

SMARTCONTROL **SC**



TECHNINIS APRAŠYMAS

„M32L-AS SC“

BENDROSIOS NUOSTATOS

Naujos kartos gaisrinės autokopėčios „Magirus M32L-AS SmartControl“ pagamintos pagal techninius standartus EN 1846 ir EN 14043. Jas galima montuoti ant visų standartinių 16 tonų klasės gaisrinių automobilių važiuoklių. Naujoji „SmartControl“ valdymo koncepcija užtikrina daugybę naujoviškų pranašumų. Valdymo elementai ypač intuityvūs ir ergonomiškai išdėstyti. Išplėstos pagalbinės funkcijos ir lengvas visų funkcionalumų prieinamumas užtikrina optimalų gaisrinių autokopėčių naudojimą. „Magirus M32L-AS“ yra keturių dalių lankstinę alkūnę turinčios gaisrinės autokopėčios. „Magirus Vario“ pakėlimo sistema užtikrina didžiausią stabilumą, o daugiafunkcis lopšys - įvairius pritaikymo būdus.

APŽVALGA



„SMARTCONTROL TTL“ OPERACINĖ SISTEMA

Kurdami „SmartControl“ sistemą, moksliniu būdu tyrėme kilnojamųjų kopėčių valdymo ergonomiškumą, kad dar labiau tobulintume kilnojamųjų kopėčių valdymą. Rezultatus kartu su dešimtmečių patirtimi ir praktiniais atsiliepimais įtraukėme į naujausios kartos „SmartControl“ gaisrinių autokopėčių sistemą.

- Naudotojams labiausiai padedančios išmaniosios funkcijos

- **Lopšio valdymas:** judinant lopšį, visus darbus toliau nuderba kopėčių sistema. „CageControl“ sistema koordinuoja ašių judėjimą paprasčiausiam, greičiausiam ir tiksliausiam lopšio valdymui užtikrinti, kad būtų lengva atlikti kombinuotus judesius.
- **Fasado funkcija:** be „CageControl“ sistemos, „FacadeFunction“ sistema įgalina lopšį keliauti paraleliai pastato fasadui, kad į patalpą būtų atsigręžta kampu. Gaisrinių autokopėčių valdymo sistema automatiškai palaiko pastovų atstumą tarp lopšio ir pastato fasado vykstant šoniniams judesiams.

– Nauji ergonomiškai optimizuoti valdikliai ir ekranai



– Valdymo prietaisai

Visi valdymo prietaisai sutvirtinti ir specialiai skirti padėti gesinti gaisrus, pvz., juos galima naudoti ir mūvint pirštines.



„RescuePilot“

- Ergonomiška ir patogi valdymo svirties padėtis
- Intuityvus kopėčių komplekto veikimas ir lankstinė alkūnė
- Visos gaisrinių autokopėčių judėjimo kryptys atitinka valdymo prietaiso judėjimą



„ClassicPilot“

- Rankų atramos tiksliais ir nuovargio nejauciantiems judesiams
- Iš bet kurios padėties lengvai pasiekiami mygtukai
- Kopėčių komplekto pakėlimas / pasukimas



„MenuPilot“

- Operaciniai elementai kartu su nauju, veiksmingu ir intuityviu navigacijos meniu leidžia kontroliuoti daugiau funkcijų ir užtikrina patogumą naudotojams



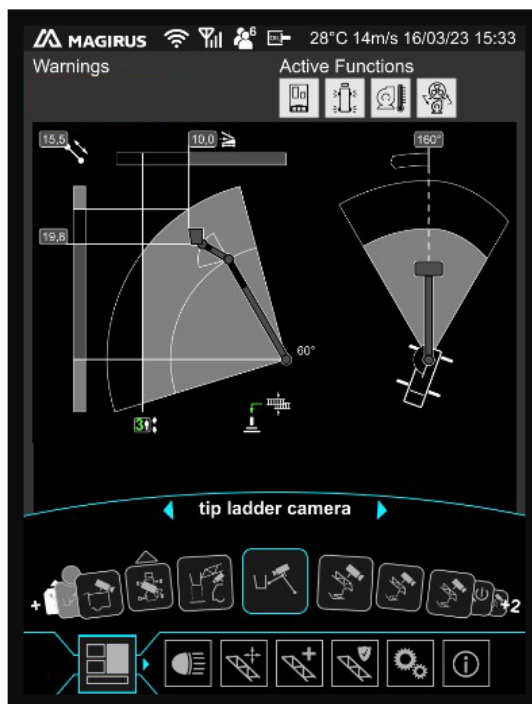
„SwitchPilot“

- Kartais, net greičiausiai veikiantis meniu nėra pakankamai greitas: kritinės misijos funkcijos tiesiogiai prieinamos mygtuko paspaudimu „SwitchPilot“ sistemoje, pvz., variklio įjungimas / išjungimas, apšvietimo įjungimas / išjungimas, kopėčių laiptelių išlygiavimas
- Aiškiai matomas LED apšvietimas

