder elektronische Vorsteuerung, funkgesteuerte Winde und Baggerausrüstung.



TECHNISCHE DATEN	211	202	202T	203	203T	204T
Reichweite	5,00 m	5,00 m	6,15 m	5,30 m	6,70 m	6,80 m
Ausschub	-	-	1,20 m	-	1,40 m	1,65 m
Hubmoment (netto, 4 m)	19,8 kNm	19,8 kNm	16,7 kNm	30,5 kNm	27,0 kNm	31 kNm
Hubmoment (brutto, 4 m)	24,6 kNm	24,6 kNm	24,6 kNm	36,5 kNm	36,5 kNm	42 kNm
Hubkraft, 3 m *	690 kg	690 kg	605 kg	890 kg	805 kg	900 kg
Hubkraft, 4 m *	525 kg	525 kg	425 kg	780 kg	690 kg	795 kg
Hubkraft bei maximaler Reichweite *	415 kg	415 kg	275 kg	600 kg	405 kg	410 kg
Schwenkwinkel	400 °	420 °	420 °	380 °	380 °	380 °
Schwenkmoment	4,9 kNm	7,1 kNm	7,1 kNm	8,0 kNm	8,0 kNm	8,0 kNm
Greifer	ProG 20	ProG 20	ProG 20	ProG 20	ProG 20	ProG 20
-Fläche	0,18 m ²	0,18 m ²	0,18 m ²	0,18 m ²	0,18 m ²	0,18 m ²
-maximale Greiferöffnung	124 cm	124 cm	124 cm	124 cm	124 cm	124 cm
Rotator	FR7 / 750 Nm	FR7 / 750 Nm	FR7 / 750 Nm	FR7 / 750 Nm	FR7 / 750 Nm	FR7 / 750 Nm
Betriebsdruck	175 bar	175 bar	175 bar	175 bar	175 bar	190 bar
Ölmenge **	25-40 l/min	25-40 l/min	30-50 l/min	30-50 l/min	30-50 l/min	30-60 l/min
Gewicht ***	810 kg	835 kg	900 kg	950 kg	1 030 kg	1 095 kg
Anhängerempfehlung	Kesla 82	KESLA 92/L/HD/LHD / 102T/H/HD/ND				

* ohne Greifer und Rotator. Die Hubkraft des Ladekrans hängt von Höhe und Reichweite des Auslegers ab.

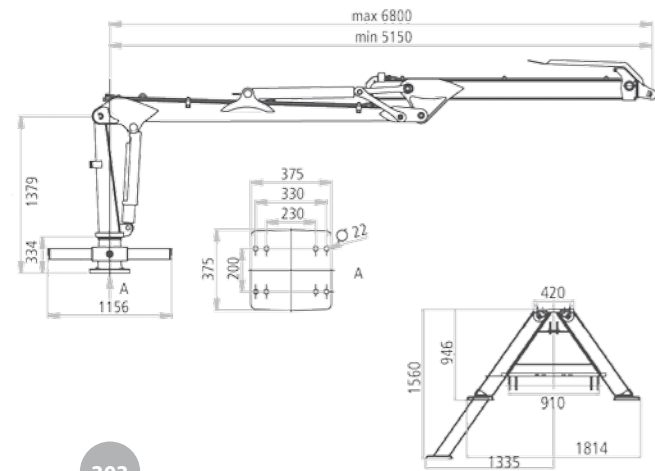
** hängt vom Ventil ab

*** inkl. Greifer, Rotator, Verbindungsglied, mechanisches Ventil und Gestell

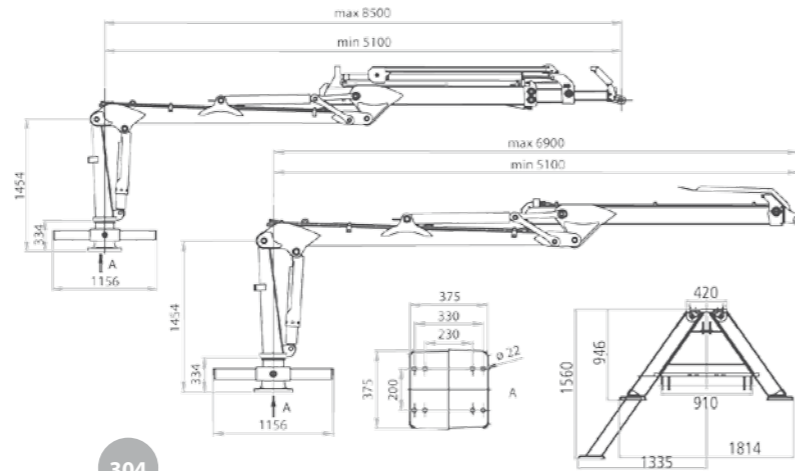
300-er Baureihe für professionelle Anwendungen

Bei der Entwicklung der 300-er Baureihe ging man von den Effizienz- und Reichweitenanforderungen der professionellen Holzern aus. Die Ladekrane sind mit Weitwinkelgelenk ausgestattet, das zu einer Verbesserung der Ladeeigenschaften auf engstem Raum beiträgt und den Schwenkausleger über den gesamten Bewegungsradius stabil hält. Sämtliche 300-er Krane verfügen über leistungsstarke Vierzylinder-Schwenkwerke mit Ölbadschmierung.

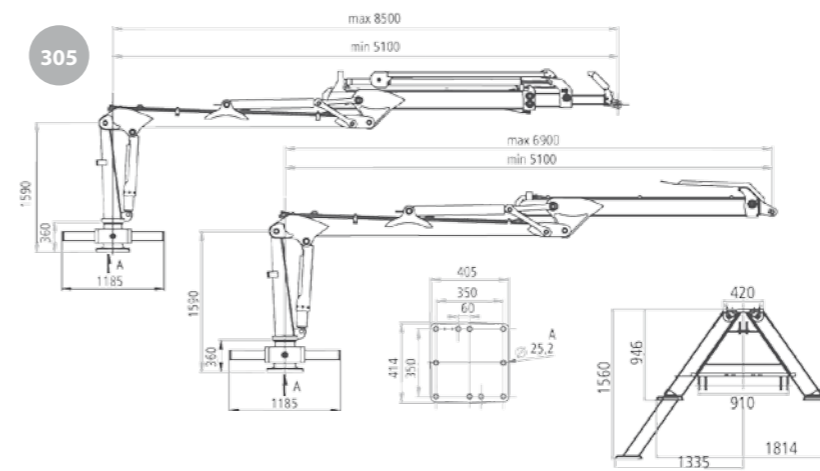
Die 300er Krane können an der Heckbrücke des Traktors oder auf dem Anhänger montiert werden. Die Ladekrane sind mit einer umfangreichen Standardausrüstung erhältlich, darüber hinaus können sie dank des vielseitigen Zubehörsortiments je nach Kundenbedürfnissen umgerüstet werden. Das Sortiment enthält u. a. hydraulische oder elektronische Vorsteuerung, Arbeitsbeleuchtung, verschiedene Stützfußvarianten, Spezialfarbe und verschiedene Greifer.



