

MANNSCHAFTSKABINE

MAGIRUS TEAMCAB



TeamCab (Auf Abbildungen, Fotos und Zeichnungen können Teile dargestellt sein, die nicht zur Grundausstattung des Fahrzeuges gehören und gesondert bestellt werden müssen)

TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Die TeamCab schafft mit ihrem durchdachten Konzept und der Stahl-Sicherheitszelle optimale Bedingungen für die Feuerwehreinsatzkräfte, sowohl für Staffel- als auch für Gruppenbesetzung. Das neue modulare Konzept der Kabinenverlängerung basiert auf einer Gerippestruktur aus Stahlprofilen, die optimal auf Festigkeit und Gewicht ausgelegt wurde. Dach und Rückwand sind mit einem Aluminium-Kunststoff-Verbundmaterial verkleidet. Die seitlichen Außenverkleidungen bestehen aus witterungsunempfindlichen Kunststoff/Aluminium-Teilen, die großflächigen Türen aus karbonverstärktem GfK und die Innenverkleidungen aus leicht zu reinigendem Kunststoff.

Die TeamCab-Sicherheitszelle ist so ausgelegt und geprüft, dass sie der seit 2017 gültigen Norm ECE R29/3 entspricht.

Die zentral unter der TeamCab liegende Kabinenlagerung besteht aus vier Dämpferelementen, die eine optimale Abfederung der Gesamtkabine unter allen Einsatzbedingungen sicherstellen (siehe Komponentenbeschreibung „Magirus TeamCab – Schalldämmung und Schwingungsisolierung“). Zur variablen Gestaltung des Innenraums sind im Kabinenboden (in Abhängigkeit der Kabinengröße, Staffel oder Gruppe) zwei bzw. vier querliegende Air-Line-Schienen für die eigens dafür entwickelten Sitzsysteme eingelassen. Sie können die auftretenden Kräfte der Sicherheitsgurte nach ECE R17 in allen Positionen aufnehmen. Der Kabinenboden ist zwischen den Sitzbänken mit leicht zu reinigendem Aluminiumriffelblech ausgestattet.

Die TeamCab entspricht allen gängigen Norm- und Sicherheitsanforderungen und wird in zwei Höhen- und zwei Breitenvarianten sowie in drei verschiedenen Längen angeboten.

Ein optimaler Korrosionsschutz wird durch die verschweißte und anschließend im KTL-Bad (Kathodische Tauchlackierung) getauchte Kabine sichergestellt. Der zusätzliche Unterbodenschutz rundet den Gesamtschutz der TeamCab ab (siehe Komponentenbeschreibung „Unterbodenschutzlackierung und Korrosionsschutz“).

MAGIRUS KOMPONENTENBESCHREIBUNG

LÖSCHFAHRZEUGE UND RÜSTWAGEN

VORTEILE

Die Magirus TeamCab wird mit der Original-Fahrerhauskabine verbunden, wodurch sich eine erheblich verbesserte Verwindungsfähigkeit und ein deutliches Mehr an Fahrkomfort für die Mannschaft ergibt. Vibrationen aus dem Aufbau, welcher direkt auf dem Chassis sitzt, werden beseitigt. Dies erhöht den Fahrkomfort in der TeamCab erheblich. Abschirmung der Motorgeräusche nach außen durch die motorumfassende Bauweise und Dämmung des Kabinenunterbodens zur Reduzierung von Temperatur und Geräuschbelästigung.

Die durchgehende Bauweise zur Fahrerkabine erlaubt, je nach gewählter Ausstattung, eine ungehinderte Kommunikation zwischen der Besatzung im Fahrerhaus und der Mannschaft in der Kabine. Die Kabinenanbindung an das Fahrerhaus erlaubt einen einfachen Zugang zu Motor und Getriebe für die Wartungsarbeiten. Das Kippen der Kabine erfolgt mittels zweier redundanter, doppelwirkender Hydraulikzylinder. Durch die doppelte Anordnung der Zylinder ist ein unbeabsichtigtes Absenken der Kabine ausgeschlossen.

Die Batterien sind außerhalb der Mannschaftskabine unter der TeamCab außen seitlich am Fahrgestellrahmen angebaut, um den Wartungszugriff zu vereinfachen, einen einfachen Zugang zu den Batteriepolen für die Prüfung des Batteriestands zu gewährleisten sowie um das Risiko auszuschließen, dass Batteriegase in den Mannschaftsraum eindringen.

Erhöhte Einstiegsicherheit durch klappbare oder feste Einstiegstufen (abhängig von der Abgasnorm des Fahrgestells) über die gesamte Türbreite. Der Öffnungswinkel der Türen liegt bei 90°, um einen ergonomischen und sicheren Ein- und Ausstieg zu gewährleisten.

EINSTIEG

Bei klappbaren Einstiegstufen (Serienumfang bei Euro-VI-Fahrgestellen) erfolgt der Zugang zur Kabine über ein pneumatisches Klapptrittssystem mit zwei Klapptritten. Diese klappen automatisch beim Betätigen des Öffnungsschalters (integriert im Aluminium-Handgriff an der Kabinentür) aus. Der Einstieg ist serienmäßig durch einen LED-Streifen an der Türunterkante beleuchtet.

Optional bieten wir zusätzlich weitere LED-Streifen an den Stufenkanten der klappbaren Einstiegstufen.

Zur Sicherheit der Mannschaft während der Fahrt sowie beim Ein- und Ausstieg tragen die serienmäßigen horizontal und diagonal liegenden Haltestangen (links und rechts) in den Türen bei. Die zusätzlichen horizontalen Haltestangen in der Kabine (links und rechts, in Fahrtrichtung montiert) erhöhen zudem die Sicherheit und den Komfort beim Ein- und Ausstieg. Ihre ergonomische Form ermöglicht ein sicheres und bequemes Greifen und verhindert ein Abrutschen. Alle Griffe und Haltestangen sind zur besseren Wahrnehmung in gelber Signalfarbe ausgeführt.

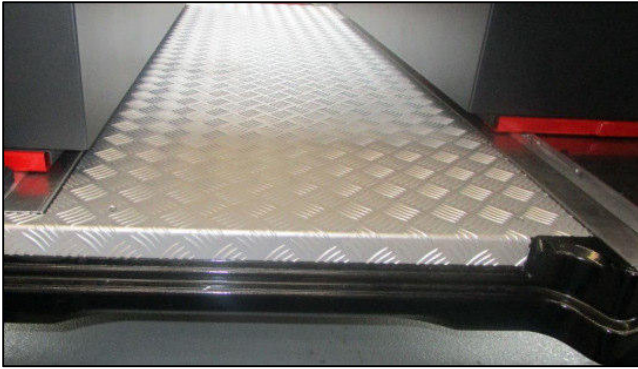
Optional bieten wir die Möglichkeit einer zusätzlichen Haltestange, angeordnet gegenüber der Serienhaltestange. Somit erhalten sie je zwei Haltestangen links und rechts im Bereich des Kabineneinstiegs.



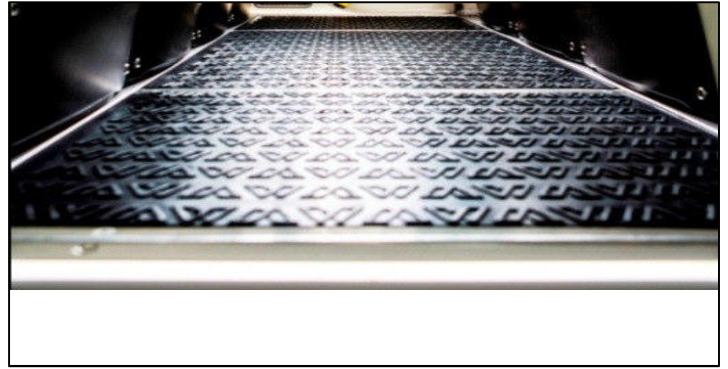
Klappbarer Einstieg zusammen mit den beiden Haltestangen im Einstiegsbereich

MAGIRUS KOMPONENTENBESCHREIBUNG

LÖSCHFAHRZEUGE UND RÜSTWAGEN



Innenraumboden aus Aluminium Riffelblech (Serie)



Herausnehmbare Gumminoppenmatte im MAGIRUS Design (Option)

INNENRAUM

Der Mannschaftsraumboden besteht aus rutschfestem und pflegeleichtem Aluminium-Riffelblech, das bis auf die Außenkante durchgezogen ist und eine durchgehende, stolperfreie und leicht zu reinigende Fläche bildet. Optional ist ein optisch ansprechender Anti-Rutsch-Gumminoppenbelag im Magirus Design lieferbar. Zur einfachen Reinigung ist dieser herausnehmbar.

In der Kabine ist beidseitig ein Lautsprecherschacht zur Montage von je zwei Funk- und Stereolautsprechern inklusive eines Lautstärkereglers vorgesehen. So können diese völlig flexibel kombiniert werden.

Die Innen- und Türverkleidungen bestehen aus Kunststoff/Aluminium in ansprechenden Farben und sind leicht zu reinigen.

Der passive Insassenschutz wird durch die 3-Punkt-Sicherheitsgurte erreicht, welche an der Stahlkonstruktion der Sitzbank direkt verankert sind. Sie erfüllen natürlich die Normen ECE R 14/16/17.

SITZANORDNUNG UND PRESSLUFTATMERHALTERUNGEN

Durch die modulare Sitzbauweise in Verbindung mit dem Schienensystem im Kabinenboden sind eine Reihe von verschiedenen Sitzanordnungen möglich. Die Sitzkästen und Sitzkastendeckel können in beliebigen Sitzanordnungen verwendet werden und bestehen aus dunkelgrauem pulverbeschichtetem Aluminium-Glattblech.

Die Atemschutzgerätehalterungen sind direkt mit dem Sitzgestell verbunden, wodurch garantiert wird, dass an jedem ausgewählten Sitz auch ein Atemschutzgerät verlastet werden kann. Die Halterung wird über einen einfach zu erreichenden „T“-Griff des Atemschutzgeräteträgers ausgelöst. Die Auslösung erfolgt hydraulisch mit elektrischer Ansteuerung. Damit wird sichergestellt, dass sich die Atemschutzgeräte in Fahrtrichtung erst nach Einlegen der Feststellbremse entriegeln und entnehmen lassen. Eine mechanische Notentriegelung ist am Hydraulikzylinder ebenfalls angebracht.

Die Atemschutzgerätehalterungen bieten dank ihrer Konstruktion auf Wunsch des Bestellers die Möglichkeit, die Atemschutzgerätetragegurte praktisch über die dafür vorgesehenen Haltebügel zu legen, um ein noch schnelleres und effizienteres Ausrüsten zu ermöglichen.

BELEUCHTUNG

Der sichere Einstieg wird durch die serienmäßig verbaute LED-Beleuchtung an den Türen gewährleistet. Darüber hinaus erwartet die Mannschaft im Inneren der TeamCab ein durchgängiges LED-Lichtband über die gesamte Kabinenbreite, dessen Helligkeit für eine optimale Beleuchtung sorgt. Das Lichtband ist dimmbar. Optional kann auch ein grünes oder rotes Licht in der Kabine für die unterschiedlichen Anwendungen dazubestellt werden.

MAGIRUS KOMPONENTENBESCHREIBUNG

LÖSCHFAHRZEUGE UND RÜSTWAGEN



Beleuchtung im Innenraum



Optional Beleuchtung in Grün



Optional Beleuchtung in Rot

KLIMA/TEMPERATUR

Eine Umluft-Standheizung mit einer Leistung von 2,2 kW kann optional dazubestellt werden, damit die Mannschaft sich bei kalten Temperaturen und längeren Einsätzen aufwärmen kann. Für die Kühlung im Sommer sorgt eine optional lieferbare Umluft-Klimaanlage mit einer großzügigen Leistung von 4 kW.

STAUÄRUME

Die Einzelsitze können zu einer soliden Sitzbank mit Untersitzkästen verbunden werden. Bei der TeamCab bieten wir von Magirus auch die Möglichkeit an, die Untersitzkästen mittels Zwischenblechen oder Boxen in Stauräume aufzuteilen. Auf Wunsch kann eine Atemschutzgerätehalterung durch einen Schrank ersetzt werden, um weiteren Stauraum für technische Geräte oder Unterlagen zu erhalten, ohne dass dabei ein Sitzplatz entfällt. Die größte Stauraummöglichkeit bietet allerdings unser „Tower“, ein bodentiefes Regal, welches zwei Sitzplätze in der Mitte ersetzt.



Optionale Boxen unter der Sitzbank

Darüber hinaus bieten wir die Möglichkeit herausnehmbarer Boxen, direkt zugänglich im Sitzkasten zum sofortigen Zugriff auf darin verstaute Gerätschaften. Im Dachbereich über jedem Sitz befinden sich auf Wunsch noch weitere Lagerungsmöglichkeiten.

Mithilfe unserer optionalen Maskentürme ist ein einfacher und noch schnellerer Zugriff auf die Atemschutzmasken in der Kabine auf beiden Seiten gewährleistet.

TÜREN

Wir bieten eine robuste, stabile und ergonomische Tür mit einem elektrischen Öffnungsmechanismus an. Das Öffnen der Tür bei einer Geschwindigkeit von mehr als 3 km/h ist aus Sicherheitsgründen ausgeschlossen. Um bei einem Unfall einen über das Normale hinausgehenden Schutz zu bieten, wurde ein zweites Schloss pro Tür verbaut. Die mechanische Notentriegelung, mit einer Abdeckung gegen Fehlbedienung geschützt, gewährleistet unter allen Umständen das sichere Verlassen der Kabine.

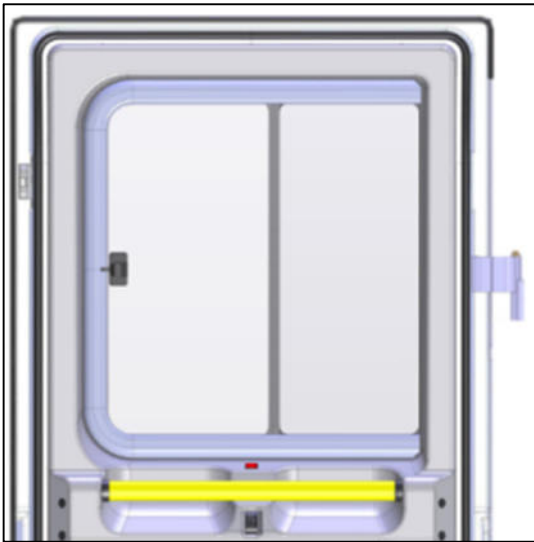
Durch die große Fensterfläche hat die Besatzung immer einen optimalen Blick auf das Geschehen draußen.

Eine Quer- und eine Diagonalhaltestange sind serienmäßig verbaut. Die Tür kann auf Wunsch durch eine Verkleidung mit Aluminium-Riffelblech oder einen transparenten 3M-Türschutz ergänzt werden.

Serienmäßig verfügt die Tür der TeamCab über ein manuell zu öffnendes Schiebefenster. Optional kann die Tür auch mit elektrischen Fensterhebern geliefert werden. Bei dieser Variante befinden sich auch ergänzend zwei Lagerschalen in der Türverkleidung.

MAGIRUS KOMPONENTENBESCHREIBUNG

LÖSCHFAHRZEUGE UND RÜSTWAGEN



Tür mit Schiebefenster (Serie)



Tür mit elektrischem Fensterheber (Option)

AUSSTATTUNG AUSSEN

Unsere TeamCab wird besonders durch die formschönen Außenelemente und das Magirus-typische Design der Mannschaftsraumkabine unterstrichen. Dazu trägt vor allem das zentrale Türelement bei, das unseren Kunden unter anderem einen individuellen Gestaltungsspielraum für Beschriftungen jeglicher Art ermöglicht. Die weiße Designverkleidung um die TeamCab (Bild rechts) ist für jede Kabine als optionales Design-Upgrade in Verbindung mit den Magirus Design-RKL erhältlich.

Grundausführung	Optional: Magirus Design-RKL und weiße Designverkleidung
	

SONDERWÜNSCHE

Bei der Kabinengestaltung der Magirus TeamCab können wir eine Vielzahl von Sonderwünschen umsetzen. Fragen Sie bitte bei Ihrem zuständigen Vertriebsmitarbeiter nach den weiteren Möglichkeiten.

Auf Abbildungen, Fotos und Zeichnungen können Teile dargestellt sein, die nicht zur Grundausstattung des Fahrzeugs gehören und gesondert bestellt werden müssen.

Wir behalten uns das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung technische Änderungen oder Verbesserungen vorzunehmen.

MANNSCHAFTSKABINE

MAGIRUS TEAMCAB – KLAPPBARER EINSTIEG

Serienmäßige Ausstattung für Euro-VI-Fahrgestelle

Für die TeamCab wurde ein völlig neues Klapptrittskonzept entwickelt. Dabei standen vor allem die Kundenanforderungen, die Funktionalität und Anforderungen aus der Normung im Vordergrund.

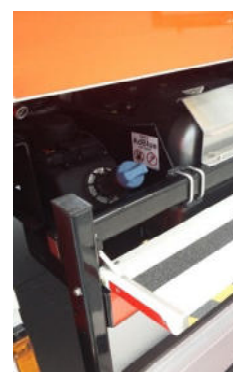
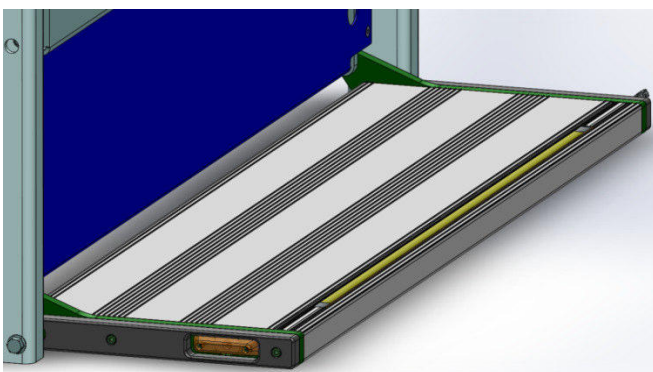


Klappbarer Einstieg geschlossen



Klappbarer Einstieg geöffnet

Die Anforderungen und Abmessungen der EN DIN 1846 werden vollumfänglich erfüllt. Verfügbar ist auch die zur serienmäßigen Ausstattung gehörende Notentriegelung (auch abschließbar) der Tür auf der Beifahrerseite.



Optional mit durchgehender LED-Beleuchtung an der Trittfäche, Zugang zur Fremdstarteinrichtung, Befüllen des AdBlue-Behälters

Der Zugang zur Fremdstart- bzw. zur Ladeeinrichtung mit einem Standardladegerätekabel ist ohne Kippen der Kabine möglich. Das Befüllen mit Diesel und AdBlue ist bei den meisten Fahrgestellvarianten ohne Öffnen der Klapptritte möglich.

Die Standfläche des klappbaren Auftritts ist in der Rutschwiderstandsklasse min. R13 ausgeführt und kann optional (Kat. 40050) mit einer LED-Beleuchtung an der Trittfäche (siehe Bild) ausgestattet werden. Optional sind für Euro-V-Fahrgestelle feste Auftritte verfügbar.

Wir behalten uns das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung technische Änderungen oder Verbesserungen vorzunehmen.