Valdymo stotyse portreto formatu sustatyti naujai sukurti ekranai pagerina svarbios informacijos matymą. Gaisrininkams ekranai suteikia pagerintą bendrą supratimą ir gaisrinių autokopėčių valdymo galimybę, taip pat, galimybę aukšta skiriamąja geba vienu metu rodyti keletą stebėjimo kamerų vaizdų. Dėl to, lengviau, saugiau ir efektyviau dirbti.



- Aiškus ir lengvai suprantamas meniu išplanavimas



Pranešimų sritis: rodo įspėjimus ir svarbias įjungtas funkcijas.

Kopėčių padėties apžvalga: vienu žvilgsniu galite sužinoti dabartinę kopėčių padėtį, pagrindinio kopėčių komplekto ir sulenkiamos alkūnės judėjimo diapazoną. Svarbi informacija greičiau suprantama naudojant spalvotas grafas ir paprastą tekstą.

Meniu sritis: itin greitas pasirinkimas ir galimų funkcijų apžvalga. Šios srities meniu galima paslėpti, kad ekrane būtų galima matyti, pavyzdžiui, daugiau stebėjimo kamerų vaizdų.

Informaciniai tekstai integruoti meniu viduje ir juos bet kada galima iššaukti. Tam tikrose situacijose valdymo sistema ekrane rodo informacinį tekstą.

- Pritaikomumas pristačius

Kadangi gaisrinės autokopėčios gali būti naudojamos keletą dešimtmečių, o operaciniai reikalavimai laikui bėgant keičiasi, „SmartControl“ sistema užtikrina, kad gaisrinės autokopėčios būtų pritaikytos naudoti pagal ateityje atsirasančias funkcijas.

VALDYMO SISTEMOS ARCHITEKTŪRA IR SAUGOS PRIETAISAI

Gaisrinių autokopėčių valdymo sistema „SmartControl“ apima itin didelio našumo valdymo blokus, išmaniuosius jutiklius ir galingus kompiuterinius tinklus. Gaisrinių autokopėčių saugumo funkcijos užtikrina tiek operacinių veiksmų saugumą, tiek naudojimo prieinamumą. Remiantis standarto ISO 13849-1 reikalavimais, su sauga susijusių detalių našumo lygis yra d, o kompiuteriniai tinklai akivaizdžiai atskirti vienas nuo kito.

Iki 6 CAN magistralės tinklų įgalina ryšį tarp pavarų, jutiklių ir valdymo blokų. Apsauginė pakėlimo sistema užtikrina saugų pagrindą kėlimui, o apkrovos stebėjimo sistema pastoviai analizuoja gaisrinių autokopėčių apkrovą. Papildomos funkcijos - ethernetas užtikrina didžiausią perduodamų duomenų pralaidumą, pvz., perduodant stebėjimo kameros vaizdus.

Vidinio ryšio sistema užtikrina tiesioginį ryšio užmezgimą tarp lopšio ir pagrindinės valdymo stoties. Su kopėčių veikimu susijęs apsauginis jungiklis yra ergonomiškai sulgyguotas operatoriaus vietos atžvilgiu. Tam, kad nelaimės atveju būtų galima padėti lopšyje esantiems darbuotojams, pagrindinės valdymo stoties veikimas yra viršesnis už lopšio valdymo stoties veikimą. Taip pat, sumontuoti ir lengvai pasiekiami hidraulinės avarinės pavaros svirtys bei avarinio stabdymo mygtukai. Akumuliatoriams krauti, transporto priemonėje yra sumontuotas DIN 14690 standarto reikalavimus atitinkantis kištukinis lizdas. Remiantis standarto VDE 879 reikalavimais, elektros sistemoje slopinama interferencija.