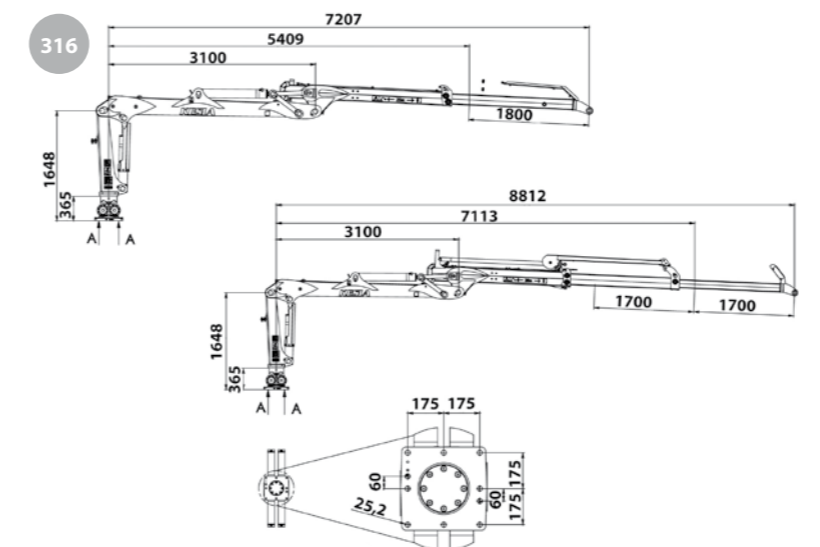
303



304

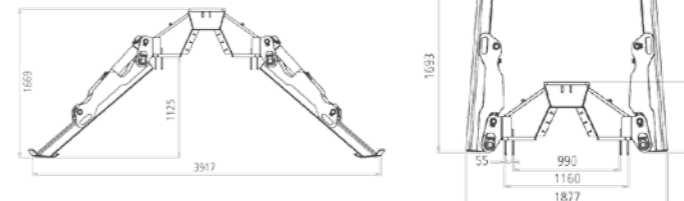


305



316

Flapdown-Stützfußvorrichtung



TECHNISCHE DATEN	303	304	304T	305	305T	316	316T
Reichweite	6,80 m	6,90 m	8,50 m	6,90 m	8,50 m	7,20 m	8,80 m
Ausschub	1,65 m	1,80 m	2 x 1,70 m	1,80 m	2 x 1,70 m	1,8 m	2x1,7 m
Hubmoment (netto, 4 m)	31 kNm	43 kNm	39 kNm	52 kNm	45 kNm	60 kNm	53 kNm
Hubmoment (brutto, 4 m)	42 kNm	56 kNm	56 kNm	65 kNm	65 kNm	80 kNm	80 kNm
Hubkraft, 3 m *	900 kg	1 430 kg	1 300 kg	1 650 kg	1 500 kg	2 150 kg	1 850 kg
Hubkraft, 4 m *	795 kg	1 100 kg	1 000 kg	1 290 kg	1 150 kg	1 540 kg	1 360 kg
Hubkraft bei maximaler Reichweite *	410 kg	620 kg	430 kg	720 kg	490 kg	840 kg	530 kg
Schwenkwinkel	380°	380°	380°	380°	380°	380°	380°
Schwenkmoment	13,5 kNm	13,5 kNm	13,5 kNm	16 kNm	16 kNm	19,5 kNm	19,5 kNm
Greifer	ProG 20	ProG 25	ProG 25	ProG 25	ProG 25	ProG 25	ProG 25
-Fläche	0,18 m ²	0,24 m ²	0,24 m ²	0,24 m ²	0,24 m ²	0,24 m ²	0,24 m ²
-maximale Greiferöffnung	124 cm	132 cm	132 cm	132 cm	132 cm	132 cm	132 cm
Rotator	FR7 / 820 Nm	FR10 / 900 Nm	FR10 / 900 Nm	FR15 / 1 100 Nm	FR15 / 1 100 Nm	CR 600FW / 1500 Nm	CR 600FW / 1500 Nm
Betriebsdruck	190 bar	190 bar	190 bar	190 bar	190 bar	210 bar	210 bar
Ölmenge** konstanter Volumenstrom	30-50 l/min	40-70 l/min	40-70 l/min	50-80 l/min	50-80 l/min	50-80 l/min	50-80 l/min
LS-System	100-120 l/min	100-130 l/min	100-130 l/min	110-140 l/min	110-140 l/min	110-140 l/min	110-140 l/min
Gewicht ***	885 kg	975 kg	1 070 kg	1 260 kg	1 370 kg	1 445 kg	1 570 kg
Anhängerempfehlung	KESLA 102T/H/HD/ND / 122H/HD/ND / 12MD/MDH					KESLA 122H/HD/ND / 12MD/MDH	

* ohne Greifer und Rotator. Die Hubkraft des Ladekrans hängt von Höhe und Reichweite des Auslegers ab.

