

# Tuotekuvasto

Palo- ja pelastuskalusto



**Teknosafe**  
TURVALLISUUDEN VUOKSI

## Turvallisuus ei ole henkimaailman asia - se syntyy teoista!

Meille turvallisuus merkitsee paljon enemmän kuin vain yksittäisten laitteiden huoltotoimenpiteitä. Päämäärämme on, että asiakkaamme voi rauhallisin mielin siirtää turvallisuutta koskevia kysymyksiään sekä tuotevalintojen että huoltotoimenpiteiden osalta alan ammattilaisille.

### Turvallinen kumppani

Teknosafe Oy on vuonna 1981 perustettu luotettava, nykyaikainen ja palveleva palokalustoon sekä työturvallisuustuotteisiin erikoistunut perheyrittys. Olemme yksi Suomen suurimmista omalla alallamme.

Palveluihimme kuuluu palokaluston ja työturvallisuustuotteiden myynti ja huolto. Lisäksi palveluihimme kuuluvat erilaiset tarkastus- ja huoltopalvelut, turvallisuussuunnitelmat ja -kartoitukset sekä alan koulutus. Tuotteemme edustavat kansainvälisesti arvostettuja ja laadukkaita tuotemerkkejä. Suurimman osan myymistämme tuotteista tuomme maahan itse.

Laaja tuotevalikoima, jatkuva palveluiden ja tuotevalikoiman kehittäminen sekä 30 vuoden panostus laatuun ovat tehneet Teknosafesta arvostetun alan toimijan ja turvallisen kumppanin vaativille asiakkaille. Osoituksena laadusta meille on myönnetty ISO 9001:2008 -laatusertifikaatti, joka kattaa huollon, myynnin, koulutuksen ja konsultoinnin.

### Räätälöityjä palveluja

Tarjoamme asiakkaillemme myös erilaisia palveluita kuten tarkastus- ja huoltopalvelut, turvallisuussuunnitelmat ja -kartoitukset ja koulutukset. Tarjoamiemme palveluiden ansiosta asiakkaamme voivat turvallisin mielin keskittyä siihen, minkä he parhaiten osaavat eli omaan liiketoimintaansa.

Kokenut ja ammattitaitoinen henkilökuntamme palvelee pelastuslaitoksia, kuntia, kiinteistöyhtiöitä, kauppakeskuksia sekä eri toimialojen yrityksiä kattavalla tuotevalikoimalla. Kuuntelemme asiakkaitamme ja panostamme tuote- ja palveluvalikoimamme jatkuvaan kehittämiseen.

Turvallinen ja vaivaton vaihtoehto, esimerkiksi alkusammutuskaluston tarkastusten osalta, on solmia kanssamme huoltosopimus. Näin tarkastukset hoituvat sovitun aikataulun mukaisesti ja asiakas saa sovittaessa kalusto- ja poikkeamaraportit. Kysy lisää yksilöllisistä, tarpeidenne mukaisesti suunniteltavista huolto- ja vuosisopimuksista.

### Kaikki saman katon alta

Laajasta valikoimastamme löytyvät tuotteet niin kiinteistöjen, henkilöiden kuin ympäristönkin turvaamiseen. Teknosafen tuotteet ovat kansainvälisesti arvostettuja, korkealaatuisia ja hinta-laatusuhteeltaan erinomaisia. Päämiehiämme ovat mm.

- |                          |               |
|--------------------------|---------------|
| >> Alco                  | >> AWG        |
| >> Chiba                 | >> Delta Fire |
| >> Eschbach              | >> Firedos    |
| >> GfG                   | >> Haagen     |
| >> Hughes Safety Showers | >> ISG        |
| >> Steitz Secura         | >> Sthamer    |

### Palveluksessa Teitä varten

Asiakaslähtöisyys on Teknosafen perusajatus. Ota yhteyttä ja testaa perusajatuksemme toimivuus!

**Teknosafe**  
TURVALLISUUDEN VUOKSI

Dekontaminaatio	141
Harjoitusvälineet	153
Henkilökohtaiset varusteet	37
Kaasumittarit	127
Kiinteistön paloturvallisuus	1
Korkean paikan työskentely	77
Lämpökamerat	65
Muu kalusto	175
Palokalusto   Pienkalusto	11
Palokalusto   Suurkalusto	109
Pintapelastus	53
Tykit	121
Vahtokalusto	29
Valaisimet	57
Varusteiden jälkihoito	101
Öljyntorjunta	165

Tuotehakemisto seuraavalla sivulla.

Tuotekuvastossa on pyritty esittämään palo- ja pelastuskaluston tuotteet mahdollisimman laajasti kattavan kokonaiskuvan aikaansaamiseksi. Laajempi tuotevalikoima on esitelty internetsivustolla [www.teknosafe.fi](http://www.teknosafe.fi). Silti voi olla, että kaikkia perustuotevalikoimaan kuuluvia tuotteita ei löydy esiteltynä. Ottakaa yhteyttä niin kartoitetaan kyseisen tuotteen tilanne - turvallisuuden vuoksi.

Emme vastaa mahdollisista painovirheistä. Pidätämme lisäksi oikeudet mahdollisiin tuotetietoihin tuleviin muutoksiin.

Alkusammutusharjoituslaite BullsEye	164	Kaasumittarit, kiinteät	138	Paloletkujen huoltolaitteet	14	Sidontaholkit	16	Vesi-pölyimuri	120
Alkusammutusharjoituslaite Class A	163	Kalvopumput	174	Paloletkut	12	Sihisevä kaasupullo	159	Vesiseinät	19
Alkusammutusharjoituslaite Dust-Bin	163	Kellupumput	112	Paloletkupaikat	13	Sihisevä nestekaasusäiliö	159	Viemärsulkumatot	169
Alkusammutusharjoituslaite Fire Tr.	162	Kemikaalisuojapuvut	52	Paloletkutarvikkeet	13	Suihkuputket	19	Viestintäjärjestelmät	50
Alkusammutusharjoituslaite Fire Tr.Ad	162	Keräys- ja rajoitustuotteet	169	Palonukke	161	Suihkuputket pikapaloposteihin	9	Vuodonilmaisimien	140
Alkusammutusharjoituslaite Intelligent	163	Kolmijalka	100	Palopostikaapit	8	Sukat	48	Vuodontorjuntapakkaukset	168
Alkusammutusharjoituslaite M-Fire	162	Korkean paikan työskentely -varusteet	77	Palopostikalusto	7	Sulkyypylvyäät	177	Väestönsuojelu	178
Alkusammutusharjoituslaitteet	162	Kuivaustelineet	102	Palopostin varusteet	28	Sulkurenkaat	94	Välisäily	40
Alkusammutuskalusto	2	Kuivaustelineet ja -kaapit	102	Palopostin avain	28	Suojakypärät	96	Välisekoittajat	35
Alushappu	39	Kylmälekkisimulaattori Cold Flame	158	Palopostin pystyputket	28	Suojäkäsineet	44	Y-liittimet	18
Ankkurointi	84	Kylmälekkisimulaattorit	158	Palopostin tyhjennospumppu	28	Suojeluhenkilöstön materiaalit	178	Öljynhallintapuomit	170
A-puomi	176	Kylmäsuojapuku	52	Palovaroitimet	6	Syylinki	48	Öljynimeytyspuomit	168
Asemapalvelusasteet	40	Kypärän alushappu	40	Palovyöt	48	Sähköaggregaatit	116	Öljypumput	174
Asemapalvelusjalkineet	41	Kypärät (palo)	42	Pelastuskolmiot	81	Säilytys	108		
Automaattisuihkuputket	21	Kypärät (suoja)	96	Pelastusnuket	160	Säilytyskaapit	108		
ACV Box	167	Käsiopastimet	176	Pikalitinkalusto	17	Säteilymittarit	178		
Bioversal FW	179	Käsityökälyt	49	Pikalitinkäyrät	28	Taljapyörät	98		
Bioversal	178	Köydet	84	Pikalitinnipat	17	Telineet	111		
Cupola Decon 2	146	Köysisuojat	85	Pikalitinnimet	17	Tikkaat	110		
Cupola Decon 5	148	Köysitarraitimet	91	Pikapalopostikaapit	7	Troilboom-öljynhallintapuomi	171		
Cupola Lightweight MK1	144	Laskeutumislaitteet	89	Pikapalopostikelat	7	Tuhkakupit	10		
Dekontaminaatio	142	Letkukärryt ja -kelat	9	Pikapalopostiletku	9	Tulisimulaattori Crackling Box	157		
ERS	150	Letkuhuoltolaitteet	14	Pintapelastajan varusteet	54	Tulisimulaattori Fire Tube	157		
FireDos vaahdonsekoittaja	32	Liekkiprojektori	158	Pintapelastuslaata	54	Tulisimulaattori FS-Box	157		
Hansa-laata	54	Liekkiprojektori Flame Floodlight	159	Pintapelastuspuvut	54	Tulisimulaattorit	157		
Harjoitusasu	48	Liekkiverho	158	Pop-up -allas	169	Tulityökankaat	5		
Harjoitusavut	156	Liikennekartiot	177	Portaflex	142	Tulityökärry	4		
Heijastinliivit	49	Lippusiimat	176	Portaflex Cupola	143	Turbosuihkuputket	21		
Henkilövarmistimet	82	Lämpökamerat	65	Puhdistus	107	Turbotwist	26		
Hoitoaineet	106	Lämpönuket	161	Puhdistusaineet	106	Tykit vedelle ja vaahdolle	121		
IL-valaisimet	58	Mast-siirtopumput	174	Rajoituspadot	169	Ultrasonic Atomizer	152		
Imeytysaineet	166	Merkinantovalineet	176	Rekyylinalentaja	21	Vaahdonsekoittaja FireDos	32		
Imeytysmatot	167	Metsäpaloliittimet	18	Ro-Fence öljynhallintapuomi	170	Vahtolaitteet	36		
Imeytyspuomit	168	Minipuomit	168	Sammutuspeitteet	5	Vahtonesteet	30		
Imeytysrouheautomaatti	166	Moottoriruiskut	113	Sammutuskaapit ja -telineet	4	Vaahtoputket	35		
Imeytysrouheet	166	Murtorauta	49	Sammuttimet	2	Valaisimet	57		
Imeytysturvet	166	Muunnosliittimet	17	Sammutusasut	38	Valjaat	78		
Imusihdit	115	Nousukahvat	92	Sammutusjalkineet	45	Varoitimet	6		
Itsesammuttavat roskakorit	10	Nousuvarmistimet	92	Sammutusjäsenet	43	Varoituskauhat	176		
Jakoliittimet	18	Näkyvyydenrajoitusmaski Misty	156	Sankoruisku	4	Varoitusvilkut	176		
Jakotukit	28	Paineruiskut	107	Savukoneet	154	Varopakkaukset	177		
Jalkalenkit	93	Palokirveet	49	Savumassapaukot	156	Varusteiden hoitoaineet	106		
Kaasumittarit	127	Palokypärät	42	Savunesteet	155	Varustekassit	86		
Kaasumittarit, kannettavat	128	Paloköysipussi	100	Savutuuletin	117	Vesi- ja vaahtotykit	121		



# KIINTEISTÖN PALOTURVALLISUUS



## Jauhesammuttimet, paineellinen

Paineelliset 2 kg sammuttimet soveltuvat kuitu-, neste- sekä kaasupalojen (A-, B- ja C-palojen) sammuttamiseen. Niillä voidaan sammuttaa jännitteisiä paloja aina 1000 V asti 1 metrin turvaetäisyydellä. Säiliöt on huollettava ja uudelleentäytettävä. Sammuttimessa tukeva kantokahva, paineentarkastusventtiili ja painemittari. Toimitus sisältää ajoneuvotelineen. Täyttää vesiliikenneasetuksen sekä asuntoauton ja -vaunun katsastusvaatimukset.

Kiinteistöissä eniten käytetyt sammuttimet ovat 6 ja 12 kg paineelliset jauhesammuttimet. Ne sopivat yhtä hyvin kotiin kuin yrityksiin ja julkisiin tiloihin. Sammutteena jauhe on erittäin tehokas ja monipuolinen. Jauhe sammuttaa kuitu-, neste- sekä kaasupalot ja on turvallinen myös sähkölaitteita sammuttaessa. Jauhesammutin sopii jännitteisiin paloihin 1000 V asti 1 metrin turvaetäisyydellä. Säiliöt ovat huollettavia ja uudelleentäytettäviä. Kaikissa malleissa on tukeva kantokahva, pohjaa suojaava jalkarengas, paineentarkastusventtiili ja painemittari. Toimitus sisältää seinätelineen.

Tyyppi	GD 2 G	PG 6 L-E	PG 12 L-E
Koko	2 kg	6 kg	12 kg
Teholuokka	13A 89B C	43A 233B C	55A 233B C
Käyttölämpötila-alue	-30°C ... +60°C		

Tuoten:o	Tuote
24986400	Optima GD 2 G
25018800	Optima PG 6 L-E
25018900	Optima PG 12 L-E



## Jauhesammuttimet, sisäpuolinen ponnepullo

Teollisuudessa eniten käytetty sammutin on ponnepullolla varustettu jauhesammutin. Sammutteena jauhe on erittäin tehokas ja monipuolinen. Lisäksi ponneneineena käytetty hiilidioksidi aikaansaa loppuun asti erittäin voimakkaan suihkun. Jauhe sammuttaa kuitu-, neste- ja kaasupalot ja on turvallinen myös sähkölaitteita sammuttaessa. Jauhesammutin sopii jännitteisiin paloihin 1000 V asti 1 metrin turvaetäisyydellä. Sammuttimessa tukeva kantokahva, jauhepistooli ja pohjaa suojaava jalkarengas. Toimitus sisältää seinätelineen.

Tyyppi	PG 6 H-K	PG 12 H-K
Koko	6 kg	12 kg
Teholuokka	43A 183B C	55A 233B C
Käyttölämpötila-alue	-30°C ... +60°C	

Tuoten:o	Tuote
25018000	Optima PG 6 H-K
25018600	Optima PG 12 H-K

## Nestesammuttimet

Paineellinen kalvovahtosammutin Optima S 6 L-D soveltuu kiinteistöjen yleissammuttimeksi, jos kuitumaisten aineiden palokuorma ei ole suuri. Kalvovahto on etenkin nestepaloissa tehokas sammute, koska se muodostaa jälleensyttymistä estävän kalvon. Vähäinen jälkisiivouksen tarve. Edullinen käyttää myös sammutusharjoituksissa. Soveltuu jännitteisiin paloihin 1000 V asti 1 metrin turvaetäisyydellä.

Sisäpuolisella ponnepullolla varustettu Optima S 6 H-K nestesammutin soveltuu erittäin hyvin kiinteistösammuttimeksi. Teholtaan se yltää lähes jauhesammuttimien tasolle ja sillä sammuttaminen on helppoa ja turvallista. Näkyvyys säilyy sammutuksen aikana ja toiminta-aika on pitkä. Myös sammutteen pölyttömyys on jälkisiivouksen kannalta varteenotettava seikka. Soveltuu jännitteisiin paloihin 1000 V asti 1 metrin turvaetäisyydellä.

Elintarvikerasvapaloissa (esim. friteerausrasvat ja -öljyt, ruokarasvat ja -öljyt) on syytä käyttää tähän tarkoitukseen kehitettyjä sammuttimia. Näin sammuttaminen on tehokasta ja turvallista. Paineellisen Optima FB 3 L-E sammuttimen erikoissuuttimen ja -sammutteen ansiosta sammutte leviää pehmeästi estäen rasvan roiskumisen. Myös jälkisiivous on helppoa. Sopii erityyppisiin ravintola- ja suurkeittiöihin.

Tyyppi	S 6 L-D	S 6 H-K	FB 3 L-E
Koko	6 l	6 l	3 l
Teholuokka	21A 183B	34A 183B	8A 55B 40F
Käyttölämpötila-alue	5°C ... +60°C	5°C ... +60°C	-30 °C ... +60 °C

Tuoten:o	Tuote
25018700	Optima S 6 L-D
25018500	Optima S 6 H-K
25032600	Optima FB 3 L-E

## Hiilidioksidisammuttimet

Hiilidioksidi (CO<sub>2</sub>) on kaasumainen sammute, joka sopii B-luokan palojen eli nestepalojen sammuttamiseen. Hiilidioksidia käytetään lähinnä sähkölaitteita ja muita laitteita suojaamaan. Sammutusteho perustuu sen jäähdyttävään ja tukahduttavaan vaikutukseen.

Tyyppi	K 2 S	K 5 S
Koko	2 kg	5 kg
Teholuokka	34B	89B
Käyttölämpötila-alue	-30°C ... +60°C	

Tuoten:o	Tuote
25027600	Optima K 2 S
25019000	Optima K 5 S

## Suurtehosammuttimet

Saatavana suurtehosammuttimia eri sammutusaineilla: jauhe, neste ja hiilidioksidi.





## Sammuttimien erikoistelineet

Mallikohtaiset ajoneuvotelineet lukitusspannalla sammuttimien turvalliseen ajoneuvoasennukseen.

Liikuteltava lattiateline kiinteistöihin, esimerkiksi toimistoihin.

Tuoten:o	Tuote
kts. hinnasto 002538	Ajoneuvoteline, sammutintyyppi-kohtainen Lattiateline

## Sammutinkaapit

Metalliset kaapit sammuttimien säilyttämiseen ja suojaamiseen. Soveltuvat kiinteistökäyttöön. Materiaali vakiona punaiseksi maalattu teräspelti.

Tuoten:o	Tuote
59205	PV 5/12 muovilukolla
59206	PV 5/12 rst, metallilukolla
002361	6/12 kg salvalla
002341	6/12 kg lukittava

## Sammuttimien suojakuvut

Muoviset kuvut sammuttimien säilyttämiseen ja suojaamiseen. Soveltuvat erityisesti ajoneuvokäyttöön.

Tuoten:o	Tuote
002504	6 kg kirkas kansi, metallipohja
002505	6 kg kellertävä kansi, muovipohja
002506	6 kg musta kansi, muovipohja
002520	12 kg kirkas kansi, muovipohja
002521	12 kg kellertävä kansi, muovipohja

## Sankoruiskut

Vedellä sammuttamiseen. Säiliö valmistettu kiiltohehketetusta ruostumattomasta teräksestä. Pumppu voidaan helposti irrottaa avaamalla sisäpuolella oleva lukitusmutteri. Heti käyttövalmis. Tilavuus 12 litraa.

Saatavana väestönsuojiiin myös malli VSS.

Tuoten:o	Tuote
9106000	Sankoruisku
45002	Sankoruisku m/VSS

## Tulityökärryt

Tulityökärry tulityöpaikalle. Kärryssä nostolenkki esim. katolle nostoa varten. Sisältää sammutuspeitteen 120x120 cm ja katastrofirukkasen. Ei sisällä sammuttimia.

Tuoten:o	Tuote
45045	Tulityökärry



## Sammutuspeitteet

Lasikuitukankaasta valmistettu sammutuspeite soveltuu alkusermutukseen mm. kotitalouksissa ja ravintoloissa. Lämmönkesto jatkuvassa käytössä 400°C, lyhytaikaisesti 650°C.

Tuoten:o	Tuote
S120	120x120 cm, pehmeä pakkaus
S180	120x180 cm, pehmeä pakkaus



## Sammuttimien suojaussit

PVC:stä valmistetut pussit sammuttimien suojaamiseen esim. rakennustyömaalla ja likaisissa teollisuusympäristöissä. Saatavana punaisena ja läpinäkyvänä.

Tuoten:o	Tuote
886110xx	Punainen; koot 6-9 kg, 12 kg, 25 kg, 50 kg
886120xx	Läpinäkyvä; koot 6-9 kg, 12 kg, 25 kg, 50 kg



## Lasikuitukankaat

Hitsausuojakankaiksi ja muuhun työympäristön suojelemiseen erityisesti tulityöissä. Peruskankaan jatkuva lämmönkesto 550°C. Pintakäsittelyillä kankailla hetkellisesti jopa 1000°C. Toimitus sekä metreittäin rullissa että valmiiksi ommeltuina, purjerenkain varustettuina mattoina. Tilauksesta kankaat saatavana ommeltuina asiakkaan mitoilla.

Tuoten:o	Tuote
45034	TG430 silikoni, metreittäin
45031	F40 alumiinipinnoitettu, metreittäin
45024	902, metreittäin
45037	1100 V, metreittäin
45015	Tulityömatto 902, 1x2 m; purjerenkain



## Palokalusto- ja poistumisreittikilvet

Kaluston ja poistumisreittien merkitsemiseen. Listassa yleisimmät koot ja jälkivalaisevat kilvet. Kysy muita koko- ja materiaalivaihtoehtoja!

Saatavana myös laaja valikoima kielto- ja muita turvakilpiä.

Tuoten:o	Tuote
70200	Sammutin 200x200 mm, jälkivalaiseva
70250	Sammutin 250x250 mm, jälkivalaiseva
71200	Pikapaloposti 200x200 mm, jälkivalaiseva
71200	Pikapaloposti 250x250 mm, jälkivalaiseva
52300	Poistumisreitti alas 300x150 mm, jälkivalaiseva
51300	Poistumisreitti vasemmalla 300x150 mm, jälkivalaiseva
50300	Poistumisreitti oikealla 300x150 mm, jälkivalaiseva



## Palovaroittimet

Palovaroitin reagoi jo kytevän palon alkuvaiheessa syntyvään vähäiseen, jopa näkymättömään savuun. Terävä yhtäjaksoinen hälytysääni (85 dB 3 m etäisyydellä, 95 dB metrin etäisyydellä). Yhdistetty testinappi ja toimintakunnon ilmaiseva LED-valo. Paristonvaihtoilmaisin.



Tuoten:o	Tuote
3254	Warmax ionisoiva
3259	Warmax optinen
3255	Warmax sarjaankytkettävä; max. 12 kpl
777010	EO 110 M1 sarjaankytkettävä; langaton

## Palovaroitinjärjestelmät

Jubilee-multitoimintoyksikkö soveltuu yksinkertaisen kodin ja mökin hälytinjärjestelmän valvontaan ja käyttöön. Palovaroittimet saavat virtansa valvontayksiköltä, jolloin vältytään varoittimen paristojen vaihtamiselta. Kytkemällä palovaroittimia yhteen tai molempaan silmukkaan Jubileesta tulee täysiarvoinen hälytinjärjestelmä rajoitetuilla osoitteilla. Kaikkien palovaroittimien summerit aktivoituvat ilmaisusta. Painamalla nappia yksikkö vaientaa kaikki summerit paitsi sen palovaroittimen, joka ensiksi havaitsi savua. Näin palon alkupaikka on helppo paikantaa.

Palovaroitinta EI 103J voidaan käyttää myös yksin, ns. stand-alone yksikkönä 9 V paristolla.

Yksikön silmukka 2 voidaan konfiguroida varoittamaan vesivuodosta. Sisäarakennettu silmukka hälyttää, kun ympäristölämpötila laskee alle +4°C.



Tuoten:o	Tuote
777001	Jubilee valvontayksikkö max. 8 varoittimelle
777005	Jubilee valvontayksikkö max. 15 varoittimelle
777002	Palovaroitin EI 103J
777006	Kosteusvaroitin VA 100 K

## Muut varoittimet

Yhdistetty häkä- ja palovaroitin vaarallisen, hajuttoman häkäkaasun sekä savun havaitsemiseen. Hälytys puheäänellä.

Matkapalovaroittimessa savuhälytin sekä oven rakoon asennettava murtohälytin.

Kaasuvaroitin neste- ja maakaasun havaitsemiseen. Mukana verkko-  
muuntaja. Toimii vaihtoehtoisesti 12 V jännitteellä.



Tuoten:o	Tuote
3262	Häkä- ja palovaroitin
3248	Häkävaroitin
3260	Matkapalovaroitin
3257	Kaasuvaroitin 12V/230 V

## Pikapalopostikelat PV-23

Pikapalopostikelat valmistetaan sinkitystä, epoksimaalatusta 1 mm teräslevystä. Kelojen keskiöt ovat erikoismessinkivalua ja ne on koeponnistettu. Kelassa nitrili/PVC-letku, jossa on polyesterikudosvahvike. Letkun käyttöpaine +20°C lämpötilassa on 1,2 MPa ja räjähdyspaine 4 MPa. Pikapalopostikela on varustettu letkun lisäksi myös suora/sumusuihkuputkella, letkunohjaimella, 1" sulkuventtiilillä ja takaisinkelausnupilla. Kelan koko 550x230 mm.

Teollisuusmallin pikapalopostikela on jatkuvaan käyttöön suunniteltu vakiokelan muunneltu versio. Kelan materiaali ja varustus kuten vakiokelassa paitsi, että kela on varustettu kovaan käyttöön suunnitellulla Unifire-suihkuputkella ja takaisinkelauskammella.



Tuoten:o	Tuote
50286	19 mm/ 25 m letkulla, Euro-suihkuputkella
50287	19 mm/ 30 m letkulla, Euro-suihkuputkella
50288	25 mm/ 25 m letkulla, Euro-suihkuputkella
50289	25 mm/ 30 m letkulla, Euro-suihkuputkella
50225P	25 mm/ 25 m letkulla, Unifire-suihkuputkella; teollisuus

## Pikapalopostikelat PV-25 kääntövarrella

Pikapalopostikelat valmistetaan sinkitystä, epoksimaalatusta 1 mm teräslevystä. Kelojen keskiöt ovat erikoismessinkivalua ja ne on koeponnistettu. Kelassa nitrili/PVC-letku, jossa on polyesterikudosvahvike. Letkun käyttöpaine +20°C lämpötilassa on 1,2 MPa ja räjähdyspaine 4 MPa. Kelassa letkun purkamista ja kelausta helpottava 900 mm kääntövarsi. Pikapalopostikela on varustettu letkun lisäksi myös suora/sumusuihkuputkella, letkunohjaimella, 1" sulkuventtiilillä ja takaisinkelausnupilla. Kelan koko 550x250/300 mm.

Voidaan varustaa myös malliksi teollisuus (kts. PV-23 m/teollisuus).

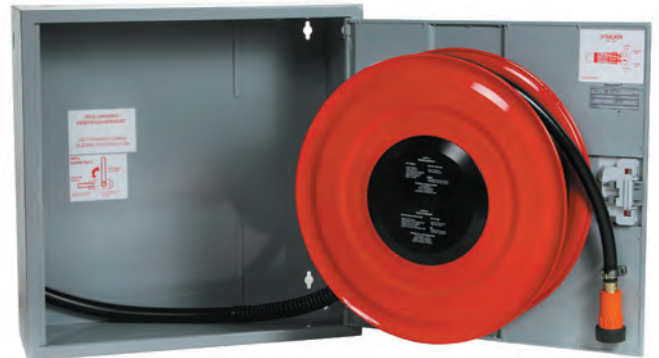


Tuoten:o	Tuote
50221	19 mm/ 25 m letkulla, Euro-suihkuputkella
50228	19 mm/ 30 m letkulla, Euro-suihkuputkella
50227	25 mm/ 25 m letkulla, Euro-suihkuputkella
50224	25 mm/ 30 m letkulla, Euro-suihkuputkella

## Pikapalopostikaappi PV-10

Pikapalopostikaappi PV-10 (690x690x290 mm) valmistetaan sinkitystä, epoksimaalatusta 1,25 mm teräslevystä. Kaappien vakiovärit ovat punainen, valkoinen ja harmaa. Kaapeissa on aina hitsattu, rakennetta jäykistävä peräseinä ja ovet on vahvistettu. Ovessa rikottavalla lukkosuojalla varustettu erikoislukko. Ovet aukeavat 180°, joten oveen asennettu letkukela toimii esteettömästi. Kelojen keskiöt ovat erikoismessinkivalua ja ne on koeponnistettu. Kelassa nitrili/PVC-letku, jossa on polyesterikudosvahvike. Letkun käyttöpaine +20°C lämpötilassa on 1,2 MPa ja räjähdyspaine 4 MPa. Pikapalopostikela on varustettu letkun lisäksi myös suora/sumusuihkuputkella ja 1" sulkuventtiilillä. Kaappi toimitetaan vakiona oikeakätisenä.

Voidaan varustaa myös malliksi teollisuus (kts. PV-23 m/teollisuus).



Tuoten:o	Tuote
50246	19 mm/ 25 m letkulla, Euro-suihkuputkella
50244	19 mm/ 30 m letkulla, Euro-suihkuputkella
50241	25 mm/ 25 m letkulla, Euro-suihkuputkella
50247	25 mm/ 30 m letkulla, Euro-suihkuputkella



## Pikapalopostikaappi PV-102

Pikapalopostikaappi PV-102 (990x690x290 mm) valmistetaan sinkitystä, epoksimaalattusta 1,25 mm teräslevystä. Kaappien vakiovärit punainen, valkoinen ja harmaa. Kaapeissa on aina hitsattu, rakennetta jäykistävä peräseinä ja ovet on vahvistettu. Ovesa rikottavalla lukkosuojalla varustettu erikoislukko. Ovet aukeavat 180°, joten oveen asennettu letkukela toimii esteettömästi. Kelojen keskiöt ovat erikoismessinkivalua ja ne on koeponnistettu. Kelassa nitrili/PVC-letku, jossa on polyesterikudosvahvike. Letkun käyttöpaine +20°C lämpötilassa on 1,2 MPa ja räjähdyspaine 4 MPa. Pikapalopostikela on varustettu letkun lisäksi myös suora/sumusuihkuputkella ja 1" sulkuventtiilillä. Kaappi toimitetaan vakiona oikeakätisenä. Kaapissa tila sammuttimelle.

Voidaan varustaa myös malliksi teollisuus (kts. PV-23 m/teollisuus).

Tuoten:o	Tuote
50261	19 mm/ 25 m letkulla, Euro-suihkuputkella
50262	19 mm/ 30 m letkulla, Euro-suihkuputkella
50263	25 mm/ 25 m letkulla, Euro-suihkuputkella
50264	25 mm/ 30 m letkulla, Euro-suihkuputkella



## Palopostikaappi PV-40

Palopostikaappi PV-40 (690x690x185 mm) paloletkujen ja muun kaluston säilyttämiseen. Kaappi valmistetaan sinkitystä, epoksimaalattusta 1,25 mm teräslevystä. Kaappien vakiovärit punainen, valkoinen ja harmaa. Kaapeissa on aina hitsattu, rakennetta jäykistävä peräseinä ja ovet on vahvistettu. Ovesa rikottavalla lukkosuojalla varustettu muovilukko tai vaihtoehtoisesti metallilukko. Toimitus tyhjänä tai kääntyvällä letkukehikolla.

Tuoten:o	Tuote
50244	PV-40 kaappi tyhjä, muovilukolla
50239	PV-40 kaappi tyhjä, metallilukolla
50236	PV-40 kaappi letkukehikolla, muovilukolla
50237	PV-40 kaappi letkukehikolla, metallilukolla



## Palopostikaappi PV-102

Palopostikaappi PV-102 (990x690x290 mm) paloletkujen ja muun kaluston säilyttämiseen. Kaappi valmistetaan sinkitystä, epoksimaalattusta 1,25 mm teräslevystä. Kaappien vakiovärit punainen, valkoinen ja harmaa. Kaapeissa on aina hitsattu, rakennetta jäykistävä peräseinä ja ovet on vahvistettu. Ovesa rikottavalla lukkosuojalla varustettu muovilukko tai vaihtoehtoisesti metallilukko. Kaapissa tila sammuttimelle. Toimitus tyhjänä tai kääntyvällä letkukehikolla ilman sammutinta.

Tuoten:o	Tuote
50230	PV-102 kaappi tyhjä, muovilukolla
50233	PV-102 kaappi tyhjä, metallilukolla
50235	PV-102 kaappi letkukehikolla, muovilukolla
50266	PV-102 kaappi letkukehikolla, metallilukolla



## Palopostikaappi lasikuitua

Palopostikaappi (650x560x150 mm) paloletkujen ja muun kaluston säilyttämiseen erityisesti laivojen ulkokansilla. Kaappi valmistetaan lasikuidusta. Vakioväri valkoinen. Kaappi voidaan varustaa asiakkaan toivomalla kalustolla sekä näiden telineillä ja pidikkeillä.

Tuoten:o	Tuote
005450	Lasikuitukaappi

## Letkukela PV-60 m/teollisuus

Seinään tai lattialle asennettava raskaaseen käyttöön tarkoitettu malli. Kelassa nitrili/PVC-letku, jossa on polyesterikudosisvahvike. Letkun käyttöpaine +20°C lämpötilassa on 1,2 MPa ja räjähdyspaine 4 MPa. Letkukela on varustettu letkun lisäksi myös suora/sumusuihkuputkella, 1" sulkuventtiilillä ja takaisinkelauskammella. Kelassa 1" sisäkierre syöttöputkelle. Voidaan varustaa myös malliksi vakio (kts. PV-23 m/vakio).

Tuoten:o	Tuote
50882P	25 mm/ 40 m letkulla, Unifire-suihkuputkella
50886P	25 mm/ 50 m letkulla, Unifire-suihkuputkella
50883P	25 mm/ 60 m letkulla, Unifire-suihkuputkella



## Letkukärri PV-95 m/teollisuus

Pyörillä liikuteltava letkukärri. Kelassa nitrili/PVC-letku, jossa on polyesterikudosisvahvike. Letkun käyttöpaine +20°C lämpötilassa on 1,2 MPa ja räjähdyspaine 4 MPa. Letkukärri on varustettu letkun lisäksi myös suora/sumusuihkuputkella, takaisinkelauskammella ja 3 m syöttöletkulla, jossa 1" pikaliitin. Voidaan varustaa myös malliksi vakio (kts. PV-23 m/vakio).

Tuoten:o	Tuote
50873P	25 mm/ 40 m letkulla, Unifire-suihkuputkella
50862P	25 mm/ 50 m letkulla, Unifire-suihkuputkella
50863P	25 mm/ 60 m letkulla, Unifire-suihkuputkella

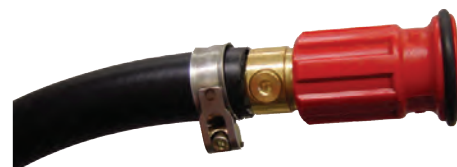


## Pikapalopostiletku ToppSafety EN694:2001

Nitrili/PVC-letku polyesterikudosisvahvikkeella. Letkun käyttöpaine +20°C lämpötilassa on 1,2 MPa ja räjähdyspaine 4 MPa. Testattu ja hyväksytty EN 694 -standardin mukaisesti. Saatavana sisähalkaisijat 19 mm ja 25 mm. Vakio pituudet 25 m ja 30 m.

Palopostiletku voidaan sitoa valmiiksi puristusholkilla. Letku voidaan kiinnittää suihkuputkeen myös letkunkiristimellä.

Tuoten:o	Tuote
88701925	19/26.5 mm / 25 m
88701930	19/26.5 mm / 30 m
88702525	25/33 mm / 25 m
88702530	25/33 mm / 30 m



## Suihkuputket pikapalopostiletkuihin

Pikapalopostit voidaan varustaa useilla erilaisilla suihkuputkilla.

Tuoten:o	Tuote
40446293	Euro D7 / 20 mm
40479693	Euro D7 / 20 mm koeponnistusnipalla
40446493	Euro D10 / 25.5 mm
40479793	Euro D10/ 25.5 mm koeponnistusnipalla
30321233	DM, 1" letkukaralla
60667797	HS-12, 1" letkukaralla
60712297	HS-12, 1" letkukaralla; pitkä kara
88810510	Unifire V-10, 1" letkukaralla





## Itsesammuttavat roskakorit

Itsesammuttavan roskakorin alumiininen kansi tekee roskakorista vaikeasti syttyvän. Tulen syttyessä palokaasut tukkeutuvat kannen alla ja alentuneen hapensyötön ansiosta tuli sammuu. Roskakoreja saatavana useina eri koko- ja väri vaihtoehtoina sekä erityisesti vaativiin kohteisiin soveltuvat ruostumattomasta teräksestä valmistetut mallit.

Tuoten:o	Tuote
370020	16 litraa, musta
370113	16 litraa, ruostumaton teräs
370019	24 litraa, musta
370114	24 litraa, ruostumaton teräs
370009	30 litraa, musta
370115	30 litraa, ruostumaton teräs
370061	60 litraa, musta
370125	60 litraa, ruostumaton teräs



## Roskakorit

Useita tyylikkäitä vaihtoehtoja roskien keräämiseen.

Tuoten:o	Tuote
390021	Push 70 litraa, ruostumaton teräs
390026	Push 40 litraa, ruostumaton teräs
360014	Rondo Kombi 10 litraa, punainen, seinämalli
360013	Rondo Kombi 10 litraa, punainen, jalustamalli
350009	Open 4,7 litraa, ruostumaton teräs, lukittava
390052	Geza 37 litraa, musta
390053	Geza 37 litraa, ruostumaton teräs

## Tuhkakupit

Tuhkakupit tupakointipaikoille ympäristön siistinä pysymiseksi.



Tuoten:o	Tuote
350034	Rondo Piccola 1 litraa, grafiitti
350007	Rondo Piccola 1 litraa, ruostumaton teräs
350041	Rondo Junior 0,6 litraa, grafiitti
350022	Rondo Junior 0,6 litraa, ruostumaton teräs
350058	Rondo Midi 1 litraa, grafiitti
350045	Rondo Midi 1 litraa, ruostumaton teräs
350043	Rondo Senior 2,4 litraa, grafiitti
350055	Rondo Senior 2,4 litraa, grafiitti, lukittava
350002	Rondo Senior 2,4 litraa, ruostumaton teräs
350052	Rondo Senior 2,4 litraa, ruostumaton teräs, lukittava
350050	Suojakansi 2,4 litraiselle, ruostumaton teräs
380157	Smoker, tolppa musta
350158	Smoker, tolppa hopeanharmaa
380151	Smoker, polyetyyleeni beige
380152	Smoker, polyetyyleeni musta

## Tuhkakuppiyhdistelmät

Tuhkakuppien ja roskisten tai tuhkakuppien ja sammuttimien säilytyspaikkojen yhdistelmät siistin ympäristön luomiseen.



Tuoten:o	Tuote
360002	Magnum 24 litraa, tuhkis-roskis, ruostumaton teräs
360001	Securitas 6 kg, tila sammuttimelle, ruostumaton teräs
360010	Securitas 12 kg, tila sammuttimelle, ruostumaton teräs



# PALOKALUSTO | pienkalusto

## Synthetic-Special-500



Vaippa 100% synteettistä, sitkeää, 3-säikeistä lankaa. Sisäpinta EPDM-kumia. Vakioväri valkoinen. Saatavana myös punainen ja keltainen. Letkulla hyvä otsoninkesto. Lämmönkesto -40°C...+100°C.

Hyväksynnät: DIN 14811:2008-01 Class 1, M.E.D. 96/98/EC, Önorm F 2106, Russian Maritime Register (koot 25-75 mm)

Käyttökohteet: palokunnat, merenkulku/varustamot ja jalostamot

Letkujen vakiopituus 20 metriä. Toimitukset holkki- tai lankasidonnalla tai ilman sidontaa. Toimitus vakiona suomalaisella pikaliittimellä. Saatavana myös muut liittintyytit, esim. saksalainen Storz ja Kamlok.

Sisä-Ø	Sisä-Ø, mm	Paino, g/m	Räjähdyspaine, bar	Työpaine, bar	Testipaine, bar
1"	25	146	60	17	30
1½"	38	221	60	17	30
1⅔"	42	235	60	17	30
2"	52	294	60	17	30
2½"	65	388	60	17	30
3"	75	469	60	17	30
4"	102	567	35	12	17
4⅔"	110	650	35	12	17
6"	150	950	30	10	15

Saatavana myös polyuretaanipinnoitettu letku Synthetic-Special-500 PU. Pinnoitteella saavutetaan parempi kulutuksen-, öljyn-, kemikaalin ja lian kesto. Vakioväri punainen.

## Synthetic-Signal



Lankana värjätty huomioletku. Vaippa 100% synteettistä, sitkeää lankaa. Lanka 3-säikeinen. Sisäpinta EPDM-kumia. Vakiovärit keltainen ja oranssi. Muut värit erikoistilauksesta. Letkulla hyvä hankauksen-, vanhenemisen ja otsoninkesto. Lämmönkesto -40°C...+100°C.

Hyväksynnät: DIN 14811:2008-01 Class 1, MED 96/98/EC SBG, Önorm F 2106

Käyttökohteet: palokunnat, teollisuus

Letkujen vakiopituus 20 metriä. Toimitukset holkki- tai lankasidonnalla tai ilman sidontaa. Toimitus vakiona suomalaisella pikaliittimellä. Saatavana myös muut liittintyytit, esim. saksalainen Storz ja Kamlok.

Sisä-Ø	Sisä-Ø, mm	Paino, g/m	Räjähdyspaine, bar	Työpaine, bar	Testipaine, bar
1"	25	140	60	17	30
1½"	38	221	60	17	30
1⅔"	42	250	60	17	30
2"	52	294	60	17	30
3"	75	469	60	17	30



## Synthetic-Polydur

Vaippa 100% synteettistä, sitkeää lankaa, upotettu. Pinta ja päällyys niriili/PVC-yhdiste. Vakioväri punainen. Saatavana myös musta, sininen ja keltainen. Letkulla hyvä öljyn-, kemikaalin-, happojen ja suolojen, otsonin-, eri ilmasto-olosuhteiden ja hankauksen kesto. Lämmönkesto -35°C...+100°C.

Hyväksynyt: DIN 14811:2008-01 Class 3, BS 6391:1983 Type III, MED 96/98/EC SBG, Russian Maritime Register

Käyttökohteet: palokunnat, merenkulku/varustamot, jalostamot, rakennustyömaat ja teollisuus

Letkujen vakiopituus 20 metriä. Toimitukset holkki- tai lankasidonnalla tai ilman sidontaa. Toimitus vakiona suomalaisella pikaliittimellä. Saatavana myös muut liitintyytit, esim. saksalainen Storz ja Kamlok.



Sisä-Ø	Sisä-Ø, mm	Paino, g/m	Räjähdyspaine, bar	Työpaine, bar	Testipaine, bar
1"	25	230	50	17	30
1½"	38	310	50	17	30
1¾"	42	335	50	17	30
2"	52	440	50	17	30
2½"	65	530	50	17	30
3"	75	650	50	17	30
4"	102	950	40	15	24
6"	150	1850	30	10	24

## Paloletkujen pikapaikat

Paloletkuihin tulleiden reikien tilapäiseen korjaamiseen tilannepaikalla.

Tuoten:o	Tuote
60100544	38 mm letkulle
60147244	42 mm letkulle
60020844	52 mm letkulle
60020944	75 mm letkulle
60322944	100 mm letkulle
60195544	110 mm letkulle



## Paloletkujen paikkaustarvikkeet

Paloletkujen korjaamiseen.

Tuoten:o	Tuote
16230	Paloletkuliima 0,5 kg; musta
16232	Paloletkuliima 0,5 kg; valkoinen
16233	Kovetin 20 g
16231	Kovetin 40 g
16060	Paloletkupaikka 50 mm
16061	Paloletkupaikka 60 mm
16062	Paloletkupaikka 80 mm





## HSP Evolution

Letkunpesu, -testaus ja -kiepityslaite HSP Evolution on osoitus edistyk-sellisyydestä ja ympäristöarvojen huomioimisesta. Tässä järjestelmässä paineenhallinta on automatisoitu, jolloin jatkuva prosessin tarkkailu on tarpeetonta. Laite tallentaa ja osoittaa näytöllä vähäisetkin painehäviöt.

Letku paineistetaan ja sen liikerata kulkee operaattorin ohi silmämää-räistä tarkastusta varten. Jos letkussa on vuotoja, prosessi voidaan kes-keyttää tarvittavien merkintöjen tekemiseksi.

Seuraavan letkun pesu on mahdollista heti, kun edellisen letkun ensim-mäinen liitin on ulostuloaukossa. Jatkuvatoimisuus antaa merkittävästi paremman suorituskyvyn (läpäisy aika).

Letkuhuoltoa tekevä henkilö on koko prosessin ajan hyvin suojattuna kaikkia mahdollisia letkuvioista aiheutuvia vaaratilanteita vastaan. Työn tehokkuus on myös parempi kuin letkupesupöytiä käytettäessä, kos-ka visuaalisen tarkastuksen suorittamiseksi ei ole tarpeen liikkua pitkiä matkoja.

Laite soveltuu max. 35 metriä pitkien B, C ja D (25-75 mm) letkujen, optiona A (102-110 mm) letkujen käsittelyyn.

### Tekniset tiedot:

- pieni tilan tarve – alle 9 m<sup>2</sup>
- turvallinen käsittely painevälillä 1-16 bar, lisäominaisuutena 25 bar asti
- veden kierrätys
- optimaalinen tarkkailumahdollisuus koko letkun osalta
- letkun kytkentä paineenalaisena
- operaattorilla lyhyet matkat tarkkailun aikana
- pesu korkeapainepesurilla
- pesun paine säädettävissä 10-90 bar
- letkun pituuden mittaus ja puolivälin etsintä
- automatisoitu ja optimoitu prosessi
- monitoiminen kosketusnäyttö näppäimillä
- PC-liitäntä lisävarusteena tietokannan hallintaa ja etähuoltoa varten
- integroitu letkunkiepityslaite
- kapasiteetti noin 15 letkua tunnissa  
(15 kpl 3" letkuja pestynä, testattuna, kuivattuna ja kiepitettyinä;  
henkilöstötarve 1 henkilö)
- materiaali: alumiiniprofiili, kova-anodisoitu / ruostumaton teräs
- jännite: 380/400 V / 32 A
- virrankulutus: noin 4 kW/h käytön aikana
- veden kulutus: noin 8-12 l/min
- testipaine: muuttuva, tarpeen mukaan 0 - 16 bar  
(lisäominaisuutena enemmän)
- mitat (S x L x K): 2250 x 1915 x 1850 mm
- kapasiteetti: noin 12-15 kpl 20 m B-letkua tunnissa  
(riippuen likaisuudesta)

### Lisävarusteet:

- Integroitu letkun kuivaus
- Ulkoinen kuivaus
- Kiepitysyksikkö
- Tietokanta / etähuoltomoduuli
- Testilaite imuletkuille ja -liittimille

## Letkunpesupöytä SPT

Letkunpesu- ja testauspöytä SPT täyttää merkittävätkin ympäristövaatimukset. Ympäristövaatimusten lisäksi tämän laitteen suunnittelussa on huomioitu käyttäjän turvallisuus. Letkun testaus suoritetaan turvalasin (Macrolon®) takana.

Järjestelmä jakaa automaattisesti painehäviön kyseessä olevaan testilinjaan. Testausta suorittava henkilö voi siten keskittyä nopeasti vikojen havainnointiin, kun prosessi samanaikaisesti jatkuu muissa linjoissa. Räjähävästä letkusta johtuvan äkillisen painehäviön seurauksena kyseinen testilinja erotetaan testilaitteesta sekunnin murto-osassa. Testaus muissa linjoissa jatkuu keskeytyksettä.

Osa-alueittain valmistettu testilinja koostuu 2" putkista, mitkä mahdollistavat uskomattoman nopean täyttymisen 700 l/min.

### Tekniset tiedot:

- materiaali: alumiiniprofiili, kova-anodisoitu / ruostumaton teräs
- jännite: 380 V / 3-vaihe
- virrankulutus: noin 3 kW/h käytön aikana
- veden kulutus: noin 8-10 l/min kussakin linjassa;  
vesi kerätään talteen ja se hyödynnetään koeponnistuksessa
- testipaine: muuttuva, tarpeen mukaan 0 - 16 bar  
(lisäominaisuutena 25 bar)
- mitat (S x L x K):  
11000 x 920/1600 x 860 mm (puolikas pöytä);  
22000 x 920/1600 x 860 mm (täyspitkä pöytä)
- kapasiteetti: noin 20-40 B-letkua (riippuen likaisuudesta)
- letkujen samanaikainen pesu: 2x110 mm, 2x75 mm, 5x42 mm,  
5x38 mm

### Lisävarusteet:

- 35 m B-letku
- imuletkujen testaus
- integroitu kuivaus- ja kiepityslaitte

## Muut letkun huoltolaitteet

Valikoimassa myös muut letkun huoltolaitteet; esim. pienemmät pesukoneet, koeponnistuslaitteet, kuivaustelineet, kiepityslaitteet ja liotusaltaat.

Letkujen säilytykseen saatavana letkuhyllyt.





## Letkusillat

Auton kulkureittien muodostamiseen tilannepaikalla siten, että letkujen vahingoittumattomuus voidaan turvata.

Tuoten:o	Tuote
25003	2 x B/C
16232	2 x A
211714	2 x B / 2 x C / 2 x D, alu DIN 14820



## Letkunkantokehikot

Kehikot letkujen säilytykseen ja kuljettamiseen.

Tuoten:o	Tuote
15203	590x490x150 mm, sinkitty
15202	590x490x150 mm, ruostumaton teräs



## Letkunkannattimet

Letkunkannatin / ikkuna-avain.

Tuoten:o	Tuote
49050	Letkunkannatin / ikkuna-avain narulla
49051	Letkunkannatin / ikkuna-avain ketjulla



## Letkunhuoltolaitteet

Manuaalinen sidontalaite letkujen sidontaan. Muusta letkunhuoltolaitteistosta, esim. automaattisen sidontalaitteet, letkunpesukoneet, vulkanointilaitteet, kuivauskaapit jne. Lisätietoja pyydettyäessä.

Tuoten:o	Tuote
16220	Sidontalaite holkksidontaan, 3" puristusleuoilla
16222	Puristusleukapari 38 mm
16224	Puristusleukapari 42 mm
16225	Puristusleukapari 52 mm
32601	Sidontalaite lankasidontaan, syöttölaite
32605	Sidontalaite lankasidontaan, mekaaninen puristuslaite

## Sidontaholkit

Alumiiniset holkit paloletkujen holkksidontaan.



Tuoten:o	Tuote
14350	25 mm letkulle
14351	38 mm letkulle
14352	42 mm letkulle
14353	52 mm letkulle
14355	75 mm letkulle

## Pikaliittimet

Pikaliittimet letkuihin. Vakiomateriaali kevytmetalli.

Tuoten:o	Tuote
14000	2"-19 mm
30019531P	2"-1"
30018032	2"-1½"
30018132	2"-42 mm
30017832	2"-2"
30024733	3"-3"
14007	4"-110 mm



## Pikaliitinnipat sisäkierteellä

Pikaliitinnipat sisäkierteellä putkistoihin ja armatuureihin. Vakiomateriaali kevytmetalli.

Tuoten:o	Tuote
30019531	2"-1"
30018531	2"-1½"
30018231	2"-2"
30018831	3"-2½"
30022931	3"-3"
14016	4"-4"



## Pikaliitinnipat ulkokierteellä

Pikaliitinnipat ulkokierteellä putkistoihin ja armatuureihin. Vakiomateriaali kevytmetalli.

Tuoten:o	Tuote
30019531P	2"-1"
30018531	2"-1½"
30018431	2"-2"
30020231	3"-2½"
30023031	3"-3"
14034	4"-4"



## Pikaliitinkannet

Pikaliitinkannet liittimiin ja nippoihiin. Vakiomateriaali kevytmetalli.

Tuoten:o	Tuote
14080	2"
14081	3"
14082	4"



## Muunnosliittimet

Muunnosliittimet ulosottojen ja letkulinjastojen supistamiseen.

Tuoten:o	Tuote
14085000	2"/3"
14086	3"/4"



Saatavana myös muita liittintyyppejä, esim. saksalainen Storz, venäläinen Gost ja Kamlok.



## Jakoliittimet kierreventtiilein

Jakoliittimet runkolinjan jakamiseen kahteen tai kolmeen lähtöön. Jokainen lähtö voidaan sulkea erikseen kierreventtiilin avulla. Venttiili helpokäyttöinen jopa 16 barin paineessa.

Yksi sisään- ja kaksi tai kolme ulostuloa.

Venttiili mahdollistaa pehmeän avaamisen ja sulkemisen.

Tuoten:o	Tuote	
60027333E	C/CC	2"/2x2"
60760133	B/CC	3"/2x2"
60760233	B/CBC	3"/2"-3"-2"
10040433E	B/CCC	3"/2"-2"-2"
60151933P	A/BBB	4"/3x3"

## Jakoliittimet palloventtiilein

Jakoliittimet runkolinjan jakamiseen kahteen tai kolmeen lähtöön. Jokainen lähtö voidaan sulkea erikseen palloventtiilin avulla. Venttiili helpokäyttöinen jopa 16 barin paineessa.

Yksi sisään- ja kaksi tai kolme ulostuloa. Alhainen painehäviö. Saatavana myös yhdellä sisään- ja viidellä ulostulolla varustettu malli.

Tuoten:o	Tuote	
20204933E	C/CC	2"/2x2"
60760333	B/CC	3"/2x2"
60760433	B/CBC	3"/2"-3"-2"
10458433P	A/BBB	4"/3x3"
60760533	2xB/CBC	2x3"/2"-3"-2"

## Y-liittimet

Y-liittimet (vuorosyöttöliittimet) syöttöletkujen yhdistämiseksi runkolinjaan. Varustettu takaiskuläpällä.

Tuoten:o	Tuote	
60760633	C/CC	2"/2x2"
60760733	B/BB	3"/2x3"

## Metsäpaloliittimet

Metsäpaloliittimet runkolinjan haaroittamiseen.

Tuoten:o	Tuote	
13219	2"/2x2"	
13220	2"/2x3"	

## Vesiseinät

Suurien vesiverhojen tai -seinien muodostamiseen, kaasulta ja savulta suojautumiseen sekä kohteiden jäädyttämiseen. Käytössä vesiseinä painautuu tiukasti maata vasten veden paineen vaikutuksesta. Siten työskentely ilman ihmisvoimaa on mahdollista. Useita vesiseiniä voidaan yhdistää laajan vesiseinän muodostamiseksi.

Tyyppi	Virtaus		Vesiseinän korkeus		Vesiseinän leveys	
	5 bar	8 bar	5 bar	8 bar	5 bar	8 bar
C	800 l/min	1100 l/min	8 m	9 m	24 m	29 m
B	1400 l/min	1700 l/min	9 m	10 m	27 m	31 m

Tuoten:o	Tuote
60760833	C / 2"; 800 l/min
60760933	B / 3"; 1400 l/min



## Suihkuputki Euro

Suihkuputki pikapaloposteihin. Mahdollisuus valita kärkikappaleesta kääntämällä suora- ja sumusuihku 0-90°. Tuotto 80 l/min (D7, 6 bar) ja 150 l/min (D10, 6 bar). Kantomatkat 21,5 ja 23 m. Saatavana koeponnistusnipallinen malli, joka mahdollistaa pikapalopostiletkun koeponnistuksen standardin määräämän aikajakson välein.

Tuoten:o	Tuote
40446293	Euro D7 / 20 mm
40479693	Euro D7 / 20 mm koeponnistusnipalla
40446493	Euro D10 / 25.5 mm
40479793	Euro D10/ 25.5 mm koeponnistusnipalla



## Suihkuputki DM

Suihkuputki pikapaloposteihin. Mahdollisuus valita kahvasta kääntämällä suora- ja sumusuihku. Tuotto 70 l/min (5 bar).

Tuoten:o	Tuote
30321233	DM, 1" letkukaralla



## Suihkuputki HS-12 koeponnistusnipalla

Suihkuputki pikapaloposteihin. Mahdollisuus valita kärkikappaleesta kääntämällä suora- ja sumusuihku 0-120°. Suihkuputken kärkikappale kromipinnoitettua messinkiä. Kärki päällystetty muovilla. Varsi erikoismuovia (POM); iskun- ja korkeiden lämpötilojen kestävä. Venttiilevy polyamidia. Aukko 12 mm. Tuotto suorasuihkulla 258 l/min ja sumusuihkulla 440 l/min (6 bar). Kantomatkat 31 ja 15 m.

Tuoten:o	Tuote
60667797	HS-12 lyhyt, 1" letkukara ja koeponnistusnipa
60712297	HS-12 lyhyt, 1" letkukara (pitkä) ja koeponnistusnipa



## Suihkuputki Unifire

Suihkuputki pikapaloposteihin. Mahdollisuus valita kärkikappaleesta kääntämällä suora- ja sumusuihku 0-90°. Toiminta-alue 2-12 bar. Suihkuputken kärkikappale kromipinnoitettua messinkiä. Kärki päällystetty muovilla. Aukko 12 mm. Tuotto suorasuihkulla 163 l/min ja sumusuihkulla 315 l/min (6 bar). Kantomatkat 31 ja 10 m.

Tuoten:o	Tuote
88810510	Unifire V-10, 1" letkukaralla





### Suihkuputki HS-7

Mahdollisuus valita kärkikappaleesta kääntämällä suora- ja sumusuihku 0-120°. Pienen painehäviön ansiosta saavutetaan pitkä kantomatka sekä suora- että sumusuihkulla. Kompakti ja yksinkertainen rakenne tekee suihkuputkesta kevyen ja huoltovapaan. Aukko 7 mm. Tuotto suorasuihkulla 84 l/min ja sumusuihkulla 355 l/min (6 bar). Kantomatkat 23 ja 12 m. Toimitetaan suomalaisella 2" pikaliitinnipalla. Saatavana pistoolikahvalla ja ilman pistoolikahvaa.