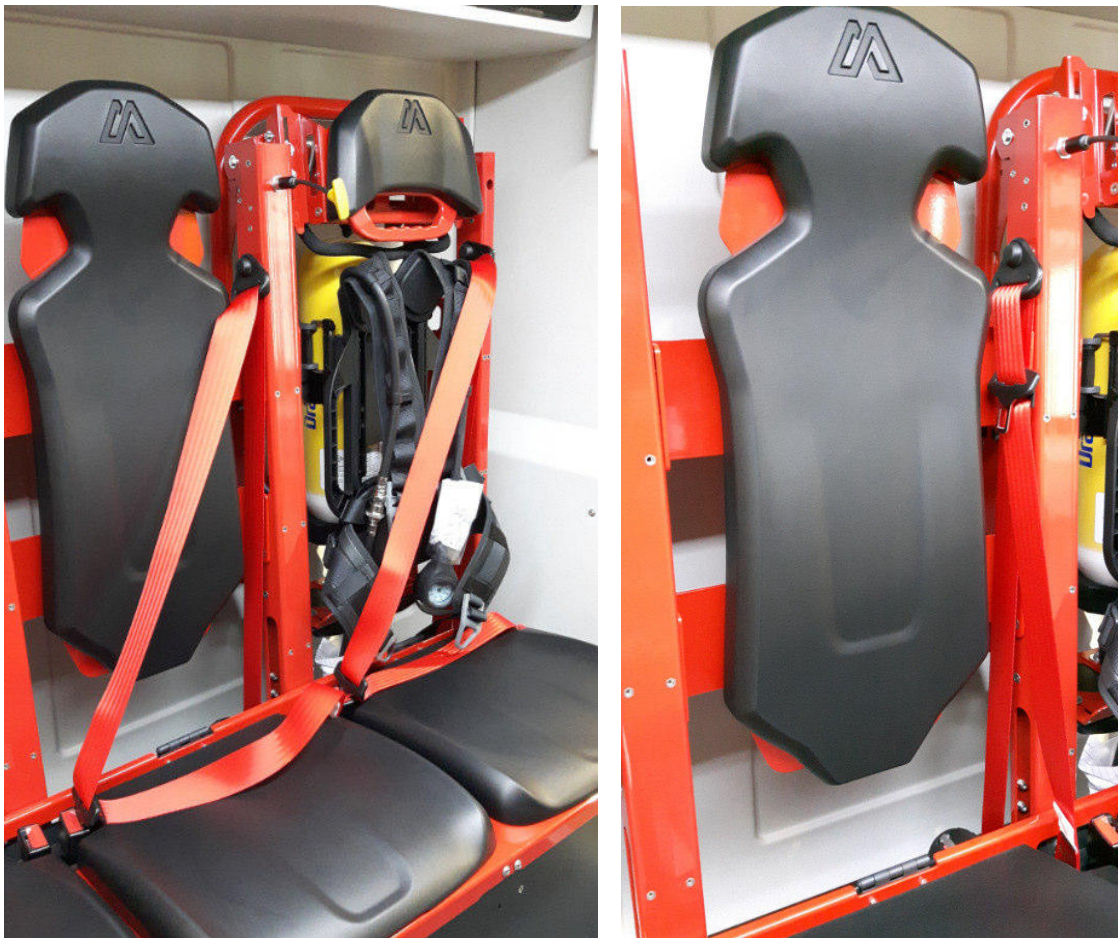
MANNSCHAFTSKABINE

OPTION – 3-PUNKT-SICHERHEITSGURT IN ROT

KAT.-NR. 40092 3-PUNKT-SICHERHEITSGURT IN ROT

An jedem Sitzplatz in der Magirus TeamCab ist ein 3-Punkt-Gurt angebracht, unabhängig von der Montage einer Atemschutzgerätevorrichtung.

Die Gurte sind in der Signalfarbe Rot ausgeführt und bieten damit den Vorteil, dass sie leicht von der Atemschutzgerätebebanderung unterschieden werden kann, die gewöhnlich in dunklen, anthrazitfarbigen Tönen ausgeführt ist.



3-Punkt-Sicherheitsgurt

Wir behalten uns das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung technische Änderungen oder Verbesserungen vorzunehmen.

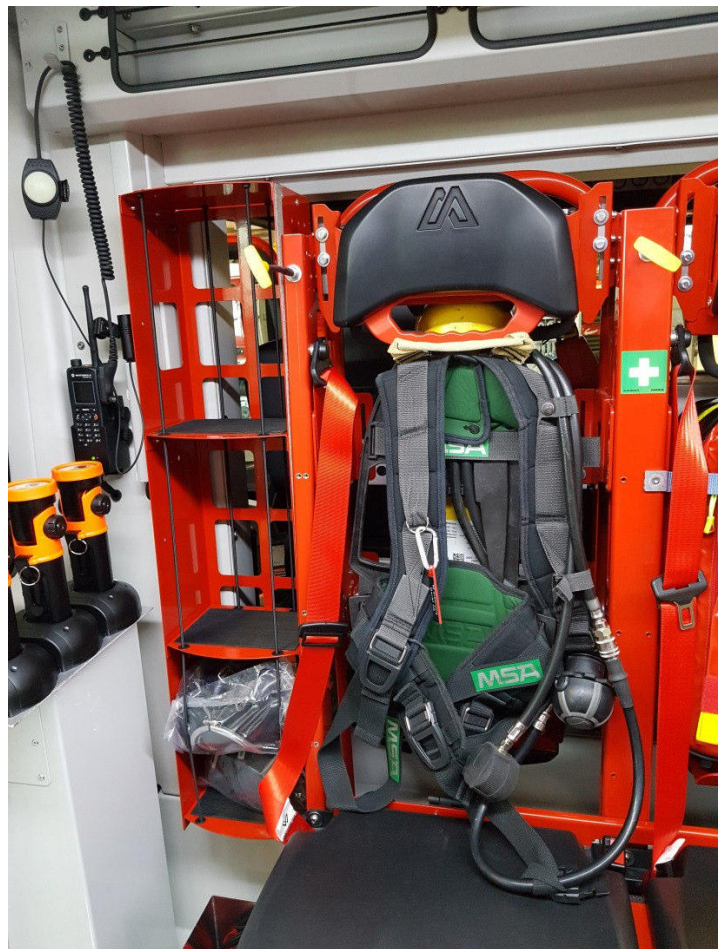
MANNSCHAFTSKABINE

OPTION – MASKENTURM IM MANNSCHAFTSRAUM

KAT.-NR. 40116 MASKENTURM

Im Mannschaftsraum der TEAM Cab werden ein oder zwei Maskentürme montiert, die jeweils Platz für bis zu zwei Maskenboxen und zwei Filter (im Karton) bieten. Gegebenenfalls können anstelle der Maskenboxen auch die Masken (in Folie) separat in die Fächer gestapelt werden.

Zwei senkrecht verlaufende Gummiseile verhindern, dass der Inhalt der Fächer herausfällt. Ein schnelles und einfaches Entnehmen der Masken ist garantiert.



Maskenturm im Mannschaftsraum (entgegen der Fahrtrichtung)

Wir behalten uns das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung technische Änderungen oder Verbesserungen vorzunehmen.

TECHNISCHE BESCHREIBUNG



LÖSCHGRUPPENFAHRZEUG NACH DIN 14530

ALLGEMEIN

Mit dem Magirus-Löschgruppenfahrzeug nach DIN EN 1846 und DIN 14530 können die vielfältigen Anforderungen des Feuerwehralltages optimal bewältigt werden.

Unser Löschgruppenfahrzeug ist mit Ausrüstung für Brandbekämpfung, Wasserförderung und Technischer Hilfeleistung ausgestattet und verrichtet die ihm gestellten Aufgaben zuverlässig und problemlos bei Brandeinsätzen, Naturkatastrophen und Technischer Hilfeleistung.

Konsequente Forschung und Weiterentwicklung im Hause Magirus führen zu Verbesserungen der Produktausführung und Qualität. In der Maßzeichnung können Teile dargestellt sein, die nicht zur Grundausstattung des Fahrzeuges gehören und gesondert bestellt werden müssen. Für zusätzliche weiterführende Informationen unserer Optionen verweisen wir auf unsere Komponentenbeschreibungen.

FAHRGESTELL

Das Magirus - Löschgruppenfahrzeug ist auf einem Iveco Allrad-Fahrgestell vorgesehen. Die Ausstattung des Fahrgestells entnehmen Sie bitte der beigefügten „Technischen Beschreibung Fahrgestell“.

Wahlweise ist unser Aufbau auch auf geeigneten Fahrgestellen anderer Hersteller möglich.

TEAM CAB MANNSCHAFTSRAUM

Die TeamCab schafft mit ihrem durchdachten Konzept und der Stahl-Sicherheitszelle optimale Bedingungen für die Feuerwehreinsatzkräfte, sowohl für Staffel- als auch für Gruppenbesatzung. Das neue modulare Konzept der Kabinenverlängerung basiert auf einer Gerippestruktur aus Stahlprofilen, die optimal auf Festigkeit und Gewicht ausgelegt wurde. Dach und Rückwand sind mit einem Aluminium-Kunststoff-Verbundmaterial verkleidet. Die seitlichen Außenverkleidungen bestehen aus witterungsunempfindlichen Kunststoff/Aluminium-Teilen, die großflächigen Türen aus karbonverstärktem GfK und die Innenverkleidungen aus leicht zu reinigendem Kunststoff. Die TeamCab-Sicherheitszelle ist so ausgelegt und geprüft, dass sie der seit 2017 gültigen Norm ECE R29/3 entspricht.

Die zentral unter der TeamCab liegende Kabinenlagerung besteht aus vier Dämpferelementen, die eine Abfederung der Gesamtkabine unter allen Einsatzbedingungen sicherstellen (siehe hierzu die Komponentenbeschreibung „Magirus TeamCab – Schalldämmung und Schwingungsisolierung“). Zur variablen Gestaltung des Innenraums sind im Kabinenboden (in Abhängigkeit der Kabinengröße, Staffel oder Gruppe) zwei bzw. vier querliegende Air-Line-Schienen für die eigens dafür entwickelten Sitzsysteme eingelassen. Sie können die auftretenden Kräfte der Sicherheitsgurte nach ECE R17 in allen Positionen aufnehmen. Der Kabinenboden ist zwischen den Sitzbänken mit leicht zu reinigendem Aluminiumriffelblech ausgestattet.



Die TeamCab entspricht allen gängigen Norm- und Sicherheitsanforderungen und wird in zwei Höhen- und zwei Breitenvarianten sowie in drei verschiedenen Längen angeboten.

Ein optimaler Korrosionsschutz wird durch die verschweißte und anschließend im KTL-Bad (Kathodische Tauchlackierung) getauchte Kabine sichergestellt. Der zusätzliche Unterbodenschutz rundet den Gesamtschutz der TeamCab ab (siehe Komponentenbeschreibung „Unterbodenschutzlackierung und Korrosionsschutz“).

Die Magirus TeamCab wird mit der Original-Fahrerhauskabine verbunden, was sich positiv auf die Verwindungsfähigkeit auswirkt und den Fahrkomfort für die Mannschaft spürbar verbessert. Die Abschirmung der Motorgeräusche nach außen, durch die motorumfassende Bauweise und die Dämmung des Kabinen-Unterbodens zur Reduzierung von Temperatur und Geräuschbelastigung, tragen ebenso zur Verbesserung bei. Die durchgehende Bauweise zur Fahrerkabine erlaubt, je nach gewählter Ausstattung, eine ungehinderte Kommunikation zwischen der Besatzung im Fahrerhaus und der Mannschaft in der Kabine. Die Kabinenanbindung an das Fahrerhaus erlaubt einen einfachen Zugang zu Motor und Getriebe für die Wartungsarbeiten. Das Kippen der Kabine erfolgt mittels zweier redundanter, doppelwirkender Hydraulikzylinder. Durch die doppelte Anordnung der Zylinder ist ein unkontrolliertes Absenken der Kabine ausgeschlossen.

Die Batterien sind außerhalb der Mannschaftskabine unter der TeamCab außen seitlich am Fahrgestellrahmen angebaut. Das vereinfacht die Wartung, erleichtert den Zugang zu den Batteriepolen und verhindert das Eindringen der Batteriegase in den Mannschaftsraum.

ALUFIRE 3 GERÄTEAUFBAU

Magirus-AluFire3-Geräteaufbauten sind zukunftsorientiert und speziell auf die Erfordernisse des modernen Brandschutzes und der technischer Hilfeleistung ausgerichtet.

AluFire3 ist ein modular aufgebautes, hoch flexibles System, das High-End-Technologien absolut pragmatisch umsetzt und damit für die Feuerwehren optimal nutzbar macht.

Der Aufbau ist durch die Verwendung eloxierter Aluminiumprofile komplett korrosionsbeständig und hat durch diese Bauweise eine besonders lange Lebensdauer.

- eine Durchladung ohne Unterbrechung vom Boden bis zum Dach möglich
- nachträgliche können Aluprofilsystem-Böden für den variablen Innenausbau eingefügt werden
- die glatte Oberflächen der Aluprofilsystem-Böden erleichtern die Reinigung
- schmalere Rollladenführungen bringen größeren nutzbaren Raum und mehr Platz für die Ausrüstung
- die begehbare Dachfläche bietet höchste Rutschfestigkeit (R11) und Sicherheit

Die Geräteräume zwischen den Achsen G1/2 wie auch der Raum hinter der Hinterachse G5/6 sind maximal tiefgezogen und standardmäßig mit Bordwandklappen verschlossen. Diese werden aus einem einteiligen Strangpressprofil hergestellt.

Die Klappen sind auf der Innenseite mit einer Anti-Rutsch-Beschichtung versehen und dienen als Aufstiegs- und Entnahmehilfe für die im Geräteaufbau oben gelagerte Ausrüstungsteile. Serienmäßig sind die Klappen mit Blinkleuchten in LED-Technik ausgestattet.

Die hinteren Geräteräume sind im unteren Bereich ähnlich einem Traversenkasten gestaltet und bieten ausreichend Platz für zusätzliche Beladung. Die tiefgezogene Bauweise gewährleistet eine optimale Entnahme von schweren Ausrüstungsteilen und beeinflusst durch einen niedrigeren Gesamtschwerpunkt die Straßenlage positiv.

Die Geräteräume sind durch die Verwendung von Beleuchtungskörpern in LED-Technik bestmöglich ausgeleuchtet.

Das Dach ist über eine Aluminium-Aufstiegsleiter am Fahrzeugheck erreichbar, die in der abgeklappten Position schräg steht, um ein ergonomisches Besteigen zu ermöglichen. Über einen berührungslosen Schalter wird beim Abklappen der Leiter die Dachbeleuchtung aktiviert.

Die geräuscharmen, leichtgängigen Alu-Rollläden sind serienmäßig mit Drehstangenverschlüssen ausgestattet, die ein einfaches Öffnen und Schließen der Geräteräume auch mit Handschuhen ermöglichen.

Für Beschriftungen oder Designwünsche der Feuerwehren, steht oberhalb des Lichtbandes für die Umfeldbeleuchtung, eine großflächige Dachgaleriefläche zur Verfügung.

Des Weiteren bietet das AluFire 3-System folgende Vorteile:

- Wartungsfreiheit
- längere Lebensdauer
- größere Nutzlastreserve
- Flexibilität im Innenausbau durch Schraubbauweise
- Reparaturfreundlichkeit im Schadensfall
- Übersichtlichkeit in den Geräteräumen
- hohe Robustheit und Torsionssteifigkeit des Aufbaus

Variabel verstellbare Zwischenböden ermöglichen zu der gegebenen Bestückung der Normbeladung eine individuelle Gestaltung von Zusatzbeladungen nach Ihren Belangen.

ALUFIRE 3-GRUNDRAHMEN

Der Geräteaufbau ist auf einem gemeinsamen Grundrahmen gelagert und elastisch mit dem Fahrgestell verbunden. Diese Bauweise bietet folgende Vorteile für den Geräteaufbau:

- unerwünschte Bewegungen der Baugruppen gegeneinander werden vermieden
- die Aufbaulager wirken als Schock-Absorber und bestehen aus einem neuartigen, speziell entwickelten Edelstahlgewebe, das absolut unempfindlich gegen Schmutz, Korrosion, Salz und UV-Licht sind und seine Federungseigenschaften über die komplette Lebensdauer beibehalten.

Das Rahmenprofil des Grundrahmens ist eine Spezialkonstruktion, die genau auf die AF3-Anwendung zugeschnitten ist. Durch die variable Schraubbauweise und die Verstellbarkeit in Breite und Länge kann der Rahmen flexibel an verschiedene Fahrgestelle sowie Radstände angepasst werden.

Eine Korrosionsschutzbehandlung in Form von Zinkphosphatierung und Kataphorese-Tauchbadlackierung sichern höchsten Schutz und Widerstandsfähigkeit auf Lebenszeit.

FEUERLÖSCHKREISELPUMPE NACH DIN EN 1028

Die zweistufige Magirus-Feuerlöschkreiselpumpe wird über den Nebenantrieb durch den Fahrmotor des Fahrgestells angetrieben.

Die wasserführenden Teile der Pumpe sind aus seewasserbeständiger Leichtmetall-Legierung, die Pumpenwelle ist aus rostfreiem Stahl. Die Abdichtung der Pumpenwelle erfolgt durch eine wartungsfreie selbsttätig nachstellende Axial-Gleitringdichtung.

Dieses Konstruktionsprinzip der Feuerlöschkreiselpumpe besteht auch härteste Einsatzbedingungen und reduziert den Verschleiß und damit auch den Wartungsaufwand.

Die Magirus-Primatic ist ein vollautomatisch arbeitendes Entlüftungssystem für unsere Magirus Feuerlöschkreiselpumpen. Sie arbeitet besonders verschleißarm und betriebssicher, die Konstruktion basiert auf der als besonders schmutzunempfindlich bekannten Membranpumpe. Das Ein- und Ausschalten wird direkt vom Pumpendruck gesteuert, das bedeutet ohne elektrische oder sonstige mechanische bzw. hydraulische Hilfsmittel. Sie besteht aus zwei unabhängig voneinander arbeitenden Membranpumpeneinheiten, die jeweils nur während des Entlüftungsvorganges in Funktion sind, aber während des Wasserförderbetriebes stillstehen. Durch einfache Bauweise und Verwendung korrosionsbeständiger Werkstoffe arbeitet sie sicher und erlaubt bei Normalbarometerstand ein Ansaugen aus Tiefen von 7,5 m.

Die Feuerlöschkreiselpumpe ist mit einem Temperatursensor ausgestattet, der den Maschinisten ab einer Wassertemperatur von ca. 50 °C optisch und akustisch über die Temperatur informiert und ab ca. 60 °C ein

Ventil öffnet um eine Überhitzung der Pumpe zu verhindern. Je nach Stellung der Tanksaugklappe wird das erhitzte Wasser in den Wasserbehälter oder ins Freie abgelassen.

WASSERBEHÄLTER INNENLIEGEND

Der Wasserbehälter ist aus glasfaserverstärktem Kunststoff hergestellt und gegen Korrosion unempfindlich. Die Konstruktion der miteinander verklebten Module sorgt für eine sehr hohe Steifigkeit. Das modulare System macht die Gestaltung und Auslegung bei den Wasser- und Schaumvolumen ebenso wie der Platzierung der Wasserbehälter im Fahrzeug sehr flexibel. Bei der Lage des Wasserbehälters wird auf eine optimale Achslastverteilung geachtet um ein bestmögliches Fahrverhalten sicher zu stellen. Der Wasserbehälter wird innerhalb des Geräteaufbaus auf dem Grundrahmen mit Hilfe von Gurtspannbändern fixiert.

Neben dem MAGIRUS Tankfüllsystem gehört die elektrische Tankinhaltsanzeige (integriert im HMI) mit Balken- und Klartextanzeige ebenfalls zur Grundausstattung. Das neu entwickelte Überlaufsystem verhindert den Verlust von Wasser während der Fahrt.

Die Be- und Entlüftung des Behälters ist federbelastet und öffnet nur beim Befüllen des Wasserbehälters bzw. bei der Wasserentnahme. Hierzu werden die vorhandenen Drücke ausgenutzt. Eine Beschädigung des Wasserbehälters durch Über- oder Unterdruck ist damit ausgeschlossen. Ein unter den Aufbau geführter Überlauf verhindert, dass überströmendes Wasser in den Aufbau eindringt.

VORRICHTUNG ZUR SCHNELLEN WASSERABGABE

Im G6 sind zwei zur Beladung gehörende Druckschläuche C 42-15-K oder D-15-K in Buchten mit fest angekuppeltem Hohlstrahlrohr gelagert, die schnell und einfach mit dem seitlichen Druckabgang verbunden werden können.

(Schlauch und Strahlrohr müssen als Ausrüstung gesondert bestellt werden!)

PUMPENBEDIENSTAND

Alle Kontrollinstrumente sowie Bedienungselemente sind am Fahrzeugheck im übersichtlichen Magirus Bedien- und Kontrolltableau zusammengefasst und nach Öffnen des Rollladens oder der Heckklappe zugänglich.

