

Logistikfahrzeug GW L Gelände

Produktbeschreibung

INHALT

1 Übersicht.....	2
2 Einsatzmöglichkeiten für den neuen GW L Gelände.....	3
3 Fahrzeugaufbau	4
4 Elektrische Anlage.....	8
5 Farbgebung.....	12
6 Anbauten.....	14

EIN NEUER FAHRZEUGTYP – DER GW L1 GELÄNDE

Der **Gerätewagen Logistik 1 - GW-L1** nach DIN 14555/21 - dient den Feuerwehren als Universalfahrzeug zum Transport von Ladegut kleineren und mittleren Umfangs. Meist handelt es sich dabei um Straßenfahrgestelle auf Kastenwagen-Basis. Zur Erweiterung des Einsatzspektrums, z.B. für Waldbrände oder Hochwasser, soll eine geländegängige Variante dieses Fahrzeugtyps entwickelt und realisiert werden. Die Einsatzmöglichkeiten gehen damit über reine Logistikaufgaben hinaus.

Das gewählte **Grundfahrzeug (UNIMOG / Fa. Mercedes Benz)** eignet sich besonders gut im Geländeeinsatz. Es ist ein **Pritschenaufbau mit klappbaren Alu-Bordwänden** vorgesehen. Diese Fahrgestell-Aufbau Kombination erfordert eine Spezialkonstruktion des Aufbaus, um sich auf das torsionsweiche LKW-Fahrgestell anzupassen und auch im schweren Gelände bei großen Fahrgestellverwindungswinkeln – Funktionsfähigkeit und Schadensfreiheit des Aufbaus abzusichern. Weiterhin wird eine besonders hochwertige Lösungsmöglichkeit zur Ladungssicherung erarbeitet. Das Einsatzfahrzeug erhält auch eine feuerwehrtechnische Grundausstattung mit Sondersignal- und Funkanlage.

Das angebotene Fahrzeug kann bis zu **6 Standard-Europaletten** transportieren. Es ist eine Stahlpritsche mit Bordwänden und Aufbau. Eine elektrohydraulische Ladehilfe des Typs „**Vertikallift**“ am Heck dient dem Handling schwerer Rollcontainer und weiterer beliebiger Beladung.

Der GW L1 erhält den **Erweiterungssatz „Gelände“**. Dieser bedeutet nicht nur das Aufbaulagerungskonzept, sondern weitere fahrgestellseitige Zusatzoptionen wie Bergewinde, Frontanbauplatte, Leitungsschutz für Waldbrandeinsätze und mehr (siehe Seite 3).

GW L Gelände – BTS Brandschutztechnik



1 Übersicht BRANDSCHUTZTECHNIK STOLPEN - FAHRZEUGAUSBAU

Produktbezeichnung:	GW L1 Gelände Einzelkabine, Gelände-Pritsche mit Alu-Bordwänden, Vertikallift
---------------------	---



GW L1 Gelände (Design individuell umsetzbar)

FAHRGESTELL

Hersteller:	Mercedes Benz Special Trucks
Modell:	Mercedes Benz Unimog Hochgeländegängig U5023
Antrieb:	Allrad 4x4
Leistung:	231 PS / 170 kW
Radstand:	3.850 mm
Zul. Ggw.	15.000 kg gesetzlich / 15.000 kg technisch

GW L Gelände – BTS Brandschutztechnik



2 Einsatzmöglichkeiten für den neuen GW L Gelände

- **Gelände-Logistik**
Zubringer für Mannschaft, Material oder Wasser (bei Waldbrand oder Unfall)
- **Straßen-Logistik**
Besonders schnelles Be- und Entladen auf 3 Seiten
Alu-Bordwände und Bordwandhebehilfe
1000 kg Vertikallift
CRS Ladungssicherungssystem
Platz für bis zu 6 Europaletten
- **Hochwasserschutz**
Ausrüstungssatz „Menschenrettung“ (Bank links/rechts mit Sicherheitsgurten als Modul für Schienensystem), Wattiefe 1.2 m (auch für den Aufbau = keine Staukästen)
- **Waldbrandeinsatz**
Als Löschfahrzeug/Tanklöschfahrzeug mit mehreren 1000 Liter IBC-Tanks und Tragkraftspritze, Leitungsschutz gegen Hitze, Selbstschutzanlage vorn bzw. an den Reifen, Modul zur Schlauchverlegung über lange Wegstrecken
- **Schnee und Winter**
Mit Frontanbauplatte für Schneepflug
mit Anhängerkupplung für Abschleppstange, ggf. mit Winde für Bergung von Fahrzeugen

Das Fahrzeug soll die Förderrichtlinien für den **GW L1 nach DIN 14555-24:2013** **vollständig** erfüllen (Unvermeidbare Abweichung: Masseklasse M >7.500 kg statt Masseklasse L).

