

Technische Beschreibung Aufbau

Klaas Teleskopmast Alufiver 27 nach EN 1777

Allgemeine Merkmale und Konzept

Der speziell entwickelte Klaas-Teleskopmast „Alufiver“ ist ein Hubrettungsfahrzeug mit 27m Arbeitshöhe, der die Anforderungen der EN 1777 in vollem Umfang erfüllt. Durch die ALU-Leichtbauweise konnte das zulässige Gesamtgewicht gegenüber Stahlbauvarianten um ca. 20% reduziert werden. In jedem Alufiver ist serienmäßig ein vollwertiger Kran enthalten. Eines der 5 Konzepte ist die Kranfunktion, die dem Anwender mehr Einsatzmöglichkeiten bietet gegenüber herkömmlichen Teleskopmasten oder Drehleitern. Mit diesem Fahrzeug können die Aufgaben im Bereich Menschenrettung aus großer Höhe, Unterstützung bei der Brandbekämpfung sowie technische Hilfeleistung ausgeführt werden.

Fahrgestell mit Fahrerhaus

Der Klaas-Teleskopmast Alufiver kann auf allen handelsüblichen Straßenfahrgestellen mit Fahrerhaus (Truppbesatzung 1+2) ab 8,6t zulässiges Gesamtgewicht aufgebaut werden. Sonderlösungen z.B. Fahrerhaus mit Mannschaftskabine können auf Anfrage auf Machbarkeit geprüft werden.

Klaas-Aufbau-System

Der Aufbau besteht aus dem Unterbau mit der Klaas-Waagrecht-Senkrecht-Abstützung, einem Aluminium-Podium mit integrierten Geräteräumen, einem endlos drehbarem Drehgestell, dem Teleskopauslegersatz sowie dem Rettungskorb. (weitere Informationen zu den einzelnen Komponenten sind nachfolgend beschrieben). Der Unterbau und sämtliche Abstützkomponenten sind aus hochfesten Baustählen gefertigt.

Hydraulische Anlage

Die Abstützung, der Teleskopauslegersatz und der Kran werden hydraulisch angetrieben. Die im Fahrgestellrahmen eingebaute Konstantpumpe wird direkt vom Nebenantrieb angetrieben. Die Hydraulikölversorgung erfolgt aus einem 150 Liter Tank der sich auf der rechten Seite im Podium befindet. Die Verteilung des Arbeitsdruckes an die Abstützung und an den Mast geschehen jeweils über hydraulischen Proportionalventilen, die zusätzlich mit Notbedienhebel steuerbar sind. Zusätzlich ist ein 230V-Notbetriebssystem vorhanden, das für sich eigenständig ist, und eine hydraulische Notablassfunktion sicherstellt.

KLAAS Alu-Kranbau GmbH · Raiffeisenstraße 24 · 59387 Ascheberg · Telefon +49 (0) 25 93-95 92-0 · Telefax +49 (0) 25 93-95 92-15

Sparkasse Westmünsterland
 (BLZ 401 545 30)
 Kto.-Nr.: 5 031 281
 IBAN: DE 63 4015 4530 0005 0312 81
 SWIFT/BIC: WELADE33XXX

Volksbank Ascheberg-Herbern eG
 (BLZ 400 696 01)
 Kto.-Nr.: 10 555 800
 IBAN: DE 44 4006 9601 0010 5558 00
 SWIFT/BIC: GENODEM1CAN

Commerzbank Hamm
 (BLZ 410 400 18)
 Kto.-Nr.: 501 529 200
 IBAN: DE 92 4104 0018 0501 5292 00
 SWIFT/BIC: COBADEFFXXX

Postbank Dortmund
 (BLZ 440 100 46)
 Kto.-Nr.: 4125 41 468

Amtsgericht Coesfeld
 HRB 7151
 UStIdNr: DE 170 848 216
 Geschäftsführer: Ludger Klaas