JUNGIAMUMAS IR VAIZDO TRANSLIAVIMAS

„Magirus“ gaisrinės autokopėčios tiek transporto priemonės viduje, tiek jos išorėje pasižymi optimaliu kompiuterių tinklu, kad iš bet kurios transporto priemonės vietos būtų galima prieiti prie informacijos ir stebėjimo kamerų vaizdų. Be to, pavyzdžiui, mokymų tikslais, galima dubliuoti ekranų rodymą. Skaitmeniniai mikrofonai, išfiltruodami garsus fone ir skleisdami prie aplinkos prisitaikančius informacinius tonus, palaiko balso perdavimo funkciją. Dėl didelio našumo, juos taip pat galima naudoti pranešimams scenoje sakyti.

Gaisrines autokopėčias galima prijungti naudojant „Magirus FleetConnect“ sistemą - tai internetinė platforma, kurioje galima suskaitmeninti su transporto priemonių parku susijusius procesus ir matyti esamą transporto priemonių statusą. Stebėjimo kamerų vaizdą galima tiesiogiai perduoti išoriniams prietaisams / imtuvams.

VAŽIUOKLĖ

VAŽIUOKLĖ IR VAIRUOTOJO KABINA

„M32L-AS“ gaisrines autokopėčias galima montuoti ant standartinių ne sunkesnių nei 16 tonų svorio transporto priemonių („MAN“, „Mercedes-Ben“, „Iveco“, „Scania“, „Volvo“ ...) turinčių 4x2 važiuoklių. Remiantis sunkiasvorių transporto priemonių gamintojų siūlomais pasirinkimais, važiuoklėse gali būti montuojamos įvairios sistemos. Žr. atitinkamus „Magirus“ važiuoklės duomenų lapus. „Magirus“ gaisrinių autokopėčių kabinos šoninė siena padengta metaliniais aliuminio lakštais, kurie skirti lanksčiam sudedamųjų transporto priemonių dalių ir įrangos montavimui. Centrinė elektros sistema taip pat sumontuota kabinos šoninėje sienoje lengvam pasiekiamumui užtikrinti.

„MAGIRUS VARIO“ PAKELIAMOS GAISRINĖS AUTOKOPĖČIOS

„Magirus Vario“ pakėlimo sistema gali išlaikyti bet kurio pločio gaisrines autokopėčias, jeigu transporto priemonės kontūras neviršija 2 500 mm, o didžiausias galimas išlaikyti plotis yra 5 400 mm. Galimi iki 800 mm aukščio skirtumai. Ypač pravartu tai, kad gaisrinių autokopėčių ratai lieka tvirtai ant žemės, taip apsaugant nuo nuslydimo. Dėl jų minimalaus aukščio, atramines sijas galima lengvai perlpti ir pastatyti po daugeliu automobilių. „Magirus“ gaisrinės autokopėčios horizontaliai išlyginamos posūkio pakėlimo platformos, o ne atramų lygyje. Tai kėlimo proceso metu sutaupo laiko ir užtikrina, kad prie gaisrinių autokopėčių nebūtų įmanoma prieiti tik iš tam tikro kampo. Visi įrangos skyriai ir vairuotojo kabina yra tokiu pačiu atstumu nuo žemės net esant atramoms bei prie jų galima lengvai prieiti ir juos naudoti.



Hidrauliniu būdu ištiesiamos atramos pagamintos iš itin stiprių plieninių vamzdžių, o galinės ašies spyruokles sustiprinantys hidrauliškai įjungiami kabeliai užtikrina saugų pagrindą ir tobulą bei tolygų sąlytį su žeme. Stebima pakėlimo plokščių ir ratų apkrova.

Pagerintos kėlimo valdymo stotys užtikrina greitą, saugų ir lengvą pakėlimo sistemos veikimą. Pasirinktiniai ekranai rodo kėlimo kranų atramos statusą ir didžiausią gaisrinių kopėčių pasiekiamą ilgį. Daugeliui apšvietimo ir palaikymo darbų galima naudoti kėlimo valdymo stotyse įrengtas pasirinktines „SwitchPilots“ sistemas.

Dėl greito ir lengvo kėlimo proceso, „Magirus“ gaisrinių autokopėčių paruošimo darbui laikas ženkliai mažesnis nei nustatyta standarto EN 14043 reikalavimuose.