Hyväksynyt: Bureau Veritas, Danish Maritime Authority, Lloyd's Register, Det Norske Veritas, Netherlands Shipping Inspectorate

Tuoten:o	Tuote
30010040P	HS-7, ilman pistoolikahvaa
30012540P	HS-7, pistoolikahvalla



### Suihkuputki HS-12

Mahdollisuus valita kärkikappaleesta kääntämällä suora- ja sumusuihku 0-120°. Suihkuputken kärkikappale kromipinnoitettua messinkiä. Kärki päällystetty muovilla. Varsi erikoismuovia (POM). Aukko 12 mm. Tuotto suorasuihkulla 258 l/min ja sumusuihkulla 440 l/min (6 bar). Kantomatkat 31 ja 15 m. Saatavana myös pistoolikahvalla.

Hyväksynyt: Bureau Veritas, Danish Maritime Authority, Lloyd's Register, Det Norske Veritas, Netherlands Shipping Inspectorate

Tuoten:o	Tuote
60761033	HS-12, ilman pistoolikahvaa
60780297	HS-12, pistoolikahvalla



### Suihkuputki CM2" / BM3"

Mahdollisuus valita kahvasta kääntämällä suora- ja suihkusumu. Yksinkertainen rakenne, ei arka lialle.

CM2"-putken tuotto (aukon  $\varnothing$  12 mm) suorasuihkulla 215 l/min ja sumusuihkulla 215 l/min (5 bar). Kantomatkat 26 ja 11 m. Tuotto (aukon  $\varnothing$  9 mm) suorasuihkulla 120 l/min ja sumusuihkulla 120 l/min (5 bar). Kantomatkat 24 ja 10 m. Toimitetaan suomalaisella 2" pikaliitinnipalla.

BM3"-putken tuotto (aukon  $\varnothing$  22 mm) suorasuihkulla 715 l/min ja sumusuihkulla 715 l/min (5 bar). Kantomatkat 37 ja 14 m. Tuotto (aukon  $\varnothing$  16 mm) suorasuihkulla 380 l/min ja sumusuihkulla 380 l/min (5 bar). Kantomatkat 30 ja 13 m. Toimitetaan suomalaisella 3" pikaliitinnipalla.

Tuoten:o	Tuote
60761133	CM2", kevytmetalli
33100033P	CM2", polyamidi
60761233	BM3", kevytmetalli



## Suihkuputki CMM2" / BMM3"

Mahdollisuus valita kahvasta kääntämällä suora- ja suihkusumu. Yksintertainen rakenne, ei arka lialle. Varustettu suojasumulla.

CMM2"-putken tuotto (aukon Ø 12 mm) suorasuihkulla 365 l/min ja sumusuihkulla 365 l/min (5 bar). Kantomatkat 27 ja 11 m. Tuotto (aukon Ø 9 mm) suorasuihkulla 270 l/min ja sumusuihkulla 270 l/min (5 bar). Kantomatkat 24 ja 10 m. Toimitetaan suomalaisella 2" pikaliitinnipalla.

BMM3"-putken tuotto (aukon Ø 22 mm) suorasuihkulla 955 l/min ja sumusuihkulla 955 l/min (5 bar). Kantomatkat 34 ja 14 m. Tuotto (aukon Ø 16 mm) suorasuihkulla 620 l/min ja sumusuihkulla 620 l/min (5 bar). Kantomatkat 29 ja 13 m. Toimitetaan suomalaisella 3" pikaliitinnipalla.



Tuoten:o	Tuote
60245133P	CMM2"
60771933	BMM3"

## Rekyylinalentaja

Suihkuputkien helpompaan käsittelyyn. Alentaa virtauksen voimaa. Rekyylinalentaja voidaan liittää myös kahden letkun väliin, jos letkulinjasta vedetään terävien seinäkulmien ja ikkunautojen yli.



Tuoten:o	Tuote
60761333	Rekyylinalentaja 3" pikaliitinnipoilla

## AWG-turbosuihkuputket

AWG-turbosuihkuputket täyttävät standardin DIN 14367 vaatimukset. Virtaus on säädettävissä kärjestä kääntämällä. Optimaalinen pisarakoko 0-120° suihkulla täyttää koko vesisumun ja parantaa näin ollen sammutuksen tehoa. AWG-turboputkissa on kaksi osoitinta - erinomainen apu valikoidun vesimäärän ja suihkutyyppin tunnistamiseksi. Runko anodisoitua alumiinia, pallo erikoismuovia (POM), kärki perbunania ja kahvat alumiinia synteettisellä pinnoitteella. Toimitetaan suomalaisella 2" pikaliitinnipalla.

Tyyppi	Virtaus (suora / sumu, 6 bar)	Kantama, suora	Kantama, sumu
2130	40-80-130 l/min	16-22-26 m	7-8-9 m
2235	60-130-235 l/min	20-27-31 m	7-9-9,5 m
2400	130-235-400 l/min	27-31-37 m	9-9,5-10 m
2750	360-550-750 l/min	35-38-45 m	9-11-11,5 m
2950	550-750-950 l/min	38-45-47 m	11-11,5-12 m

Tuoten:o	Tuote
60761433	Turboputki 2130
60761533	Turboputki 2235
60761633	Turboputki 2400
60761733	Turboputki 2750
60761833	Turboputki 2950





### Vaahtokärki Turboputkille

Soveltuu turbosuihkuputkille 2235 ja 2400. Vaahdon laajeneminen 0-20 -kertainen riippuen suihkutyyppistä. Nopea ja helppokäyttöinen pikalukitus.

Tuoten:o	Tuote
30389233	Vaahtokärki



### Turbosuihkuputki 2130

Turboputki sisäänrakennetulla rekyylinalentajalla. Perinteisistä turboputkista kehitetty versio. Kahva yhdessä rekyylinalentajan kanssa antaa hyvän työskentelyasennon ja mahdollisuuden sujuvaan säätörenkaan käsittelyyn. Puristuskahvalla voidaan helposti jaksottaa vedensäätöä. Pistooli sulkeutuu automaattisesti ja rekyylinalentaja estää paineiskuja. Puristuskahva voidaan lukita ja automaattisesti vapauttaa yksinkertaisesti kahva aktivoimalla. Muut toiminnot kuten muissa Turbosuihkuputkissa.

Virtaus säädettävissä kärkikappaleesta. Tuotto 40/80/130 l/min (6 bar). Kantomatkat 18, 22 ja 28 m. Toimitetaan suomalaisella 2" pikaliitinipalla.

Tuoten:o	Tuote
60631633P	Turboputki 2130



### Turbosuihkuputki 2130 HD / PN 40

Korkeapaineturboputki. Voidaan käyttää max. 40 bar paineella. Yhdistelmä Turboputkien ja pistooliputkien toimivuutta.

Tuotto 40/80/130 l/min (6 bar) ja 100/200/300 l/min (40 bar). Suora ja sumusuihku säädettävissä kärkikappaleesta kääntämällä. Soveltuu parhaiten käytettäväksi letkukokojen 19, 25 ja 33 mm kanssa. Toimitus vakiona 1" sisäkierteellä.

Tuoten:o	Tuote
20207533	Turboputki 2130 HD

## Automaattisuihkuputki Delta H500

Delta H500 –automaattisuihkuputkessa yhdistyvät automaattinen paineen- ja virtauksensäätö sekä helppokäyttöisyys myös korkeilla paineilla työskennellessä. Erinomainen suorituskyky ja kestävä rakenne tekevät tästä suihkuputkesta luotettavan ja huoltovapaan työkalun palo- ja pelastusalan ammattilaisille.

### Automaattinen paineensäätö

Hydrodynaamisen liukuventtiilin ansiosta putken avaaminen ja sulkeminen on helppoa myös suurilla paineilla. Delta H500 stabiloi vaihtelevat paineet antaakseen jatkuvan kärkipaineen, joka aina maksimoi käytettävän veden määrän ilman jatkuvaa säätämisen tarvetta.

### Alhainen huolto-/kunnossapito ja kestävä rakenne

Liukuventtiilin muotoilun ansiosta suihkuputkelle tarvitaan ainoastaan minimaalista huoltoa. Ruostumattomasta teräksestä valmistettu siiviläverkon läpi menevät roskat poistuvat huuhteluasentoa käytettäessä.

### Tehokas sumukuvio

Ideaali yleiseen sammuttamiseen. Soveltuu erityisesti leimahduspalon riskejä vastaan. Erittäin hienot keskimmäiset vesipisarot kulkeutuvat uloimmaisten painavimpien pisaroiden mukana. Sumusuihku on keskeltäkin täynnä.

### Laaja virtaus 40-500 l/min

Tehokas mm. 38, 42 ja 52 mm letkujen kanssa.

### Leimahduspalojen CLICK-säätö

Tällä toiminnolla suihkuputki asettuu optimaaliselle sumukuvioille leimahduspalloissa. Asento on helposti löydettävissä sammutustilanteissa ja pidettäväksi paikallaan sammutuksessa.

### On/off pulssitus

Delta H500 suihkuputki voidaan sulkea ja avata nopeasti. Vesisuihku voidaan näin pulssittaa ilman paineenvaihtelua.

### Virtauksen kontrollointi

Virtauksen kontrollointi on käyttäjän käsissä. Käyttäjä voi välittömästi muuttaa virtauksen volyymin vastatakseen muuttuviin olosuhteisiin. Muutokset eivät aiheuta merkittäviä muutoksia suorasuihkun pituuteen ja sumukuvioon.

### 10 vuoden takuu

Valmistettu Iso-Britanniassa ISO 9001 -laatu järjestelmän alla. Jokainen Delta H500 –suihkuputki on staattisesti painetestattu.

### Tekniset tiedot

Tuotto	40-500 l/min
Painealue	5-8 bar
Runko	anodisoitua alumiinia
Liukuventtiili	ruostumatonta terästä
Kärkikappale	iskunkestävää nitrilikumia

Tuoten:o	Tuote
88910500P	Delta H500





## Automaattisuihkuputki Delta DM600

Delta DM600 –automaattisuihkuputkessa yhdistyvät automaattinen paineen- ja virtauksensäätö sekä helppokäyttöisyys myös korkeilla paineilla työskenneltäessä. Erinomainen suorituskyky ja kestävä rakenne tekevät tästä suihkuputkesta luotettavan ja huoltovapaan työkalun palo- ja pelastusalan ammattilaisille.

### Automaattinen paineensäätö

Hydrodynaamisen liukuventtiilin ansiosta putken avaaminen ja sulkeminen on helppoa myös suurilla paineilla. Delta DM600 stabiloi vaihtelevat paineet antaakseen jatkuvan kärkipaineen, joka aina maksimoi käytettävän veden määrän ilman jatkuvaa säätämisen tarvetta.

### Alhainen huolto-/kunnossapito ja kestävä rakenne

Liukuventtiilin muotoilun ansiosta suihkuputkelle tarvitaan ainoastaan minimaalista huoltoa. Ruostumattomasta teräksestä valmistettu siiviläverkon läpi menevät roskat poistuvat huuhteluasentoa käytettäessä.

### Tehokas sumukuvio

Sumusuihku on äärimmäisen tiheä ja antaa erinomaisen sammutuskyvyn sekä henkilökohtaisen suojan sammuttajalle.

### Laaja virtaus 50-700 l/min

Tehokas mm. 38, 42 ja 52 mm letkujen kanssa.

### Leimahduspalojen CLICK-säätö

Tällä toiminnolla suihkuputki asettuu optimaaliselle sumukuvioille leimahduspaloissa. Asento on helposti löydettävissä sammutustilanteissa ja pidettäväksi paikallaan sammutuksessa.

### On/off pulssitus

Delta DM600 suihkuputki voidaan sulkea ja avata nopeasti. Vesisuihkua voidaan näin pulssittaa ilman paineenvaihtelua.

### Virtauksen kontrollointi

Virtauksen kontrollointi on käyttäjän käsissä. Käyttäjä voi välittömästi muuttaa virtauksen volyymia vastatakseen muuttuviin olosuhteisiin. Muutokset eivät aiheuta merkittäviä muutoksia suorasuihkun pituuteen ja sumukuvioon.

### 10 vuoden takuu

Valmistettu Iso-Britanniassa ISO 9001 -laatujärjestelmän alla. Jokainen Delta DM600 –suihkuputki on staattisesti painetestattu.

### Tekniset tiedot

Tuotto	50-700 l/min
Painealue	5-8 bar
Runko	anodisoitua alumiinia
Liukuventtiili	ruostumatonta terästä
Kärkikappale	iskunkestävää nitrilikumia

Tuoten:o	Tuote
88910510P	Delta DM600

## Automaattisuihkuputki Delta H1300

Delta H1300 on 3" huoneistopalojen hyökkäysputkeksi soveltuva automaattisuihkuputki. Siinä yhdistyvät automaattinen paineen- ja virtausensäätö sekä helppokäyttöisyys myös korkeilla paineilla työskennellessä. Erinomainen suorituskyky ja kestävä rakenne tekevät tästä suihkuputkesta luotettavan ja huoltovapaan työkalun palo- ja pelastusalan ammattilaisille.

### Automaattinen paineensäätö

Hydrodynaamisen liukuventtiilin ansiosta putken avaaminen ja sulkeminen on helppoa myös suurilla paineilla. Delta H1300 stabiloivat vaihtelevat paineet antaakseen jatkuvan kärkipaineen, joka aina maksimoi käytettävän veden määrän ilman jatkuvaa säätämisen tarvetta. Delta H1300-65PP on automaattisuihkuputki, joka optimoi virtauksen käytettävän pumpun ominaisuuksien ja tuottokäyrän mukaan; putken tuottokäyrä riippuu automaattiputkella aina käytettävästä pumpusta.

### Alhainen huolto-/kunnossapito ja kestävä rakenne

Liukuventtiilin muotoilun ansiosta suihkuputkelle tarvitaan ainoastaan minimaalista huoltoa. Ruostumattomasta teräksestä valmistettu siiviläverkon läpi menevät roskat poistuvat huuhteluasentoa käytettäessä.

### Tehokas sumukuvio

Sumusuihku on äärimmäisen tiheä ja antaa erinomaisen sammutuskivyn sekä henkilökohtaisen suojan sammuttajalle.

### Tuotto 190-1325 l/min

Tehokas 75 mm letkujen kanssa.

### On/off pulssitus

Delta H1300 suihkuputki voidaan sulkea ja avata nopeasti. Vesisuihkua voidaan näin pulssittaa ilman paineenvaihtelua.

### Virtauksen kontrollointi

Virtauksen kontrollointi on käyttäjän käsissä. Käyttäjä voi välittömästi muuttaa virtauksen volyymia vastatakseen muuttuviin olosuhteisiin. Muutokset eivät aiheuta merkittäviä muutoksia suorasuihkun pituuteen ja sumukuvioon.

### 10 vuoden takuu

Valmistettu Iso-Britanniassa ISO 9001 -laatujärjestelmän alla. Jokainen Delta H1300 -suihkuputki on staattisesti painetestattu.

### Tekniset tiedot

Tuotto	90-1325 l/min
Painealue	5-8 bar
Runko	anodisoitua alumiinia
Liukuventtiili	ruostumatonta terästä
Kärkikappale	iskunkestävää nitrilikumia

Tuoten:o	Tuote
88910550P	Delta H1300



## AWG TurboTwist

AWG TurboTwist -järjestelmässä jousikuormitteisen ja itselukittuvan bajoneettiliitännän ansiosta perusyksikköön voidaan lisätä laaja valikoima erilaisia kärkiä. Kaikkien vakiosammutusominaisuuksien, mm. suorasuihkun ja vaahdotuksen, lisäksi TurboTwist tarjoaa maksimaalisen ja joustavan sammutuksen samalla auton tilantarvetta vähentäen. Saatavana erillinen täydellinen TurboTwist-esite.



### TurboTwist perusmoduuli

Monitoimisuihkuputki bajoneettiliitännällä. Moduuliin voidaan liittää nopeasti, vain sekunneissa laaja valikoima erilaisia kärkiä. Pyörivä leikari sisääntulossa. Uusi jousikuormitteinen ja itselukittuva bajoneettiliitäntä ulostulossa (materiaaliyhdistelmänä alumiini ja ruostumaton teräs) eri kärkien liittämiseen.

Kärkien tarkoitukseton irrottaminen paineenalaisena on mahdotonta. Turvallinen liittäminen ja irrottaminen on helppoa ja nopeaa.

Tuoten:o	Tuote
60662433	Perusmoduuli 2"

### TurboTwist suihkuputki T 2000 TT

Neljä erilaista osoittimilla varustettua suihkukärkeä mahdollistavat eri virtausten valinnan ja säädettävän sumusuihkun 0°-120°. Standardin DIN 14367 mukainen.

Tuoten:o	Tuote
60663533	T 2130 TT (40/80/130 l/min)
60660933	T 2235 TT (60/130/235 l/min)
30398633	T 2400 TT (130/235/400 l/min)
30001833	T 2750 TT (360/550/750 l/min)



### TurboTwist läpilyöntisetti

Suihkuputki seinien läpäisemiseen tai muille hankalille alueille, esim. ovien taakse, välilattioihin ja väliseiniin pääsemiseen. Setti sisältää vasaran läpilyöntireikien tekemiseen.

Tuoten:o	Tuote
60664345	Läpilyöntisetti; putki + vasara



### TurboTwist keskivaahtopistooli M0.4 TT

Vaahtopistooli sisäänrakennetulla sekoittajalla, imuverkolla ja 2 litran vaahtonestesäiliöllä. Monitoimivaahtonesteille. Virtaus 40 l/min (5 bar). Sekoitussuhde 3%. Vaahtoluku 40-50.

Tuoten:o	Tuote
20212333	Keskivaahtopistooli TT M0.4



### TurboTwist keskivaahtoputki TT

DIN 14366 mukainen vaahtolaitte. Virtaus 200 l/min ja 400 l/min (5 bar). Kantomatkat 8 ja 10 m. Vaahtoluku 50-60.

Tuoten:o	Tuote
60661633	Keskivaahtoputki TT M2
60661733	Keskivaahtoputki TT M4



### TurboTwist raskasvaahtoputki TT

DIN 14366 mukainen vaahtolaitte. Virtaus 200 l/min, 400 l/min ja 800 l/min (5 bar). Kantomatkat 23, 26 ja 36 m. Vaahtoluku 15.

Tuoten:o	Tuote
60661833	Raskasvaahtoputki TT S2
60061933	Raskasvaahtoputki TT S4
60667433	Raskasvaahtoputki TT S8



### TurboTwist yhdistelmävaahtoputki

Yhdistelmävaahtoputki keski- tai raskasvaahdolle. Virtaus 200 tai 400 l/min (5 bar). Vaahtoluku 15 / 50.

Tuoten:o	Tuote
60664133	Yhdistelmävaahtoputki TT S2/M2
60664233	Yhdistelmävaahtoputki TT S4/M4





### Palopostin pystyputket

Tarkoitettu veden ottamiseen kiinteistä paloposteista. Varustettu kahdella ulosotolla kierventtiilein.

Saatavana maapaloposteille DN50, DN80 ja DN100.

Tuoten:o	Tuote
60130733P	2x3", 1050 mm
60327133P	2x3", 1250 mm
60341133P	2x3", 1550 mm



### Palopostin tyhjennuspumppu

Jäänösveden poistoon. Pituus 650 mm.

Tuoten:o	Tuote
33028693	Palopostin tyhjennuspumppu



### Palopostin avain

Maanalaisen palopostin avaamiseen. 32 mm neliönmuotoinen alapää. DIN 3223 mukainen. Pituus 1100 mm.

Tuoten:o	Tuote
40011044	Palopostin avain



### Palopostin kannen avain

Palopostien kannien avaamiseen. Toimitetaan 2 avainta ketjussa. Pituus 235 mm.

Tuoten:o	Tuote
30182544	Palopostin kannen avain



### Kalvitek-palokalusteet

Soveltuvat kaikkiin Kalvitek paloposti- ja vesiasemiin. Materiaali pääosiltaan ruostumaton teräs.

Tuoten:o	Tuote
13211	Pikaliitinkäyrä PLK 62 / 6"-2"
13206	Pikaliitinkäyrä PLK 63 / 6"-3"
13207	Pikaliitinkäyrä PLK 64 / 6"-4"
13210	Pikaliitinkäyrä PLK 66 / 6"-6"
13205	Jakotukki JT 623 / 6"-2x3"
13209	Jakotukki JT 624 / 6"-2x4"
13213	Jakotukki JT 633 / 6"-3x3"





# VAAHTOKALUSTO



## Sthamer-vaahtonesteet

Palosuojelun haasteet kasvavat ja muuttuvat. Pääpaino ja tavoite ei ole ainoastaan sammutusaineiden suorituskyvyssä vaan tasapuolisesti myös vastuullisissa ratkaisuissa, jotka ovat hyväksi sekä ympäristölle että yhteiskunnalle. Tulen ehkäisy ja reagointi tuleen on herkkä ja monimutkainen tehtävä: erityisesti teollisuussektorilla tämä saavutetaan vain kehittyneellä sekä hyvin suunnitellulla ja valmistetulla tuotevalikoimalla. STHAMER-yhtiön perustamisesta asti kehityksestä vastasi Tohtori Richard Sthamer. Tänä päivänä yrityksen johdossa on perheen neljäs sukupolvi. Yrityksen tavoitteena on tuottaa korkealaatuisia tuotteita ja samanaikaisesti huomioida asiakkaiden erilaiset vaatimukset. Tätä filosofiaa on seurattu tinkimättömästi vaahtonesteiden erinomaisuuteen keskittyen yli 80 vuoden ajan. Suuri määrä tyytyväisiä asiakkaita ympäri maailmaa ja asema yhtenä maailman johtavista valmistajista sekä kansallisesti että kansainvälisesti ovat tämän itsenäisen yrityksen menestyksen merkkejä.

Vaahton muodostamiseksi vakiomäärä vaahtonestettä lisätään vesisuihkuun annostelijan avulla. Veden ja vaahtonesteen seos laajennetaan ilman avulla vaahtolaitteessa. Jos lisättävä ilmamäärä on vähäinen, muodostuva vaahto on painavaa ja märkää, raskasvaahtoa. Ilmamäärän lisäämisellä saadaan aikaan kostea keskivaahtoa ja edelleen kuivaa kevytvaahtoa. Kaikilla vaahtotyypeillä muodostuneen vaahton tilavuus on useita kertoja suurempi kuin vesivaahtonesteseoksen.

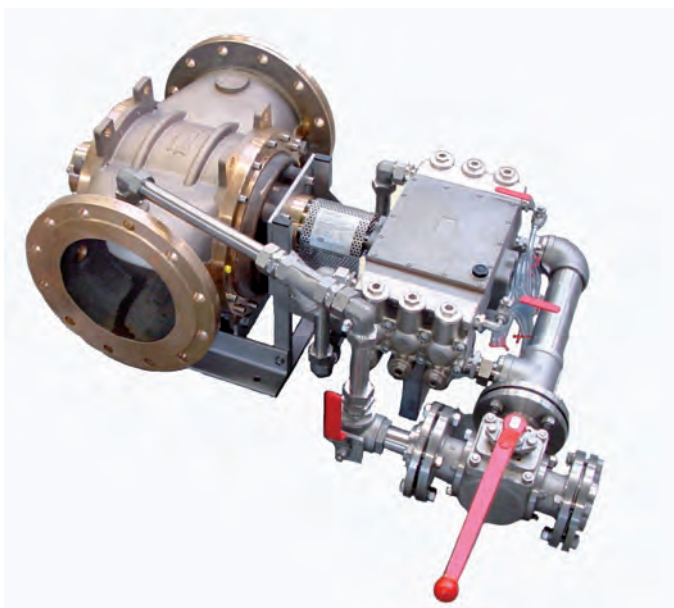
Sekoitusuhde määrittää veteen lisättävän vaahtonesteen prosenttiosuuden. Esimerkiksi 3 % sekoitusuhdeella 3 osaa vaahtonestettä lisätään 97 osaan vettä. Sammutuksen aikana vaahtonestettä lisätään esimerkiksi FireDos-vaahtonsekoittajalla tai välisekoittajalla joko mobiilikäytössä tai kiinteässä sammutusjärjestelmässä. Sekoitusuhde säädetään annostelijassa ja se vaihtelee tyypillisesti vaahtonesteestä, palosta, palavasta materiaalista ja käytettävästä laitteistosta riippuen 1-6 % välillä. Hehkupaloissa veden tunkeutuvuutta voidaan parantaa oleellisesti alentamalla pintajännitystä ja muodostamalla ns. märkää vettä. Sekoitusuhde on tällöin maksimissaan 1 %.

Vaahtonesteen valinnassa on syytä kiinnittää huomiota mahdollisiin riskikohteisiin ja palaviin materiaaleihin. Näin voidaan varmistaa kustannustehokas ratkaisu, jossa vaahtoneste on valmistettu nimenomaan kyseisten aineiden tehokkaaseen sammuttamiseen. Oikealla nestevalinnalla palo saadaan sammutettua nopeammin ja vaahtonesteen kulutus voidaan minimoida. Oikean ja riittävän vaahtonestetarpeen määrittäminen voidaan tehdä yhdessä asiakkaan kanssa.

Sthamer-vaahtonesteet eivät sisällä kiellettyjä ainesosia. Ympäristöystävällisyyden lisäämiseksi vaahtonestevalikoimassa on saatavana fluorivapaiden monitoimivaahdonesteiden lisäksi myös fluorivapaa, alkoholipaloihin soveltuva vaahtoneste Moussol-FF 3/6.

Seuraavan sivun taulukossa tiedot yleisimmistä synteettisistä vaahtonesteistä. Vaahtonesteiden tarkempi esite ja tuotekohtaiset datalehdet saatavana pyydettäessä.

	Moussol-APS 3 %	Moussol-FF 3/6	Sthamex-AFFF 3 %	Sthamex F-6 / F-15	Ultrawet
Kuvaus	Polymeeri- ja AFFF-kalvon muodostava, alkoholin kestävä vaahtoneste pinta-aktiivisilla polymeeri- ja fluorikomponenteilla	Polymeeri- ja AFFF-kalvon muodostava, alkoholin kestävä vaahtoneste erityisillä pinta-aktiivisilla aineilla ja polymeeri-kalvonmuodostajilla; fluorivapaa	AFFF-kalvon muodostava vaahtoneste pinta-aktiivisilla fluorikomponenteilla	Synteettinen monitoimivaahtoneste; fluorivapaa	Suuresti tiivistetty neste märän veden tuottamiseen, fluorivapaa
Ominaisuudet	Erittäin nopeasti liikkuva, erinomaiset kasteluominaisuudet, erittäin lyhyt sammutusaika, estää hyvin uudelleensyttymisen, alkoholin kestävä, raskas- ja keskivaahdoksi	Hyvät vaahdotusominaisuudet, raskas- ja keskivaahdoksi	Erittäin nopeasti liikkuva, kalvon muodostava, erinomaiset kasteluominaisuudet, lyhyt sammutusaika, estää hyvin palon uudelleensyttymisen, raskas- ja keskivaahdoksi	Kaikille vaahdotyypeille, hyvät vaahto-ominaisuudet, liikkuva, kaasutiivis, vakaa säteilykuumuutta vastaan, estää palon uudelleensyttymisen, hyvät kasteluominaisuudet	Alentaa veden pintajännitystä.
Sekoitusuhde	3 %	3 % / 6 % ei-polaarisille / polaarille	3 %	raskasvaahto 3% keskivaahto 3 % kevytvaahto 2-3 % kastelu 0,5-1 5	0,1 %
Laajeneminen	raskasvaahto: 15 asti keskivaahto: 100 asti	raskasvaahto: 15 asti keskivaahto: 100 asti	raskasvaahto: 15 asti keskivaahto: 100 asti	raskasvaahto: 20 asti keskivaahto: 200 asti kevytvaahto: 1000 asti	-
Puoliintumisaika 25 % / 50 %	raskasvaahto: 10/15 min keskivaahto: 7/10 min	raskasvaahto: ≥20 min keskivaahto: 5-10 min (50 %)	raskasvaahto: 5/8 min keskivaahto: 4/6 min	raskasvaahto: 15/25 min keskivaahto: 20/30 min kevytvaahto: 15/25 min	-
Tiheys, kg/l	1,05 ± 0,02	1,04 ± 0,02	1,05 ± 0,02	F-6: 1,01 ± 0,02 F-15: 1,03 ± 0,02	1,05 ± 0,02
pH	6,5 - 8,5	6,5 - 7,5	6,5 - 8,5	6,5 - 8,5	6,5 - 7,5
Pakkasenkestävyys	-15°C	-5°C	-15°C	-6°C / -15°C	-25°C
Sakka	Ei ole				
Viskositeetti 20°C 0°C alin käyttölämpötila	Pseudoplastinen neste	Pseudoplastinen neste	≤10 mm <sup>2</sup> /s ≤20 mm <sup>2</sup> /s ≤30 mm <sup>2</sup> /s	≤20 mm <sup>2</sup> /s ≤30 mm <sup>2</sup> /s ≤110 mm <sup>2</sup> /s	≤20 mm <sup>2</sup> /s ≤50 mm <sup>2</sup> /s ≤150 mm <sup>2</sup> /s
Varastointi	Kaikki nesteet on suunniteltu kestämaan pitkäaikaista säilytystä alkuperäispakkauksissa tuotekohtaiset pakkasenkestävyydet huomioiden. Maksimisäilytyslämpötila +50°C. Tilapäinen nesteen jäätyminen ei vaikuta nesteen laatuun.				
Soveltuva varastointi-astian materiaali	Ruostumattomat terässäiliöt, muovisäiliöt				
Käyttökohteita	Kemikaali- ja öljyteollisuus, lentokentät, alukset, muoviteollisuus, kierrätyslaitokset	Kemikaali- ja öljyteollisuus, lentokentät, alukset, muoviteollisuus, kierrätyslaitokset	Kemikaali- ja öljyteollisuus, lentokentät, alukset, muoviteollisuus, kierrätyslaitokset	Kemikaali- ja öljyteollisuus, lentokentät, alukset, palokunnat	Palokunnat, kaivosteollisuus, yleinen teollisuus
Käyttö	Vaahtoa tuhoavat polaariset ja ei-polaariset hiilivedyt ja liuottimet (esim. amiinit, eetterit, esterit, ketonit), kiinteät aineet (esim. muovi)	Vaahtoa tuhoavat polaariset ja ei-polaariset hiilivedyt ja liuottimet (esim. amiinit, eetterit, esterit, ketonit), kiinteät aineet (esim. muovi)	Ei-polaariset hiilivedyt ja liuottavat aineet, kiinteät aineet (esim. muovi)	Ei-polaariset hiilivedyt, kiinteät aineet; laajat alueet ja suljetut tilat voidaan kattaa ja täyttää hyvin erittäin lyhyessä ajassa	Kiinteiden aineiden ja polyn palot; puu / hiili / paperi / tekstiili / kasvillisuus



## Vaahdonsekoittaja FireDos

FireDos sekoitusjärjestelmä toimii ilman ulkoista virransyöttöä. Paineenvaihtelut eivät vaikuta laitteeseen ja sitä voidaan käyttää kaikkien virtaavien nesteiden annosteluun. Yksinkertainen mekaaninen systeemi toimii virtaus-annostelu-periaatteella; ilman mitään lisälaitteita ja annostelulla 1:10 suhteessa sammutusveden maksimivirtaukseen.

Lisävarusteena saatavalla sylinterin poiskytkentä –mahdollisuudella työskentelyalue voidaan laajentaa 1:30. Tämä sekoitussuhde pystytään pitämään jatkuvasti yllä vaikka veden virtaus tai vastapaine vaihtelisivat.

FireDos sekoitusjärjestelmä toimii ilman ulkoista virransyöttöä. Voima saadaan vain ja ainoastaan palon sammuttamiseen käytettävän veden virtauksesta. Vesi virtaa moottorin (1) läpi virtaukseen liittyvällä pyörimisnopeudella. Vesipumppuun liitetty sekoituspumppu (2) pystyy käsittelemään mitä tahansa virtaavia nesteitä.

FireDos-yksikkö saa sekoituspumpun tarvitseman energian virtaavasta vedestä. Tästä aiheutuva painehäviö on noin 1,8 bar. Näin tapahtuu kuitenkin vain, jos FireDos toimii täydellä kapasiteetilla ja sekoituspumppu toimii näin ollen maksiminopeudella. 75 prosentin kapasiteetilla painehäviö on pienempi kuin 1 bar.

### Merkittäviä etuja FireDos-systeemistä

- FireDos toimii vain sammutusveden virtauksen voimalla
- FireDos toimii virtaus-annostelu –periaatteella
- FireDos-yksikköön ei vaikuta painenvaihtelut sekä käytettävien letkujen halkaisijat, pituudet ja suihkutusjärjestelmät
- FireDos on modulaarinen sekoitussysteemi kiinteällä tai muuttuvalla sekoitussuhteella. Muuttuva sekoitussuhde voi olla portaattainen tai jatkuva.
- FireDos-yksiköt on helppo asentaa ja niitä on helppo käyttää. Laitteet eivät juuri tarvitse huoltoa.
- FireDos annostelee eri viskositeettisiä ja eri koostumuksen omaavia sammutusvaahtonesteitä ja muita sammutusaineita.
- FireDos-yksiköitä toimitetaan kokoluokissa 10 l/min-20.000 l/min ja sekoitussuhteilla 0,1%-6%.
- FireDos-yksiköt voidaan toimittaa maksimikäyttöpaineella 10, 16, 25 tai 40 bar ja käyttölämpötiloilla 50°C ja 80°C.
- FireDos-yksikkö mahdollistaa tyhjän nestesäiliön vaihdon täyteen ilman, että veden virtaus pysäytetään.
- FireDos-yksikkö mahdollistaa sekoitettavan aineen vaihtamisen ja jopa kahden aineen yhtäaikaisen syöttämisen (erikoismalli).
- FireDos-yksikköä käytettäessä annostelupaikka voi sijaita jonkun matkan päässä itse yksiköstä (kaukosyöttö).
- FireDos-yksiköitä voidaan käyttää käytetään mm. kiinteissä sammutusjärjestelmissä, paloautoissa ja liikkuvissa yksiköissä.
- FireDos-yksiköitä valmistetaan myös erikoismateriaaleista soveltumaan käytettäväksi meriveden kanssa.
- FireDos-yksiköitä käytetään eri puolilla maailmaa. Tuhannet asiakkaat luottavat niiden laatuun ja pitkäikäisyyteen.

## FireDos paloautoissa

FireDos-yksiköt ovat suosittuja palokunnissa kautta maailman. Palokunnissa arvostetaan näitä yksinkertaisia laitteita, koska niiden käyttö ei vaadi paljon koulutusta ja ne ovat käytössä luotettavia. FireDos-yksiköt toimivat ilman ulkoista virransyöttöä eivätkä ne myöskään tarvitse toimiakseen paloauton sähköjärjestelmää. Yksiköiden yksinkertainen ja kestävä rakenne vähentää huoltotarpeen ja sitä kautta kustannukset minimiin.

Tikasautojen alustalle asennetut FireDos-yksiköt ovat erityisen tehokkaita, koska ne eivät kärsi vastapaineesta. Muuttuvilla toimintaolosuhteilla (korkeus, letkun pituus, veden virtaus) ei ole vaikutusta sekoitussuhteeseen. Tämän seurauksena vaahtolaitteisiin johdetun sammutusvaahdonesteseoksen laatu pysyy kaikissa olosuhteissa aina samana. Tämä takaa täydellisen joustavuuden ja tehokkaan sammutuksen.

Laaja valikoima FireDos-yksiköitä voidaan toimittaa asennettavaksi sammutusautoihin. Järjestelmä voidaan rakentaa siten, että sammutusvaahdoneste imetään useasta säiliöstä. Monet muunnokset ja Fire-Dos-yksiköiden äärimmäisen laaja toiminta-alue tarkoittaa, että yksiköitä voidaan käyttää ei vain tavallisissa B-paloissa vaan myös nopeassa toiminnassa sekä korkeapainesysteemeissä. Asianmukaisesti asennettuna FireDos-yksikköä voidaan käyttää veden- tai valmiin vaahdonesteseoksen syöttöön yksilöllisesti jokaiseen ulostuloon.

Vaihto veden ja eri vaahdonesteiden välillä letkuja vaihtamatta on helppoa, jos tulipaloa sammuttaessa työskennellään korkeapaineella, nopeilla hyökkäyksillä ja valmiiden seosten kanssa. Eri nesteitä voidaan vaihtaa ilman, että vedensyöttöä tarvitsee sulkea.

Normaalisti FireDos-yksikön asentaminen jo olemassa olevaan ajoneuvoon tarkoittaa ainoastaan putkitöiden asennusta.

### Tekniset tiedot:

hydraulimoottori	virtaus (ilman lisälaitteita)
FD130	n. 10 – 130 l/min
FD200	n. 15 – 200 l/min
FD250	n. 40 – 250 l/min
FD500	n. 80 – 500 l/min
FD1000	n. 100 – 1000 l/min
FD1600	n. 200 – 1600 l/min
FD2500	n. 250 – 2500 l/min
FD4000	n. 400 – 4000 l/min
FD6000	n. 500 – 6000 l/min
FD8000	n. 500 – 8000 l/min
FD10000	n. 500 – 10000 l/min
FD20000	n. 800 – 20000 l/min

FireDos-sekoitusjärjestelmien maksimikäyttöpaino on standardimallissa 16 bar, mutta riippuen mallista, maksimipaine voidaan kasvattaa 25 tai 40 bar:iin.

#### Kiinteät sekoitussuhteet:

1 %  
3 %  
6 %

#### Portaittaiset sekoitussuhteet:

3 %; 2 %; 1 %  
1 %; 0.7 %; 0.3 %  
3 %, 6 %

#### Portaattomat sekoitussuhteet:

0.1 - 1 %  
0.3 - 3 %  
0.6 - 6 %

-Erikoismalleja saatavana myös muilla sekoitussuhteilla.



FireDos-sekoitusjärjestelmät asennetaan usein nostolava-auton alustalle. Muuttuva vastapaine, vaihteleva työskentelykorkeus ja muuttuva virtaus ei vaikuta FireDos-yksikön toimintaan. FireDos toimii luotettavasti kaikissa toimintaolosuhteissa ja takaa tarkan sekoitussuhteen.



AFF-vaahdonesteseoksen syöttö 54 metrin korkeuteen. Muuttuva vastapaine, eri työskentelykorkeudet ja muuttuva virtaus eivät vaikuta sekoitussuhteeseen tai seoksen laatuun.



FireDos asennettuna paloauton sivulokeroon.



Ulkoisella syöttömahdollisuudella varustetussa laitteessa vaihto vaahdonestesäiliöiden välillä ei aiheuta tarvetta vedensyötön katkaisemiseen.



## FireDos-liikuteltavat järjestelmät

Liikuteltavat sekoitusjärjestelmät ovat nousemassa entistä suosituimmiksi. FD-DZ –mallit mahdollistavat palomiehistöille maksimaalisen joustavuuden, sillä mitä tahansa letkusommittelua voidaan käyttää.

Yksiköt ovat käyttäjäystävällisiä ja niiden operointiin tarvitaan ainoastaan vähän koulutusta. Liikuteltavat FireDos-järjestelmät FD-DZ yhdistävät järjestelmän kaikki edut kannettavassa yksikössä.

FireDos-sekoittajat voidaan asentaa mihin tahansa kohtaa letkua ja niitä voi operoida itsenäisesti riippuen paineesta, vastapaineesta tai sammutustyön apuaineen viskositeetista. FireDos-sekoittajat reagoivat välittömästi virtausmäärien muutoksiin ja niitä voidaan käyttää sumusuihkuputkien kanssa sekä vaahtonesteiden kanssa että ilman.

Viskositeetin muutos vaahtonesteissä ei aiheuta ongelmia. Jopa korkean viskositeetin omaavat vaahtonesteet (esim. osa alkoholin kestävästä vaahtonesteistä) voidaan sekoittaa järjestelmällä ilman ongelmia.

Liikuteltavan FireDos FD-DZ –sekoittajan avulla vaahtonestesyöttö voidaan jakaa ja käytettävien letkujen pituutta voidaan joko kasvattaa tai lyhentää. Letkun pituudella tai työskentelykorkeudella ei ole vaikutusta vaahtoseoksen laatuun.

### Tekniset tiedot:

hydraulimoottori	virtaus (ilman lisälaitteita)
FD-DZ5	n. 60 – 500 l/min
FD-DZ10	n. 100 – 1000 l/min
FD500	n. 50 – 500 l/min
FD1000	n. 100 – 1000 l/min
FD1600	n. 200 – 1600 l/min
FD2500	n. 250 – 2500 l/min

FireDos-sekoitusjärjestelmien maksimikäyttöpaine on standardimallissa 16 bar, mutta riippuen mallista, maksimipaine voidaan kasvattaa 25 tai 40 bar:iin.

### Kiinteät sekoitussuhteet:

1 %  
3 %  
6 %

### Portaittaiset sekoitussuhteet:

3 %; 2 %; 1 %  
1 %; 0.7 %; 0.3 %  
3 %; 2 %; 1 %; 0.7 %; 0.3 %

### Portaattomat sekoitussuhteet:

0.1 - 1 % (FD130 - FD20000)  
0.3 - 3 % (FD130 - FD2500)  
0.6 - 6 % (FD130 - FD2500)

Muut sekoitussuhteet erikoistilauksesta.



## Välisekoittajat

Tarkoitettu letkulinjastoon vaahton syöttöön. Sekoittaja sijoitetaan pumpun ja vaahtoputken väliin ja sitä voidaan käyttää sekä raskas- että keskivaahtojen kanssa. Toiminta perustuu välisekoittajan rungossa syntyvään tyhjiöön, jonka avulla vaahtoneste voidaan imeä vaahton imuletkulla. Sekoitussuhde on säädettävissä portaattomasti (0)1-6 %. Virtaukset 200 l/min, 400 l/min ja 800 l/min. Rungon materiaalit POM ja punametalli. Välisekoittaja vaatii vaahtonesteen imemiseen imuletkun. Pituus 1500 mm.

Lisävarusteena saatavana annosteluadapteri Z-Select (kuvassa), joka soveltuu käytettäväksi kaikkien standardin DIN 14384 mukaisten Z2 ja Z4 välisekoittajien kanssa. Z-Select asennetaan välisekoittimen ja imuletkun väliin. Mahdollistaa sekoitussuhteet 0,1 %, 0,5 % ja 1 %.

Tuoten:o	Tuote
20201433P	Z-2 POM
60763133	Z-4 POM
60784733	Z-8 POM
60763295	Z-2 punametalli
60763395	Z-4 punametalli
20197495P	Z-8 punametalli
60220600	Vaahtonimuletku
60664933	Adapteri Z-Select



## Raskasvaahtoputket

Käytetään välisekoittajien Z2, Z4 ja Z8 kanssa. Suositeltava tulo puolen työskentelypaine 5 bar. Virtaukset 200 l/min, 400 l/min ja 800 l/min. Kantamat 23, 26 ja 36 m. Vaahtoluvut 12-15. Putki ruostumatonta terästä, kahva kumia. Varustettu palloventtiilillä.

Tuoten:o	Tuote
60351434P	Raskasvaahtoputki S2
60351534P	Raskasvaahtoputki S4
60784633	Raskasvaahtoputki S8



## Keskivaahtoputket

Käytetään välisekoittimien Z2, Z4 ja Z8 kanssa. Suositeltava tulo puolen työskentelypaine 5 bar. Virtaukset 200 l/min, 400 l/min ja 800 l/min. Kantamat 8, 10 ja 12 m. Vaahtoluvut 50, 60 ja 45. Putki ruostumatonta terästä, kahva kumia. Varustettu palloventtiilillä.

Tuoten:o	Tuote
60351699P	Keskivaahtoputki M2
60351799P	Keskivaahtoputki M4
60373299P	Keskivaahtoputki M8





### Yhdistelmävaahtoputket

Vaahtoputkessa oleva valitsin mahdollistaa sekä raskas- että keskivaahdon käytön. Käytetään välisekoittimien Z2 ja Z4 kanssa. Suositeltava tulopuolen työskentelypaine 5 bar. Virtaukset 200 l/min ja 400 l/min. Kantamat 23 / 7 m ja 26 / 8 m. Vaahtoluvut 15 / 50 ja 15 / 60. Putki ruostumatonta terästä, kahva kumia. Varustettu palloventtiilillä.

Tuoten:o	Tuote
60762933	S2/M2
60763033	S4/M4



### Keskivaahtopistooli M0.4

Soveltuu käytettäväksi keskivaahdolla. Käytetään keskivaahtopistoolin mukana toimitettavan vaahtosäiliön kanssa. Suositeltava tulopuolen työskentelypaine 2-5 bar. Virtaus 35 l/min.

Tuoten:o	Tuote
60762833	Keskivaahtopistooli M0.4
60520759	Varasäiliö 2 l

### Vaahtolaitteet Delta Prima

Monissa nestepaloissa neste- tai jauhesammuttimien käyttö ei ole riittävää. Alhainen sekoitussuhde ja nopea tyhjenemisaika voivat johtaa kontrolloimattomaan palotilanteeseen. Delta Prima -vaahtolaitteet ovat käsin käytettäviä ja ne vastaavat neljänkymmenen 9-litraisen 5% seoksella täytetyn vaahtosammuttimen tehoa. Saatavana 2 mallia: Prima LX - raskasvahto, Prima MX - keskivahto.

Delta Prima -vaahtolaitteet tarvitsevat toimiakseen paineellisen veden. Tyypillisesti tämä voi olla vakioletkukela tai paloposti. Toimii myös alhaisella paineella. LX-mallin kantomatka 3,5 bar paineella on 6,5 m. Yksikkö täytetään 12 litralla vaahtonestettä. Palloventtiilin avaamisen jälkeen vesi virtaa vaahton sekoituspään ohi muodostaen asetetun mukaan 3% tai 6% vaahtoseoksen.

Soveltuu erityisesti kohteisiin, joissa on nestepalon vaara ja turvattu vedensaanti; esim. alusten autokannet, palavien nesteiden varastot, tankkauspisteet, konehuoneet, maali- ja liuotinvarastot. LX-malli soveltuu kaikkiin tilanteisiin ja sitä voidaan käyttää kaikilla vaahtonestetyypeillä. MX-malli on suunniteltu sekä palonsammuttamiseen että palavien nesteiden ja kaasujen peittämiseen.

Saatavana MX- ja LX-mallien lisäksi yhdistelmämalli MX/LX, jossa pikaliittimellä varustettu letku ja suutinpää. Suutinta vaihtamalla voidaan vaihtaa keskivaahdosta raskasvaahtoon ja päinvastoin.


	Prima LX	Prima MX
Virtaus 4 bar	45 l/min	45 l/min
Toiminta-alue	3-10 bar	2-10 bar <sup>1)</sup>
Tilavuus	12 l	12 l
Tyhjenemisaika 3%	9 min	9 min
Tyhjenemisaika 6%	4,5 min	4,5 min

<sup>1)</sup> riippuen käytetystä vaahtonesteestä

Tuoten:o	Tuote
88911000P	Delta Prima MX
88911050P	Delta Prima LX
88911060P	Delta Prima MX/LX







HENKILÖKOHTAISET  
VARUSTEET



### Sammutusasuu Brage Swede Base

Takin kaikkien kerrosten, päällyskangas, vanu ja vuorikangas, materiaali 100 % Nomex aramidi. Miellyttävät ja pukemista helpottavat leikkaukset, etenkin hihojen alueella. Kolme rintataskua: kaksi paljetaskua ja povitasku. Kaksi sivutaskua sekä sisätasku. Irrotettava huppu, joko kypärän alle tai kypärän päälle sopiva malli. Antennin pidike rintataskuissa ja monofonin pidike hartioilla. Vetoketjun suoja hupussa. Kaksiloisteheijastimet, väri keltahopea.

Housun päällyskangas 100 % aramidia, eristävä vanukerros. Kaksi reisitaskua. Säädettävät, joustavat olkaimet, vetoketju edessä, sisätaskut polvisuojia varten. Leveys säädettävissä molemmilta sivuilta. Kaksi kaksiväristä heijastinnauhaa lahkeissa.

Koot: C44-C62  
Värit: sininen ja oranssi, housut siniset  
Hyväksyntä: EN 469

Tuoten:o	Tuote
2411941xx699	Takki Swede Base
251194169699	Housut Swede Base

### Sammutusasuu Brage Flexi Fight

Sammutustakissa erittäin hyvät suojausominaisuudet omaava kalvokangas. Päällyskangas Ti TechnologyTM, GORE-TEX® Airlock® eristekerros, vuorikangas aramidi/viskoosi. Pukemista ja liikkumista helpottavat leikkaukset erityisesti hihojen alueella. Neljä upotettua taskua, ylimääräinen käsinetasku, vetoketjullinen sisätasku. Radiotasku sekä kanava johtoa ja PTT-painiketta varten. Huppu joko kypärän alle tai kypärän päälle sopiva malli. Vetoketjun suoja hupussa. Kaksiloisteheijastimet, väri keltahopea.

Sammutushousut erittäin hyvät suojausominaisuudet omaavaa kalvokangasta. Päällyskangas Ti TechnologyTM, GORE-TEX® Airlock® eristekerros, vuorikangas aramidi/viskoosi. Lumi-/vaahto-/nokisuoja. Kolme rintataskua, kaksi reisitaskua, jossa kolikkolokero ja erillinen puukkotasku. Polvisuojat ja reunavahvikkeet vahvaa materiaalia. Säädettävät, joustavat olkaimet. Kaksi kaksiväristä heijastinnauhaa lahkeissa.

Flexi Fight Safe Fall -valjashousussa EN 361 mukainen putoamissuoja sisäänasennettuna. Materiaali erittäin hyvät suojausominaisuudet omaava kalvokangas. Päällyskangas Ti TechnologyTM, GORE-TEX® Airlock® eristekerros, vuorikangas aramidi/viskoosi. Lumi-/vaahto-/nokisuoja. Kolme rintataskua, kaksi reisitaskua, jossa kolikkolokero ja erillinen puukkotasku. Polvisuojat ja reunavahvikkeet vahvaa materiaalia. Säädettävät, joustavat olkaimet. Kaksi kaksiväristä heijastinnauhaa lahkeissa.

Koot: C44-C62  
Värit: sininen, beige, oranssi, punainen ja keltainen  
Hyväksyntä: EN 469

Tuoten:o	Tuote
2456881xx685	Takki Brage Flexi Fight
2516881xx684	Housut Brage Flexi Fight
2546881xx685	Housut Brage Flexi Fight Safe Fall



## Sammutusasuviking

Takin PS 6111 päällyskangas Nomex Tough ja takin PS 6514 päällyskangas Nomex III. Lämmöneristeenä aramidifleece ja sisävuori Nomex/viskoosia. Kaksi läpällistä ja tarralukitteista radiopuhelintaskua, puhelintasku edessä keskellä, vetoketjulukitteinen sisätasku vasemmalla ja tarralukitteinen sisätasku oikealla. Edessä tarralukitteiset taskut. Olkapäissä Ribstop-kankaalla vahvistetut pehmusteet. Edessä vyölenkit, takana vyökuja. Kaksi rukkaskoukun pidikettä. Hihansuussa vetoketju.

Housujen PS 6140 (sininen) materiaali kuten takissa. Kaksi radiopuhelintaskua rinnassa ja kaksi tarralukitteista reisitaskua. Puukkotasku ja radiopuhelintasku. Molemmissa sivusaumoissa ylhäällä vetoketjut 200 mm. Tarrakiristeiset lahkeensuut. Rukkaskoukun pidike oikeassa reisitaskussa. Polvi-lahjepehmustein. Heijastimet Retro Reflective, väri kelta-hopea. Housumalli PS 6141 varustettu EN 361 mukaisella ActSafe valjaalla.

Koot: S-XXL  
Värit: sininen ja punainen (takki), sininen (housut)  
Hyväksyntä: EN 469

Tuoten:o	Tuote
38006111	Takki PS 6111 sininen
38006514	Takki PS 6514 punainen
39636140	Housut PS 6140
39636141	Housut PS 6141 valjaalla



## Sammutusasunovo

Takin materiaali Nomex Delta TA, välikerros laminoitu Sympatex, eristeenä Aramid-vanu, sisäosa Aramid/viskoosi. Pesunkestävä. Varustettu alaskäännettävällä kauluksella, jossa leveä velcro-säädin. Paniikkivetoketju. Leveä ja eristetty velcro-kiinnitteinen suojalista vetoketjun päällä, kaksi sivutaskua läpällä ja velcro-kiinnittimillä, vasemmassa taskussa rukkaskoukku. Radiopuhelintasku velcro-säätövaralla vasemmassa rinnassa, antennilenkki. Hihoissa velcro-kiristimet. Povitasku velcro-kiinnittimellä. Iso käsieliikekiila myös eristyskerroksissa. Kosteuseristys takin helmassa. Ei lenkkejä palovyölle. Varustettu 3M Scotchlite® heijastimilla (kaksiloiste / vaaka/pysty, väri kelta-hopea).

Housussa materiaalina Nomex Delta TA, välikerros Sympatex, polvisuojat tiivistä vaahtomuovia, sisäosa kiinnitetty Aramid-vanu. Pesunkestävä. Housussa pidennetty selkäosa, säädettävät henkselit, elastinen ja leveä vyötärönauha velcro-kiinnityksellä. Kaksi läpätaskua velcro-kiinnittimillä vyötäröllä, kaksi reisitaskua, yksi puukkotasku. Poistettava polvisuoja, vetoketjut lahkeissa, kosteuseriste. Varustettu 3M Scotchlite® heijastimilla (kaksiloiste / vaaka/pysty, väri kelta-hopea).

Koot: 44-66  
Väri: sininen  
Hyväksyntä: EN 469

Tuoten:o	Tuote
88950100	Takki 11-300
88950111	Housut 11-334





### Väliasu Brage Smoke Diver

Puserossa vetoketjullinen pystykaulus, ripustuslenkki niskassa. Vahvistettu hartiaosa ja vetoketjulliset taskut. Resorit hihansuissa. Housuissa leveä vyötärönauha, jossa resori ja kiristysnyöri. Resorit lahkeissa. Vahvistettu reiden etuosa ja polvet. Sivutaskut.

Materiaali: 100% puuvilla  
Väri: sininen  
Koot: XS-XXXL

Tuoten:o	Tuote
467264266	Väliasun paita
477264266	Väliasun housu



### Kypärän alushuppu

Saatavana 2- ja 3-kerroksinen malli. Molemmat helppohitoisia, erittäin pehmeitä. Materiaali Kermel. Hyvä värinkesto kehrättäessä tapahtuvan värjäyksen ansiosta. Mukava käyttää matalien ompeleiden ansiosta. Väri tummansininen. Koko yhden koon.

Hyväksyntä: DIN EN13911

Tuoten:o	Tuote
88519992	Alushuppu 2-kerroksinen
88519991	Alushuppu 3-kerroksinen



### Asemapaita

Pitkä- tai lyhythihainen. Flame Retardant. Olkapoletit, rintataskut.

Koot: 37-48  
Materiaali: 60 % puuvilla, 40 % polyesteri  
Väri: tummansininen

Tuoten:o	Tuote
19417-157-5	Asemapaita pitkähihainen
19416-157-5	Asemapaita lyhythihainen



### Pikeepaita

Lyhythihainen pikeepaita. Rintataskut.

Koot: XS-XXXL  
Materiaali: 100 % puuvilla  
Väri: tummansininen

Tuoten:o	Tuote
_19498-0	Pikeepaita
19498-01	Pikeepaita olkapoletteilla

## Asemapaita Vinje

Olkapoletit, rintatasku, pystykaulus.

Koot: S-XXXL  
Materiaali: 100 % puuvilla  
Väri: tummansininen, punainen

Tuoten:o Tuote  
19497-0-5 Asemapalveluspaita Vinje



## Asemapaita Nato

Ohut, v-kaulus.

Koot: S-XXXL  
Väri: tummansininen, punainen

Tuoten:o Tuote  
19477-111-5 Asemapalveluspaita Nato



## Asemapalvelushousu

Kännykkätasku, kaksi reisitaskua, luistamaton vyötärönauha, huomio-  
nauha.

Koot: C46-C58 / C96-C108 / C148-C154 / D96-D108  
36-46 (Lady-mali)  
Materiaali: 50% polyester, 50 % puuvilla  
Väri: tummansininen

Tuoten:o Tuote  
211003 Asemapalvelushousu  
211004 Asemapalvelushousu Lady



## Asemapalvelusjalkine Steitz LS

LS2 valmistettu nahasta, Pohjallisessa Vario-vaimennus LS 6 Jalkineissa yksilöllinen, painon mukainen kantavaimennus Vario®. Valmistettu vedenkestävästä nahasta. Gore-Tex vuorauksella.

Koot: 39-47. Lestit NB, XB.

LS 2 saatavana myös EN20345 S2 mukaisena turvakenkänä.

Tuoten:o Tuote  
46098 Jalkine LS 2  
46097 Jalkine LS 6 Gore



## Ensivasteasusteet

Valikoimassa myös ensivasteasusteet. Saatavana erillinen esite.

## Palokypärä VFR Pro / Pro X

Suunniteltu vaativaan ammattikäyttöön. Kuoren materiaali kestävä Kevlaria, korkean teknologian erikoiskuituja ja hartsia sisältävä komposiitti.

Kypärän muotoilu vaimentaa siihen kohdistuvan mahdollisen iskuen-ergian ja suojaa käyttäjän päätä ja niska. Suuren lujuuden saamiseksi kypärä on vahvistettu pituus- ja leveysuunnassa.