Klaas-Waagerecht-Senkrecht-Abstütz-System

Das Klaas-Waagerecht-Senkrecht-Abstützsystem besteht aus 4 hydraulisch ausfahrbaren 4-Kant-Teleskoprohren aus Spezialstahl, mit Sicherheitsüberwachung über Bodendrucksensoren. Alle 4 Stützen sind mit Stütztellern ausgestattet. Die Anordnung der Stützteller ist so ausgeführt, dass keine Beschädigung am Podium im Fahrbetrieb besteht. Die gesamte Abstützung wird hydraulisch angetrieben. Auf den Stützen befindet sich jeweils eine gelbe LED-Warn-Blinkleuchte und eine rot-weiße Warnmarkierung. Alle 4 Abstützungen können einzeln oder paarweise waagerecht (horizontal) und senkrecht (vertikal) ausgefahren werden. Die Abstützbreite ist variabel von 2.370 bis max. 5.240 mm. Die Bedienung ist einfach und wird über die Hebel der beiden Bedienstände rechts und links im hinteren Bereich des Fahrzeugs ausgeführt. Bei ausreichendem Bodendruck erfolgt automatisch die Freigabe für die Inbetriebnahme des Auslegersatzes. Ist der Abstützvorgang abgeschlossen, erhält der Bediener ein akustisches Signal. Der Bodenausgleich, gemessen vom Stützteller bis zum Boden, beträgt im fahrbereiten Zustand ca. 200 mm. Die maximale Rettungshöhe und Ausladung wird automatisch ermittelt, in Abhängigkeit der erfolgten Abstützbreite. Die Rettungshöhe und Ausladung sind im Ausladungsdiagramm beschrieben. Zum serienmäßigen Lieferumfang gehören 4 Stück Unterlegplatten aus Spezial-Kunststoff, 350x350 mm, die für den Unterbau der Stützteller geeignet sind. Diese werden wie „Schuhe“ auf den Stützteller geschoben um die Flächenpressung bei Maximalbelastung zu reduzieren. Die Lagerung erfolgt im Podium links und rechts.

Podium und Geräteräume

Das Podium besteht aus einem speziellen Aluminium-Profilssystem mit ALU-Behlebung. Der Boden des Podiums ist aus rutschhemmenden Material ausgeführt. Insgesamt sind 6 Geräteräume mit je einem Zwischenboden im Podium integriert. Alle Geräteräume sind mit leichtgängigen Rolläden staub- und wasserdicht verschlossen und mit Drehstangenverschlüssen ausgeführt. (Optional sind auch andere Verschlüsse lieferbar). Innen befindet sich jeweils eine Geräteraumbeleuchtung (optional auch als LED-Beleuchtung lieferbar) mit Kontroll-Leuchte im Fahrerhaus. Der Innenausbau zur Lagerung der feuerwehrtechnischen Beladung kann bedarfsgerecht und individuell nach Kundenwunsch erfolgen. Optional ist anstelle des kleinen Podiumskastens auch ein hoher Podiumskasten hinter dem Fahrerhaus lieferbar. Im Podium befinden sich im hinteren Bereich ein Aufstieg rechts, und ein Aufstieg links mit Direkteinstiegsmöglichkeit zum Rettungskorb.

KLAAS Alu-Kranbau GmbH · Raiffeisenstraße 24 · 59387 Ascheberg · Telefon +49 (0) 25 93-95 92-0 · Telefax +49 (0) 25 93-95 92-15

Sparkasse Westmünsterland
 (BLZ 401 545 30)
 Kto.-Nr.: 5 031 281
 IBAN: DE 63 4015 4530 0005 0312 81
 SWIFT/BIC: WELADE33WXXX

Volksbank Ascheberg-Herbern eG
 (BLZ 400 696 01)
 Kto.-Nr.: 10 555 800
 IBAN: DE 44 4006 9601 0010 5558 00
 SWIFT/BIC: GENODEM1CAN

Commerzbank Hamm
 (BLZ 410 400 18)
 Kto.-Nr.: 501 529 200
 IBAN: DE 92 4104 0018 0501 5292 00
 SWIFT/BIC: COBADEFFXXX