** hängt vom Ventil ab

*** inkl. Greifer, Rotator, Verbindungsglied, mechanisches Ventil (ohne Gestell)

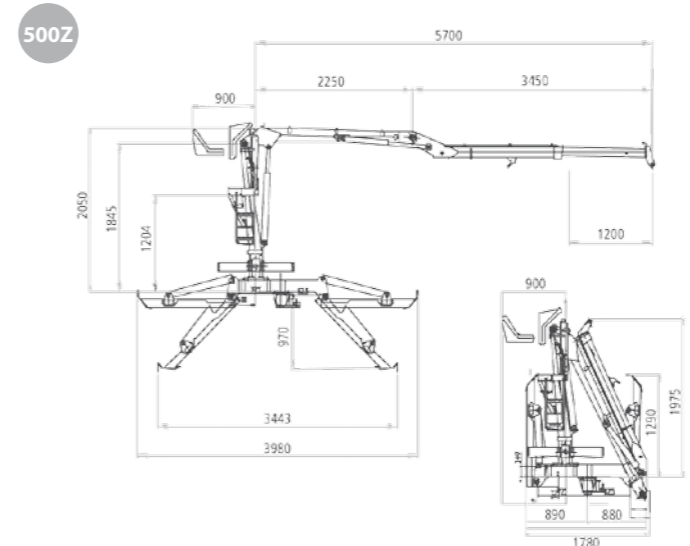
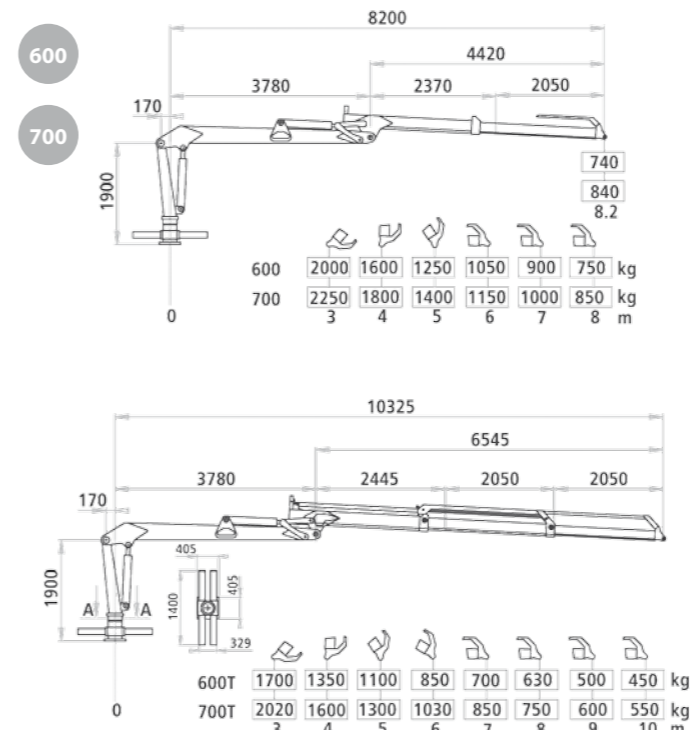
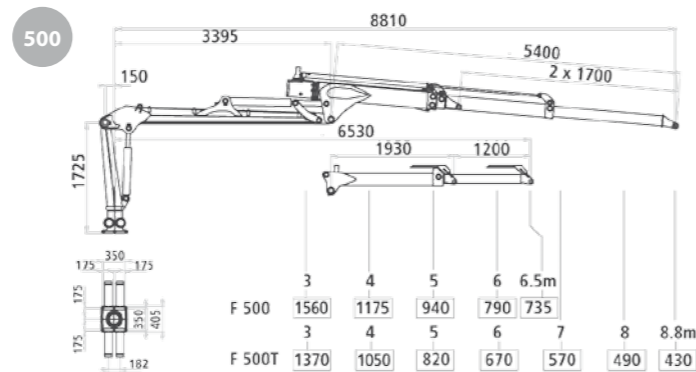




Ladekrane für anspruchsvolle Verhältnisse

Die robusten Forstkrane von KESLA sind für den vielseitigen professionellen Einsatz konzipiert. Diese Krane können weltweit unter den anspruchsvollsten Bedingungen eingesetzt werden. Sie können beispielsweise an der Heckbrücke, im Eingabebereich von Hackern, an Forstmaschinen sowie an feste Konstruktionen von Industrieanlagen montiert werden. KESLA 500 und 500T eignen sich zur Montage auf der Deichsel der 12 Tonnen Forstanhänger von KESLA.

KESLA 500Z ist das kleinste Kran der Z-Baureihe und eignet sich hervorragend für die Traktormontage. Dank der günstigen Transportposition kann das Z-Modell auf kleinstem Raum transportiert und auf vielfältige Weise montiert werden. Der 500Z eignet sich zur Deichselmontage auf KESLA-Anhängern (ab 92er Modell) sowie dank der Transportposition z. B. hervorragend für die Deichselmontage auf Kippanhängern und Hakenliftanhängern.



TECHNISCHE DATEN	500	500T	600	600T	700	700T	500Z
Reichweite	6,50 m	8,80 m	8,20 m	10,30 m	8,20 m	10,30 m	5,70 m
Ausschub	1,20 m	2 x 1,70 m	2,05 m	2 x 2,05 m	2,05 m	2 x 2,05 m	1,20 m
Hubmoment (netto, 4 m)	47 kNm	41 kNm	60 kNm	53 kNm	70 kNm	64 kNm	27 kNm
Hubmoment (brutto, 4 m)	60 kNm	60 kNm	80 kNm	80 kNm	95 kNm	95 kNm	36 kNm
Hubkraft, 4 m *	1 175 kg	1 050 kg	1 600 kg	1 350 kg	1 800 kg	1 600 kg	705 kg
Hubkraft bei maximaler Reichweite*	735 kg	430 kg	750 kg	450 kg	850 kg	550 kg	490 kg
Schwenkwinkel	380 °	380 °	380 °	380 °	380 °	380 °	420 °
Schwenkmoment	16 kNm	16 kNm	24 kNm	24 kNm	24 kNm	24 kNm	7,1 kNm
Greifer	ProG 25	ProG 25	ProG 25	ProG 25	ProG 25	ProG 25	ProG 20
-Fläche	0,24 m ²	0,24 m ²	0,24 m ²	0,24 m ²	0,24 m ²	0,24 m ²	0,18 m ²
-maximale Greiferöffnung	132 cm	132 cm	132 cm	132 cm	132 cm	132 cm	124 cm
Betriebsdruck	190	190	220	220	190	190	210
Ölmenge ** konstant	60-80 l/min	60-80 l/min	70-90 l/min	70-90 l/min	80-100 l/min	80-100 l/min	30-50 l/min
LS-System	140-160 l/min	140-160 l/min	140-160 l/min	140-160 l/min	150-170 l/min	150-170 l/min	-
Gewicht ***	970 kg	1 150 kg	1 425 kg	1 610 kg	1 445 kg	1 630 kg	960 kg
Anhängerempfehlung	KESLA 122H/HD/ND 12MD/MDH		Zur Montage an der Heckbrücke von robusten Traktoren und Forstraktoren sowie an festen Konstruktionen				KESLA 92/L/HD/LHD 102T/HD/ND 122H/HD/ND

* ohne Greifer und Rotator. Die Hubkraft des Ladekrans hängt von Höhe und Reichweite des Auslegers ab.
** hängt vom Ventil ab
*** Auslegergewicht von Maschinen der Baureihen 500-800

Kesla bietet auch für Holzernte und -zerkleinerung ein umfangreiches Sortiment an Traktorausrüstung

KESLA C645 und C1060 sind leistungsstarke Trommelhacker für den professionellen Einsatz. Dank der Modulbauweise der Hacker können die Maschinen je nach Kundenwünschen ausgerüstet werden (modellspezifisch): Chassis mit 1 oder 2 Achsen, Antrieb, Bremsen, 16m³ Holzschneitzelcontainer, verschiedene Kranalternativen. Nähere Angaben finden Sie in der Hackerbroschüre.