Gegebenenfalls wird **mit Abweichungen** die Norm für den **GW L2 nach DIN 14555-24:2013** erfüllt (Keine Doppelkabine, weniger Normbelastung, kein abgetrennter Geräteraum)

Fahrzeugkonfiguration:

- Dollandia Vertikallift
- Frontanbauplatte und falls notwendig Hydraulik für Schneepflug
- Hydraulikanschlüsse für Vorbauwinde WERNER
- Wechselsystem Schneepflug ↔ Vorbauwinde
- Nebenabtrieb für Seilwinde (Vorrüstung) (Rahmenwinde Rotzler)
- Anhängervorrichtung hinten (Maulkupplung)
- Modul zur Schlauchverlegung (Schlauchführung, Gegensprechanlage oder optional geteilte Bordwand)
- Waldbrand-Selbstschutz (Selbstschutzanlage, Leitungsschutz, Schutzkäfig)

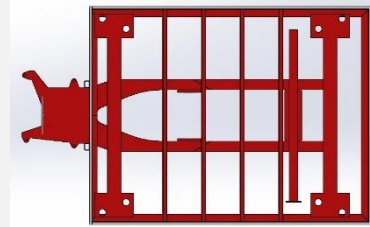
GW L Gelände – BTS Brandschutztechnik



3 Fahrzeugaufbau

Unterbau

- Aufbaubefestigung entsprechend Hersteller-Richtlinie, gewählte Ausführung: 4-Punkt Lagerungs-Konzept für große auftretende Verwindungswinkel.
- Besonders steife Sonderkonstruktion des Tragrahmens aufgrund Geländeanforderungen / Lagerungskonzept Unimog.
- Abschluss-Bodenrahmen verstärkt und abgesenkt für Ladebordwand-Montage.
- Seitlicher Bodenrahmen mit integrierter Ladungssicherung, leicht abgesenkt, Magnelis.
- Die Konstruktion wird anschließend feuer-spritzverzinkt und lackiert (nach Absprache).
- Alle Teile werden aus unlegiertem Baustahl S355J2+N (vorbehaltlich technischer Klarstellung) hergestellt. Dieser ist schweißbar und eignet sich zum Kaltumformen und Feuerverzinken. Bei werkstoffgerechter Verarbeitung und Konstruktion beträgt die erwartbare Nutzungsdauer mehr als 20 Jahre.



Stirnwand

- Feststehende Stirnwand aus 25 mm SL Profil, glatte Ausführung, Höhe angepasst an Fahrzeughöhe
- Mit Stirnwandstütze SSP3



Seiten

- Tragrahmen aus Stahl-Systemprofilen, Hybridverbund (geschraubt und geschweißt)
- Der untere Seitenabschluss erfolgt durch 800 mm hohe, klappbare Aluminium-Bordwände.
- Rungen mit Verschlusstyp Kinnegrip K20
- 7 Scharniere je Bordwand, angeschweißt
- Unterstützte Bordwandöffnung mittels Federzug



- Der obere Seitenabschluss erfolgt durch Aluminium-Bordwände nach dem sogenannten Schwenkwandaufbau.
- Beim Öffnen der jeweiligen unteren Bordwand wird die Oberwand komplett und gleichmäßig über das Dach geschwenkt (mittels wartungsarmer, Zahnradhebeltechnik). Die Oberwände werden über Torsionswellen auf dem Dach geführt. Seitliche Schwenkwände sind aus Hohlkammerprofilen.