Postbank Dortmund
 (BLZ 440 100 46)
 Kto.-Nr.: 4125 41 468

Amtsgericht Coesfeld
 HRB 7151
 UStIdNr: DE 170 848 216
 Geschäftsführer: Ludger Klaas

Hauptsteuerstand am Drehgestell

Der Hauptsteuerstand ist als mobile Funk-Fernsteuerung ausgeführt und hat Priorität vor der Korbsteuerung. Alle Auslegerbewegungen können über die Steuerung zentral ausgeführt werden. Die Steuerung ist identisch ausgeführt wie die Korbsteuerung **mit folgenden Bedienelementen:**

1 Steuerhebel für Teleskopmast Aufrichten/Neigen und Drehen links/rechts

1 Steuerhebel mit 2 Funktionsebenen

Ebene I für Korb Schwenken links/rechts und Kranbetrieb

Ebene II für Gelenkarm Ausfahren/Einfahren und Aufrichten/Neigen

1 kleiner Steuerhebel für Monitor Drehen links/rechts und Aufrichten/Neigen

1 kleiner Steuerhebel für Monitor Voll-/Sprühstrahl und RK-Scheinwerfer Aufrichten/Neigen

Kippschalter für Hupe

Kippschalter für Fahrzeugmotor Start/Stop

1 Schalter rot „Not-Stop“ mit Verriegelung

1 Kippschalter für Überbrückungsfunktion

1 Kippschalter für Generator (Stromerzeuger) Ein/Aus und Scheinwerfer Ein/Aus

1 Kippschalter für Umschaltung Ebene I auf II

Zusätzlich beinhaltet die Hauptsteuerung einen Kippschalter für die Priorität als Vorrangschaltung gegenüber Korbsteuerung.

Mittig befindet sich ein beleuchtetes LCD-Display zur Anzeige des Betriebszustandes. Die Bedienelemente sind identisch wie im Korbsteuerstand. Auch vom Hauptsteuerstand aus ist die maximale Geschwindigkeit möglich. Am Hauptbedienstand und Rettungskorb befindet sich eine Wechselsprechanlage mit leistungsstarke Mikrofone und Lautsprecher.

Teleskop-Auslegersatz 3+1

Der 2-teilige Teleskop-Auslegersatz besteht aus einem 3-teiligen Teleskoparm und einem Gelenkarm (Korbarm) aus hochfesten, torsionssteifen Aluminium-Spezial-Profilen. Dieser Werkstoff wird auch in der Luft- u. Raumfahrt sowie im Militärbereich verwendet. Durch die Bauart werden die Windbelastungen verringert und Gewicht eingespart, dass dadurch auch bessere Ausladungswerte erreicht werden. Die hydraulischen- und elektrischen Leitungen liegen geschützt im Inneren des Mastes, und sind für Service- u. Wartungsarbeiten leicht zugänglich. Das Aufrichten und Neigen erfolgt hydraulisch über 2 Ausschubzylinder. Der Aufrichtwinkel des Teleskop-Hauptarms beträgt 88 Grad, der Aufrichtwinkel für den Gelenkarm beträgt 170 Grad. Am Fahrzeugheck befindet sich der Drehturm an dem der Auslegersatz befestigt ist. In der Grundstellung (Transportstellung) liegt der Auslegersatz mittig in Fahrtrichtung hinten auf dem Drehturm und vorne in der Auslegerauflage hinter dem Fahrerhaus und ragt über die Fahrerhauskabine nach vorne. Der Auslegersatz kann uneingeschränkt bei Windgeschwindigkeit bis 12,5 m/s (Anforderung EN 1777) eingesetzt werden.