Das breite Sortiment an Kranen und Harvester-Aggregate, ermöglicht auch die Umrüstung von Traktoren zu Harvester. Nähere Angaben finden Sie in der Harvester-Broschüre.

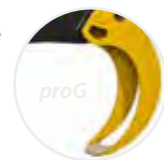
Umfangreicher Auswahl den zusätzlichen Ausrüstungen

Kesla bietet vielseitige Lösungen für die Traktorausrüstung. Neben einer umfangreichen und sorgfältig konzipierten Standardausrüstung stellt Kesla eine breite Palette von Zusatzausrüstung zur Verfügung.



KESLA HOLZGREIFER proG 20/25/28/30

KESLA Greifer sind zum Laden und Umschlag von Holz und Energieholz vorgesehen, dabei spielt es keine Rolle, ob die Arbeit in den Wäldern im Norden oder auf einer tropischen Eucalyptus-Plantage verrichtet wird. Die Greifer dringen leicht in die Holzhaufen ein und schichten das Holz ordentlich auf. Einzelne Stämme können problemlos gegriffen werden, ohne dass dabei viel Erde mitgenommen wird.



Technische Daten	20	25	28	30
Gewicht	70 kg	110 kg	170 kg	205 kg
Fläche	0.18 m ²	0.24 m ²	0.27 m ²	0.3 m ²
Betriebsdruck	17.5 Mpa	19 Mpa	25 Mpa	25 Mpa
Presskraft	7 kN	10 kN	13 kN	16 kN
Öffnungszeit (50l/min)	0.6 s	0.9 s	1.1 s	1.3 s
Schließzeit (50l/min)	1.0 s	1.3 s	1.6 s	1.9 s
Maximale Greiferöffnung	1 235 mm	1 315 mm	1 609 mm	1 567 mm
Mindestöffnung	65 mm	70 mm	100 mm	100 mm
Max. Breite	320 mm	345 mm	480 mm	450 mm

ENERGIEHOLZGREIFER KESLA proG 25E/25P/30E

KESLA Energieholzgreifer wurden für das Handling von gemischten Holzqualitäten konzipiert. Dank der großzügigen robusten Konstruktion kann mit dem Greifer problemlos gearbeitet werden, ohne dass überschüssiges Material oder Erde mit aufgenommen wird und beste Arbeitseigenschaften bei Astigen Material. Die Greifer eignen sich hervorragend für das Laden und Umschlag von Energieholz und zur Hackerbeschickung.



Technische Daten	25P	25E	30E
Gewicht	110 kg	120 kg	245 kg
Fläche	0.2 m ²	0.15 m ²	0.21 m ²
Betriebsdruck	19 Mpa	19 Mpa	25 Mpa
Presskraft	11 kN	11 kN	18 kN
Öffnungszeit (50l/min)	0.9 s	0.9 s	1.1 s
Schließzeit (50l/min)	1.3 s	1.3 s	1.6 s



KESLA ZINKENAUFSATZ

An KESLA Holzgreifern können Zinkenaufsätze angebaut werden, die für das effiziente Handling von Brennholz, Steinen, Stümpfen, Heu, Frischgras u. a. Materialien vorgesehen sind.



KESLA ZWEISCHALENGREIFER

KESLA Holzgreifer können für Erd- und Säuberungsarbeiten mit Zweischalengreifern ausgerüstet werden. Dank ihrer optimalen Form dringt die Schaufel leicht ins Erdreich ein. An- und Abbau des Greifers erfolgen schnell und einfach.

TECHNISCHE DATEN	20	25
Zusatzschalen		
Gewicht kg	53	85
Volumen l	150	230
Maximale Breite mm	800	900
Mindestbreite mm	420	450
Zusatzgabeln		
Gewicht kg	33	52
Breite mm	650	700

FÄLLKOPF KESLA 19GX

Der KESLA 19GX Fällkopf wird zur Ernte und zum Verladen von Energieholz eingesetzt. Dank seiner schnörkellosen Bauweise und dem einfachen Funktionsprinzip bietet der Fällkopf hohe Zuverlässigkeit. Der Fällkopf kann einfach ohne zusätzlichen Schlauch oder Verkabelung angebaut werden. Das Gerät ist mit einer TILT-Funktion ausgestattet, anhand derer der Fahrer den Kippmoment des Baumes bestimmen kann. Wenn die Schneide zur Seite gedreht wird, kann der Fällkopf wie ein herkömmlicher Greifer zum Verladen von Holz eingesetzt werden. KESLA 19GX kann an KESLA Ladekränen der Baureihen 200 – 500 angebaut werden.

TECHNISCHE DATEN	19GX
Max. Schnittdurchmesser	180 mm
Greiferöffnung	770 mm
Max. Druck	19 Mbar
Ölmenge	40-60 l/min
Gewicht	185 kg

KESLA BAGGERAUSRÜSTUNG (FÜR MODELLE 211-203T)

Die Baggerausrüstung verwandelt den KESLA-Ladekran in einen vielseitigen und leistungsstarken Bagger. Damit können die Einsatzmöglichkeiten des Traktors in der Land- und Forstwirtschaft erweitert werden. Die Montage erfolgt einfach ohne Spezialwerkzeuge. Erhältlich mit Grabenprofil- und Drainagelöffel.

TECHNISCHE DATEN	BAGGERAUSRÜSTUNG
Schaufelvolumen	
Grabenprofilöffel	120 l
Drainagelöffel	60 l
Löffelbreite	
Grabenprofilöffel	1100/180 mm
Drainagelöffel	330 mm
Brechkraft der Schaufelspitze	20 kN/175 bar
Gewicht	
Baggerausleger und Zylinder	63 kg
Grabenprofilöffel	86 kg
Drainagelöffel	64 kg



KESLA WINDE K1400

Die KESLA-Winde erhöht die Reichweite des Ladekrans erheblich. Dank der Funksteuerung können Baumstämme aus einer Entfernung von bis zu 40 Metern herangezogen werden. Die präzise Funksteuerung erhöht auch die Sicherheit beim Windenbetrieb. Die KESLA-Winde ist auch beim Fällen von schwierigen Bäumen das optimale Hilfsmittel. Alle Ladekrane der Baureihen KESLA 200 und 300 sind standardmäßig mit einer Vorrichtung zur Windenbefestigung ausgestattet.