Pikalukitteinen, säädettävä leukahihna. Sisäosa helposti irrotettava, materiaali aramidia. Koko säädettävissä pikasäädöllä kokoihin 52-64. Sisäosa avoin korvan kohdalta mahdollistaen helpokäyttöisyyden puhelimen kanssa.

Kasvo-osien pikakiinnityksen yhteensopivuus Dräger Nova P ja FPS 7000 kasvo-osien kanssa.

Kypärä voidaan varustaa erilaisilla visiireillä; kirkaalla silmäsuojalla, kirkaalla visiirillä ja kullatulla visiirillä. Visiirin materiaali naarmuuntumaton, huurtumatonta ja kuumankestävää polykarbonaattia. Kullatulla visiirillä varustetuissa malleissa visiiri suojaa lämpösäteilyltä ja on muotoiltu kasvojen muodon mukaan. Kaikki visiirit täyttävät standardin EN 14458:2004, optinen luokka 1 vaatimukset.

Mahdollisuus asiaskohtaisiin tunniste-merkkintöihin, esim. otsakilpiin.

Pro X -mallissa silmäsuojan säätö voidaan tehdä kypärän ulkopuolella olevien tappien avulla.

Kypärän mukana toimitetaan alumiininen niskasuoja.

Lisävarusteina saatavana heijastinsarja, suojahuppu, kypärävalaisin ja kantokassi.

Vakiovärit: valkoinen, keltainen, punainen, harmaa ja musta  
Lisävärit: jälkivalaiseva, sininen, oranssi  
Hyväksyntä: EN 443:2008

Tuoten:o	Tuote
88320400	Palokypärä VFR Pro V1, kirkas visiiri
88320500	Palokypärä VFR Pro V2, kullattu visiiri
88320600	Palokypärä VFR Pro X, silmäsuoja ja kirkas visiiri
88320700	Palokypärä VFR Pro X, silmäsuoja ja kullattu visiiri
88330302	Tarrasarja heijastava punainen
88330303	Tarrasarja heijastava hopea
88330400	Kypärävalaisin Peli Led Atex Zone 1
88330305	Niskasuoja VFR Pro



## Sammutuskäsine Rescue II

Rescue II -sammutuskäsineen päällinen ja sisäkäsine ovat korkealaatuista, tulenkestävää naudannappanahkaa. Säädettävä haljasnahkainen varsi takaa hyvän käyttömukavuuden. Hengittävä ja vedenpitävä kalvo suojaa kosteudelta ja kemikaaleilta EN659-standardin mukaisesti. Ranteen elastisesta kavennuksesta johtuen käsine istuu aina hyvin – myös kovassa käytössä. Ylimääräistä suojaa antaa päällisen rystyssuoja.

Hyväksyntä:	EN 659/2003
Koot:	8-13
Päällinen:	Musta nappanahka, tulenkestävä / palamaton
Sisäkäsine:	Musta nappanahka, tulenkestävä / palamaton
Varsi:	Musta haljasnahka
Sormien vuoraus:	100 % kuumankestävä neule (Twaron), keltainen
Varren vuoraus:	70 % Nomex / 30 % viskoosi
Vesitiiviys / hengittävyys:	Eurotex-kalvo – 6.000 vesipatsasta, 7.500 g/m <sup>2</sup> /24 h
Turvallisuus:	Heijastinraidat varsissa



Tuoten:o	Tuote
61104	Rescue II

## Sammutuskäsine Rescue Top

Kevyt ja äärimmäisen mukava Rescue Top on hyvä valinta palomiehille, jotka tietävät kuinka käsien väsymys vaikuttaa omaan suorituskykyyn. Rescue Top -sammutuskäsineen erikoinen valmistustapa sallii sormien olla lähempänä toisiaan; toisin kuin sammutuskäsineissä yleensä, joissa on käytetty hyvin tiheää sivuommalta. Tämä ja käsineen kaareva malli tekevät sammutuskäsineen miellyttäväksi ja mukavaksi käyttää.

Sammutuskäsineet antavat täydellisen vedenkestävän suojan, jonka ansiosta kädet pysyvät lämpimimpinä märissä olosuhteissa. Pitkän, säädettävän varren ansiosta vesi ei pääse helposti käsineen sisään esimerkiksi letkunkäsittelyssä ja alavetotöissä. Silikonilla kyllästetty Kevlar suojaa käsiä viilloilta ja hankaumilta erinomaisesti. Rescue Top on täten monikäyttöinen ja käytännöllinen useissa eri töissä. Sammutuskäsineet on helppo pitää hygieenisinä - käytön jälkeen mahdolliset noet, tuhkat ja imeytyneet nesteet voidaan pestä pois pesukoneessa +60 asteessa. Rescue Top -sammutuskäsineet voidaan kiinnittää toisiinsa kromiteräksisellä soljella. Lisäsuojaa antaa sormien nivelien sekä kämmenselän paljerypytys. Rescue Top täyttää CE ja EN 659:2003 -normien mukaiset vaatimukset.

Hyväksyntä:	EN 659/2003
Koot:	8-13
Päällinen:	2-kertainen neule, silikonipinnoitettu, 60 % Meta-Aramid / 40 % Para-Aramid
Sisäkäsine:	2-kertainen neule, silikonipinnoitettu, 60 % Meta-aramidi / 40 % Kevlar
Varsi:	50 % Nomex / 50 % viskoosi
Sormien vuoraus:	100 % kuumankestävä Para-Aramid (Kevlar)
Varren vuoraus:	70 % Nomex, 30 % viskoosi; eristeenä 100 % Para-Aramid (Kevlar)
Vesitiiviys / hengittävyys:	Eurotex-kalvo – 6.000 vesipatsasta, 7.500 g/m <sup>2</sup> /24 h
Turvallisuus:	Heijastinraidat varsissa



Tuoten:o	Tuote
61207	Rescue Top



### Suojakäsine Cutlevel 5

Cutlevel 5 –suojakäsine on suunniteltu tekniseen avustamiseen esimerkiksi liikenneonnettomuuksissa. Käsine on viiltosuojattu ja samalla joustava tarjoten samanaikaisesti hyvän tuntuman ja suojan.

Joustava rystyspehmuste. Muotoillut ja saumattomat sormet. Dyneema-kuitu suojana koko käsineen osalla. Suojaa tärinää vastaan. Erikoismansetti estää nesteiden pääsyn käsineen sisälle.

Hyväksyntä: EN 388 (3 1 5 5 4)  
 Koot: S-XXL  
 Päällinen: Spandex, neopreeni  
 Kämmen: palmhand: Clarino II silikonipinnoituksella  
 Vuori: Dyneema-kuitu

Tuoten:o	Tuote
62120	Suojakäsine Cutlevel



### Suojakäsine Safecut II

Safecut II –suojakäsine on suunniteltu tekniseen avustamiseen esimerkiksi liikenneonnettomuuksissa. Käsine on viiltosuojattu ja samalla joustava tarjoten samanaikaisesti hyvän tuntuman ja suojan. Sormenpäät suojattu.

Anatomisesti muotoiltu rystyssuoja. Kevlarista valmistettu erikoispehmuste reukalossa tarjoaa hyvän suojan ja pidon. Anatomisesti muotoillut kämmenpehmusteet. Erikoismansetti estää nesteiden pääsyn käsineen sisälle.

Hyväksyntä: EN 388 (3 4 3 3 3)  
 Koot: S-XXL  
 Päällinen: silikonipinnoitettu, stretch, Weder Reflex, neopreeni  
 Kämmen: silikonipinnoitettu, kevlarikumi

Tuoten:o	Tuote
62519	Suojakäsine Safecut II



## Steitz-jalkineet

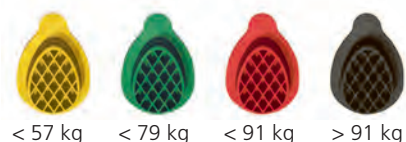
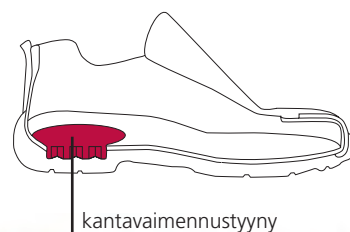
Steitz Secura on panostanut jalkineiden valmistuksessa ergonomiaan, selkävaiheiden ja -kipujen vähentämiseen.

### Yksilöllinen vaimennus, neljä painoluokkaa

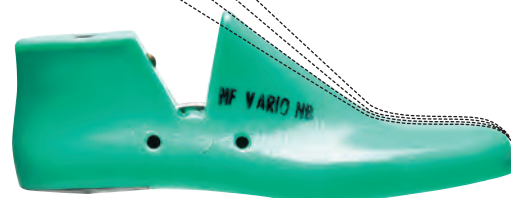
Kävellessä kantapäähän kohdistuu suurin osa kehon painosta - noin 70%. Kantaluun halkaisija on vain noin 2 cm ja kehon paino rasittaa juuri tätä aluetta eniten. **Steitz Secura turvajalkineet voidaan muokata painon mukaan.** Jalkineiden mukana toimitetaan vaimennustyyny eri painoluokille. Vaimennustyyny on helppo vaihtaa. Painon mukaan valittu vaimennin vähentää pohkeisiin ja selkään kohdistuvaa rasitusta.

### Neljä eri lestiä

Steitz-jalkineita löytyy neljällä eri lestivaihtoehdolla (kts. mahdolliset poikkeukset kunkin tuotteen kohdalta). Lestivalikoima mahdollistaa sopivan ja turvallisen kengän löytymisen jokaiselle jalan leveydestä riippumatta.



XXB  
XB  
NB  
S



## Fire Master

Viiltosuojattu sammutusjalkine Goretex-kalvolla. Takana nauhat ja sivulla vetoketju. Pohja Perbunan Alpine, jossa voimakas kuviointi ja 6,5 mm profiili. Kantapäässä yksilöllinen (3 painoluokkaa), painon mukaan valittava kantavaimennustyyny. Teräksinen varvassuoja. Takana vetokahva helpottamassa pukemista. Teräsvälipohja.

Hyväksyntä	EN ISO 15090:2012 F2A H13 SRC ja EN ISO 17249:2007 class 2
Koot	38-48/49
Lestit	NB ja XB (vakio)



Tuoten:o	Tuote
46074	Fire Master





### Fire Fighter Gore II

Nahkajalkine Goretex-kalvolla. Edessä nauha ja sivulla vetoketju. Nilkan kohdalla kengännauhakoukku. Pohja Perbunan Alpine, jossa voimakas kuviointi ja 6,5 mm profiili. Kantapäässä yksilöllinen (3 painoluokka), painon mukaan valittava kantavaimennustyyny. Nilkassa joustovekit. Piivahvistettu varvasuoja. Sivuilla vetokahvat helpottamassa pukemista. Teräsvälipohja.

Hyväksyntä	EN ISO 15090:2006 F2A HI3 SRC
Koot	38-48/49
Lestit	NB, XB (vakio) ja XXB



<u>Tuoten:o</u>	<u>Tuote</u>
46073	Fire Fighter Gore II



### München Gore II

Nahkasaapas Goretex-kalvolla. Pohja Perbunan Alpine, jossa voimakas kuviointi ja 6,5 mm profiili. Kantapäässä yksilöllinen (3 painoluokka), painon mukaan valittava kantavaimennustyyny. Nilkassa joustovekit. Piivahvistettu varvasuoja. Sivuilla vetokahvat helpottamassa pukemista. Teräsvälipohja.

Hyväksyntä	EN ISO 15090:2006 F2A HI3 SRC
Koot	38-48/49
Lestit	NB, XB (vakio) ja XXB



<u>Tuoten:o</u>	<u>Tuote</u>
46072	München Gore II

## Fire Walker

Nahkajalkine vettä pitävää naudannahkaa. Edessä nauha ja sivulla vetoketju. Nilkan kohdalla kengännauhakoukku. Pohja Perbunan Alpine, jossa voimakas kuviointi ja 6,5 mm profiili. Pohjallisessa kantavaimennustyyny. Piivahvistettu varvassuoja. Takana vetolenkki helpottamassa pukemista. Teräsvälipohja.

Hyväksyntä EN ISO 15090:2006 F2A HI3 SRC  
Koot 38-48/49  
Lestit NB, XB (vakio) ja XXB



Tuoten:o 46071 Tuote Fire Walker



## Fire Commander

Nahkasaapas vettä pitävää naudannahkaa. Pohja Perbunan Alpine, jossa voimakas kuviointi ja 6,5 mm profiili. Pohjallisessa kantavaimennustyyny. Piivahvistettu varvassuoja. Sivulla vetolenkit helpottamassa pukemista. Teräsvälipohja.

Hyväksyntä EN ISO 15090:2006 F2A HI3 SRC  
Koot 38-48/49  
Lestit NB, XB (vakio) ja XXB



Tuoten:o 46070 Tuote Fire Commander





### Sammutusjalkine Fire-Safe

Säteilylämpöä ja liekkejä kestävästä kumista valmistettu turvasaapas palo- ja pelastustehtäviin. Saappaassa pukemista helpottavat kahvat, puuvillavuori, kehräsluuvahvike, iskuja vaimentava korkorakenne (20 J) ja kiertojäykkä välipohja. Saappaan pohja öljynkestävä sekä kulutusta ja kuumuutta kestävä kuvioitu muottipohja. Teräskärki (200 J) ja naulaanastumisuoja (1100 N). Pohja nastoitettavissa. Varren korkeus 40 cm.

Koot: 36-48  
Hyväksyntä: EN 345-2:1996 FPA, CI, E

Tuoten:o	Tuote
46065	Fire-Safe



### Sukat

Saapassukka puuvillaa ja polyamidia. Sukka kestää hyvin kovaa kulutusta - jalkapohja vahvistettu extraompeleella. Koot 37-39, 40-42 ja 43-45.

Syylinki erityisesti kumisaappaisiin. Päällinen pehmeää polyesterillä vahvistettua puuvillaa, joka imee itseensä ja haihduttaa huopaan syntyvän kosteuden. Sisäpuoli miellyttävän tuntuista polypropeenihuopaa, joka eristää hyvin lämpöä. Huopa pitää jalan kuivana ja lämpimänä. Koot 41-42, 43-44 ja 45-46.

Tuoten:o	Tuote
46100	Saapassukka
47143	Syylinki



### Palovyöt

Tactic-palovyö pikalukolla ja kahdella D-lenkillä. Responder-palovyö perinteisellä soljella ja kahdella D-lenkillä. Hyväksytty CE EN 358

Tuoten:o	Tuote
48065	Palovyö Tactic
48060	Palovyö Responder



### Harjoitusasu

Kaksiosainen puku, takki/puolihaalarihousut. Soveltuu erinomaisesti harjoituskäyttöön, metsäpaloihin ja nuoris-osastoille. Takissa neljä läpällistä taskua, kaksi povitaskua, silkkivuori, näyttävät Reflexite GP 350 FI. Lime 5 cm leveät heijastimet. Puolihaalarissa reisitasku ja rintatasku puhelimelle, lahkeissa Reflexite GP 350 FI. Lime heijastimet. Materiaali palosuojattu Proban-kangas. Väri sininen. Koot: -134 cm, -140 cm, -152 cm, -164 cm, -170 cm, -182 cm, S-XXXL

Tuoten:o	Tuote
49119	Palosuojattu takki
49126	Palosuojattu puolihaalarihousu

## Heijastinliivit

Heijastinliivit varoluokissa 2 ja 3. Materiaali helppohoitoinen 100 % polyesteri. Rintatasku puhelimelle. Vetoketju- tai tarrakiinnitys. Värit: keltainen tai oranssi, 3-luokassa myös 2-värinen. Koot: M-XXXXL.

Voidaan varustaa esimerkiksi heijastavalla selkápainatuksella.

Tuoten:o	Tuote
45500	Heijastinliivi varoluokka 2
45509	Heijastinliivi varoluokka 3



## Palokirves 900 mm

Lasikuituvarrellinen kirves kumisella kädensijalla.

Tuoten:o	Tuote
55326	Palokirves 900 mm lasikuituvarrella



## Palokirves 310 mm

Pienikokoinen 310 mm palokirves metallivarrella ja kumisella kädensijalla. Lisävarusteena saatavana tuppi.

Tuoten:o	Tuote
55312	Palokirves 310 mm metallivarrella
55417	Palokirveen tuppi



## Murtorauta Pikku-Jätti

Murtorauta, jossa kärkiosa lyödään pumppuvarren avulla purukohtaan. Varsiosa väännetään eri asentoon kärkiosassa olevan nivelen avulla. Vääntövarsi vedetään tarvittaessa ulospäin voimakkaan väännön aikaansaamiseksi. Suunniteltu erityisesti pelastusalan käyttöön esim. lukollisten ovien murtamiseen ja onnettomuuspaikalla raivaamiseen.

Tuoten:o	Tuote
63000	Murtorauta Pikku-Jätti



## Muut käsityökalut

Tuotevalikoimassamme myös runsaasti muita työkaluja, esimerkiksi:

Pistolapio	Lumilapio	Rautakanki
Talikko	Kirves	Saha
Turvavyöleikkuri	Ikkunanrikkoja	Ikkunavasara
Ikkunasaha	Palohaka	

Saatavana myös kattava valikoima erilaisia työkaluja, jotka soveltuvat käytettäväksi räjähdysvaarallisissa ympäristöissä. Saatavana erillinen kuvasto.



### Kuulokemikrofoni Savox HC-E

Kevyt, mutta lujarakenteinen kypärviestintälaite vaativaan ammattikäyttöön. Kaiutinkoteloon sisäänrakennettu ja puheäänelle herkkä elektreettimikrofoni takaa hyvän äänenlaadun vaikeissakin olosuhteissa. HC-E on helposti asennettavissa lähes kaikentyyppiin kypäriin ja voidaan käyttää myös hengitysnaamarin kanssa. HC-E on mainio viestintäratkaisu palo- ja pelastustoimintaan sekä muille kypäriä käyttäville erikoisammattilaisille. Laite voidaan liittää useimpiin radiopuhelimiin Savox-käyttölaitteen/tangettirasian avulla. Valittavissa kierre- (vakio), suoralla- tai leimahduksen kestävällä suorallakaapelilla. Paino 70 g, koko 110 x 40 x 12 mm.

Tuoten:o	Tuote
L52100	Savox HC-E, kierrekaapeli
L52101	Savox HC-E FP, leimahduksenkestävä suorakaapeli
L53100	Savox HC-E, kierrekaapeli, ATEX
L53101	Savox HC-E FP, leimahduksenkestävä suorakaapeli



### Kuulokemikrofoni Savox HC-1

Savox HC-sarja on kevyt, mutta lujarakenteinen kypäri- ja kasvomas-kiestintälaite vaativaan ammattikäyttöön. Laitteen kallomikrofoni on herkkä ja kypärän sisällä suojassa tuulelta, vedeltä ja lialta. HC on helppo ja nopea liittää useimpiin suojakypäriin ilman työkaluja. Ideaalinen handsfree-laite tulipalo- ja pelastusoperaatioihin, missä käytetään suojakypäriä. Laitteet voidaan liittää useimpiin radiopuhelimiin Savox-käyttölaitteen/tangettirasian avulla. Valittavissa kierre- (vakio), suoralla- tai leimahduksen kestävällä suorallakaapelilla.

HC-1 mallissa yksi kuuloke. Saatavana lyhyellä tai pitkällä mikrofoni- puomilla. Paino 85 g, koko 160x40 mm.

Tuoten:o	Tuote
L52000	Savox HC-1, kierrekaapeli, lyhyt mikrofoni- puomi
L52005	Savox HC-1, kierrekaapeli, pitkä mikrofoni- puomi
L53000	Savox HC-1, kierrekaapeli, pitkä mikrofoni- puomi, ATEX
L52005	Savox HC-1, kierrekaapeli, lyhyt mikrofoni- puomi, ATEX
L53001	Savox HC-1 FP, leimahduksenkestävä suorakaapeli, pitkä mikrofoni- puomi, ATEX



### Kuulokemikrofoni Savox HC-2

Savox HC-sarja on kevyt, mutta lujarakenteinen kypäri- ja kasvomas-kiestintälaite vaativaan ammattikäyttöön. Laitteen kallomikrofoni on herkkä ja kypärän sisällä suojassa tuulelta, vedeltä ja lialta. HC on helppo ja nopea liittää useimpiin suojakypäriin ilman työkaluja. Ideaalinen handsfree-laite tulipalo- ja pelastusoperaatioihin, missä käytetään suojakypäriä. Laitteet voidaan liittää useimpiin radiopuhelimiin Savox-käyttölaitteen/tangettirasian avulla. Valittavissa kierre- (vakio), suoralla- tai leimahduksen kestävällä suorallakaapelilla.

HC-2 mallissa kaksi kuuloketta, jolloin viestien kuuleminen melussa on helpompaa. Paino 85 g, koko 160x40 mm.

Tuoten:o	Tuote
L52010	Savox HC-2, kierrekaapeli
L52010-0002	Savox HC-2 S, suorakaapeli
L53010	Savox HC-2, kierrekaapeli, ATEX
L53011	Savox HC-2 FP, leimahduksenkestävä suorakaapeli, ATEX

## Käyttölaite Savox C-C400

Savox 400 com-control on käyttölaite/lähetystangentti Savox-headseteille. Käyttölaitteen isokokoinen lähetystangentti takaa varman ja nopean lähetyksen myös taskussa ja puvun alla käytettynä. Laitteen loistava muotoilu estää tahattoman lähetyksen ja mahdollistaa laitteen asentamisen suoraan vaikka radiopuhelimen kylkeen, jolloin vältetään turhan pitkiä johtoja. Vaihtoehtoisesti laite voidaan kiinnittää työasuun tukevalla klipsillä.

C-C400 käyttölaite sisältää vahvistimen luu- ja korvamikrofoneille sekä tarvittavan sovituselektroniiikan erityyppisille radiopuhelimille. Tangentti voidaan toimittaa erityisen herkkänä tai se voidaan toimittaa korkeammalla painikkeella. Savox C-C400 on vesitiivis (IP 55) ja se on hyväksytty käytettäväksi räjähdysalttiissa tiloissa. Paino 120g (ilman klipsiä), koko 76x17mm.

Saatavana useiden eri puhelinvalmistajien puhelinmalleille.

Tuoten:o	Tuote
L40452	C-C400 / THR9
K43452	C-C400 / THR9 Ex
L40432	C-C400 / THR880i
L40434	C-C400 / THR880i



## Käyttölaite Savox C-C500

Savox C-C500 com-control on käyttölaite/lähetystangentti-käsimikrofoni. Soveltuu käytettäväksi itsenäisenä laitteena tai headsetiin liitettynä. Sisäänasennettu kaiutin ja mikrofoni, hätäkutsupainike, liitäntäelektronikka ja tukeva pikaliitin minkä tahansa Savox-headsetin liittämiseksi radiopuhelimeen. Kaksi suurta lähetyspainiketta luotettavaan kommunikointiin eri tilanteissa. Kestävä, vesitiivis (IP 67) ja ammattikäyttöön suunniteltu rakenne. Useita erikoistoimintoja tarjoava viestintäratkaisu eri käyttökohteisiin, myös räjähdysvaarallisiin ympäristöihin (kuoren väri sininen). Paino 200 g, koko 110x65x25 mm.

Saatavana useiden eri puhelinvalmistajien puhelinmalleille.

Tuoten:o	Tuote
L500452-10B1100	C-C500 / THR9
L500452-10F1100	C-C500 / THR9 Ex
L500434-10B1100	C-C500 / THR880i
L500432-10B1100	C-C500 / THR880i
L500432-10F1100	C-C500 / THR880i Ex





## Kemikaalisuojapuvut Arbin

Rinba-takissa vetoketjun päällä tarrakiinnitteinen suojalista. Pystykaulus, jossa vetoketju hupun (optio) kiinnitystä varten. Tarranauhakiristys hihansuissa. Housuissa säädettävät olkahihnat. Housut säädettävillä olkahihnoilla. Väri harmaa. Koot M, L, XL ja XXL.

Rinba Basic -kokohaalarissa vetoketjun päällä kaksinkertainen, tarrakiinnitteinen suojalista. Pystykaulus, jossa vetoketju hupun (optio) kiinnitystä varten. Tarranauhakiristys hihansuissa. Kuminauhavyenke selässä lisää puvun istuvuutta. Koot M, L, XL ja XXL.

Kokohaalari Rinba Superissa edustan vesitiivis sulkukiila antaa maksimaalisen suojan. Vetoketjun päällä kaksinkertainen, tarrakiinnitteinen suojalista. Pystykaulus, jossa vetoketju hupun (optio) kiinnitystä varten. Tarranauhakiristys ja tuulilukko hihansuissa. Lahkeissa sulkukiiilat ja tarrakiinnitys. Kuminauhavyenke selässä. Suljettava sisätasku. Käsineiliitännät, käsiineet ja huppu. Koot M, L, XL ja XXL.

Huppu takkeihin ja haalareihin. Kiinnitetään vetoketjulla. Varustettu kiristysnyörillä, jossa narulukot.

Kokonaamarin kanssa käytettävä huppu. Kiinnitys vetoketjulla. Sulkeutuu tiiviisti kokonaamarin ympärille. Tarrakiinnitys ja säädettävä pikakiinnitin.

Käsineiliitännät kemikaalikäsiinien liittämiseen Rinba Super neopreeni -kokohaalareihin. Käsiineet helposti vaihdettavissa. Varustettavissa kiristyspannalla.

Tuoten:o	Tuote
163731	Takki Rinba Basic ferranyl, punainen/harmaa
163332	Olkainhousu Rinba Basic ferranyl, harmaa
164242	Kokohaalari Rinba Basic ferranyl, punainen/harmaa
164221	Kokohaalari Rinba Basic neopreeni, keltainen/harmaa
164223	Kokohaalari Rinba Super neopreeni, keltainen/harmaa
163431	Huppu ferranyl, punainen
163432	Huppu ferranyl, punainen, kokonaamarin kanssa
163422	Huppu neopreeni, keltainen, kokonaamarin kanssa

## Kylmäsuojapuku Kar-Pet

Kar-Pet kylmäsuojapuku kemikaalisuojapuvun päälle. Käyttömukava ja turvallinen käytössä. Haalarimalli. Täydellinen puku sisältää käsiineet ja suojapussin.

Pukeutumisalusta PVC-pinnoitettua polyesterikangasta. Soveltuu kemikaalisuoja-, pintapelustus- ja sukelluspuvun pukeutumisen alustaksi. Koko avattuna 220x160 cm, kokoontaitettuna 80x50x10 cm.

Tuoten:o	Tuote
158300	Kylmäsuojapuku sisältäen käsiineet ja pussin
158302	Haalaripuku
158301	Käsiineet
158305	Hihamerkit
158303	Suojapussi
158304	Pukeutumisalusta







# PINTAPELASTUS



## Pintapelastuslauta Hansa II

Nopeaan ja varmaan toimintaan vedessä ja jäällä. Pelastustehtävissä nopeus usein ratkaisee - etenkin vesillä. Veden varaan joutunut henkilö on saatava maihin nopeasti ja turvallisesti. Hansa-pintapelastuslauta on pettämätön kulku- ja pelastusväline veteen ja alkutalven heikoille jäille, jääsohjoon ja ahtojäille. Sen avulla päästään suorinta tietä pelastettavan luokse. Luonnonolosuhteet, lumi, rikkoutuva jää, jäälohkareet tms. eivät muodosta estettä pelastuslautan käytölle. Pelastettava on helppo vetää matalalle laudalle, joka voidaan avustajan voimin vetää rantaan. Lautaa voidaan käyttää myös pulkkana ja paareina.

Hansa II -pintapelastuslautan vakiovarustukseen kuuluvat jääpiikit, heittoliina ja teleskooppinen venehaka/jääpiikki. Lisävarusteena köysi, köysikela ja kaksoismela.

Materiaali:	iskunkestävä polyeteeni
Pituus:	335 cm
Leveys:	62 cm
Paino:	30 kg
Kantavuus:	noin 300 kg

Tuoten:o	Tuote
2021	Pintapelastuslauta Hansa II vakiovarustein
4125	Köysi kelluva, 300 m
4126	Köysikela alumiinia
4326	Kaksoismela
4411	Heittoliina
156X	Jääpiikit
4311	Venehaka/jääpiikki



## Pelastuspuku Heavy Light FZ

Heavy Light FZ on valmistettu erittäin kevyestä trilaminaatista. Materiaalin keveydestä huolimatta puku on kulutuskestävyydeltään huipuluokkaa. Materiaali vähentää veden ulkoista vastusta ja yhdessä teleskooppirakenteen kanssa jakaa ilman tasaisemmin puvun eri osien välille. Koneellisesti PU-teipattujen saumojen ansiosta käyttäjä pysyy kuivana kaikissa olosuhteissa.

Ergonomisesti hyvin istuva neopreenihuppu. Kasvotiiviste mahdollistaa niin koko- kuin puolinaamarin käytön. Pyörivä täyttöventtiili vähentää letkuun kohdistuvaa rasitusta. Etuvetoketju. Puvun voi pukea itse päälle. Kuivaketjun suoja estää liivin hankautumisen ja pitää kuivaketjun puhtaana hiekasta ja liasta. Automaattinen matalaprofiilinen suodattimella varustettu tyhjennysventtiili. Vähentää venttiilin puhdistustarvetta ja helpottaa muiden varusteiden pukemista. Sisäänrakennetut pikasäädöllä varustetut olkaimet. Sisäänrakennetut kuivatuslenkit. Teleskooppivyötärö; sisäänrakennettujen olkainten ja haaravyön ansiosta puvun ergonomia on kuin erillisessä takissa ja housuissa.

D-renkaat lampun, keräilykassin tms. kiinnittämistä varten. Polvi- ja takamusvahvikkeet. Lateksikumipäällysteiset 5 mm neopreenijalkineet vähentävät lisäeristyksen tarvetta. Sopivan kokoinen jalkine estää ylimääräisen ilman pääsyn jalkineiden sisään ja siitä aiheutuvan noston. Kantapäiden remmit pitävät räpylät turvallisesti paikoillaan.

Tuoten:o	Tuote
003624	Pelastuspuku Heavy Light FZ

## Pelastuspuku Heavy Light Rescue

Heavy Light Rescue on kehitetty vaativiin pelastussukellus- ja pintapelastustehtäviin. Näkyvän värinsä ja runsaan heijastinvarustuksen ansiosta puku on turvallinen valinta myös urheilusukeltajalle. Materiaali ja rakenne kuten Heavy Light FZ. Saatavana myös ilman venttiilejä.

Ergonomisesti hyvin istuva neopreenihuppu. Kasvotiiviste mahdollistaa niin koko- kuin puolinaamarin käytön. Sisäänrakennetut kuivatuslenkit. Etuvetoketju. Puvun voi pukea itse päälle. Kuivaketjun suoja estää liivin hankautumisen ja pitää kuivaketjun puhtaana hiekasta ja liasta.

Runsas heijastinvarustus. Selkärakennus kertoo pintapelastajan kulkusuunnan. Sukellusasentoon esitaivutetut hihat parantavat kokonaisuuden ergonomiamia. Teleskooppivyötärö mahdollistaa puvun käytön eri pituisille henkilöille. Kaikki käyttäjät eivät siis tarvitse henkilökohtaista pukua. Polvi- ja takamusvahvikkeet. Lisäksi polvissa polyakrylaattivahvikkeet. Lateksikumipäällysteiset 5 mm neopreenijalkineet vähentävät lisäeristyksen tarvetta. Sopivan kokoinen jalkine estää ylimääräisen ilman pääsyn jalkineiden sisään ja siitä aiheutuvan nosteen. Kantapäiden remmit pitävät räpylät turvallisesti paikoillaan.

Tuoten:o	Tuote
004369	Pelastuspuku Heavy Light Rescue



## Pelastuspuku Pursuit X3

Pursuit X3 on suunniteltu raskaaseen työkäyttöön ja erittäin likaisiin työolosuhteisiin. Puku muuntuu tarvittaessa likaisen työn erikoispuvusta pelastussukeltajan tai pintapelastajan erikoispuvuksi tai raskaan kypäräsukeltajan työpuvuksi. Nilkkaremmat vähentävät ilman kulkemista jalkoihin. Reisitasku. Kiinteä vyö D-renkailla työkalujen, pintaköyden jne. kiinnittämistä varten. Puukkotasku voidaan tarvittaessa modifioida eri tyyppisille veitsille. Lampputasku. 2-osainen tasku kynävalaisimelle ja suuremmalle valaisimelle. D-rengas lampun kiinnittämistä varten. Nostolenkit helpottamaan pukeutumista, erityisesti istuvassa asennossa tai ahtaissa tiloissa kuten autossa.

Optiona sisäänrakennettu puhallettava nostoliivi. Pintapelastajien ja pelastussukeltajien erikoisvaruste. Mahdollistaa pinnalla tapahtuvan, työtehtävän aikaisen nosteen lisäämisen puhaltamalla. Huom! ei korvaa tasapainotusliiviä eikä pelastusliiviä. Polvivahvikkeet kulutusta kestävää nylonia (vakiovaruste). Saatavana myös pukumateriaalista. Olkavahvikkeet.

Tuoten:o	Tuote
004200	Pelastuspuku Pursuit X3

## Paukkuliivit

Paukkuliivit turvaksi vesillä liikkumiseen. Automaattimallissa myös käsilaukaisumahdollisuus. Noste 150 N.

Tuoten:o	Tuote
005278	Paukkuliivi manuaalinen
005279	Paukkuliivi automaattinen





## Aluspuku X-Tex Finnfill

X-Tex Finnfill Light ja Heavy -aluspuvut on suunniteltu erityisesti kuivapuvun alle puettavaksi lämmittäväksi vaatekerraksi. Aluspuku on valmistettu teknisestä nelikerrosmateriaalista, joka on hengittävää, elastista ja vesitiivistä. Eristekerros on Finnfill-kuitua ja välikerros hengittävää ja vesitiivistä X-Tex® -kalvoa. Pintamateriaalikerros on elastista trikookangasta ja sisäkerros miellyttävää fleecettä.

Finnfill-kuitu on äärimmäisen taipuisa, ilmava ja erityisen kestävä eriste. Ero perinteisiin kuitukangasvanuihin on ratkaiseva: Finnfill ei paakkuunnu, lyttäänny tai hajoa vuosienkaan käytön jälkeen. Finnfill kestää lukemattomia vesipesuja eristyskyvyn kärsimättä.

Saatavana kahdella eristyskyvyllä; 0,83 ja 1,97 Clo. Puvussa on mm. tuuletusaukot kainaloissa ja sukelluskäyttöön vasemmassa käsivarressa, kaksilukkoinen etuvetoketju, vetoketjullinen rintatasku, reilut reistaskut, resorit kauluksessa, hihansuissa ja nilkoissa sekä tukeva vyötäröresori. Peukalolenkit ja lahjekuminauha helpottavat pukemista estäen hihojen tai lahkeiden nousemisen ylös pukemisen aikana. Koot S-XXXL.

Tuoten:o	Tuote
005448	Aluspuku 0,83 Clo
005454	Aluspuku 1,97 Clo

## Varusteet

Laaja valikoima erilaisia lisävarusteita sukellus- ja pintapelastustehtäviin. Tuoteryhminä mm. räpylät, maskit, snorkkelit, veitset ja käsiineet.



Tuoten:o	Tuote
005179	Kumiräpylä, avokanta
001142	Räpylä Idea 3, avokanta
004062	Maski Sphera, kirkas
003647	Snorkkelil Air Dry
004317	Veitsi Mini Zak Beta
001450	Neopreenikäsiine 5-sormi/3 mm



# VALAISIMET



### IL-600

Ladattava käsivalaisin 9,0 Ah:n NiMh-akulla. Kaksi elektronisesti ohjattua valotehoa. 3 LEDin valo-osa antaa n. 500 lm valotehon. Syväpurkauksen esto. Varoittaa akun loppumisesta vilkuttamalla valoa noin 15 sekunnin välein, kun paloaikaa on jäljellä noin 15 minuuttia. Valaisimessa LED-merkkivalot akun varaustilaa osoittamassa. Kantoremmi vakiona. Ei kellu vedessä! Kotelointiluokka IP 66/67. Paloajat: osateho 24 h, täysiteho 8 h. Saatavana myös CRI90+ väritoiston ledeillä.

Säilytys-/latausteline ei sisälly hintaan. Tarvitsee lataamiseen telineen ILC-4 ja verkkovirrasta ladattaessa pistokemuuntajan IL-2, telineen ILC-4 VAC tai ajoneuvolatausjärjestelmän. Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää latausramppeja CR-C5 tai CR-C3.

Tuoten:o	Tuote
13700	IL-600
13700_5	IL-600 CRI90+



### IL-600 NiCd

Ladattava käsivalaisin 5,5 Ah:n NiCd-akulla. Kaksi elektronisesti ohjattua valotehoa. 3 LEDin valo-osa antaa n. 500 lm valotehon. Syväpurkauksen esto. Varoittaa akun loppumisesta vilkuttamalla valoa noin 15 sekunnin välein, kun paloaikaa on jäljellä noin 15 minuuttia. Valaisimessa LED-merkkivalot akun varaustilaa osoittamassa. Kantoremmi vakiona. Ei kellu vedessä! Kotelointiluokka IP 66/68. Paloajat: osateho 16 h, täysiteho 5 h. Hyvä pakkasen- ja korkeiden lämpötilojen kestävyys. Saatavana myös CRI90+ väritoiston ledeillä.

Säilytys-/latausteline ei sisälly hintaan. Tarvitsee lataamiseen telineen ILC-4 ja verkkovirrasta ladattaessa pistokemuuntajan IL-2, telineen ILC-4 VAC tai ajoneuvolatausjärjestelmän. Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää latausramppeja CR-C5 tai CR-C3.

Tuoten:o	Tuote
13710	IL-600 NiCd
13710_5	IL-600 NiCd CRI90+



### IL-600 EM

Turvavalotoiminnolla varustettu ladattava evakuoitumiskäsivalaisin. Perustoiminnoiltaan sama kuin IL-600. Sytty telineessä ollessaan, kun syöttövirta valaisimeen katkeaa tai telineestä otettaessa valaisemaan osateholla. Telineestä otettuna voidaan käyttää evakoitumis- ja normaalina käsivalaisimena. Kotelointiluokka IP 66/67. Paloajat 9,0 Ah NiMh-akulla: osateho / turvavalona 24 h, täysiteho 8 h. Paloajat 5,5 Ah NiCd-akulla: osateho / turvavalona 16 h, täysiteho 5 h. Saatavana myös CRI90+ väritoiston ledeillä.

Säilytys-/latausteline ei sisälly hintaan. Tarvitsee lataamiseen telineen ILC-4 ja verkkovirrasta ladattaessa pistokemuuntajan IL-2, telineen ILC-4 VAC tai ajoneuvolatausjärjestelmän. Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää latausramppeja CR-C5 tai CR-C3.

Tuoten:o	Tuote
13705	IL-600 EM NiMh
13705_5	IL-600 EM NiMh CRI90+
13715	IL-600 EM NiCd

## IL-600 GT

Ladattava käsivalaisin 9,0 Ah:n NiMh-akulla. Perustoiminnoiltaan sama kuin IL-600. Jäähdytykseltään tehostetulla valo-osalla ja Boost-toiminnolla valaisimesta saadaan täyden tehon n. 700 lm lisäksi vielä tehostettu n. 1500 lm valoteho.

Paloajat: osateho 24 h, täysiteho 7 h. Boost-toiminto 2-4 min/kertapainallus. Boost-toiminnon käyttö lyhentää edellä mainittuja peruspaloaikoja.

Säilytys-/latausteline ei sisälly hintaan. Tarvitsee lataamiseen telineen ILC-4 ja verkkovirrasta ladattaessa pistokemuuntajan IL-2, telineen ILC-4 VAC tai ajoneuvolatausjärjestelmän. Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää latausrampia CR-C5 tai CR-C3.

Tuoten:o	Tuote
13750	IL-600 GT
13750_5	IL-600 GT CRI90+



## IL-800

Ladattava Ex-/ATEX-käsivalaisin räjähdysvaarallisiin tiloihin. Kolmella super LED-valolla, kaksi elektronisesti ohjattua valotehoa. IECEx-standardien mukaan toteutettu sisäinen turvasuojattu rakenne. Akun syväpurkauksen estotoiminto. Valaisin varoittaa akun loppumisesta vilkuttamalla valoa noin 15 sekunnin välein, kun paloaikaa jäljellä noin 15 minuuttia. Zone 1-mallilla voi mennä Zone 1 ja 2 tilaan, mallilla Zone 2 tiloihin 0, 1 ja 2. Kelluu vedessä. Kotelointiluokka IP 66/67. Valotehot: osateho n. 110 lm, täysiteho n. 200 lm. Paloajat: osateho 12 h, täysiteho 6 h. Saatavana myös CRI90+ väritoiston ledeillä.

Luokitus, Zone 1:

TÜV II 2G Ex ib IIC T4 Gb	
II 2D Ex tb IIIC 100°C IP67 Db	
Kaasu: Alueet 1 ja 2	Kaasuryhmät: IIA, IIB ja IIC
Pöly: Alueet 21 ja 22	Pölyryhmät: IIIA, IIIB ja IIIC

Luokitus, Zone 0:

TÜV II 1G Ex ia IIC T4 Ga	
II 2D Ex tb IIIC 100°C IP67 Db	
Kaasu: Alueet 0, 1 ja 2	Kaasuryhmät: IIA, IIB ja IIC
Pöly: Alueet 21 ja 22	Pölyryhmät: IIIA, IIIB ja IIIC

Säilytys-/latausteline ei sisälly hintaan. Tarvitsee lataamiseen telineen ILC-4 ja verkkovirrasta ladattaessa pistokemuuntajan IL-2, telineen ILC-4 VAC tai ajoneuvolatausjärjestelmän. Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää latausrampia CR-C5 tai CR-C3.

Saatavana myös turvavalotoiminnolla.

Tuoten:o	Tuote
13810	IL-800 Zone 1
13810_5	IL-800 Zone 1 CRI90+
13800	IL-800 Zone 0
13800_5	IL-800 Zone 0 CRI90+





### ML-600

Ladattava valaisin mikrokontrolleriohjauksella. Portaaton himmennys. Kytkimestä aktivoitava turvalotoiminto. Valaisimen takakannessa teräksinen vyöklipsi ja rannelenkki. Takakannen läpi näkyvä merkkivalo varoittaa, kun paloaikaa on jäljellä n. 15 minuuttia. Lisäksi LED-polttimo varoittaa akun loppumisesta, sammuttamalla valon 0,5 sekunnin ajaksi noin 15 sekunnin välein, kun paloaikaa on jäljellä noin 5 minuuttia. Akun syväpurkauksen esto. Kotelointiluokka IP 54. Paloaika 1,8 Ah:n akulla 8 h. Teho 1 W LED; 40,5 lum. Käyttöikä n. 50.000 h.

Säilytys-/latausteline MLC-2 ei sisälly. Verkkovirrasta lataamista varten tarvitaan lisäksi pistokemuuntaja IL-2.

Tuoten:o	Tuote
11520_1	ML-600



### ML-601

Ladattava valaisin mikrokontrolleriohjauksella. 12 punaista suurteho-LEDiä merkinantoa varten. Portaaton himmennys. Kytkimestä aktivoitava turvalotoiminto. Valaisimen takakannessa teräksinen vyöklipsi ja rannelenkki. Takakannen läpi näkyvä merkkivalo varoittaa, kun paloaikaa on jäljellä n. 15 minuuttia. Lisäksi LED-polttimo varoittaa akun loppumisesta, sammuttamalla valon 0,5 sekunnin ajaksi noin 15 sekunnin välein, kun paloaikaa on jäljellä noin 5 minuuttia. Akun syväpurkauksen esto. Kotelointiluokka IP 54. Paloaika 1,35 Ah:n akulla 6 h, punaisilla ledeillä 12 h. Teho 1 W LED; 40,5 lum. Käyttöikä n. 50.000 h.

Säilytys-/latausteline MLC-2 ei sisälly. Verkkovirrasta lataamista varten tarvitaan lisäksi pistokemuuntaja IL-2.

Tuoten:o	Tuote
11521_1	ML-601



## ML-602

Ladattava valaisin mikrokontrolleriohjauksella. 6 punaista ja 6 vihreää suurteho-LEDiä merkinantoa varten. Portaaton himmennys. Kytkimestä aktivoitava turvalotoiminto. Valaisimen takakannessa teräksinen vyöklipsi ja rannelenkki. Takakannen läpi näkyvä merkkivalo varoittaa, kun paloaikaa on jäljellä n. 15 minuuttia. Lisäksi LED-polttimo varoittaa akun loppumisesta, sammuttamalla valon 0,5 sekunnin ajaksi noin 15 sekunnin välein, kun paloaikaa on jäljellä noin 5 minuuttia. Akun syväpurkauksen esto. Kotelointiluokka IP 54. Paloaika 1,35 Ah:n akulla 6 h, punaisilla ledeillä 11 h, vihreillä ledeillä 11 h. Teho 1 W LED; 40,5 lum. Käyttöikä n. 50.000 h.

Säilytys-/latausteline MLC-2 ei sisälly. Verkkovirrasta lataamista varten tarvitaan lisäksi pistokemuuntaja IL-2.

Tuoten:o	Tuote
11522_1	ML-602



## ML-800 ATEX

Ladattava Ex-käsivalaisin 1,8 Ah NiMh-akulla. Varustettu mikrokontrolleriohjauksella, joka valvoo ja ohjaa toimintoja. Paloaikaindikointi 4:llä LED-valolla takakannessa. Varoittaa akun loppumisesta sammuttamalla valon 0,5 sekunniksi noin 15 sekunnin välein, kun paloaikaa on jäljellä noin 15 minuuttia. Saatavana 1 W ja 3 W ledillä. 1 W paloaika 8 h, 3 W paloaika 2 h 40 min. Suurteho-LEDvalon elinikä noin 50.000 h. Valaisimen takakannessa teräksinen vyöklipsi. Kotelointiluokka IP 66.

Luokitus: II 2GD, Ex ib op is IIC T4 / Ex iD 21 T130°C  
 Kaasu: Alueet: 1 ja 2 Kaasuluokat: IIA, IIB, IIC  
 Pöly: Alueet: 21 ja 22

Saatavana turvaloversioina.

Säilytys-/latausteline MLC-2 ei sisälly. Verkkovirrasta lataamista varten tarvitaan lisäksi pistokemuuntaja IL-2.

Tuoten:o	Tuote
11550	ML-800 ATEX, 1 W
11560	ML-800 ATEX, 3 W
11555	ML-800 ATEX EM, 1 W, turvalotoiminnolla
11565	ML-800 ATEX EM, 3 W, turvalotoiminnolla





## Säilytys- ja lataustelineet

ILC säilytys- ja latausteline on tarkoitettu valaisinsarjojen IL-60 ja IL-80 lataamiseen. Telineen lataustoiminto on mikrokontrolleriohjattu ja elektronisesti varmennettu. Teline tunnistaa akun lataustarpeen ja toimii sen mukaan. Koteloituiluokka IP 44. Latausaika 10 h (9,0 Ah NiMH) ja 6 h (5,5 Ah NiCd). Syöttöjännite ajoneuvoista 12...30 VDC. Lataus verkkovirrasta vaatii erillisen pistokemuuntajan IL-2.

ILC-4 VAC mallissa valmiina noin 2 m pituinen VAC-johto verkkovirrasta lataamista varten. Tämän lataustelineen käyttöä suositellaan turvalatotoiminnolla varustettuja valaisimia ladattaessa. Koteloituiluokka IP 44.

MLC-2 säilytys- ja latausteline on tarkoitettu valaisinsarjojen ML lataamiseen. Telineen lataustoiminto on mikrokontrolleriohjattu ja elektronisesti varmennettu. Teline tunnistaa akun lataustarpeen ja toimii sen mukaan. Koteloituiluokka IP 20. Latausajat 2 h-2 h 40 min akun koosta riippuen. Syöttöjännite ajoneuvoista 12...30 VDC. Lataus verkkovirrasta vaatii erillisen pistokemuuntajan IL-2.

Tuoten:o	Tuote
11233	ILC-4
11224	ILC VAC
11448	MLC-2



## Syöttörampit CR-C3 VAC ja CR-C5 VAC

MICA CR -lataustelineet on valmistettu erittäin tukevasta eloksoidusta alumiinista ja niissä molemmissa on sisäinen verkkolaite, eli ne voidaan kytkeä suoraan 100...240 VAC verkkojännitteeseen.

Viisiapaikkainen CR-C5 ja kolmeapaikkainen CR-C3 latauslaitteet ovat täysin käyttövalmiita ja vaativat vain seinään tai vastaavaan kiinnittämisen. Jokaisen rampin päässä on pistorasia, jonka avulla useamman rampin ketjuttaminen on helppoa.

CR-C latauslaitteet pitävät valaisimen käyttövalmiina, eivätkä yllilataa akkua. Tiukka sovitus pitää valaisimen tukevasti lataustelineessä kovisakin olosuhteissa (ajoneuvoasennukset). Latauslaitteen kyljessä on selkeät latauksen edistymisen osoittavat merkkivalot.

MICA CR-C3/C5 VAC mallit voidaan kytkeä esimerkiksi paloautoon siten, että sitä voidaan syöttää sekä 100...240 VAC jännitteellä että ajoneuvon 12...24 VDC jännitteellä. Rampissa on sisäinen vaihtolaite, joka ensisijaisesti ottaa virtansa 100...240 VAC jännitteestä. Jos sitä ei ole saatavana, se siirtyy automaattisesti käyttämään ajoneuvon 12...24 VDC sähköjärjestelmää.

Tuoten:o	Tuote
11363	CR-C3 VAC/VDC
11331	CR-C5 VAC/VDC
03234	Alfatronix-jännitteenalentaja



## Virtalähteet säilytys- ja lataustelineille

IL-2 pistokemuuntaja ILC- ja MLC-2 lataustelineille. Ottojännite 100...240 VAC, antojännite 12 VDC, 2 A.

IL-11 muuntaja IL-4 ja IL-5 automaattiselle syöttöjännitteen vaihtolaitteelle. Ottojännite 100...240 VAC ja antojännite 15 VDC, 4,5 A.

Tuoten:o	Tuote
11274_2	IL-2
11275_2	IL-11



## Virranjakorasiat ja jännitteenalentajat

IL-5 automaattinen syöttöjännitteen vaihtolaite. Ottaa syöttövirran ensisijaisesti VAC-virrasta ja käyttää ajoneuvon VDC-virtalähdettä vain, kun muuta ei ole saatavana. Tarvitsee lisälaitteeksi muuntajan IL-11.

VAC/VDC ajoneuvojärjestelmä on valmis asennussarja ajoneuvoon. sisältää IL-5 vaihtolaitteen, IL-11 muuntajan ja virtakaapelit. VDC-kytkentäjohtoon pituus 5 m.

VAC/VDC ajoneuvojärjestelmä paloautoihin sisältää VAC/VDC ajoneuvojärjestelmän lisäksi Alfatronix-jännitteenalentajan, joka suojaa järjestelmään liitettyjä laitteita voimakkailta nopeilta ylijännitepiikeiltä. Suositellaan 24 V autoihin, joissa on suuria virtoja käyttäviä lisälaitteita kuten voimakkaita magneettikytkimiä ja kun liitettävissä laitteissa ei ole ajoneuvodirektiivin mukaista Tranlenttisuojasta.

Ajoneuvoasennuksiin suositellaan käytettäväksi Alfatronix PV6s -jännitteenalentajaa. Sisältyy vakiona paloauton ajoneuvojärjestelmään. Erittäin hyvä transienttivrtojen suodatinkyky. Suositellaan käytettäväksi jännitteenalentajana paloautoasennuksissa. Muuntaa 24 VDC -> 13,5 VDC.

Tuoten:o	Tuote
11311	IL-5
12200	VAC/VDC ajoneuvojärjestelmä
12201	VAC/VDC ajoneuvojärjestelmä paloautoihin
03234	Alfatronix-jännitteenalentaja





### Maglite LED ML125

Ladattava käsivalaisin ammattikäyttöön ja muille vaativille käyttäjille. Voidaan käyttää myös kolmella C alkaliparistoilla samalla, kun akku on latautumassa. Uuden sukupolven LED-teknologia ja suorituskykyinen NiMh-akku. Akkulaturi voidaan kuljettaa mukana tai sen voi kiinnittää seinään tai pöytätasolle. Uudenlainen kaksoisvalokeila näyttää samanaikaisesti sekä kauas että hyvin leveälle lähelle. Tehoalueen leveys säädettävissä käyttöetäisyyden mukaan.

Esiasetetut toiminnot: huipputeho 100%, säästöteho 25% ja huomio-tilku. Valon kantama 273 metriä, valon voimakkuus 18 581 candela, valovirta 193 lumenia, paloaika paristoilla 25-72 h ja akulla 8 h 30 min-30 h. Valmistettu lentokonealumiinista. Roiskevesitiivis, iskunkestävä 1 m. Pituus 28 cm. Ei polttimon vaihtotarvetta. Toimitus sisältää valaisimen, 2,5 Ah akun, lataustelineen ja 220 V verkkolaturin.

Tuoten:o Tuote

ML125-35014 Maglite LED ML125

### Maglite 3D



Tehokas käsivalaisin on/off painonapilla, jossa myös vilkutusominaisuus. Säädettävä valokeila etäisyyden mukaan pistevalosta hajavaloksi. Roiskevesitiivis, iskunkestävä. Kantakappaleessa vakiona MagLite WhiteStar Kryton varapolttimo. Toimii kolmella D-paristolla (ei sisällä vakioitoimitukseen).

Tuoten:o Tuote

S3D016 Maglite 3D musta

### UK 4 AA



UK 4 AA on ATEX-hyväksytty. Pituus 14 cm. Toimii neljällä AA-paristolla, jotka sisältyvät toimitukseen. Käyttöaika 4-5 tuntia, teho 2,1 W. Vesitiivis 3 metriin asti. Varustettu on-off -katkaisijalla. Lisävarusteena saatavilla kypäräkiinnikkeillä se voidaan kiinnittää useimpiin kypäriin.

Tuoten:o Tuote

92245 UK 4 AA on-off -katkaisijalla

### Otsavalaisin Petzl Pixa 3 ATEX LED



Ammattilaisille suunniteltu monikäyttöinen ATEX LED valaisin vakiovaloteholla. Kolmetoiminen yhdistelmävalo: erittäin leveä lähityöskentelyvalo, kohdevalon ja lähityövalon yhdistelmä turvalliseen liikkumiseen sekä kaukovalo, jossa tehokas keskitetty keila. Tarpeesta riippuen Pixa valaisinta voi käyttää päähän asetettuna otsavalaisimena, kypäriin kiinnitettynä kypärävalaisimena tai alustalle asetettuna kohdevalona. Valoteho pysyy yhtä kirkkaana ja tasaisena koko paristojen käyttöajan eikä valo himmene heikentäen työtehoa.

Vakiovalotehot: lähityövalo 15 metriin 12 tuntia (30 lumenia), liikumisvalo 30 metriin 6 tuntia (40 lumenia), kaukovalo 55 metriin 3 tuntia (50 lumenia), vakiovalon jälkeen on vielä käyttökelpoista valoa jäljellä vähintään 10 tunniksi. Vesitiivis -1m (IP67).

Tuoten:o Tuote

E78CHB Pixa 3 ATEX LED



# LÄMPÖKAMERA



## E380

### Äärimmäistä kyvykkyyttä

E380 hyödyntää ISG:n superkorkean resoluution teknologiaa. Käytettävissä anturissa on yli 100.000 pikseliä ja sillä saavutetaan yli 50% parempi kuvanlaatu kuin parhaalla kilpailijalla ja yli 2300% parempi kuvanlaatu kuin heikoimmilla lämpökameroilla. Tarkka resoluutio auttaa havaitsemaan uhkat ja mahdolliset uhrin kauempaa ja lisää siten pelastajan turvallisuutta savusukellustehtävässä.

E380 lämpökamera on suunniteltu täyttämään kaikki ankarimpien palomiesten toimintaympäristön vaatimukset. Lämpökamerassa käytettävä 110.592 pikselinen Sigma-anturitekniikka takaa kristallinkirkkaan kuvan vaativissakin kohteissa. Kirkkaan kuvan lisäksi E380-lämpökameran kuvan päivittyminen on ainutlaatuisen nopea. E380 lämpökameran mitta-alue on markkinoiden laajin, 1000°C asti (2000° F).

E380 on täysin automaattinen. Sen yksiväripalettei helpottaa kuumien kohteiden tulkintaa - automaattisesti.

### Älykäs tarkennus

E380 lämpökamerassa on automaattisesti toimiva älykäs kuvantarkennus. Käyttäjän tarvitsee vain osoittaa kiinnostavaa kohdetta lämpökameran näytöllä olevalla kohdistinmerkillä, jonka jälkeen laite automaattisesti tarkentaa kuvan tästä kohteesta. Toiminnon käyttäminen ei vaadi käyttäjältä ylimääräisiä toimenpiteitä ja on siten äärimmäisen helppoa.

### Kuuman kohteen etsin – Hot Spot Tracker

Kuuman kohteen etsin mahdollistaa ruudulla näkyvän kohteen kuumimman pisteen etsimisen. Tästä kohteesta näytetään myös todellinen lämpötila. Käyttäjän tulee vain katsoa lämpökameralla ympäristöä ja ruudulla oleva sininen kohdistin löytää kuumimman kohteen. Tämä ominaisuus on erityisen hyödyllinen yleiskuvan muodostamisessa ja kaikissa tilanteissa, joissa automaattisen tunnistamisen perusteella voidaan selvittää kuumien kohteiden sijainnit turvallisen toimimisen kannalta.