Folgende Elemente sind dort integriert:

- Cluster mit 2 Rundmanometern mit analoger Anzeige für Pumpen-Eingangs- und Ausgangsdruck nach DIN 14421
- Magirus HMI-Bedieneinheit zur einfachen und sicheren Bedienung aller Funktionen inkl. 12 „Direct-Access“-Tasten die einen sofortigen Zugriff auf alle wichtigen Funktionen ermöglichen
- Display im HMI zur Anzeige von Informationen bzw. Warnungen mit zusätzlichem Lautsprecher als akustischer Warnhinweis
- Zusatzfunktionen ohne primäre Wichtigkeit stehen an variabel belegten „Softkey“-Tasten unterhalb des Informationsdisplays zur Verfügung.

Je nach Ausbaustufe können durch Displayinformationen und einfachste Menüführungen Zusatzfunktionen (z.B. Umfeldbeleuchtung, Pumpenfunktionen, Tankfüllen, Wartung & Service,...) aktiviert werden.

Leistungsfähigkeit des HMI (**H**uman **M**achine **I**nterface):

- schnell verständliche Kombination von klassischer, gelernter Tastenbedienung für die Hauptfunktionen und unterstützender Display-Information
- Grundfunktionen sind direkt über Bedientasten ansteuerbar („Direct-Access“)
- automatische Menüschaltung im Display nach Tastenbedienung

MAGIRUS TECHNISCHE BESCHREIBUNG

LÖSCHFAHRZEUGE & RÜSTWAGEN

- einfache Menüführung mit flachen Hierarchien und ohne komplizierte Menüwechsel
- Anzeige-Instrumente, z.B. Manometer, in gewohnter „analoger“ Optik
- weiterentwickeltes Error-Handling mit Fehlerdiagnose (Symbol-Anzeige)
- optional Einspeisung von Videos möglich (z.B. von der Rückfahr- oder der Lichtmastkamera)
- Beleuchtung des Bedienstandes

Zusätzlich finden sich am Pumpenbedienstand folgende Zu- und Abgänge:

- Sauganschluss Storz A nach DIN zum Saugen aus freien Gewässern
- Tanksauganschluss über Schwenklappe absperrbar zum Saugen aus dem Wasserbehälter
- 2 B-Druckabgänge Storz B im Geräteraum GR nach DIN mit Niederschraubventilen
- Farb-Leit-System für alle wasserführenden Zu- und Abgänge

Durch das angepasste Pumpengehäuse kann der Pumpenbedienstand sehr niedrig und ergonomisch angeordnet werden und erleichtert die Bedienung.

Die vorgeschaltete Pumpenklappe im A-Saugeingang ermöglicht einen Pumpeneingangsdruck von bis zu max. 12 bar. Damit sind auch höhere Hydrantendrucke oder eine Wasserförderung über lange Wegstrecken kein Problem.

Das Einschalten des Pumpenantriebes erfolgt serienmäßig über die Einknopfbedienung inkl. Motorstart vom Pumpenbedienstand (Pumpenvollautomatik).

Zusätzliche Funktionen:

- automatisierte Trockensaugprobe
- Frostschutzschaltung
- Betriebsstundenzähler für Motor und Nebenabtrieb
- Anzeige Pumpentemperatur
- Anzeige Bordnetz-Spannung
- Warnanzeigen vom Fahrgestell (Temperatur, Kraftstoff, ...)

HMI (HUMAN MACHINE INTERFACE = BEDIENEINHEIT) IM FAHRERHAUS

Alle feuerwehrtechnischen Funktionen sind im Magirus HMI platzoptimiert zusammengefasst.

In einem großen Bedienelement mit Informationsdisplay gibt es 6 „Direct-Access“-Tasten, die mit den wichtigsten Funktionen (z.B. Blaulichter, Martinshorn, Funkhauptschalter) belegt sind. Diese stehen unabhängig vom gewählten Menü immer zur Verfügung.



Zusatzfunktionen ohne primäre Wichtigkeit stehen an variabel belegten „Softkey“-Tasten unterhalb des Informationsdisplays zur Verfügung.

Je nach Ausbaustufe können durch Displayinformationen und einfachste Menüführungen Zusatzfunktionen (z.B. Umfeldbeleuchtungen, Heckwarnanlage, ...) aktiviert werden.

Durch die mittige Montage in der Dachkonsole ist Blendfreiheit und beste Einsehbarkeit für Maschinist und Gruppenführer garantiert.

SIGNAL- UND WARNEINRICHTUNGEN

Optisch: 2 Rundumkennleuchten blau auf dem Fahrerhausdach, 2 Heckblaulichter in LED-Technik, die vollständig in das Fahrzeugdesign integriert sind, 2 Fahrtrichtungs- und Warnblinkleuchten, im

Heck oben und unten, Begrenzungsleuchten in LED-Technik seitlich am Aufbau.

Akustisch: Bosch-Zweiklang-Anlage mit 2 Hörnern.

Steuerung aller Beleuchtungs- und Warnanlagen über CAN-Bus und HMI.

ELEKTRISCHE AUSSTATTUNG AUFBAU

Beleuchtungseinrichtung nach StVZO mit Rückfahrscheinwerfern und Nebelschlussleuchten unten und Dreikammerleuchten am Heck oben.

Alle Beleuchtungseinrichtungen sind in den Kunststoff-Leuchenträger an der Rückwand des Aufbaus integriert und können ohne großen Aufwand gewechselt werden.

Ein Alarmgeber bei Unterspannung für das Kfz-Bordnetz bzw. der Fahrzeugbatterie gehören ebenso wie die Funksprechstelle am Pumpenbedienstand zu jeder Grundausstattung eines Fahrzeugs dazu wie auch die Geräteraumbeleuchtung in LED-Technik mit den berührungslosen Schaltern und der Kontrolllampe im Fahrerhaus.

Steckdose A 24V DIN I4690 zum Aufladen der Fahrzeugbatterien,

Nahentstörung der elektrischen Anlagen nach VDE 0879.

CAN-BUS-STEUERUNG

Redundante Datenleitungen und Back-Up-System bei allen Hauptfunktionen in Kombination mit speziell entwickelten MAGIRUS-Splitter-Modulen, gewährleisten höchste Betriebssicherheit und ein transparentes Fehlermanagement. Anstelle eines übergreifenden Steuergerätes überwachen jeweils Splittermodule mit eigener „Entscheidungskompetenz“ die einzelnen Funktionen und stellen sie auch unabhängig vom CAN-Bus-System sicher.

Alle Funktionen sind integriert und verfügen über eine einheitliche Bedien- und Anzeige-Oberfläche. Der geringe Verkabelungsaufwand minimiert die Störanfälligkeit des Gesamtsystems und macht es einfacher, zusätzliche Optionen einzubinden.

ENERGIE-MANAGEMENT-SYSTEM

Die Energiebilanz des Gesamtfahrzeugs wird permanent überwacht und abgeglichen. Bei Bedarf unterbreitet das System Vorschläge zur Abschaltung gerade nicht benötigter elektrischer Verbraucher.

Dieser „Sleep“-Modus sowie individuelle „Wake-up“-Strategien der elektrischen Verbraucher gewährleisten eine hohe Effizienz des Verbrauchs an elektrischer Energie.

LACKIERUNG / BEKLEBUNG

Fahrerhaus:	Lackierung RAL 3000
Aufbau:	Beklebung mit 3M-Folie, UV-beständig, RAL 3000
Leuchenträger am Heck, Designteile:	weiß RAL 9010
Kotflügel hinten:	weiß RAL 9010
Rollladen:	unlackiert, aluminiumfarben eloxiert

Pumpe: unlackiert, aluminiumfarben

Auf Wunsch des Bestellers sind weitere Farbkombinationen und Designausführung möglich.

BELADUNG / AUSSTATTUNG

Ausstattung: Lagerungen nach Tabelle I–Standardbeladung

eine Zusatzbeladung nach DIN 14800-18 einschließlich deren Beiblätter (oder andere örtliche Zusatzbeladung). Die konkrete Zusammensetzung ist auf die entsprechenden einsatztaktischen Erfordernisse abzustimmen und ist abhängig von den verbleibenden Raum- und Massenreserven.

Zubehör: I Satz Aufbauzubehör
Bedienungsanleitung Aufbau I-fach, Schaltpläne und Ersatzteilliste

Diese Beschreibung führt alle serienmäßigen Ausstattungen eines Löschgruppenfahrzeug auf. Alle weiteren gewünschten Optionen und Sonderwünsche entnehmen Sie bitte dem kaufmännischen Angebot und den weiterführenden Beschreibungen.

Wir behalten uns das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung technische Änderungen oder Verbesserungen vorzunehmen.

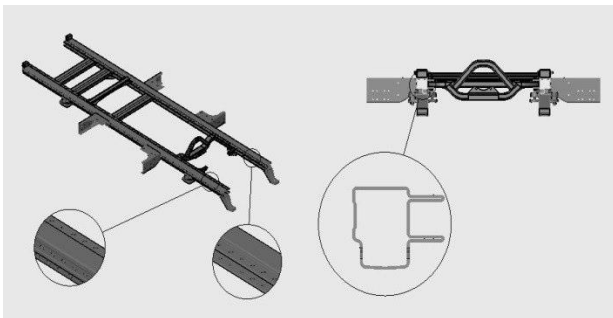
AUFBAU

GRUNDRAHMEN UND AUFBAULAGER ALUFIRE 3

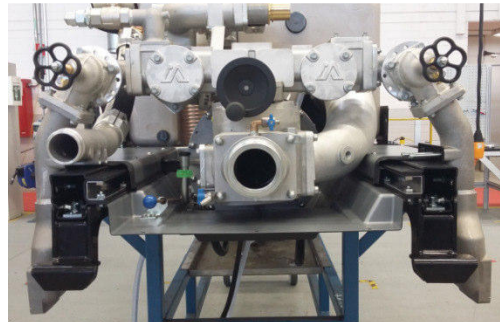
GRUNDRAHMEN

Der Aufbau von Magirus Löschfahrzeugen ist auf einem speziell für die Anforderungen im Feuerwehreinsatz entwickelten Grundrahmen gelagert.

Durch die variable Schraubbauweise und Verstellbarkeit des Rahmens kann dieser flexibel an die unterschiedlichen Fahrgestelle und Löschwasserbehältergrößen angepasst werden. Von der Vorder- bis zur Rückwand durchlaufende Rahmenprofile, die speziell für die Anwendung in Iveco Magirus Feuerwehrfahrzeugen entwickelt wurden, tragen zur Steifigkeit des Aufbaus bei. Eine Korrosionsschutzbehandlung aller Bauteile in Form von Zinkphosphatierung und Kataphorese-Tauchbadlackierung (KTL) garantiert einen optimalen Schutz und Widerstandsfähigkeit auf Lebenszeit. Verwindungen und unerwünschte Bewegungen des Fahrgestells werden durch die flexible Verbindung des steifen Grundrahmens mit dem Fahrgestell absorbiert. Auch bei einem Einsatz in schwierigem Gelände treten im Aufbau keine zusätzlichen Spannungen und Bewegungen auf. Dies schont die Komponenten des Aufbaus und beugt Schäden vor.



Grundrahmen

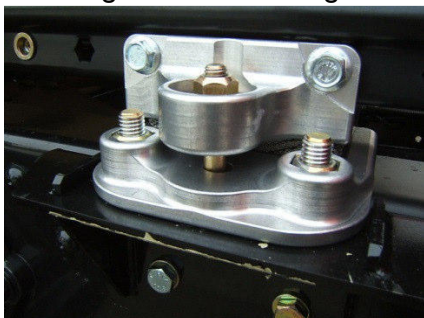


Tiefbau der Pumpe im Grundrahmen

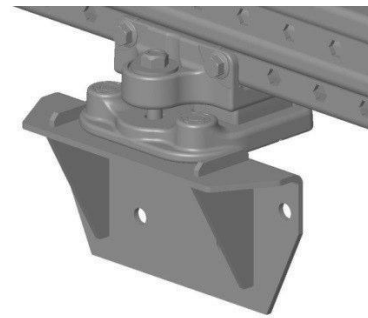
AUFBAULAGER

Mit modernsten Konstruktions- und Berechnungsmethoden wurden speziell für den Feuerwehreinsatz vorgesehene Aufbauhalter entwickelt. Diese wirken als Schock-Absorber und bestehen aus einem speziell entwickelten Edelstahlgewebe und einem Grundkörper aus geschmiedetem Aluminium.

Die verwendeten Materialien sind absolut unempfindlich gegenüber Schmutz, Korrosion, Salz und UV-Licht. Die charakteristischen Eigenschaften der Lager bleiben über die gesamte Lebensdauer erhalten.



Aufbaulager



CAD-Daten AluFire-3-Aufbaulager

Wir behalten uns das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung technische Änderungen oder Verbesserungen vorzunehmen.

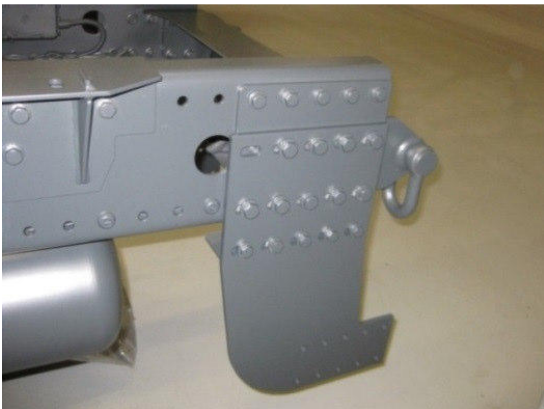
OBERFLÄCHEN- UND KORROSIONSSCHUTZ

UNTERBODENSCHUTZLACKIERUNG UND KORROSIONSSCHUTZ

Bei der Entwicklung des AluFire-3-Aufbausystems wurde dem Korrosionsschutz höchste Bedeutung beigemessen, um die Fahrzeugbauteile im täglichen, harten Feuerwehreinsatz und über die lange Nutzungsdauer vor schädlichen Umwelteinflüssen zu schützen. Unterschiedlich beanspruchte Bauteile erhalten deshalb den Anforderungen entsprechend unterschiedliche Korrosionsschutzmaßnahmen.

FAHRGESTELL

Sämtliche Umbauarbeiten am Fahrgestell gehen mit allen erforderlichen Maßnahmen zum Schutz vor Korrosion und mit einer Unterbodenschutzlackierung einher. Dies geschieht im Rahmen und nach Vorgabe der Magirus Qualitätsnormen nach dem aktuellsten Stand der Technik. Die hohe Qualität des Korrosionsschutzes steht für eine lange Nutzungsdauer an oberster Stelle.



Beispiel am Rahmenende für die Unterbodenlackierung

UNTERBAU – GRUNDRAHMEN

Die Hauptkomponenten des Grundrahmens, wie Längsträger und Quertraversen, werden aus einem feuerverzinkten Feinkornstahl hergestellt und im Kataphorese-Tauchbad elektrokatalytisch (KTL) beschichtet.

Alle weiteren Anbauteile werden entweder verzinkt oder ebenfalls im Kataphorese-Tauchbad behandelt und anschließend lackiert oder pulverbeschichtet.

Der Grundrahmen besteht aus mehreren Komponenten, die miteinander dauerhaft verschraubt werden. Mit dem Wegfall der Schweißnähte werden negative Auswirkungen auf das Korrosionsverhalten unterbunden.

Die verwendeten Aufbaudämpfer (Stop-Choc) bestehen aus zwei hochfesten, geschmiedeten und volleloxierten Aluminiumschalen. Das dazwischen gespannte Gewebe aus V4A-Edelstahl mit seinem hohen Mangananteil verhält sich resistent gegen Umwelteinflüsse und Korrosion. Diese optimale Werkstoffpaarung hat sich auf dem Prüfstand unter Extrembedingungen im Salzsprühtest bestens bewährt und erfüllt die hohen Anforderungen an die Magirus Qualität.

AUFBAU

Um den hohen Ansprüchen von Magirus in Sachen Korrosionsschutz gerecht zu werden, sind im AluFire-3-Aufbausystem alle Aluminiumprofile AF3 mit einer Schichtstärke von ca. 20 µm eloxiert.

MAGIRUS KOMPONENTENBESCHREIBUNG

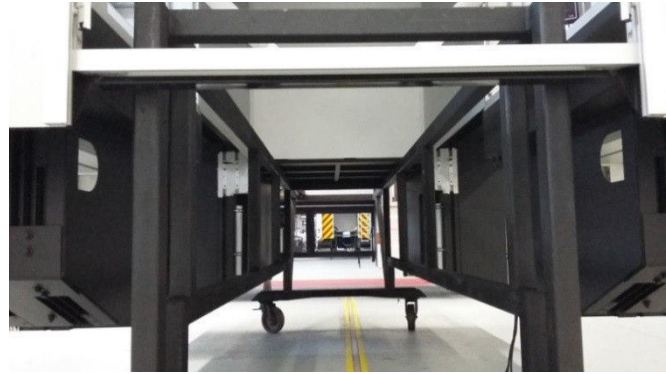
LÖSCHFAHRZEUGE UND RÜSTWAGEN

Um diesen hohen Anspruch durchgängig sicherzustellen, werden auch bei der Verkleidung des Aufbaus, mit Ausnahme des Dachblechs, ausschließlich eloxierte Bleche verwendet.

Der Aufbau wird nach Beendigung der Aufbauarbeiten einschließlich Beblechung zusätzlich mit einem Unterbodenschutz versehen. Dabei wird auf alle sichtbaren, gefährdeten Bauteile (innen bis zur Tanklinie) Unterbodenschutzlack aufgebracht.



Eloxiertes Aluminiumgerippe



Verkleidung mit eloxierten Aluminiumblechen und Unterbodenschutz

ELEKTRIK

Auch durch die Auswahl der Werkstoffpaarungen reduziert sich die Anfälligkeit für die elektrochemische Korrosion. Unter elektrochemischer Korrosion versteht man die von der Oberfläche ausgehende Zerstörung eines Metalls durch elektrochemische Reaktionen mit der Umwelt oder anderen metallischen Bauteilen im Zusammenwirken mit einem Elektrolyt wie Feuchtigkeit, Handschweiß usw.

FINISH – AUSLIEFERZUSTAND

Nach Fertigstellung des Gesamtfahrzeugs, d. h. Verbindung von Grundrahmen und Geräteaufbau mit dem Fahrgestell inklusive aller Anbauteile, werden in einem letzten Schritt sämtliche noch blanken bzw. unbehandelten Teile im gesamten Bereich des Unterbodens bis zur Tanklinie zum Schutz vor Korrosion mit einem Unterbodenschutzlack beschichtet.

Die Summe dieser Maßnahmen garantiert bestmöglichen Korrosionsschutz und Werterhalt über die gesamte Nutzungsdauer des Fahrzeugs, auch unter den harten Bedingungen des Feuerwehralltags.



Unterbodenschutz für Unterboden, Aufbau, Grundrahmen und Fahrgestell und Fahrer- und Mannschaftsraum

Wir behalten uns das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung technische Änderungen oder Verbesserungen vorzunehmen.

AUFBAU

ROLLADENVERSCHLUSS ABSCHLIESSBAR

Serienausführung Drehstangenverschluss-System Magirus

Zuverlässige Verriegelung und einfache Bedienung auch mit Handschuhen.

Einfaches Öffnen und Schließen der Rollläden auch bei maximaler Verwindung des Fahrgestells.



Serienausführung Drehstangenverschluss mit Reflex-Punkten (identische Ausführung als Verschluss für den Klappkotflügel)

Einfache und leichtgängige Bedienung: Der Rollladen öffnet sich auch, wenn der Handgriff nur einseitig angehoben wird.

Einfache Zuziehhilfe aus einem eloxierten Aluminiumstrangpressprofil in Kombination als Regenabweiskante und zum besseren Schließen des Rollladens mit Handschuhen.

Die retroreflektierenden Elemente erhöhen die Sicherheit und Sichtbarkeit bei Nacht.

Wir behalten uns das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung technische Änderungen oder Verbesserungen vorzunehmen.

MAGIRUS KOMPONENTENBESCHREIBUNG

LÖSCHFAHRZEUGE UND RÜSTWAGEN

ELEKTRISCHE SYSTEME

GERÄTERAUM- UND UMFELDBELEUCHTUNG IN LED-TECHNIK

Serienmäßig wird die Geräteraumbeleuchtung in LED-Technik ausgeführt.