TECHNISCHE DATEN	K1400
Gewicht	45
Antriebskraft kg/bar	1400/175
Antriebsgeschwindigkeit m/min	27
Drahtdurchmesser mm / -länge m	6/40



LADEKRANWAAGE

Die Ladekranwaage wird am Verbindungs-glied angebaut. Das präzise, zuverlässige und bedienerfreundliche Wiegesystem ermöglicht das Wiegen der Last in Echtzeit.

KESLA 300X

Der KESLA-Greifer 300X eignet sich für Ladekrane, deren Hubkraft 10–45 kNm beträgt (KESLA 211-305T). Er passt zu Traktoren, kleinen Forwardern und Baggern unter 8 Tonnen. Er ist ein ausgezeichneter und vielseitiger Greifer zum Beladen von Brennholz, Erde, Heu, Heuballen, Reisig usw. Der Greifer fasst zum Beispiel auf einmal 0,3 m³ Brennholz.

TECHNISCHE DATEN	300X
Max. Öffnung des Greifers	1 370 mm
Max. Klemmkraft	80 kN
Max. Betriebsdruck	210 bar
Empfohlener Ölvolumenstrom	30-60 l/min
Max. Last/Backe	300 kg
Gewicht	120 kg



STÜTZFUSSALTERNATIVEN

Die Stützfüße aus dem vielseitigen Sortiment von Kesla verleihen ihrer Kombination höchste Stabilität. Die haltbare Stützfußvorrichtung muss nicht gewartet werden.



OSS-LENKUNG

Durch die an der Kransäule montierbare Lenkvorrichtung hat der Kranführer eine offene Sicht auf den Arbeitsbereich.



ZUSATZHYDRAULIK

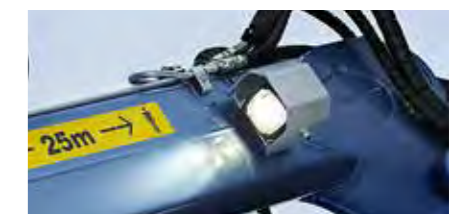
Forstanhänger und Ladekrane von KESLA können mit einer zusätzlichen Hydraulikeinheit ausgerüstet werden, wodurch auch ohne Traktorhydraulik ein effizienter Betrieb möglich ist. Die Zusatzhydraulik erhöht auch die Antriebskraft von Ladekran und Forstanhänger.



KESLA SCHUBPROZESSOR 40LF/e

Der KESLA-Schubprozessor 40LF/e bildet zusammen mit einem KESLA-Ladekran ein effizientes und funktionssicheres Werkzeug zum Abästen, Ablängen und Rücken von Holz. Der KESLA 40 LF/e kann an den A-Rahmen eines Ladekrans der KESLA-200-Serie, an einen KESLA-Forstanhänger oder an die Dreipunkthydraulik eines Traktors montiert werden. Das Steuerventil des 40 LF/e ist im Schubprozessor integriert und die Steuerung erfolgt über einen Joystick von der Traktorkabine aus. Dies erleichtert die Montage und verbessert die Ergonomie.

TECHNISCHE DATEN	40LF/e
Entastungsdurchmesser	350 mm
Ablängungsdurchmesser	400 mm
Hub des Schubzylinders	1000/1250mm
Entastungskraft, Druck 210 bar	
Zylinder-Durchmesser 40 mm:	25,8 kN
Zylinder-Durchmesser 50 mm:	40,8 kN
Entastungsgeschwindigkeit, ausgefahrener Zylinder (50 l/min)	
Zylinder-Durchmesser 40 mm	0,66 m/s
Zylinder-Durchmesser 50 mm	0,44 m/s
Entastungsgeschwindigkeit, eingefahrener Zylinder (50 l/min)	
Zylinder-Durchmesser 40 mm	1,20 m/s
Zylinder-Durchmesser 50 mm	0,80 m/s
Schwenkwinkel	260 °
Schwenkmoment	1100-2200 Nm
Hydraulische Säge	
Schneidekette:	404 "
Länge des Schneideblatts	16 "
Vorschubgeschwindigkeit (50 l/min):	38 m/s
Leistung mit 175 bar Druck (50 l/min)	12 kW
Gewicht kg	540 kg
Pumpenempfehlung	
Volumen	50-60 l/min
Betriebsdruck:	175-210 bar
Leistungsbedarf	16-18 kW



ARBEITSBELEUCHTUNG

Am Knickarm von KESLA-Ladekränen kann zusätzliche Arbeitsbeleuchtung angeschlossen werden, um effizientes Arbeiten zu jeder Tages- und Nachtzeit zu gewährleisten.

Das optimale Steuersystem erhöht Leistungsfähigkeit und Bedienkomfort

Mit einer optimal auf den Einsatzzweck abgestimmten Steuerung wird ein effizientes Zusammenspiel von Ladekran und Anhänger gewährleistet. Für die Steuersysteme von KESLA finden die Komponenten führender Hersteller Anwendung. Aus dem umfangreichen Sortiment kann der Kunde je nach Einsatzzweck sowie Hydraulik-Volumenstrom und -druck des Traktors mechanische, hydraulische oder elektrohydraulische Steuerventile wählen. An- und Abbau des mit vorgesteuerten Ventilen ausgestatteten Ladekrans am Traktor erfolgen einfach und problemlos.



After-sales-service und Support

Kesla setzt hohe Anstrengungen in die ständige Entwicklung von Ersatzteil- und Wartungsservice sowie das Serviceniveau seiner autorisierten Vertriebs- und Wartungsniederlassungen weltweit. Der elektronische After-Sales-Service eKESLA ermöglicht flexible Ersatzteilbestellung und schnelle Garantieabwicklung.



MECHANISCHES STEUVENTIL RS-217, RS-218

KESLA Ladekrane können mit mechanischen Steuerventilen ausgestattet werden. Bauweise und sensibles 2-Hebel-System des Ventils ermöglichen eine effiziente, präzise und sanfte Steuerung.