### 1000+ toiminto

E380 lämpökameran automaattinen 1000+ toiminto aktivoituu, kun saavutetaan 1000°C (2000°F) lämpötila. Korkeasta lämpötilasta huolimatta kuvanlaatu on edelleen kristallinkirkas. Tämän ominaisuuden merkitys korostuu äärimmäisissä olosuhteissa. Toimintoa voidaan hyödyntää mm. kattorakenteiden lämpötilan havainnoinnissa, jolloin yli 1000°C lämpötiloissa voidaan varautua rakenteiden romahtamisvaaraan ja taata pelastajalle turvallinen ja riittävän ajoissa tapahtuva poistuminen lieskahdustilanteissa.

### Nopea päivittyminen

E380 kerää jatkuvasti tietoa ympäristöstä ja analysoi yli 5,5 miljoonaa näytötelementtiä sekunnissa mahdollistaakseen kristallinkirkkaan, luonnollisen ja selkeän kuvanlaadun. Näin käyttäjä saa enemmän informaatiota ja voi tehdä omat päätöksensä ja toimintonsa nopeammin ja paremmin.



**E380**  
THERMAL IMAGER

### Digitaalinen Zoom

2- ja 4-kertainen Zoom-toiminto mahdollistaa kuvan koon tarkentamisen ruudulla elektronisesti. Näin pelastaja saa haluamistaan kohteista tarkempaa tietoa ilman, että pelastajan tarvitsee itse vaihtaa omaa paikkaansa. Toimintoa voidaan hyödyntää esim. pitkien käytävien ja rakenteiden tutkimisessa.

### Lisävarusteet

Kahva laserosoittimella

Kahvaan integroitua kirkasta, kapeaa lasermerkkivaloa voidaan helposti käyttää yhdellä painikkeella. Laservaloa voidaan hyödyntää erilaisten kuumien kohteiden tai muiden vaarojen osoittamisessa. Näin voidaan parantaa kameran käyttäjän ja muiden pelastajien yhteistyötä ja kommunikaatiota tilannepaikalla.

Ajoneuvoteline Fast Attack

Fast Attack on ajoneuvoon asennettava latausjärjestelmä, jonka avulla voidaan varmistua siitä, että E380 on aina ladattuna ja valmiina käyttöön. Fast Attack lataa myös vara-akun. Laitteessa on pikalukitusmekanismi ja siten asennus on mahdollista moneen eri asentoon.

Videotallennus +

Optiona saatava videotallennus on sisäänrakennettu laserosoittimella varustettuun kahvaan. Tallennuskapasiteetti on 2 tuntia tai vaihtoehtoisesti 30.000 stillkuvaa. Video sekä kuvat voidaan purkaa USB-liitännän avulla tietokoneelle ilman erillistä ohjelmaa.

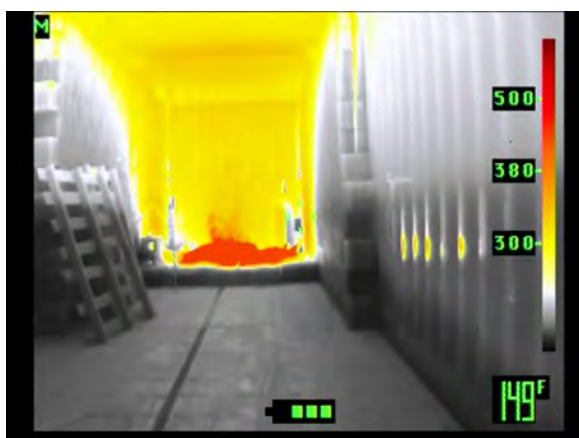
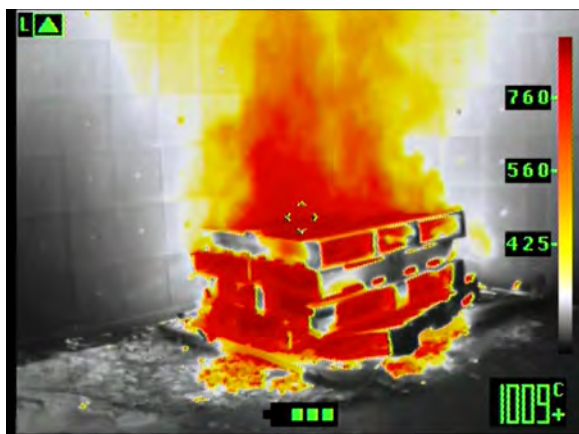
Videolähetin

Optiona saatava videolähetin asennetaan laserosoittimella varustettuun kahvaan. Lähetin ja siihen liittyvä mobiili vastaanotin mahdollistavat kuvan langattoman siirron tilannepaikalta haluttuun kohteeseen.

# ZOOM

DIGITAL X2/X4





## Tekniset tiedot

### FYYSISET OMINAISUUDET

Mitat	209x150x110 mm (8.3"x5.9"x 4.3")
Paino	1.3 kg (2.9 lbs) akun kanssa
Kuoren väri	Musta
Kuoren materiaali	Radel kovaa kuumuutta kestävä thermoplast
Muoviosien materiaali	Neopreeni
Kotelon suojausluokka	IP 67, 1.0 m (3') syvyyteen
Pudotustesti	2 m (6'6")
Räjähdyssuojaus	UL Class 1 Div 2

### INFRAPUNA

Ilmaisim	erityisen suuriresoluutioinen mikrobolometri
Resoluutio	384 x 288 pikseliä (110.592)
Ilmaisimen aikavakio	10 ms tyypillinen
Spektrialue	8 µm-14 µm
Herkkyys (nimellinen)	50 mK
Näytön virkistystaajuus	50 Hz (PAL)
Mittausalue	> 1000°C
Tarkkuus	+/-5°C (0°C...100°C) +/-10% (100°C...1000°C)
Mittauspisteen etäisyys	480:1
IR suojaikkuna	kovapinnoitettu Germanium
Katselukulma	59°
Virkistystaajuus	5.529.600 näyttöelementtiä per sekunti
Tarkennusalue	1.0 m...ääretön

### NÄYTTÖ

Teknologia	Väri-LCD
Koko (lävistäjä)	90 mm (3.5")
Kuvansäätö	automaattinen

### YMPÄRISTÖOMINAISUUDET

Käyttölämpötila	-35°C...~450°C (-31°F ...~840°F)
Toimintatesti	20 min / 120°C (250°F), 8 min / 260°C (500°F)
Varastointilämpötila	-25°C...55°C (-15°F...130°F) kantolaukussa

### SÄHKÖISET OMINAISUUDET

Zoom	x2 ja x4 digitaalinen zoom
Käynnistymisaika	alle 10 sekuntia
Akku	Ladattava litium-ioni
Toiminta-aika	4 tuntia
Virransäästötila	ei tarvetta
Latausaika	2 tuntia (nimellinen)

### LÄMPÖTILAN MITTAUS

Mittauskohta	kohdistin näytön keskipisteessä
Näyttö	automaattinen väripaletti koko näytön alueella
Kuuman kohteen etsin	kursori toimintopainikkeella, etsii kuvan kuumimman pisteen automaattisesti

### TAKUU

Perustakuu	2 vuotta
Laajennettu takuu	max. 3 lisävuotta



## Lisävarusteet

### Kahva laserosoittimella

Kahvaan integroitua lasermerkkivalo. Voidaan hyödyntää erilaisten kuumien kohteiden tai muiden vaarojen osoittamisessa.

### Laserkahva + DVR

Kahva laserosoittimella ja sisäänrakennetulla digitaalisella videotallennuksella.

### Laserkahva + TX

Kahva laserosoittimella ja lähettimellä



### Vastaanottimet

Erilaiset vastaanottimet lähettimellä varustetun lämpökameran lähettämän kuvan vastaanottamiseen ja katsomiseen.



### Akku

Ladattava Litiumioniakku 4 tunnin käyttöajalla ja 2 tunnin latausajalla. Latauskerrat 1000+.



### Pöytälaturi

Pöytälaturi ja virtajohto akun lataamiseen.



### Fast Attack ajoneuvolaturi

Ajoneuvolaturi. Lataa sekä kameran että vara-akun.

### Kelautuva nauha



### Olkahihna



### Käsikahvat

Tekstiiliset kahvat asennettavaksi lämpökameran sivuille.



## K250 / SD250

### Äärimmäistä kyvykkyyttä

ISG asettaa tärkeimmäksi asiaksi palomiehen turvallisuuden ja panostaa runsaasti investointiresursseja lämpökameroiden ja teknologian parantamiseen, jotta äärimmäisissäkin olosuhteissa saataisiin paras mahdollinen kuvanlaatu.

Tuhannet palokunnat ja laivasto ympäri maailman ovat valinneet käyttöönsä ISG lämpökamerat, koska he tiedostavat ISG:n tuotteiden laadun, uskomattoman kuvan selkeyden, helppokäyttöisyyden, toiminnallisuuden ja erinomaisen kestävyuden. K250 ja SD250 lämpökamerat nostavat nämä ominaisuudet uuteen arvoon tarjoamalla uutta suorituskykyä edulliseen hintaan.

### Korkealaatuisia innovaatioita

K250 ja SD250 kameroissa yhdistyy Eco-Clear ilmaisinteknologia viimeisimmällä, tärkeällä ICE™ teknologialla, jonka ISG on kehittänyt kuvanparannukseen palo- ja pelastustehtäviä varten. Näiden kahden uusimman teknologian käyttäminen aikaansaa ainutlaatuisen kuvanselkeyden ja lisää turvallisuutta takaamalla tärkeän informaation välittymisen olosuhteista huolimatta.

### ICE™ TEKNOLOGIA

ICE™ tehostaa automaattisesti kontrasteja kohdissa, joissa matalampi lämpötila-alue ympäröi kuumempaa. Se optimoi kuvan selkeyden koko kuvan alueella riippumatta tilanteesta ja lämpötilasta.

Täydentää ISG:n "1000+" toiminta-alueita mahdollistaen selkeälaatuiset kuvat yli 1000°C lämpötiloissa.

Täysin automaattinen kaksialueinen toiminta parantaa helppokäyttöisyyttä ja mahdollistaa palomiehen täyden keskittymisen palonsammutukseen.

Yksiväripaletti helpottaa kuumien kohteiden tulkintaa.

### ECO-CLEAR ILMAISINTEKNOLOGIA

Toimii yhdessä ICE teknologian kanssa ja tarjoaa ainutlaatuisen kirkkaita kuvia.

Mahdollistaa erinomaisen suorituskyvyn.

Äärimmäinen kirkkaus ja suorituskyky lisää turvallisuutta äärimmäisissä olosuhteissa.

Iskunkestävä – kestää 1.8 m pudotuksen ilman suorituskyvyn heikentymistä.

### Äärimmäinen suorituskyky

Sekä malli K250 että SD250 sisältävät Eco-Clear ilmaisin- ja ICE™ teknologiat ja yhdessä ISG:n ammattitaidon kanssa ne tarjoavat lyömättömän hinta-suorituskyky-suhteen.

K250 malli on suunniteltu palokuntien käyttöön rakennuspaloissa, etsinnässä, pelastustoiminnassa ja palonehkäisissä.

Suuri LCD-näyttö tarjoaa erityisen selkeän kuvan ja soveltuu ryhmäkatseluun.

Kompakti – kämmenenkokoisena parantaa merkittävästi palomiehen liikkuvuutta.

SD250 on suunniteltu kaikkiin palotoimen tehtäviin ja enempäänkin; rakennuspaloihin, metsäpaloihin, etsintään ja pelastukseen, lyhytkestoiseen valvontaan ja palonehkäisyyn.

Universaali katselusysteemi - suojattu, suurennettu näytön rakenne mahdollistaa katselun kamera kiinni kasvoissa tai ryhmäkatselun kamera kauempana kasvoista.

Päivä tai yö, sisätila tai ulkoilma – tiheän savun ja ulkoilman valon vaikutukset eliminoiduvat ja näkyvyys kaikissa olosuhteissa varmistuu.

### Vakio-ominaisuudet

K250 ja SD250 mallit tarjoavat myös oheiset ominaisuudet ja edut vakiona:

#### Helppokäyttöisyys

Yksi painike käynnistämiseksi ja sulkemiseksi ilman, että tarvitaan käyttäjän tekemiä monimutkaisia säätöjä.

#### Supercell Plus ladattavat akut

Mahdollistavat jopa 5 tunnin jatkuvan käytön ilman virransäästö- ja uniltilojen tarvetta.

#### Vedenpitävä

Suojausluokka IP67, 1 metrin syvyyteen asti.





## 250-sarjan tekninen erittely

### FYYSISET OMINAISUUDET

Mitat	K: 185x130x149 mm (7.2"x5.1"x 5.9") SD: 284x144x145 mm (11"x5.7"x5.7")
Paino	1.2 kg (2.6 lbs) ilman akkua
Kuoren väri	Oranssi / Musta
Kuoren materiaali	Radel R 5100
Kiinnityshihna	Kevlar
IR suojaikkuna	kovapinnoitettu Germanium

### NÄYTTÖ

Teknologia	Väri-LCD
Katselujärjestelmä	K: vakio (käsietäisyys) SD: universaali (kasvoin kiinni tai käsietäisyys)
Koko (lävistäjä)	K: 90 mm (3.5") SD: 165 mm (6.5") vastaava (suurennettu)
Luminanssi	K: 230 cd/m <sup>2</sup> SD: 250 cd/m <sup>2</sup>

### YMPÄRISTÖOMINAISUUDET

Käyttölämpötila	-35°C...~450°C (-31°F...~840°F)
Toimintatesti	20 min / 120°C (250°F), 8 min / 260°C (500°F)
Varastointilämpötila	-25°C...55°C (-15°F...130°F) kantolaukussa
Kotelon suojausluokka	IP 67, 1.0 m (3'3") syvyyteen
Pudotustesti	K: 2 m (6'6") kaikissa asennoissa SD: 1.8 m (6') kaikissa asennoissa

### VIRTA

Akku	Ladattava NiMh
Toiminta-aika	jopa 5 tuntia Supercell Plus pattereilla
Latauskerrat	1000+
Latausaika	2.5 tuntia (nimellinen)

### INFRAPUNA

Ilmainen	jäähdyttämätön IR mikrobolometri (ASI)
Resoluutio	160 x 120 pikseliä
Lämpösähköinen jäähdytys-elementti	ei ole
Ilmaisimen aikavakio	10 ms tyypillinen
Spektrialue	8 μm-14 μm
Herkkyys (nimellinen)	50 mK
Näytön virkistystaajuus	50 Hz (PAL), 60 Hz (NTSC)
Mittausalue	> 1000°C
Toiminta-alueet	ICE™ (normaali ja 1000+)
Katselukulma	54°
Tarkennusalue	1.0 m...ääretön

### TOIMINNOT

Näppäimet	Virta, kuvan tallennus/lähetin (jos asennettu)
Valmiusaika	< 10 sekuntia (nimellinen)
Kuvansäätö	automaattinen
Videostandardi	PAL/NTSC: EU tai USA TV standardi yhteensopiva
Videoulostulo	komposiitti 1.0 V, johdin 75 Ω BNC
Mittausalue	0°C...1000°C
Tarkkuus	+/- 5°C (0°C...100°C) ja +/- 10% (100°C...1000°C)
Lämpötilan mittauspisteen etäisyys	480:1
Väri	ICE™ parannettu kaksoiskuultoväri
Lämpötila-asteikon osoitin	ICE™ osoitinpaletti
Kuvan tallennus	30 kuvaa laitteen muistiin
Zoomaustoiminto	x1 ja x2 suurennos

## K1000 / SD 1000

### Lisää turvallisuuttasi

ISG on kehittänyt lämpökuvateknologiaa lähes 20 vuoden ajan. Erityisen ylleitä voidaan olla erinomaisesta tuotevalikoimasta ja asiakaspalvelusta, kuten myös maailmankuulusta kuvan laadun selkeydestä, joka on ainutlaatuinen alallaan maailmanlaajuisesti. Yrityksen oma kehitystiimi työskentelee jatkuvasti tuotteiden ja olemassa olevan teknologian kehittämiseksi. Tämä mahdollistaa ISG pysymisen infrapunateknologian kehityksen kärjessä ja toimimaan johtavana lämpökameroiden toimittajana maailmanlaajuisesti. K1000 ja SD1000 lämpökamerat ovat ainutlaatuisesti kehitettyjä lämpökameroita, joissa on monia vain ISG:ltä löytyviä ominaisuuksia. Useiden saatavilla olevien versioiden ansiosta voidaan varmistua siitä, että lämpökamera on rakennettu asiakkaan tarpeita varten ja sitä voidaan käyttää maailman vaativimmissa ympäristöissä.

K1000 ja SD1000 käyttävät erittäin korkean resoluution ilmaisinta (384 x 288 pikseliä), mikä yhdistettynä patentoituun kuvanprosessointitekniikkaan, ICE™, mahdollistaa kristallinkirkkaan kuvan kaikissa olosuhteissa. 1000-sarjan korkean resoluution lämpökamerat antavat kirjaimellisesti parhaan vastineen rahalle ympäri maailman. ISG:n viimeisin kehitys, ICE™, on maailman kehittynein kuvanparannusteknologia ja on ainoastaan ISG:n käytössä. Tämä ainutlaatuinen kehitys tarjoaa käyttäjälle kristallinkirkkaan kuvan selvyyden, jota ei ole koskaan aiemmin ollut saatavilla. Kuva demonstroi muutamia huomattavia etuja, jotka ICE™ teknologia mahdollistaa. ICE™ tehostaa kontrasteja lämpökuvan taustalla ja tarjoaa käyttäjälle yksityiskohtia ja kirkkautta, joita tarvitaan helpottamaan päätöksentekoa.

ICE™ teknologia on kaikissa ISG:n palontorjuntaan soveltuissa lämpökameroissa vakiona. Viimeisimmät kameramallit, K1000 ja SD1000, eivät ole poikkeus. Kevyt ja kompakti rakenne tekee nämä lämpökamerat teknologialtaan kehittyneimmiksi omassa kokoluokassaan ja tarjoaa parhaimman kuvantamiskyvyn maailmassa. 1000-sarja parantaa käyttäjän turvallisuutta tarjoamalla kirkkaimman kuvan ja lisää näin palomiehen käytettävissä olevaa tietoa. Paras on nyt entistä parempi.

### Ominaisuudet ja edut

K1000 ja SD1000 kameroilla on useita ominaisuuksia ja etuja, joiden avulla pystytään tarjoamaan kehittynein ja eniten turvallisuutta lisäävin tuote.

1000-sarjan kamerat toimivat kaikissa tapauksissa ja olosuhteissa. Tämän viimeisintä tekniikkaa olevan lämpökameran tärkeimpiä riokoisominaisuuksia ja etuja ovat:

Erittäin korkean resoluutio  
384 x 288 ilmaisinta mahdollistaa kristallinkirkkaan kuvan, joka on tärkeä palomiehen turvallisuudelle.

ICE™  
Näe kuvan etualan ja taustan yksityiskohdat samaan aikaan, parantaa kuvan selkeyttä.

1000+ mittausalue  
Kuvat yli 1000°C kohteissa parantavat turvallisuutta äärimmäisissä olosuhteissa.

Zoom-toiminto  
Kuvaa voidaan suurentaa x2 tai x4 uusimmalla Zoom-ominaisuudella.



#### VAKIO-OMINAISUUDET

1000-sarjan lämpökameroissa on luonnollisesti myös lämpökameroiden vakio-ominaisuudet:

Automaattinen mittausalueen valinta

Parhaiten soveltuva alue säätyy automaattisesti, mikä lisää helppokäyttöisyyttä.



Helppokäyttöinen säätö

Yksinkertainen, 2-näppäiminen näppäimistö helposti navigoitavilla menu-toiminnoilla.

Kuvan tallennus

Mahdollisuus 30 kuvan tallennukseen myöhempää harjoitusta tai uudelleenkatsumista varten.

Pitkä toiminta-aika

Supercell-akuilla toiminta-aika 5 tuntia.

Kevyt

vain 1.2 kg; keveys helpottaa käsittelyä ja vähentää rasitusta.

Pienikokoinen

Kompakti kämmenkoko vähentää tilantarvetta.

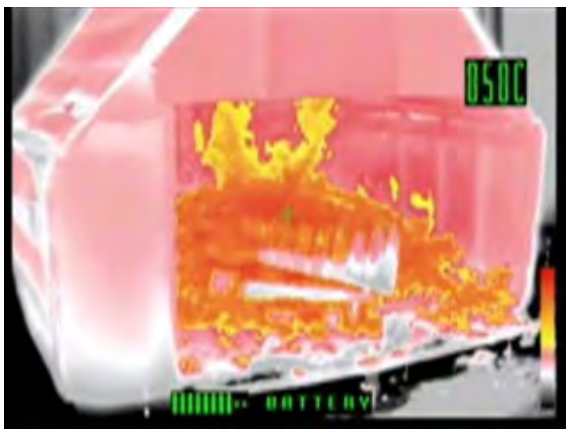
Kestävä

Vedenkestävä IP67 standardin mukaan, iskunkestävä 2 m pudotukselle (kaikissa asennoissa).

Korkean lämpötilan kestävä runko

Palokovetettu ulkokuori mahdollistaa käytön kaikissa äärimmäisissä olosuhteissa.

ISG lämpökamerat on suunniteltu pelastajan turvallisuutta ajatellen. Ainutlaatuiset turvallisuusominaisuudet ovat vuosien tutkimuksen ja kehityksen tulosta ja auttavat lisäämään palomiesten turvallisuutta. Lisäämällä palomiesten saamaa informaatiota, he voivat tehdä parempia ja tarkkaan tietoon perustuvia päätöksiä, jotka voivat olla ihmishenkiä säästäviä. K1000 ja SD1000 kamerat käyttävät kehittyneintä ja viimeisintä, kristallinkirkkaan kuvan tuottavaa, teknologiaa. Tämä tarjoaa käyttäjälle enemmän informaatiota palopaikalta ja ympäristöstä, lisää palomiesten turvallisuutta ja parantaa heidän päätöksentekokykyä. 1000 sarjan lämpökameroilla on myös monia muita valinnaisia ominaisuuksia.



## 1000-sarjan tekninen erittely

### FYYSISET OMINAISUUDET

Mitat	K: 185x130x149 mm (7.2"x5.1"x 5.9") SD: 284x144x145 mm (11"x5.7"x5.7")
Paino	1.2 kg (2.6 lbs) ilman akkua
Kuoren väri	Oranssi / Musta
Kuoren materiaali	Radel R 5100
Kiinnityshihna	Kevlar
IR suojaikkuna	kovapinnoitettu Germanium

### NÄYTTÖ

Teknologia	Väri-LCD
Katselujärjestelmä	K: vakio (käsietaisyys) SD: universaali (kasvoihin kiinni tai käsietaisyys)
Koko (lävistäjä)	K: 90 mm (3.5") SD: 165 mm (6.5") vastaava (suurennettu)
Luminanssi	K: 230 cd/m <sup>2</sup> SD: 250 cd/m <sup>2</sup>

### YMPÄRISTÖOMINAISUUDET

Käyttölämpötila	-35°C...~450°C (-31°F...~840°F)
Toimintatesti	20 min / 120°C (250°F), 8 min / 260°C (500°F)
Varastointilämpötila	-25°C...55°C (-15°F...130°F) kantolaukussa
Kotelon suojausluokka	IP 67, 1.0 m (3'3") syvyyteen
Pudotustesti	K: 2 m (6'6") kaikissa asennoissa SD: 1.8 m (6') kaikissa asennoissa

### VIRTA

Akku	Ladattava NiMH
Toiminta-aika	jopa 5 tuntia Supercell Plus pattereilla
Latauskerrat	1000+
Latausaika	2.5 tuntia (nimellinen)

### INFRAPUNA

Ilmaisim	jäähdyttämätön IR mikrobolometri (ASI)
Resoluutio	384 x 288 pikseliä
Lämpösähköinen jäähdytys-elementti	ei ole
Ilmaisimen aikavakio	10 ms tyypillinen
Spektrialue	8 µm-14 µm
Herkkyyys (nimellinen)	50 mK
Näytön virkistystaajuus	50 Hz (PAL), 60 Hz (NTSC)
Mittausalue	> 1000°C
Toiminta-alueet	ICE™ (normaali ja 1000+)
Katselukulma	54°
Tarkennusalue	1.0 m...ääretön

### TOIMINNOT

Näppäimet	Virta, kuvan tallennus/lähetin (jos asennettu)
Valmiusaika	< 10 sekuntia (nimellinen)
Kuvansäätö	automaattinen
Videostandardi	PAL/NTSC: EU tai USA TV standardi yhteensopiva
Videoulostulo	komposiitti 1.0 V, johdin 75 Ω BNC
Mittausalue	0°C...1000°C
Tarkkuus	+/- 5°C (0°C...100°C) ja +/- 10% (100°C...1000°C)
Lämpötilan mittauspisteen etäisyys	480:1
Väri	ICE™ parannettu kaksoiskuultoväri
Lämpötila-asteikon osoitin	ICE™ osoitinpaletti
Kuvan tallennus	30 kuvaa laitteen muistiin
Zoomaustoiminto	x1, x2 ja x4 suurennos



## Lämpökameroiden toimituspakkaukset



### Vakiopakkaus

1x Lämpökamera (hihnoilla); K250 / SD250 / K1000 / SD1000  
1x Ladattava akku  
1x Pöytäladurisarja  
1x Vakiokiinnitys- tai kelautuva nauha  
1x Tuotedokumentit  
1x Pehmeä kantokassi

### Kovapakkaus

1x Lämpökamera (hihnoilla); K250 / SD250 / K1000 / SD1000  
2x Ladattava akku  
1x Pöytäladurisarja  
1x Vakiokiinnitys- tai kelautuva nauha  
1x Tuotedokumentit  
1x Kestävä, pehmustettu kova kantolaukku

### Autopakkaus

1x Lämpökamera (hihnoilla); K250 / SD250 / K1000 / SD1000  
2x Ladattava akku  
1x Autolataussarja  
1x Vakiokiinnitys- tai kelautuva nauha  
1x Tuotedokumentit  
1x Kestävä, pehmustettu Eco-Transport kuljetuslaatikko

## Lisävarusteet

### Ladattava akku NiMH

Akun kesto 5 tuntia, latausaika 2,5 tuntia. Latauskerrat 1000+.

### AA-paristokotelo

Korvaa tarvittaessa akun. Suositellaan käytettäväksi varavirtalähteenä.

### Pöytäladuri

Akun lataamiseen. Sisältää verkkomuuntajan 230 V.

### Autolaturi

Kamerassa olevan akun lataamiseen ajoneuvossa. Jännite 24 V DC ja/ tai 12 V DC.

### Vakiokiinnitysnauha

Pituussäädöllä varustettu kiinnitysnauha. Mahdollistaa kamerasen kuljetamisen olan yli laitettuna.

### Sisäänkelautuva nauha

Jojotyypinen kiinnitysnauha.

### Pistoolikahva

### Action-kahva







KORKEANPAIKAN  
TYÖSKENTELE



## Valjas Navaho Bod Fast

Työasemointi- ja putoamissuojain kokovaljas pukemista helpottavilla pikalukollisilla jalkalenneilla. Soveltuu laajaan käyttöön pylvästyöskentelystä mastoihin ja pelastuskäytöstä kattotöihin, myös pitkäaikaiseen valjaan varassa roikkuen tapahtuvaan työskentelyyn kuten ikkunanpesuun. Yleisin rope access -työskentelyssä ja pylvästyöskentelyssä käytetty valjas. Leveä ja pehmustettu lantiovyö työasentoa tukevalla selkälävyyllä. Myös jalkalenneit ja olkahihnat varustettu hengittäväillä pehmusteilla, jotka takaavat erinomaisen käyttömukavuuden.

Kolme työasemointiin tarkoitettua kiinnityspistettä (lantiovyöllä edessä sekä kaksi lantiovyöllä sivuilla). Lisäksi lantiovyössä takana kiinnityspiste pääsyn estämiseen putoamisvaaralliselle alueelle. Kaksi putoamisen pysäyttävän järjestelmän kiinnityspistettä (selässä ja rinnassa). Jalkalennekien Fast-pikasolkien ansiosta valjas voidaan riisua ja pukea nopeasti, ilman, että niitä tarvitsee uudelleen säätää. Olkahihnassa ja lantiovyöllä helposti säädettävät, automaattisesti lukkiutuvat DoubleBack-soljet. Lantiovyöllä kolme varustelennettä. Lantiovyöllä myös paikat Petzl Caritool työkalukiinnittimille (ei sisälly). Hyväksytty CE EN361, EN358, EN813. Tuotteen maksimi elinikä 10 vuotta. 3 vuoden materiaali- ja valmistusvirhetakuu.

Kaksi kokoa: 1 (S-L) ja 2 (L-XXL). Lantiovyön pituudet: 70-120 cm (1), 80-140 cm (2). Reisilenkin pituudet: 50-65 cm (1), 60-75 cm (2). Henkilön pituudet: 160-180 cm (1), 175-200 cm (2). Painot: 1890 g ja 2000 g. Materiaalit: kuituosat polyesteri, säätösoljet teräs, kiinnityspisteet alumiiniseos.

Tuoten:o	Tuote
177148	Valjas Navaho Bod Fast C710F0, koko 1
177142	Valjas Navaho Bod Fast C710F0, koko 2



## Valjas Navaho BodCroll Fast

Työasemointi- ja putoamissuojain kokovaljas pukemista helpottavilla pikalukollisilla jalkalenneilla sekä Petzl Croll -köysitarraimella. Integroitu köysitarrain mahdollistaa tehokkaan nousemisen köydessä. Soveltuu laaja-alaisesti rope access työskentelystä arboristitöihin ja pelastuskäyttöön, myös pitkäaikaiseen valjaan varassa roikkuen tapahtuvaan työskentelyyn. Leveä ja pehmustettu lantiovyö työasentoa tukevalla selkälävyyllä. Myös jalkalenneit ja olkahihnat varustettu hengittäväillä pehmusteilla, jotka takaavat erinomaisen käyttömukavuuden.

Kolme työasemointiin tarkoitettua kiinnityspistettä (lantiovyöllä edessä sekä kaksi lantiovyöllä sivuilla). Lisäksi lantiovyössä takana kiinnityspiste pääsyn estämiseen putoamisvaaralliselle alueelle. Kaksi putoamisen pysäyttävän järjestelmän kiinnityspistettä (selässä ja rinnassa). Jalkalennekien Fast-pikasolkien ansiosta valjas voidaan riisua ja pukea nopeasti, ilman, että niitä tarvitsee uudelleen säätää. Olkahihnassa ja lantiovyöllä helposti säädettävät, automaattisesti lukkiutuvat DoubleBack-soljet. Lantiovyöllä kolme varustelennettä. Lantiovyöllä myös paikat Petzl Caritool työkalukiinnittimille (ei sisälly). Hyväksytty CE EN361, EN358, EN813 ja EN12841 type B. Tuotteen maksimi elinikä 10 vuotta. 3 vuoden materiaali- ja valmistusvirhetakuu.

Kaksi kokoa: 1 (S-L) ja 2 (L-XXL). Painot: 2045 g ja 2150 g. Materiaalit: kuituosat polyesteri, säätösoljet teräs, kiinnityspisteet alumiiniseos. Voidaan täydentää Petzl Podium istuimella, kun työskennellään pitkiä aikoja köyden varassa roikkuen.

Tuoten:o	Tuote
177180	Valjas Navaho Bod C71CF0, koko 1
177181	Valjas Navaho Bod C71CF0, koko 2

## Valjas Newton Fast Jak

Takinomaisesti puettava kevyt ja nopeakäyttöinen putoamissuojain kokovaljas pukemista helpottavilla pikalukollisilla reisilenkeillä. Soveltuu yleiskäyttöön: katolle, nostokorityöskentelyyn, rakennustyömaalle jne. missä halutaan ennaltaehkäistä putoaminen. Ei sovellu olosuhteisiin, missä työskennellään koko painolla valjaan varassa pitkiä aikoja roikkuen. Jalkalengkien Fast-pikasolkien ansiosta valjas voidaan riisua ja pukea ilman, että sitä tarvitsee uudelleen säätää. Kiinnityspiste selässä ja rinnassa. Rintakiinnityspiste koostuu kahdesta osasta, joka helpottaa valjaan pukemista. Newton Fast Jak puetaan kuin takki, molemmat jalat maassa ja reisilengkien pikasoljet suljetaan. Työkalulenkkit molemmilla puolilla. Hyväksytty CE EN361. Tuotteen maksimi elinikä 10 vuotta. 3 vuoden materiaali- ja valmistusvirhetakuu.

Kolme kokoa: 0 (XS-M), 1 (S-L) ja 2 (L-XXL). Vyötärön ympärysmitta: 68-95 cm (0), 75-104 cm (1), 97-125 cm (2). Reisilenkin pituudet: 45-60 cm (0), 53-66 cm (1), 55-75 cm (2). Henkilön pituudet: 165-180 cm (0), 173-187 cm (1) ja 180-195 cm (2). Painot: 960 g, 1020 g ja 1070 g. Materiaalit: kuituosat polyesteri, säätösoljet teräs, selkäkiinnityspiste alumiiniseos.

Valjaan sulkemiseen tarvitaan lisäksi sulkurengas. Suosittelemme automaattilukitteista Petzl Omni TriactLockia tai ruuvilukitteista Petzl Omni ScrewLockia (katso sivu 96).

Saatavana seuraavat lisävarusteet:

- Petzl Pad Fast tukivyö (CE EN358) sivukiinnityspisteillä, jolloin valjas toimii myös työasemointivaljaana kun halutaan hakea mukava ja tehokas työasento.
- Petzl Lift, hartiahihnoihin kiinnitettävä pystynostoa helpottava kaari.

Tuoten:o	Tuote
177210	Valjas Newton Fast Jak C73JFO, koko 0
177169	Valjas Newton Fast Jak C73JFO, koko 1
177152	Valjas Newton Fast Jak C73JFO, koko 2

## Valjas Newton

Kevyt ja helpokäyttöinen putoamissuojain kokovaljas yleiskäyttöön: katolle, nostokorityöskentelyyn, rakennustyömaalle jne. missä halutaan ennaltaehkäistä putoaminen. Ei sovellu olosuhteisiin, missä työskennellään koko painolla valjaan varassa pitkiä aikoja roikkuen. Kiinnityspiste selässä ja rinnassa. Rintakiinnityspiste koostuu kahdesta osasta, joka helpottaa valjaan pukemista. Newton puetaan kuin haalari ja eriväriset ylä- ja alaosa nopeuttavat käyttöä. Helposti säädettävät, automaattisesti lukkiutuvat DoubleBack soljet. Työkalulenkkit molemmilla puolilla. Hyväksytty CE EN361. Tuotteen maksimi elinikä 10 vuotta. 3 vuoden materiaali- ja valmistusvirhetakuu.

Kaksi kokoa: 1 (S-L) ja 2 (L-XXL). Vyötärön ympärysmitta: 75-104 cm (1), 97-125 cm (2). Reisilenkin pituudet: 53-66 cm (1), 55-75 cm (2). Henkilön pituudet: 173-187 cm (1) ja 180-195 cm (2) Painot: 780 g ja 810 g. Materiaalit: kuituosat polyesteri, säätösoljet teräs, selkäkiinnityspiste alumiiniseos.

Valjaan sulkemiseen tarvitaan lisäksi sulkurengas. Katso Newton Fast Jak.

Tuoten:o	Tuote
177094	Valjas Newton C73000, koko 1
177050	Valjas Newton C73000, koko 2



## Valjas Falcon



Kevyt ja mukava istumavaljas, suunniteltu erityisesti pelastus- sekä taktiseen käyttöön. Edessä alumiininen lantiokiinnityspiste laskeutumislaitteelle, köyden varassa työskennellessä jakaa paineen tasaisesti lantiovyön ja jalkalengkien välille. Voidaan laajentaa putoamissuojainvaljaaksi käyttäen lisävarusteena saatavaa rintavaljasta.

Lantiovyön sivuilla tekstiiliset työasemointilenkit satunnaiseen kiinnittymiseen. Lantiovyö ja reisilenkit varustettu hengittäville pehmusteilla, jotka takaavat erinomaisen käyttömukavuuden sekä itsestään lukittuvilla nopeasäätöisillä DoubleBack-soljilla. Neljä tarvikelenkkiä: Kaksi suurikokoista edessä, joissa roikkuviin varusteisiin helppo pääsy, sekä kaksi joustavaa tarvikelenkkiä takaosassa sijoitettuna siten, että ne eivät häiritse repun käyttöä. Kaksi kiinnityspistettä lisävarusteena saatavalle Caritool työkalukiinnittimelle. Hyväksytty CE EN358, EN813.

Materiaalit: kuituosat polyesteri, kiinnityspiste alumiini, säätösoljet teräs. Kaksi kokoa: 1 (S-L) ja 2 (L-XXL). Lantiovyön pituudet: 70-120 cm (1), 80-140 cm (2). Reisilenkin pituudet: 50-65 cm (1), 60-75 cm (2). Painot: 810 g ja 880 g. Tuotteen maksimi elinikä 10 vuotta. 3 vuoden materiaali- ja valmistusvirhetakuu.

Tuoten:o	Tuote
177182	Valjas Falcon C38AAA, koko 1
177006	Valjas Falcon C38AAA, koko 2

## Rintavaljas Chester



Rintavaljas mm. Falcon-valjaille. Yhdistelmä täyttää standardin CE EN 12277 type D sekä EN361 (putoamissuojainvaljas), jolloin em. valjaita voidaan käyttää myös olosuhteissa, joissa on putoamisvaara.

Rinnassa kiinnityspiste putoamisen pysäyttämiseen. Selkäkiinnityspiste puuttuu, jotta varusterepun, happipullojen tms. varusteiden kuljettaminen selässä olisi mahdollista. Olkahihnassa ja rintahihnassa helposti säädettävä, automaattisesti lukkiutuva DoubleBack-solki.

Materiaalit: kuituosat polyesteri, säätösoljet ja kiinnityspiste teräs. Paino: 600 g. Tuotteen maksimi elinikä 10 vuotta. 3 vuoden materiaali- ja valmistusvirhetakuu.

Tuoten:o	Tuote
177183	Rintavaljas Chester C64

## Nostokaari Lift



Pystynoston mahdollistava kiinnityskaari työvaljaisiin. Lift jakaa kiinnityspisteen kahteen pisteeseen. Kaaren päät kiinnitetään valjaan (esim. Petzl Newton) hartiahihnoihin, jolloin henkilöä on mahdollista laskea tai nostaa erittäin ahtaissa tiloissa kuten ilmastointikuiluissa ja kaivoissa.

Kolmion muotoiset ruuvilukitteiset sulkurenkaat sisältyvät toimitukseen. Hyväksytty CE EN354. Materiaalit: kuituosat polyesteri. Paino: 520 g. Tuotteen maksimi elinikä 10 vuotta. 3 vuoden materiaali- ja valmistusvirhetakuu.

Tuoten:o	Tuote
177215	Nostokaari Lift

## Istuin Podium

Leveä ja mukava istuin pitkäaikaiseen köyden varassa työskentelyyn. Podiumia käytetään valjaan kanssa (esim. Petzl Newton tai Petzl Navaho Bod ja Navaho Bod Fast) parantamaan työergonomiaa ja ehkäisemään verenkiertohäiriöitä. Tarjoaa erinomaisen tasapainon työskentelyyn. Voidaan pitää helposti selän takana silloin, kun istuinta ei tarvita.

Kulutuskkestävät ja jäykät sivut ehkäisevät kiinnitysremmien painamisen jalkoja vasten. Kiinnitysremmit säädettävissä automaattisesti lukuttuilla DoubleBack-soljilla. Kolme tarvikelenkkiä työkalujen ja varusteiden ripustamiselle. Materiaalit: kuituosat polyesteri, säätösoljet teräs, runko alumiini. Paino: 1170 g. Tuotteen maksimi elinikä 10 vuotta.

Tuoten:o	Tuote
177216	Istuin Podium



## Pelastuskolmio Bermude

Kahden koon kolmion mallinen evakuointivaljas. Valjas sopii lapsille sekä aikuisille. Helppo pukea myös istuvalle tai makaavalle potilaalle. Tuote standardin EN1498 mukainen. Materiaalit: hihnasto polyesteri, kiinnityspisteet teräs / polyesteri. Paino: 795 g. Tuotteen maksimi elinikä 10 vuotta.

Tuoten:o	Tuote
177005	Pelastuskolmio Bermude C80



## Pelastuskolmio Pitagor

Hartiahihoilla varustettu säädettävä kolmion mallinen evakuointivaljas. Helppo pukea myös istuvalle tai makaavalle potilaalle. Tuote standardien EN1497, EN1498 mukainen. Materiaalit: hihnasto polyesteri, säätösoljet ja kiinnityspisteet teräs. Paino: 1290 g. Tuotteen maksimi elinikä 10 vuotta.

Tuoten:o	Tuote
177042	Pelastuskolmio Pitagor C80BR





## Henkilövarmistin Grillon

Helposti säädettävä monikäyttöinen henkilövarmistin työkäyttöön. Soveltuu pituudesta riippuen esim. kattotyöhön putoamisen ennaltaehkäisemiseen tai elämänlangan nopeaan rakentamiseen, jolloin voidaan luoda väliaikaisia turvallisia kulkuteitä ja varmistuslinjoja.

Kevyt ja kulutuskestävä. Automaattisesti lukkiutuva kitkasäätölaite mahdollistaa köyden pidentämisen ja lyhentämisen myös kuormituksen alaisena, näin Grilloniin nojautuen voidaan työskennellä turvallisesti (esim. rännejä puhdistettaessa) ja säätää aina paras mahdollinen työasento. Säätölaitteessa esiin käännettävä kahva, joka mahdollistaa käyttämisen myös laskeutumislaitteena. Säätölaite tekee Grillonista käyttökelpoisen myös taljajärjestelmiä rakennettaessa ja mahdollistaa siten myös taakkojen nostamisen sekä käyttäjän nousemisen köydellä ylöspäin. Hyväksytty CE EN358, EN 795 C. Köysi vaihdettavissa esim. vuositarkastuksen yhteydessä. Paino: 1055 g. Tuotteen maksimi elinikä: köysi 10 vuotta, säätölaite rajoittamaton. 3 vuoden materiaali- ja valmistusvirhetakuu. Saatavana eri pituuksia 2-20 m.

Grillonien käyttämiseen tarvitaan yksi (Hook-malli) tai kaksi lukkosulkurengasta: yksi köyden päähän (kiinnitys ankkuripisteeseen, ei Hook-malli) ja yksi säätölaitteeseen (kiinnitys valjaaseen). Suosittelemme Petzl OK TriactLock sulkurenkaita. Suosittelemme Grillonin kanssa käytettäväksi seuraavia työvaljaita: perustyöskentelyyn Petzl Newton, valjaan varaan nojautuen työskentelyyn Petzl Navaho Bod Fast. Käytettäessä Grillonia terävien reunojen yli tai kulutusta aiheuttaviin materiaaleihin (kuten sinkityt metalliosat) kosketuksissa, tulee käyttää siirrettävää köysisuojaa. Suosittelemme Protec-köysisuojaa.

Tuoten:o	Tuote
177029	Henkilövarmistin Grillon 2 m
177069	Henkilövarmistin Grillon 3 m
177219	Henkilövarmistin Grillon 4 m
177071	Henkilövarmistin Grillon 5 m
177031	Henkilövarmistin Grillon 10 m
177220	Henkilövarmistin Grillon 15 m
177032	Henkilövarmistin Grillon 20 m
177030	Henkilövarmistin Grillon Hook 2 m
177043	Henkilövarmistin Grillon Hook 3 m
177221	Henkilövarmistin Grillon Hook 4 m
177222	Henkilövarmistin Grillon Hook 5 m

## Liitosköysi Jane

Dynaaminen liitosköysi työkäyttöön. Soveltuu henkilön varmistamiseen esimerkiksi mastotöissä tai muissa metallirakenteissa. Saatavana 2 mallia: vakio ja MGO-koukullinen. Automaattisesti pikalukkiutuva MGO-koukku voidaan kiinnittää jopa 60 mm halkaisijaltaan olevan metallirakenteen, kuten rakennustelineen putken ympärille. Köyden valjaaseen kiinnitettävässä päässä ommeltu lenkki kulutuskestävyyttä lisäävällä suojuksella, joka samalla pitää lenkkiin liitettävän lukkosulkurengkaan hyvässä asennossa. Hyväksytty CE EN354. Saatavissa eri pituuksia. Tuotteen maksimi elinikä 10 vuotta. 3 vuoden materiaali- ja valmistusvirhetakuu.



Tuoten:o	Tuote
177223	Liitosköysi Jane MGO 60 cm
177067	Liitosköysi Jane MGO 100 cm
177224	Liitosköysi Jane MGO 150 cm
177065	Liitosköysi Jane 60 cm
177066	Liitosköysi Jane 100 cm
177055	Liitosköysi Jane 150 cm
177068	Liitosköysi Jane 200 cm

## Liitosköysi Absorbica-I

Nykykäysenvaimentimella varustettu liitosköysi. Kokonaispituus 150 cm. Soveltuu esim. työskentelyyn nostokorissa. Köyden molemmissa päissä ommeltu päätös sekä suojuus. Absorbica iskuvaimentimen päissä String-suojuus, joka pitää lukkosulkurenkaan (ei sisälly toimitukseen) hyvässä asennossa ja suojaa kuituja kulumiselta. Iskunvaimennin avattavissa vetoketjulla, jonka ansiosta tarkastustoiminta on helppoa. Pituus iskunvaimennin repeytyneenä 335 cm. Turvakorkeus kaikki elementit mukaan laskettuina 6,1m. Paino 365 g. Hyväksytty CE EN355. Tuotteen maksimi elinikä 10 vuotta.

Tuoten:o	Tuote
177225	Absorbica-I 150 cm L70150-I



## Liitosköysi Progress Y

Dynaaminen kaksihaarainen liitosköysi. Rajoittaa käyttäjään kohdistuvia nykäysvoimia putoamistilanteessa (kun varusteita on käytetty virheellisesti ja on mahdollistettu putoaminen). Liitetään valjaan lantiovyön etukiinnityspisteeseen. Epäsymmetrinen: pitkään haaraan voidaan liittää Ascension-nousukahva köyttä pitkin nousemiseen, lyhyttä haaraa käytetään kiinnittäytymiseen, kun ohitetaan välivarmistuspisteitä. Y-muoto tekee elämänlankoja pitkinkin liikkumisesta tehokasta. Turvallisuusin-dikaattori: köyden kyljessä oleva vihreä lanka katoaa näkyvistä, mikäli köysi on altistunut suurelle putoamiselle. Köyden molempien haarojen päissä ommeltu päätös sekä suojuus, joka suojaa tikkauksia kulumiselta, auttaa pitämään haarojen päihin kiinnitettävät lukkosulkurenkaat oikeassa asennossa ja helpottaa käsittelyä. Pituudet: lyhyt haara 30 cm, pitkä haara 65 cm. Paino 150 g. Hyväksytty CE EN 354. Staattinen murtolujuus 22 kN. Tuotteen maksimi elinikä 10 vuotta. Materiaali- ja valmistusvirhetakuu 3 vuotta.

Käyttämiseen tarvitaan lukkosulkurenkaat, joilla Progress liitetään valjaaseen ja haarat ankkuripisteisiin tai nousukahvaan. Suosittelemme valjaan päähän työkalulla lukittavaa Petzl Go ruuvukiinnikettä P15 ja haarojen päihin automaattisesti lukkiutuvia Petzl OK TriactLockeja.

Tuoten:o	Tuote
177184	Progress Y L44



## Liitosköysi Absorbica-Y MGO

Nykykäysenvaimentimella varustettu symmetrinen kaksihaarainen yhdistäliina MGO 60-koukulla. Kaksihaaraisuuden ansiosta käyttäjä voi liikkua tehokkaasti ja pysyä aina toisella haaralla turvallisesti kiinnittäytyneenä ankkuripisteeseen. Pituus 80 cm tai 150 cm (ei sisällä yhdistäjän pituutta). Kaksitoimisella pikalukolla varustettu MGO 60 koukku voidaan kiinnittää jopa 60 mm halkaisijaltaan olevan metallirakenteen ympärille. 80 cm liitosköyden pituus auki repeytyneenä 1,75 m. Painot: 1120 g ja 1420 g. Tuote standardien EN355, EN362 mukainen. Tuotteen maksimi elinikä 10 vuotta.

Liitosköyden lisäksi tarvitaan lukkosulkurengas, jolla iskunvaimennin-pää liitetään valjaaseen. Suosittelemme automaattisesti lukkiutuvaa Petzl OK TriactLockia.

Tuoten:o	Tuote
177047	Absorbica-Y MGO 80 cm
177168	Absorbica-Y MGO 150 cm





## Köysi Edlinger

Dynaaminen. Halkaisija 10,2 mm. Monitoimiköysi ilman käsittelyä. Väri sininen. Pituus: 50 m. Paino: 65 g/m. Maksimi iskuenergia 1,77 putoamiskertoimella ja 80 kg massalla: 8 kN. Normipudotusten kesto: 8. Jousto ensimmäisellä pudotuksella: 37%. Staattinen venymä 80 kg massalla: 9,5%. Manttelin liukuma: 0 mm. EN892 mukainen. Tuotteen maksimi elinikä 15 vuotta.

Tuoten:o	Tuote
177227	Köysi Edlinger 10,2 mm/50 m



## Köysi Contract

Vähäjoustoinen. Halkaisija 10,5 mm. Työköysi, joka soveltuu yleisimmille laskeutumislaitteille, nousukahvoille, pylpyröille ja taljajärjestelmiin. Hyvä valinta, kun köyden oletettu hylkäämisperuste on likaantuminen (maalaustyö, öljyiset olosuhteet, hitsauskipinät yms. lyhytaikainen käyttö) eikä ajan saatossa kuluminen. Muuttuu jäykemmäksi pitkäaikaisessa käytössä. Paino: 68 g/m. Staattinen kestävyys: 2700 daN (kg). Staattinen kestävyys kahdeksikkosolmulla: 1950 kg. Pudotusten kesto putoamiskertoimella 1 ja 100 kg massalla: 16. Nykäysvoima putoamiskertoimella 0,3 ja 100 kg massalla: 5,1 kN. Venymä 50/150 kg: 3%. Manttelin liukuma 0,8%. Manttelin osuus: 38%. Ytimen osuus: 62%. Kutistuminen: 5%. Materiaali: polyamidi. CE EN1891 tyyppi A mukainen. Tuotteen maksimi elinikä 15 vuotta.

Tuoten:o	Tuote
177091	Köysi Contract, metreittäin



## Köysi Intervention

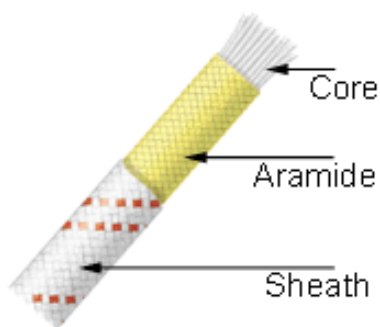
Vähäjoustoinen. Halkaisija 11 mm. Erinomainen köysi korkeanpaikan työskentelyyn. Tuote säilyttää notkeutensa pitkäaikaisessakin käytössä. Paino: 73 g/m. Staattinen kestävyys: 3000 kg. Staattinen kestävyys kahdeksikkosolmulla: 2100 kg. Pudotusten kesto putoamiskertoimella 1 ja 100 kg massalla: 20. Nykäysvoima putoamiskertoimella 0,3 ja 100 kg massalla: 5,1 kN. Venymä 50/150 kg: 2,8%. Manttelin liukuma 0,8%. Manttelin osuus: 36%. Ytimen osuus: 64%. Kutistuminen: 4%. Materiaali: nailon. CE EN1891 tyyppi A mukainen. Tuotteen maksimi elinikä 15 vuotta.

Tuoten:o	Tuote
177137	Köysi Intervention, metreittäin

## Köysi Hotline

Vähäjoustoinen. Halkaisija 11 mm. Kuumiin olosuhteisiin. Tuotteessa kaksi mantteliä, joista sisempi on valmistettu aramidikuidusta. Nailon-osat sulavat 230°C lämpötilassa. Aramidimantteli kestää hetkellisesti huomattavasti korkeampia lämpötiloja antaen näin lisäsuojaa. Aramidimanttelin staattinen kesto on 820 kg. 50°C lämpötilan jälkeen aramidi menettää nopeasti lujuutensa. Paino: 79 g/m. Staattinen kestävyys: 2880 kg. Staattinen kestävyys kahdeksikkosolmulla: 2100 kg. Pudotusten kesto putoamiskertoimella 1 ja 100 kg massalla: 15. Nykäysvoima putoamiskertoimella 0,3 ja 100 kg massalla: 5,6 kN. Venymä 50/150 kg: 3,1%. Manttelin liukuma 0%. Manttelin osuus: 42%. Ytimen osuus: 58%. Kutistuminen: 3,3%. Materiaali: ulompi mantteli polyamidi, sisempi mantteli aramidi, ydin polyamidi. CE EN1891 tyyppi A mukainen. Tuotteen maksimi elinikä 15 vuotta.

Tuoten:o	Tuote
177154	Köysi Hotline, metreittäin





## Köysi Axis lenkillä

Tehdasomellulla päätöslenkillä varustettu, erittäin kulutuskestävä, korkeatasoinen 11 mm vähäjoustoinen köysi korkean paikan työkenttään laskeutumiseen ja pelastustöihin. Erinomainen notkeus ja käsiteltävyyden ansiosta tämä on myös hyvä valinta mm. taljajärjestelmien köydeksi. Soveltuu käytettäväksi esim. Petzl ASAP köysivarmistimen kanssa tai pelastuspakkaukseen I'D laskeutumislaitteen kanssa.

Päätöslenkin ympärillä on suojus, joka suojaa köyttä, pitää karabiinin (ei sisälly) oikeassa asennossa ja helpottaa käsittelyä. Päätöslenkki köyden kiinnittämisessä lisää köyden staattista kestävyttä verrattuna solmuihin.

Täyttää CE EN1891 type A standardin vaatimukset. Staattinen kestävyys >2200 daN (kg). Nykäysvoima (putoamiskerroin 0,3): 5,1kN. Putoamisen määrä (putoamiskerron 1): 20. Materiaali: nylon. Paino: 73 g/m. Saatavissa 10 m, 20 m, 30 m, 40 m, 50 m ja 60 metrin vakiopituuksina. Väri: kelta-musta. Maksimi käyttöikä 10 vuotta. Materiaali- ja valmistusvirhetakuu 3 vuotta.

Tuoten:o	Tuote
177291	Axis 10 m
177292	Axis 20 m
177293	Axis 30 m
177294	Axis 40 m
177295	Axis 50 m
177296	Axis 60 m



## Köysisuoja Protec

Erittäin kulutuskestävästä materiaalista valmistettu köysisuoja työ- ja vapaa-ajan käyttöön. Soveltuu mm. laskeutumisköysien suojaamiseen työmaalla ja kalliota vasten. Suoja voidaan asettaa köyden päälle joka kohdasta: se avataan, asetetaan köyden ympärille ja suljetaan tarra-nauhalla. Päädyssä metallista valmistettu nopeakäyttöinen pidike, jolla suoja pysyy köydessä halutussa kohdassa. Pituus: 55 cm. Paino: 95 g. Tuotteen maksim elinikä rajoittamaton. Materiaali- ja valmistusvirhetakuu 3 vuotta.

Tuoten:o	Tuote
177089	Köysisuoja Protec C45



## Köysisuoja Hot Protector

Uudenlainen köysisuojus, joka suojaa köyttä kuumuudelta ja kemikaaleilta. Tarjoaa pitkäaikaista lisäsuojaa mm. pelastustyöhön, metallialan ammattilaisille (hitsausroiskeet ja kulmahiomakoneen kipinät) ja työkenttelijöille, jotka ovat tekemisissä kuumien pintojen ja suurta lämpöä tuottavien työkalujen kanssa. Suojaa myös suoralta polttoliekillä (tohotimelta) jonkin aikaa. Helppo kiinnittää ja irrottaa integroitujen supermagneettien ansiosta. Suojus voidaan myös avata kokonaan ja asettaa magneettien ansiosta haluttuun kohtaan kuumallekin metallialustalle, tai ketjuttaa toisen Hot Protectorin kanssa.

Soveltuu kaiken merkisille ja mallisille köysille. Paras suoja saavutetaan käytettäessä Beal Raider tai Beal Hotline köysien kanssa. Materiaalit: lasikuitu ja alumiini. Pituus 70 cm. Paino 180 g. Materiaali- ja valmistusvirhetakuu 3 vuotta.

Tuoten:o	Tuote
177297	Köysisuoja Hot Protector



## Köysisuoja Rope Armour

Uudenlainen notkea köysisuojus, joka suojaa köyttä mm. teräviltä reunoilta, kulmahiomakoneen laicalta, moottorisahalta ja muilta teräviltä työkaluilta. Voidaan kuljettaa valjaan tarvikelenkissä mukana ja ottaa tarvittaessa helposti käyttöön. Tarjoaa merkittävästi normaalia köysisuojaa tehokkaammin lisäsuojaa mm. pelastustyöhön, arboristeille, metallialan ammattilaisille, rakennusalalle ja köysityöskentelijöille. Rope Armour antaa lisää aikaa reagoida tilanteessa, jossa työkalun terä uhkaa vaurioittaa työköyttä.