KLAAS Alu-Kranbau GmbH · Raiffeisenstraße 24 · 59387 Ascheberg · Telefon +49 (0) 25 93-95 92-0 · Telefax +49 (0) 25 93-95 92-15

Sparkasse Westmünsterland
 (BLZ 401 545 30)
 Kto.-Nr.: 5 031 281
 IBAN: DE 63 4015 4530 0005 0312 81
 SWIFT/BIC: WELADE33WXXX

Volksbank Ascheberg-Herbern eG
 (BLZ 400 696 01)
 Kto.-Nr.: 10 555 800
 IBAN: DE 44 4006 9601 0010 5558 00
 SWIFT/BIC: GENODEM1CAN

Commerzbank Hamm
 (BLZ 410 400 18)
 Kto.-Nr.: 501 529 200
 IBAN: DE 92 4104 0018 0501 5292 00
 SWIFT/BIC: COBADEFFXXX

Postbank Dortmund
 (BLZ 440 100 46)
 Kto.-Nr.: 4125 41 468

Amtsgericht Coesfeld
 HRB 7151
 UStIdNr: DE 170 848 216
 Geschäftsführer: Ludger Klaas

Klaas Rettungskorb RK 270 AL

Der Rettungskorb ist aus Aluminium hergestellt und fest am Gelenkarm (Korbarm) befestigt, und für eine Belastung von 270 kg bzw. für 3 Personen ausgelegt. Das Volumen beträgt ca. 1,44 ccm, die Abmessungen (gemessen Korbboden) betragen ca. 1750x750x1100mm (LxBxH). Unabhängig von der Auslegerbewegung können Drehbewegungen des Korbes im Bereich +/-30° aus der Nulllage in horizontaler Richtung geführt werden. Hinten befindet sich ein Direkteinstieg über das Podium in den Korb, mit aufklappbarem Handlauf. Vorne sind 2 aufschwenkbare Türen als Rettungseinstieg, oder für die Verlastung einer Krankentrage am Boden. Jeweils links und rechts vorne befinden sich die Säulen mit Aufsteckmöglichkeit zur Aufnahme einer schwenkbaren Krankentrage oder diverser Aufnahmemodule für z.B. Belüftungsgerät oder Alu-Container. An der Vorderseite befindet sich optional ein elektrisch bedienbarer, fest angebauter Wasser-/Schaumwerfer sowie ein LED-Scheinwerfer. Seitlich vorne ist ein Freiraum für ein 230V-Beleuchtungspaket bestehend aus 6 Xenon-Scheinwerfer (230V), die über die Steuerung vom Korb- oder Hauptbedienstand bedient werden. Die Korbsteuerung befindet sich links

mit folgenden Bedienelementen:

1 Steuerhebel für Teleskopmast Aufrichten/Neigen und Drehen links/rechts

2 Steuerhebel mit 2 Funktionsebenen

Ebene I für Korb Schwenken links/rechts und Kranbetrieb

Ebene II für Gelenkarm Ausfahren/Einfahren und Aufrichten/Neigen

1 kleiner Steuerhebel für Monitor Drehen links/rechts und Aufrichten/Neigen

1 kleiner Steuerhebel für Monitor Voll-/Sprühstrahl und RK-Scheinwerfer Aufrichten/Neigen

Kippschalter für Hupe

Kippschalter für Fahrzeugmotor Start/Stop

1 Schalter rot „Not-Stop“ mit Verriegelung

1 Kippschalter für Überbrückungsfunktion

1 Kippschalter für Generator (Stromerzeuger) Ein/Aus und Scheinwerfer Ein/Aus

1 Kippschalter für Umschaltung Ebene I auf II

Mittig befindet sich ein LCD-Display zur Anzeige des Betriebszustandes. Die Bedienelemente sind identisch wie im Hauptsteuerstand. Auch vom Korbsteuerstand aus ist die maximale Geschwindigkeit möglich.

Klaas Kran-System

Im Inneren des Mastes befindet sich ein Kranseil 10mm (/) mit dazugehörigem Kranhaken, der bei Bedarf herausgezogen wird. Die max. Hakenlast beträgt 250kg bei 17m Ausladung und 15m Hakenhöhe, und 2000kg bei 5m Ausladung und 10m Hakenhöhe. Die Bedienung erfolgt über den Hauptsteuerstand. Wie beim Teleskopmastbetrieb wird auch der Kranbetrieb über die elektronische Steuerung überwacht.