GW L Gelände – BTS Brandschutztechnik



Dach

- Feststehendes Dach in Gemischt-Bauweise aus Stahl verzinkt und Aluminium mit lichtdurchlässiger Dachhaut aus GFK



Boden

- 24 mm Mehrschicht-Plattenboden, wasserfest verleimt, mit dunkelbrauner Siebdruckoberfläche ($\mu \approx 0,25$ bei Siebdruck \leftrightarrow Holzpalette), Platten anschließend mit einer silikonbasierten Dichtfuge versehen
- Verstärkter Unterrahmen zur Einhaltung der maximalen zulässigen Durchbiegung (4,0 mm) für Sperrholzplatten bei 600 kN/m² Flächen- sowie 150 kg Punktlast, realisiert durch verringerten Abstand zwischen Querträgern



CRS System / Fa. Allsafe

Das CRS-Sperrbalkensystem ist ein hochwertiges Ladungssicherungssystem aus der Getränke-Branche (**Cola-Rückhalte-System**) – es wurde ursprünglich von Ankra Jungfalk für Cola-Getränkefahrzeuge entwickelt (Heute Firma Allsafe). Es eignet sich zur formschlüssigen Sicherung von stabilen, selbsttragenden Verpackungseinheiten aller Art. Beispielsweise können palettierte Waren oder Rollwagen besonders schnell und sicher mit dem Balkensystem fixiert und wieder entnommen werden.

Das System besteht aus mehreren senkrechten Balken, die horizontal durch Querspiegel miteinander verbunden werden. Die Verankerung in der Decke und am Boden erfolgt über hoch belastbare Stahl-Lochschielen. Die aus stabilen Aluminium-Stranggussprofilen hergestellten Sperrbalken sind an der Fahrzeugdecke in Gleitschienen geführt und lassen sich zur Be- und Entladung des Fahrzeugs platzsparend nach oben klappen. Die Halterungen gewähren ein sicheres Parken der Sperrbalken auch auf holprigen Straßen.



Der Verschlussmechanismus

Mittels eines Bediengurtes wird der CRS-Balken in Endstellung ver- bzw. entriegelt. Ein ungewolltes Lösen der Balken während der Fahrt wird dadurch verhindert.

GW L Gelände – BTS Brandschutztechnik



Ladungssicherungs-Beispiel

Die Balken sind um ± 50 mm höhenverstellbar und sind an der Decke gelenkig angeschlossen, um das Positionieren zu vereinfachen. Ergonomische Griffe erlauben eine einfache Bedienung.

Die hohe Belastbarkeit garantiert Sicherheit auch bei großen Ladungsgewichten. Die Balken sind DEKRA Zertifiziert nach Code XL für Getränkeaufbauten.



Haltegriff für den Balken

Spiegelstangen / Querspiegel

Die runden Querspiegel können mühelos in der Höhe verstellt werden. Sie dienen der horizontalen Sicherung der Ladung und sind entnehmbar gestaltet. Die Querspiegel gibt es im Fahrzeug in 3 Längen, je nach Anwendungsfall. Die Endstücke oben und unten passen in das fahrzeugspezifische Airlinesystem. Der Sperrbalken ist teleskopierbar mit 70 mm Federweg. Bei Nichtbenutzung können die Spiegel bequem im Spiegelstangenhalter an dem CRS-Balken oder an der Fahrzeugdecke geparkt werden und sind so immer zur Hand.



Ein Querspiegel hat eine Blockierkraft von bis zu 450 daN. Es werden mehrere Querspiegel pro CRS Balken benötigt.

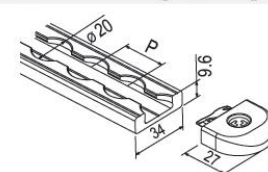
Weiterer Vorteil der Spiegelstangen: Es kann trotz angebrachter Stangen eine seitliche Beladung erfolgen, da sie nicht in der Bordwand eingehangen sind!

Erweiterungssatz für Gefache

Die Deckenbalken haben ab Werk in Fahrzeug-Querrichtung eingefräste Zurrpunkte im Airline-System. In Fahrzeuginnenrichtung müssen diese ergänzt werden durch das Auffnieten einer zum Aufsetzen geeigneten Airlineschiene in entsprechender Länge.



Airline-Schienen Light, eckig



Nun ist es auch möglich, Beladungszustände mit ungleicher Palettenanzahl oder getrennter Aufteilung sicher und formschlüssig zu beladen. Dazu ist auch ein weiterer Satz Spiegelstangen in entsprechender Paletten-Länge erforderlich.