Säilytetään 16cm lyhyenä ja vedetään jopa 70cm pitkäksi käyttöön otettaessa. Lukitaan sopivaan kohtaan köyttä esim. samalla sulkurenkaalla, jolla suojus kuljetetaan mukana (ei sisälly toimitukseen. Erittäin kevyt (250 g) ja notkea rakenne. Päätyrenkaan suuri sisähalkaisija 51 mm mahdollistaa ommellulla päätökselläkin varustetun köyden helpon syötämisen läpi. Tiukka kasisolmukin mahtuu läpi, joten käyttö on nopeaa. Materiaali no. 65 galvanoitua terästä. Materiaali- ja valmistusvirhetakuu 3 vuotta.

Tuoten:o	Tuote
177298	Köysisuoja Rope Armour

## Köysisuoja Rollmodule

Pyörivillä teloilla varustettu liikkuvan köyden suoja. Tuote koostuu Quick Link -yhdistäjillä yhdistetyistä neljästä osasta. Jokaisessa osassa 6 pyörivää telaa, jotka vähentävät kitkaa. Osia voi käyttää yhdessä tai erikseen. Tuotteen mukana toimitetaan kuljetuspussi. Paino 1330 g. Tuotteen elinikä rajoittamaton.

Tuoten:o	Tuote
177098	Köysisuoja Rollmodule P49

## Varustesäkki Personnel

Työ- ja luolastokäyttöön suunniteltu, erittäin kestävä ja kompaktin kokoinen varustesäkki. Pitää varusteet suojassa UV-säteiltä ja antaa lisäsuojaa ulkoisilta vaurioihkilta kuten viilloilta. Vaativiin olosuhteisiin soveltuvat pehmustamattomat olkaviilekkeet. Käsillä kantamista varten kyljessä ja päällä ergonomiseksi muotoillut kantokahvat. Sisäpuolella lenkki köyden päälle tai useimmin käytettäville varusteille.

Tilavuus 15 litraa. Rakenteesta on jätetty kaikki ylimääräinen pois, jolloin paino on saatu alas. Materiaali ultraäänihitsattua vesitiivistä TPU:ta (PVC-vapaa), joka on suunniteltu kestäväksi mm. kalliota ja betonia vasten hangatessa. Metalliosat alumiinia ja messinkiä. Suuaukko suljetaan suipoksi pikalukittavalla kiristysnarulla, jolloin mastorakenteissa ja muissa ahtaissa paikoissa liikkuminen sekä varusteiden taljaaminen säkin avulla helpottuu. Aukon päällä läppä, jossa ID-tasku käyttäjän tunnistetiedoille. Kiristysnauhan pikalukon rakenne suunniteltu toimimaan haastavissa olosuhteissa. Ovaalin muotoinen pohja. Korkeus: 45 cm. Paino 450 g. Materiaali- ja valmistusvirhetakuu 3 vuotta.

Tuoten:o	Tuote
177229	Varustesäkki Personnel S44Y

## Köysisäkki Bucket

Kestävä ja käytännöllinen säkki/reppu työkäyttöön. Suojaa köyttä, valjaita ja siihen mahtuu myös muut perusvarusteet. Pysyy pystyssä myös tyhjänä, jolloin varusteiden takaisin laittaminen on helppoa. Yläosan taittuva sulkuaukko mahdollistaa helpon pakattavuuden ja helpon pääsyn varusteisiin. Ulkopuolella vetoketjullinen tasku pientarvikkeille ja toinen ikkunallinen varusteiden tunnistetiedoille tai käyttöohjeille. Sisällä ripustuslenkki köyden päälle. Pohja erikoisvahvistettu kulumista vastaan. Kaksi suurikokoista mukavaa kantokahvaa sivuilla, yksi yläkulmassa ja yksi säädettävä olkaremmi. Voidaan käyttää hätätilanteessa myös sammutusveden kantamiseen. Materiaali vesitiivis polyesteri ja polyuretaani. Saatavana 2 kokoa: 25 l ja 35 l. Korkeudet 38 cm ja 53 cm. Pohjan halkaisija 30 cm. Paino 585 g ja 630 g.



Tuoten:o	Tuote
177232	Köysisäkki Bucket S41Y 025
177236	Köysisäkki Bucket S41Y 035

## Varustereppu Pro Work

Ergonominen varustereppu työkäyttöön. Tilavuudet 35, 45 ja 60 litraa. Soveltuu korkeanpaikantyöskentelyyn köysisäkkiksi sekä varusteiden ja työkalujen kuljettamiseen. Materiaali ultraäänihitsattu vesitiivis PVC. Vahvistettu pohja. Ulkopinnat ovat likaa hylkivä mustaa ja sisäpinnat keltaista, joka helpottaa varusteiden löytämistä ja näkemistä. Kestää yli 100 kg taakan. Metalliset säätösoljet. Takuu 3 vuotta.



Tuoten:o	Tuote
177320	Varustereppu Pro Work SAC.PW35
177321	Varustereppu Pro Work SAC.PW45
177322	Varustereppu Pro Work SAC.PW60

## Varustereppu Transport

Erittäin kulutuskestävä, tilava ja ergonominen varustereppu. Suunniteltu työkäyttöön, soveltuu myös luolastokäyttöön ja kiipeilyvarusteille. Pitää varusteet suojassa sateelta, UV-säteiltä ja antaa lisäsuojaa ulkoisilta vaurioihkilta kuten viilloilta. Vaativiin olosuhteisiin soveltuvat pehmustetut olkaviilekkeet, pehmustettu selkäpaneeli ja pehmustettu lantiovyö mahdollistavat raskaampienkin varusteiden pitkäjäkeisen yhtämittaisen kantamisen. Käsillä kantamista varten kyljessä ja päällä ergonomiset kantokahvat. Yläpäässä kaksi nostolenkkiä. Sisäpuolella värikoodatut lenkit köyden päälle.

Tilavuus 45 litraa. Materiaali ultraäänihitsattua vesitiivistä TPU:ta (PVC-vapaa), joka on suunniteltu kulutuskestäväksi mm. kalliota ja betonia vasten hangatessa. Metalliosat alumiinia. Vesitiivis pohja. Suuaukko suljetaan suipoksi pikalukittavalla kiristysnarulla, jolloin ahtaissa paikoissa liikkuminen sekä varusteiden taljaaminen säkin avulla helpottuu. Pikalukon rakenne suunniteltu toimimaan haastavissa olosuhteissa. Aukon päällä koko yläosan kattava tuplasoljellinen läppä, sisäpuolella ikkunallinen ID-tasku käyttäjän tunnistetiedoille sekä tilava vetoketjutasku, jonka sisällä kiinnityspiste avaimille. Olkaviilekkeessä varustepidike. Ovaalin muotoinen pohja. Korkeus 67 cm. Paino 1300 g. Materiaali- ja valmistusvirhetakuu 3 vuotta.



Tuoten:o	Tuote
177323	Varustereppu Transport S42Y 045



### Ankkurijakaja Paw L

Suuri ankkurinjakaja 5 / 7 kpl kiinnitysrei'illä. Minimimurtolujuus 36 kN. Tuote on tyyppitarkastettu kolmannen kategorian CE merkitty suojain. Paino 350 g. Tuotteen elinikä rajoittamaton.

Tuoten:o	Tuote
177233	Ankkurijakaja Paw L P63L



### Ankkurijakaja Paw M

Keskikokoinen ankkurin jakaja 3 / 5 kpl kiinnitysrei'illä. Minimimurtolujuus 36 kN. Tuote on tyyppitarkastettu kolmannen kategorian CE merkitty suojain. Paino 210 g. Tuotteen elinikä rajoittamaton.

Tuoten:o	Tuote
177234	Ankkurijakaja Paw M P63M



### Ankkurijakaja Paw S

Pieni ankkurin jakaja 1 / 3 kpl kiinnitysrei'illä. Minimimurtolujuus 36 kN. Tuote on tyyppitarkastettu kolmannen kategorian CE merkitty suojain. Paino 55 g. Tuotteen elinikä rajoittamaton.

Tuoten:o	Tuote
177235	Ankkurijakaja Paw M P63S



### Nauhalenkit

Ommeltu ankkurinauhalenkki. Tuote standardien EN566, EN795 B mukainen. Minimimurtolujuus 22 kN. Materiaali polyester. Tuotteen elinikä 10 vuotta. Saatavana eri pituuksia.

Tuoten:o	Tuote
177056	Nauhalenkki C40 24 / 24 cm
177003	Nauhalenkki C40 60 / 60 cm
177038	Nauhalenkki C40 80 / 80 cm
177004	Nauhalenkki C40 120 / 120cm
177039	Nauhalenkki C40 150 / 150 cm
177013	Nauhalenkki 240 cm



### Ankkurinauha Connection Fast

Pituudensäädöllä (pikasäätö) varustettu ankkurinauha teräsrenkailla. Pituus 20-150 cm. Minimimurtolujuus 18 kN. Tuote leveää nauhaa, jonka päissä teräksiset kiinnitysrenkaat. Tuote standardin EN795 B mukainen. Paino 390 g. Tuotteen elinikä 10 vuotta.

Tuoten:o	Tuote
177057	Ankkurinauha Connection Fast C42F

## Ankkurivaijerit

Muovikuorella suojattu teräsvaijeri ankkuripisteiden tekemiseen. Lujuus 10 kN. Vakiopituudet 2, 3 ja 4 m. Hyväksyntä: CE EN 795 B.

Tuoten:o	Tuote
177202	Ankkurivaijeri 2 m
177203	Ankkurivaijeri 3 m
177204	Ankkurivaijeri 4 m



## Laskeutumislaite I'd S

Automaattisesti lukkiutuva laskeutumis- ja varmistuslaite virheikäyttö- nesto toiminnolla. Tuote soveltuu käytettäväksi 10-11.5 mm halkaisijaltaan olevien standardien EN1891 ja EN 892 mukaisten ydinköysien kanssa. Aukeavassa sivulevyssä olevan turvasalvan ansiosta tuotetta ei tarvitse irroittaa valjaasta köyden asentamisen aikana. Laitetta kuormitettaessa köysi lukittuu automaattisesti. Laitteen kahvaa kääntämällä kitka pienenee ja köysi alkaa liikkua (nopeutta tulee kontrolloida kädellä köyden vapaasta päästä). Käännettäessä kahvaa liian suurella voimalla laite lukitsee köyden automaattisesti ("anti-panic"-toiminto). Kuormituksen poistuessa köysi vapautuu, jolloin köyttä voidaan liikuttaa vapaasti molempiin suuntiin. Köysi voidaan turvalukita kääntämällä laitteen kahva lukitusasentoon ("työasento"). Laitteessa oleva virheikäytönestosalpa estää laskeutumisen, mikäli köysi asennetaan laitteeseen väärin päin. Soveltuu käytettäväksi myös osana taljajärjestelmiä. Hyväksytty CE EN341 type A, EN12841 type C. Paino 530 g. Testattu yksittäin. Tuotteen maksimi elinikä rajoittamaton.

Tuoten:o	Tuote
177185	Laskeutumislaite I'd S D200S0





### Laskeutumislaitte Stop

Automaattisesti lukkiutuva laskeutumislaitte köyden asentamista helpottavalla turvasalvalla. Soveltuu käytettäväksi 9-12 mm halkaisijaltaan olevien standardien EN1891 ja EN 892 mukaisten ydinköysien kanssa.

Aukeavassa sivulevyssä olevan turvasalvan ansiosta tuotetta ei tarvitse irroittaa valjaasta köyden asentamisen aikana. Laitetta kuormitettaessa köysi lukittuu automaattisesti. Laitteen kahvaa painamalla kitka pienenee ja köysi alkaa liikkua (nopeutta tulee kontrolloida kädellä köyden vapaasta päästä).

Paino 325 g. EN341 type A mukainen. Tuotteen elinikä rajoittamaton.

Tuoten:o	Tuote
177123	Laskeutumislaitte Stop D09



### Laskeutumislaitte Rig

Uusi pienikokoinen ja helppokäyttöinen automaattisesti lukkiutuva laskeutumis- ja varmistuslaitte. Suunniteltu köysityöskentelyyn, erityisen soveltuva pelastuskäyttöön ja vaikeapääsyisiin olosuhteisiin. Mahdollistaa helpon laskeutumisen kohteeseen ja sen jälkeen turvallisen työasemoitumisen miellyttävään työskentelyasentoon halutussa kohtaa köyttä. Soveltuu käytettäväksi 10,5 mm-11,5 mm halkaisijaltaan olevien standardien EN1891 ja EN 892 mukaisten ydinköysien kanssa.

Aukeavassa sivulevyssä olevan turvasalvan ansiosta Rigiä ei tarvitse irroittaa valjaasta köyden asentamisen aikana, jolloin pudottamisen mahdollisuus on eliminoitu. Laitetta kuormitettaessa köysi lukittuu automaattisesti. Monitoimikahvaa kääntämällä kitka pienenee ja köysi alkaa liikkua (oikeaa kättä pidetään köyden vapaassa päässä ja säädetään nopeutta). Pysädyttäessä jousitettu kahva siirtyy automaattisesti pois työskentelyn tieltä. Kuormituksen poistuessa köysi vapautuu ja jousitettu kahva nousee automaattisesti varmistusasentoon, jolloin köyttä voidaan liikuttaa vapaasti molempiin suuntiin. Köysi voidaan turvalukita kääntämällä laitteen kahva lukitusasentoon. Kuljetusta varten laite voidaan ilman köyttä lukita kompaktiin varastointiasentoon.

Rig soveltuu käytettäväksi myös osana taljajärjestelmiä ja sitä voidaan käyttää köyttä pitkin nousemiseen Petzl Footpro jalkalenkkiä ja Petzl Ascension nousukahvaa apuna käyttäen (ei sisälly). Paino 380 g. CE EN341 type A, EN12841 type C mukainen. Testattu yksittäin. Elinikä rajoittamaton.

Suosittelemme Rigin valjaaseen liittämiseksi Petzl OK TriactLock automaattisesti lukkutuva lukkosulkurengasta. Ei sisälly toimitukseen.

Tuoten:o	Tuote
177172	Laskeutumislaitte Rig D21A

## Köysitarraim Asap

Putoamisen pysäyttävä köysitarraim työkäyttöön. Asennettavissa köyteen ja poistettavissa missä tahansa kohtaa, liikkuu köydessä vapaasti molempiin suuntiin. Toimii sekä pystysuorassa liikkumisessa että esim. vinoilla katoilla. Putoamisen tapahtuessa tai käyttäjän liukastuessa nykäys lukitsee laitteen pyörivän pyörän automaattisesti ja pysäyttää liikkeen. Lukittuu myös, jos siihen tarraudutaan käsillä.

Tarvittaessa ASAPiin voidaan liittää ASAP'Sorber iskunvaimennin, kun työskennellään etäämpänä köydestä. Soveltuu käytettäväksi 10,5-13 mm halkaisijaltaan olevien CE EN1891 type A mukaisten vähäjoustoisten ydinköysien kanssa (Petzl Axis, Petzl Parallel, Beal Antipodes, Beal Intervention, Beal Access. Huom! 10,5 mm köysistä saa käyttää vain sellaisia, joissa on ommeltu päätöslenkki). Mukana toimitetaan Petzl OK TriAct automaattilukitteinen sulkurengas, jolla ASAP liitetään suoraan työvaljaaseen tai ASAP'Sorberiin. Mikäli ASAP tarraimen ja valjaan välissä etäisyyttä halutaan kasvattaa, tulee liitosköytenä olla nykyksenvaimentimella varustettu malli ( Petzl: L57, L71 20, L71 40 tai L58 ). Tuotetta käytettäessä tulee huomioida tarvittava turvaetäisyys työskentelijän alapuolella (turvaetäisyys vaihtelee käytettävästä liitosköydestä riippuen: ilman nykyksenvaimenninta se on 3,6m ja nykyksenvaimentimella se on 3,9-4,5 m riippuen käytetystä mallista). Hyväksytty CE EN353-2 ja CE EN12841 type A. Paino ASAP 350 g, OK TriAct 77 g. Testattu yksittäin. Materiaali- ja valmistusvirhetakuu 3 vuotta. Tuotteen maksimi elinikä rajoittamaton.



Tuoten:o	Tuote
177109	Köysitarraim Asap B71

## Nykyksenvaimennin Asap Sorber

Nykyksenvaimennin valjaan ja Asap putoamisen pysäyttävän köysitarraimen väliin. Pituudet 20 tai 40 cm. Käytettäessä tuotetta, tarvittava turvaetäisyys työskentelijän alapuolella 3.15 tai 3,50 m. Molemmat päät varustettu Petzl String suojuksilla jotka auttavat pitämään lukkosulkurenkaat hyvässä asennossa ja suojaavat kuituja kulumiselta. CE EN355. Paino 60 / 100 g. Tuotteen elinikä max. 10 vuotta.

VNykyksenvaimentimen lisäksi tarvitaan lukkosulkurengas, jolla iskunvaimenninpää liitetään valjaaseen. Suosittelemme automaattisesti lukkiutuvaa Petzl OK TriactLockia.



Tuoten:o	Tuote
177115	Nykyksenvaimennin Asap Sorber 20 cm L7120
177140	Nykyksenvaimennin Asap Sorber 40 cm L7140



## Nousukahva

Oikean- tai vasemmankätinen. Suunniteltu ensisijaisesti nousuihin, soveltuu myös vetokahvaksi tilapäisiin taljajärjestelmiin. Salpa, jonka tarrainpiikit muodostavat erittäin vähän kitkaa - näin köyttä nouseminen helpottuu erityisesti parin ensimmäisen metrin aikana. Salvan rakenne vähentää myös lian tarttumista - näin toiminta on tehokasta myös vaikeissa olosuhteissa. Salpa voidaan avata helposti hanskatin kädessä, joka kohdassa köyttä. Ergonominen injektoitu kädensija, jossa sormituki. Estää kättä luistamasta kahvassa, mahdollistaa tehokkaamman nousemisen ja vie vähemmän voimia. Yläosassa kiinnityspiste karabiinille; voidaan hyödyntää taljojen rakentamisessa tai käyttää köyden ohjaamiseen ja varmistamaan, että nousukahva pysyy köydessä. Alaosassa kiinnityspisteet esim. Foorpro-jalkalenkille (ei sisälly), joka suositellaan liitettäväksi työkalulukitteisilla esim. Go-ruuviikiinnikkeillä (ei sisälly). Soveltuu käytettäväksi 8-13 mm halkaisijaltaan olevien standardien EN1891 ja EN 892 mukaisten ydinköysien kanssa. Tuote standardien EN567, EN12841 type B ja NFPA 1983 L mukainen. Paino 195 g. Yksittäin testattu. Tuotteen elinikä rajoittamaton.

Tuoten:o	Tuote
177167	Nousukahva Work oikea B17WRA
177162	Nousukahva Work vasen B17WLA



## Nousuvarmistin Croll

Vatsaa vasten asennettava nousukahva vähäkitkaisilla tarrainpiikeillä jotka tekevät nousemisesta helpompaa ja nopeampaa. Suunniteltu arboristeille sekä valjastyöskentelijöille, jotka työskentelevät vaikeapääsyisissä olosuhteissa.

Kiinnitetään alapään kiinnitysreiästä sulkurenkaalla valjaan (esim. Petzl Navaho Sit) lantioikiinnityspisteeseen. Asennetaan oikeaan asentoon vatsaa vasten esimerkiksi Secur-olkahihnalla.

Soveltuu käytettäväksi 8-13 mm halkaisijaltaan olevien standardien EN1891 ja EN 892 mukaisten ydinköysien kanssa. Tuote standardien CE EN567, EN12841 type B mukainen. Paino 130 g. Tuotteen elinikä rajoittamaton.

Tuoten:o	Tuote
177087	Nousuvarmistin Croll B16AAA



## Nousuvarmistin Basic

Köysitarrain vähäkitkaisilla tarrainpiikeillä ja ergonomisella salvalla. Suunniteltu erityisesti pelastuskäyttöön, osaksi taljajärjestelmää. Soveltuu käytettäväksi 8-13 mm halkaisijaltaan olevien standardien EN1891 ja EN 892 mukaisten ydinköysien kanssa. Tuote standardin EN567 mukainen. Paino 135 g. Tuotteen elinikä rajoittamaton.

Tuoten:o	Tuote
177236	Nousuvarmistin Basic B18AAA



## Nousukahva Tibloc

Pieni ja kevyt "nousukahva" satunnaiseen käyttöön. Tuote muodostaa yhdessä lukkosulkurenkaan kanssa nousukahvan. Sulkurenkaan ainevahvuuden tulee olla 10-12 mm (poikkileikkaus pyöreä tai ovaali). Tuote soveltuu käytettäväksi 8-11 mm halkaisijaltaan olevien standardien EN1891 ja EN 892 mukaisten ydinköysien kanssa. Tuote standardin EN567 mukainen. Paino 40 g. Tuotteen elinikä rajoittamaton.

Tuoten:o	Tuote
177236	Nousukahva Tibloc B01



## Jalkalenkki Footpro

Nauhasta valmistettu jalkalenkki pituudensäädöllä. Helppo säätää DoubleBack-soljen ansiosta. Vahvistetun jalkalenkin ansiosta helppo asettaa jalan ympärille. Mukana toimitetaan Speedy P14 -yhdistäjä, jolla Footpron voi yhdistää esim. nousukahvaan ja mahdollistaa näin köysiä pitkin nousemisen helposti. Paino 135 g. Tuotteen elinikä rajoittamaton.

Tuoten:o	Tuote
177079	Jalkalenkki Footpro C49





### Sulkurengas Am'D

D-muotoinen, epäsymmetrinen alumiinisulkurengas. Sulkurenkaan muoto mahdollistaa suuren murtolujuuden suhteessa ainevahvuuteen. Saatavana 3 mallia: ScrewLock, BallLock, ja TriactLock. Portin avaumat 22, 21 ja 21 mm. Minimimurtolujuudet pituussuuntaan 28 kN, porttia vasten 7 kN, pituussuuntaan portti avoimena 8 kN. Tuote standardien CE EN362, EN12275 type B & H mukainen. Testattu yksittäin. Tuotteen elinikä rajoittamaton.

Tuoten:o	Tuote
177063	Sulkurengas Am'D ScrewLock M34SL
177062	Sulkurengas Am'D BallLock M34BL
177238	Sulkurengas Am'D TriactLock M34TL



### Sulkurengas OK

Ovaalinmuotoinen, symmetrinen alumiinisulkurengas. Sulkurenkaan muoto soveltuu erinomaisesti käytettäväksi väkipyörien, köysitarrainten yms laitteiden kanssa. Saatavana 2 mallia: Ok ScrewLock ja OK TriactLock. Portin avauma 19 mm. Minimimurtolujuudet pituussuuntaan 24 kN, porttia vasten 8 kN, pituussuuntaan portti avoimena 7 kN. Tuote standardien CE EN362, EN12275 type B & H mukainen. Testattu yksittäin. Tuotteen elinikä rajoittamaton

Tuoten:o	Tuote
177028	Sulkurengas OK ScrewLock M33SL
177135	Sulkurengas OK TriactLock M33TL



### Sulkurengas Omni

Puoliympyränmallinen alumiinisulkurengas. Soveltuu käytettäväksi valjaissa, joissa kahdesta osasta koostuva kiinnityspiste tulee sulkea sulkurenkaalla (esim. Newton putoamissuojainvaljaan rintakiinnityspiste). Saatavana 2 mallia: Omni ScrewLock ja Omni TriactLock. Minimimurtolujuudet pituussuuntaan 20 kN, porttia vasten 15 kN, pituussuuntaan portti avoimena 7 kN. Portin avauma 22 mm. Tuote standardien CE EN362, EN12275 type B mukainen. Testattu yksittäin. Tuotteen elinikä rajoittamaton.

Tuoten:o	Tuote
177157	Sulkurengas Omni ScrewLock M37SL
177186	Sulkurengas Omni TriactLock M37TL



### Sulkurengas William

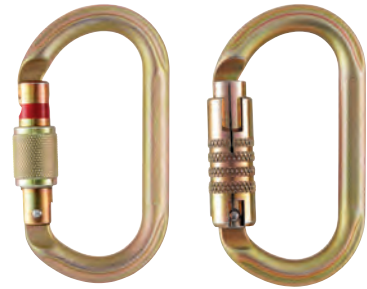
Päärynänmuotoinen epäsymmetrinen (HMS-mallinen) alumiinisulkurengas. Sulkurenkaan tilava muoto mahdollistaa suuren lastauskapasiteetin sekä suuren portin avauman (25 mm). Saatavana 3 mallia: ScrewLock, BallLock ja TriactLock. Minimimurtolujuude pituussuuntaan 25 kN, porttia vasten 7 kN, pituussuuntaan portti avoimena 7 kN. Tuote standardien CE EN362, EN12275 type B & H mukainen. Testattu yksittäin. Tuotteen elinikä rajoittamaton.

Tuoten:o	Tuote
177045	Sulkurengas William ScrewLock M36SL
177027	Sulkurengas William BallLock M36BL
177239	Sulkurengas William TriactLock M36TL

## Sulkurengas Oxan

Teräksinen, symmetrinen sulkurengas. Muoto soveltuu käytettäväksi erinomaisesti väkipyörien, köysitarrainten yms. laitteiden kanssa. Saatavana 2 mallia: Oxan ScrewLock ja Oxan TriactLock. Patentoitu KeyLock-portti on sileä ja ehkäisee varusteiden tarrautumisen. Portin avauma 21 mm. Minimimurtolujuudet pituussuuntaan 27 kN, porttia vasten 7 kN, pituussuuntaan portti avoimena 7 kN. Tuote standardin CE EN362 mukainen. Testattu yksittäin. Tuotteen elinikä rajoittamaton.

Tuoten:o	Tuote
177174	Sulkurengas Oxan ScrewLock M72SL
177240	Sulkurengas Oxan TriactLock M72TL



## Sulkurengas Stubai

Teräksinen, päärynänmuotoinen sulkurengas kovaan käyttöön. Portin avauma 27 mm. Lujuus pituussuunnassa 34 kN, poikittain 10 kN. Tuote standardin CE EN 362 mukainen. Testattu yksittäin. Tuotteen elinikä rajoittamaton.

Tuoten:o	Tuote
177010	Sulkurengas Stubai



## Sulkurengas Vulcan

Teräksinen asymmetrinen ruuvilukitteinen järeä lukkosulkurengas. Soveltuu käytettäväksi raskaiden kuormien kanssa. Screw-Lock ruuvilukitus, jossa punainen turvaindikaattori. Patentoitu KeyLock-portti on sileä ja ehkäisee varusteiden tarrautumisen. Portin avauma 31 mm. Sisäpuolen pituus 107 mm, leveys 52 mm. Minimimurtolujuus pituussuuntaan 40 kN, porttia vasten 11 kN, pituussuuntaan portti avoimena 11 kN. Tuote standardin CE EN362 mukainen. Paino 265 g. Testattu yksittäin. Tuotteen elinikä rajoittamaton.

Tuoten:o	Tuote
177179	Sulkurengas Vulcan M73SL



## Kiinnitin MGO60

Automaattilukitteinen yhdistäjä. Tuote soveltuu kiinnittäytymiseen teräsrakenteisiin tai suuriläpimittaisiin teräsvaijereihin. Portin avauma 60 mm. Tuotteessa ergonominen lukituksenavaus kädensija. Minimimurtolujuus 25 kN. Tuote standardin EN362 mukainen. Tuotteen elinikä rajoittamaton.

Tuoten:o	Tuote
177099	Kiinnitin MGO60



## Ruuvikiinnike Go

Ovaalinmuotoinen, ruuvilukitteinen teräksinen pikayhdistäjä. Työkälulla suljettava QuickLink lukitusmekanismi. Soveltuu esim. MGO-koukun kiinnittämiseen. Portin avauma 16 mm. Minimimurtolujuudet pituussuuntaan 25 kN, porttia vasten 10 kN. Tuote standardin CE EN362 type Q mukainen. Elinikä rajoittamaton.

Tuoten:o	Tuote
177150	Ruuvikiinnike Go P15





## Kypärä Alveo Best

Erittäin kevyt suojakypärä työkäyttöön. Soveltuu erityisen hyvin korkean paikan työskentelyyn putoamisvaarallisella alueella, ahtaiden tilojen työskentelyyn ja pelastustyöhön.

Kypärä istuu erittäin hyvin päässä ja on aina keskitetty oikein Center-Fit säätöjärjestelmän ansiosta. Pääpanta 53-63 cm. Sivulla sijaitsevien kahden säätöruuvien käyttö on helppoa myös hanskat kädessä. Täyttää EN397 standardin vapaaehtoiset vaatimukset iskujen, putoavien esineiden, sivupuristuksen, sähköiskujen (440V AC satunnaisessa kosketuksessa virroitettuihin johtimiin) ja sulan metalliroiskeen suojan osalta, myös kylmissä lämpötiloissa (-30°C). Leukahinnan soljen avautumiseen tarvittava voima standardin EN12492 mukainen (>500 N), jotta kypärä ei päähän kohdistuva iskun takia irtoa putoamistilanteessa. Ei työskentelyä haittaavaa ja niskaa rasittavaa lippaa eikä jäykistekourua.

Valmiit kiinnityspisteet Petzl Vizir -visiirille sekä Petzl Pixa -otsavalaisimille. Valmiit kiinnikkeet myös muille Petzl otsavalaisimille, sekä kuulosuojille (mm. Peltor). 4 kiiltävää kohtaa yksilöntitarroille ja muille merkinnoille. Pääpannan pehmuste vaihdettavissa.

Kuoren materiaali ABS. Paino vain 345 g. Tuotteen maksimi elinikä 10 vuotta. Materiaali- ja valmistusvirhetakuu 3 vuotta. Saatavana kolme eri väriä: keltainen, valkoinen ja punainen.

Tuoten:o	Tuote
177324	Kypärä Alveo Best A20 keltainen
177325	Kypärä Alveo Best A20 valkoinen
177326	Kypärä Alveo Best A20 punainen
177327	Heijastintarrat Alveo A20110 hopea

## Kypärä Vertex Best

Ergonominen suojakypärä työkäyttöön. Normaalityöskentelyolosuhteiden lisäksi soveltuu erityisen hyvin työskentelyyn putoamisvaarallisella alueella, ahtaiden tilojen työskentelyyn ja pelastustyöhön. Valmiit kiinnityspisteet Petzl Vizir -visiirille sekä edessä Petzl Pixa -otsavalaisimen pikakiinnityslevylle. Neljä aluetta heijastintarroille ja nimikointitarroille. Täyshihnasto pitää kypärän päässä vaikkeissakin työasennoissa. CenterFit säätöjärjestelmän (53-63cm) ansiosta kypärä on aina keskitetty oikein ja istuu erittäin hyvin. Sivulla sijaitsevien, kahden ulkopuolelta säädettävän säätöpyörän käyttö on helppoa myös hanskat kädessä. Ei työskentelyä haittaavaa, niskaa rasittavaa lippaa eikä rakenteisiin takeruttavaa jäykistekourua.

Täyttää EN397 standardin vapaaehtoiset vaatimukset iskujen, putoavien esineiden, sivupuristuksen, sähköiskujen (1000 V AC, 1500 V DC) ja sulan metalliroiskeen suojan osalta, myös kylmissä lämpötiloissa (-30°C). Leukahinnan avautumiseen tarvittava voima standardin EN12492 mukainen (>500 N) jotta kypärä ei päähän kohdistuvan iskun takia irtoa putoamistilanteessa. Soveltuu matalajännitetöihin EN 50365 standardin mukaisesti.

Sivulla integroidut kiinnikkeet kaikille Petzl otsavalaisimille sekä kuulosuojille (mm. Peltor Optime P3E). Tuotteen maksimi elinikä 10 vuotta. Kuoren materiaali ABS. Paino 445 g. Materiaali- ja valmistusvirhetakuu 3 vuotta.

Tuoten:o	Tuote
177112	Kypärä Vertex Best A16 keltainen
177241	Kypärä Vertex Best A16 valkoinen
177155	Kypärä Vertex Best A16 punainen
177242	Kypärä Vertex Best A16 oranssi
177243	Kypärä Vertex Best A16 sininen
177244	Kypärä Vertex Best A16 musta

## Kypärä Vertex Vent

”Hengittävä” suojakypärä työkäyttöön. Pysyy aina päässä, varustettu suljettavilla tuuletusaukoilla. Normaali työskentelyolosuhteiden lisäksi soveltuu myös korkean paikan työskentelyyn putomisvaarallisella alueella, ahtaiden tilojen työskentelyyn ja pelastustyöhön. Erityisen soveltuva kuumiin olosuhteisiin, esim. asfalttitoihin sekä sykettä nostattaviin töihin, joissa tulee kuuma, kuten lumenpudotukseen sekä muualle, missä ei tarvita suojaa sähköiskuja tai sulaa metalliroisketta vastaan.

Monipuolisilla säädöillä varustettu täyshihnasto ja 53-63 cm pääpanta takaavat erinomaisen käyttömukavuuden ja paikoillaan pysymisen vaikeissakin työasennoissa. Niskassa sijaitsevan säätöruuvien käyttö helpoaa myös hanskat kädessä.

Suojaa iskuilta, putoavilta esineiltä ja sivupuristusta vastaan, myös kylmissä lämpötiloissa (-30°C). Täyttää EN397 standardin vaatimukset muilta osin, mutta ei tarjoa suojaa sähköiskuilta eikä sulaa metalliroisketta vastaan johtuen ilmastointiaukoista. Leukahihnan soljen avautumiseen tarvittava voima standardin EN12492 mukainen (>500 N), jotta kypärä ei päähän tapahtuvan iskun takia irtoa putoamistilanteessa. Ei työskentelyä haittaavaa ja niskaa rasittavaa lippaa eikä jäykistekourua.

Kuulo- ja silmäsuojien (mm. Peltor) kiinnityspisteet sekä valmiit kiinnikkeet kaikille Petzl otsavalaisimille. 4 kiiltävää kohtaa yksilöntitaroille ja muille merkinnöille. Kuoren materiaali polykarbonaatti. Pääpinnan vaahtomuovipehmuste vaihdettavissa. Paino 465 g. Tuotteen maksimi elinikä 10 vuotta. Kuusi eri väriä: keltainen, valkoinen, punainen, oranssi, musta ja sininen.



Tuoten:o	Tuote
177246	Kypärä Vertex Vent A11 keltainen
177151	Kypärä Vertex Vent A11 valkoinen
177163	Kypärä Vertex Vent A11 punainen
177247	Kypärä Vertex Vent A11 oranssi
177248	Kypärä Vertex Vent A11 musta
177328	Kypärä Vertex Vent A11 sininen

## Visiiri ja valaisin

Petzl Alveo ja Petzl Vertex työkyypäriin täydellisesti istuvaksi suunniteltu visiiri. Soveltuu mm. korkean paikan työskentelyyn, rakennustyöhön, hiontaan, metalliteollisuudelle, arboristeille jne. Erittäin tehokas naarmuuntumisenesto sekä huurtumaton, laadukas ja pitkäikäinen optiikka. Kirkas linssi ja kaareva muotoilu antaa laajan näkökentän, joka on miellyttävä pitkäaikaisessakin yhtäjaksoisessa käytössä. Paino 60 g. Täyttää CE EN 166 tyyppi 2 B K standardin vaatimukset (suoja suurella nopeudella lentäviä pieniä esineitä vastaan: energialuokka B), ANSI Z87-1-2003 type II Class G, CSA Z94.3-07 Class 2. Käyttölämpötila -30°C...+50°C. Tuotteen maksimi käyttöikä 10 vuotta. 3 vuoden materiaali- ja valmistusvirhetakuu.

Ammattilaisille suunnitellut monikäyttöiset ATEX LED valaisimet vakiovaloteholla. Soveltuvat leveän ja tasaisen valokeilansa ansiosta erinomaisesti lähityöskentelyyn. Tarpeesta riippuen Pixa valaisinta voi käyttää päähän asetettuna otsavalaisimena, kypärään kiinnitettynä kypärävalaisimena tai alustalle asetettuna kohdevalona. Valoteho pysyy yhtä kirkkaana ja tasaisena koko paristojen käyttöiän.



Tuoten:o	Tuote
177286	Visiiri A15
E78AHB	Valaisin Pixa 1 ATEX LED
E78BHB	Valaisin Pixa 2 ATEX LED
E78CHB	Valaisin Pixa 3 ATEX LED



### Taljapyörä Micro Traxion

Ultrakevyt, erittäin tehokas väkipyörä, joka lukkiutuu köyteen automaattisesti. Soveltuu yleiseen työkäyttöön, asennustöihin, kiipeilyyn, suurille seinille, pelastuspakkauksiin, vastapainoteknikkaan, taktiseen käyttöön jne. Soveltuu tehokkaaseen taakkojen nostamiseen ja laskeamiseen, mahdollistaa myös mm. köyttä pitkin nousemisen. Hyötysuhde 91 %.

Voidaan asentaa avautuvan sivulevyn ansiosta köyteen joka kohdasta. Köysitarraimen helppokäyttöinen lukitussalpa käytettävissä myös hanskat kädessä. Ruostumattomasta teräksestä tehtyjen tarrainpiikkien keskellä puhdistusura, joten toiminta on tehokasta myös likaisen tai jäisen köyden kanssa. Köysitarrain voidaan lukita yläasentoon pois käytöstä, jolloin tuote toimii kuten normaali väkipyörä. Maksimi työkuorma: köysitarraimella 2,5 kN, ilman köysitarrainta 2,5 kN x 2 = 5 kN. Soveltuu käytettäväksi 8-11 mm halkaisijaltaan olevien standardien EN1891 ja EN 892 mukaisten ydinköysien kanssa. Köyden asennusohjeet merkitty tuotteeseen. Ulkomitat: 66 x 52 x 20 mm. Hyväksytty CE EN567, UIAA. Paino vain 85 g. Yksittäin testattu. Tuotteen maksimi elinikä rajoittamaton. Materiaali- ja valmistusvirhetakuu 3 vuotta.

Tuoten:o	Tuote
177187	Taljapyörä Micro Traxion P53



### Taljapyörä Partner

Tehokas kuulalaakeroitu, ultrakevyt ja erittäin pienikokoinen väkipyörä 25 mm alumiinisella köysipyörällä päivittäiseen intensiiviseen käyttöön ja pelastusalan ammattilaisille. Erytisen soveltuva köysiradoille. Käännyvät sivulevyt.

Voidaan asentaa köyteen joka kohdasta. Maksimi työkuorma 2,5 kN x 2 = 5 kN. Hyötysuhde 91 %. Soveltuu käytettäväksi halkaisijaltaan 7 mm-11 mm olevien ydinköysien kanssa. Tuote standardin CE EN12278 mukainen. Paino 56 g. Tuotteen elinikä rajoittamaton.

Tuoten:o	Tuote
177249	Taljapyörä Partner P52A



### Taljapyörä Rescue

Tehokas kuulalaakeroitu väkipyörä 38 mm alumiinisella köysipyörällä isoille kuormille ja intensiiviseen käyttöön. Suunniteltu pelastusalan ammattilaisille. Käännyvät sivulevyt.

Voidaan asentaa köyteen joka kohdasta. Suurikokoinen kiinnitysreikä sallii jopa kolmen sulkurenkaan käytön. Maksimi työkuorma 4 kN x 2 = 8 kN. Hyötysuhde 95 %. Soveltuu käytettäväksi halkaisijaltaan 7 mm-13 mm olevien ydinköysien kanssa. Tuote standardien CE EN12278 sekä NFPA 1983 General use mukainen. Paino 185 g. Tuotteen elinikä rajoittamaton.

Tuoten:o	Tuote
177171	Taljapyörä Rescue P50A

## Taljapyörä Twin Prusik

Erittäin tehokas kuulalaakeroitu "prusik"-tuplaväkipyörä suurihalkaisijaisilla 51 mm alumiinisilla köysipyörillä. Kääntyvät sivulevyt muotoiltu erityisesti Prusik solmulla tehdyn kitkajarrun kanssa käytettäväksi etenemismenettelyissä, missä järjestelmää ei kuormiteta merkittävän suurella taakalla. Lisäkiinnityspiste toiselle sulkurenkaalle; mahdollistaa erilaisen, myös kaikkein vaativimpien taljajärjestelmien rakentamisen.

Voidaan asentaa köyteen joka kohdasta. Suurikokoinen kiinnitysreikä sallii jopa kolmen sulkurenkaan käytön. Maksimi työkuorma  $2 \times 3 \text{ kN} \times 2 = 12 \text{ kN}$ . Hyötysuhde 97 %. Soveltuu käytettäväksi halkaisijaltaan 7 mm-13 mm olevien ydinköysien kanssa. Tuote standardien CE EN12278 sekä NFPA 1983 General use mukainen. Paino 450 g. Tuotteen elinikä rajoittamaton

Tuoten:o	Tuote
177270	Taljapyörä Twin Prusik P65A



## Taljapyörä Gemini Prusik

Tehokas kuulalaakeroitu kevyt "prusik"-tuplaväkipyörä 25 mm alumiinisilla köysipyörillä. Kääntyvät sivulevyt muotoiltu erityisesti Prusik solmulla tehdyn kitkajarrun kanssa käytettäväksi etenemismenettelyissä, missä järjestelmää ei kuormiteta merkittävän suurella taakalla. Lisäkiinnityspiste toiselle sulkurenkaalle; mahdollistaa erilaisten taljajärjestelmien rakentamisen.

Voidaan asentaa köyteen joka kohdasta. Maksimi työkuorma  $2 \times 1,5 \text{ kN} \times 2 = 6 \text{ kN}$ . Hyötysuhde 91 %. Soveltuu käytettäväksi halkaisijaltaan 7 mm-11 mm olevien ydinköysien kanssa. Tuote standardien CE EN12278 sekä NFPA 1983 Light use mukainen. Paino 135 g. Tuotteen elinikä rajoittamaton.

Tuoten:o	Tuote
177271	Taljapyörä Gemini Prusik P66A



## Taljapyörä Fixe

Monikäyttöinen, kevyt ja pieni liukulaakeroitu väkipyörä 21 mm alumiinisella köysipyörällä. Suunniteltu taljajärjestelmien ja tilapäisten järjestelmien rakentamiseen. Kiinteät sivulevyt tekevät köysitarraimen asettamisesta nopeaa.

Voidaan asentaa köyteen joka kohdasta. Maksimi työkuorma  $2,5 \text{ kN} \times 2 = 5 \text{ kN}$ . Hyötysuhde 71 %. Soveltuu käytettäväksi halkaisijaltaan 7 mm-13 mm olevien ydinköysien kanssa. Tuote standardin CE EN12278 mukainen. Paino 90 g. Tuotteen elinikä rajoittamaton.

Tuoten:o	Tuote
177272	Taljapyörä Fixe P0550





## Taljapyörä Pro Traxion

Erittäin tehokas kuulalaakeroitu automaattisesti lukkiutuva väkipyörä 38 mm alumiinisella köysipyörällä. Suunniteltu raskaiden taakkojen nostamiseen ja laskemiseen maksimitehokkuudella. Ideaalinen tuote yleiseen työkäyttöön, asennustöihin, suurille seinille ja pelastuspakkauksiin. Lisäkiinnityspiste, joka mahdollistaa erityyppisten taljajärjestelmien rakentamisen.

Voidaan asentaa avautuvan sivulevyn ansiosta köyteen joka kohdasta. Sivulevy aukeaa myös tuotteen ollessa kytkettynä ankkuripisteeseen. Köysitarraimessa helppokäyttöinen lukitussalpa, myös hanskat kädessä. Tarrainpiikkien keskellä puhdistusura, joten toiminta on tehokasta myös likasella tai jäisellä köydellä. Köysitarrain voidaan lukita pois käytöstä, jolloin tuote toimii kuten normaali väkipyörä. Maksimi työkuorma: köysitarraimella 2,5 kN, ilman köysitarrainta 3 kN x 2 = 6 kN. Hyötysuhde 95 %. Huoltovapaa kuulalaakerointi. Soveltuu käytettäväksi 8-13 mm halkaisijaltaan olevien standardien EN1891 ja EN 892 mukaisten ydinköysien kanssa. Hyväksytty CE EN567, EN12278. Paino 265 g. Yksittäin testattu. Tuotteen maksimi elinikä rajoittamaton.

Tuoten:o	Tuote
177090	Taljapyörä Pro Traxion P51



## Paloköysipussi

Tutut tuotteet osana paloköysipussia! Paloköysipussin esimerkkisäältä: 25 m staattista Intervention köyttä, laskeutumislaitte l'd sekä 2 terässul-kurengasta. Saatavana myös muita köysityyppejä ja -pituuksia.

Tuotteiden yksityiskohtaiset tiedot edellisillä sivuilla.

Tuoten:o	Tuote
177267	Paloköysipussi 25 m Intervention-köydellä, l'd
177266	Paloköysipussi 33 m Intervention-köydellä, l'd



## Kolmijalka Tripod TP100A

Kolmijalka mahdollistaa turvallisen työskentelyn esim. säiliöissä. Nopea pystyttävä. Teleskooppijalat. Materiaali alumiinia, kiinnityspisteet ruostumatonta terästä. Yläpään vahvike pinnoitettu. Kuormitus 760 kg turvakertoimella 6:1.

Jalkojen väli:	110 cm (lyhin), 153 cm (pisin), 40 cm (suljettu)
Korkeus:	173 cm (lyhin), 249 cm (pisin), 183 cm (suljettu)
Paino:	17,5 kg
Hyväksyntä:	EN 795

Tuoten:o	Tuote
177200	Kolmijalka TP100A





VARUSTEIDEN JÄLKIHÖITO



## Kuivausteline Blow

Sisäänrakennetulla tuulettimella varustettu kuivausteline märkiin ja kosteisiin tiloihin. Elegance-paneelien myötä kuivaustelineen ulkonäkö on viimeistelty ja paneelit on helppo pitää puhtaana. Materiaali ruostumaton teräs. Alhainen energian kulutus. Kuivausteline on varustettu 24 tunnin ajastimella ja 230 V verkkojohdolla. Uudet muotoillut kuivaustapit mahdollistavat monenlaisten jalkineiden kuivaamisen ja estävät jalkineita vääntymästä. Kuivausprosessi on tehokas: kuivattava jalkine asetetaan telineeseen kärki ylöspäin ja lämmin ilma pääsee helposti kaikkiin suuntiin ja kuivaa koko jalkineen. Saatavana kuivaustelineet 5, 10, 12, 15, 20 ja 21 parille.

	Blow 21	Blow 20	Blow 15
Korkeus, mm	2170	1800	1800
Leveys, mm	1080	1270	930
Syvyys, mm	360	360	360
Teho, W	420	400	310
Sähkö	230 V	230 V	230 V

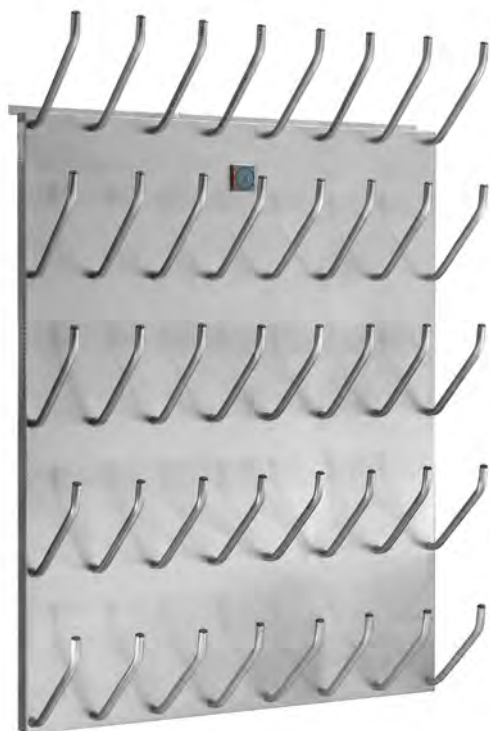
	Blow 12	Blow 10	Blow 5
Korkeus, mm	830	1800	1800
Leveys, mm	1380	590	310
Syvyys, mm	360	360	360
Teho, W	260	220	130
Sähkö	230 V	230 V	230 V

## Kuivausteline Vacu

Kuivausteline märkiin ja kosteisiin tiloihin. Varustettu Vacu-toiminnolla, jossa jalkineesta kuivauksen aikana imetään pois epämiellyttävät hajut. Elegance-paneelien myötä kuivaustelineen ulkonäkö on viimeistelty ja paneelit on helppo pitää puhtaana. Materiaali ruostumaton teräs. Alhainen energian kulutus. Kuivausteline on varustettu 24 tunnin ajastimella ja 230 V verkkojohdolla. Uudet muotoillut kuivaustapit mahdollistavat monenlaisten jalkineiden kuivaamisen ja estävät jalkineita vääntymästä. Kuivausprosessi on tehokas: kuivattava jalkine asetetaan telineeseen kärki ylöspäin ja lämmin ilma pääsee helposti kaikkiin suuntiin ja kuivaa koko jalkineen. Saatavana kuivaustelineet 5, 10, 12, 15, 20 ja 21 parille.

	Vacu 21	Vacu 20	Vacu 15
Korkeus, mm	2170	1800	1800
Leveys, mm	1080	1270	930
Syvyys, mm	360	360	360
Teho, W	420	400	310
Sähkö	230 V	230 V	230 V

	Vacu 12	Vacu 10	Vacu 5
Korkeus, mm	830	1800	1800
Leveys, mm	1380	590	310
Syvyys, mm	360	360	360
Teho, W	256	220	130
Sähkö	230 V	230 V	230 V



## Kuivausteline Warm

Kuivausteline märkiin ja kosteisiin tiloihin. Elegance-paneelien myötä kuivaustelineen ulkonäkö on viimeistely ja paneelit on helppo pitää puhtaana. Materiaali ruostumaton teräs. Alhainen energian kulutus. Kuivausteline on varustettu 24 tunnin ajastimella ja 230 V verkkojohdolla. Uudet muotoillut kuivaustapit mahdollistavat monenlaisten jalkineiden kuivaamisen ja estävät jalkineita vääntymästä. Kuivausprosessi on tehokas: kuivattava jalkine asetetaan telineeseen kärki ylöspäin ja lämmin ilma pääsee helposti kaikkiin suuntiin ja kuivaa koko jalkineen. Saatavana kuivaustelineet 5, 10, 12, 15, 20 ja 21 parille.

	Warm 21	Warm 20	Warm 15
Korkeus, mm	2170	1800	1800
Leveys, mm	1080	1270	930
Syvyys, mm	360	360	360
Teho, W	380	360	270
Sähkö	230 V	230 V	230 V

	Warm 12	Warm 10	Warm 5
Korkeus, mm	830	800	1800
Leveys, mm	1380	590	310
Syvyys, mm	360	360	360
Teho, W	216	180	90
Sähkö	230 V	230 V	230 V

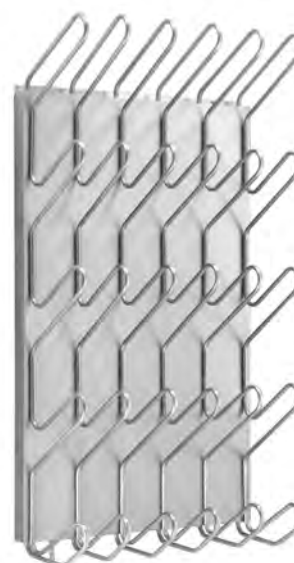


## Kuivausteline Water

Vesikiertoinen, ruostumattomasta teräksestä valmistettu jalkineiden kuivausteline soveltuu erinomaisesti vesikiertoisella lämmityksellä oleviin tiloihin. Alhainen energiankulutus ja vähäinen huollon tarve. Liitäntä 15 mm (syöttö/paluu).

Saatavana kuivaustelineet 5, 10, 15 ja 20 parille.

	Water 20	Water 15	Water 10	Water 5
Korkeus, mm	1650	1650	1650	1650
Leveys, mm	1160	840	540	340
Syvyys, mm	360	360	360	360



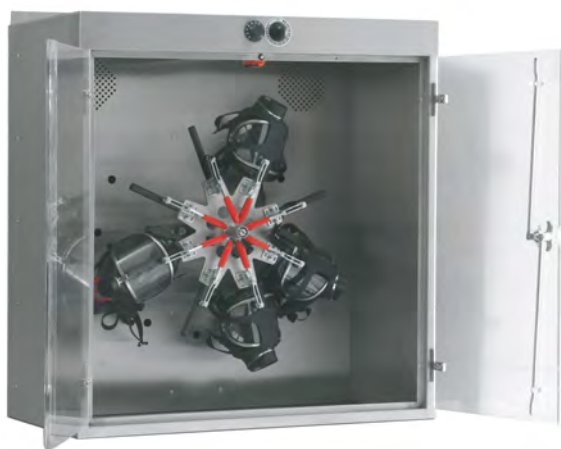
## Kasvo-osien kuivausteline MTH 800

Ruostumattomasta teräksestä valmistettu kuivausteline max. 8 kasvo-osalle. Sisäänrakennettu tuuletin takaa nopean, mutta hellän kuivatuksen. Kuivausteline on varustettu 24 tunnin ajastimella ja 230 V verkkojohdolla.

Koko:	730x500x360 mm (KxLxS)
Teho:	120 W

Tuoten:o	Tuote
88080850	Kasvo-osien kuivausteline MTH 800





## Kasvo-osien kuivauskaappi MTH 1800

Ruostumattomasta teräksestä valmistettu kaksiovinen kuivauskaappi. Varustetaan lisävarusteena saatavilla kuivauskehillä. Kuivausaika 15-30 minuuttia. Kuivauskaappi on varustettu joko pleksiovilla tai rst-ovilla. Optiona saatavana UV-valo ja asiakaskohtainen ajan ja lämmön asetus. Sisältää 230 V verkkojohdon.

Koko: 900x530x900 mm (KxLxS)

Tuoten:o	Tuote
88050851	Kasvo-osien kuivauskaappi MTH 1800

## Kuivauskehä

Kuivauskehä kuivauskaappiin MTH 1800. Saatavana kehät 8 ja 9 kasvo-osalle.

Tuoten:o	Tuote
88050852	Kuivauskehä MTH1800 / 8 kasvo-osalle
88050853	Kuivauskehä MTH1800 / 9 kasvo-osalle



## Paloletkujen kuivauskaappi STS 900

Paloletkujen ja suoja-asujen kuivaamiseen soveltuva ruostumattomasta teräksestä valmistettu kaappi. Varustettu 7 hyllynkannattimella. Sinkityt ritilähyllyt saatavana erikseen. 4 tunnin ajastimella ja 24 tunnin ilma-puhalluksen ajastimella. Sisältää 230 V verkkojohdon. 1,2 kW. Koko 750x780x1950 mm.

Tuoten:o	Tuote
88050854	Paloletkujen kuivauskaappi STS 900
88050855	Ritilähylly, sinkitty



## Vaatteiden kuivauskaappi KTS 2000

Kaappi max. 18 vaatteelle. Sisäkatossa pyörivä teline vaatteiden ripustamista varten. Sisältää 230 V verkkojohdon. 1,2 kW. Koko 750x780x1950 mm.

Tuoten:o	Tuote
88050856	Vaatteiden kuivauskaappi KTS 2000

## Vaatteiden kuivauskaappi KTS 2000 Ideal

Kuivauskaappi KTS 2000 yhdistettynä 10 parin jalkineiden kuivaustelineeseen.

Tuoten:o Tuote  
88050857 Vaatteiden kuivauskaappi KTS 2000 Ideal



## Vaatteiden kuivauskaappi KTS 2000 S

Kaappi max. 18 vaatteelle. Sisäkatossa pyörivä teline vaatteiden ripustamista varten. Sivuseinissä kuivaustelineet 8 jalkine- tai käsineparille. Sisältää 230 V verkkojohdon. 1,2 kW. Koko 750x780x1950 mm.

Tuoten:o Tuote  
88050858 Vaatteiden kuivauskaappi KTS 2000 S

## Sammutusasujen kuivauslaite Fireman

Siirrettävä sammutusasujen kuivauslaite max. 6 asulle (takki ja housut). Huoltovapaa tuuletin, sisäänrakennettu ajastin. Sammutusasujen kuivauspidikkeet voidaan asettaa ja vaihtaa yksitellen. Samoin kuivauspidikkeiden määrä voidaan valita tarpeen mukaan maksimimäärä huomioiden. Koko max. 2800x900x1800 mm.

Tuoten:o Tuote  
88050859 Sammutusasujen kuivauslaite Fireman



## Jalkineiden pesulaite SWA 600

Ruostumattomasta teräksestä valmistettu jalkineiden pesulaite. Sisältää kiinteiden harjojen lisäksi käsiharjan. Varustettu vesiliitännällä. Pesulaitteen alla jätevesiputki. Koko 730x400x400 mm ilman kahvaa.

Tuoten:o Tuote  
88050860 Jalkineiden pesulaite SWA 600



## Käsineiden ja jalkineiden kuivauslaite

Kuivauslaite kuivaa huoneenlämpöisellä ilmalla käsineet, jalkineet ja muut varusteet. Puhallusilma johdetaan varusteiden sisään putkilla, jotka toimivat kuivaustelineinä. Laite on helppo sijoittaa lattialle, pöydälle ja jopa kaappiin. Kaapissa laitteen kierrättämä ilma kuivaa myös laitteen yläpuolelle sijoitetut varusteet. Laite kuivaa kerralla jopa 32 tuotetta.