MECHANISCHES STEUERSYSTEM WALVOIL ON/OFF

Das mechanische 2-Hebel Steuerventil ist auch mit einer elektronischen On/Off-Steuerung für Greifer und Ausschub erhältlich.



ELEKTROHYDRAULISCHE VORSTEUERUNG WALVOIL, DANFOSS PVG32 UND PARKER L90LS

Die elektrohydraulische Vorsteuerung ermöglicht die gleichzeitige Bedienung aller einzelnen Steuerfunktionen. Die lastunabhängige Steuerung sorgt für einen präzisen und effizienten Ablauf einzelner Funktionen. Es können funktionsspezifische Einstellungen vorgenommen werden, die je nach System auch fahrerspezifisch abgespeichert werden können. Ergonomie und Produktivität werden erhöht, wenn die Hebel der Vorsteuerung an den Armlehnen des Fahrersitzes angebracht werden.



HYDRAULISCHE VORSTEUERUNG WALVOIL

Mit der hydraulischen Vorsteuerung können die Hauptfunktionen wie Hub- und Knickausleger-, Rotator- und Schwenkbetrieb hydraulisch ausgeführt werden. Aggregat, Ausschub und Stützfußsteuerung erfolgen elektrohydraulisch. Diese Lösung trägt zu einer optimalen Ergonomie sowie zu hoher Steuerpräzision und -leichtigkeit bei.

ZUSÄTZLICHE UND OPTIONALE AUSRÜSTUNG FÜR KESLA LADEKRANE

● = Standard ○ = Zusatz ● = Optional

LADEKRANE	211	202/T	203/T	204T	303	304	304T	305	305T	316/T	500	500T	500Z
Montagealternativen													
Deichsel von KESLA-Forstanhänger	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Traktoren Heckbrücke	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-
3-Punkte-Befestigungsvorrichtung	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ventilalternativen													
Mechanische 2-Hebel-Steuerung, RS-217/218	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	●	●	●
Mechanische 2-Hebel-Steuerung, elektron. On/Off Steuerung für Greifer und Ausschub	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	○	○	-
Hydraulische Vorsteuerung	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	○	○	-
Elektronische Vorsteuerung	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	○	○	-
Doppeldämpfer	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	-
Stützfußalternativen													
Teleskop-Stützfüße	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	○	○	-
Flap-down Stützfüße	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	●
Greiferrotatoren													
FR 7	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	●
FR 10	○	○	○	○	○	●	●	-	-	-	-	-	○
FR 15	○	○	○	○	○	○	○	●	●	-	●	●	○
Finnrotor CR 600FW	-	-	-	-	-	○	○	○	○	●	-	-	-
Indexator GV6F	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	-
Rotatorgelenk mit Bremsen	○	○	○	○	●	●	●	●	●	-	●	●	○
Greifer													
KESLA proG 20	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	-	-	●
KESLA proG 25	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○
KESLA proG 28	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	-
KESLA proG 25E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
KESLA proG 25P	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Extrazubehör													
KESLA hydraulische Winde, funkgesteuert	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
KESLA 19GX Energieholzgreifer	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1/2"Schläuche für Doppelausschub	-	-	-	-	-	-	○	-	○	●	-	-	-
Rollenführung Zusatzschlauch für Elektrokabel	-	-	-	-	-	-	○	-	○	-	-	-	-
2 Arbeitsleuchten für Knickarm	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Sammelzange	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Zweischalengreifer	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Baggerausrüstung, Grabenprofil- und Drainagelöffel	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KESLA 60 Zusatzhydraulik	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-
Spezialfarbe für Ladekran	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Hubzylinderschutz	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-
Ladekranwaage	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	○	○	-
Kompatibel mit KESLA 40 LF/e Schubprozessor	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-	-

Die Angaben des Herstellers sind Richtwerte. Kesla behält sich das Recht auf Änderungen vor. Die abgebildeten Produkte können mit Sonderzubehör ausgestattet sein. Die Standardausrüstung und Optionen können je nach Land variieren.

Kesla Forstan- hänger zeichnen sich durch hohe Haltbarkeit aus

Kesla ist seit mehr als 30 Jahren der führende Hersteller von Forstanhängern. Kesla verfügt über das breiteste Sortiment an Forstanhängern für Traktoren und sind zuverlässige Partner in Holzerte und -transport. Das Sortiment bietet optimale Lösungen für jeden Einsatzzweck.

KESLA Forstanhänger wurden für den ganzjährigen Einsatz konzipiert, weshalb sie auch strengste Qualitäts- und Sicherheitstest durchlaufen. Kesla-Forstanhänger bieten höchste Stabilität sowie hervorragende Ladekapazität, Antriebskraft und Geländetüchtigkeit. Die Anhänger folgen stets präzise der Fahrlinie des Rads. In anspruchsvollen Holztransporten zeichnen sich die Anhänger durch ihre hohe Haltbarkeit aus.



ERNEUERE RUNGENBANK-KONSTRUKTION

Die erneuerte Rungenbankkonstruktion der Anhänger hält die Rungen in der richtigen Stellung und verhindert, dass die Rungen aus ihrer Halterung gehoben werden.



GELENKDEICHSEL

Die stabile Gelenkdeichsel macht den Anhänger wendig und leicht lenkbar.



SCHUTZGITTERSTREBEN

Die Schutzgitterstreben halten die ersten Rungen in der richtigen Stellung und geben dem Stirngitter zusätzlichen Halt.



ROBUSTE KONSTRUKTION

Dank der schweren 1-Rahmenkonstruktion und robusten Gelenkdeichsel ist der Anhänger wendig und gut lenkbar. Starke Stützfüße erhöhen die Stabilität bei der Verladung, zur Auswahl stehen Teleskop- und Flap Down Stützfüße. Alles in einem kompakten und wartungsfreundlichen Paket. Der Lastraum ist optimal bemessen und gut sichtbar.

VIelfÄLTIGE ANTRIEBSMÖGLICHKEITEN

Für KESLA-Anhänger stehen je nach Modell zahlreiche verschiedene Antriebsausführungen zur Verfügung, vom einfachen Rollen-antrieb bis zum leistungsstarken mechanischen und hydrostatisch-mechanischen Antrieb sowie Nabenmotor. Für KESLA ND, MD und MDH Forstanhänger sind auch Ketten erhältlich, die Grip und Tragfähigkeit erhöhen. Die Leistungsstärke der Kombination erreicht damit neue Sphären.

VIelseITIGES BREMSsysteme

Wirkungsvolle 2- oder 4-Radbremmen erhöhen die Sicherheit im Verkehr sowie im schwierigen Gelände. Die Bremsen arbeiten hydraulisch und pneumatisch.