KLAAS Alu-Kranbau GmbH · Raiffeisenstraße 24 · 59387 Ascheberg · Telefon +49 (0) 25 93-95 92-0 · Telefax +49 (0) 25 93-95 92-15

Sparkasse Westmünsterland
 (BLZ 401 545 30)
 Kto.-Nr.: 5 031 281
 IBAN: DE 63 4015 4530 0005 0312 81
 SWIFT/BIC: WELADE33WXXX

Volksbank Ascheberg-Herbern eG
 (BLZ 400 696 01)
 Kto.-Nr.: 10 555 800
 IBAN: DE 44 4006 9601 0010 5558 00
 SWIFT/BIC: GENODEM1CAN

Commerzbank Hamm
 (BLZ 410 400 18)
 Kto.-Nr.: 501 529 200
 IBAN: DE 92 4104 0018 0501 5292 00
 SWIFT/BIC: COBADEFFXXX

Postbank Dortmund
 (BLZ 440 100 46)
 Kto.-Nr.: 4125 41 468

Amtsgericht Coesfeld
 HRB 7151
 UStIdNr: DE 170 848 216
 Geschäftsführer: Ludger Klaas

Elektronische Steuerung

Die speziell entwickelte Klaas-Sicherheits-SPS-Steuerung basiert auf CAN-BUS-Verbindung und steuert und überwacht alle Ausleger- und Kranbewegungen und Sicherheitseinrichtungen. Alle aktuellen Zustandsdaten werden im Display der Steuerung angezeigt. Alle Komponenten der Steuerung ist auf Elektro-Magnetische-Verträglichkeit (EMV) geprüft. Das System ist über Schnittstellen vorbereitet, das weitere Steuerungsoptionen (z.B. Ferndiagnosesystem, zusätzliche Schaltungen bei Löschtechnik etc.) individuell nach Kundenwunsch berücksichtigt werden können. Die proportionale, feinfühligere Steuerung erlaubt ein sanftes, und damit auch schwingungsfreies Ausfahren des Auslegers, unabhängig davon, ob der Steuerhebel langsam oder schnell bedient wird. Bei Erreichen der Benutzungsgrenze wird die Auslegergeschwindigkeit automatisch verlangsamt und die Auslegerbewegung automatisch gestoppt und abgeschaltet. Auch bei eventuellen Störungen von Sicherheitseinrichtungen bleibt der Ausleger weiterhin voll funktionsfähig, wird aber automatisch auf den noch maximal möglichen Benutzungsbereich zurück genommen.

Niveauregulierungssystem

Die Niveauregulierung erfolgt ausschließlich im HV-Abstützsystem. Das Fahrzeug kann automatisch bis 3° (ca. 5%) Niveau ausgleichen. Eine Nachregulierung bis 5° (ca. 9%) ist manuell möglich. Sofern die Abstützung unterbaut wird, können 7° (ca. 12%) ausgeglichen werden. Die Rückführung des Auslegersatzes in die Grundstellung der Auflegerablage erfolgt ab einem bestimmten Aufrichtwinkel automatisch.

Belastungsanzeiger mit Sicherheitseinrichtung

Die Auslegerbelastung wird mittels Drucksensoren gemessen und im Computer verarbeitet. Bei Überlastung des Auslegers ertönt ein akustisches und optisches Signal und die Auslegerbewegungen werden unterbrochen. Lastreduzierende Bewegungen sind weiterhin möglich. Sämtliche Senkbremsventile sind direkt in den Zylinderköpfen verschraubt. Die Auslegerzylinder sind zusätzlich mit Rohrbruchsicherungen ausgestattet.

Signal- und Warneinrichtung

Als optische Warneinrichtung sind 2 Stück Rundumkennleuchten RKL Form B1 blau, auf dem Fahrerhausdach montiert. Als akustische Warneinrichtung ist eine Bosch-Zweiklang-Verkehrsanlage im unteren Bereich der Fahrerhausfront montiert. Auf den 4 Abstützbalken befinden sich jeweils eine orange LED-Warnleuchte.