Laitteen käyttäminen on vaivatonta ja helppoa. Kellokytkimellä kuivausaika voidaan säätää halutun pituiseksi. Laite on kevyt ja helppo liikutella ja pitää puhtaana.

Tuoten:o Tuote  
47050 Kuivauslaite





### Kenkien puhdistusaine Footwear Cleaner

Tehokas, mutta hellävarainen puhdistusaine kaikille jalkineille. Syväpuhdistaa pintakankaan tehokkaasti. Ympäristöystävällinen: vesipohjainen geeli, luonnonmukaisesti hajoava. Levityssienen päällä sininen karkeampi sieni sitkeää likaa varten. G-MAX Footwear Cleaner 100 ml

Tuoten:o	Tuote
GRF07	Kenkien puhdistusaine Footwear Cleaner 100 ml



### Kenkien hoitovaha Paste Wax

Vahamainen hoitoaine pintanahkalle, sopii erinomaisesti esimerkiksi nahkaisille Gore-tex kengille. Sopii myös muille pintanahkaisille tuotteille. Hoitaa ja ravitsee nahkaa, ei tuki vedenpitäviä huokosia, maksimoi hengittävyden.

Tuoten:o	Tuote
GRF10	Paste Wax 75 ml



### Kenkien hoitoaine Leatherconditioner

Vahamainen hoitoaine pintanahkalle, sopii erinomaisesti esimerkiksi nahkaisille Gore-tex kengille. Sopii myös muille pintanahkaisille tuotteille. Hoitaa ja ravitsee nahkaa, ei tuki vedenpitäviä huokosia, maksimoi hengittävyden.

Tuoten:o	Tuote
GRF03	G-Max leatherconditioner 100ml



### Kenkienhoitosetti G-Max

Metallisessa yhdistelmäpakkauksessa kenkäharja, jolla poistetaan pahin lika. Sen jälkeen levitetään G-Max hoitoaine, annetaan kuivua ja kiilloitetaan reilun kokoisella kiillotusliinalla. Soveltuu kaikille nahkajalkineille. G-Max hoitaa nahkaa ja tekee siitä vedenpitävän säilyttäen kuitenkin hengittävyden. Virallinen Gore-Texin suositus kalvokengille. 100 ml purkki hyvin riittoisa.

Tuoten:o	Tuote
GRF13	Kenkienhoitosetti G-Max



### Jalkinekylläste G-Max Universal Waterproofer

Suihkutettava jalkinekylläste kaikenlaisille kengille. Kuivuu nopeasti. Pitkäkestoinen kylläste vettä ja likaa vastaan. Sopii myös Gore-tex kengille.

Tuoten:o	Tuote
GRF12	Jalkinekylläste G-Max Universal Waterproofer 275 ml

## Paineruiskut muovisäiliöllä

Säiliöt valmistettu vahvasta muovista. Korkealaatuiset viton-tiivisteet lisäävät ruiskujen kestävyyttä lämpö- ja kemikaalikuormitusta vastaan. Säiliön 3 barin käyttöpaine mahdollistaa pitkiäkin työjaksoja ilman uudelleenpumppausta ja antaa näin ollen tasaisen lopputuloksen.

Tuoten:o	Tuote
RU03	133, 1 litraa
RU01	Prima 5, 5 litraa
RU15	Pro 88, 1 litraa
RU16	Pro 89, 1 litraa
RU17	Pro 5, 5 litraa
RU18	Pro 8, 8 litraa
RU14	SOX 5, 5 litraa; happamille aineille



## Paineruiskut terässäiliöllä

Sinkittyä ja ruostumatonta terästä olevat 5 ja 10 litran ruiskut ovat turvallisia, käyttöystävällisiä ja laadukkaita. Ruiskuissa käytetään vain vaativaan käyttöön sopivia osia ja viton-tiivisteitä, joiden lämpö- ja kemikaalikestävyys on korkeampi kuin tavanomaisissa tiivisteissä. TKS-mallit sisältävät spiraaliletkun ja paineentäyttöventtiilin ja TK-mallit paineentäyttöventtiilin.

Tuoten:o	Tuote
RU04	405T, 5 litraa; sinkitty teräs
RU06	410T, 10 litraa; sinkitty teräs
RU07	405TKS, 5 litraa; sinkitty teräs
RU08	410TKS, 10 litraa; sinkitty teräs
RU19	505TK, 5 litraa; ruostumaton teräs
RU09	510TK, 10 litraa; ruostumaton teräs



## Puhdistusaine Bioversal Manteq

Manteq-puhdistusaine on kehitetty erityisesti mekaaniseen puhdistukseen teollisuudessa ja puhdistussektorilla. Manteqin etuna on sen lian kapsulointi, jolloin saavutetaan erittäin hyvä lopputulos. Tämä yhdessä alhaisen sekoitusasteen (2-8 %) kanssa tekee Manteqista tehokkaan vaihtoehdon.

Manteq on vesipohjainen, ei syttyvä, myrkytön, ärsyttämätön ja ei korrosoiva puhdistusaine. Käytön yhteydessä ei vapaudu haitallisia höyryjä. Manteq on dermatologisesti testattu ja täyttää korkeimman turvallisuuteen asetetut standardit.

Tämä takaa, että tuote on turvallinen käyttäjälleen. Manteq on tehokas, pH-neutraali pesuaine, jota voidaan käyttää muun muassa osien pesussa ja ultraäänipesussa.

Tuoten:o	Tuote
6660025	Puhdistusaine Manteq, 25 l





## Suojainkaapit

Suojainkaapit suojaisten ja varusteiden säilytykseen. Soveltuvat muun muassa silmä- ja kuulonsuojaimien sekä kasvonsuojaimien säilytykseen. Kaapit valmistettu tukevasta ja kestävästä teräslevystä. Kaapeissa kestävä epoksimaalaus, kumitiivisteet ja lukittava ovi. Suojalasi- ja yleiskaapeissa välihyllä.

Tuoten:o	Tuote
814000	Suojalasiakaappi 310x225x190 mm
813000	Yleiskaappi 380x380x220 mm
813001	Yleiskaappi 380x380x380 mm



## Naamarikaapit

Lokeroitu kaappi kasvonsuojaimien säilytykseen. Kaappi valmistettu tukevasta ja kestävästä teräslevystä. Kaapissa kestävä epoksimaalaus, kumitiivisteet ja lukittava ovi.

Tuoten:o	Tuote
812000	Säilytyskaappi 6-lokeroinen 600x600x200 mm
811000	Säilytyskaappi 9-lokeroinen 900x600x200 mm



## Paineilmalaitekaappi

Paineilmalaitekaappi ulosvedettävällä haitarimekanismilla paineilmalaitteiden säilyttämiseen. Kaappi valmistettu tukevasta ja kestävästä teräslevystä. Kaapissa kestävä epoksimaalaus, kumitiivisteet ja lukittava ovi.

Tuoten:o	Tuote
815110	Paineilmalaitekaappi 850x400x300 mm





MARTE



PALOKALUSTO | suurkalusto





## Alumiinitikkaat

Koteloprofiilitikkaat ammattikäyttöön. Saatavana 1-, 2- ja 3-osaisina ja useilla eri puolamäärillä. Palokuntakäyttöön tarkoitettu mallissa jääpiikit vakiona.

Vetotikkaat 2- ja 3-osaisina. Sivuaisa vahvaa alumiinista koteloprofiililla. Narupyörärakenne ja jaksolukitsinkoukut takaavat kevyen, nopean ja varman käytön. Yläosassa vakiovarusteena yläpään pyöräpari. Alaosassa niveltassut.

Saatavana erillinen kuvasto.

Tuoten:o	Tuote
KTS-390PK	3-osainen jatkotikas 3x12 puolaa, palokuntamalli
KTL-390	Kuljetusteline edelliseen
1030	Vetoköysitikas 10,30 m/2x20 puolaa
1223	Vetoköysitikas 12,23 m/3x17 puolaa
1475	Vetoköysitikas 14,75 m/3x20 puolaa
KLT/S-veto	Kuljetusteline vetoköysitikkaille

## Vetotikkaat

NOR-BAS-vetotikkaita on 2-, 3 ja 4-osaisina malleina. Tukeva ja toimiva konstruktio, suuri korkeus ja ulottuvuus käytössä, lyhyt pituus kuljetuksessa. Tikkaat ovat keveitä ja vaativat ainoastaan kaksi miestä pystytykseen. Kompakti koko sallii tikkaan käytön ahtaissa tiloissa. Hydraulinen pinnantasain tasaa jopa 20 cm korkeuserot maanpinnassa. Automaattisesti avautuvat tukijalat mahdollistavat tikkaan noston vapaasti seisovana. Ne antavat myös lisävakautta työskennellessä korkealla. Rihlatut, ellipsin muotoiset tikaspuolat ovat kovaa alumiinia. Ne antavat hyvän pidon tikkailla liikuttaessa. Tikasosat nostetaan ylös teräsvahvistetuilla polypropeeniköysillä. Nostettava osa lukittuu haluttuun korkeuteen nerokkaan ja käyttövarman lukituslavan avulla. Lukituslavan lukittuu automaattisesti, jos ote nostoköydestä irtoaa.



Tuoten:o	Tuote
971001	Vetotikas 12,5 m / 4-osainen (4x400 cm)
971014	Vetotikas 14,0 m / 4-osainen (4x460 cm)
961015	Vetotikas 10,0 m / 3-osainen (3x400 cm)
961016	Vetotikas 12,5 m / 3-osainen (3x460 cm)
971009	Kuljetusteline 10, 12 ja 12,5 m vetotikkaille
971041	Kuljetusteline 14 m vetotikkaille

## Autoasennusteline

Paineilmalaitteen autoasennusteline.

Tuoten:o	Tuote
890000	Autoasennusteline hiilikuitusäiliölle / Dräger



## Autoasennusteline

Soveltuu kaikkiin ajoneuvoihin. Sisältää telineen, kiinnikkeet sekä niska- ja hartiatyyny. Teline testattu ja hyväksytty EN1846-2:2003 mukaan (kestävyys kolaritilanteessa).

Tuoten:o	Tuote
890010	Autoasennusteline





## Kellupumppu Amphibio

Soveltuvat käytettäväksi veden pumppaamiseen esimerkiksi tulvien aikana, veden poistoon kellareista, säiliöiden täyttämiseen sekä kasteluun. Pumpattavassa vedessä olevat epäpuhtaudet 15 mm kokoon saakka voidaan pumpata kellupumpun läpi. Minimi vedenkorkeus 20 mm. Pumpua voidaan käyttää kuivakäynnillä lyhyen ajan.

Rakenne kevyt ja kompakti. Moottori ja pumppu valmistettu korroosionkestävästä alumiinista. 4-tahtinen ilmajäähdytetty Hondabensiinimoottori. Keskipakopumppu, ulosotto 2" tai 3". Kellukkeet kompaktit. Valmistettu lasikuitulaminaatista. Kellukkeet täytetty polystyreenivaahdolla. Tällöin kellukkeen mahdollinen rikkoutuminen ei aiheuta uppoamista.

### *Amphibio 800*

Moottorin tyyppi:	GCV160 tai GXV 160
Tilavuus:	163 cm <sup>3</sup>
Teho:	5,5 hp (4,04 kW)
Polttoaineen kulutus:	313 tai 340 g/kWh
Ulostulo:	2"
Tuotto	0-900 l/min
Nostokorkeus:	17 m
Koko:	700x560x395 mm
Paino:	26,1 tai 27,7 kg

### *Amphibio 1000*

Moottorin tyyppi:	GCV190
Tilavuus:	187 cm <sup>3</sup>
Teho:	6,5 hp (4,78 kW)
Polttoaineen kulutus:	460 g/kWh
Ulostulo:	2"
Tuotto	0-1050 l/min
Nostokorkeus:	17 m
Koko:	700x560x400 mm
Paino:	26,6 kg

### *Amphibio 1300*

Moottorin tyyppi:	GCV340
Tilavuus:	337 cm <sup>3</sup>
Teho:	11 hp (4,78 kW)
Polttoaineen kulutus:	310 g/kWh
Ulostulo:	3"
Tuotto	0-1300l/min
Nostokorkeus:	46 m
Koko:	750x850x490 mm
Paino:	49,9 kg

Tuoten:o	Tuote
88750550	Kellupumppu Amphibio 800 / GCV 160
88750555	Kellupumppu Amphibio 800 / GXV 160
88750560	Kellupumppu Amphibio 1000
88750565	Kellupumppu Amphibio 1600

## Moottoriruisku ZL500

Pienikokoinen ja kevyt moottoriruisku.

### Tuotto

- 600 l/min / 5 bar / 3 m nostokorkeudella
- maksimituotto 960 l/min

### Moottori

- Briggs & Stratton
- 2-sylinterinen
- 4-tahtinen
- bensiini
- teho 17,7 hv
- iskutilavuus 570 cm<sup>3</sup>
- elektroninen magnetogeneraattori
- käsi- ja sähkökäynnistys

### Pumppu

- keskipakopumppu, EN 1028 mukainen
- yksivaiheinen
- kevytmetallinen
- merivedenkestävä
- akseli ruostumatonta terästä
- mekaaninen tiiviste
- sisääntulo 3" pikaliitin
- ulostulo paineventtiili 3" pikaliitin

### Sytytin / ryppy / kaasuttimen valutin

#### ZL 500H

- käsimäntäpumppu
- nostokorkeus 8 m

#### ZL 500G

- kaasusuihkutin
- nostokorkeus 6 m

#### ZL 500V

- Vacumat
- nostokorkeus 6 m
- öljyvapaa, huoltovapaa

### Varusteet

- putkikehikko
- 4 kahvaa
- painemittari
- tuntimittari
- tulppalaatikko

### Optiot

- 90-asteinen paineventtiili

### Paino

ZL 500 H/G: 78 kg käyttövalmiina

ZL 500 V: 87 kg käyttövalmiina

### Mitat, P x L x K

- 720 x 500 x 620 mm

Ruiskut toimitetaan vakiona 2x2" / 3 m imuvarustein. Imuvarustus voidaan tehdä myös asiakkaan toiveiden mukaan.

Tuoten:o	Tuote
88411000	ZL 500 H
88411010	ZL 500 G
88411050	ZL 500 V





## Moottoriruisku ZL 1500

Tehoruisku raskaaseen ammattikäyttöön.

### Tuotto

- 1720 l/min / 8 bar / 3 m nostokorkeudella
- 1500 l/min / 10 bar / 3 m nostokorkeudella

### Moottori

- Göbler-Hirth
- 2-sylinterinen
- 2-tahtinen
- bensiini
- erotettu voitelujärjestelmä
- ilmajäähdytteinen
- teho 49 hv
- käsi- ja/tai sähkökäynnistys

### Pumppu

- keskipakopumppu
- yksivaiheinen
- kevytmetallinen
- merivedenkestävä
- akseli ruostumatonta terästä
- mekaaninen tiiviste
- sisääntulo 3" pikaliitin
- 2 ulostuloa 3" pikaliitin, paineventtiili

### Sytytin / ryyppy / kaasuttimen valutin

- Vacuumat
- automaattinen käsipumppu
- manuaalinen on / automaattinen off
- huoltovapaa
- öljyvapaa
- nostokorkeus 8 m

### Varusteet

- putkikehy
- 4 kahvaa
- painemittarit
- suoja
- käyttöpaneeli tuntimittarilla
- varoitusvalo öljylle ja polttoaineelle
- valaistus
- työvalo
- tulppalaatikko

### Paino

- 149 kg käsikäynnisteisenä
- 159 kg sähkökäynnisteisenä

### Mitat, P x L x K

- 1077 x 730 x 770 mm

Ruiskut toimitetaan vakiona 2x2" / 3 m imuvarustein. Imuvarustus voidaan tehdä myös asiakkaan toiveiden mukaan.

Tuoten:o	Tuote
88411500	ZL-1500

## Kelluva imusihti

Suunniteltu imemään vettä suoraan vesistön pinnalta. Sillä on monipuoliset käyttömahdollisuudet esimerkiksi tulvatilanteissa, kontaminoituneen pintaveden imemisessä ja soilla. Soveltuu käytettäväksi moottori- ja paloruiskujen kanssa.

Kelluva imusihti estää pumpun vahingoittumisen vedestä tulevien epäpuhtauksien johdosta.

Imusihdin rakenne on tehty siten, että imusihti kelluu aivan veden pinnalla noin 1,5-2 cm syvyydessä.

Imusihti koostuu kahdesta osasta: kelluvasta rungosta ja liikkuvasta imukammioista. Pyörivä imukammio kompensoi imuletkun aiheuttamaan kuormaa, joten sihti pysyy aina suorassa, oikeassa asennossa ja oikealla korkeudella.

Kelluva imusihti on valmistettu lujasta polyetyleenistä. Sen paino on noin 10 kg.

Tuoten:o	Tuote
88750575	Kelluva imusihti Amphibio / 4"
88750570	Kelluva imusihti Amphibio / 3"

## Imukalusto

Toimitamme erilaisia imuletkuja ja imusihtejä asiakkaan vaatimusten ja toiveiden mukaan.



## Sähköaggregaatit

Kattava valikoima sähköaggregaatteja erityisesti ammattikäyttöön. Saatavana Briggs&Stratton- ja Honda-moottoreilla. Sähkökäynnistys optiona.



### 5001 BV - Briggs & Stratton, VANGUARD

Käyttökohteet: käsityökalut (raskas käyttö), valovirtapöytä-sirkkelit, lohkolämmitin + sisälämmitin, akkuvaraajat, pienet ilmakompressorit (1,1-1,5 kW) jne.

Jatkuva teho: 3900 W (valovirta)



### 7503BV - Briggs & Stratton, VANGUARD

Käyttökohteet: käsityökalut (raskas käyttö, useita), voimavirtapöytä-sirkkelit, lohkolämmitin + sisälämmitin, akkuvaraajat, voimavirtailmakompressorit (1,1-2,2 kW) ja painepesurit, hitsauskompressorit <200A

Jatkuva teho: 6000 W (voimavirta)  
2x2300W (valovirta)



### 7/10BV - Briggs & Stratton, VANGUARD

Käyttökohteet: käsityökalut (raskas käyttö, useita), valovirta- ja voimavirtapöytä-sirkkelit, lohkolämmitin + sisälämmitin, lämmittimet (6 kW), akkuvaraajat, voimavirtailmakompressorit (1,1-3 kW) jne.

Jatkuva teho: 6400 W (voimavirta)  
2x2600W (valovirta)

### 10BV(-S) - Briggs & Stratton, VANGUARD

Käyttökohteet: käsityökalut (raskas käyttö, useita), valovirta- ja voimavirtapöytä-sirkkelit, lämmittimet (6 kW), akkuvaraajat, voimavirtailmakompressorit (1,1-3,3 kW), lähes kaikki 16A liitännällä toimivat 1- ja 3-vaihelaitteet, joiden jatkuva teho ei ylitä 10 kW jne.; erityisesti palo- ja pelastus- sekä raivaus-toimintaan suunniteltu

Jatkuva teho: 8000 W (voimavirta)  
2x3700 W (valovirta)

*Tuotevalikoimassa kattava valikoima erilaisia sähköaggregaatteja ja generaattoreita. Lisätiedot pyydettäessä.*



## Savutuuletin Ramfan GF165

Polttomoottorikäyttöinen savutuuletin. 21-siipinen, alumiinivalettu. Tuuletuskulman pikasäätö 0-20 astetta. Pehmeät kumijalat pitävät tuulettimen paikallaan. Varustettu pyörillä ja työntökahvalla.

Halkaisija:	16" / 40 cm
Moottori:	Honda 5,5 hp öljyvahdilla
Kehikko:	1" / 25 mm jauhemaalattu
Aksiaalivirtaus:	21 940 m <sup>3</sup> /h
Paino:	39 kg
Koko:	55x51x51 cm

Tuoten:o	Tuote
60716799	Savutuuletin GF165

## Savutuuletin Ramfan GF165SE

Polttomoottorikäyttöinen savutuuletin. 21-siipinen, alumiinivalettu. Tuuletuskulman pikasäätö 0-20 astetta. Pehmeät kumijalat pitävät tuulettimen paikallaan. Varustettu pyörillä ja työntökahvalla.

Halkaisija:	16" / 40 cm
Moottori:	Honda 5 hp ilman öljyvahtia
Kehikko:	1" / 25 mm jauhemaalattu
Aksiaalivirtaus:	20 085 m <sup>3</sup> /h
Paino:	35 kg
Koko:	55x51x51 cm

Tuoten:o	Tuote
60722899	Savutuuletin GF165SE



## Savutuuletin Ramfan GF164SE

Polttomoottorikäyttöinen savutuuletin. 17-siipinen, alumiinivalettu. Tuuletuskulman pikasäätö. Pehmeät kumijalat pitävät tuulettimen paikallaan.

Halkaisija:	16" / 40 cm
Moottori:	Honda 5 hp ilman öljyvahtia
Kehikko:	1" / 25 mm jauhemaalattu
Aksiaalivirtaus:	19 810 m <sup>3</sup> /h
Paino:	27 kg
Koko:	53x51x43 cm

Tuoten:o	Tuote
60704599	Savutuuletin GF164SE





### Savutuuletin Ramfan GF210

Polttomoottorikäyttöinen savutuuletin. 7-siipinen, alumiinivalettu. Tuuletuskulman OneStep-säätö nopeaan ja helppoon säätämiseen. Pehmeät kumijalat pitävät tuulettimen paikallaan. Varustettu pyörillä ja työntökahvalla.

Halkaisija:	21" / 53 cm
Moottori:	Honda 5,5 hp öljyvahdilla
Kehikko:	32 mm jauhemaalattu
Aksiaalivirtaus:	30 039 m <sup>3</sup> /h
Paino:	40 kg
Koko:	64x62x50 cm

Tuoten:o	Tuote
60709099	Savutuuletin GF210

### Savutuuletin Ramfan GF210SE

Polttomoottorikäyttöinen savutuuletin. 7-siipinen, alumiinivalettu. Tuuletuskulman OneStep-säätö nopeaan ja helppoon säätämiseen. Pehmeät kumijalat pitävät tuulettimen paikallaan. Varustettu pyörillä ja työntökahvalla.

Halkaisija:	21" / 53 cm
Moottori:	Honda 5 hp ilman öljyvahtia
Kehikko:	32 mm jauhemaalattu
Aksiaalivirtaus:	28 050 m <sup>3</sup> /h
Paino:	38 kg
Koko:	64x62x50 cm

Tuoten:o	Tuote
60723899	Savutuuletin GF210SE



### Savutuuletin Ramfan GF240

Polttomoottorikäyttöinen savutuuletin. 9-siipinen, alumiinivalettu. Tuuletuskulman OneStep-säätö nopeaan ja helppoon säätämiseen. Pehmeät kumijalat pitävät tuulettimen paikallaan. Varustettu pyörillä ja työntökahvalla.

Halkaisija:	24" / 60 cm
Moottori:	Honda 5,5 hp ilman öljyvahtia; 2:1 alennusvaihteella melun ja värinän vähentämiseksi
Kehikko:	32 mm jauhemaalattu
Aksiaalivirtaus:	29 355 m <sup>3</sup> /h
Paino:	52 kg
Koko:	74x71x53 cm

Tuoten:o	Tuote
60722999	Savutuuletin GF240

## Savutuuletin Ramfan EF390H

Sähkökäyttöinen savutuuletin. 7-siipinen, alumiinivalettu. Toimii 8 kW generaattorilla. Käynnistysvirtarajoittimella. Tuuletuskulman 5-asteinen pikasäätö. Pehmeät kumijalat pitävät tuulettimen paikallaan. Varustettu pyörillä ja työntökahvalla. Virtajohto 1 m.

Halkaisija: 16" / 40 cm  
 Moottori: 1,7 hp, 240 V / 50 Hz, 1-vaihe  
 Kehikko: 1" / 25 mm jauhemaalattu  
 Aksiaalivirtaus: 20 001 m<sup>3</sup>/h  
 Paino: 35 kg  
 Koko: 58x43x41 cm

Tuoten:o	Tuote
60722799	Savutuuletin EF390H



## Savutuuletin Ramfan EV420

Sähkökäyttöinen savutuuletin. 7-siipinen, alumiinivalettu. Portaaton nopeudensäätö. Toimii jopa 2 kW generaattorilla. Käynnistysvirtarajoittimella. Tuuletuskulman pikasäätö 0-20 astetta. Pehmeät kumijalat pitävät tuulettimen paikallaan. Varustettu pyörillä ja työntökahvalla. Virtajohto 1 m.

Halkaisija: 16" / 40 cm  
 Moottori: 1,5 hp, 240 V / 50/60 Hz, 1-vaihe  
 Kehikko: 1" / 25 mm jauhemaalattu  
 Aksiaalivirtaus: 17 143 m<sup>3</sup>/h  
 Paino: 31 kg  
 Koko: 58x43x41 cm

Tuoten:o	Tuote
60709499	Savutuuletin EV420



## Savutuuletin Ramfan EF1120

Suuritehoinen sähkökäyttöinen yli/alipainetuuletin, johon voidaan liittää imu/paineletku. 17-siipinen. ABS-muovinen runko kevyt sekä korroosion- ja kemikaalinkestävä. Varustettu letkuadapterilla. Virtajohto 5 m.

Halkaisija: 16" / 40 cm  
 Moottori: 1,2 hp, 220 V / 50 Hz, 1-vaihe  
 Kehikko: lasikuituvahvistettu ABS, IP65  
 Aksiaalivirtaus: 6 375 m<sup>3</sup>/h  
 Paino: 23 kg  
 Koko: 48x46x31 cm

Tuoten:o	Tuote
60726599	Savutuuletin EF1120





### Savutuuletin Ramfan EFI120XX

Atex-hyväksytty sähkökäyttöinen yli/alipainetuuletin, johon voidaan liittää imu/paineletku. Soveltuu käytettäväksi räjähdysvaarallisissa ympäristöissä. 17-siipinen. ABS-muovinen runko kevyt sekä korroosion- ja kemikaalikestävä. Varustettu letkuadapterilla. Virtajohto 10 m. Hyväksyntä (moottori/yksikkö) ATEX II2 G EEx d IIB / ATEX II2 G Eex de IIB T6.

Halkaisija:	16" / 40 cm
Moottori:	1,2 hp, 230 V / 50 Hz, 1-vaihe
Kehikko:	lasikuituvahvistettu ABS, IP65
Aksiaalivirtaus:	6 375 m <sup>3</sup> /h
Paino:	27 kg
Koko:	48x46x42 cm

Tuoten:o	Tuote
60749499	Savutuuletin EFI120XX



### Vesi- ja pölyimuri Pullman W 350P

W 350P on vesi-imuri joka tyhjenee imun aikana. W 350P suositellaan käytettäväksi betonisahauksen ja -porauksen, vesivahinkojen ja jälkisaaneerausten yhteydessä sekä siirrettäessä leikkuunestettä. Ainutlaatuisista W 350P:ssä on itse säätelävä pinnanvahti. Nesteenoistopumppu lämpösuojattu ja kestovoideltu.

Jännite:	230V, 1-vaihe
Moottorin teho:	1400 W, erillisjäähdytys
Pumpun moottori:	650 W
Sähköteho:	2050 W
Ilmamäärä:	max. 205 m <sup>3</sup> /h; 57 l/s
Alipaine:	max. 27 kPa
Veden imuteho:	175 l/min
Vesipumpun tuotto:	0 m = 290 l/min 3 m = 250 l/min 6 m = 120 l/min 9 m = 7 l/min
Säiliötilavuus:	55 l
Paino:	47 kg
Koko:	L570xS600xK1020 mm
Äänitaso:	72 dB(A)

Tuoten:o	Tuote
1106024	Vesi- ja pölyimuri Pullman W 350P



FA

AIR

TYKIT

Teknosafe



## Tykki Turbo Fighter

Tuotto 2000 l/min, soveltuu sekä vedelle että vaahdolle. Helposti liikuttava, kevyt, siirrettävä tykki. Sekä vertikaalinen että horisontaalinen säätö voidaan lukita mihin asentoon tahansa. Tykissä integroitu palloventtiili avaamista ja sulkemista varten. Horisontaalinen säätö +/-40° ja vertikaalinen säätö +20...60°. Jalusta voidaan taittaa ja tykki lukita kuljetuksen ajaksi tilan minimoimiseksi. Sisääntulo varustettu 1 x 3" pikaliitinnipalla. Perustykki sisältää kärjen MZ2000.

Tuoten:o	Tuote
31283434	Turbo Fighter



## Tykin kärjet MZ1200, MZ1600, MZ2000

Yhtä suuri tuotto suora- ja sumusuihkulla. Malleissa MZ1200 ja MZ1600 huuhteluasento. Tuotot 1200 l/min, 1600 l/min ja 2000 l/min.

Tuoten:o	Tuote
30323135	MZ1200 (liitäntä 2")
60468135	MZ1600 (liitäntä 2")
30317935	MZ1600 (liitäntä 2½")
30010440	MZ2000 (liitäntä 2½")



## Tykin kärki MZ3000

Tuotto 3000 l/min. Virtaus säädettävissä 200 l/min välein.

Tuoten:o	Tuote
30011040	MZ3000 (liitäntä 2½")



## Tykin kärjet MZ1500 ja MZ4000

Automaattikärjet; kärjen halkaisija säättyy automaattisesti paineen vaihtelun mukaan. Ei tarkoitettu sulkulaitteeksi. MZ1500-mallissa huuhteluasento.

Tuoten:o	Tuote
20185535	MZ1500 (liitäntä 2")
10073134	MZ4000 (liitäntä 2")

## Muut lisävarusteet tykkeihin

Raskasvaahdotukset tykkeihin. Malli /S on itseimevä ja siinä on sisäänrakennettu välisekoittaja 0-6 % sekoitussuhteelle.

Tuoten:o	Tuote
20455534	SW 10 (kapasiteetti 800-1200 l/min, liitäntä 2")
60890334	SW 16 (kapasiteetti 1200-1800 l/min, liitäntä 2½")
20177134	SW 16/S (liitäntä 2½")
60983434	SW 30 (kapasiteetti 3000-4000 l/min, liitäntä 2½")
60983534	SW 30/S (liitäntä 2½")
60220600	Imuletku SW 12/S (Storz 25=D)
60324100	Imuletku SW 16/S (Storz 25=D)
30433034	Imuletku SW 30/S (Storz 52=C)



## Tykki Powerfighter APF 2-P

APF 2-P sarjan tykit ovat kannettavia ja soveltuvat siten erinomaisesti liikuteltaviksi. Tykki voidaan varustaa suora/sumu-kärjellä. Soveltuu vedelle ja vaahdolle. Maksimikapasiteetti 2000 l/min. Maksimikäyttöpaine 16 bar. Tykin rakenne ja siten veden virtaus on optimoitu siten, että tykillä saavutetaan pitkät kantomatkat ja silti alhainen painehäviö.

Maajalka voidaan kasata helposti yhden käden liikkeellä.

Pystysuora säätö käsipyörässä olevalla itselukittuvalla tapilla. Säätöalue rajoitettu  $\pm 30^\circ$  vankan asemoinnin takaamiseksi. Vaakasuoja säätö tehdään kahvasta. Rajattomasti säädettävissä oleva lukkolaite estää epätarkoituksemukaisen vaakasuoraisen pyörimisen. Sisältää vakiona painemittarin.

Syöttö: 2½" ulkokierre, varustettu 3" suomalaisella pikaliittimellä  
 Ulostulo: 2½" ulkokierre / sumukärki  
 Koko (PxLxK): 600x320x300 mm  
 Paino: 14 kg  
 Säätö: vaakasuora:  
 $\pm 135^\circ$   
 pystysuora:  
 +60...+30° (pyörivänä rajoittimella),  
 +60...0° (rajoitin poistettuna) (pystysuora)



## Tykki Powerfighter APF 2-P OSC

Tykki varustettu suora/suomu-kärjellä ja soveltuu sekä vedelle että vaahdolle. Tykissä oskiloitointitoiminto, joka kytkeytyy painesynterillä. Sylinteri aktivoituu pienestä määrästä virtaavaa vettä. Käännöspisteet voidaan asettaa erikoisvaatimusten mukaan. Oskiloitointi voidaan kytkeä pois päältä ja tykkiä voidaan käyttää siten myös manuaalisesti.

Syöttö: 2½" ulkokierre, varustettu 3" suomalaisella pikaliittimellä  
 Ulostulo: 2½" ulkokierre / sumukärki  
 Koko (PxLxK): 600x350x300 mm  
 Paino: 18 kg  
 Säätö: vaakasuora:  
 90° oikealle (manuaalinen käyttö)  
 75° vasemmalle (manuaalinen käyttö)  
 30° vasemmalle ja oikealle tykin akseliin nähden (oskiloitoinnin maksimikulma), minimi säädettävä kulma-asetus  $\pm 5^\circ$   
 Pystysuora:  
 +60...+30° (pyörivänä rajoittimella)  
 +60...0° (rajoitin poistettuna)





## Tykki Powerfighter APF 2.5-C

Yksinkertaisen perusrakenteensa ansiosta APF 2.5-C on osoittanut toimivuutensa ankarissa palontorjunnan tilanteissa. Tykki soveltuu moniin käyttökohteisiin: kiinteisiin ajoneuvoasennuksiin, kiinteistöihin tai liikuteltavaksi tykiksi pelastustoimen käyttöön.

Tykki soveltuu vedelle, vaahdolle ja jauheelle. Maksimituotto 2000 l/min (jauhe 25 kg/s). Maksimikäyttöpaine 16 bar.

Tykin perusjalusta on hyvin matala. Kun tykkiä käytetään mobiiliversiona, tykin asettaminen maajalustaan onnistuu nopeasti. Tykin rakenne ja siten veden virtaus on optimoitu siten, että tykillä saavutetaan pitkät kantomatkat ja silti alhainen painehäviö.

Perustykkiä voidaan laajentaa useilla eri käyttökohdekohtaisilla ratkaisuilla.

- >> Huoltoystävällinen, alhaista kunnossapitotarvetta tukeva muotoilu. Tämä tyyppillisesti pidentää huoltoväliä.
- >> Huolto ja kunnossapito voidaan suorittaa perustyökaluilla.
- >> Tapeissa on käytetty kuulalaakereita, jotka voidaan rasvata rasvanipponen kautta.
- >> Tykki voidaan lukita portaattomasti joka asentoon lukitusruuveilla.
- >> Käsikahvan kulmaa voidaan säätää käyttäjän optimaalisen työasennon mukaan. Kahvan säätö mahdollistaa myös kuljetuksen aikaisen tilantarpeen minimoimisen.
- >> Sisältää vakiona painemittarin.

Vaihtoehdot tykin liitintään:

- Laippa DN80 PN16
- Laippa DN100 PN16
- Laippa ANSI 3" 150 lbs
- Laippa ANSI 4" 150 lbs
- Mutka y-liittimellä
- Mutka palloventtiilillä



Malli 2.5-C-301

Käsiikäyttöinen, suihkukärjellä vedelle, liitintä DN80 laippa.

Malli 2.5-C-302

Käsiikäyttöinen, liikuteltava, maajalalla, itseimevällä vaahtoputkella, liitintä 3" letkuliitin





## Tykki Powerfighter APF 3-C käsipyörillä

Tykkiä käännetään käsipyöristä. Käsipyörät on sijoitettu ergonomisesti ja loogisesti siten, että laitteen käyttö ja suhde akselien liikkumiseen on mahdollisimman helppoa. Täysin suojatut kierrevaiheyksiköt lukitsevat laitteen mihin tahansa asentoon ilman tarvetta ylimääräisille lukitusoperaatioille. Kohteessa tapahtuva värinä, joka on tyypillistä esimerkiksi ajoneuvoissa ja laivoissa, ei aiheuta tehdyn asemoinnin muuttumista. Säätöalueen kulmat voidaan asettaa tehtaalla asiakkaan toivomusten mukaan maksimirajat huomioiden.

Säätöalueet: vaakasuora: 360°  
pystysuora: max. +75°...-75°  
Paino: 10 kg

### APF 3-C-421

Käsitökyttöinen, suora-/sumu-kärjellä MZ3000, virtauksen säätömahdollisuus portaittain 400-3000 l/min, liitäntä laippa DN100

## Tykki Powerfighter APF 3-C

Powerfighter 3-C sarjan tykit on suunniteltu täyttämään vaihtelevien kohteiden vaatimukset sammutettaessa vedellä, vaahdolla ja jauheella. Maksimituotto 4000 l/min (jauhe 50 kg/s). Maksimikäyttöpaine 16 bar.

3-C perusmoduuli on erittäin kompakti. Tykin rakenne ja siten veden virtaus on optimoitu siten, että tykillä saavutetaan pitkät kantomatkat ja silti alhainen painehäviö.

Perusmoduulia voidaan laajentaa useilla eri käyttökohdekohtaisilla ratkaisuilla. Valinnassa voidaan huomioida vaatimukset sekä käytettävälle että suihku-/vaahtokärjelle.

- >> Soveltuu joustavasti eri kohteisiin. Käyttötapa ja kärki voidaan valita joustavasti riskien mukaan.
- >> Huoltoystävällinen, alhaista kunnossapitotarvetta tukeva muotoilu. Tämä tyypillisesti pidentää huoltoväliä.
- >> Huolto ja kunnossapito voidaan suorittaa perustyökaluilla.
- >> Loppupisteissä on käytetty kuulalaakereita, jotka voidaan rasvata rasvanippojen kautta.
- >> Täydellisesti suojattu vaiheyksikkö mahdollistaa käytön myös erittäin ankarissa olosuhteissa.
- >> Itselukittuvat vaiheyksiköt lukitsevat tykin turvallisesti kaikissa valituissa asennoissa (manuaaliset versiot).
- >> Sisältää vakiona painemittarin.

Vaihtoehdot tykin liitäntään:

Laippa DN80 PN16

Laippa DN100 PN16

Laippa ANSI 3" 150 lbs

Laippa ANSI 4" 150 lbs

Mutka 3" sisäkierre / 4" ulkokierre



## Muut tykit ajoneuvoihin ja kiinteisiin asennuksiin

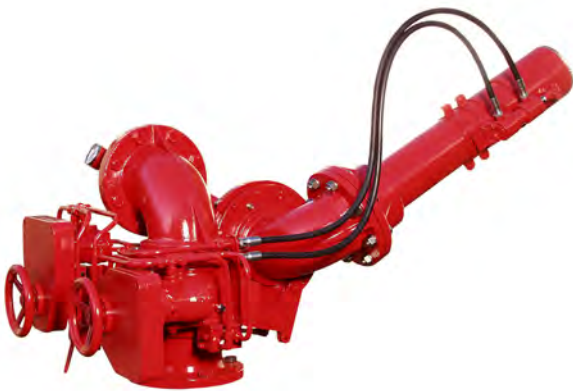


Valikoimassa tykkeitä eri kohteisiin, eri tuotoille ja eri sammutusaineille; vesi, vaahto ja jauhe. Tuotot aina 60.000 l/min asti. Tykkien ohjaus voi olla tykistä riippuen manuaalinen, sähköinen tai hydrauliohjattu.

Tykkit on mahdollista varustaa kauko-ohjauksella, jolloin käyttäjä voi asettautua vaara-alueen ulkopuolelle tai hän voi valita parhaan mahdollisen käyttöpaikan näkyvyyden mukaan.

Lisävarusteina tykkeihin voidaan asentaa oskilointiyksikkö tykin vaakasuuntaiseen liikuttamiseen sekä manuaalinen tai pneumaattinen jalusta, jolla tykki voidaan käyttötilanteessa nostaa korkeammalle.

Sopivan tykkivaihtoehdon määrittäminen tehdään projektikohtaisesti.





# KAASUMITTARIT



## Kaasumittari Micro IV

Yhden kaasun mittari myrkyllisille kaasuille, vedylle ja hapelle.

- Reaaliaikainen kaasupitoisuuden näyttö
- Datalogging / tapahtumien tallennus vakiona
- Automaattinen nollaus ja kalibrointi
- Lisävarusteena telakointiasema tai dataliitäntä
- Älyanturiteknologia

### Pieni, kevyt ja vankkarakenteinen

Micro IV on paras mahdollinen vaihtoehto henkilökohtaiseen suojautumiseen myrkyllisiltä kaasuilta ja höyryiltä. Se on erittäin pieni ja kevyt ja kiinnittyy hauenleukakiinnittimellä tukevasti vyöhön tai taskuun. Kotelo kestää erittäin hyvin iskuja ja raapiutumista. Micro IV on myös hyväksytyt käytettäväksi räjähdysvaarallisissa tiloissa.

### Vaihdettavat älyanturit

Anturit ovat valmiiksi kalibroituja ja helpot vaihtaa. Micro IV tunnistaa uuden anturin tyyppin, mitattavan kaasun, mittausalueen, kalibrointikäyrän sekä hälytyksen raja-arvot. Micro IV on toimintavalmis minuutin kuluttua anturin vaihdosta.

### Hälytysrajat

MICRO IV -mittarissa on kolme ohjelmoitavaa hälytysrajaa myrkyllisille kaasuille. Hälytys tapahtuu, kun ohjelmoidut arvot ylitetään. Myrkyllisten kaasujen osalta Micro IV varoittaa lisäksi STEL- ja HTP-arvojen ylitymisestä.

### Äänihälytys (95 dB(A))

Micro IV:n äänimerkki kuuluu myös meluisassa ympäristössä. Äänen taajuus vaihtelee, jotta äänimerkkiä ei sekoiteta koneiden ääniin. Kolme hälytystasoa voidaan erottaa eri taajuuksien perusteella.

### Visuaalinen hälytys

Kaksi erittäin kirkasta vilkkuvaa LED-valoa ilmoittaa kaasuvaarasta. Hälytystasot voidaan erottaa erilaisen vilkkumistaajuuden perusteella.

### Dataloggeri

Dataloggeri tallentaa enintään 200 tapahtumaa. Hälytysrajat A1, A2, A3 sekä STEL ja HTP tallennetaan, kuten myös aika ja kaasupitoisuus. Tietoa tallennetaan jatkuvasti vanhojen tietojen päälle.

### Infrapunaliitäntä

Micro IV -mittarissa on infrapunaliitäntä tietojen siirtämiseen PC:n dataliitännän kautta laitteen nopeaa konfigurointia varten tai telakointiaseman kautta, joka mahdollistaa päivittäisen toimintatestin ja kalibroinnin/säädön automaattisesti hyvin lyhyessä ajassa.

### Etu:

#### Kiinnitettävä pumppu

Motorisoitu pumppu on helppo kiinnittää ja se mahdollistaa kaasujen tarkkailun ennen tarkastuskaivoihin, viemäreihin, huoneisiin ja säiliöihin astumista. Tehokas pumppu ottaa näytteitä pitkän matkan päästä ja käynnistetään yhtä nappia painamalla. Pumpulla on oma, itsenäinen virtalähde, eikä sen käyttö lyhennä Micro IV-mittarin toiminta-aikaa.

#### Jopa 9 kuukautta jatkuvassa käytössä

Micro IV tarvitsee vain yhden alkalipariston ja toimii jopa 9 kuukautta jatkuvassa käytössä. Paristo on helppo vaihtaa. Mittari on toimintavalmis heti paristonvaihdon jälkeen. Micro IV ilmoittaa pariston tilan; pariston vähäinen lataus aiheuttaa hälytyksen.

#### Varmuusäänimerkki

Micro IV:ää konfiguroitaessa voidaan aktivoida varmuusäänimerkki. Telakointiaseman avulla Micro IV on nopea ja helppo konfiguroida.



**Kaasut ja mittausalueet**

MICRO IV mittaa laajaa joukkoa myrkyllisiä kaasuja, vetyä ja happea elektrokemiallisten antureiden avulla.

CO	Hiilimonoksidi	300 ppm, 10000 ppm, 2000 ppm
H <sub>2</sub> S	Rikkivety	100 ppm, 500 ppm
O <sub>2</sub>	Happi	25 Vol.-%
C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O	Eteenioksidi	20 ppm
ClO <sub>2</sub>	Klooridioksidi	2 ppm
COCl <sub>2</sub>	Fosgeeni	1 ppm
H <sub>2</sub>	Vety	2000 ppm, 4 til. %
HCN	Syaanivety	30 ppm, 100 ppm
NH <sub>3</sub>	Ammoniakki	200 ppm
NO	Typpioksidi	100 ppm
PH <sub>3</sub>	Fosfiini	10 ppm
SiH <sub>4</sub>	Silaani	20 ppm
SO <sub>2</sub>	Rikkidioksidi	10 ppm
THT	Tetrahydrotiofeeni	100 mg/m <sup>3</sup>
HCl	Vetykloridi	30 ppm
HF	Fluorivety	10 ppm
Cl <sub>2</sub>	Kloori	10 ppm
NO <sub>2</sub>	Typpidioksidi	30 ppm
O <sub>3</sub>	Otsoni	1 ppm

**Tekniset tiedot**

Mittausperiaate:	Elektrokemiallinen anturi
Kaasut:	Myrkylliset kaasut, vety ja happi
Kaasunsyöttö:	Diffuusio / pumppu (lisävaruste)
Lämpötila:	-20°C ... +50°C
Kosteus:	5 .. 99%
Paine:	700 .. 1300 hPa
Koko:	47 x 88 x 25 mm (L x K x S)
Paino:	85 g
Kotelo:	ABS, 3-kertainen mellallipinnoite
Suojausluokka:	IP54
Toiminta-aika:	jopa 9 kuukautta
Virtalähde:	Yksi AA-paristo; Duracell Procell MN 1500 LR6 AA
ATEX-hyväksyntä:	ATEX Ex II 2G EEx ib IIC T4/T3; -20°C ≤ Ta ≤ +45°C/+55°C
EY-tyyppihyväksyntätodistus:	DMT 99 ATEX E 044
Hälytykset:	kolme hälytysrajaa, pariston hälytys, STEL, HTP
Visuaalinen:	2 LED:iä, 360° näkyvyys
Äänihälytys:	95 dB(A) (30cm)
Dataloggeri:	Tallentaa max. 128 tapahtumaa kaasupitoisuus mukaan lukien Tapahtuma nro 129 tallennetaan vanhimman tapahtuman päälle Tallennetut tiedot sekä päiväys ja aika voidaan ladata tietokoneelle
Lisävarusteet:	Kiinnitettävä motorisoitu pumppu
Pumpun ATEX-hyväksyntä:	ATEX Ex II 2G EEx ib IIC T4/T3 -20°C ≤ Ta ≤ +45°C/+55°C
EY-tyyppihyväksyntätodistus:	DMT 03 ATEX E 072 X

Lisävarusteena saatavana mittarin kumisuojus (kuvassa).



## Telakointiasema DS220 ja dataliitäntä DI220

Telakointiasema DS220 on innovatiivinen laitteenhallintajärjestelmä, joka laskee merkittävästi päivittäisen toimintatestin ja kalibroinnin kustannuksia ja niihin käytettävää aikaa. Telakointiasema DS220 kehitettiin Micro IV:lle erityisesti päivittäisten toimintatestien suorittamiseen EN 45544-4-standardin mukaisesti, mukaan lukien kalibrointi ja säätö. Enintään kuusi Micro IV -mittaria voidaan testata ja kalibroida samanaikaisesti.

### Toimintatesti

Toimintatesti alkaa automaattisesti, kun mittarit asetetaan telakointiasemaan. Kaikki laitteet testataan samanaikaisesti. Testi on valmis muutamassa minuutissa. Näin säästyy huomattavasti aikaa.

Toimintatesti tarkistaa:

- Vasteajan
- Hälytysrajat
- Hälytykset (visuaalinen ja äänimerkki)
- Laitteen ja ohjelmistojen tunnistus
- Laiteviat

### Säätö

Jokainen telakointiasema on suunniteltu kuuden Micro IV:n kalibrointiin samalle kaasulle. Telakointiasema ilmoittaa, mikäli Micro IV -mittari kaipaa säätöä. Säätoväli riippuu nolapisteen ja herkkyden siirtymästä edellisen säädön jälkeen ja se asetetaan kalibroinnin jälkeen. Telakointiasema päivittää automaattisesti Micro IV:n säätövälin. Telakointiasema tunnistaa nolapisteen siirtymän ja herkkyden ja tallettaa tämän tiedon sekä päivämäärän ja ajan. Säätö alkaa punaista painiketta painamalla ja tapahtuu automaattisesti. Näin säästyy arvokasta aikaa säätöön ja dokumentointiin.

### Helppo käyttää

Telakointiasema lyhentää päivittäistä säätöön ja toimintatestiin käytettyä aikaa huomattavasti. Vain muutama säätö ja toimintatesti vuodessa johtaa merkittäviin kustannussäästöihin. Nopea ja helppo käyttö ja helppotajuinen liikennevalonäyttö vähentävät käyttövirheen mahdollisuutta.

### Testitulos

Testitulos osoitetaan jokaisen mittarin osalta vihreällä, keltaisella ja punaisella LED:illä.

Vihreä = Mittari ok!

Keltainen = Varattu

Punainen = Virhe

### Dokumentaatio

Testi/säätö ei edellytä PC:tä. Kaikki tiedot toimintatestistä ja säädöstä tallennetaan laitteeseen, ja ne voi lukea muistikortinlukijalla tai sirtää PC:llä suoraan tietokantaan. PC hoitaa laitteen hallinnan, mikä mahdollistaa myös Micro IV:n ohjelmoinnin erityisen konfigurointiohjelman avulla.

### Dataloggeri

Kaikki tarpeellinen tieto tallentuu dataloggeriin:

- Hälytyksen ajankohta
- Hälytystaso (A1, A2, A3, STEL, HTP)
- Kaasupitoisuus

**Tiedonsiirto**

Tiedonsiirto tapahtuu liitännän (USB, RS485) tai muistikortin avulla. Muistikortin aukko on valmiina telakka-aseman takana.

**Kaasunsyöttö**

Sisäänrakennettu pumppu syöttää jokaiselle mittarille testi- tai kalibrointi-kaasua. Virtauksen valvonta valmistaa, että jokaiselle mittarille virtaa riittävästi kaasua, mahdollistaen näin samanaikaisen kalibroinnin ajan säästämiseksi. Pienen kokonsa vuoksi asema on helppo asentaa. Muita moduuleja tai isäntäasemia ei tarvita.

**Dataliitäntä DI220**

DI220-dataliitäntä on osa laitteenhallintajärjestelmää. DI220:n avulla Micro IV -mittarin konfigurointi on nopeaa ja helppoa, ja tallennettu tieto voidaan siirtää laitteelta infrapunaliitännän kautta. DI220:n mukana toimitetaan kaikkiin tietokoneisiin sopiva USB-liitäntäkaapeli. Dataliitäntä on pieni ja kannettava. Se voidaan nopeasti ja helposti asentaa pieneenkin tilaan. Laitteen hallinta helpottuu huomattavasti ja toimintatesti ja/tai kalibrointi tapahtuu nopeasti, mikä varmistaa laitteen turvallisen käytön.

**Tekniset tiedot DS220**

Tyyppi:	Telakointiasema DS220
Aukot:	6
Virtalähde:	230 V AC
Koko:	400 x 65 x 200 mm (L x K x S)
Paino:	1.9 kg
Materiaali:	ABS
Kaasunsyöttö:	sisäänrakennettu pumppu 30 l/h
Kaasun dispositio:	solenoidiventtiili
Kaasuliitos:	1 kaasuliitäntä jokaista aukkoa kohti
Liitäntä:	COM Interface RS485 PC:lle paikka MMC-kortille
Testitulosten näyttö:	värillisten LED-valojen avulla (punainen / keltainen / vihreä)
Käyttö:	punainen / vihreä painike
Sähkömagneettinen yhteensopivuus:	EN 50270 -standardin mukainen

**Tekniset tiedot DI220**

Aukot:	1
Koko:	95 x 92 x 55 mm (L x K x S)
Paino:	0.3 kg
Materiaali:	muovi
Kaasunsyöttö:	kaasusäiliön paineella 0.5 l/min
Virtalähde:	USB-liitännän kautta
Ohjelmisto:	tietojen lukemiseen ja Micro IV:n konfigurointiin ja kalibrointiin; toimitetaan CD:llä
Testitulosten näyttö:	ohjelmiston avulla



## Monikaasumittari G450

- Erittäin äänekkäs hälytys, 103 dB (A), paras mahdollinen suojaus
- Innovatiivinen visuaalinen hälytysjärjestelmä, näytön värin vaihto
- Tukeva, vedenpitävä kotelo jatkuvaan käyttöön
- Lisävarusteena sisäänrakennettu taskulamppu
- Käännettävä näyttö

Käteväkokoinen G450-kaasumittari on kehitetty suojaamaan henkilöitä kaasuilta. Tukevarakenteinen laite sopii käytettäväksi lähes kaikkialla, esimerkiksi terästeollisuudessa, jalostamoissa ja säiliöiden puhdistuksessa; se sopii myös palokuntien tarpeisiin.

### Kaasumittari (4 kaasua)

G450 mittaa samanaikaisesti jopa neljää kaasua: happi (O<sub>2</sub>), rikkivety (H<sub>2</sub>S), häkä (CO) ja räjähtävät kaasut (CH<sub>4</sub>) ympäröivässä ilmassa. Näin työpaikan turvallisuus paranee.

### Pitkäikäiset anturit

Parhaisiin mahdollisiin mittaustuloksiin päästään käyttämällä erilaisia havaintomenetelmiä. Kaasu syötetään antureille diffuusiomenetelmällä. Käyttökustannuksien laskemiseksi käytetään erittäin toistokkyisiä ja pitkäikäisiä antureita.

### Intuitiivinen käyttö

Suuren, graafisen näytön ansiosta kaikki tiedot on helppo lukea. Mittarissa on vain kolme näppäintä ja yksinkertainen valikko, joiden avulla käyttö on intuitiivista ja käyttäjätavallista. Laitteen herkkä kokoonpano ja toiminnot on suojattu asiattomilta käyttäjiltä.

### Näyttö

Näyttöä voidaan kääntää 180° vain nappia painamalla – näin näyttöä on helppo lukea, vaikka laitetta kannettaisiin vyöllä. Minkä tahansa painikkeen painaminen syyttää taustavalon 10 sekunnin ajaksi, minkä jälkeen valo virran säätämiseksi sammuu automaattisesti. Zoomaus-toiminnon avulla yksittäisten mittaustulosten lukeminen on helppoa, ja sen avulla voi saada lisätietoja valitusta kaasusta.

### Hälytysraja

450 -mittarissa on kolme hälytysrajaa palaville kaasuille ja hapelle ja kaksi hälytysrajaa myrkyllisille kaasuille. Lisäksi TLV (suositeltu kynnyksenarvo), STEL (lyhytaikaisen altistuksen raja-arvo) ja HTP -arvoja valvotaan automaattisesti. Kaikkia kynnyksiarvoja voi säätää erikseen.

### Innovatiivinen hälytysjärjestelmä

G450 ilmoittaa vaarallisista kaasuista äänimerkillä, visuaalisesti ja värinällä.

### Äänihälytys

Erittäin voimakas äänihälytys (103 dB (A)) kuuluu myös meluisissa ympäristöissä, kuten konehuoneissa. Lisäksi taajuus on erilainen kuin konehuoneiden tavallisissa äänissä.

### Visuaalinen hälytys

Graafisen näytön värinmuutos ilmaisee hälytyksen tilaa "vihreä = ok", "oranssi = hälytys1", "punainen = hälytys2". Koko näyttö vaihtaa väriä ja varoittaa näin ylitetystä hälytysrajasta. Kirkkaat, vilkkuvat ledit antavat lisäturvaa.

### Värinähälytys

Värinätoiminto voidaan kytkeä päälle ja pois tarpeen mukaan. Paristokäyttöisessä mittarissa värinähälytys on saatavana optiona.

### Virtalähde

Laitteen virtalähteenä toimii joko ladattava NiMh-akkuyksikkö tai alkaliparistot. Laite hälyttää, kun akun kapasiteetti on alle 4 %.



**Pitkä toiminta-aika**

Hälytysten tiheydestä ja kestosta riippuen toiminta-aika on jopa 24 tuntia. NiMh-paristot latautuvat täyteen alle 4 tunnissa.

**Kestävä muotoilu**

Mittarin käytännöllinen ja vedenpitävä muotoilu (IP67) ja iskunkestävä kumipäälysteinen kotelo sopivat vaativiin olosuhteisiin.

**Dataloggeri**

Laitteessa on dataloggeri, joka kirjaa ylös kaasupitoisuuksia ja hälytyksiä. Nämä tiedot voidaan siirtää PC:lle katsottavaksi ja arvioitavaksi. Dataloggerin muistikapasiteetti on 1800 mittauspistettä kaasua kohti. Tallennusvälit ja tapa (keskiarvo, huippu, hetkellinen arvo) voidaan ohjelmoida erikseen.

**Telakointiasema**

Telakointiasema helpottaa päivittäistä työtä merkittävästi. Säännöllinen toimintatesti ja säätö tapahtuvat automaattisesti hyvin lyhyessä ajassa. Telakointiasema ei tarvitse PC:tä, koska laite suorittaa testitulosten dokumentaation itse. Kaikki tarpeellinen tieto tallentuu automaattisesti muistikortille.

**Tilan näyttö**

Valmius ja akun tila näkyvät näytöllä jatkuvasti. Lisäksi voidaan aktivoida varmuusäänimerkki.