GW L Gelände – BTS Brandschutztechnik



Zurrpunkte im Fahrzeug

Die Bodenschienen für die CRS Balken sind geeignet für das Fixieren von Lasthaken. Außerdem ist bündig im Außenrahmen eine weitere Airlineschiene mit einer sehr hohen Belastbarkeit eingelassen. Dies erfordert spezielle Mehrfach-Fittinge. Zusätzlich besitzt die Bordwand in ca. 700 mm Höhe eingelassene Airlinepunkte in verringerter Belastbarkeit. Damit kann das Ladegut mittels ausreichend langer Zurrgurte auch ohne jegliche Sperrbalken oder mit weniger Spriegelstangen gesichert werden.



Die CRS-Balken besitzen ebenfalls Zurrpunkte im Airline-Rastermaß.

Es können zwischen zwei CRS-Balken nicht nur Spriegelstangen, sondern auch Zurrgurte gespannt werden, um Ladegut zu fixieren, welches nicht dem Euro-Grundmaß entspricht.

Ladungssicherung Allgemein

- Der Aufbau erfüllt bei formschlüssiger Beladung die derzeit gültigen Richtlinien und anerkannten Regeln der Technik (VDI / Normen), insbesondere die Richtlinie VDI 2700. Bei nicht formschlüssiger Beladung ist das Ladegut zusätzlich zu sichern.
- Eine Zertifizierung nach Code XL ist nicht vorgesehen, der Aufbau erfüllt jedoch konstruktive Anforderungen an eine solche Bauabnahme.
- Zusätzliches 1-Reihiges Zurrschienensystem „Airline“ seitlich in 700 mm Höhe (ggf. mit Rollcontainersicherung JF-System).
- Ausrüstungssatz Ladungssicherung bestehend aus:
 - 8 Stck. Quattro.Stud Fitting
 - 4 Stck. Zurrgurt mit Druckratsche 4m, 500 daN LC
 - 4 Stck. Zurrgurt 2-Teilig, 500 daN LC
 - Erweiterungssatz zur Fixierung von Rollcontainern mittels JF Halteklauen (Führungsschlitten-System)



GW L Gelände – BTS Brandschutztechnik



4 Elektrische Anlage

BELEUCHTUNG / STROMVERSORGUNG / FAHRZEUGELEKTRIK

Innerhalb des Aufbaus wird eine umlaufende **LED-Laderaumbeleuchtung** angebracht. Sie sorgt für eine gleichmäßige, helle Ausleuchtung der gesamten Ladefläche und ist gelenkig fixiert, sodass sie auch zur Beleuchtung des nahen Umfeldes und der Ladebordwand genutzt werden kann. Es wird je ein Leuchtenkörper pro Heckränge verbaut. Ein Schalter befindet sich im Aufbau, ein Schalter im Fahrerhaus.



Angebracht am Dachlängsträger und im Heckbereich ist eine leuchtstarke **Umfeldbeleuchtung**, (Fabrikat Dutch Track 40 bzw. Dutch Track 60), die die Einsatzstelle bei Nacht oder schlechter Witterung gut ausleuchtet. Die flachen LED-Leuchtenkörper sind so nach unten geneigt, dass sie in einiger Entfernung von dem Fahrzeug stehende Personen nicht blenden.



Für eine bessere Übersicht bei der Beladung vom Heck wird ein weiterer Leuchtenkörper am Heckrahmen oberhalb der Ladebordwand befestigt. Die Beleuchtung wird über einen Schalter in der Schalterleiste im Fahrerhaus und mittels Schalter an der hinteren rechten Ecksäule aktiviert.



Ab einer Geschwindigkeit von 10 km/h wird das System automatisch deaktiviert.

Rückfahrkamera

- Motec Amtek 90° Kamera
- Kabelgebundene Rückfahrkamera – immer zuverlässiges Signal, kein Batteriewechsel
- Überwachung des Bereiches hinter dem Fahrzeug beim Rückwärtsfahren



Wiedergabe des Kamerabildes auf einem externen Bildschirm im Fahrerhaus.



Die Kabine wird auf Wunsch mit KFZ-Ladehalterungen für LED-Knickkopflampen Typ Adalit L'3000 ausgerüstet. Einbauort ist im Bereich der Mittelkonsole.