KLAAS Alu-Kranbau GmbH · Raiffeisenstraße 24 · 59387 Ascheberg · Telefon +49 (0) 25 93-95 92-0 · Telefax +49 (0) 25 93-95 92-15

Sparkasse Westmünsterland
 (BLZ 401 545 30)
 Kto.-Nr.: 5 031 281
 IBAN: DE 63 4015 4530 0005 0312 81
 SWIFT/BIC: WELADE33WXXX

Volksbank Ascheberg-Herbern eG
 (BLZ 400 696 01)
 Kto.-Nr.: 10 555 800
 IBAN: DE 44 4006 9601 0010 5558 00
 SWIFT/BIC: GENODEM1CAN

Commerzbank Hamm
 (BLZ 410 400 18)
 Kto.-Nr.: 501 529 200
 IBAN: DE 92 4104 0018 0501 5292 00
 SWIFT/BIC: COBADEFFXXX

Postbank Dortmund
 (BLZ 440 100 46)
 Kto.-Nr.: 4125 41 468

Amtsgericht Coesfeld
 HRB 7151
 UStIdNr: DE 170 848 216
 Geschäftsführer: Ludger Klaas

Elektrische Ausstattung Aufbau

Alle Geräteräume sind mit Beleuchtung und berührungslosen Schaltern ausgestattet, mit einer Kontroll-Lampe im Fahrerhaus. Die Beleuchtungseinrichtung entspricht der StVZO. Im Fahreinstiegsbereich befindet sich einer Steckdose A DIN 14690 zum Aufladen der Batterien. Die elektrische Ausstattung des Aufbaus entspricht der Nahentstörung nach VDE 0879.

Leistungsdaten

Die Rüstzeit auf die maximalen Leistungsdaten liegen bei ca. 120 Sekunden und somit im Bereich, der nach DIN EN 14043 gefordert wird.

Farbgebung/Lackierung

*Podium und Drehkranz: RAL 3000 rot glänzend lackiert
Ausleger und Rettungskorb: RAL 7035 lichtgrau lackiert
Rolladen der Geräteräume: aluminiumfarben eloxiert
Als Option sind auch Folienbeklebung sowie andere Farbtöne lieferbar*

Zusatzausstattung

Weitere Zusatzausstattung ist gegen Mehrpreis lieferbar. Eine Auswahl finden Sie in unserem Informationsangebot, bzw. bieten wir Ihnen gerne individuell auf Anfrage an.

*Klaas Alu-Kranbau GmbH
Raiffeisenstraße 24
59387 Ascheberg
Telefon +49 (0)2593/9592-902
Internet: www.klaas.com
E-Mail: martin.minor@klaas.com*

Wir behalten uns das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung technische Änderungen oder Verbesserungen vorzunehmen. Irrtümer vorbehalten. Stand 12/2011

KLAAS Alu-Kranbau GmbH · Raiffeisenstraße 24 · 59387 Ascheberg · Telefon +49 (0) 25 93-95 92-0 · Telefax +49 (0) 25 93-95 92-15

Sparkasse Westmünsterland
(BLZ 401 545 30)
Kto.-Nr.: 5 031 281
IBAN: DE 63 4015 4530 0005 0312 81
SWIFT/BIC: WELADE33XXX

Volksbank Ascheberg-Herbern eG
(BLZ 400 696 01)
Kto.-Nr.: 10 555 800
IBAN: DE 44 4006 9601 0010 5558 00
SWIFT/BIC: GENODEM1CAN

Commerzbank Hamm
(BLZ 410 400 18)
Kto.-Nr.: 501 529 200
IBAN: DE 92 4104 0018 0501 5292 00
SWIFT/BIC: COBADEFFXXX

Postbank Dortmund
(BLZ 440 100 46)
Kto.-Nr.: 4125 41 468

Amtsgericht Coesfeld
HRB 7151
USIdNr: DE 170 848 216
Geschäftsführer: Ludger Klaas