**Pumppu**

Ulkoinen pumppu kehitettiin kaasujen tarkkailuun ennen tarkastuskaivoihin, viemäreihin, huoneisiin ja säiliöihin astumista. Pumpulla on oma, itsenäinen virtalähde. Pumppu aktivoituu automaattisesti diffuusioaukot sulkemalla. Pumpussa on myös alivirtauksen hälytys.

**Muotoilu – Red dot award -palkinto**

G450 on ensimmäinen kaasumittari, joka on saanut tunnetun Red Dot Design Award -palkinnon. Red Dot on annettu tunnustuksena G450 -mittarin muotoilun korkeasta laadusta sekä sen innovatiivisuudesta, kestävytydestä, käytännöllisyydestä ja itsestään selvästä laadusta.

**Tekniset tiedot**

ATEX-hyväksynnät:	NiMh-versio: II 2G Ex ia d IIC T4; -20°C < Ta < +55°C Alkali-versio: II 2G Ex ia d IIC T4/T3; -20°C < Ta < +45°C/+55°C
EY-tyyppihyväksyntätodistus:	BVS 06 ATEX E 017 X
Asetukset/lisävarusteet:	Erilaisten asetusten avulla laite voidaan mukauttaa vastaamaan henkilökohtaisia tarpeita. Erilaiset lisävarusteet tekevät G450:stä käyttökelpoisen jokapäiväisen työvälineen palavien ja myrkyllisten kaasujen kanssa työskennellessä.
Anturit ja havaintoalue:	CH <sub>4</sub> /C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> 0-100 % LEL O <sub>2</sub> 0-25 % til.% H <sub>2</sub> S 0-100 ppm CO 0-500 ppm
Havaitsemisperiaate:	elektrokemiallinen: myrkylliset kaasut ja happi katalyyttinen poltto (CC): palavat kaasut (100 % LEL asti)
Vasteaika t <sub>90</sub> :	< 20 sekuntia (anturista riippuen)
Anturin odotettavissa oleva käyttöikä:	5 vuoteen asti (anturista riippuen)
Kaasunsyöttö:	diffuusio / pumppu lisävarusteena
Näyttö:	Valaistu täysin graafinen LCD-näyttö, joka ilmaisee hälytyksen vaihtamalla väriä, automaattinen koon mukauttaminen lukemisen helpottamiseksi, akun kapasiteetin ilmaisin, kaasupitoisuus (hetkellinen ja huippuarvo)
Hälytys:	3 tai 2 (kaasusta riippuen) hetkellistä ja 2 dosimetrihälytystä, akun hälytys
Visuaalinen:	Näytön väri riippuu hälytyksen tilasta (oranssi/punainen), kirkkaat, vilkkuvat LED-valot (360°) <i>jatkuu...</i>

Äänihälytys:	summeri 103 dB(A) (alennettavissa voimakkuuteen 90 dB(A))
Väri:	värinähälytys (lisävaruste)
Lämpötila:	käyttö: -20°C ... +55°C varastointi: -25°C ... +55°C (suositus 0 ... +30°C)
Kosteus:	käyttö: 5 ... 95% varastointi: 5 ... 95%
Paine:	käyttö: 700 .. 1300 hPa varastointi: 700 .. 1300 hPa
Nollapiste / aluesäätö:	käyttäjäystävällinen, kalibrointi AutoCal-toiminnolla (valmiiksi ohjelmoitu toiminto käyttövalikon kautta) manuaalinen säätö käyttövalikon kautta (edellyttää koodia)
Toiminta-aika:	jopa 24 tuntia
Virtalähde:	1. NiMh akkuyksikkö (väri: musta), ladattava 2. NiMh akkuyksikkö (väri: musta), ladattava, valolla 3. Alkaliparistoyksikkö (väri: harmaa), ei voi ladata; 2xAA 1.5 V Duracell Procell MN1500 LR6 AA
Lataus:	lataaminen ja ylläpitovaraus Smart-Charger Cap - tai Drop-in Charger -laturilla.
Koko:	75 x 110 x 55 mm (L x K x S)
Paino:	290 g
Materiaali:	kumitettu seos
Suojausluokka:	IP67
Tarkastuspäivä:	näkyvä näytöllä laitteen aktivoinnin jälkeen
Dataloggeri:	30 tuntia 1800 mittausarvoa kaasua kohti, säädettävä väli (1-60 s) mittaa valinnan mukaan joko keskimääräisiä, huippu- tai hetkellisiä arvoja
Hyväksynät:	II 2G Ex ia d IIC T4; -20°C < Ta < 5 +55°C / NiMH (musta) II 2G Ex ia d IIC T4/T3; -20°C < Ta < +45°C/+55°C / alkaliparistot (harmaa)
EY-tyyppihyväksyntätodistus:	BVS 06 ATEX E 017 X (ilman mittaustoimintoa)
EMC-testaus:	DIN EN 50270:1999
Radiosuojaja:	tyyppiluokka I
Häiriönsieto:	tyyppiluokka II

## Monikaasumittari G460

- Toimii erinomaisesti vaarallisia aineita sisältävissä ja ahtaissa tiloissa
- Jopa 6 mittaustapaa, mukaan lukien
  - PID-anturi haihtuvien orgaanisten yhdisteiden suoraan mittaamiseen
  - Infrapuna-anturit CO<sub>2</sub>:n ja palavien kaasujen mittaamiseen (0-100 %LEL)
- Täysi kolmen vuoden takuu seuraaville antureille: O<sub>2</sub>, Ex, CO, H<sub>2</sub>S ja CO<sub>2</sub>
- Runsaasti antureita muille kaasuille, esimerkiksi SO<sub>2</sub>, HCN, Cl<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, PH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, ClO<sub>2</sub>, ja O<sub>3</sub>
- Muunneltava älyanturirakenne
- Runsain ominaisuuksin varustettu, kestävä muotoilu
- Lisävarusteena motorisoitu pumppu, jonka toimintatilaksi voi valita diffuusion tai näytteen imemisen

### Mittaa keskeytyksettä jopa seitsemää kaasua

Kestävä G460 mittaa keskeytyksettä samanaikaisesti jopa seitsemää kaasua näyttämällä lukemat näytöllä.

### Kestävä ja pienikokoinen

G460 on pienikokoinen, vankkarakenteinen ja erittäin helppo käyttää. Pölynkestävä ja erittäin vettä pitävä (IP67) kotelo on suunniteltu kestämaan vaikeimmatkin ympäristöolosuhteet. Kotelossa on kumitettu suojuus, joka kestää ahtaaseen tilaan menemisestä aiheutuvat kolhut.

### Laajin valikoima antureita

G460-mittareihin on saatavissa laaja valikoima kestäviä, keskenään vaihdettavia älyantureita seuraavien kaasujen mittaamiseen: LEL, O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, CO, NH<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub>, Cl<sub>2</sub>, PH<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub>, HCN, ETO, ClO<sub>2</sub>, HF, O<sub>3</sub>, NO ja H<sub>2</sub>, sekä infrapuna (NDIR) antureita CO<sub>2</sub>-pitoisuuden suoraan mittaamiseen ja fotoionisaatiomittareita (PID) haihtuvien orgaanisten yhdisteiden (VOC) mittaamiseen.

### Helppokäyttöinen

G460-mittarin ansiosta kaasumittaus on yksinkertaista. Useimpia päivittäisiä toimintoja ohjataan yhdellä painikkeella, ja kalibrointi on täysin automaattista. Kalibrointiadapteri vain kiinnitetään paikoilleen ja antureille syötetään kaasua. GfG AutoCal@ -ohjelmointi tekee säädöt automaattisesti ja päivittää tiedot laitteen muistiin.

### Elinikäinen takuu

G460:n ei-kuluvilla osilla on elinikäinen takuu ja useimmilla antureilla kahden vuoden takuu. O<sub>2</sub>, LEL, H<sub>2</sub>S, CO ja COSH -antureilla on täysi kolmen vuoden takuu vikaantumista vastaan.

### Jopa 25 tuntia jatkuvassa käytössä

Asennetuista antureista riippuen G460:n akut kestävät jopa 25 tuntia jatkuvassa käytössä. Alkaliyksikkö toimii kahdella AA-paristolla, ladattavat akut latautuvat täysin alle neljässä tunnissa lataustelineessä. Ladattavat akut voidaan jopa varustaa lisävarusteena toimitettavalla "taskulamppu" LED:llä.

### Helppolukuinen näyttö myös pimeässä

G460:n näyttöä on helppo lukea oli laite sitten vyöllä tai kädessä. Laitteen päällä sijaitseva graafinen LCD-näyttö sisältää taustavalon pimeässä tapahtuvaa käyttöä varten. Lukemia voi zoomata yhtä nappia painamalla, jolloin mittaustulosten lukeminen on vielä helpompaa.

### Ääni- ja valohälytykset

G460-mittarissa on erittäin voimakasääninen äänimerkki (103 dB 30 cm etäisyydellä), sisäänrakennettu värinätoiminto (akkuversiot) ja kirkkaat LED-hälytysvalot, jotka näkyvät kaikista suunnista. Laitteen päällä sijaitseva näyttö vaihtaa väriä vihreästä oranssiin ja punaiseen kuten liikennevalot ilmaisten näin vaaratilanteen vakavuuden.





#### Motorisoitu näyteenottopumppu

Kentällä kiinnitettävä motorisoitu pumppu toimii omilla alkaliparis-toilla tai ladattavalla akkuyksiköllä. Tehokkaassa pumpussa on päälle/pois-kytkin, joka mahdollistaa kaasumittarin käytön diffuusiolla vaikka pumppu on paikoillaan.

#### Tekniset tiedot

Mitat:	75 x 110 x 55 mm (L x K x S)
Paino:	280 g O <sub>2</sub> /LEL/CO/H <sub>2</sub> S 380 g infrapuna, CO <sub>2</sub> tai PID
Virtalähde:	2xAA tai ladattava NiMh-akkuyksikkö
Toiminta-aika:	24 h jatkuvassa käytössä LEL- ja myrkyllisten kaasujen antureilla; enint. 18 h infrapuna palavat, IR CO <sub>2</sub> tai PID
Latausaika:	4 h
Hälytykset:	värinä vakiona (akkukäyttö), ääni, valo
Äänimerkki:	103 db (30 cm)
Valo:	Kirkas, 360° LED-valot ja heterokromaattinen (vihreä / oranssi / punainen) taustavalo näytöllä
Kotelo:	IP67 (pölynkestävä ja erittäin vedenkestävä)
Lämpötila:	-20...+55°C
Kosteus:	5–95% (tiivistymätön)
Paine:	700–1300 hPa
EMI/RFI-resistanssi:	EMC Direktiivi 89/336/ETY

#### Dataloggeri

Kaikissa laitteissa

- dataloggeri tallentaa mittaustulokset
- kaasun, pumpun ja akun hälytykset
- nollaus ja kalibrointi
- Perusteellinen tiedonkeruutoiminto (1650 tallennettua jaksoa)

#### Lisävarusteet

Motorisoitu pumppu  
Dataloggerisarja tietojen purkamista varten  
Telakointiasema  
Kalibroitikaasu, -välineet ja -säätimet

#### Takuu

Rajoitettu elinikäinen takuu laitteelle ja elektronikalle. Kaksi vuotta useimmille antureille, kolme vuotta tietyille antureille, esimerkiksi O<sub>2</sub>, LEL (katalyyttinen), LEL (IR), CO, H<sub>2</sub>S ja IR 002.

## Telakointiasema DS400

Innovaatiivinen DS400 -telakointiasema on suunniteltu G450- ja G460-kaasumittareille. Sen helppokäyttöisyyden ansiosta päivittäinen toimintatesti, kalibrointi, dokumentaatio ja lataaminen on yksinkertaista, joten kaasumittari on nopeasti valmiina käyttöön.

### Automaattinen ja nopea

Täysin automaattinen toimintatesti ja kalibrointi tapahtuvat erittäin nopeasti. Näin säästyy arvokasta työaikaa ja mittari on hyvin nopeasti toiminta- valmis.

### Helppo käyttää

Helpon, valikkotoimisen käsittelyn ansiosta vältetään käyttövirheet. Toimintatesti alkaa automaattisesti, kun mittari asetetaan telakointiasemaan. Sääto raikkaalla ilmalla ja testikaasulla tapahtuu painamalla yhtä painiketta. Jokaisen testin päätteeksi näkyy näytöllä Okay (OK) tai Fault (Virhe).

### Toimintatestiin ja säätöön sisältyy:

- visuaalinen hälytys
- äänihälytys
- hälytyksen 1 aktivointiaika
- hälytyksen 2 aktivointiaika
- vasteaika  $t_{50}$  tai  $t_{90}$

### Sääto

- nollapisteen säätö
- herkkyysskalibrointi testikaasun avulla
- anturin puhdistus

### Dokumentaatio

Toimintatestiä tai säätöä varten ei tarvita PC:tä. Kaikki tarpeellinen tieto tallentuu SD-kortille ja tietoja voidaan tarkastella myöhemmin.

### Lataaminen

Kaksoislatauksen ansiosta G450/G460-kaasumittari ja motorisoitu pumppu voidaan ladata samanaikaisesti.

### Kaasunsyöttö

Kaasulle, ilmalle ja käytetylle kaasulle on omat liitännät telakointiaseman takaosassa, joihin sisältyy myös pumppu, jonka kapasiteetti on 0,5 l/min sekä virtauksensäädin.

### Viestintä

Kaksi RS485-liitäntää mahdollistaa viestinnän kahden DS400-telakka- aseman ja PC:n välillä.

### Edut

- täysin automaattinen ja nopea toimintatesti ja säätö
- helppo käyttää
- OK/Virhe-näyttö jokaisen testin jälkeen
- PC:tä ei tarvita
- alhaiset käyttökustannukset

### Tekniset tiedot

Koko:	140 x 125 x 225 mm (K x L x S)
Paino:	800 g
Pumppu:	Teho 0,5 l/min, virtauksensäädin
Liitännät:	1 solenoidiventtiili (ilma/kaasu), 3 letkuliitäntää (kaasu/ilma/käytetty kaasu), 1 pistukka paineekykimelle 6,3 mm testikaasun seurantaan, 2 R5485-liitäntää (R345-liittimet)
Käyttö:	G450/G460:n näppäimistöllä
Näyttö:	Tilan näyttö G450/G460:ssä
Hälytys-LED:	Tosiaikakello
Muisti:	SD-kortti





## Lähetin EC28

Lähetin myrkyllisille kaasuille, hapelle ja vedylle:  $\text{NH}_3$ ,  $\text{Cl}_2$ ,  $\text{ClO}_2$ ,  $\text{HCl}$ ,  $\text{HCN}$ ,  $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$ ,  $\text{HF}$ ,  $\text{CO}$ ,  $\text{O}_3$ ,  $\text{COCl}_2$ ,  $\text{O}_2$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{SiH}_2$ ,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{NO}$ ,  $\text{H}_2$ .

Kun uhka on oletettavissa, niin EC28 lähetin ja GfG:n hallintajärjestelmä on luotettava valinta kaasunvalvontaan. ATEX-luokitellut mallit takaavat parhaan turvallisuuden jopa vaarallisilla alueilla. LED-valo kertoo lähettimen toimintakunnosta (vihreä ok ja punainen virhe).

Älyanturitekniikka ("just plug in") mahdollistaa anturin asentamisen taikka vaihtamisen muutamassa sekunnissa. Säädot (kalibrointi) tehdään joko näytön kosketusnäppäimillä tai kaukosäätimellä.

Ammoniakki ja vety ovat ilmaa kevyempiä. Näissä tapauksissa, kun lähetin on lähellä kattoa, on säätö ja tarkastus helppoa tehdä kaukosäätimellä. Johdot voivat olla pysyvästi asennettuna, niin että ei vaadita kuin kaukosäätimen liittäminen johtoon (ei tikkaita ja vaarallista kiipeämistä). Samaa kaukosäädintä voidaan käyttää useampaan lähettimeen. Kaukosäädin näyttää aina samaa lukemaa kuin itse näyttö. Kaukosäädin helpottaa kalibrointia huomattavasti ja sitä voidaan käyttää myös näyttönä (näyttää ajantasaiset kaasupitoisuudet).

Anturi ja siihen sisällytetty lämpötilan kompensatio takaavat tarkimman mahdollisen mittaustuloksen. Alhaiset ylläpitokustannukset ja anturin pitkä ikä takaavat minimikustannukset.

Saatavana seuraavat mallit:

- EC28** perusyksikkö ilman näyttöä.
- EC28 D** kaasupitoisuuden näytöllä.
- EC28 DA** näytöllä, valo- ja äänihälytyksellä. Ei tarvetta erilliselle Ex-suojatulle hälyttimelle, jolloin ei tarvetta johdotukselle.
- EC28 DAR** sisältää releen ulkoista hälytystä varten.
- EC28 B** BUS-liitännällä.
- EC28 DB** BUS-liitännällä ja näytöllä.
- EC28 DAB** BUS-liitännällä, näytöllä sekä valo- ja äänihälytyksellä. Ei tarvetta erilliselle Ex-suojatulle hälyttimelle, jolloin ei tarvetta johdotukselle.
- EC28 i** extraturvallinen malli
- EC28 Di** extraturvallinen malli näytöllä.

Yhdessä GfG:n joustavien keskusyksiköiden kanssa EC28 lähettimet mahdollistavat useita eri vaihtoehtoja luotettavaan ja kustannustehokkaaseen kaasujen tarkkailuun.

Mittausperiaate:	elektrokemiallinen anturi
Testattu ulkoilman lämpötila:	-20°C ... +50°C (toimii myös -40°C)
Lähtevä signaali:	4 – 20 mA
Jännite:	15 – 30 V DC
Paino:	800 g (näytöllä)
Koko:	100x193x55 mm (LxKxS)
Kotelon suojausluokka:	IP64
ATEX-luokitus:	II 2G Ex emb [ib] IIC T4
Näyttö:	LED toimintavallo vihreä/punainen
Lähetinkaapeli:	Suojattu kaapeli 2/3/6 x 0.75mm <sup>2</sup> M 16 x 1,5

## Lähetin CC28

Kun syttyvien kaasujen taikka höyryjen uhka on oletettavissa, niin CC28 lähetin ja GfG:n tarkkailujärjestelmä on luotettava valinta kaasunvalvontaan. Atex-luokitellut mallit takaavat parhaan turvallisuuden uhkaavilla alueilla. LED-valot (vihreä ja punainen) kertovat mahdollisesta toimintavirheestä.

Älyanturitekniikka ("just plug in") mahdollistaa anturin asentamisen taikka vaihtamisen muutamassa sekunnissa. Säädot (kalibrointi) tehdään joko näytön kosketusnäppäimillä tai kaukosäätimellä.

Useat syttyvät kaasut ovat ilmaa kevyempiä. Näissä tapauksissa, kun lähetin on lähellä kattoa, on säätö ja tarkastus helppoa tehdä kaukosäätimellä. Johdot voivat olla pysyvästi asennettuna, jolloin ei vaadita kuin kaukosäätimen liittäminen johtoon (ei tikkaita ja vaarallista kiipeämistä). Samaa kaukosäädintä voidaan käyttää useampaan lähettimeen. Kaukosäädin näyttää aina samaa lukemaa kuin itse näyttö. Kaukosäädin helpottaa kalibrointia huomattavasti ja sitä voidaan käyttää myös lisänäyttönä (näyttää ajantasaiset kaasupitoisuudet).

Anturi ja siihen sisällytetty lämpötilan kompensatio takaavat tarkimman mahdollisen mittaustuloksen. Alhainen huollon tarve ja anturin pitkä ikä takaavat minimikustannukset. Parannettu anturitekniologia ja erityinen "savupiippuefekti" takaa lyhimmän mahdollisen vasteajan. Tämä antaa käyttäjälle lisäaikaa tehdä suojautumistoimenpiteitä taikka poistua turvallisesti.

Saatavana seuraavat mallit:

**CC28** perusyksikkö ilman näyttöä

**CC28 D** suurella näytöllä hetkellisen pitoisuuden näyttämiseen

**CC28 DA** suurella näytöllä hetkellisen pitoisuuden näyttämiseen, valo- ja äänihälytyksellä

Yhdessä GfG:n joustavien keskusyksiköiden kanssa kaikki CC28 lähettimet takaavat erinomaisen tavan mitata syttyviä kaasuja ja höyryjä edullisella, nopealla ja luotettavalla tavalla.

Kaasut:	syttyvät kaasut ja höyryt
Mittausalue:	0 ... 100 % LEL, 0 ... 50 % LEL
Mittausperiaate:	katalyyttinen palaminen
Testattu ulkoilman lämpötila:	-20°C ... +50°C (toimii myös -40°C)
Lähtevä signaali:	4 – 20 mA
Jännite:	15 – 30 V DC
Vasteaika:	t <sub>90</sub> = 12 sekuntia
Kotelon suojausluokka:	IP64
Paino:	800 g näytöllä
Näyttö:	4-merkkinen LCD mittausarvoille, viesteille, huollolle ja LED-toimintavalolle (D-mallit)
Toimintopainikkeet:	3 painiketta säätöön, kalibrointiin ja toimintatestiin
Johdotus:	Suojattu kaapeli 3 x 0,75 mm <sup>2</sup> 200 m asti, 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> 1000 m asti, M 16 x 1,5
Koko:	100 x 193 x 55 mm (L x K x S)
Odotettu anturin elinikä:	3-5 vuotta
ATEX-luokitus:	II 2 G EEx dem [ib] IIC T4
EC-tyyppihyväksyntätodistus:	BVS 04 ATEX E 132 X (sähkö Ex-suojausluokka) BVS 05 ATEX G 001 X (valvontatoiminto; riippuen anturista, mittausalueesta ja kaasusta)





## Vuodonilmaisimet HXG-3 ja HXG-3P

HXG-3 on edistyksellinen ja moderni kannettava syttyvien kaasujen vuodonilmaisin. Se soveltuu useiden syttyvien kaasujen, kuten metaanin, propanin ja maakaasun, havainnointiin ja etsintään.

Anturi sijaitsee joustavan etsintäsondin päässä ja saavuttaa näin helposti alueet, joissa vuotoja tyypillisesti on. Valaistulla nestekidenäytöllä näkyy yhtäaikaaisesti alempi syttymisraja (% LEL) ja ppm-arvo. Vuotojen etsintä ja analysointi on luotettavaa ja nopeaa.

Ilmaisimessa on varustettu ääni- ja valohälytyksellä, jotka varoittavat vaarallisesta olosuhteesta. Ilmaisimessa on myös tikittävä ääniasteikko, jonka avulla vuotokohdat on helppo löytää. Tiedontalennus mahdollistaa talennuksen mittauksen aikana. HXG-3P on varustettu näytteenottoa ja vuodonetsintää nopeuttavalla sisäisellä pumpulla.

Potentiaalisia käyttäjiä:

- Maakaasuyhtiöt
- Jalostamot
- Propanitoimittajat
- Sähköyhtiöt
- Turvallisuusinsinöörit
- Palokunta ja poliisi
- Hälytysajoneuvot
- Kunnossapito
- Putkiasentajat
- Merioperaattorit
- Lämmitys ja ilmastointi
- Kunnat

Käyttökohteita:

- Suljettujen tilojen valvonta
- Säiliöiden testaus
- Sisäänmenon varmistaminen
- Vuodonetsintä
- Tarkka vuodonpaikannus
- Putkistojen puhdistus

Osittainen lista havainnoiduista kaasuista\*

Asetoni	Teolliset liuottimet
Alkoholi	Polttoaine
Ammoniakki	Lakkabensiini
Butaani	Metaani
Etyleenioksidi	Maakaasu
Bensa	Propani
Haloni	Kylmäaineet

Vakiotoimitussisältöön kuuluu vuodonilmaisimessa, kantolaukku, 3 x C-alkaaliparisto, rannehihna ja käyttöohje.

Anturin ominaisuudet

Tyyppi	Resoluutio	Mittausalue	Tarkkuus
PPM*	1 tai 10ppm	0-50.000 ppm	N/A
LEL	0.1%	0-100% LEL	±10%

\*= 1 tai 10 ppm resoluutio tilauksen mukaan, ei valittavissa valikosta

Tuotteen ominaisuudet

Koko:	292 x 76 x 69 mm (11.5" x 3" x 2.32")
Paino:	0,54 kg (1,2 lb)
Käyttölämpötila:	-20° ... 40° C (-4° ... 104° F)
Pariston käyttöikä:	alkaali: noin 30 h (20 h HXG-3P) jatkuva

Tuoten:o	Tuote
100025	HXP-3
100026	HXP-3P pumpulla



PORTADEC 1000

# DEKONTAMINAATIO

Teknosafe





## PORTAflex 75

PORTAflex on oivallinen valinta siirrettäväksi dekontaminaatiosuihkuksi tai kaasupullojen jäähdyttäjäksi. Alustana ruostumattomat teräsputket. Pikaliitin mahdollistaa kytkennän palolaitoksen vakioletkuun. Ei-rautametalliset osat, kuten 1½" litteä letku ja PVC-suuttimet, lasikuituvahvisteiset nailoniset kiinnityslenkit ja ruostumattomasta teräksestä valmistetut taustalevyn istukat. Yhteensä 6 suihkusuutinta: taipuisa letku muodostaa 2 suihkuvartta, jossa kummassakin 3 suutinta. Suihkuvarsissa liittimet, joilla ne kiinnittyvät ruostumattomasta teräksestä valmistettuun alustaan.

Tuoten:o	Tuote
88550050	PORTAflex 75

## PORTAflex 200

Alustana ruostumattomat teräsputket. Irrotettavissa haaroissa olevat yhdysrakenteiset pikaliittimet mahdollistavat yksikön pienentämisen säilytystä varten. Pikaliitin mahdollistaa kytkennän palolaitoksen vakiosyöttöletkuun. Ei-rautametalliset osat, kuten 1½" litteä letku ja PVC-suuttimet, lasikuituvahvisteiset nailoniset kiinnityslenkit ja ruostumattomasta teräksestä varustetut taustalevyn istukat. Letku muodostaa neljä suihkuvartta, joista kussakin on neljä suihkusuutinta. Näin saadaan kaikkiaan 16 suihkusuutinta Suihkuvarsissa liittimet, joilla ne kiinnittyvät ruostumattomasta teräksestä valmistettuun alustaan.

Tuoten:o	Tuote
88550051	PORTAflex 200

## PORTAflex 300

Kaksitoiminen kestävä alumiininen säilytys- ja kantolaukku toimii avatuna vankkana seisonta-alustana. Pikaliitin mahdollistaa kytkennän palolaitoksen vakiosyöttöletkuun. Ei-rautametalliset osat, kuten 1½" litteä letku ja PVC-suuttimet, lasikuituvahvisteiset nailoniset kiinnityslenkit ja ruostumattomasta teräksestä valmistetut taustalevyn istukat. Letku muodostaa neljä suihkuvartta, joista kussakin on neljä suihkusuutinta (saatavana myös 3-suuttiminen Economy-versio). Alustan putkissa, jotka asettuvat seisonta-alustan ympärille, on neljä pikaliitintä, joilla ne kiinnittyvät suihkuvarsiin. Paineistettuina kaikki letkut ja myös alusta jäykistyvät, jolloin muodostuu vakaa runko henkilöstön dekontaminointia varten. Toimitetaan käyttövalmiina liukumattomalla korotetulla alustalla.

Tuoten:o	Tuote
88550052	PORTAflex 300/12
88550057	PORTAflex 300/12E
88550091	PORTAflex 300/16
88550092	PORTAflex 300/16E



## PORTAflex Cupola

Ilmatäytteen dekontaminaatio suoja. Käytetään yhdessä kevytvalmisteisen PORTAflex 300 -dekontaminaatio suihkun kanssa. Suojan rungossa on neljä jalkaa, jotka täyttyvät pienelläkin paineella (mukana varoventtiili). Jalat tukevat suojaa, joka on helppo irrottaa jaloista tehokasta puhdistusta tai hävittämistä varten. Suoja on päällystetty kaikilta sivuiltaan. Kahdella vastakkaisella sivulla on ikkunat, joiden avulla avustushenkilöstö voi tarkkailla dekontaminaatioprosessia. Kahden muun seinän aukkojen kautta ihmiset pystyvät kävelemään liikkeelle alueelta puhtaalle. Aukoissa on ylhäältä alas aukeavat roiskeläpät, jotka estävät saastuneen veden roiskumisen ympäristöön. Tulo- ja poistoaukot sijaitsevat vankassa lattiaosassa, ja ne voidaan sovittaa yksilöllisiin tarpeisiin (tuloaukko on yleensä ikkunanpuolisella sivulla, jotta vesi tulee sisään puhtaalta alueelta, ja kaksi vedenpoistoaukkoa sijaitsevat käyntiaukkojen jommallakummalla puolella, jotta likavesi voidaan ohjata liikkeelle alueelle, vaihtoehtoisesti voidaan asentaa 19 mm:n poistoputket altaan tyhjentämiseksi jätevesipumpun avulla). Täydellinen pakkaus, mukana laukku, jalkataitteet, korjaussarja ja kiinnitysköydet.

Tuoten:o	Tuote
88550053	PORTAflex Cupola
88550080	PORTAflex Cupola integroidulla suihkulla



## Cupola Lightweight MK1

Suihkun rungossa on neljä tolppaa, jotka täyttyvät pienellä paineella. Niissä on paineenalennusventtiili ja lisätäyttöaukko, jotta yksikkö voidaan täyttää erillisen paineilmapullon avulla. Tolpat kannattelevat helposti irrotettavaa ulkovaippaa, joka on tuettu tarrakiinnitteisin holkein. Ulkovaipassa on kaksi helppokäyttöistä oviaukkoa, kaksi tarkastusikkunaa sekä katon ilma-aukko. Lisäksi vaippaan kuulu kumikäsinepari, joiden avulla voidaan auttaa puhdistautumista. Ulkovaippaan on kiinnitetty yksi verhottu poistoputki, joka kytketään jätevesipumppuun. Kalusteen suihkujärjestelmässä on seitsemän suihkupäätä sekä sulkuventtiilillä varustettu harja. Se on kytketty kierreletkulla 19 mm ulkoiseen syöttöputkeen, jonka päässä on Geka-liitin sen yhdistämiseksi lisävarusteisiin. Järjestelmä mahtuu laukkuun, joka toimii avattuna alustana. Yksikkö on valmiiksi täytettäväksi ja se on varustettu ilmapumpulla, korjaussarjalla ja kiinnitysköysillä.



Runko:	molemmin puolin kumipäällystetty polyamidikangas
Ulkovaippa:	PVC
Pohja:	PVC-pinnoitettua polyesteriä
Koko:	2400x2000x2140 mm (KxPxL)
Paino:	53 kg
Koko pakattuna:	1000x650x450 mm
Käyttöpaine:	3 bar vedenpaine
Ylipainerakenne:	3.0 Psi:n käyttöpaine
Suihkusuuttimet:	7 kpl, syöttöteho 30 l/min / 3 bar

Tuoten:o	Tuote
88550000	Cupola Lightweight MK1

## Cupola Lightweight MK2

Kaksiosainen kevyt täytettävä runko, jossa on täyttö-/tyhjennysventtiili, paineenalennusventtiili ja tarrakiinnittimet, joilla irrotettava sisäverhous kiinnitetään. Runko voidaan täyttää paineilmapullosta tai sähkötoimisella täyttölaitteella. Mukana toimitetaan kahdet puhdistuskäsineet ja tarkastusikkunat sekä kaksi jäteveden poistoputkea jätevesipumppuun liitettäväksi. Kummassakin osassa on suihkujärjestelmä, jossa on 7 suutinta ja kierreletku sekä venttiili, jolla ohjataan sisäistä puhdistusharjaa. Kumpikin järjestelmä on yhdistetty 19 mm ulkoiseen syöttöputkeen, jonka geka-liitin mahdollistaa yhdistämiseen tarvittaessa mihin tahansa lisävarusteeseen. Järjestelmä mahtuu laukkuun, joka toimii avattuna alustana. Yksikkö on valmiiksi täytettäväksi ja se on varustettu ilmapumpulla, korjaussarjalla ja kiinnitysköysillä.



Runko:	molemmin puolin kumipäällystetty polyamidikangas
Ulkovaippa:	PVC
Pohjakangas:	PVC-pinnoitettua polyesteriä
Koko:	2400x3600x2140 mm (KxPxL)
Paino:	63 kg
Koko pakattuna:	1500x1000x400 mm
Käyttöpaine:	3 bar vedenpaine
Ylipainerakenne:	3.0 Psi:n käyttöpaine
Suihkusuuttimet:	kaksivaiheinen järjestelmä; 1. vaihe: 7 kpl, syöttöteho 30 l/min / 3 bar 2. vaihe: 7 kpl, syöttöteho 30 l/min / 3 bar

Tuoten:o	Tuote
88550001	Cupola Lightweight MK1

## Lisävarusteet

Dekontaminaatiotelttoihin on saatavana laaja valikoima lisävarusteita, joilla laitteiden hyötyä ja käyttömukavuutta voidaan lisätä.

### Ilmansäädin ja letku

Teltojen täyttämiseen paineilmasäiliöstä.

### Sähköinen ilmapumppu

240 V ilmapumppu teltojen täyttämiseen. Sisältää täyttöletkun.

### Ilmansäädin ja letku

Teltojen täyttämiseen paineilmasäiliöstä.

### Valoyksiköt

Valaistuksen tuottamiseen dekontaminaatiopaikalle ja tyypistä riippuen myös teltaan.

### Lattiapaneelit

PVC:stä valmistetut 1200x800 mm kokoiset lattiapaneelit (2 kpl / MK 1, 4 kpl / MK2) nostavan pestävän 15 cm:n korkeudelle suihkun pohjalta ja estävät näin ollen likavedessä seisomisen. Lattiapaneelien päälle saatavissa lattiamatto lisäämään mukavuutta.

### Jätevesipumppu

Kompakti itsestään imevä pumppu - ideaali käytettäväksi kohteissa, joissa tila on rajallinen. Varustettu Storz-liittimellä, jonka avulla pumppu liitetään jäteveden poistoletkuun.

### Jäteveden poistoletku

Jäteveden siirtämiseen pumpusta säilytysastiaan.

### Jäteallas

Vahvatekoinen itsestään seisova kannettava jäteallas jäteveden hallintaan. Täydellinen 2½" naarapikaliittimellä, joka sopii altaan viemäriputkeen. Toimitukseen sisältyy kelluva kansi, käsipumppu ja korjaussarja. Saatavana kokoluokassa 2300-6000 litraa.

### Jäteastiat

Jäteveden tai kontaminoitujen vaatteiden ja tarvikkeiden hallintaan.

### PORTAheater lämmitin

Liikuteltava suurivirtauksinen vedenlämmitin. Sähkö- ja dieseltöiminen. Pystyy tuottamaan lämmintä vettä suihkuteltan suihkupäihin.

### Ilmanlämmitin AIRgen

Liikuteltava lämmitin, joka pystyy tuottamaan dekontaminaatiotelttoihin lämmintä ilmaa. Liikkuu pyörillä, varustettu kahvoilla. Käyttöaika yli 15 tuntia yhdellä tankkauksella. Lämmitetty ilma siirretään teltaan ulkopuolelta teltaan putken/letkun avulla. Teltaan voidaan asentaa termostaatti valvomaan teltan sisälämpötilaa ja kontrolloimaan ulkona olevaa lämmintä.

### Rullapöytä

Helpottaa vahingoittuneiden siirtämistä dekontaminaatiopaikalla.

### Syöttölaite

Mahdollistaa puhdistusaineen lisäämisen puhdistusveteen, jonka avulla dekontaminaatiosuihkon tehokkuutta voidaan nostaa huomattavasti. Sarja sisältää kaksi Dosatron-telinettä ja tarvittaessa joko yhtä tai kahta puhdistusainetyyppiä riippuen dekontaminaatiotarpeesta ja -vaatimuksesta.





## Cupola Decon 2

Cupola Decon 2 -pikadekontaminaatiotelttaan kuuluu kestävä ilmatäyteen runko ja irrotettava sisävuoraus. Siinä on yhdysrakenteinen allas, jossa on tyhjennysputket joka kulmassa. Yksikköön voidaan liittää myös ulkoinen allasalue. Sisävuorauksen irrotettava keskiosa mahdollistaa kahden hengen samanaikaisen puhdistuksen tai vaihtoehtoisesti yksikön puhdistusalueen jakamisen kahtia. Joustavuus helpottaa laitteiston tai yleisön dekontaminointia.

Kahdessa suihkujärjestelmässä on yhdysrakenteiset pikaliittimet käsisuihkujen ja harjojen irrottamiseksi. Kummankin vesi tulee erillisistä syöttöputkista. Yhtä syöttöputkea voidaan käyttää ensisijaisena dekontaminaatiojärjestelmänä, johon voidaan liittää lisävarusteena saatava pesuaineen syöttölaite. Toista voidaan käyttää pesuun tai lisäainehuuhteluun.

Yksikkö on poikkeuksellisen vakaa ainutlaatuisen, kaaren muotoisen ja vankan ilmatäyteen rungon ansiosta. Se on suunniteltu taittamaan tuulta ja lisäämään vakautta jopa puuskaisessa tuulessa. Rakente on varma ja vakaa. Lisäksi suoja voidaan paaluttaa maahan mukana toimittettuja kiinnitysköysiä käyttäen. Runko on valmistettu kovapintaisesta, neopreenipinnoitetusta polyesterimateriaalista, ja rungossa on varaventtiilit liikätäytön estämiseksi.

Sisävuoraus on irrottavissa, joten se on helppo ja turvallinen hävittää. Se on valmistettu kirkkaankeltaisesta heijastinpinnoitetusta polyesteristä, jotta sisätilat ovat mahdollisimman kirkkaat päivä- ja yöaikaan (vain ulkoinen valaistus). Kummassakin päässä on vetoketjulla suljettavat käyntiaukot, joiden alaslaskeutuvat roiskeläpät estävät ohiruisikutuksen. Neljä säänkestävää ilma-aukkoa parantavat ilmanvaihtoa. Vuoraukseen on kiinnitetty läpimitaltaan 300 mm (12") ilmanvaihtoputki, jos ilmaa tarvitsee lämmitellä tai tuulettaa. Vuorauksessa on neljä läpikuultavaa ikkunaa, joten dekontaminaatioprosessin edistymistä on mahdollista seurata.

Vuorauksessa on yhdysrakenteinen nailon/butyylinailon-allas, jonka neljässä kulmassa sijaitsevat 19 mm (3/4") poistoaukot helpottavat tyhjentämistä matalimmasta kohdasta. Altaaseen voidaan sijoittaa kuusi pinottavaa muovista lattiapaneelia (kahdeksan ulkoisen altaan ollessa kiinnitettynä). Näin käyttäjät eivät joudu seisomaan kontaminoituneessa jätevedessä. Yhdysrakenteisella tyhjennysaukolla varustettu ulkoinen allas voidaan kiinnittää yksikön ulokäynnin eteen puvunriisumispaikaksi tai puhdistettujen varusteiden säilyttämistä varten. Ulkoiseen altaaseen voidaan asettaa tarpeen tullen kaksi lattiapaneelia.

Suihkujärjestelmässä on kaksi 19 mm (3/4") litteää ulkoista vedensyöttöputkea, joissa on 19 mm (3/4") Geka-pikaliittimet. Yhden järjestelmän kautta voidaan syöttää tiivistettyä puhdistusainetta sekä suihkusuuttimeen että harjaan (tarvittaessa). Näin vierasaineet poistuvat tehokkaasti laitteista tai henkilöstön puvuista. Apujärjestelmä ja sen monitoimiset suihkutussuuttimet huuhtelevat nopeasti ja tehokkaasti laitteet tai suojavaatetuksen. Lisäksi se voidaan yhdistää syöttölaitteeseen, joka syöttää stabiloivaa kemikaalia vesivirtaan. Kaikki suihkusuuttimet (ja lisävarusteena saatava letkuharjat) ovat irrottavissa ja vaihdettavissa keskenään, koska ne on liitetty ulkoiisiin vedensyöttöputkiin pitkillä kierreletkuilla, joissa on itsestään tiivistyvät sulkuventtiilit. Näin suihkujärjestelmä mukautuu helposti kävelykykyisten tai kävelykyvyttömiin uhrien puhdistamiseen tarpeen mukaan.

Kun Cupola Decon 2 -yksikköä ei käytetä, sitä säilytetään laukku-tyypisessä säilytyskoteloissa yhdessä käsipumpun, korjaussarjan, kiinnitysköysien, vasaran ja paalujen kanssa.

Runko:	neopreenipinnoitettu polyesteri
Vuoraus:	polyuretaanipinnoitettu polyesteri
Allas:	nailon/butyylinailon
Väliseinä:	polyuretaanipinnoitettu polyesteri
Ikkunat:	Velbex kirkas muovi
Köydet:	teryleeni tai nailon
Koko pystytettynä:	3400x2800x2400 mm (PxLxK)
Lattia-ala:	7.2 m <sup>2</sup> ilman lisäalasta
Koko lisäalastaalla:	4000x2800x2400 mm (PxLxK)
Lattia-ala:	9.6 m <sup>2</sup> lisäalastaalla
Koko pakattuna:	1300x680x500 mm (PxLxK)
Paino:	85 kg
Täyttöventtiili:	Rectus, 25 KS NW 7.8
Täyttö/tyhjennys:	tyyppi A5
Varaventtiili:	Mirada 0.2 bar
Veden virtaus:	75 l/min
Vedensyöttö:	2 kpl 19 mm Geka
Kokoamis aika:	alle 7 minuuttia

#### Soveltuvat lisävarusteet

6/8 kpl lattiapaneelit	Jätevesipumppu	6000 l säiliö
Lattiamatto	Jäteastiat	Jätevesiletku
2-osainen annostelu-laite	Vedentuloputki	Ilmansäädin ja ilmaletkut
Täyttölaite (sähkötoiminen)	Portaheater 100/50-lämmitin	Erilaiset letkut
Ilmanlämmitin	Valoyksiköt	Aggregaattilaitteistot
Erilaiset sähköliitäntä- ja jatko kaapelit	Lämpösuoja (tai naamiointisuoja)	43 litran pinottavat Dekon-alustat
Siirrettävä ultraäänisumutin	Siirrettävä ilmankiertopuhallin	

Tuoten:o	Tuote
88550003	Cupola Decon 2



## Cupola Decon 5

Cupola Decon 5 on usean hengen pikadekontaminaatioosuoja. Siihen kuuluvat kestävä ilmatäytteinen runko ja irrotettava, kertakäyttöinen sisäverho, jossa on yhdysrakenteinen kokooja-allas ja tyhjennysaukot joka kulmassa. Sisävuorauksessa on viisi erillistä läpikävelyosastoa, joista jokaiseen voidaan järjestää kolmivaiheinen puhdistus.

Ensimmäinen osio (vaihe 1) on riisuuntumisalue ja tarvittaessa alkusuihkutustila (lisäaineella tai pesuaineella). Keskimmäinen osio (vaihe 2) on pääsuihkutusalue, ja viimeinen osio (vaihe 3) on tarkoitettu pukeutumiseen. Vaiheen 1 osioihin voidaan asentaa käsisuihkut, joiden vedensyöttö voidaan yhdistää erillisiin kemikaalien syöttölaitteisiin. Pesu- tai lisäaineita voidaan syöttää eri pitoisuuksina ja eri lisäaineilla. Vaiheen 2 osioihin voidaan asentaa suuritehoiset käsisuihkut tai kiinteät monisuuttimiset suihkut perusteellisen huuhtoutumisen varmistamiseksi. Näin kaikki vierasaineet ja puhdistusaineet irtoavat.

Yksikkö on poikkeuksellisen vakaa myös voimakkaassa puuskaisessa tuulessa. Kestävän ilmatäytteisen rungon kaari on muotoiltu taittamaan tuulta ja parantamaan vakautta. Näin minimoidaan rakenteisiin kohdistuvat voimat. Lisäksi suoja voidaan ankkuroida paikalleen varusteena olevilla kiinnitysköysillä, jotka kiinnitetään paalujen avulla maahan tai kiinteisiin rakenteisiin. Runko on valmistettu kovapintaisesta, neopreenipinnoitetusta polyesterimateriaalista, ja rungossa on varaventtiilit liikätätön estämiseksi.

Sisävuoraus on irrottavissa, joten se on helppo ja turvallinen hävittää. Se on valmistettu kirkkaankeltaisesta heijastinpinoitetusta polyesteristä, jotta sisätilat ovat mahdollisimman kirkkaat päivä- ja yöaikaan (vain ulkoinen valaistus). Cupola Decon 5 on käytettävissä kummaltakin sivulta, mutta tarkoitus on, että uhrin liikkuvat vain yhteen suuntaan. Sisään- ja ulos-sivut on merkitty selvästi ja nopeasti tunnistettavasti. Uhrin ohjataan prosessin eri vaiheiden läpi symboliopastein, joissa esitetään tehtävä toimenpide ja kulkusuunta. Kunkin sisäänkäynnin yläpuolella on kiinnitetty vaihtokelpoiset symboliopasteet, joiden avulla operaattorit voivat osastoida puhdistusyksiköt sukupuolen perusteella. Paripotilaille merkityt osiot on niin ikään selvästi merkitty.

Suojaan on irrotettavat sisäseinät, jotka jakavat yksikön viiteen osastoon, joissa kussakin on kolme osiota. Ensimmäiseen ja toiseen osioon voidaan asentaa laukaisinohjatut käsisuihkut, joissa on monitoimisuuttimet ja jotka on ripustettu 1,5 metriä pitkien joustavien letkujen varaan. Ne on liitetty itsetiivistyvien sulkuventtiilien avulla ulkoisiin vedensyöttöputkiin, joissa on 19 mm (¾") litteät ulkoiset vedensyöttöputket sekä 19 mm (¾") Geka-pikaliittimet. Lämpimään suihkuveteen voidaan lisätä puhdistusainetta syöttöputkeen asennettavien ulkoisten kemikaalinlisäyslaitteiden avulla, jolloin dekontaminaatio tehostuu. Kaksikammioisten lisäyslaitteiden avulla voidaan lisätä yhtä tai kahta lisäainetta kontaminoivan aineen mukaan. Aineiden pitoisuuksiksi voidaan säätää erikseen 0,2-10 % käytettävän dekontaminaatioyksikön ja syöttölaitteen asetusten mukaan. Kaksi kammiota voivat toimia rinnan tai sarjassa, joten kokoonpano voidaan mukauttaa olosuhteiden mukaan. Puhdistusainetta voidaan syöttää vain ensimmäisen tai sekä ensimmäisen että toisen eriön veteen kussakin osastossa olosuhteiden mukaan. Vaihtoehtoisesti toisen eriön suihkuveteen voidaan lisätä eri lisäainetta, esimerkiksi suolaliuosta.

Sisäiset osastot voidaan poistaa kokonaan tai osittain osioiden määrän vähentämiseksi ja koon kasvattamiseksi. Erityisen joustava järjestely sopii monenlaisiin skenaarioihin. Viidestä osastosta esimerkiksi kaksi voidaan varata paripotilaille. Niiden sisäiset väliseinät voidaan poistaa, jolloin saadaan yksi leveä osio muiden kolmen osaston toimiessa edelleen kolmivaiheisina dekontaminaatioyksiköinä, joissa on erilliset osiot.



Paarit voidaan asettaa ja niitä voidaan käsitellä lisävarusteena saatavan, vapaasti seisovan taitettavan rullapöydän avulla. Se venyy valitun osion koko pituudelle. Saranoidut rullapöydät taituvat kätevästi kokoon säilytystä ja kuljetusta varten.

Vaihtoehtoisesti kaikki väliseinät voidaan poistaa, jolloin suoja tarjoaa tulo- ja poistumisaukot suljettuna yleisen sääsuojan. Vuoraukseen kuuluu yhdysrakenteisena nailon-butyyli-nailon-altaat, yksi pääsuihkualueen alla (vaihe 1 + vaihe 2), toinen vaiheen 3 pukeutumisalueen alla. Näin varmistetaan, ettei puhtaalla kuivaus- ja pukeutumisalueella ole likaantunutta vettä.

Kaikki jätevesi kerääntyy vaiheiden 1+2 altaaseen, josta se voidaan pumpata turvallista testausta ja hävittämistä varten neljään kulmaan sijoitettujen 19 mm (¾") poistoputkien kautta. Kummankin altaan päälle voidaan sijoittaa muoviset lattiapaneelit, jotta käyttäjät eivät joudu seisomaan likaantuneessa vedessä. Kuljetusta ja varastointia varten lattiapaneelit voidaan pinota. Lisäksi paneelien päälle voidaan levittää lattiamatto mukavuuden ja turvallisuuden lisäämiseksi. Matto voi olla värikoodattu pystytyksenaikaisten sekaannusten estämiseksi.

Katon vuoraukseen ripustettu läpimitaltaan 300 mm (12") oleva ilmanvaihtoputki voidaan yhdistää siirrettävään ulkoiseen ilmalämmittimeen/ tuulettimeen. Lämmitin/tuuletin voidaan kytkeä "pelkkä tuuletus" -tilaan ilmankierron parantamiseksi kesäaikana. Myös katto-osan neljä säänkestävää ilma-aukkoa parantavat ilmanvaihtoa.

Kun Cupola Decon 5 -yksikköä ei käytetä, sitä säilytetään laukkutyyp-  
pisessä säilytyskotelossa yhdessä käsipumpun, korjaussarjan, kiinnitysköysien, vasaran ja paalujen kanssa.

Runko:	neopreenipinnoitettu polyesteri
Vuoraus;	polyuretaanipinnoitettu polyesteri
Allas:	nailon/butyyli/nailon
Osastointiseinät:	polyuretaanipinnoitettu polyesteri
Köydet:	teryleeni tai nailon
Koko pystytettynä:	5450x4000x3000 mm (PxLxK)
Koko pakattuna:	1400x680x750 mm (PxLxK)
Paino:	150 kg
Täyttöventtiili:	Rectus, 25 KS NW 7.8
Täyttö/tyhjennys:	tyyppi A5
Varaventtiili:	Mirada 0.2 bar
Veden virtaus:	75 l/min
Vedensyöttö:	2 kpl 19 mm Geka
Kokoamis aika:	alle 8 minuuttia

#### Soveltuvat lisävarusteet

15 kpl lattiapaneelit	Jätevesipumppu	6000 l säiliö
Lattiamatto	Jäteastiat	Jätevesiletku
2-osainen annostelu- laite	Vedentuloputki	Ilmansäädin ja ilma- letkut
Täyttölaite (sähkötoi- minen)	Portaheater 100/50 -lämmitin	Erilaiset letkut
Ilmalämmitin	Valoyksiköt	Aggregaattilaitteistot
Erilaiset sähköliitän- tä- ja jatko kaapelit	Lämpösuoja (tai naa- miointisuoja)	43 litran pinottavat Dekon-alustat
Siirrettävä ultraääni- sumutin	Siirrettävä ilmankier- topuhallin	Rullapöytä

Tuoten:o	Tuote
88550005	Cupola Decon 5

## ERS - Emergency Rescue Shelter



HARD-ERS-hätähoitosuoja on suunniteltu erityisesti pelastuspalvelun kriisipalveluja varten. Suojaa voidaan käyttää kaikissa hätätilanteissa ja luonnonkatastrofien yhteydessä. Monikäyttöinen yksiosainen suoja on poikkeuksellisen vankkatekoinen ja käyttövalmis muutamassa minuutissa. Sitä voidaan käyttää sellaisenaan, tai yksiköitä voidaan yhdistää useita.

Asentamalla HARD-ERS-suojaan dekontaminaatiopiste se muuttuu erittäin tehokkaaksi dekontaminaatiolaitokseksi.

HARD-ERS on erityisen käyttökelpoinen moniin eri tarkoituksiin:

- pelastuspalvelun hätävaste
- kenttäsairaalat
- loukkaantuneiden odotusalue
- rikospaikan suojaaminen
- komentokeskus

Saatavissa on myös eristetty versio ääri-ilmastoissa käytettäväksi. Siihen voidaan sisällyttää lisävarusteena saatava ilmastointi- tai lämmitysyksikkö.



### Toimitukseen kuuluvat osat

- HARD-suojan runkojärjestelmä
- kevyt, vesitiivis neopreenipinnoitettu Ripstop-nailonpeite
- telttapohja, jossa on sijoituslenkit lisävarusteena saataville lisäpainoille
- sääsuojat, kun telttaa käytetään ilman telttapohjaa; sisältää sijoituslenkit lisävarusteena saataville lisäpainoille
- pintakiinnitteiset kiinnitysköydet, mukana paalut ja vasara
- kaksi helppokäyttöistä kanto- ja säilytyslaukkuja; suojalle ja telttapohjalle sekä lisävarusteena saataville lisäpainoille
- vuorauksen korjaussarja

### Rakenteellisia yksityiskohtia

- ainutlaatuinen ja vankka patentoitu lukittuva saranarakenne
- patentoitu eloksoitu alumiinirunko takaa lujuuden ja keveyden
- toimintavalmis 3 minuutissa – nopea ja kätevä pystyttää kahden ihmisen voimin
- vetoketjulliset sisäänkäynti- ja poistumisovet, joissa kiinteät ikkunat ja kaihtimet
- vetoketjulliset säänkestävät päätyosiot, joita käytetään kytkettäessä suojia yhtenäiseksi riviksi
- runkoon kiinnitetty peite ei kosketa maahan eikä likaannu
- voidaan käyttää irrotettavan telttapohjan kanssa tai ilman sitä käyttötarkoituksen mukaan
- peite ja telttapohja yhdistetään tarrakiinnikkeillä säänsuojan pitävyyden varmistamiseksi
- säänkestävät ilma-aukot parantavat ilmankiertoa
- valkoinen katto päästää mahdollisimman paljon valoa ulkopuolelta
- HARD-ERS-kehikko on varustettu pikakiinnitteisen pistevuorausjärjestelmän kiinnittämistä varten
- kun suojaa käytetään dekontaminaatiopisteen yhteydessä, telttapohja tukee ja suojaa pisteen allasta
- kaikkiin neljään kulmaan on asennettu liitäntäsuojat säänkestävän kaapeli- ja letkuasennusten mahdollistamiseksi
- yhdysrakenteinen iso liitäntäsuoja mahdollistaa lämmitys- tai ilmastointikanavan liittäminen
- ulkoiset lenkit mahdollistavat (lisävarusteena saatavien) lippujen, merkkien ja logojen kiinnittämisen

ERS voidaan varustaa dekontaminaatiosuihkuksi suihku- ja lisävarusteilla!

**Lisävarusteet**

- sisäinen pienienerginen valaistusjärjestelmä (110 tai 240 V)
- ulkoinen teleskooppimasto ja valaistusjärjestelmä (110 tai 240 V)
- lattialevynvaihtoehtoja
- dekontaminaatiosuihkujen pisteet
- vuorauskohteet – suihkut, pesutilat, wc, vuodetilat
- lämpöeristetyt sisävuoraukset
- lämmittimet
- yhdistetyt lämmitys- ja viilennyslaitteet
- generaattorivaihtoehdot (110 tai 240 V)
- säilytys- ja kuljetuskotelot puuta tai alumiinia
- HARD-suojan varaosasarja
- HARD-suojan rungon työkalusarja

**Katemateriaalit**

Testi	Menetelmä	Vaatimukset
Pohjakangas	-	Ripstop-nailon
Pinnoite	-	Polyuretaani
Paino yhteensä	ISO 3801	200 g/m <sup>2</sup> (+/-10%)
Vetolujuus	ISO 1421	1600 N / 1100 N / 5cm
Repeämislujuus	ISO 4674 / A1	100 N / 60 N / 5cm
Hydrostaattinen koe	-	10 000 mm
Paloa hidastavuus	FAR 25.853.A	Hyväksytty

**Rungon materiaalit**

Pääkappale/yläläjäykisteet	Eloksoitu alumiini (6063-T6)
Poikittaisjäykisteet	Eloksoitu alumiini (6063-T6)
Saranalevyt - alumiini	Alumiini (6082-T6)
Saranalevyt - GRP	GRP (IGM F 200)
Saranan lukituskahva	Ruostumaton teräs, musta vahvistettu polyamidikahva
Kiinnikkeet	Ruostumaton teräs
Pääkädensijat	Musta vahvistettu polyamidi, messinkivahvike
Kiinnikkeen materiaali	Ruostumaton teräs
Jalat	Musta kumi
Pitkittäisjäykiste – Päätyosat	Musta HDPE
Pitkittäisjäykiste – Keskiosa	Nailon 6
Jalkaohjainten kiinnikkeet	Musta HDPE
Rullalevyn jousi	Ruostumaton jousiteräs, tyyppi 301/302
Rullalevyn asennelma	Ruostumaton teräs
Rullat	Nailon 6.6
Niittimutterit	Alumiini
U-pultti	Ruostumaton teräs
Aluslaatat	Nailon
Yläjäykisteen elastinen naru	8 mm OD -kumiköysi
Yläjäykisteen elastinen narun erotin	16 mm OD polybutaleeniputki
Jalan kiinnitysmagneetit	Neodyymi-rauta-boori (NdFeB)

Saatavana 2 kokoa, ERS 8 ja ERS 16. Lisäksi saatavana armeijamalli ERS-MS.

	ERS 8	ERS 16
Lattia-ala:	8 m <sup>2</sup>	16 m <sup>2</sup>
Mitat:	200x400x250 cm	400x400x250 cm
Paino	45 kg	71 kg
Kasausaika (2 hlö)	3 min	3 min

Tuoten:o	Tuote
88550006	ERS 8, oranssi
88550007	ERS 16, oranssi



## Desinfiointilaite Ultrasonic Atomizer

Ultrasonic Atomizer on tehokas ja monipuolinen desinfiointilaite ammattikäyttöön.