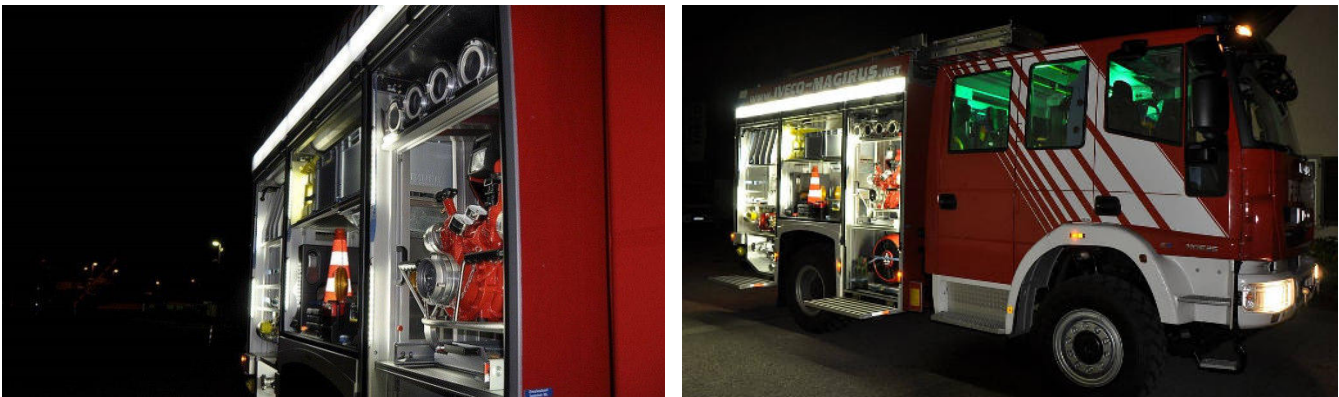
Jeder Geräteraum wird seitlich links und rechts mit einem durchgängigen LED-Lichtband ausgestattet.

Durch die Anordnung an der Vorderkante der Geräteräume wird eine optimale Ausleuchtung bei geringer Blendung erreicht. Die Leuchten verschwinden vollständig hinter dem Rolladenführungsprofil und sind dadurch vor äußeren Beschädigungen geschützt.

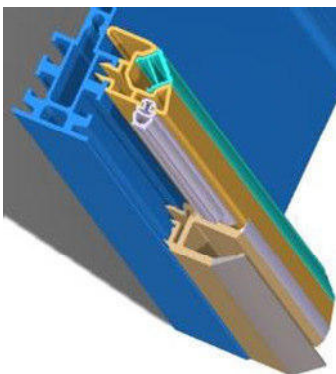
Auch die Umfeldbeleuchtung wird in LED-Technologie ausgeführt.

Die Lichtausbeute fällt im Vergleich zur herkömmlichen Beleuchtungstechnik erheblich besser aus. Sowohl im Nah- als auch im Fernbereich wird die Lichtstärke deutlich verbessert.

Die LED-Beleuchtung trägt zusätzlich zur Verbesserung der Energiebilanz des Gesamtfahrzeugs bei.



Geräteraum- und Umfeldbeleuchtung in LED-Technik



Anordnung der LED Beleuchtung



Umfeldbeleuchtung am Fahrzeugheck

Wir behalten uns das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung technische Änderungen oder Verbesserungen vorzunehmen.

AUFBAU

OPTION – HINTERACHSKOTFLÜGEL, ABKLAPPBAR, ALS AUFSTIEGS- UND ENTNAHMEHILFE

KAT.-NR. 37002 HINTERACHSKOTFLÜGEL, ABKLAPPBAR, ALS AUFSTIEGS- UND ENTNAHMEHILFE

Der Hinterachskotflügel kann als klappbare Aufstiegs- und Entnahmehilfe ausgeführt werden. Das ermöglicht eine schnelle, bequeme und sichere Entnahme von Beladung und Ausrüstungsgegenständen auch im Bereich der Hinterachse und erhöht somit die Sicherheit für den Benutzer.

Die Auftritte können mit einer Last von bis zu 250 kg beansprucht werden. Unfallgefahren im Einsatz werden dadurch deutlich reduziert. Es müssen keine zusätzlichen Teile montiert werden.

Die Betätigung erfolgt rein mechanisch/manuell über einen ergonomisch angeordneten Drehstangenverschluss, der auch mit Schutzhandschuhen optimal bedient werden kann.

Optisch ist der klappbare Kotflügel optimal in das Design und Gesamterscheinungsbild der AluFire-3-Baureihe integriert.

Die Auftrittsfläche ist durch die Oberfläche des Aluminiumprofils und zusätzlich aufgebrachte Anti-Rutsch-Beklebung absolut rutschsicher und entspricht den einschlägigen Vorschriften für begehbare Flächen. Die Anordnung ist so, dass eine absolut ebene und durchgängige Auftrittsfläche zum optimalen Arbeiten entsteht. Dies erhöht maßgeblich die Sicherheit für den Benutzer.

Links und rechts ist der klappbare Kotflügel mit Warnmarkierungen aus retroreflektierender Folienbeklebung und LED-Warnleuchten versehen, die über einen berührungslosen Kontaktschalter aktiviert werden. Eine Anzeige im Fahrerhaus-HMI warnt bei geöffneten Kotflügeln.

Technische Ausführung

- robuste Stahlkonstruktion als Träger für das begehbare Aluminiumprofil
- optimaler Korrosionsschutz aller Teile, Schutzrahmen im Radlauf aus eloxiertem Aluminium
- einfacher Mechanismus gewährleistet eine einfache und ergonomische Bedienung und Einhandbedienung.
- berührungsloser Kontaktschalter für Warnleuchten und Anzeige im Fahrerhaus
- verdeckter Einbau aller elektrischen Komponenten verhindert Beschädigungen.

Geeignet für alle Aufbau- und Bereifungstypen!

MAGIRUS KOMPONENTENBESCHREIBUNG

LÖSCHFAHRZEUGE UND RÜSTWAGEN



Klappbarer Kotflügel im AluFire-3-Design



Drehstangenverschluss für ergonomische Bedienung



Öffnen und Schließen mit automatisch ab- und einklappender Trittsfläche



Absolut ebene und durchgängige Auftrittsfläche zur optimalen Entnahme von Ausrüstungsgegenständen über die komplette Aufbauhöhe; Warnmarkierung und LED-Warnleuchten (orange)

Wir behalten uns das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung technische Änderungen oder Verbesserungen vorzunehmen.

ELEKTRISCHE SYSTEME

OPTION - RKL FAHRERHAUS – FORM MAGIRUS INTEGRIERT – LED-TECHNIK

Kat.-Nr. 34108 RKL FAHRERHAUS-MAGIRUS HOCHLEISTUNGS-LED-RKL, BLAU, MIT DESIGNVERKLEIDUNG

Kat.-Nr. 34128 RKL FAHRERHAUS-MAGIRUS HOCHLEISTUNGS-LED-RKL, GELB, MIT DESIGNVERKLEIDUNG

Kat.-Nr. 34129 RKL FAHRERHAUS-MAGIRUS HOCHLEISTUNGS-LED-RKL, ROT, MIT DESIGNVERKLEIDUNG

Kat.-Nr. 34274 RKL FAHRERHAUS-MAGIRUS HOCHLEISTUNGS-LED-RKL, GRÜN, MIT DESIGNVERKLEIDUNG

Die integrierte Magirus Kennleuchte in LED-Technologie vereint Funktion und Design. Hochleistungs-LEDs sorgen für eine optimale Warnwirkung. Optional ist eine Ausführung mit zweitem LED-Modul möglich.

Integriert in einer formschönen Abdeckung sind die LED-Leuchten zusätzlich vor Astschlägen und sonstigen Beschädigungen geschützt. Zusätzliche Astabweiser sind nicht nötig.



Magirus LED-Hochleistungsblaulicht



Kat.-Nr. 34297

Serie

Kat.-Nr. 34297 BLITZMODUL ZUSÄTZLICH (ZWEITES BLITZMODUL) FÜR RKL FAHRERHAUS

**Kat.-Nr. 33062 TAG / NACHTUMSCHALTUNG FÜR FRONT- UND HECK RKL
(nur in Verbindung mit Kat.-Nr. 34108 RKL blau)**

Eine Tag-Nacht-Umschaltung ist möglich und verhindert eine Blendung des Fahrers bei ungünstigen Witterungs- und Sichtverhältnissen. Im Fahrerhaus-HMI wird der jeweilige Betriebszustand angezeigt.

Wir behalten uns das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung technische Änderungen oder Verbesserungen vorzunehmen.

ELEKTRISCHE SYSTEME

OPTION - RKL HECK – FORM MAGIRUS INTEGRIERT – LED-TECHNIK

Kat.-Nr. 34003 3. RKL BLAU FAHRZEUGHECK LINKS UND RECHTS, IN DER KONSOLE INTEGRIERT, MIT POWER LED MAGIRUS/HÄNSCH

Kat.-Nr. 34004 3. RKL GELB FAHRZEUGHECK LINKS UND RECHTS, IN DER KONSOLE INTEGRIERT, MIT POWER LED MAGIRUS/HÄNSCH

Kat.-Nr. 34005 3. RKL ROT FAHRZEUGHECK LINKS UND RECHTS, IN DER KONSOLE INTEGRIERT, MIT POWER LED MAGIRUS/HÄNSCH

In Kombination mit der Magirus LED-RKL Fahrerhaus in der Designverkleidung und der LED-Frontblitzleuchte ergibt sich eine optimale optische Sichtbarkeit und Wahrnehmbarkeit des Fahrzeuges während der Einsatzfahrt.



Heckblaulichter in der Dachgalerie integriert

Acht Hochleistungs-LEDs pro Seite, garantieren eine maximale Warnwirkung. Die breite, weit über die Anforderungen gehende Streuung des Lichts bedeutet einen erheblichen Sicherheitsgewinn.

Die Leuchten sind mit einer sehr effektiven 4-fach Blitzfolge (Quadroblitz) programmiert und nach ECE-R 65 zugelassen. Die Leuchten und Anschlussstecker sind wasserdicht und unempfindlich gegen Hochdruck- bzw. Dampfstrahlreinigung. Durch eine optimierte Anordnung der LEDs strahlt das Blaulicht sowohl nach hinten als auch seitlich aus.

ZULASSUNGEN (DEUTSCHLAND):

NACH ECE-R 65: TBI EI 00 2490 - (BLAU)



Wir behalten uns das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung technische Änderungen oder Verbesserungen vorzunehmen.

ELEKTRISCHE SYSTEME

OPTION – LICHTMAST TEKLITE STANDARD

VERSCHIEDENE SCHEINWERFERTYPEN UND SCHEINWERFERANORDNUNGEN

Magirus Feuerwehrfahrzeuge sind optional mit einem Teklite-Lichtmast ausgestattet. Verwendet werden Masten aus der TF 300 und TF 400XE Mastserie mit nutengeführten Mastrohren, innenliegendem Spiralkabel und Leuchten für 230 Volt Wechselstrom oder 12/24 Volt Gleichstrom. Die Luftversorgung erfolgt über die Fahrzeugdruckluftanlage, die Stromversorgung entweder über die Fahrzeugbatterie (12 V/24 V) oder den Stromerzeuger (230V).

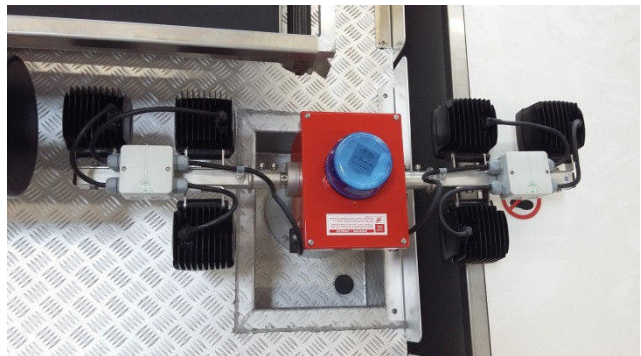
Eine automatische Drehzahlanhebung bei aktivierten 12-V-/24-V-Scheinwerfern gehört zur Serienausführung. Sollte die Feuerlöschkreiselpumpe aktiviert sein, so hat diese Vorrang.

Der Teklite-Lichtmast in Verbindung mit den verschiedenen Lichtbrücken und Scheinwerfertypen überzeugt durch:

- kompakte Konstruktion
- einfache Montage
- übersichtliche und verständliche Bedienung
- reichhaltige Auswahl verschiedener Scheinwerfertypen und -anordnungen
- Schwenkbereich der Lichtbrücke von
 - horizontal 360°
 - vertikal $-90^\circ/+270^\circ$
- variablen Anbauort des Lichtmasts zwischen dem Heck oder der Aufbauvorderwand



Beispiel Lichtmstanbau am Fahrzeugheck (6 x LED)



Lichtmstanbau vorn mittig im Aufbau integriert (6 x LED)



Lichtbrücke 4 x Xenon



Lichtbrücke 4 x 1000 W Halogen

MAGIRUS KOMPONENTENBESCHREIBUNG

LÖSCHFAHRZEUGE UND RÜSTWAGEN

Die Bedienung erfolgt über ein entnehmbares und übersichtliches Bedienteil (Magirus Keypad), das über ein Spiralkabel mit dem Lichtmast verbunden ist.

Zusätzlich kann auf Wunsch ein weiteres Bedienteil im Fahrzeug verbaut werden.

Folgende Funktionen sind serienmäßig enthalten:

- Ausfahren/Einfahren
- Drehen links/rechts
- Schwenken auf/ab
- Lichtgruppe 1 & 2 ein/aus
- Automatische Verlastung

Auf Anfrage können im Bedienteil zusätzliche Funktionen wie Generator, Start/Stop, Umfeldbeleuchtung ein/aus, Heckwarnanlage ein/aus zugeschaltet werden, soweit diese im Lieferumfang des Fahrzeugs enthalten sind. Eine Kontroll-LED zeigt den Betriebszustand an. Das Bedienteil (Keypad) ist im Geräteraum angebracht und kann einfach entnommen werden.



Bedienteil Magirus Keypad

Eine optische und akustische Warnung im Fahrerhaus weist auf einen noch nicht eingefahrenen Lichtmast hin, sobald die Feststellbremse gelöst wird. Optional ist eine automatische Verlastung des Lichtmasts beim Lösen der Feststellbremse, sobald der Gang eingelegt ist und der Motor läuft, möglich.

Ein gut zugänglicher Notablasshahn garantiert, dass der Lichtmast auch bei Ausfall der Steuerung jederzeit wieder in die Fahrstellung abgelassen werden kann.

Beispiele der verfügbaren Ausführungen (Auswahl):

Lichtbrücke Teklite, 2 x 1000 W Halogen – 230 V

Lichtbrücke Teklite, 2 x 1500 W Halogen – 230 V

Lichtbrücke Teklite, 4 x 1000 W Halogen – 230 V

Lichtbrücke Teklite, 4 x 1500 W Halogen – 230 V

Lichtbrücke Teklite, 4 x Xenon (2 x Nah, 2 x Fern) – 24 V

Lichtbrücke Teklite, 6 x Xenon (4 x Nah, 2 x Fern) – 24 V

Lichtbrücke Teklite, 4 x LED – 24 V (2 x Nah, 2 x Fern)

Lichtbrücke Teklite, 6 x LED – 24 V (4 x Nah, 2 x Fern)

Weitere Ausführungen auf Anfrage

Lichtmast Teklite Flexilux

Fokussierender Schwenk- und Neigekopf für die verschiedenen Scheinwerfertypen für Nah- und Fernausleuchtung zusammen mit Kabelfernbedienung

MAGIRUS KOMPONENTENBESCHREIBUNG

LÖSCHFAHRZEUGE UND RÜSTWAGEN

Mit dem Flexilux Schwenk- und Neigekopf können Sie den Fokus der verschiedenen Scheinwerfertypen zwischen Fernausleuchtung und Nahfeldausleuchtung variieren und bietet somit die besten Voraussetzungen bei der Ausleuchtung am Einsatzort.

Die Teklite Kabel-Fernbedienung verfügt über die üblichen Funktionen wie Mast ausfahren, Beleuchtung links/rechts ein-/ausschalten, drehen und schwenken und Fokus.

Zusatzfunktionen analog dem Magirus Keypad sind nicht möglich.

Bei der Anbringung des Lichtmasts zusammen mit dem Schwenk- und Neigekopf am Geräteaufbau ist vorab die maximal zulässige Fahrzeughöhe zu überprüfen.



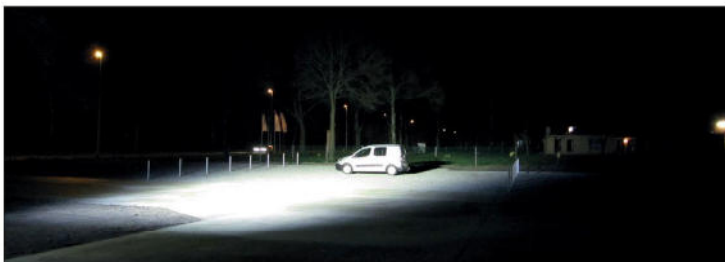
Xenon mit Schwenk- und Neigekopf



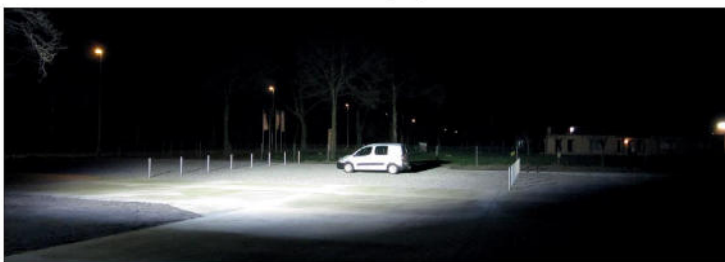
LED mit Schwenk- und Neigekopf

Beispielhafte Darstellung für die Fernausleuchtung (-5°) und Nahfeldausleuchtung ($+35^\circ$)

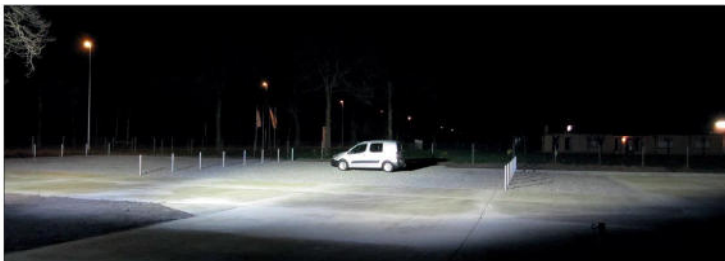
FLEXILUX "FERNLICHT" POSITION (-5°)



FLEXILUX "STANDARD" POSITION (0°)



FLEXILUX "NAHFELDAUSLEUCHTUNG" POSITION ($+35^\circ$)



Ausleuchtungsbeispiele

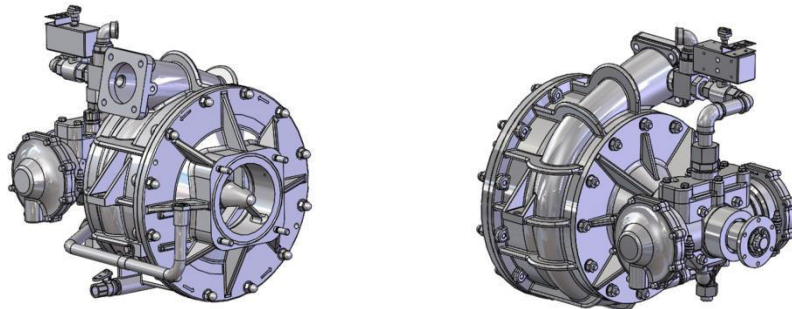
Wir behalten uns das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung technische Änderungen oder Verbesserungen vorzunehmen.