GW L Gelände – BTS Brandschutztechnik



Montage einer 230 V Fahrzeugeinspeisung

- System RETTBOX One Air 20 A
- mit automatischem Auswurf bei Motorstart
- kombiniert mit Druckluft-Fremdeinspeisung
- Anschlusskabel 5 m
-
- Mit zusätzlichem, codierbarem Kontaktpin
- Schiebedeckel selbstschließend



Fahrzeugladegerät

Typ Votronic Automatic Charger (VAC 2425 F 3A)

- Hochwertiges Ladesystem, insbesondere geeignet für Feuerwehr-Anwendungen
- Vollautomatischer Dauerbetrieb für ständige Einsatzbereitschaft der Batterien
- Benutzerdefinierte U/I Kennlinie
- Geeignet zur Pufferung der Starterbatterien
- Die Ladespannungen sind frei von Spitzen und so geregelt, dass Überladungen ausgeschlossen sind
- Eingebauter Ladestromverteiler mit 2 Hauptladeausgängen, beide mit max. Strom- und Leistungsvermögen
- Starterbatterie wird bei Bedarf auch mit vollem Ladestrom geladen (kurze Fahrzeug-Standzeit)
- Optische und akustische Warnung bei Batterie- und Betriebsfehlern
- Präzise Batterie-Temperaturkompensation, Temperatur-Sensoren im Lieferumfang enthalten
- Automatische Batterie-Regenerierung bei langen Standzeiten (zweimal wöchentlich)
- Trennung der Batterien bei Netzausfall, Überhitzung, Fehlverhalten (Sicherheitsschalter pro Ladeausgang)
- Manueller Ladestart nach tiefentladener Batterie nach DIN 14679



Das Fahrzeug wird mit einer dem technischen Stand (VDE-Richtlinien, EMVG, Richtlinie 2004/104/EG) entsprechenden **elektrischen Anlage** ausgerüstet und durch unser Fachpersonal in Betrieb genommen (inkl. Abnahmeprotokoll). Dazu gehört auch der **Unterspannungsschutz** mit kundenspezifischer Abschaltstrategie sowie eine zentrale Elektroverteilung mit ABH-Sicherungen und Schutzschalter, Relais, etc. . Getrennte Schaltkästen für Aufbau- und Fahrgestellelektrik bzw. 230 V / 24 V / 12 V



GW L Gelände – BTS Brandschutztechnik



Technik. Es erfolgt eine dauerhafte, eindeutige Beschriftung sämtlicher nachgerüsteter Systeme.

FUNKANLAGE

Fahrzeugfunk

Digitalfunkanlage

Der Einbau des gesamten Systems erfolgt an gut erreichbaren Orten im Fahrerhaus – voraussichtlich im Bereich hinter dem Beifahrersitz. Ausgewählte Komponenten (Funkgerät) müssen vom Auftraggeber bereitgestellt werden.



© Selectric

Zubehör

- Handbedienteil HBC3, Funkgerät Sepura SRG 3900
- Diverse Anschlusskabel
- Lautsprecher in Fahrerhaus, abschaltbar, mit Lautstärkereglern
- 3 Ladehalterungen für Handsprechfunkgeräte
- Tetra/GPS Antenne
- Funkhauptschalter im HBE 300
- Programmierschnittstelle, SIKA-Leser



Anordnung Armaturenbrett

GW L Gelände – BTS Brandschutztechnik



SONDERSIGNALANLAGE

Hersteller: Firmengruppe Hänsch

Dachbalkensystem Hänsch DBS 4000

- Zusatzblitzer blau/gelb vorne
- ASW vorne rechts und links
- 1000lm 15°



Akustische Warnanlage

- In Balken integrierter Tonfolgeverstärker Hänsch TFV 724 und 2 abgesetzte Druckkammerlautsprecher DKL 604
- Kompressor-Anlage Typ Martin 2298 GM
- Mit 4 montierten Membran-Schallbechern und integriertem Kompressor

Bedieneinheit Hänsch HBE 300

- Handbedienteil mit 12 Tasten, Menüführung
- Alle Tasten mit Auffindbeleuchtung
- Zusätzliche Kontrollleuchten für Funktionsüberwachung und Aufbaukontrolle



LED Warnanlage Front Hänsch Sputnik SL

- 2 Stck. Leuchtenkörper Hänsch Sputnik SL
- Blau, 24 V, 2 Stck.
- Synchronisation, Funktionsüberwachung
- Tag-/ Nachtschaltung
- Abstrahlung gerade nach vorn
-