STRASSENAUSRÜSTUNG

Die Anhänger können auch für den Straßenverkehr ausgerüstet werden. Lichter und Warndreieck können im Forst eingeklappt werden und halten so länger. Sicherheit und Einsatzfreundlichkeit auf der Straße.

Ladefähigkeit, Wendigkeit und Antriebskraft

Kesla hat die größte Auswahl an Forstanhängern, darunter fünfzehn Modelle für Nutzlasten von 8 – 12 Tonnen. KESLA-Forstanhänger bieten auch für anspruchsvolle Einsatzbedingungen höchste Tragfähigkeit. Die ausladende Doppelachse, schwere 1-Rahmenkonstruktion und eine umfangreiche Reifenauswahl gewährleisten auch in schwierigem Gelände und zu jeder Jahreszeit hervorragende Fahreigenschaften.

Durch die hydraulisch gesteuerte Gelenkdeichsel ist der Anhänger auch in schwierigem Gelände sehr wendig. Neben Modellen ohne eigenen Antrieb gibt es Forstanhänger mit Zwei- oder Vierradantrieb über hydraulische Antriebswalzen oder Nabenmotor. Das KESLA-Sortiment enthält auch Modelle mit mechanischem oder hydrostatisch-mechanischem Antrieb. Alle KESLA-Forstanhänger sind natürlich mit Bremsen lieferbar.



TECHNISCHE DATEN	82	92	92L	92HD	92LHD	102T	102H	102HD	102ND
Tragfähigkeit	8 ton	9 ton	9 ton	9 ton	9 ton	10 ton	10 ton	10 ton	10 ton
Gewicht (inkl. Schutzgitter, Deichsellenkung und zusätzlichem Rungenhalter):	1 050 kg	1 200 kg	1 215 kg	1 360 kg	1 375 kg	1 490 kg	2 225 kg	2 385 kg	2 555-2 755 kg
Gesamtlänge	5 570 mm	5 570 mm	6 020 mm	5 570 mm	6 020 mm	6 295 mm	6 295 mm	6 295 mm	6 295 mm
Gesamtbreite	2 080 mm	2 210 - 2 425 mm	2 210 - 2 425 mm	2 210 - 2 425 mm	2 210 - 2 425 mm	2 460 - 2 600 mm	2 460 - 2 600 mm	2 460 - 2 600 mm	2 460 - 2 600 mm
Ladefläche	1,7 m ²	1,7 m ²	1,7 m ²	1,7 m ²	1,7 m ²	2,2 m ²	2,2 m ²	2,2 m ²	2,2 m ²
Länge der Ladefläche	3 450 mm	3 455 mm	3 905 mm	3 455 mm	3 905 mm	4 000 mm	4 000 mm	4 000 mm	4 000 mm
Bodenfreiheit	510 mm	530 - 590 mm	530 - 590 mm	530 - 590 mm	530 - 590 mm	550-660 mm	550-660 mm	550-660 mm	550-660 mm
Rungenbänke/Rungen, Standard	2/4	3/6	3/6	3/6	3/6	3/6	3/6	3/6	3/6
Hydraulische Gelenkdeichsel	± 33 °	± 33 °	± 33 °	± 33 °	± 33 °	± 35 °	± 35 °	± 35 °	± 35 °
Reifengröße	400/60x15.5	400/60x15.5; 500/55x17 15.0/70x18	400/60x15.5; 500/55x17 15.0/70x18	400/60x15.5; 500/55x17	400/60x15.5; 500/55x17	500/55x17; 400/55x22.5; 550/45x22.5; 600/50x22.5	500/55x17; 400/55x22.5; 550/45x22.5; 600/50x22.5	500/55x17; 400/55x22.5; 550/45x22.5; 600/50x22.5	400/55x22.5; 550/45x22.5; 600/50x22.5
- gewebelagen	14	12-14	12-14	12-14	12-14	12-14	12-14	12-14	12-14
Antrieb	-	-	-	1,2 ton	1,2 ton	-	Zusatzantrieb	1,4 ton	1,5-3,0 ton*
- mit Druck	-	-	-	175 bar	175 bar	-	-	175 bar	175 bar
Max. Antriebsgeschwindigkeit mit eingeschaltetem Antrieb	-	-	-	5,0 km/h	5,0 km/h	-	-	1,9-4,9 km/h*	1,3-6,3 km/h*
Kranempfehlung	KESLA 211	KESLA 200 Baureihe			Baureihen KESLA 200 und 300 (mit Ausnahme von 316)				

*Die Zugkraft hängt von der Antriebsart ab (2/4 WD). Die Geschwindigkeit hängt von der Antriebsart (2/4 WD) und dem Volumenstrom der Hydraulik ab.

Forstanhänger für schwereinsatz

Kesla bietet auch für Großtraktoren Forstanhänger (12 Tonnen), deren Geländetüchtigkeit eine Klasse für sich ist. Das Sortiment bietet Anhänger mit einer Zugkraft von mehr als 5 Tonnen. In schwierigem Gelände kann der Grip zusätzlich durch Ketten verbessert werden. Im Straßenverkehr ermöglicht die Ausschaltung des Antriebs höhere Geschwindigkeiten. Der mechanische 12MD Anhänger kann mit hydraulisch verstellbarem Schutzgitter, Rahmen Schloss und V-Deichsel ausgerüstet werden.



TECHNISCHE DATEN	122H	122HD	122ND	12MD	12MDH
Tragfähigkeit	12 ton	12 ton	12 ton	12 ton	12 ton
Gewicht (inkl. Schutzgitter, Deichsellenkung und zusätzlichem Rungenhalter):	2 650 kg	2 810 kg	2 750/2 830 kg	3 220 kg	3 700 kg
Gesamtlänge	6 295 mm	6 295 mm	6 295 mm	6 210 mm	6 210 mm
Gesamtbreite	2 500-2 600 mm	2 500-2 600 mm	2 500-2 600 mm	2 250 mm	2 250 mm
Ladefläche	3,2 m ²	3,2 m ²	3,2 m ²	3,15 m ²	3,15 m ²
Länge der Ladefläche	4 000 mm	4 000 mm	4 000 mm	4 050 mm	4 050 mm
Bodenfreiheit	610-660 mm	610-660 mm	610-660 mm	530-560 mm	530-560 mm
Rungenbänke/Rungen, Standard	4/8	4/8	4/8	4/8	4/8
Hydraulische Gelenkdeichsel	± 35°	± 35°	± 35°	± 40°	± 40°
Reifengröße	550/45x22.5 600/50x22	550/45x22.5 600/50x22	550/45x22.5 600/50x22	400/55x22.5; 550/45x22.5	400/55x22.5; 550/45x22.5; 600/50x22.5
- gewebelagen	12-16	12-16	12-14	12-14	12-14
Antrieb	Zusatzantrieb	1,8 ton	1,5-3,0 ton*	5,3 ton	4,8 ton
- mit Druck		175 bar	175 bar	-	250 bar von Anhängershydraulik
Max. Antriebsgeschwindigkeit mit eingeschaltetem Antrieb		1,9-4,9 km/h	1,3-3,2 km/h	10,0 km/h	5,0 km/h
Kranempfehlung	Baureihen KESLA 300 und 500				