LÖSCHTECHNIK

MAGIRUS FEUERLÖSCHKREISELPUMPE

Technische Daten der Magirus Feuerlöschkreiselpumpe – FPN 10-2000

Bezeichnung :	FPN 10-2000
Pumpenaufbau :	zweistufige Normaldruck-Kreiselpumpe
Wasserführende Teile :	seewasserbeständige Leichtmetall-Legierung
Pumpenwelle :	rostfreier Edelstahl
Abdichtung :	wartungsfreier selbsttätig nachstellender Axialgleitring
Gleitringdichtung:	auswechselbare Kunststoff-Spaltwasserringe
Leistungswerte:	Nenndruck 10 bar @ Nennförderleistung von 2000 l/min



Feuerlöschkreiselpumpe mit Entlüftungseinrichtung ohne saug- und druckseitiger Verrohrung

Allgemeines

Die Laufräder für den Normaldruck und das Laufrad der optional erhältlichen Hochdruckstufe, sind auf einer gemeinsamen Pumpenwelle angeordnet. Die wasserführenden Teile sind aus einer seewasserbeständigen Aluminiumlegierung hergestellt. Auf Wunsch ist auch Bronze lieferbar.

Die Pumpenwelle ist aus rostfreiem Stahl und wird auf der Saugseite in einem wartungsfreien Gleitlager geführt. Antriebsseitig sind zwei ölgeschmierte Wälzlager als Fest- und Loslager ausgeführt. Die Abdichtung der Pumpenwelle erfolgt durch eine wartungsfreie, selbstausgleichende Axial-Gleitringdichtung. Auswechselbare Spaltwasserringe aus Kunststoff minimieren den Verschleiß und reduzieren den Wartungsaufwand und somit die Betriebskosten. An den tiefsten Stellen des Pumpengehäuses befinden sich ein bzw. zwei gemeinsam schaltbare Entwässerungsventile.

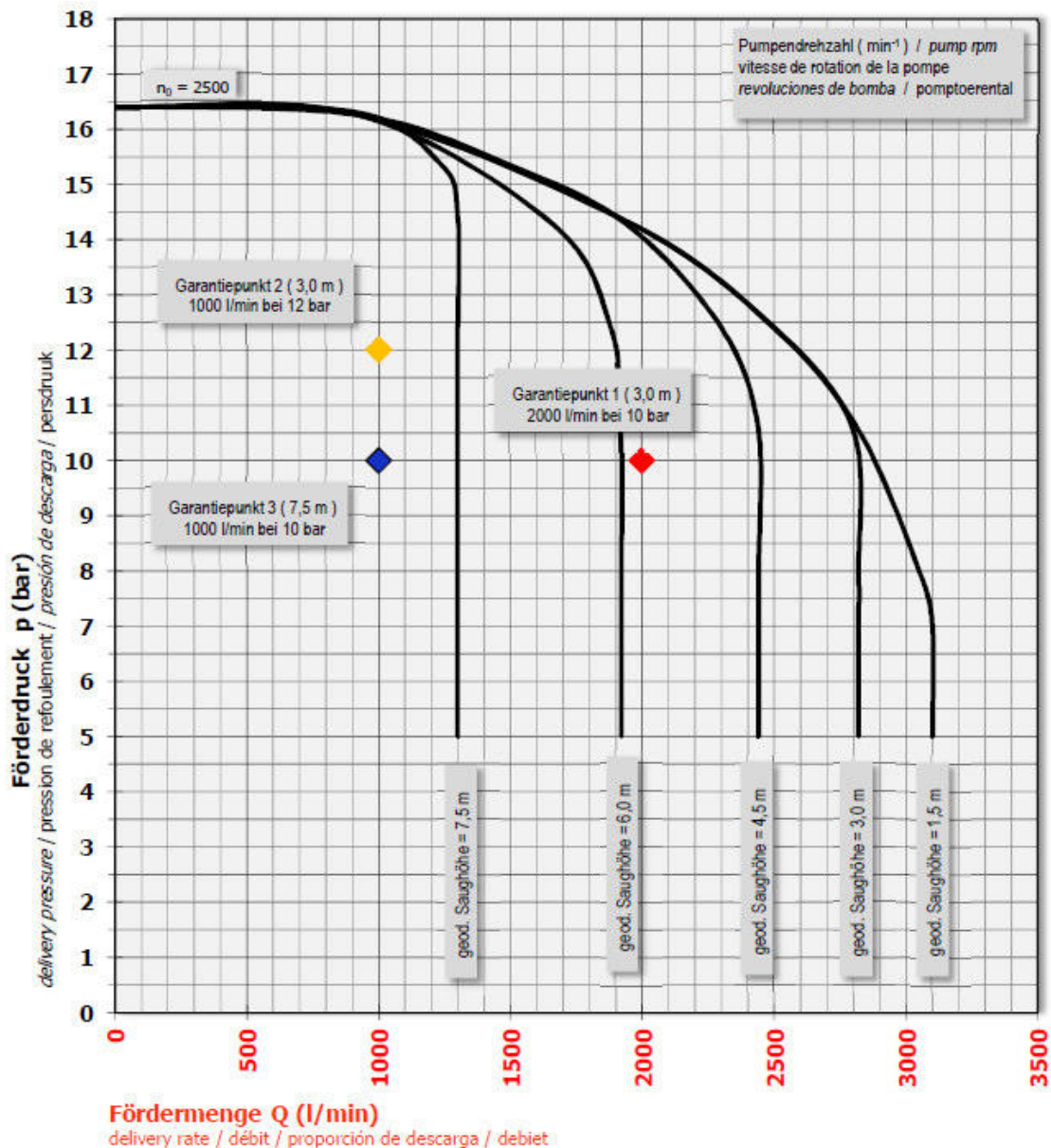
Durch die Konzeption als 2-stufige Feuerlöschkreiselpumpe wird bereits bei einer niedrigen Drehzahl eine sehr hohe Förderleistung erreicht. Kavitationsunempfindlichkeit, geringer Verschleiß und eine sehr geringe Lärmemission sind weitere positive Effekte dieser Pumpenkonfiguration.

Bitte die Komponentenbeschreibungen „Vorteile von zweistufigen Feuerlöschkreiselpumpen“ und „Magirus Primatic Entlüftungssystem“ beachten.

Förderleistung-Druck Diagramm für die FPN 10-2000

Die hier gezeigte Leistungskurve gilt für einen Messaufbau nach der o. g. Norm. Abweichende Einbaubedingungen im Fahrzeug und kundenspezifische Auslegungen der Löschtechnik können zu abweichenden Werten führen.

Feuerlöschkreiselpumpe nach EN 1028-I-FPN 10-2000



Aufnahmedatum / recording date / date d'enregistrement / fecha de registro / registratiedatum (18.04.2017)

Saugleitung (en) / suction line (s) / flexible (s) à l'aspiration / línea (s) de succión / zuigslang (en) (nach DIN EN 1028 / Storz A)

Druckleitung (en) / delivery line (s) / flexible (s) au refoulement / línea (s) de descarga / persslang (en) (B-Druckschlauch 3x je 6 m)

Geodätische Saughöhe / geodesic suction height / hauteur géodésique d'aspiration / altura geodésica de succión / statische zuighoogte

Wir behalten uns das Recht vor jederzeit ohne Vorankündigung technische Änderungen oder Verbesserungen vorzunehmen.

LÖSCHTECHNIK

MAGIRUS PRIMATIC ENTLÜFTUNGSSYSTEM

MAGIRUS PRIMATIC ENTLÜFTUNGSSYSTEM

Hersteller :	MAGIRUS
Bezeichnung :	Primatic
Ausführung :	Doppelmembranpumpe
Antrieb :	über die Nockenwelle der Feuerlöschkreiselpumpe
Steuerung des Ansaugens :	vollautomatisch, optional von Hand abschaltbar
Gehäusematerial :	Aluminiumguß

Allgemeines

Die MAGIRUS-Primatic ist ein vollautomatisch arbeitendes Entlüftungssystem für Feuerlöschkreiselpumpen. Sie arbeitet auf Grundlage der Membranpumpentechnik und bietet eine Reihe von Vorteilen. Das Ein- und Ausschalten wird direkt vom Pumpendruck gesteuert, ohne elektrische oder sonstige hydraulische Hilfsmittel. Sie besteht aus zwei unabhängig voneinander arbeitenden Membranpumpeneinheiten, die nur während des Entlüftungsvorganges in Funktion sind.

Arbeitsweise

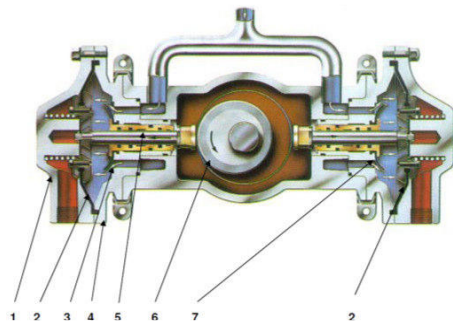
Durch das Einkuppeln werden gleichzeitig mit der Kreiselpumpe die Membran-Entlüftungspumpen in Betrieb gesetzt. Die Entlüftung erfolgt sowohl auf der Druck- als auch Saugseite, bis Wasser in die Pumpe eintritt und die Wasserförderung beginnt. Durch den Ausgangsdruck der Kreiselpumpe werden die Membranen der Entlüftungspumpen von der Antriebswelle abgehoben und damit stillgelegt, danach ist die Pumpe einsatzbereit. Das automatische Abschalten und Wiedereinschalten der Membran-Entlüftungspumpen wird direkt vom Pumpendruck gesteuert. Reißt die Wassersäule ab, bricht auch der Ausgangsdruck der Kreiselpumpe zusammen und die Membran-Entlüftungspumpen laufen wieder an, bis sie durch den Ausgangsdruck der Kreiselpumpe erneut stillgelegt werden.

Vorteile

Mit Einschalten der Kreiselpumpe betriebsbereit, vollautomatische vom Pumpendruck gesteuerte Entlüftung, verschleißarm und schmutzwasserunempfindlich, wartungsarm (lediglich Beachtung der Serviceintervalle mit Ölstands- und Membrankontrolle), hohe Ansaugleistung, kurze Ansaugzeiten, zuverlässig auch bei Saughöhen über 7,5 m (normiert), Betrieb auch bei niedrigen Ansaugdrehzahlen möglich, kein Anfrieren der Arbeitsmembranen bei Stillstand der Antriebswelle, Lenzbetrieb ist optional möglich.

Schematische Darstellung

- 1 Membrangehäusedeckel
- 2 Membranen
- 3 Membraneingang (Ventil)
- 4 Membrangehäuse
- 5 Antriebswelle
- 6 Exzenter
- 7 Membranenausgang (Ventil)

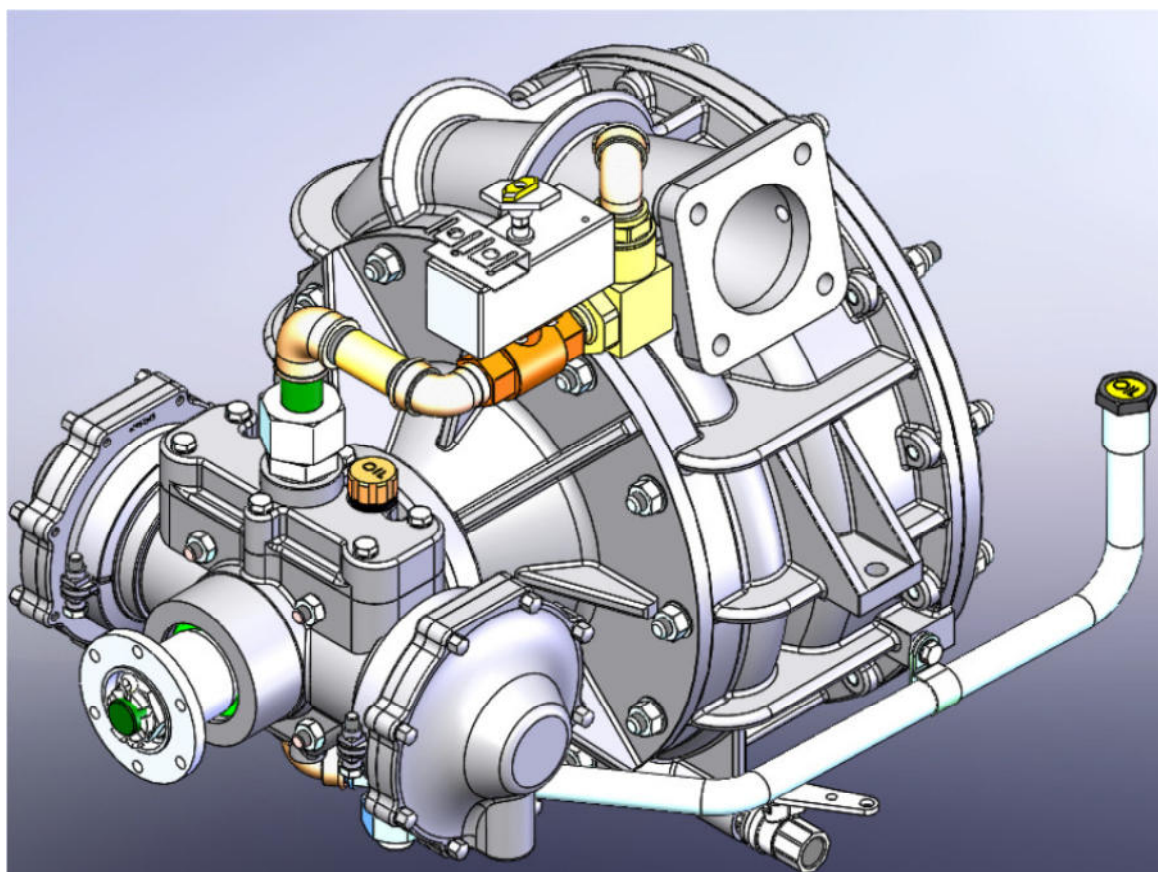


Wir behalten uns das Recht vor jederzeit ohne Vorankündigung technische Änderungen oder Verbesserungen vorzunehmen.

LÖSCHTECHNIK

MAGIRUS FEUERLÖSCHKREISELPUMPE PRÜFBERICHT

Prüfbericht FPN 10 – 2000



PRÜF- UND VERSUCHSSTELLE REGENSBURG

93138 Lappersdorf · Michael-Bauer-Straße 30 · Telefon (09 41) 8 11 79 · Telefax (09 41) 8 11 96



Verkehr und Fahrzeug

PRÜFBERICHT

PVR 415/13/03

über die Typprüfung einer
Feuerlöschkreiselpumpe EN 1028-1 — FPN 10 — 2000

Antragsteller

Iveco Magirus Brandschutztechnik GmbH
C.- D.- Magirus – Straße 20
79367 Weisweil

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Angaben über die Prüfung.....	2
2. Angaben über die Feuerlöschkreiselpumpe.....	3
3. Angaben über die Entlüftungseinrichtung.....	5
4. Angaben über die Durchführung der Prüfung.....	6
5. Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen.....	10
6. Feststellung der Übereinstimmung mit den allgemeinen Anforderungen und Leistungsanforderungen.....	24
7. Sonstige Prüfungen nach EN 1028-1 und DIN 14420.....	33
8. Zusammenfassung.....	35
9. Anlagen.....	38

Sitz: Stuttgart
Amtsgericht Stuttgart HRB 18 513
HypoVereinsbank München 2 723 174
BLZ 700 202 70

Aufsichtsratsvorsitzender:
Dr.-Ing. Peter Hupfer
Geschäftsführer:
Dipl.-Ing. Horst Schneider (Sprecher)
Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing. Martin Jost

Telefon: +49 941 645-11
Telefax: +49 941 645-13
www.tuev-sued.de

TÜV Verkehr und Fahrzeug GmbH
TÜV SÜD Gruppe

Donaustafer Straße 160
93059 Regensburg
Deutschland

PRÜF- UND VERSUCHSSTELLE REGENSBURG



PVR 415/12/02

Seite 37 von 51

Verkehr und Fahrzeug

8. Zusammenfassung

Die von der Firma Iveco Magirus Brandschutztechnik GmbH zur Typprüfung vorgestellte Feuerlöschkreiselpumpe FPN 10 — 2000 entspricht, mit Ausnahme der Abweichungen in den Abschnitten 5,6 und 7, den Anforderungen nach EN 1028-1:2002-11, Feuerlöschkreiselpumpen mit Frühfahrgewinnung.

Sie erhält daher die Bezeichnung

Feuerlöschkreiselpumpe EN 1028-1 — FPN 10— 2000

Feuerlöschkreiselpumpen, die EN 1028-1 entsprechen, müssen wie oben beschrieben gekennzeichnet sein. Sie dürfen mit dem DIN-EN-Verbandszeichen gekennzeichnet werden, wenn eine entsprechende Registrierung durch DIN CERTCO vorgenommen wurde.

Die Erteilung der Bezeichnung kann widerrufen werden, wenn das Normblatt, das dieser Prüfung zugrundeliegt, geändert worden ist, nachträglich die mangelnde Gebrauchstauglichkeit des vorbezeichneten Geräts festgestellt wird, gegenüber dem typgeprüften Baumuster von der Prüfstelle nicht genehmigte Änderungen durchgeführt oder Auflagen nicht erfüllt werden.

Regensburg, 01.03.2005

R. Meyer
Dipl.-Ing.
(Leiter der Prüfstelle)



A. Schweiger
Dipl.-Ing. (FH)
(Leiter der Prüfung)

Ohne schriftliche Genehmigung der Prüfstelle dürfen Prüfberichte nicht auszugsweise veröffentlicht oder vervielfältigt werden.

PRÜF- UND VERSUCHSSTELLE REGENSBURG



PVR 415/13/03

Seite 38 von 51

Verkehr und Fahrzeug

9. Anlagen

9.1. ~~Datenschalt~~

Feuerlöschkreiselpumpe FPN 10 — 2000

Name des Herstellers	Iveco Magirus Brandschutztechnik GmbH
Firmenbezeichnung	EFPN 230 A
Herstellungsnummer	91075
Herstellungsjahr	2003
Seriennummer des Pumpengehäuses	91075
Antriebsdrehrichtung (nach EN 1028-1)	links
Nenn Drehzahl	2230 min ⁻¹
Lauf radwellenabdichtung	Gleitringdichtung
Anzahl der Stufen	2
Anzahl der Schaufeln des Laufrades	fünf
Anzahl der Schaufeln des Leitapparates	7 Leitschaufeln, 9 Rückführschaufeln
Anzahl der Anschlüsse für Druckschläuche	zwei
Zeichnungsnummer	4191 0245 UB 704209
Werkstofflistennummer	4191 5551 DD 704206

PRÜF- UND VERSUCHSSTELLE REGENSBURG



PVR 415/13/03

Seite 39 von 51

Verkehr und Fahrzeug

Entlüftungseinrichtung

Hersteller	Iveco Magirus Brandschutztechnik GmbH
Firmenbezeichnung	Primatic
Art	Doppel-Membranpumpe
Antrieb	Exzenter auf Pumpenwelle
Ansaugdrehzahl	2200 min ⁻¹
Zeichnungsnummer	500 271 404 UC 704126
Werkstofflistennummer	4191 5552 ED 704703

Kennzeichnung (dauerhaft auf Fabrikschild aus Metall oder auf Pumpengehäuse)

Name oder Warenzeichen des Herstellers	Iveco Magirus Brandschutztechnik GmbH
Typ und Bezeichnung der Pumpe	Feuerlöschkreiselpumpe EN 1028-1 — FPN 10 — 2000
Seriennummer des Pumpengehäuses	91075
Baujahr	2003
Nenn Drehzahl	2230 min ⁻¹
Übersetzungsverhältnis Pumpengetriebe	-
Grenzdruck	17,0 bar

Wir behalten uns das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung technische Änderungen oder Verbesserungen vorzunehmen.

ELEKTRISCHE SYSTEME

MAGIRUS BEDIENEINHEIT HMI (= HUMAN MACHINE INTERFACE)

Auf die nutzerfreundliche Gestaltung dieser überaus wichtigen Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine wurde allergrößter Wert gelegt.

Mit den jahrelangen Erfahrungen aus der Drehleitersteuerung und den Anregungen aus der Praxis entstand ein völlig neues, am Markt einzigartiges MAGIRUS-System.