„MAGIRUS“ DĖŽĖS TIPO PORĖMIS IR HIDRAULINĖ SISTEMA

Dažnai, eksploatacines savybes lemia tos sudedamosios dalys, kurių nematote: gaisrinių autokopėčių kėbulo apsuptas „Magirus“ dėžės tipo rėmas antžeminei daliai suteikia didžiausią našumą, stabilumą ir saugiai perduoda apkrovos jėgas į žemę per „Magirus Vario“ pakėlimo sistemą. Tuo pačiu metu, rėme talpinama ir hidraulinė sistema, todėl, padidinamas įrangos spintelių tūris.

Suvirintas dėžės rėmas yra pagamintas iš itin stipraus, lazeriu ir CNC staklėmis išpjauto smulkiagrūdžio plieno, kad mažiausiu svoriu būtų pasiektas didžiausias tvirtumas. Geriausią apsaugą nuo korozijos užtikrina elektrinis katodinis padengimas ir dvikomponentė daugiasluoksnė 120 µm danga.

Nuo apkrovos priklausomą hidraulinę energiją (apkrovą juntanti sistema) tiekia kintamo tūrio siurblys, kuriam energiją tiekia transporto priemonės variklis. Po to, pagal operatoriaus įvestas komandas gaisrinių autokopėčių valdymo sistema „SmartControl“ nedelsiant perduoda hidraulinę galią pavaroms. Hidrauliniai vamzdžiai ir aukštos kokybės elementai sumažina techninės priežiūros reikalingumo dažnumą.

KĖBULAS IR ĮRANGOS SPINTELĖS

„Magirus“ gaisrinių autokopėčių kėbulu galima prieiti prie kopėčių komplekto ir pagrindinės valdymo stoties. Abejose transporto priemonės pusėse esantys platūs laipteliai leidžia saugiai pakilti ir nusileisti kopėčiomis. Tamsiuoju paros metu, į laiptelių kraštus integruotas papildomas LED apšvietimas, keisdamas žalią / raudoną spalvą, operatoriui parodo kada kėbulo rėmas juda. Kartu su neblizgiu aplinkos apšvietimu, kėbule taip pat integruota „Magirus EdgeLight“ sistema aiškiam kėbulo krašto ir aplinkos matomumui užtikrinti.

Iš patikimų ir tvirtų „Magirus AluFire“ profilių pagamintas nedidelio svorio ir didžiausio lankstumo kėbulas užtikrina didelį stabilumą. Pati profilių struktūra dengta anodizuoto aliuminio metalo lakštais. Aliuminio metalo lakštas užtikrina itin aukštą atsparumą slydimui (R11) ir lengvą paviršiaus valymą. Techninės priežiūros personalas gali lengvai įeiti į lopšį dėl tinkamose vietose įrengtų ertmių. „Magirus AluFire“ sistemos nereikia prižiūrėti ir jos neveikia korozija. Dėl varžtų konstrukcijos, montavimas viduje yra lankstus.

Aiškiai sustatytas įrangos spintelės galima uždaryti tvirtomis aliuminio profilio ritininėmis žaliuzėmis. Užrakinamos ritininės žaliuzės veikia ypač sklandžiai ir tyliai, o naudojant sklėsčių užraktus galima išnaudoti visą žaliuzių plotį. Abejose ritininių žaliuzių pusėse integruotos LED apšvietimo juostos optimaliam įrangos spintelių vidaus matomumui. Įrangą galima talpinti daugiausia septyniose spintelėse. Ilgoje už kabinos talpinamose spintelėse yra daug vietos. Dėl sumanių sandėliavimo koncepcijų, galima visiškai išnaudoti spintelių tūrį. Plokštėmis sukuriamas gražus dinamiškas dizainas. Taip pat, galima individualiai kurti erdves bei jas žymėti.



Pakilimas iki kopėčių komplekto ir pagrindinės valdymo stoties



Aplinkos apšvietimas integruotas į kraštinį profilį



Transporto priemonė iš galo

ĮRANGA IR JOS SANDĖLIAVIMAS

Visų tipų įrangos sandėliavimo sistemos gaminamos itin atidžiai ir užtikrina saugų įrangos sandėliavimą, taip pat, greitą bei ergonomišką prieigą. Optimaliausias įrangos sandėliavimo pasiūlymas išsirenkamas iš plataus sandėliavimo sistemų asortimento pagal kliento poreikius.