© Hänsch GmbH

LED Warnanlage Heck Hänsch Sputnik SL HTB

- 4 Stck. blau, separat abschaltbar
- Synchronisation, Funktionsüberwachung
- Abstrahlung gerade und seitlich nach hinten
- Zugelassen nach ECE R-65 als „halber Balken“
- Zusätzliche Leuchten zur Abstrahlung >20 ° seitlich empfohlen (Aufpreis)

- Heckwarneinrichtung: Hänsch Sputnik SL gelb 2 Stck.
 - Konfiguration analog zu den blauen Kennleuchten
 - Paarweise angeordnet, insgesamt 6 Leuchtenkörper



GW L Gelände – BTS Brandschutztechnik



5 Farbgebung

Lackierung

Das Fahrerhaus wird bereits ab Werk im Farbton feuerrot RAL 3000 mit Stoßstange und Kotflügel im Farbton schwarz ausgeliefert. Alle sichtbaren Eck- bzw. Dachträger sowie die Bord- und Außenwände werden nachträglich im Farbton RAL 30000 glänzend lackiert bzw. pulverbeschichtet. Alle nicht sichtbaren Rahmenteile sowie Rahmenanbauteile werden feuerverzinkt und mit dauerelastischem Unterbodenschutz versehen.

Folierung

Herstellung der feuerwehrtypischen Optik mittels Folierung.

- Designbeschriftung, mehrfarbig, Druckdatenerstellung und Herstellen der Foliensätze digital
- ca. 55 lfm Konturmarkierung (durchgehend) gelb (Marke 3M)
- Heckwarnmarkierung „Chevron“ rot/silbern auf der Ladebordwand, retroreflektierend (Marke Orafol)
- Hinweis-/Warnaufkleber mit Fahrzeugmaßen, Reifenluftdruck, Zugkraft der Zurrpunkte, Inhaltslisten, Beschriftungen, Warnhinweise etc. (insg. max. 1000 cm²)



GW L Gelände – BTS Brandschutztechnik



KONSERVIERUNG / VERSIEGELUNG

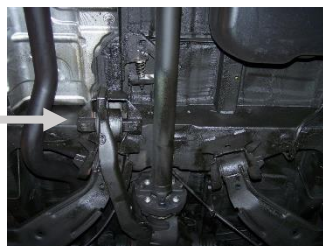
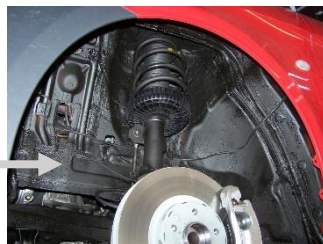
Serienmäßige Fahrzeuge besitzen meist nur eine grundlegende Konservierung und Korrosionsschutzbehandlung, welche erfahrungsgemäß nicht dauerhaft den Witterungseinflüssen standhält.

Alle unserer ausgelieferten Fahrzeuge werden erneut in mehreren Arbeitsschritten mit Unterbodenschutz und Hohlraumkonservierung der Marke Elaskon behandelt. Gerade bei Schlechtwettereinsätzen in salzhaltigen Umgebungen sind die Fahrzeuge besser und dauerhaft geschützt, was Kunden im Feuerwehr-Sektor besonders schätzen, aufgrund der sehr langfristigen Nutzungsdauer der Fahrzeuge.

Im Gegensatz zur gängigen Praxis, nur die unmittelbar sichtbaren Baugruppen zu bearbeiten, werden bei uns alle Gehäuse, Unterbodenverkleidungen, Windleitbleche oder Ähnliches demontiert und der Schutz auch unterhalb dieser Teile angebracht.

Durchgeführte Arbeitsschritte:

1. Demontage aller Unterbodenverkleidungen
2. Abkleben der restlichen Fahrzeugkarosserie zum Schutz des Lacks
3. Hohlraumkonservierung mit Elaskon K 60 ML (Ausspritzen der Hohlräume und Aufbringen mittels Druckluftpistole)
4. Auftragen des dauerelastischen, wachsbasierten Unterbodenschutz-Films (Elaskon UBS 2 oder Elaskon UBS schwarz)
5. Trocknungsphase, Sichtkontrolle und Durchführung eventueller Nacharbeiten
6. Entfernen der Schutzfolie, Wiedermontage der Verkleidungen



GW L Gelände – BTS Brandschutztechnik



6 Anbauten

Seilwinde Werner

Anbau einer Seilwinde vorne am Fahrzeug.