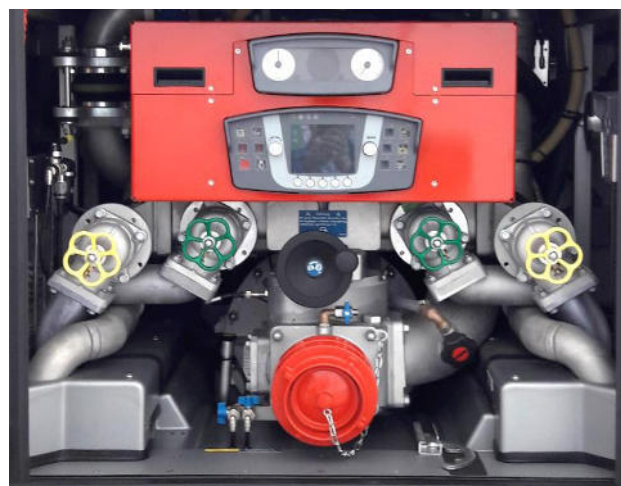
- logische, schnell verständliche Kombination von klassischer, gelernter Tastenbedienung für die Hauptfunktionen und unterstützender Display-Information
- wichtigste Grundfunktionen sind direkt über Bedientasten ansteuerbar („Direct-Access“)
- automatische Menüschaltung im Display nach Tastenbedienung
- einfachste Menüführung (über so genannte Registerkarten) mit flachen Hierarchien und ohne komplizierte Menüwechsel
- Anzeige-Instrumente, z.B. Manometer, in gewohnter „analoger“ Optik
- weiterentwickeltes Error-Handling mit Fehlerdiagnose (Symbol-Anzeige)
- Optional Einspeisung von Videos möglich (z.B. von Rückfahr- oder Lichtmastkamera)



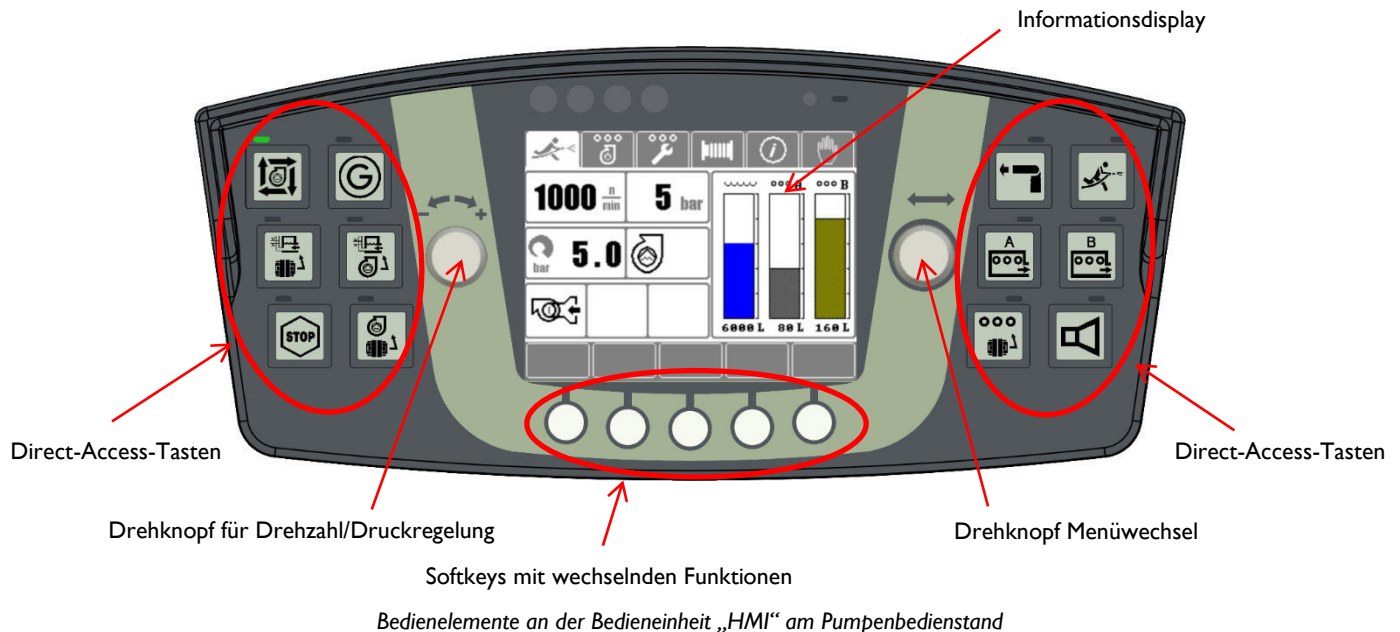
Bedieneinheit „HMI“ am Pumpenbedienstand



Manometer-Cluster mit Mano-/Vakuummeter, Manometer und Warnanzeige



Pumpenbedienstand mit HMI und Manometer-Cluster



Gemeinsam mit zahlreichen „Splitter-Modulen“ stellen die HMI-Bedieneinheiten das hochmoderne CAN-BUS-System des Aufbaus dar, das dem Nutzer vielfältige Möglichkeiten zur Bedienung und Informationsverarbeitung während des Einsatzes bietet.

Drehknopf für Motordrehzahl / Druck (links)

Über diesen Drehknopf kann die Motordrehzahl und damit die Drehzahl der Pumpe stufenlos gesteuert werden. Durch eine feine Rasterung ist eine sehr feinfühlig Bedienung möglich.

Durch einfachen Druck auf den linken Drehknopf kann von Drehzahlregelung auf Druckregelung umgeschaltet werden (Option). Dabei wird der gewählte Druck unabhängig von der Wasserabgabe oder sonstigen äußeren Einflüssen konstant gehalten.

Unabhängig vom aktuellen Betriebszustand oder vom gewählten Menü stehen diese Funktionen immer zur Verfügung.

Drehknopf für Menüwechsel und Quittierung von Warnmeldungen (rechts)

Über diesen Drehknopf wird die gewünschte Menüseite (basierend auf Registerkarten) ausgewählt (Löschangriff, Schaumzumischung, Beleuchtung, Tankfüllen, Wartung, ...).

Zusätzlich ist der Seitenwechsel kontextbezogen, das heißt dass die Auswahl „Schaumtank A“ über die „Direct-Access“-Taste automatisch den Zumischer startet, Schaumtank A öffnet und die aktive Seite automatisch auf das Menü „Schaumzumischung“ wechselt, wo eventuelle Zusatzfunktionen über die „Softkey“-Tasten zur Verfügung stehen.

Wird jetzt z.B. die Pumpendrehzahl geändert springt die aktive Seite sofort auf das Menü „Löschangriff“, nach einer kurzen Zeit wechselt die aktive Seite wieder zurück zum Menü „Schaumzumischung“.

Durch Drücken des rechten Drehknopfes werden Warnmitteilungen quittiert.

Unabhängig vom aktuellen Betriebszustand oder vom gewählten Menü stehen diese Funktionen immer zur Verfügung.

„Direct-Access“-Tasten (Direkt-Zugriffs-Tasten)

Links und rechts vom Display stehen jeweils 6 so genannte „Direct-Access“-Tasten zur Verfügung, die mit wichtigen Funktionen belegt sind, die immer zur Verfügung stehen müssen, ohne sich durch verschiedene Menüs navigieren zu müssen.

LÖSCHFAHRZEUGE UND RÜSTWAGEN

Dazu zählen je nach gewählten Optionen z.B. Pumpenvollautomatik, Not-Aus, Generator Start-Stop, Verkehrswarnerinrichtung, Schaumzumischung, ...

Diese Tasten sind fest belegt, eindeutig gekennzeichnet, mit einer Auffindbeleuchtung versehen und auch mit Handschuhen gut zu bedienen.

Display

Das Display teilt sich in folgende Bereiche auf:

- Oben: Menüführung mit flacher Hierarchie ohne Untermenüs (immer sichtbar, aktives Menü gekennzeichnet)
- Mitte links: Informationsbereich für Leistungsdaten und Warnanzeigen (wechselnde Anzeigen je nach aktivem Menü und Betriebszustand)
- Mitte rechts: Informationsbereich für Tankfüllstände der Löschmittelbehälter (immer sichtbar)
- Unten: Tastenbelegung der 5 „Softkey“-Tasten (wechselnde Anzeigen je nach aktivem Menü)

Im rechten Bereich des Displays stehen die Informationen zum Tankfüllstand aller Löschmittelbehälter (Wasser und Schaum) als Balkendiagramm und zusätzlich als Klartextanzeige zur Verfügung.

Diese Informationen sind in jedem Betriebszustand und in jedem Menü sichtbar. Je nach Ausstattung des Fahrzeuges stehen unterschiedliche Menüs mit zusätzlichen Bedienfunktionen zur Verfügung.

Optional ist das Display in einer hochwertigen Farb-Variante verfügbar, dadurch wird die Anzeige noch besser und klarer erkennbar. Eine Integration von Kamerasignalen ist möglich.

„Softkey“-Tasten

Im unteren Bereich des Displays werden abhängig vom jeweils gewählten Menü die variablen Belegungen der „Softkey“-Tasten als Pixel-Symbole angezeigt.

Hier finden Sie fast alle Funktionen, die auch über die „Direct-Access“-Tasten angesteuert werden können und alle Zusatzfunktionen, die für den Löscheinsatz oder die Technische Hilfeleistung nicht von primärer Wichtigkeit sind.

Das können z.B. die Spülfunktion der Schaumanlage, Schaumtank Füllen, Zusatz-beleuchtungen, Wartungs- oder Service-Funktionen sein.

Je nach Betriebszustand erscheinen im Display folgende Informationen bzw. Warnanzeigen:

- Temperaturwarnung Pumpe
- Kavitationswarnanzeige
- Überdruckwarnung Pumpe
- Überdrehzahl der FireDos Zumischanlage
- Hinweis, dass Temperatur-Bypass in den Tank geöffnet wurde
- Hinweis, dass Temperatur-Bypass ins Freie geöffnet wurde
- Anzeige des Ansaugstatus

Auf alle Warnungen wird unmittelbar beim Auftreten durch ein akustisches Warnsignal hingewiesen, das mittels Druckknopf quittiert werden kann. Nach Quittierung der Warn- oder Fehlermeldung ist die Meldung jederzeit im Service-Menü abrufbar.

Zusätzlich informiert eine Status-LED über den aktuellen Betriebszustand:

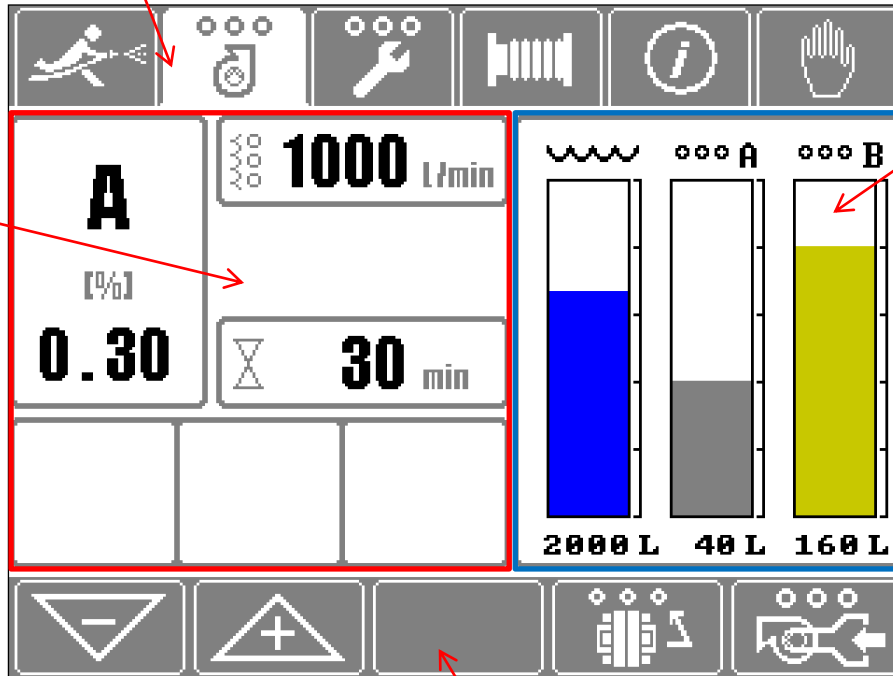
- grün → OK!
- gelb → Achtung, Warnhinweis beachten!
- rot → Schwerer Fehler!

MAGIRUS KOMPONENTENBESCHREIBUNG

LÖSCHFAHRZEUGE UND RÜSTWAGEN

Einfache Menüführung mit flacher Hierarchie, keine Untermenüs

Informationsbereich
Zumischsystem

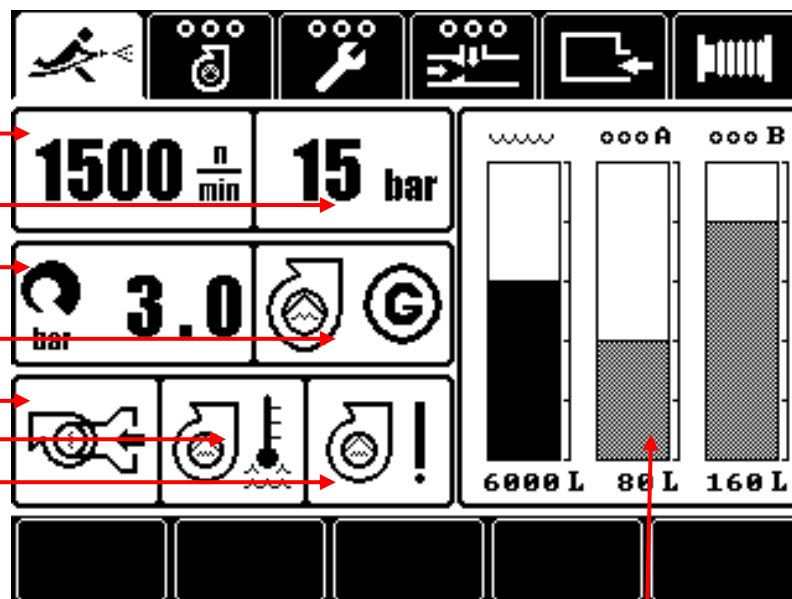


Informationsbereich
Tankfüllstände

Variabel belegte Softkeys

Informationsdisplay an der Bedieneinheit „HMI“, Menü „Schaum-Zumischung“

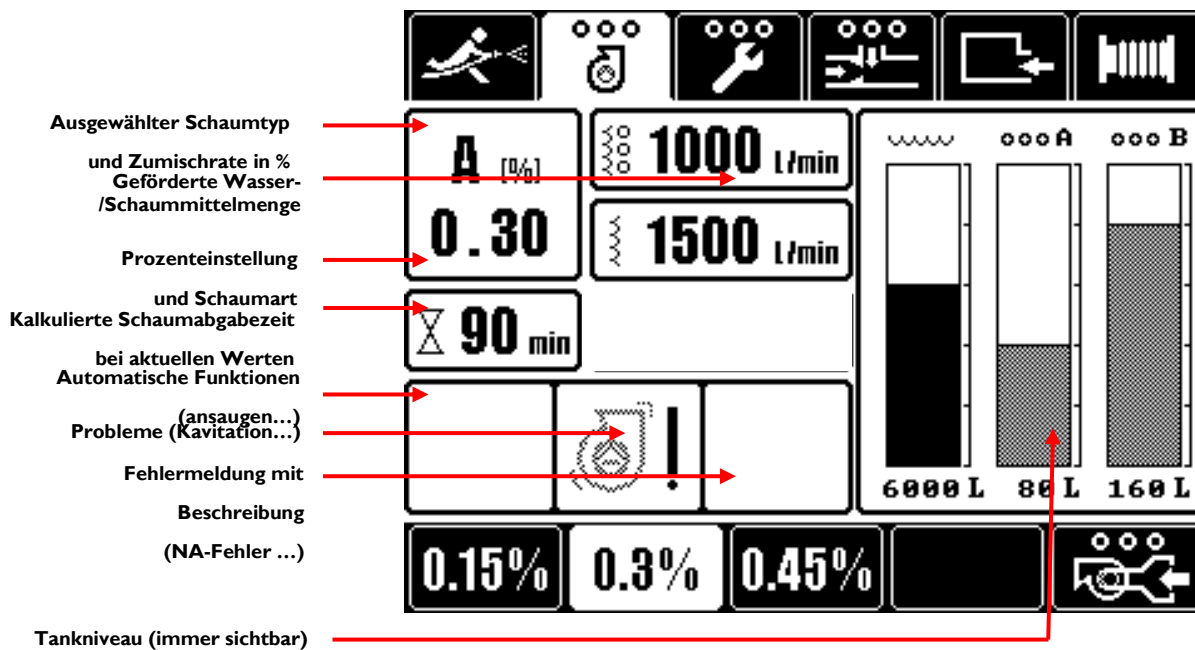
Pumpendrehzahl
Realer Pumpendruck
Druck/Drehzahlsollwert
Anzeige Nebenabtrieb
EIN/AUS/beim Einlegen
Autom. Funktion (Ansaugen...)
Probleme (Temperatur...)
Fehlermeldung mit
Beschreibung
(NA Fehler ...)
Tankfüllstände (immer sichtbar)



Informationsdisplay an der Bedieneinheit „HMI“, Menü „Löschangriff“

MAGIRUS KOMPONENTENBESCHREIBUNG

LÖSCHFAHRZEUGE UND RÜSTWAGEN

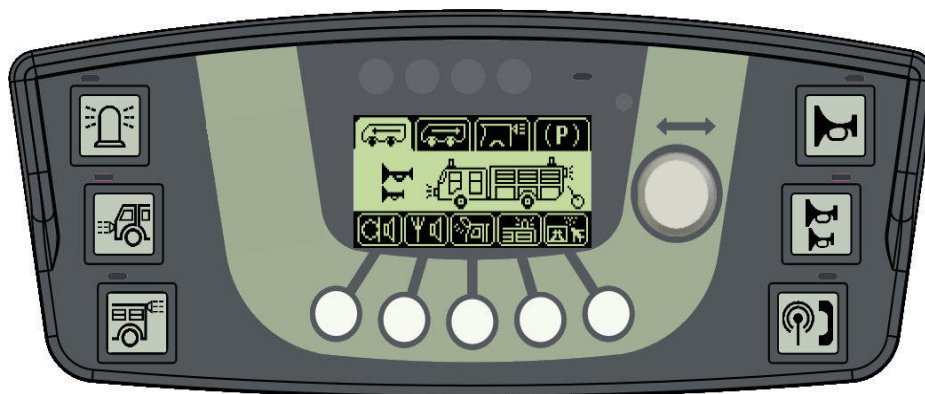


Informationsdisplay an der Bedieneinheit „HMI“, Menü „Schaum-Zumischung“ (variiert je nach Art der Zumischanlage)

MAGIRUS Bedieneinheit HMI in der Kabine

Gleiches Bedienprinzip wie bei der MAGIRUS Bedieneinheit im Pumpenstand: Hauptfunktionen (z.B. Blaulichter, Martinshorn, Funk) sind per Tastendruck direkt abrufbar.

Je nach Ausbaustufe sind durch Displayinformationen und einfachste Menüführungen je nach Ausstattung des Fahrzeuges Zusatzfunktionen möglich, z.B. Umfeldbeleuchtung, Pumpenfunktionen, Bodensprühdüsen, Wasserwerfer. Durch die mittige Montage in der Dachkonsole oder durch eine dreidimensional dreh- und einstellbare Displayhalterung ist Blendfreiheit und beste Einsehbarkeit für Maschinist und Gruppenführer garantiert.



Bedieneinheit „HMI“ in der Kabine

Wie beim HMI am Pumpenbedienstand stehen in der Kabine die wichtigsten Funktionen über „Direct-Access“-Tasten direkt zur Verfügung (6 Stück).

Das können z.B. alle Blaulichter, Martinhorn, Funkhauptschalter, ... sein.