Modernios sandėliavimo sistemos pagamintos taip, kad pagal standarto EN 14043 Lentelės NA.1 reikalavimus galima būtų sandėliuoti standartinę apkrovą. Standartinę apkrovą sudaro neštuvai, gaisro gesinimo įranga, grandininis pjūklas, apsauginiai drabužiai ir įvairūs mechaniniai įrankiai. Bendradarbiaujant su klientu, kiekvienai transporto priemonei sukuriamas pakrovimo planas.

GELBĖJIMO LOPŠYS

LYGIAVIMO SISTEMA

Visiškai automatinė lygiavimo sistema užtikrina, kad lopšio grindys visada būtų horizontalios. Darbiniame diapazone nuo -17 iki +75 laipsnių, automatiškai kompensuojami iki 10 laipsnių žemės nuolydžiai (tolygu 18 proc.). Lygiavimas atliekamas automatiškai iš bokštelio (taip pat, iš pagrindinės valdymo stoties ir operatoriaus vietos). Papildomai, jeigu būtina, galimas mechaninis lygiavimas, pvz., pritvirtinant lopšį arba kitą daiktą ant žemės su nuolydžiu.

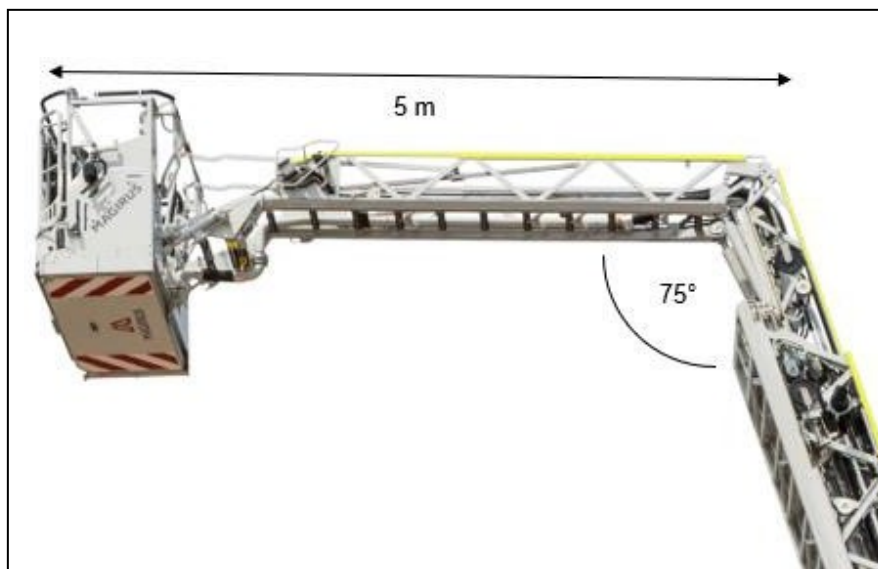
KOPĖČIŲ KOMPLEKTAS IR LANKSTINĖ TECHNOLOGIJA

Išlenktų kopėčių komplektas pagamintas iš aukštos kokybės specialių plieno profilių. Kopėčios pasižymi stiprumu ir apkrovos išlaikymo pajėgumu. Dėl visiško siūlių suvirinimo, kopėčių komplektas atsparus korozijai iš vidaus. Viršutinėje kopėčių dalyje 380 mm aukščio šoninės sienelės užtikrina didelį saugumo laipsnį. Skersiniai padengti neslidžia ir nuo temperatūros izoliuota danga. Laipiojamoji dalis yra 470 mm pločio ir ja galima laisvai vaikščioti.

Tiksliam kopėčių dalių nukreipimui užtikrinti ant nerūdijančių turėklų naudojami stiprūs polimeriniai slystantys įdėklai ir velenėliai. Remiantis standarto EN 14043 reikalavimais, aukščiausią saugumo lygį užtikrina apkrovą išlaikantys elementai. Dėl jų tvirto dizaino, „Magirus“ gaisrinių autokopėčių savybės netgi viršija šiuos reikalavimus.

Kopėčios ištiesiamos naudojant tvirtus lyninius kabelius - tai patikima, patvari ir tiksliai kontroliuojama technologija. Lynų gervė montuojama kopėčių apačioje, sumažinant kopėčių komplekto svorį. Tai reiškia, kad galima užtikrinti tobulas pasiekiamumo vertes. Kopėčių komplekto lipimo plote/erdvėje nereikalingi jutikliai.