*Die Zugkraft hängt von der Antriebsart ab (2/4 WD). Die Geschwindigkeit hängt von der Antriebsart (2/4 WD) und dem Volumenstrom der Hydraulik ab.

Optimale Transportleistung dank Zusatzausrüstung



SCHUTZGITTERSTÜTZEN

Schutzgitterstützen, Vorderstange und Schutzgitter sind miteinander verbunden. Die Stabilität des Schutzgitters wird erhöht, indem das Holz gegen das Gitter gestapelt wird.

SCHUTZGITTERVERSTELLUNG

Anhänger für höhere Nutzlasten (12MD/12MDH) sind optional auch mit einem hydraulisch verstellbaren Schutzgitter erhältlich. Durch Verstellen des Schutzgitters wird der Lastenschwerpunkt wie gewünscht verschoben. Verstellbereich 500 mm.

RAHMENVERLÄNGERUNG

Durch die Rahmenverlängerung erhält man 500-1000 mm mehr Ladefläche. Die Verlängerung kann mit Rungen und Rungenhalter versehen werden. Die Rahmenverlängerung bietet sich besonders bei Energieholztransporten sowie beim Transport von zwei kleineren Holzbündeln oder von überlangem Holz an.

ZUSÄTZLICHE RUNGEN

Die zusätzlichen Rungen und Rungenhalter verleihen dem Laderaum mehr Steifheit und ermöglichen ein sauberes und ordentliches Verladen. Es können je nach eigenem Ermessen Rungen am Anhänger angebracht werden.



LADERAUMTRENNER

Der Laderaum kann in kleine Abteile für verschiedene Holzqualitäten getrennt werden. So kann das gesamte Holz auf einmal abtransportiert werden.



BREMSEN

Für KESLA Forstanhänger stehen 2- und 4-Radbremzen in hydraulischer und pneumatischer Ausführung zur Auswahl.



ANTRIEB

Kesla wartet für die verschiedensten Einsatzbereiche mit einer breiten Antriebspalette auf. Hydraulische Antriebsrollen, hydraulische Nabennmotoren, mechanischer Antrieb und hydrostatisch-mechanischer Antrieb. Anhänger mit Nabennmotor sowie mechanischem und hydrostatisch-mechanischem Antrieb können auch mit Ketten ausgerüstet werden.



ZUSATZHYDRAULIK

Forstanhänger und Ladekrane von Kesla können mit einer zusätzlichen Hydraulikeinheit ausgerüstet werden, wodurch auch ohne Traktorhydraulik ein effizienter Betrieb möglich ist. Die Zusatzhydraulik erhöht auch die Antriebskraft von Ladekran und Forstanhänger.



REIFENALTERNATIVEN

Aus den zahlreichen Reifenalternativen kann man je nach Einsatzzweck den richtigen Reifen für KESLA Forstanhänger wählen.



WERKZEUGKASTEN

Zum Verstauen von erforderlichem Werkzeug. Auch zur Befestigung am Schutzgitter und Ladekran erhältlich.



LICHTERSATZ

Bedienerfreundliche Lichter für die Straßenfahrt. Die Lichter können im Gelände einfach abgenommen werden. KESLA ist auch im Straßenverkehr sichtbar.

LANGSAMFAHRT SIGNALDREIECK

Das Schild sowie die Zusatzlichter verleihen dem Fahrzeug gute Sichtbarkeit im Verkehr und erhöhen somit die Sicherheit.

KESLA FORSTANHÄNGER ZUSÄTZLICHE UND OPTIONALE AUSRÜSTUNG

● = Standard ○ = Zusatz ● = Optional

FORSTANHÄNGER	82	92/L	92HD/LHD	102H	102HD	102ND	122H	12H2D	122ND	12MD	12MDH
Deichsellenkung	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Schutzgitterstütze zwischen Schutzgitter und Vorderstange	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Reifenalternativen											
400/60x15.5	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-
15.0/70x18	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500/55x17	-	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-
400/55x22.5	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	●
550/45x22.5	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●
600/50x22.5	-	-	-	●	●	●	●	●	●	-	●
Antriebsalternativen											
HD-Rollenantrieb	-	-	●	○	●	-	○	●	-	-	-
ND-Nabenantrieb	-	-	-	-	-	●	-	-	●	-	-
Mechanischer Antrieb	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-
Mechanisch-hydrostatischer Antrieb	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●
Extrazubehör											
Flap-down Stützfüße	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○
Anbausatz der Deichsel für Ladekranbefestigung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○
Bremsen	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Reisigwanne	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Rahmenverlängerung	-	○*	○*	○	○	○	○	○	○	○	○
Elektrisches Ventil zur Antriebssteuerung	-	-	○	-	○	○	-	○	○	●	●
Werkzeugkasten an Schutzgitter	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Werkzeugkasten in A-Rahmen integriert	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-
Zusätzlicher Rungenhalter und Bogie	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Rücklichtsatz	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Dreieck (Langsamfahrt)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Laderaumtrenner	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Hydraulisch verstellbares Schutzgitter und Runge	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○
V-Deichsel für Rückachse mit Rahmenschluss	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-
Spezialfarbe für Anhänger	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

*Nur für 92 und 92HD.

Die Angaben des Herstellers sind Richtwerte. Kesla behält sich das Recht auf Änderungen vor. Die abgebildeten Produkte können mit Sonderzubehör ausgestattet sein. Die Standardausrüstung und Optionen können je nach Land variieren.

KESLA



DAS MULTITALENT
DER FORSTTECHNOLOGIE

KESLA

www.kesla.com

Kuurnankatu 24
FI-80100 JOENSUU, FINLAND
Tel. +358 207 862 841
Fax +358 13 610 0521