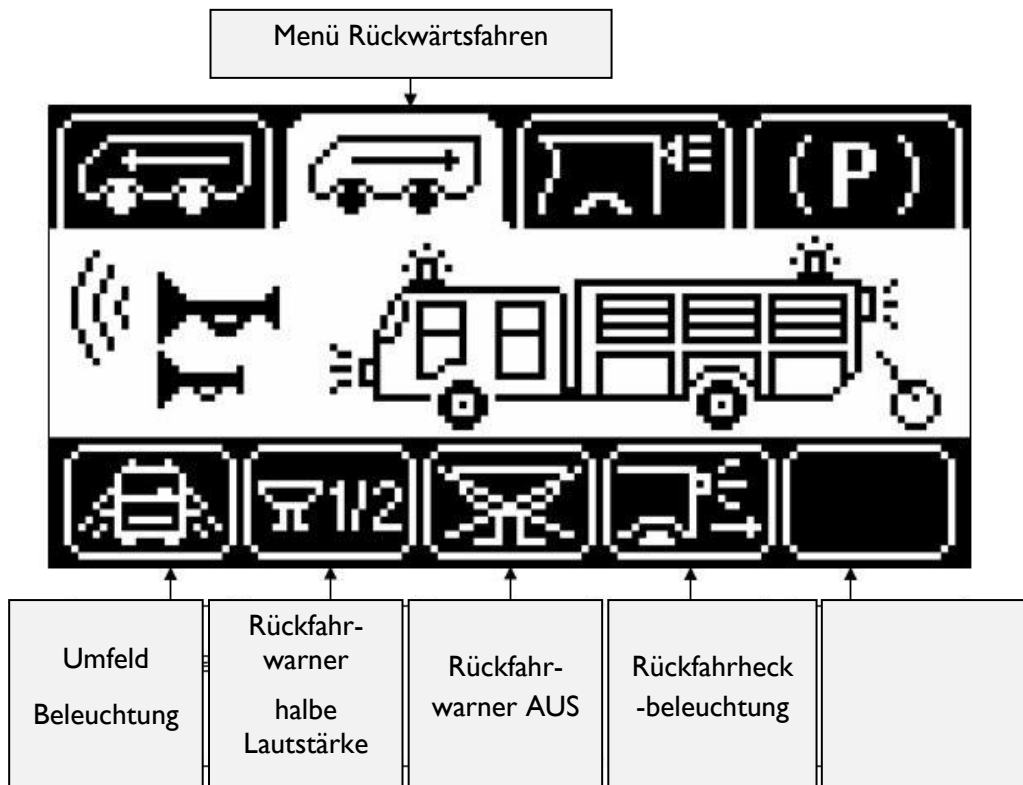
Weitere Funktionen stehen über die 5 „Softkey“-Tasten abhängig vom gewählten Menü zur Verfügung.

Bei gewissen Aktionen (Betätigen der Feststellbremse, Einlegen Rückwärtsgang, Zündung ein, ...) wechselt die aktuelle Seite automatisch in das Menü, das die Funktionen für die gewählte Tätigkeit beinhaltet.

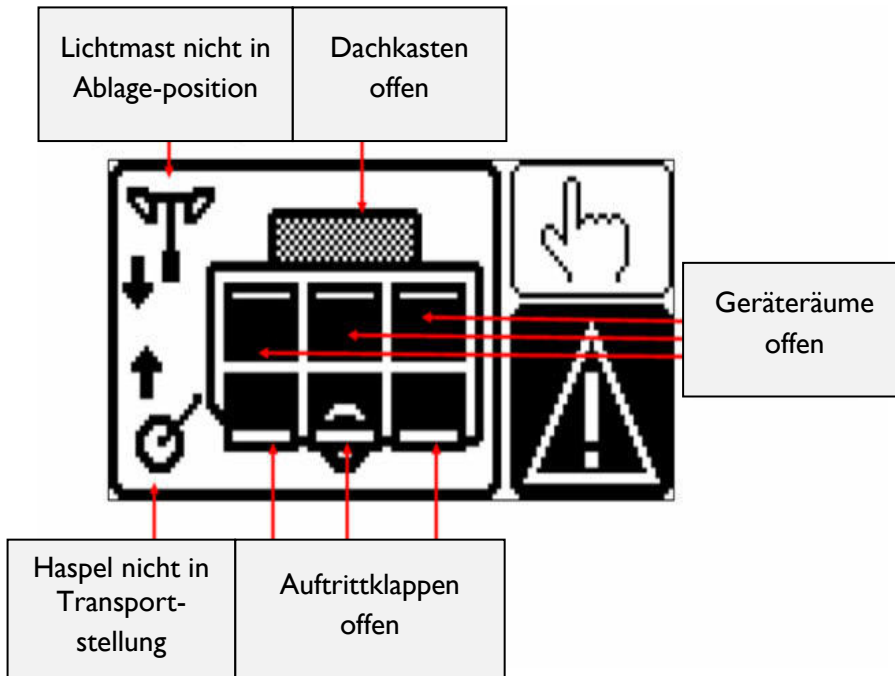
Warnhinweise z.B. geöffnete Rollläden, Dachkasten, Lichtmast nicht in Neutralposition erscheinen als ganzseitige Hinweise. Auf die Warnhinweise wird zusätzlich durch ein akustisches Signal hingewiesen.

MAGIRUS KOMPONENTENBESCHREIBUNG

LÖSCHFAHRZEUGE UND RÜSTWAGEN



Informationsanzeige und Belegung der „Softkey“-Tasten im Menü Rückwärtsfahrt



Warnhinweise ganzseitig für eine optimale Darstellung

Das Pumpen-HMI kann auch zusätzlich zum Pumpenbedienstand an verschiedenen Orten montiert werden, um z.B. auch vom Werferbedienstand oder vom Fahrerhaus aus alle Funktionen der Löschtechnik bedienen zu können.

Sowohl für das Fahrerhaus-HMI als auch für das Pumpen-HMI steht optional eine Variante mit hochauflösendem Farb-Display zur Verfügung, das die Erkennbarkeit und den Komfort (damit auch die Sicherheit im Betrieb) deutlich erhöht.

Wir behalten uns das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung technische Änderungen oder Verbesserungen vorzunehmen.

LÖSCHTECHNIK

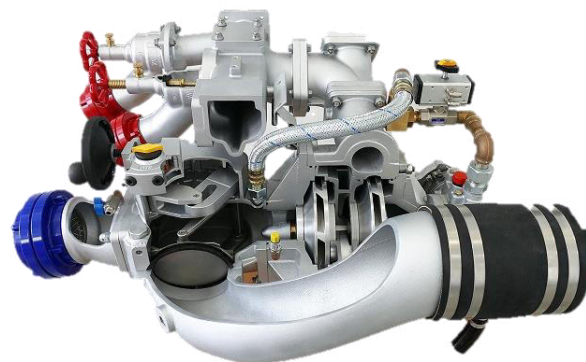
TANKSAUGKLAPPE

Alle fest eingebauten Magirus Feuerlöschkreiselpumpen sind saugseitig mit einer patentierten (Tanksaugklappe) Schwenksaugklappe ausgestattet, die mittels Handrad ein einfaches und schnelles Umschalten zwischen Tank- und Saugbetrieb ermöglicht. Eine mechanische Stellungsanzeige informiert immer über die aktuell gewählte Position der Klappe.

Die Tanksaugklappe ist auf der Saugseite für einen Eingangsdruck bis 12 bar und eine Durchflussleistung bis 3.000 l/min ausgelegt. Eine Doppelklappe im Inneren verhindert, in Kombination mit einer speziellen Getriebelösung, dass Druckwasser ungewollt in den Wasserbehälter zurück strömt.



Tanksaugklappe mit Storz-Kupplung



Pumpenschnitt mit Tanksaugklappe

Optional ist eine elektropneumatische Umschaltung der Tanksaugklappe möglich.

Empfohlen wird dieser Sonderwunsch insbesondere in Kombination mit Löschtechnik, welche vom Fahrerhaus aus bedient werden soll (Bodensprühdüsen, Selbstschutzanlage, elektrischer Monitor usw.). So muss das Fahrerhaus nicht verlassen werden, um die Feuerlöschpumpe in Betrieb zu nehmen. Die Bedienung kann über eine Direktzugriffstaste von jedem HMI-Bedienstand (Fahrerhaus, Pumpenraum oder Fahrzeugdach) erfolgen.

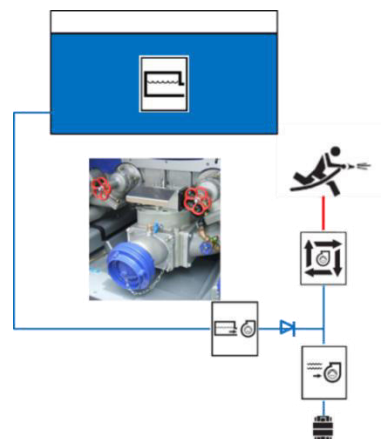


Saugen aus
Wassertank



Fremdsaugen

HMI Fahrerhaus

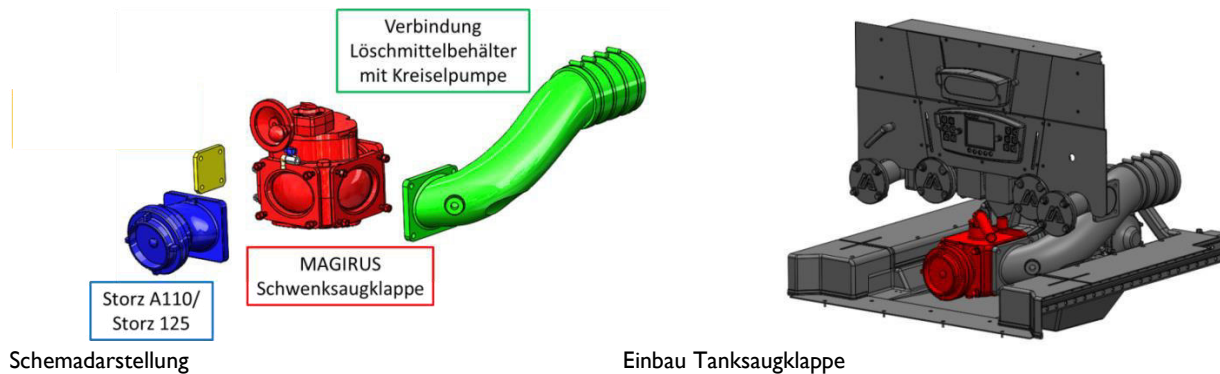


Funktionsweise

MAGIRUS KOMPONENTENBESCHREIBUNG

LÖSCHFAHRZEUGE UND RÜSTWAGEN

Serienmäßig ist der Saugeingang mit einer Storz A-110 verbaut. Bei einer geforderten bzw. erhöhten Pumpenleistung von 3.000 l/min wird der Saugeingang in Storz A-125 ausgeführt.



Als Alternative zur Schwenksaugklappe kann auch ein 3-Wege-Kugelhahn bestellt werden. Dieser kann jedoch nicht mit einem Pumpenvormischer oder einer FireDos mit Anlaufmengenreduzierung kombiniert werden. Weiterhin besitzt der 3-Wege-Kugelhahn im Gegensatz zur Magirus Schwenksaugklappe kein Rückschlagventil zur Tankseite hin. Dies hat zur Folge, dass bei einer „Ventilüberschneidung“ Schmutzwasser in den Löschmittelbehälter gelangen kann.

SONDERWÜNSCHE FÜR TANKSAUGKLAPPE

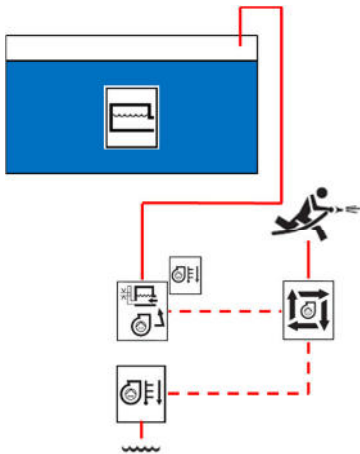
- Kat.-Nr. 36595** **Tausch Kupplung Saugeingang von Storz 125 (Standard bei FPN/H10-3000) auf Storz A-110 bei FPN/H 10-3000**
Achtung: Leistung kann nur im Tankbetrieb, nicht im Saugbetrieb abgenommen werden.
- Kat.-Nr. 36018** **Saugeingang pneumatisch anstelle Handkurbel**
- Kat.-Nr. 57434** **3-Wege-Kugelhahn am Saugeingang anstelle Saugklappe**
Achtung: nicht in Kombination mit Druckabgängen im GR und einer IWZ

Wir behalten uns das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung technische Änderungen oder Verbesserungen vorzunehmen.

LÖSCHTECHNIK

DRUCKABGÄNGE

Alle Magirus Löschfahrzeuge mit einer integrierten Feuerlöschkreiselpumpe werden standardmäßig mit einem Druckverteiler (Distributor) ausgestattet. Serienmäßig sind bei dem Distributor zwei voneinander unabhängige Temperatur-Einrichtungen integriert. Die erste Einrichtung ist der Temperaturbypass in den Tank. Diese Funktion dient einerseits zum Schutz der Pumpe bei Übertemperatur bzw. Kavitationsgefahr und andererseits zum „Tankfüllen über Pumpe“. Sollte der Löschmittelbehälter vollgefüllt sein, aus einem offenen Gewässer gesaugt werden oder ein Zumischsystem aktiv sein, wird bei Übertemperatur automatisch die Funktion „Temperaturbypass ins Freie“ aktiviert. Somit ist ein zuverlässiger Schutz vor einer Kontamination des Löschmittelbehälters automatisch gewährleistet.

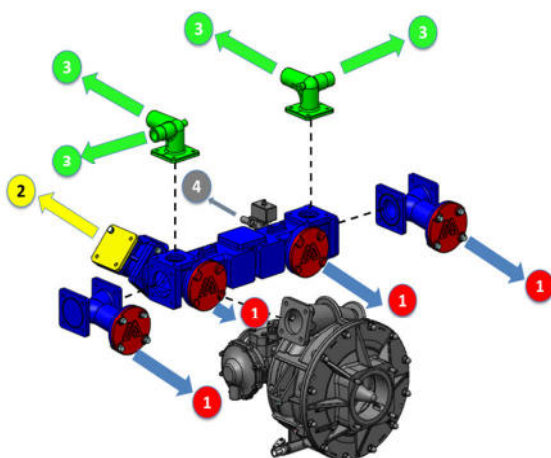


Wasserlaufplan Temperatur-Einrichtungen



HMI

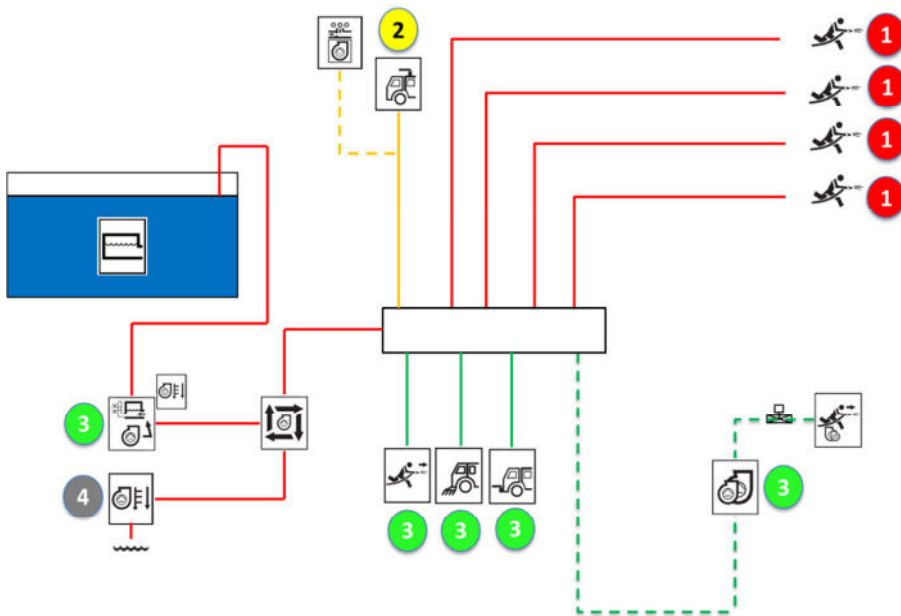
Der Druckverteiler ist die Basis für alle druckseitigen Wasser(-Schaum)-Ausgänge. Er bietet dabei eine Vielzahl von Anschlussmöglichkeiten, z. B. für Dachwerfer, Frontwerfer, Zumischanlagen, Bodensprühanlage oder weiteres optionales Zubehör.



- 1 B-Druckabgänge ...
- 2 Dachwerfer, Zumischanlagen ...
- 3 C-Druckabgänge, Frontwerfer, Bodensprühanlage ...
- 4 Temperaturbypass

MAGIRUS KOMponentenBeschreibung

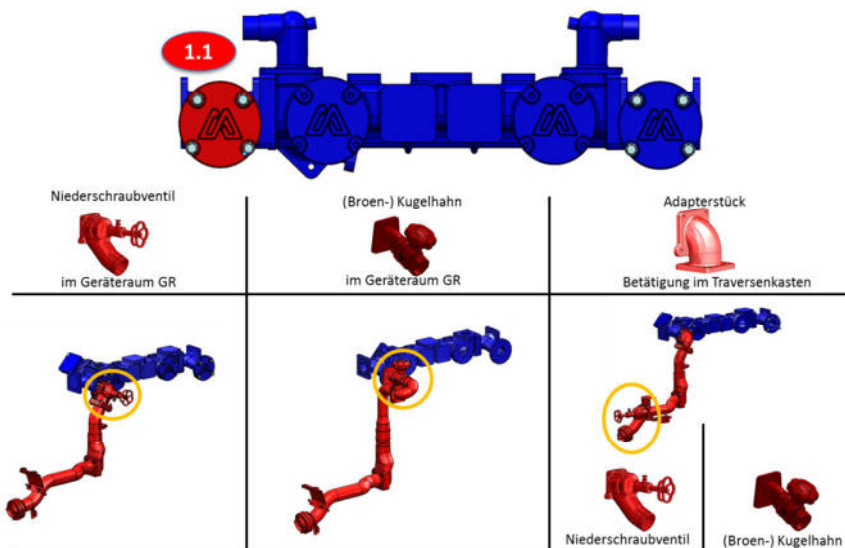
LÖSCHFAHRZEUGE UND RÜSTWAGEN



Wasserlaufplan komplett

Hauptaufgabe ist primär die Versorgung der B-Druckabgänge in den jeweils verfügbaren Varianten. Sie können dabei aus einer Vielzahl von Varianten auswählen.

Als erster Schritt wird die Betätigungseinrichtung am Distributor ausgewählt. Hier kann zwischen dem klassischen Niederschraubventil oder optional einem mechanischen Kugelhahn mit Schließverzögerung (Typ Broen) gewählt werden. Weiterhin kann über ein Adapterstück die Betätigungseinrichtung (Niederschraubventil oder Broen) in den Traversenkasten bzw. seitlich des Aufbaus verlagert werden.

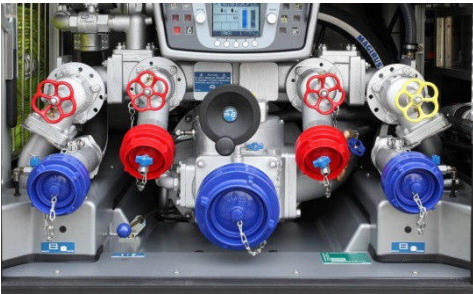


Druckabgänge

MAGIRUS KOMPONENTENBESCHREIBUNG

LÖSCHFAHRZEUGE UND RÜSTWAGEN

In einem zweiten Schritt definieren Sie die Lage der Druckabgänge. Grundsätzlich kann zwischen drei unterschiedlichen Montageorten der Druckabgänge ausgewählt werden (siehe Bilder). Kombinationen, z. B. einer innerhalb und einer außerhalb des Aufbaus oder einer außerhalb und einer im Gerätraum, sind frei konfigurierbar.