Priekinė kopėčių komplekto dalis padaryta kaip lankstinė alkūnė, kad operatoriai galėtų pasiekti už ir po kliūtimis (stogų kraštai, galerijos, sienos...). Tai padidina bendrą lankstumą ir gerina galimybę tvarkytis su sudėtingomis situacijomis. Dar vienas svarbus pranašumas yra galimybė nuleisti lopšį priešais transporto priemonę. Tai ypač ankštose situacijose suteikia greitą ir saugią prieigą prie lopšio.



LOPŠYS IR PRIEDAI

„Magirus“ lopšiai yra itin saugūs, lankstūs ir patvarūs. Du lopšių variantai - „RC400-C“ ir erdvus „RC500“ - leidžia lopšį pritaikyti įvairiems darbams atlikti, ne vien žmonių gelbėjimui. Daugiafunkciškumas užtikrina lankstų prie lopšio montuojamos įrangos montavimą, pavyzdžiui, vandens stebėjimo prietaisus arba neštuvų atramas. Be to, „RC500“ vandens stebėjimo prietaisą galima sumontuoti lopšio priekyje, kad jį būtų galima iš karto naudoti.



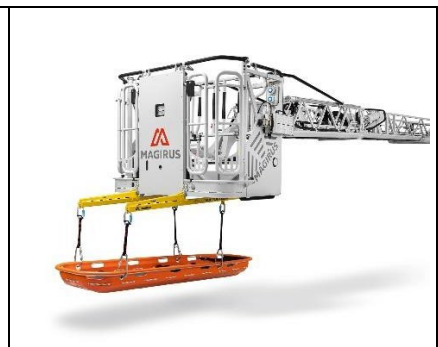
Du dideli kampiniai įėjimai su nuleidžiamomis, sustumiamomis durimis lopšio priekyje ir liuku į galinėje sienoje sumontuotą kopėčių komplektą užtikrina priėjimą prie lopšio. Dėl šių įėjimo ir išėjimo vietų, į lopšį gali vertikalčiai patekti gelbėjami žmonės arba žmonės su kvėpavimo aparatais. Lopšiuose taip pat įrengta moderni „SmartControl“ valdymo sistema. 8,4 colių ekranas suteikia visą būtiną informaciją, taip pat, stebėjimo kamerų vaizdus ir meniu. Visi gaisrinių autokopėčių apsauginiai prietaisai veikia lopšio režime. Lopšio valdymo stotyje galima nustatyti ir didžiausią greitį.



„RC500“ su priekyje integruotu vandens stebėjimo prietaisu



„RC400-C“



„RS300“ neštuvus su atrama

DAŽA

Standartiškai, kėbulas ir bokštelis nudažomi blizgančia raudona „RAL 3000“ spalva, kopėčių komplektas ir lopšys nudažomi šviesiai pilka „RAL 7035“ spalva, o atraminis rėmas ir pakėlimo prietaisas nudažyti juodai. Visų dažų sluoksnių storis yra $>120 \mu\text{m}$. Geriausiai apsaugai nuo korozijos užtikrinti, naudojamas elektrinis katodinis padengimas 180°C temperatūroje ir dvikomponentis daugiasluoksnis dažymas. Aliumininės ritininės žaliuzės ir profiliai yra anodizuojami. Individualiam transporto priemonės dizainui, taip pat galimas apklijavimas pjėvele.

AVARINIS REŽIMAS

Įvykus elektriniams gedimams, šalia pagrindinio valdymo stovo įrengta avarinė hidraulinė pavara. Avarinio veikimo metu, kai sugenda transporto priemonės variklis, taip pat galima naudoti hidraulinės sistemos elektrinį rezervinį siurblį. Jeigu valdymo sistema vis dar veikia (pvz.: sugedęs tik transporto priemonės variklis), gaisrines autokopėčias galima valdyti standartiniais valdymo prietaisais.

ĮMONĖ „MAGIRUS“

Turėdama 160 metų patirtį, „Magirus“ pagal aukščiausius standartus Ulme gamina gaisrines autokopėčias. Didelis vertikalios integracijos lygis užtikrina didžiausią produkto kokybę ir patikimumą.

Valdymo sistema pagal standartų ISO 9001 ir ISO 14001 reikalavimus pastoviai stebi atitiktį techninėms ir technologinėms specifikacijoms.

Iliustracijos gali būti pateiktos su papildomomis parinktimis.

Bet kuriuo metu ir be išankstinio įspėjimo pasilieiname teisę atlikti techninius pakeitimus ar patobulinimus.