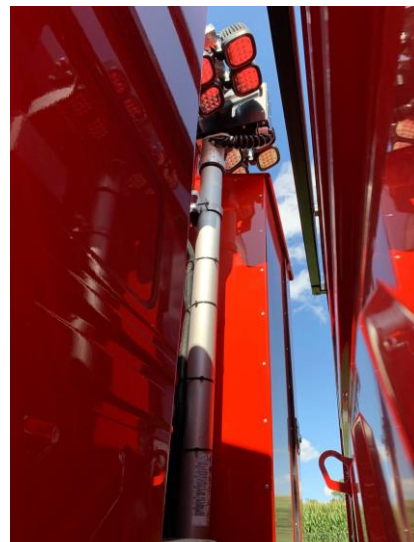
- Hydraulische Seilwinde Typ F50.1 B/219 H1 HW Feuerwehrausführung nach DIN 14584 mit Wickelvorrichtung und Schleifbremse, Druckrolle, Hydraulikmotor, Hand-Trommelleerlaufschaltung, Einlaufbremse, Funksteuerung mit Option Kabelbetrieb, Steuerung der Windenfunktionen Heben und Senken proportional
- Anzeige der Zugkraft, Restseillänge und Seilendabschaltung im Display (incl. Funktion Schleppen)
- Drahtseil 50m lang 13mm Ø, mit Vollkausche, verzinkt
- Schäkel für 6500daN
- Kunststoff-Abdeckhaube gefüttert



Lichtmast

Montage eines Teleskop-Lichtmastes pneumatisch ausfahrbar zwischen Fahrerhaus und Aufbau.

- Teleskopmast
 - Länge eingefahren: 1.850 mm
 - Länge ausgefahren: 4.000 mm
 - 3 Sektionen
 - Oberfläche: eloxiert
 - innenliegende Kabel $Z\ 9 \times 1,5\text{mm}^2 + 13 \times 0,22\ \text{mm}^2$
 - Montage: Seitlich mit Schellen
 - Kabel an Basis: 1.600 mm
- Lichtmastbrücke:
 - 8 Hochleistungs-LED Scheinwerfer
 - 8.000 lm pro Scheinwerfer
 - mit Fokusfunktion
- Steuerung



GW L Gelände – BTS Brandschutztechnik



- Fabrikat: Schlingmann
- Sturzsichere Kabelfernbedienung mit Außenanschluss - Ausfahrüberwachung (für Kontroll-LED im FHS)
- automatische Zentrierung als Folgesteuerung beim Einfahren
- Bewegung der Lichtmastbrücke mit Joystick
- Flächen - bzw. Fokusfunktion, stufenlos verstellbar
- Hinweisaufkleber "Achtung Hochspannungsleitungen"

Selbstschutzanlage

- Düsen erzeugen Wasserdampf, der das Fahrzeug umschließt und so vor Hitzeeinwirkung schützt
- Betrieb während der Fahrt möglich
- Mit Hochdruck-Elektropumpe
- Wasserbehälter im Aufbau
- Thermische Selbstschutzanlage
- Wasserführende Armaturen/Anschlüsse
- Steuerung vom Fahrerplatz aus



GW L Gelände – BTS Brandschutztechnik



Staukästen

Zwischen Fahrerhaus und Aufbau sind links und rechts große abschließbare Staukästen verbaut, in denen die Persönliche Schutzausrüstung an Kleiderhaken aufgehangen werden kann. Unten können die Stiefel oder andere Gegenstände abgestellt werden. Auf der Fahrerseite unterhalb des Aufbaus ist ein weiteres abschließbares Staufach angebracht.



GW L Gelände – BTS Brandschutztechnik



Modul Personentransport

- An den unteren Bordwänden sind Module zum Personentransport angebracht (Sitzbänke).
- Bei Nichtbenutzung können diese platzsparend eingeklappt werden und sind fest an der Innenseite der Bordwand befestigt.



Modul Transport Wasser

- Wasserblase
- Vorrüstung zum Befestigen von IBC (Wasserbehältern)