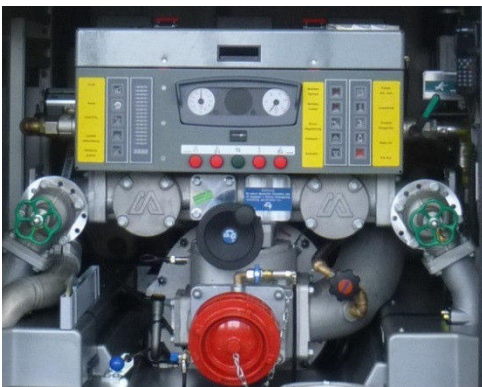
Im Gerätraum



Seitlich innerhalb/außerhalb des Aufbaus



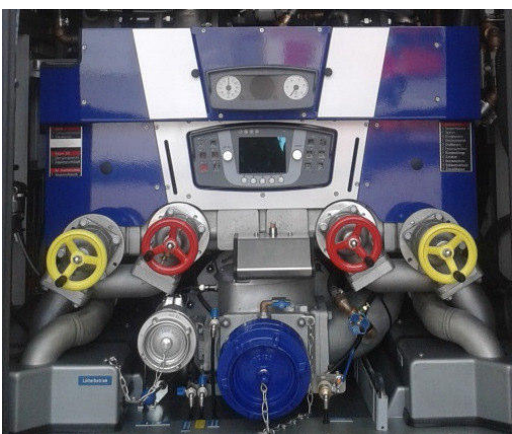
Im dritten Schritt wird die Anzahl der Druckabgänge festgelegt. Diese richten sich nach den aktuellen Normanforderungen, können aber auch kundenspezifisch verändert werden. Im Standard-AluFire-3-Baukasten können maximal vier B-Druckabgänge realisiert werden. Nicht benötigte Abgänge werden mit einem Blindflansch verschlossen, können aber jederzeit bei einer taktischen Neuausrichtung des Fahrzeugs zu einem vollwertigen Druckabgang umgebaut werden.



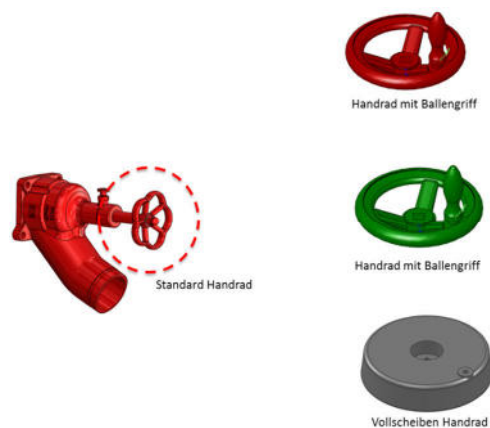
Position/Anzahl Druckabgänge

Im vierten Schritt können noch weitere Optionen ausgewählt werden:

Die Druckabgänge mit Niederschraubventilen können nicht nur mit serienmäßigem Sterngriff, sondern auch mit alternativen Betätigungseinrichtungen bestellt werden.



Betätigungselemente Druckabgänge



Alternative Betätigungselemente

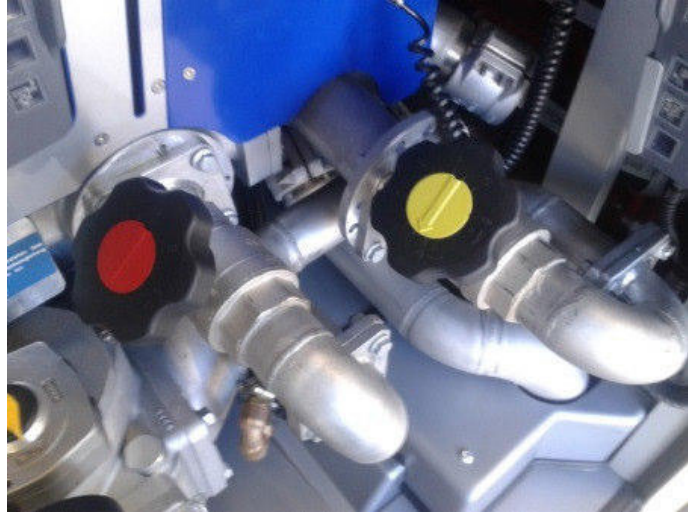
MAGIRUS KOMPONENTENBESCHREIBUNG

LÖSCHFAHRZEUGE UND RÜSTWAGEN

Bei der Option Druckabgänge in Kugelhahnausführung werden diese ausschließlich (ab 1 1/2") mit einer Schließverzögerung ausgestattet, damit durch ein abruptes Schließen oder Öffnen des Druckabgangs keine Druckspitzen entstehen können. Die Kugelhähne werden, wie alle Betätigungseinrichtungen, im geforderten Farbleitsystem lackiert.



Kugelhahnausführung

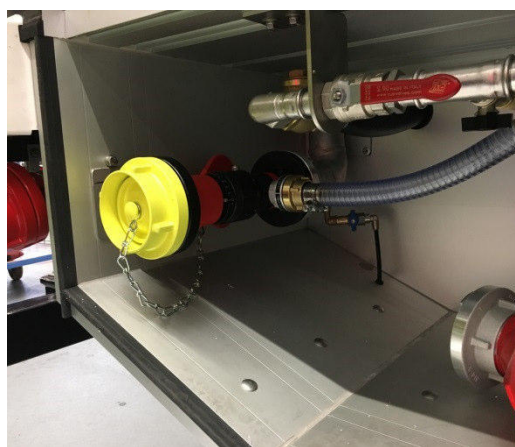


Farbleitsystem Kugelhähne

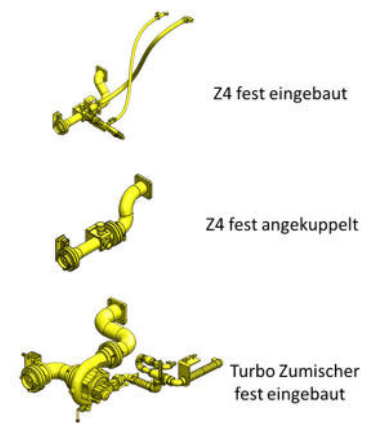
Alle seitlichen Druckabgänge sind so ausgelegt, dass problemlos ein Inline-Zumischer am bestehenden Druckabgang montiert werden kann. Ein Festeinbau im Traversenkasten mit integrierter Schaum- und Spülleitung kann ebenfalls optional bestellt werden.



Z-Zumischer, angekuppelt



Z-Zumischer, fest eingebaut



Z-Zumischer

Z4 fest eingebaut

Z4 fest angekuppelt

Turbo Zumischer
fest eingebaut

Als Option wird auch einen Druckabgang vorn unter der Stoßstange angeboten. Entweder einzeln oder in Kombination mit einer Bodensprühanlage.

SONDERWÜNSCHE FÜR DRUCKABGÄNGE LF/HLF/TLF

B-DRUCKABGÄNGE

NIEDERSCHRAUBVENTIL (STANDARD)

NIEDERSCHRAUBVENTIL (IM TRAVERSENKASTEN)

NIEDERSCHRAUBVENTIL MIT HYDRAULISCHER DRUCKENTLASTUNG (SERVOBETÄTIGUNG)

HOCHDRUCK-DRUCKABGÄNGE

WEITERE BETÄTIGUNGSVORRICHTUNGEN

Wir behalten uns das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung technische Änderungen oder Verbesserungen vorzunehmen.

LÖSCHTECHNIK

LÖSCHMITTELBEHÄLTER WASSER

Alle Magirus Löschmittelbehälter (LMB) für Wasser sind standardmäßig aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK) gefertigt. Die Wasserbehälter können grundsätzlich in zwei große Gruppen unterteilt werden. Zum einen gibt es Bull-Tanks, welche bis zur Außenkontur des Fahrzeugs gehen, und zum anderen die Kategorie der innenliegenden Tanks, welche im Aufbau integriert sind.



Magirus Löschwassertanktypen

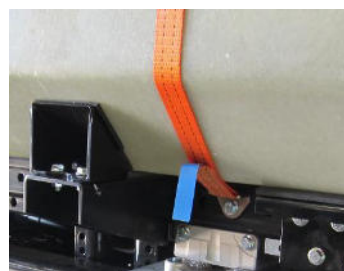
Der *Bull-Tank* wird bei Fahrzeugen verbaut, die ein hohes Tankvolumen bei einer möglichst reduzierten Tanklänge benötigen. Durch den Umstand, dass der Tank bis zur Außenkontur des Fahrzeugs reicht, lässt sich die Länge bei gleichem Tankvolumen reduzieren. Somit wird bei gleicher Höhe und maximaler Breite die Länge auf ein Minimum reduziert.

Der *innenliegende Tank*, welcher im Aufbau integriert ist und nicht bis zur Außenkontur reicht, wird bei Magirus seit Einführung des AluFire 3 ausschließlich aus GFK hergestellt. Dies hat die Vorteile, dass die Tanks nicht korrodieren, ein sehr gutes Isolationsverhalten besitzen, flexible Geometrie ermöglichen und auch keine Schweißnähte benötigen. Zudem sind sie wesentlich leichter. Dadurch kann mehr Löschmittel oder auch mehr zusätzliche Ausrüstung mitgeführt werden.

Alle innenliegenden Löschmittelbehälter werden mittels hochwertiger Textil-Ratschengurte (nach EN 12195-2 geprüft) am AluFire-3-Grundrahmen befestigt. Diese müssen ausschließlich die Kräfte in Vertikalrichtung aufnehmen. Für die Kräfte in Längs- und Querrichtung werden am Wasserbehälter formschlüssige Tankanschlüsse angebracht.



Tankbefestigung auf dem Grundrahmen



Detail Tankbefestigung

Standardmäßig können eine oder zwei externe Tankfülleitungen an den Löschmittelbehälter angeschlossen werden. Der Löschmittelbehälter ist serienmäßig mit einer automatischen Tankfüllstandsregelung ausgestattet. Diese erleichtert dem Maschinisten die Überwachung des Tankfüllstands. Die Tankfülleitung(en) werden automatisch geöffnet, wenn der Tankinhalt unter einen vorher einprogrammierten Wert fällt, und verschlossen sobald der Tank wieder komplett aufgefüllt ist.

Patentiertes Tankeinlaufsystem

Eine Besonderheit der MAGIRUS Löschwasserbehälter ist das patentierte Tankeinlaufsystem mit jeweils einzelnen Einläufen für jede Fülleitung. Dieses erfüllt die gestiegenen Anforderungen der DIN 14502-2 (Stand 02/2019) und dem DVGW Arbeitsblatt W 405-B1.

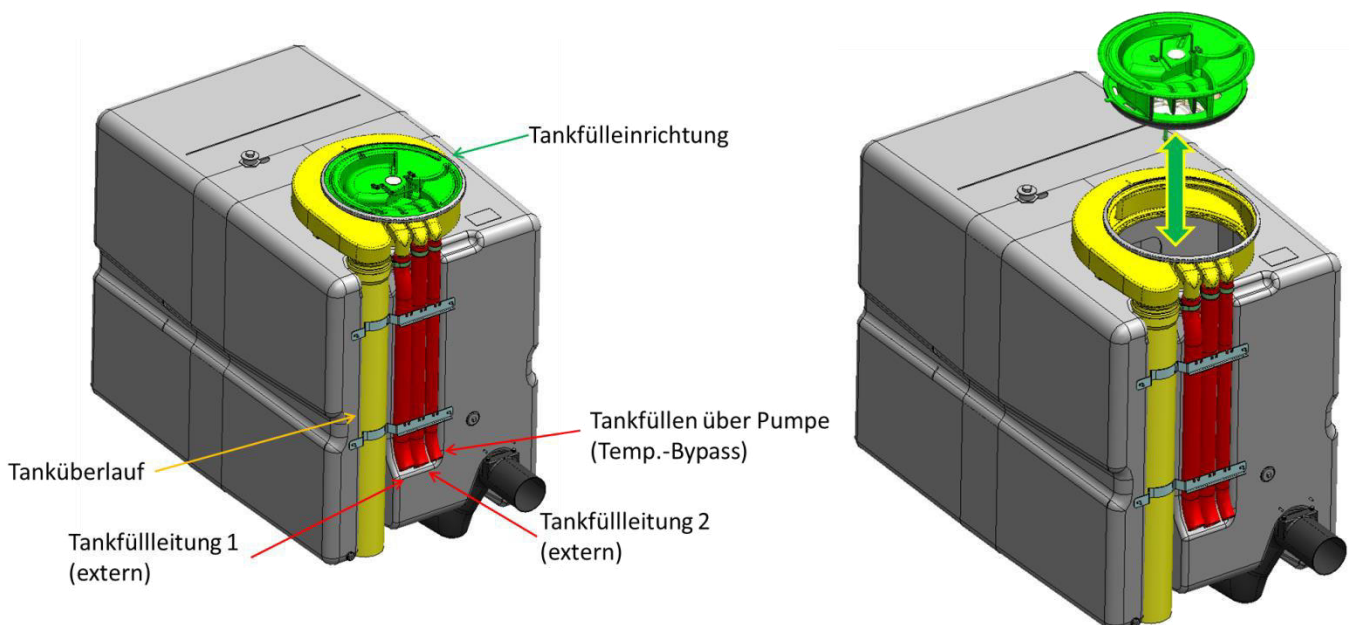
Die separaten Fülleitungen sind konstruktiv so ausgelegt, dass ein freier und ungehinderter Einlauf von oben in den Löschwasserbehälter erfolgt. Ein zurückfließen von Wasser aus dem Löschwasserbehälter oder einer weiteren Fülleitung ist ohne Rückschlagklappen, welche den freien Einlauf beeinflussen würden, sichergestellt.

Alle Fülleitungen werden außerhalb des Löschwasserbehälters nach oben zum Tankeinlaufsystem geführt. Dadurch werden unnötige Durchdringungen der Behälterwand vermieden.

Neben den Fülleitungen verfügt das patentierte MAGIRUS Tankeinlaufsystem über einen Überlauf, der eventuell überschüssiges Wasser aus dem Löschmittelbehälter direkt unter das Fahrzeug leitet (geführter Überlauf).

Zur Vermeidung von Löschwasserverlust während der Fahrt wird das Tankeinlaufsystem automatisch über ein rein mechanisches System verschlossen und abgedichtet.

Das Tankfüllsystem kann mittels Schnellverschluss komplett abgenommen werden, und ermöglicht danach den Zugang zum Inneren des Löschmittelbehälters. Ein aufwändiges Entfernen von Leitungen oder Bauteilen ist hierzu nicht erforderlich.



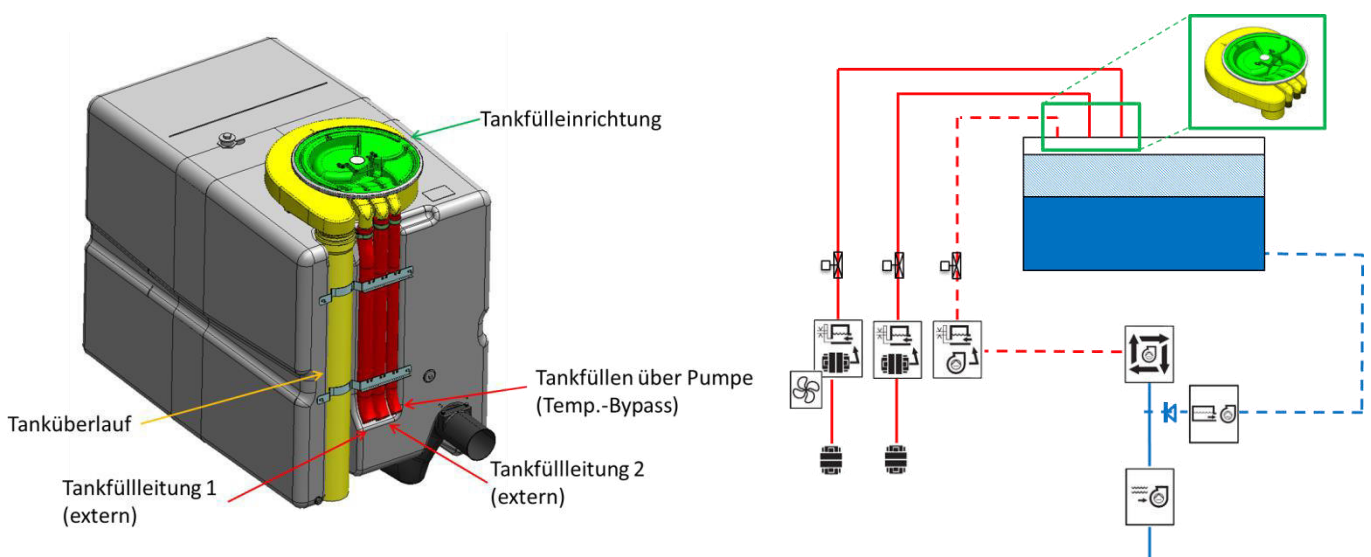
Patentiertes, auslaufsicheres Magirus Tankeinlaufsystem

Wir behalten uns das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung technische Änderungen oder Verbesserungen vorzunehmen.

LÖSCHTECHNIK

TANKFÜLLEITUNG

Alle Magirus Löschfahrzeuge mit einem integrierten Wasserbehälter werden standardmäßig mit Tankfülleitungen ausgestattet. Serienmäßig ist bei den Tankfülleitungen eine automatische Tankfüllstandsregelung integriert.



Nach Aktivierung der Funktion „Tankfüllen über Hydrant“ (bzw. Extern) wird bei der automatischen Tankfüllstandsregelung der Tankfüllstand ständig überwacht. Ist der Löschwasserbehälter voll, schließt ein elektropneumatisch betätigtes Ventil die Leitung zum Wasserbehälter. Fällt der Füllstand des Löschwasserbehälters unter einen definierten Wert (Standardmäßig ca. 70 %), öffnet das Ventil der Tankfülleitung wieder selbsttätig, bis die Funktion wieder manuell über die Funktionstaste deaktiviert wird.

Alle Tankfülleitungen sind mit einem mechanischen Druckentlastungshahn ausgestattet, dessen Entwässerungsleitung unter den Aufbau geführt ist.

Die Anzahl der Tankfülleitungen (1 oder 2) richtet sich nach den aktuellen Normanforderungen aus der E DIN 14502-2, und kann kundenspezifisch ergänzt werden.

Bis zu einer Löschwasserbehältergröße von 3.000 Litern wird serienmäßig eine externe Tankfülleitung, links im heckseitigen Geräteraum verbaut, welche optional nach außen unter den Geräteraum oder zur linken Seite verlegt werden kann.

Ab einer Behältergröße von 3.000 Litern wird serienmäßig eine zweite externe Tankfülleitung rechts im heckseitigen Geräteraum verbaut, welche optional nach außen unter den Geräteraum oder zur rechten Fahrzeugseite verlegt werden kann.

Optional kann die zweite externe Tankfülleitung auch bei Behältergrößen kleiner 3.000 Litern ergänzt werden.

MAGIRUS KOMPONENTENBESCHREIBUNG

LÖSCHFAHRZEUGE UND RÜSTWAGEN

Mögliche Montageorte der Tankfüllleitungen:



Im Geräteraum (Serie)

Unter dem Geräteraum

Seitlich nach außen gezogen

Der Löschmittelbehälter kann nicht nur mit den externen Tankfüllleitungen, sondern auch serienmäßig über die Feuerlöschkreiselpumpe befüllt werden. Auch hier überwacht die Tankfüllstandsregelung das Füllvolumen. Gleichzeitig dient die Füllleitung über die Pumpe auch als Temperatur-Bypass. Abhängig von der Art der Wasserzuführung wird der Bypass in den Löschmittelbehälter oder ins Freie geöffnet.

Alle Tankfüllleitungen werden einzeln nach oben in das patentierte Magirus Tankeinlaufsystem geführt, wo sie jeweils in einem freien Einlauf in den Tank münden. Das Magirus Tankeinlaufsystem erfüllt alle Anforderungen aus dem DVGW Arbeitsblatt W 405- BI und der E DIN 14502 (Stand 02.2019). Das neue Tankeinlaufsystem verfügt über einen geführten Überlauf und über ein rein mechanisches Verschlussystem im Inneren, welches Wasserverlust während der Fahrt verhindert und die Be- und Entlüftung während des Betriebes gewährleistet.

Folgende Tankfüllleistungen können bei Magirus gewährleistet werden:

Fahrzeugtyp	Parameter	$\dot{V}_{soll}[l/min]$	$p[bar]$	Bemerkung
LF/HLF/TLF	Standard (1xB)	800	10	
	Standard (2xB)	1600	10	
	erhöhte Tankfüllleistung (1xB)	1500	10	ab Tankgröße > 1.600 L
	erhöhte Tankfüllleistung (2xB)	3000	10	ab Tankgröße > 1.600 L

Wir behalten uns das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung technische Änderungen oder Verbesserungen vorzunehmen.