Ultrasonic Atomizer -desinfiointilaitetta käytetään dekontaminaatioon sekä desinfiointiin. Laite suihkuttaa atomisoitua liuosta, joka kostuttaa saastuneen pinnan ilman liiallista kastumista. Laite on asennettu kärryyn ja siten helposti liikuteltavissa. Yksikkö on täysin riippumaton; se on liikuteltava ja riippumaton muista syöttöjohdoista. Laite koostuu kemikaalisäiliöstä, sekä käsikäyttöisestä pistoolikahvasta, joka tuottaa atomisoidun liuoksen. Painesäätimet ja kemikaalin säätöventtiilit on sijoitettu yksikön päälle. Säätö on helppoa myös käytön aikana.

Ultrasonic Atomizer on kehitetty rajoitettujen tilojen, esim. sairaalaoasastojen, huoneiden, hoitovälineiden, ajoneuvojen (kuten ambulanssien) sekä suojapukujen ja -vaatteiden puhdistukseen. Atomisoitu liuos mahdollistaa aina turvallisen dekontaminaation tai desinfioinnin myös alueilla, joissa on teknisiä laitteita. Se soveltuu erinomaisesti myös kemikaalipukujen sisäpuolen puhdistukseen. Lisävarusteena saatavana säädettävällä jalustalla varustettu 3-osainen pukuteline, suihkupistoolin pidike vetoketjuun kiinnitystä varten sekä ilmapuhallin, joka kuivaa puvun nopeasti mutta hellävaraisesti.

Laitteen käyttämä desinfiointiaine Sterichelle on tutkittu tarkasti monilla bakteereilla, sienillä ja viruksilla. Se on todettu tehokkaaksi mm. MRSA-, suu- ja sorkka-, lintuinfluenssa- ja SARS-tauteja vastaan. Aine on turvallista iholle eikä sisällä karsinogeenia.

### Käyttökohteita

Terveystenhoito: infektiokontrolli, sairaalaoasastojen ja välineiden desinfiointi

Ambulanssit: ajoneuvojen ja välineiden desinfiointi, hoitohenkilöstön ja potilaan välisen dekontaminaation estäminen, vaatteiden desinfiointi

Palokunta: suojavaatteiden puhdistus, paineilmalaitteiden ja välineiden puhdistus, rakennusten ja ajoneuvojen puhdistus, ihmisten ja ihmisryhmien puhdistus

Poliisi: vankityrmien puhdistus, kuljetusajoneuvojen puhdistus, koiratarhojen ja -autojen puhdistus

Premix-liuoksen annostelu:	9 l/h (nimellinen)
Ilman kulutus:	100 l/min
Mikronit (nimellinen):	5
Desinfiointiainesäiliön koko:	9 l
Max. käyttöpaino:	6 bar
Käyttövoima:	200 tai 300 bar paineilmasäiliö tai paineilmaverkosto
Paino tyhjänä:	32 kg (ilman paineilmasäiliötä)
Paino täytenä:	49 kg
Koko:	123x52x50 cm (KxLxS)

Tuoten:o	Tuote
88550200	Ultrasonic Atomizer peruslaite
88550201	Desinfiointiaine Sterichelle, 25 litraa
88550202	Kemikaalisuojapuvun desinfiointiteline
88550203	Suihkupistoolin pidike (kemikaalisuojapuvun vetoketju)
88550204	Ilmapuhallin 240V
88551006	Paineilmasäiliö teräs 6 l/300 bar
88551012	Paineilmasäiliö teräs 12 l/300 bar





# HARJOITUSVÄLINEET

## Savukoneet

Haagen savukoneet käyttävät älykästä ohjausta tuottaakseen jatkuvasti parhaita mahdollista savulaatua palo- ja pelastushenkilöstön harjoituksiin. Savukoneet on rakennettu teräsalustalle metallikomponenteilla - nämä savukoneet on rakennettu kestävämmän rankimmat harjoitusvaatimukset. Oli harjoituksena etsintä ja pelastus, tuuletus tai sammutus-hyökkäys, Haagen savukoneet eivät pysähdy ennen kuin harjoitus on ohi.

Savukoneiden käyttö eri harjoituksissa

Tuuletusharjoitus – Suuri määrä jatkuvaa savua on ideaalinen pysty- ja vaakasuuntaiseen virtaukseen ja auttaa havainnoimaan savutuuletuksen vaikutukset.

Etsintä- ja pelastusharjoittelu – Haastaa palomiehet löytämään uhrit heikossa näkyvyydessä tai lämpökameraharjoituksissa.

Suuren alueen etsintäharjoittelu – Täyttää rakennukset nopeasti tiheällä savulla suuren alueen etsintöjä varten.

Savusukellusmaskiharjoittelu – Luo nollanäkyvyyden ympäristöön sekunneissa savusukellusharjoitusta varten.

### Parempilaatuinen savu

Harjoitussavun laatuun vaikuttaa kaksi tekijää: lämpötila ja hiukkaskoko. Lämmitysyksikön tasainen lämpötila varmistaa, että savuneste höyrystyy puhtaaksi savuksi. Liian korkea lämpötila johtaa palaneisiin hiukkasiin. Liian alhainen lämpötila puolestaan synnyttää liian märän, savunestejämiä jättävän, savun. Savun tiheyden ja "elinajan" määrittelee hiukkaskoko. Mitä tasaisempi hiukkaskoko on, sitä kauemmin harjoitussavu säilyy ennen haihtumista.

### Perinteiset savukoneet

Savukoneet muodostavat savun pumpaamalla savunesteen lämmittimien läpi. Lämpöenergian siirtyessä lämmittimistä savunesteeseen, lämmittimet väistämättä jäähtyvät. Lämmittimien lämpötilan laskiessa tietyn lämpötilan alapuolelle, ei savua enää voida tuottaa. Tämän takia savukoneet, joita ei ole tarkoitettu paloharjoituksiin, vaativat aikaa uudelleenlämpenemiseen ja latautumiseen käyttökertojen välillä. Lisätäkseen toiminta-aikaansa, tällaiset savukoneet usein aloittavat toimia optimaalista lämpötilaa korkeammalla lämpötilalla mikä johtaa palaneisiin hiukkasiin. Kun savu on tuotettu, laskee lämmittimen lämpötila optimaalisen lämpötilan alapuolelle mikä puolestaan johtaa märän savun tuottamiseen; märkä savu jättää savunestejämiä. Tällöin savunesteen syöttö katkaistaan, jotta lämmittimet saavat aikaa latautua ja lämmitä uudelleen.

### Haagen savukoneet

Haagen savukoneet eroavat muista savukoneista. Savukoneet eivät toimi perinteisellä tavalla eli ne eivät syötä savunestettä jatkuvasti. Niissä ei myöskään käytetä monia eri lämpötiloja. Sen sijaan Haagen savukoneet kontrolloivat lämmittimille syötettävän savunesteen määrää. Tämän avulla tasapainotetaan/määritellään tarkasti lämmönsiirtyminen, taataan jatkuva tasainen lämpötila ja korkealaatuisen savun keskeyttämätön tuotto. Tämä tasapaino saavutetaan käyttämällä Haagen savukoneiden antureita ja säätimiä. Tämä teknologia mahdollistaa jatkuvan savun tuoton sekä varmistaa mahdollisimman korkeatasoisen savun, jossa on vain niin vähän kuin mahdollista palaneita tai ei-höyrystyneitä hiukkasia.

## Savukone Etna

Kiinteillä kahvoilla, teräskehikolla ja kumijaloilla varustettu Etna-savukone on helposti liikuteltava, mutta silti erittäin kestävä ja palokuntien harjoitteluolosuhteisiin tarkoitettu laite. Älykäs käytönvalvonta ja laitteeseen integroitu savunestesäiliö mahdollistavat laitteen yhtäjaksoisen käytön tuntien ajan.

Koko: 52,5 x 33 x 25,5 cm (L x P x K)  
 Paino: 22,5 kg  
 Lisävarusteet: kaukosäätö, kaapelin pituus 5 m  
 langaton kaukosäätö  
 savuletku 6 m, liitäntä 127 mm  
 savuletku 5 m, liitäntä 63 mm

Tuoten:o	Tuote
88930000	Savukone Etna
88930010	Kaukosäätö
88930020	Langaton kaukosäätö
88930050	Savuletku 6 m
88930051	Savuletku 5 m



## Savukone Vesuvius

Savukone Vesuvius on suurituottoinen, raskaaseen käyttöön tarkoitettu laite. Tuplalämmittimet ja ainutlaatuinen lämmönvaihdin takaavat tehokkaan savun tuoton. Kiinteät kahvat ja pyörät mahdollistavat laitteen siirtämisen eri harjoittelutilanteisiin.

Koko: 80 x 34 x 37 cm (L x P x K)  
 Paino: 30 kg  
 Lisävarusteet: langaton kaukosäätö  
 savuletku 6 m, liitäntä 127 mm

Tuoten:o	Tuote
88930001	Savukone Vesuvius
88930021	Langaton kaukosäätö
88930050	Savuletku 6 m



## Savunesteet

Haagen savunesteet on suunniteltu Haagen savukoneille. Savunesteen koostumus on ainutlaatuinen, turvallinen ja siitä ei jää jäämiä.

Tuoten:o	Tuote
88930060	Savuneste 5 l
88930061	Savuneste 20 l



## Poltettavat savumassapaukot

Tiivistä, öljytöntä savua muodostavat Björnax-savupaukot soveltuvat tiivistarkastuksiin, virtaustesteihin ja savuefektien luomiseen esimerkiksi katastrofiharjoituksissa tai kuvauksissa. Savupuikkoja on useita kokoja: mitä suurempi massa, sitä enemmän savua. Savun väri valitaan käyttötarkoituksen mukaan. Virtaustesteissä käytetään pääasiassa vaaleanharmaata savua. Tiivistarkastuksissa oranssi savu värjää vuotokohdat helposti paikallistettaviksi. Savumassa sisältää kaliumkloraattia 10-30 %. Massa ei ole itsestään syttyvää. Savu voi epäsuotuisissa olosuhteissa aiheuttaa korroosiota herkissä laitteissa.



Savu	Massa	Paloaika	kpl/rasia
Splintax		25 s	20 kpl
Mini-ax-KS	9 g	1 min	10 kpl
Ventilax-5	18 g	4 min	5 kpl
Brandax-VS	60 g	4 min	5 kpl
Brandax-O	60 g	4 min	5 kpl

Tuoten:o	Tuote
9854	Splintax, harmaa
9852	Mini-ax-KS, harmaa
9857	Ventilax-5, harmaa
9850	Brandax-VS, harmaa
9853	Brandax-O, oranssi

## Savukynä

Vain 15 cm pituinen ja 27 g painoinen savukynä tuottaa kevyttä, valkoista, ympäristöystävällistä savua. Kynässä käytettävät vaihdettavat savutikut riittävät noin 2 tunnin jatkuvaan savuntuottoon tai esim. 240:een 30 sekunnin savutestiin. Savu ilmaisee heikoimmatkin ilmavirtaukset, niiden lähteen, suunnan ja voimakkuuden. Soveltuu mm. ilmastoinnin, savuilmaisimien, vedon ja vuotojen tarkastukseen sekä virtaustesteihin.



Tuoten:o	Tuote
130-1	Savukynä
131-1	Savutikku 6 kpl

## Elektroninen näkyvyydenrajoitusmaski Misty

Misty on elektroninen näkyvyydenrajoitusmaski. Se on suunniteltu erityisesti tuottamaan virtuaalista savua harjoitustilanteissa. Misty-systeemin avulla kouluttaja pystyy säilyttämään kirkkaan näkymän harjoitustilanteesta samalla kun harjoittelijan näkymä on heikentynyt. Misty on hyödyllinen harjoituspaikoissa, joissa aidon savun käyttö ei ole mahdollista.

Kouluttajan yksikkö on yhdistetty harjoittelijan yksikköön langattomasti. Kämmenkokoisesta kouluttajan yksiköstä voidaan päättää ja samanaikaisesti säätää näkyvyyden tason harjoittelijan yksikössä. Systeemiin kuuluu kuusi eri radiokanavaa ja näin ollen maksimissaan kuusi ryhmää (12 harjoittelijaa) voi harjoitella samassa paikassa.

Sisältö:	kouluttajan yksikkö, 2 harjoittelijan yksikköä kantohihnoilla, 2 maskia, laturi ja kantolaukku
Akun kesto:	8 h / 10 h (kouluttaja / harjoittelija)
Näkyvyys:	max. 75 %, 120°



Tuoten:o	Tuote
88930070	Näkyvyydenrajoitusmaski Misty



## Tulisimulaattori FS-Box

FS-Box on ammattitason simulaattori, mikä mahdollistaa realististen tulipalo- ja hätätilanteiden luomisen missä tahansa milloin tahansa. FS-Box on varustettu LED-valoilla, jotka jäljittelevät erilaisia tuliefektejä. Sisäänrakennettu äänitalennin ja soittimet tuottavat ääniefektit. Ääni voidaan valita neljästä ammattitasoisesti esinaihoitetusta ääniefektistä (rätisevä tuli, vuotava kaasu, vuotava neste ja uhkaava rakenteellinen sortuminen) tai vaihtoehtoisesti oman ääniefektin nauhoittaminen on mahdollista käyttämällä sisäänrakennettua mikrofonia.

FS-Box master ohjausyksikkö on perusta, joka ylläpitää koko systeemiä. Integroidut elektronikat ja sisäänrakennetut ladattavat akut on asennettu korkealaatuiseen koteloon, mikä kestää kovankin paloharjoituksen vaatimukset. Master ohjausyksikköä voi laajentaa kakkosyksiköillä (slave), jotka yhdistetään ohjausyksikköön kaapeleilla eikä voi siitä syystä toimia yksinään. Useita kakkosyksiköitä voidaan kytkeä yhteen ja sijoittaa eri kerroksiin tai ympäri harjoitusaluetta dynaamisen hätätilanteen luomiseksi.

Koko:	33,5 x 26 x 22,5 cm (P x L x K)
Paino master:	9 kg
Paino slave:	4 kg
Akun kesto:	master yksin 8 h, master+4 slave 2 h
Sisältö:	1 ohjausyksikkö, pääkaapeli, 3 kakkosyksikköä, 3 kaapelia à 5 m

Tuoten:o	Tuote
88930071	Tulisimulaattori FS-Box
88930072	Kaapeli 10 m

## Tulisimulaattori Crackling Box

Crackling Box on kevyt ja helppokäyttöinen simulaattori virtuaalisen tulinäkömän luomiseen. Vilkkuva halogeenilamppu simuloi tulen valoeffektejä ja liekit yhdessä sisäänrakennetun elektronisen tuliäänen kanssa. Käytettynä yhdessä Haagen savukoneiden kanssa, Crackling Box mahdollistaa palotilanteiden helpon luomisen harjoituksiin.

Koko:	15 x 24,5 x 15 cm (P x L x K)
Paino:	3,1 kg
Pariston kesto:	100 h (8 x D-paristo)
Sisältö:	yksikkö, 8xD-paristo

Tuoten:o	Tuote
88930073	Tulisimulaattori Crackling Box

## Tulisimulaattori Fire Tube

Fire Tubea voidaan käyttää käytännöharjoituksissa osoittamaan jäljelläolevan palon kohta, luomaan kuva rappukäytäväpalosta tai simuloimaan leviävä palo. Fire Tube on vankkarakenteinen ja siinä on pitkäikäiset LED-valot, mitkä kestävät paloharjoitusten vaatimukset. Fire Tubea on saatavana 6,5 m ja 13 m pituisina. Kaukosäätimessä on 8 valotointoa, joiden avulla voidaan luoda erilaisia liekkikuvia.

Jännite:	230 V
Suojausluokka:	IP 44

Tuoten:o	Tuote
88930074	Fire Tube 6,5 m
88930075	Fire Tube 13 m





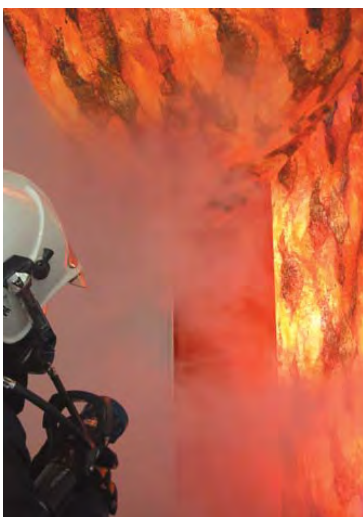
## Kylmäliekkisimulaattori Can Coldflame

Roska-astia Coldflame monitoimintoinen palo-, savu- ja äänisimulaattori. Sen yhtenäinen muotoilu tekee sen helppokäyttöiseksi. Roska-astia Coldflame on hyödyllinen simuloimaan suuria paloja alueilla, missä todelliset liekit eivät ole mahdollisia tai käytännöllisiä. Roska-astia Coldflame sijoitetaan esteiden tai huonekalujen (kuten sohva) taakse, kaappeihin tai työtuolin taakse realistisen tulinäkömän luomiseksi.

Roska-astia Coldflame on myös hyödyllinen käytettäessä yhdessä Haagen vaaratilanteiden simulaatiotuotteiden kanssa, kuten Misty ja FS-Box tai taustalla etsintä- ja pelastusharjoituksissa ja pelastettaessa Haagen pelastusnukkeja.

Koko: Ø39 x 55 cm  
Paino: 17 kg  
Sisältö: kaukosäädin ja savuneste

Tuoten:o	Tuote
88930076	Kylmäliekkisimulaattori Can Coldflame
88930062	Savuneste Flash Smoke, 1 l



## Liekkiverho

Liekkiverho mahdollistaa erityyppisten palojen parannetun tunnelmaefektin simulaation aikana ja lisää näin todellisuudentunnetta näkymään. Se on äärimmäisen käytännöllinen simuloitaessa leimahdusta tai leviävää paloa, erityisesti käytettäessä yhdessä Fire Tuben, Crackling Boxin tai FS Boxin kanssa. Palojen kokoa voidaan simuloida helposti käyttämällä liekkiverhoa. Valaisemalla liekkiverho takaapäin simuloidaan paloa ikkunassa tai oviaukoissa. Erityisesti pimeissä olosuhteissa visuaalista efektiä on hyvin vaikeata erottaa oikeasta tulesta.

Koko: 300 x 140 cm (P x L)  
Sisältö: 2 liekkiverhoa, 2 kiinnikettä, laukku

Tuoten:o	Tuote
88930077	Liekkiverhosetti
88930078	Liekkiverhokangas, metreittäin



## Liekkiprojektori Flame Projector

Flame Projector mahdollistaa realististen visuaalisten efektien luomisen taktiseen paloharjoitukseen, erityisesti paikkoihin, joissa elävän tulen tekeminen ei ole mahdollista tai käytännöllistä. Flame Projectorissa on tehokas tuplavalonsäde, joka tuottaa realistisen liekkisimulaation. Linssijä voidaan käyttää luomaan hiipuva tai voimakas tuli. Tuote toimitetaan vankkatekoisessa laatikossa, mikä vastaa paloharjoitusten vaatimuksia. Flame Projector sisältää kiinteän telineen ja siirrettävän jalustan, mikä mahdollistaa liekkien simuloimisen myös ylhäältä alas (leimahdusefekti). Jalusta sopii myös kolmijalkaan, mikä helpottaa käyttöä harjoituksen aikana.

Koko: 35,5 x 22 x 45 cm  
Paino: 17,5 kg  
Teho: 550 W  
Sisältö: projektori, 5 m kaapeli

Tuoten:o	Tuote
88930079	Liekkiprojektori Flame Projector
88930080	Jalusta

## Liekkiprojektori Flame Floodlight

Flame Floodlightia voidaan käyttää lisäämään väriä savuun harjoituksen aikana. Flame Floodlight toimitetaan vakiona punaisella suodattimella palon simuloimiseksi. Valinnaiset suodattimet sisältävät keltaisen, oranssin ja sinisen. Niiden avulla voidaan simuloida kemikaalionnettomuus tai muu vaara. Käytettäessä yhdessä savukoneiden kanssa, voidaan luoda erilaisia tapaturmaharjoituksia. Flame Floodlight on myös varustettu himmentimellä, jonka avulla visuaalisia väriefektejä voidaan muokata. Projektorissa on myös mahdollisuus säätää valon suuntaa pimentäjillä sekä käyttää vilkkutoimintoa, jolla voidaan luoda liekkisimulaatioita.

Koko: 35,5 x 24 x 29 cm  
Paino: 7 kg  
Suojaluokka: IP 55

Tuoten:o	Tuote
88930081	Liekkiprojektori Flame Floodlight



## Sihisevä kaasupullo

Sihisevää kaasupulloa voidaan käyttää luomaan vuotavan kaasun hätätilanne. Venttiilin avattua kaasupullo tuottaa realistisen vuotavan kaasun äänen käyttäen hyväksi sisäänrakennettua elektroniikkaa. Äänenvoimakkuus kasvaa tai pienenee kouluttajan säätäessä venttiiliä. Sisäänrakennetut ladattavat akut ja lujatekoinen rakenne tekee vuotavan kaasupullon oivalliseksi työkaluksi laajentaa vaarallisten aineiden harjoituksia.

Koko: Ø23 x 46 cm  
Paino: 7 kg  
Pariston kesto: 4 h säädettynä maksimiin, 20 h säädettynä minimiin  
Latausaika: 16 h  
Sisältö: säiliö, laturi

Tuoten:o	Tuote
88940050	Sihisevä kaasupullo



## Sihisevä nestekaasusäiliö

Sihisevä nestekaasusäiliö on harjoitteluväline simuloimaan nestekaasula toimivia ajoneuvoja. Sihisevä nestekaasusäiliö voidaan sijoittaa auton tavaratilaan tai trukkiin realistisen harjoituksen luomiseksi siitä, miten reagoida ja toimia. Toimittaessa rutiininomaisessa ajoneuvo-onnettomuudessa, palohenkilöstön täytyy tietää miten toimia nestekaasusäiliöiden palaessa. Palomiesten täytyy käyttää erityisiä strategioita tunnistukseen ja arvioidakseen vaaraa, merkitä kylmät ja kuumat alueet ja hallita mahdolliset vaarat kuten vuotavat höyryt.

Koko: Ø34 x 74 x 37 cm  
Paino: 8,5 kg  
Pariston kesto: 4 h säädettynä maksimiin, 20 h säädettynä minimiin  
Latausaika: 16 h  
Sisältö: säiliö, laturi

Tuoten:o	Tuote
88940053	Sihisevä nestekaasusäiliö





### Pelastusnukke Jeff

Jeff pelastusnukke on valmistettu erikoisvalmisteisesta, kulutusta kestävästä canvas-materiaalista. Materiaali on riittävän vahvaa, mutta samalla riittävän joustavaa simuloidakseen ihmisuhria. Materiaalin alla oleva sisäinen vuoraus mahdollistaa tasaisen painon jakautumisen ja realistisen tunteen. ACV Box voidaan asettaa Jeff-nuken päähän, mistä sitä on helppo käyttää ja ohjelmoida.

Pituus: 180 cm  
Paino: 24 kg tai 48 kg

Tuoten:o	Tuote
88940010	Pelastusnukke Jeff 24 kg
88940012	Pelastusnukke Jeff 48 kg



### Pelastusnukke Thomas

Thomas-pelastusnuken kanssa voi harjoitella toimimista onnettomuuden uhrin kanssa. Sen avulla voidaan simuloida monia erilaisia vakavia vammoja kuten vartalon läpäisy tai katkennut käsi tai jalka. Optiona saatava ACV Box antaa uhrille äänen ja lisää harjoitukseen interaktiivisuutta.

Pituus: 180 cm  
Paino: 24 kg

Tuoten:o	Tuote
88940014	Pelastusnukke Thomas 24 kg



### Pelastusnukke Lowieke

Lowieke on monikäyttöinen harjoitusnukke, joka on valmistettu kestävästä muovista (Bisonyl). Lowieke-nukkea saa eri painoisina, vakiona 48 kiloon saakka. Nukke voidaan varustaa ACV (Adjustable Call Voice) Boxilla, mikä mahdollistaa puheen tai ääniefektin äänittämisen. Ääniä voidaan soittaa jatkuvasti tai se voidaan ohjelmoida reagoimaan pelastajan tai pelastustiimin ääniin. ACV Box asetetaan nuken päässä olevaan koloon nuken "eloonherättämiseksi". Saatavana myös lapsen kokoisena.

Pituus: 180 cm (lapsiversio 150 cm)  
Paino: 12 kg, 24 kg tai 48 kg (lapsiversio 10 kg)

Tuoten:o	Tuote
88940020	Pelastusnukke Lowieke 180 cm/12 kg
88940021	Pelastusnukke Lowieke 180 cm/24 kg
88940022	Pelastusnukke Lowieke 180 cm/48 kg
88940023	Pelastusnukke Lowieke 150 cm/10 kg

## ACV Box

Nuket voidaan herättää eloon interaktiivisella VoiceBoxilla: Integroitu mikrofoni — Paina ja pidä Nauhoita-nappulaa viestin tallentamiseksi.

Jatkuva/Aktivoitu ääni –tila — Aseta VoiceBox soittamaan nauhoitetta koko ajan tai reagoimaan, kun muita ääniä havaitaan.

Äänenvoimakkuuden säätö — Lisää äänenvoimakkuutta harjoiteltaessa hätääntyneiden uhrien kanssa toimimista. Pienennä äänenvoimakkuutta kuunnellessa uhrien ääntä.

Reaktioherkkyys — Säädä minimiäänitaso, mikä vaaditaan VoiceBoxin aktivoimiseen.

Paristokäyttöinen — 4xAA paristotoiminen VoiceBox toimii jopa 9 tuntia jatkuvalla käytöllä tai 15 tuntia ääniaktivoititilalla.

Tuoten:o	Tuote
88940040	ACV Box



## Palonukke

Palonukke on valmistettu ei-keramisesta ja asbestivapaasta materiaalista ja sen avulla voidaan suorittaa realistinen demonstraatio tai sammutusharjoitus. Käytettyinä yhdessä Haagen palogeelin kanssa Palonukke kestää yli 1000 harjoituskertaa. Nukun avulla voidaan harjoitella sammuttamista kaataen uhri maahan, sammutuspeitteen käyttöä tai sammuttimen turvallista käyttöä ihmisen sammuttamiseen. Palonukkea voidaan käyttää myös demonstroimaan löysien ja tulenaroista materiaaleista valmistettujen vaatteiden vaaroja avoimen tulen äärellä.

Pituus:	180 cm (lapsiversio 150 cm)
Paino:	20 kg (lapsiversio 10 kg)
Sisältö:	Palonukke ja 1000 ml palogeeli
Optio:	Teline

Tuoten:o	Tuote
88940030	Palonukke
88940032	Palonukun teline
88930063	Palogeeli 1000 ml



## Lämpönukke

Lämpönukke on suunniteltu lämpökameroiden kanssa tapahtuvaan harjoitteluun. Nukessa on sisäänrakennettu lämmönlähde, jonka avulla voidaan simuloida ruumiinlämpöä. Termostaatti varmistaa halutun lämpötilan ylläpidon. Nukke on valmistettu kestävästä canvas-materiaalista ja on tarkoitettu kovaan käyttöön.

Pituus:	180 cm
Paino:	30 kg
Sisältö:	Lämpönukke ja laturi

Tuoten:o	Tuote
88940035	Lämpönukke





## Alkusammutusharjoittelulaite Fire Trainer

Fire Trainerin avulla voidaan realistisesti simuloida palavia nesteitä ja se on suunniteltu sammutusharjoituksiin sammutettavaksi pienillä, kannettavilla, sammuttimilla. Fire Trainer toimitetaan kauko-ohjaimella, jonka avulla laite voidaan sytyttää helposti ja luotettavasti. Fire Trainer on suunniteltu alkusammutuksen perusharjoituksiin ja siksi se on rakennettu hyvin helposti käytettäväksi ja käyttökuntoon laitettavaksi. Laite täytetään vedellä siihen yhdistetään peruskokoinen nestekaasusäiliö. Vain nämä toimet vaaditaan laitteiston käyttökuntoon laittamiseksi. Lisävarusteena saatavan teräsrutilän avulla voidaan erilaisia lisätä palokohteita harjoituslaitteistoon ja lisätä samalla harjoituksen haastavuutta. Laitteistolla voidaan simuloida yleisiä kotitalouksissa tapahtuvia paloja sekä teollisuusympäristössä tapahtuvia paloja. Hyvä laite yritysten henkilökunnan ja kuntalaisten turvallisuuskoulutukseen.

Koko: 80 x 115,5 x 20 cm (L x P x K)  
 Paino: 22,5 kg  
 Sisältö: allas, elektroninen sytytys, kaukosäätö, 5 m kaapeli, kaasuletku liitäntöineen

Tuoten:o	Tuote
88930040	Harjoittelulaite Fire Trainer
88930041	Ritilä, ruostumatonta terästä

## Alkusammutusharjoittelulaite Fire Trainer Advanced

Fire Trainer Advanced mahdollistaa luomaan uudestaan realistisia palavien nesteiden paloja. Se on suunniteltu vaahtosammuttimilla harjoitteluun. Perinteisesti on ollut vaikeaa harjoitella vaahtosammuttimilla vaahtoa estäessä nesteen uudelleensyttymisen. Fire Trainer Advanced on varustettu sisäänrakennetuilla nestesuuttimilla, jotka puhdistavat polttoaltaassa olevan vedenpinnan jokaisen harjoituskerran jälkeen. Ylimääräinen pintavaahto työntyy polttoaltaan ulkoreunalle ja valuu alempana olevaan jätealtaaseen mahdollista nopean ja luotettavan uudelleensyttymisen. Laitteella voidaan harjoitella yksilöittäin isommankin ihmismäärän kanssa.

Koko: 80 x 115,5 x 35 cm (L x P x K)  
 Paino: 25 kg  
 Sisältö: allas, elektroninen sytytys, kaukosäätö, 5 m kaapeli, kaasuletku liitäntöineen

Tuoten:o	Tuote
88930042	Harjoittelulaite Fire Trainer Advanced
88930043	Ritilä, ruostumatonta terästä

## Alkusammutusharjoittelulaite M-Fire

M-Fire on monipuolinen harjoittelujärjestelmä, joka tuottaa täysimittaisia liekkejä. Laite on helposti kuljetettavissa. Useat tuli-intensiteettitasot, laaja valikoima lisävarusteita ja valmiiksi ohjelmoituja palotilanteita. Sisäänrakennetut pyörät ja vetoaisa tekevät laitteesta helposti kuljetettavan yhden henkilön toimesta.

Sisältö: allas, elektroninen sytytys, kaukosäätö, kaasuletku liitäntöineen, ritilä  
 Optiot: laajavalikoima paloskenarioita; mm. roskakori, sähkökaappi ja liesi

Tuoten:o	Tuote
88930060	Harjoittelulaite M-Fire

## Alkusammutusharjoittelulaite Dust-Bin Trainer

Roskakorisimulaattorilla voidaan muodostaa todellinen simulaatio roskakoripalosta. Laite vaatii ainoastaan yhdistämisen kaasupulloon. Käyttö tapahtuu kaukosäätimestä säätämällä.

Koko: Ø38 x 50 cm  
 Paino: 11 kg  
 Sisältö: roskakori, elektroninen sytytys, kaukosäätö, 5 m kaapeli, kaasuletku liitäntöineen

Tuoten:o	Tuote
88930044	Harjoituslaite Dust-Bin Trainer



## Alkusammutusharjoittelulaite Class A Fire Trainer

A-palojen harjoituslaite on vallankumouksellinen uusi harjoittelusysteemi, joka simuloi realistisen puulla palavan tulipalon käyttäen kaasua, hehkuvia hiiliä ja liekinkestäviä tukipuita. A-palojen harjoituslaite on helppo kuljettaa, käyttää ja se mahdollistaa puhtaan sekä turvallisen vaihtoehdon perinteiselle sammutusharjoitukselle.

A-palossysteemiin kuuluu kolme tulilähdettä, jotka sijaitsevat ei-syttyvien puuhalkojen alla. Lämpötila-antureiden avulla liekkiä voidaan kontrolloida mahdollistaen liekkien kasvaminen vähitellen, liekehtiminen, kyteminen ja jopa uudelleensytyminen. Tuli saadaan sammumaan vain, jos harjoittelija saa onnistuneesti tulen häviämään ja saa sen pidettyä sammutettuna lisäämällä riittävän määrän sammutusainetta. Harjoituslaitetta voidaan käyttää sekä vesi- että vaahtosammuttimella.

Tuoten:o	Tuote
88930045	Harjoituslaite Class A Fire Trainer



## Alkusammutusharjoittelulaite Intelligent Training System

Intelligent Training System ITS (älykäs harjoittelu) tarjoaa puhtaan, turvallisen ja kustannustehokkaan alkusammutusharjoitteluratkaisun. Järjestelmässä on anturit, jotka aistivat harjoittelijan sammutuksen ja sen aikana tekemät pyyhkäisyliikkeet. Liekkejä muutetaan tämän mukaisesti.

Älykkäät sammuttimet voidaan täyttää nopeasti ja helposti vedellä ja paineilmalla. ITS on kevyt ja helposti liikuteltava. Valittavissa on kolme erilaista palotyppiä ja neljä vaikeusastetta.

Koko: 75 x 50 x 30 cm (P x L x K)  
 Paino: 15 kg  
 Polttoaine: propaani  
 Sisältö: harjoittelulaite latureineen (12 V, lataus tupakansytyttimestä), älykäs sammutin m/7X

Tuoten:o	Tuote
88930090	Harjoituslaite ITS
88930095	ITS älysammutin vesi 5X
88930097	ITS älysammutin vesi 7X





## Alkusammutusharjoittelulaite BullsEye

BullsEye on harjoittelulaitteiston viimeisin kehitys. Se tunnistaa, mihin käyttäjä tähtää ja pyyhkii lasertoimista sammutinta ja automaattisesti muuttaa LED-teknologian avulla näkyviä liekkejä. Tämän avulla harjoittelijat oppivat käyttämään sammutinta tehokkaasti ilman oikeiden jauhe- ja hiilidioksidisammuttimien aiheuttamaa sotkua. BullsEye reagoi harjoittelijan toimiin elektroniikan avulla ja palo sammuu vain, jos se sammutetaan teknisesti oikein. BullsEye käyttää kartiomaisia lasereita, joilla simuloidaan sammutusaineen käyttöä. Laitteisto käyttää vain laservaloa ja näin ollen sammutusharjoitus voidaan järjestää lähes missä paikassa tahansa. BullsEyen digitaaliset liekit reagoivat myös paineilma- ja vesitoimisiin SmartExtinguishers-sammuttimiin. Näiden avulla voidaan järjestää erilaisia harjoitustilanteita.

Tehokasta harjoittelua - BullsEye simuloi A-, B- ja C-palot neljällä eri vaikeusasteella. Vaikeusastetta voidaan nostaa harjoittelijoiden taitojen kehittyä. Laitteella voidaan kouluttaa suuri määrä ihmisiä saman päivän aikana ilman sammuttimien täyttöä ja huoltotoimenpiteitä.

OSHA-vaatimusten mukainen harjoittelu on turvallista ja helppoa. Laitteen avulla harjoitus voidaan järjestää kokonaan sisätiloissa, kokoushuoneessa, käytävillä tai todellisessa työpisteessä.

Koko: 75 x 12,5 x 75 cm (L x P x K)  
 Paino: 20 kg  
 Virtalähde: 12 V ladattava akku  
 Sisältö: BullsEye harjoittelulaite latureineen, BullsEye laservaahotosammutin 6 l latureineen, kantolaukku kahdelle sammuttimelle

Tuoten:o	Tuote
88930046	Harjoituslaite BullsEye
88930047	BullsEye lasersammutin vaahto 6 l
88930048	BullsEye lasersammutin hiilidioksidi 5 kg
88930049	BullsEye lasersammutin hiilidioksidi 2 kg

## Muut harjoittelulaitteet

Valikoimassa kaikki Haagenin valmistamat harjoittelulaitteet aina palotiloihin ja simulaattoreihin saakka.







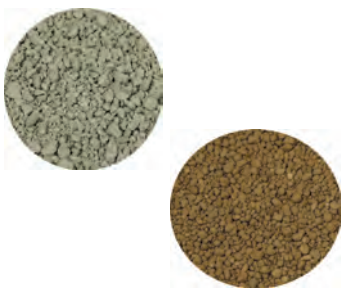
# ÖLJYNTORJUNTA



## Imeytysturve

Kotimainen turve öljyn imeyttämiseen. Pakkauskoko 50 litraa. Yksi säkki 85-100 öljylitran imeyttämiseen. Vahinkoalueelle levitetään 1-2 senttimetrin kerros turvetta, jolloin säkillinen riittää noin 5-10 neliölle.

Tuoten:o	Tuote
54501	Imeytysturve 50 l



## Imeytysrouhe Sorbix

Sorbix Basic soveltuu erilaisten nesteiden imeyttämiseen kiinteiltä pinoilta niin sisä- kuin ulkotiloissakin. Kalsiumsilikaattihydraatista valmistetun rouheen huokokset imevät nestevedot ja sitovat ne tehokkaasti. Sorbix Basic on lievästi emäksinen ja neutraloi siten happoa. Lisäksi rouheella on paloa tukahduttava vaikutus. Rakeen karkea koostumus vähentää liukastumisriskiä. Kemiallinen koostumus: SiO<sub>2</sub> 64%, CaO 30 %, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 2,4 %.

Sorbix Universal erilaisten nesteiden imeyttämiseen kiinteiltä pinoilta niin sisä- kuin ulkotiloissa. Valmistettu kalsinoidusta piimaasta. Lämpökäsittelyn avulla rakeista on tehty kovia, joten ne eivät hajoa käytössä. Rakeiden huokokset imevät nestevedot ja pitävät ne sisälään tehokkaasti. Kemiallinen koostumus: SiO<sub>2</sub> 75%, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 10 %, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 7 %.



	Basic	Universal
Pakkauskoko:	30 l / sk (20 kg)	40 l / sk (20 kg)
Lavakoko:	65 säkkiä	39 säkkiä
Raekoko:	0,5-4 mm	1-3 mm
pH:	9,5	6
Imukyky:	vesi, 100 % öljy, 60 %	vesi, 96 % öljy, 67 %

Tuoten:o	Tuote
54705	Imeytysrouhe Sorbix Basic 30 l
54706	Imeytysrouhe Sorbix Universal 40 l

## Imeytysrouheautomaatti Sorbix

120 litrainen muoviastia imeytysrouheen säilyttämiseen. Voidaan varustaa lapiolla ja katuharjalla.

Tuoten:o	Tuote
54701	Sorbix-automaatti

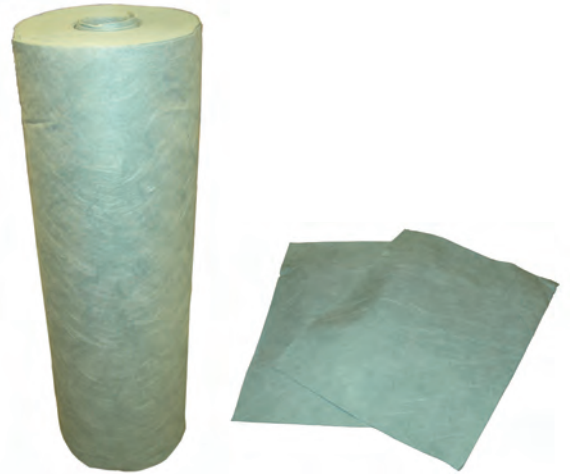


## Imeytysmatot Ecosorb Oil Only

Mattorullilla ja -paloilla on hyvä imuteho. Valmistettu kuumapuhallustekniikalla. Matot ovat vettä hylkivää polypropeenikuitua, johon öljyt imeytyvät nopeasti ja tehokkaasti. Mattoja on helppo käyttää öljyvuojojen ehkäisemiseen ja puhdistamiseen. Soveltuvat käytettäväksi erilaisten öljyvuojojen torjuntaan mm. konepaja-, teollisuus- ja kuljetussektoreilla.

Saatavana mattotyyppit ES 145/200-20 ja 143/200-20 sekä imeytysliina ES 106/200-20. Mattojen mitat 0,5x40 m ja 1,0x40 m. Imukyvyt vastaavasti 62 litraa/rulla ja 124 litraa/rulla. Imeytysliinan koko 40x50 cm, pakkauksessa 200 liinaa. Pakkauksen imukyky 124 litraa.

Tuoten:o	Tuote
54755	Imeytysmatto ES 145/200-20
54759	Imeytysmatto ES 143/200-20
54754	Imeytysliina ES 106/200-20



## Imeytysmatot PIG

PIG® -matot ovat lujia ja kestäviä useiden kuitukerrostensa ansiosta. Imeytetyt nesteet jäävät maton sisälle ja pysyvät siellä.

Ruskea Oil Only -matto imee itseensä öljyn, mutta hylkii vettä. Mattojen värit on valittu siten, että ne piilottavat lian tehokkaasti.

Harmailla PIG®-matoilla on universaali imukyky (UNV). Ne imevät öljyt, jäähdytysnesteet, liuottimet, vesi ja laajan valikoiman erilaisia kemikaaleja. Maton tumma väri piilottaa lian.

### MAT 530 Oil Only

Öljyn imeytykseen suunniteltu matto, joka hylkii vettä. Perferointi 25,5 cm välein. Koko 76 cm x 46 m. Imukyky 155 litraa/rulla

### MAT202 UNV

Harmaa yleismatto erilaisten nesteiden imeytykseen. Perferointi 25,5 cm välein. Koko 61 cm x 46 m. Imukyky: 125 litraa/rulla.

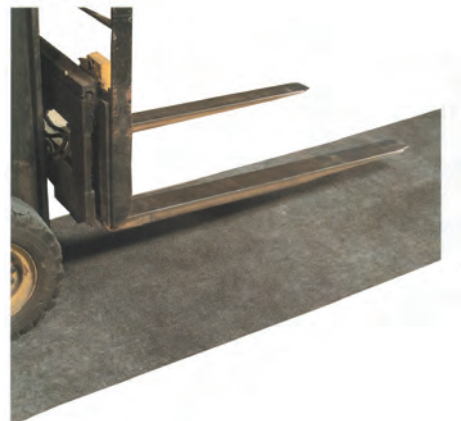
### MAT223 UNV

Raskaaseen teollisuuden käyttöön suunniteltu matto kestää trukkiliikennettä. Muovipinnoite maton alapinnassa pitää nesteet pois lattialta ja lisää pitoa. Koko 91 cm x 30,5 m. Imukyky 49 litraa/rulla.

### MAT 284 UNV

Neljän ominaisuuden pinnoitemattorulla, jossa on vahva kulutusta kestävä pintakerros. Mattopaloja voidaan käyttää tyynynä erilaisten vuotojen imeytykseen, työpiste- ja käytävämattona, imeytyskukana rajaamaan ja imeyttämään vuotoja sekä imeytyspyyhkeinä ja alustana koneenosille. Perferointi 25 cm välein. Koko 41 cm x 24 m. Imukyky 36 litraa/rulla

Tuoten:o	Tuote
54766	MAT 530 Oil Only
54776	MAT 202 UNV
54769	MAT 223 UNV
54778	MAT 284 UNV



## Öljynimeytyspuomit

Puomit soveltuvat öljyn ja sen johdannaisten rajaamiseen ja imeyttämiseen. Niitä voidaan käyttää öljyntorjunnassa ranta- tai satama-alueilla sekä jokien, avo-ojien ja viemäreiden suojaamisessa. Imeytyspuomeja käytetään myös suojapuomeina kiinteille öljyvuomeille. Puomit ovat kelluvia ja imevät sekä sitovat öljyt tehokkaasti. Vaalea väri erottuu vedessä hyvin. Sisältävät vettähylykivää polypropeenikuitua. Puomeja voidaan liittää yhteen, sillä ne on varustettu tukiköydellä ja kiinnityshakasilla. Puomien imukyky riippuu merkittävästi imeytettävän nesteen viskositeetistä ja lämpötilasta. Puomien imukyky mitattuna 20 asteen lämpötilassa on kevyille öljyille (viskositeetti 5 mm<sup>2</sup>/s) 6,7 g/g ja keskiraskaille öljyille (viskositeetti 120 mm<sup>2</sup>/s) 9,3 g/g. Puomeja suositellaan varastoitavaksi huoneenlämpötilassa, kuivassa ja auringonvalolta suojatussa paikassa siten, että niihin kohdistuu mahdollisimman vähän kuormaa.



Tuoten:o	Tuote
54752	ES 118XL; 20 cm x 10 m; pakkauskoko 1 kpl
54751	ES 118-3; 20 cm x 3 m; pakkauskoko 4 kpl
54753	ES 119L-5; 15 cm x 5 m; pakkauskoko 2 kpl
54764	ES 119-3; 15 cm x 3 m; pakkauskoko 4 kpl

## Minipuomit

Minipuomeilla on tehokas sulku- ja rajausominaisuus ja monipuolinen imukyky. Puomit voidaan muotoilla helposti koneen tai vuotavan astian ympärille estämään nestevuodon pääsyä käytäville. Vuodot ja roiskeet imeytyvät puomiin ja ympäristö pysyy siistinä ja turvallisena.

Malli 4048 imee öljyt, vedet, jäähdytysnesteet ja liuottimet. Imukyky 2,8 litraa/sukkaa. Koko 8 cm x 122 cm. Pakkauskoko 40 sukkaa.

Malli 124CR Haz-mat imeytyspussi soveltuu öljyille, hapoille, emäksille ja tuntemattomille nesteille. Imukyky 3 litraa/sukkaa. Koko 8 cm x 117 cm. Pakkauskoko 12 sukkaa.



Tuoten:o	Tuote
54834	Imeytyspussi 4048
54836	Imeytyspussi 124CR

## Vuodontorjuntapakkaukset

Helposti huomattava keltainen, vedenkestävä vuodontorjuntalaukku. Kantokahvoista laukku voidaan myös ripustaa seinälle. Laukku sisältää 5 jätepussia ja suljinta, 28 imeytysliinaa 38x51 cm ja 4 imeytyspussia. Pakkauksen koko 43x52x15 cm. Saatavana kolme eri vaihtoehtoa: Kit220 Universal kaikille nesteille (imukyky 34,7 l), Kit320 Haz-Mat tuntemattomien ja aggressiivisten nesteiden imeytykseen (imukyky 34,7 l) ja Kit420 Oil Only öljyn imeytykseen (imukyky 38,5 l).

Pienpakkausten lisäksi saatavana liikuteltavaan säiliöön pakattu valikoima. Imeytyskapasiteetti vaihtoehdosta riippuen 79-89 litraa/pakkaus. Pakkaus sisältää 120 litraisen astian, 5 jätepussia ja suljinta, 100 imeytysliinaa, 12 imeytystyynyä ja 4 imeytyspussia. Säiliön koko 53,5x46x94 cm. Saatavana kolme eri vaihtoehtoa: Kite201 Universal kaikille nesteille, Kite301 Haz-Mat tuntemattomien ja aggressiivisten nesteiden imeytykseen sekä Kite401 Oil Only öljyn imeytykseen. Tarkemmat tuotetiedot pyydettäessä.



Tuoten:o	Tuote
54780	Kit220 Universal
54781	Kit320 Haz-Mat
54782	Kit420 Oil Only

## Pop-up -allas

Kompakti, laajentuva ja nopeasti levitettävä Pop-up -allas vuotojen torjuntaan hätätilanteissa. Ihanteellinen pitää mukana poliisi-, palo- ja kuorma-autoissa, sillä allas vie kokoontaitettuna vain vähän tilaa. Allasta voidaan käyttää mm. polttonestesäiliöiden, jäähdyttimien, rikkotuneiden hydrauliletkujen sekä lastin vuotojen torjuntaan. Valmistettu mekaanista rasitusta kestävästä PVC-pinnoitetusta polyesteristä. Saatavana kaksi eri mallia / kokoa.

	PAK926	PAK928
Tilavuus:	250 litraa	568 litraa
Suuaukko:	93 cm	145 cm
Pohja:	122 cm	180 cm
Korkeus:	30,5 cm	33 cm
Koko pakattuna:	25x51 cm	36x81 cm

### Tuoten:o Tuote

54786	Allas PAK926
54787	Allas PAK928



## Viemärinsulkumatot

Viemärinsulkumatot nestevuotojen leviämisen ehkäisyyn hätätilanteissa. Matoilla viemärinkaivo voidaan peittää tiiviisti. Tuotteet ovat väriltään kirkkaankeltaisia, joten ne näkyvät ja löytyvät nopeasti. Tuotteiden materiaalina joustava polyuretaani, mikä kestää useimmat kemikaalit. Tuotteet ovat helposti pestäviä käytön jälkeen.

Saatavana kolme eri kokoa: 61x61x1,1 cm (PLR244), 91x91x1,1 cm (PLR242) ja 122x122x1,1 cm (PLR243). Matoille saatavana myös säänkestävät säilytyslaukut.

### Tuoten:o Tuote

54770	Viemärinsulkumatto PLR244
54771	Viemärinsulkumatto PLR242
54772	Viemärinsulkumatto PLR243
54773	Laukku matolle PLR244
54774	Laukku matolle PLR242
54779	Laukku matolle PLR243



## Rajoituspadot

Rajoituspadot nestevuotojen leviämisen ehkäisyyn hätätilanteissa. Rajoituspadon avulla nesteet ohjataan pois viemäristä. Pato tarttuu tiiviisti alustaan.

Saatavana kaksi eri kokoa: 3,5 cm x 6 cm x 3 m (PLR212) ja 6 cm x 10 cm x 3 m (PLR204). Pato PLR204 jatkettavissa liitoskappaleilla. Liitoskappaleiden mitat 6 cm x 10 cm.

### Tuoten:o Tuote

54780	Rajoituspato PLR212
54781	Rajoituspato PLR204
54782	Liitoskappale PLR205 rajoituspadolle PLR204
54783	Kulmaliitoskappale PLR206 rajoituspadolle PLR204





## A-puomi

Ympäristöystävällinen aitapuomi nopeaan toimintaan. Soveltuu useimpiin öljyntorjuntatehtäviin suojaisissa vesissä. A-puomissa umpinaiset kellukkeet. Öljyonnettomuuden sattuessa satamissa, laituri-alueilla, järvissä tai muissa suojaisissa vesissä puomi on välittömästi valmis levitettäväksi.

A-puomin jakson pituus on 15 metriä. Kiinniketyyppi on hyvin toimivaksi todettu U-pultti. Puomikankaan materiaali polypropeenista ja kellukkeet HD-polyeteeniä. Lisäksi puomissa pystysuorat tuet. Tuet tehty käsitellyistä bambusauvoista.

15 metrin jakso puomia toimitetaan polypropeenista valmistetussa kassissa. Kokonaisuuden paino on ainoastaan 23 kg. Näin puomin kantaminen ja käsittely käy helposti kahdelta henkilöltä. Puomin korkeus on 750 mm, josta vapaalaita on 250 mm ja syväys 500 mm.



## Ro-Fence öljynhallintapuomi

Kelluva Ro-Fence -puomi on vankka ja luja puomi pitkäaikaiseen käyttöön. Puomi on valmistettu kestävästä materiaaleista. Se on suunniteltu kestäväksi hankauksen, UV-säteiden, öljyn ja meriveden aiheuttamia ankaria vaikutuksia.

Puomikangas on rasiinista kestävästä neopreenikumia. Ulkopinta Hypalonia. Ainutlaatuinen yksiosainen valurakenne, jossa puomikankaan täydellinen ristiinvulkanointi. Ei saumoja. Korkea hankauksen-, kuoriutumisen- ja vedonkestävyys.

Kirkkaan väriset kellukkeet on valmistettu hyvin hankausta kestävästä aineesta. Nämä muottiin valetut HD-polyeteenikellukkeet kiinnitetään puomikankaaseen korroosionkestävillä liittimillä. Molempiin puomikokoihin käytetään samoja kellukkeita, joten varaosat ovat yhtenäiset. Tarvittaessa kellukkeet voidaan irrottaa puomikankaasta puhdistamista varten. Vaurioitunut kelluke voidaan vaihtaa helposti. Äärimmäisen toimintavarmuuden saavuttamiseksi vaihtoehtona ovat myös vaahdolla täytettävät, suuria rasituksia kestävät kellukkeet. Kellukkeet asennetaan ensimmäisen levittämisen yhteydessä.

Puomin jokaisen kellukeparin alla on painolastina lyijypainot. Vaihtoehtoina ovat myös ruostumattomat blokkipainot tai galvanoitu ketjupaino. Jokaisen jakson päädyt voidaan varustaa kiinnikkeillä. Standardikiinnike on ASTM lukkotapilla. Ro-Fence-puomi voidaan toimittaa halutuilla jakson pituuksilla aina 200 m asti.

Ro-Fence puomi soveltuu parhaiten sisämaan vesistöihin.

	<i>Ro-Fence 610</i>	<i>Ro-Fence 900</i>
Vapaalaita:	0,25 m	0,35 m
Syväys:	0,36 m	0,55 m
Puomikangas:	neopreenikumia	neopreenikumia
Seinämän vetolujuus:	250 N/mm	250 N/mm
Kellukkeen koko:	0,45x0,25x0,15 m	0,45x0,25x0,15 m
Asennetun puomin leveys:	0,31 m	0,31 m
Standardikiinnikkeet:	ASTM pikaliitin	ASTM pikaliitin
Puomin paino:	5,4 kg/m	6,6 kg/m

## Troilboom öljynhallintapuomi

Kevyt Troilboom-puomi sopii ihanteellisesti toimintaan satamissa, sisämaan ja rannikon vesistöissä sekä erityisesti tilanteissa, joissa tarvitaan nopeaa reagointikykyä.

Troilboom sisältää symmetriset umpinaiset vaahtokennokellukkeet, joiden ansiosta puomi voidaan joko kiertää kelalle (jopa 400 metriä) tai pakata kehikkoihin tai kontteihin. Troilboom on erittäin yksinkertainen levittää ja sitä voidaan käyttää ilman mitään erityisiä lisävarusteita.

Troilboom-keloille voidaan asentaa jarru ja kytkentä hydraulista käyttämöottoria varten. Vaihtoehtoisesti kelat voidaan toimittaa käsikammella.

Troilboom valmistetaan kirkkaan oranssista PVC/nitriilipäälllystetystä kudotusta polyesteristä, jossa on kolme vahvistehihnaa lisäämässä vedonkestävyyttä. Puomin ylälaidassa kantokahvat noin metrin välein. Sileä profiili helpottaa Troilboomin käytön jälkeistä puhdistusta. Sisäiset lasikutusauvat varmistavat, että seinämä pysyy kohtisuorassa.

### GP450

Kokonaiskorkeus:	0,45 m
Vapaalaita:	0,15 m
Syväys:	0,30 m
Standardipaino:	ketju
Jaksot:	5, 15, 25 m
Kiinnikkeet:	U-pultti tai ASTM
Puomin paino:	3,1 kg/m
Kangas, vakio:	PVC 650 gsm

### GP750

Kokonaiskorkeus:	0,75 m
Vapaalaita:	0,25 m
Syväys:	0,50 m
Standardipaino:	ketju
Jaksot:	15,25 m
Kiinnikkeet:	U-pultti tai ASTM
Puomin paino:	4,2 kg/m
Kangas, vakio:	PVC 650 gsm

### GP900

Kokonaiskorkeus:	0,90 m
Vapaalaita:	0,30 m
Syväys:	0,60 m
Standardipaino:	ketju
Jaksot:	15, 25 m
Kiinnikkeet:	U-pultti tai ASTM
Puomin paino:	4,5 kg/m
Kangas, vakio:	PVC 650 gsm

### GP1100

Kokonaiskorkeus:	1,10 m
Vapaalaita:	0,40 m
Syväys:	0,70 m
Standardipaino:	ketju
Jaksot:	15,25 m
Kiinnikkeet:	U-pultti tai ASTM
Puomin paino:	5,6 kg/m
Kangas, vakio:	PVC 650 gsm



## Bioversal-tuotteet

Öljytuotteiden käyttöä ei voida nyky-yhteiskunnassa välttää. Tiedämme kuitenkin erittäin hyvin mahdolliset luonnolle aiheutuvat vahingot. BIOVERSAL estää vahingot auttamalla luontoa ympäristöystävällisessä prosessissa. Öljyvahinkoja vastaan voidaan taistella nopeammin ja turvallisemmin kuin koskaan aikaisemmin.

BIOVERSAL sisältää biohajoavia ja ympäristölle soveltuvia pinta-aktiivisia aineita. Näitä tukee ainutlaatuinen bioaktivaattori, joka katalysoi ja kiihdyttää luonnon omaa puolustuskykyä sekä ekosysteemin uudistumis-mekanismeja. BIOVERSAL suojelee ja tukee alkuperäisbakteereja niiden luonnollisessa myrkyllisten hiilivety-yhdisteiden mikrobiologisessa hajoamisprosessissa sekä ekologisten vaara- ja uhkatilanteiden aikana että niiden jälkeen. Hajoamisprosessin luonnollisiksi jäännöstuotteiksi jäävät CO<sub>2</sub> ja H<sub>2</sub>O. BIOVERSALin monimuotoiset bioteknologiset tuotteet määrittävät uudelleen biohajoavuuden. Ei ainoastaan siitä syystä, että nämä tuotteet ovat ympäristöystävällisiä and täyttävät vaativat ympäristövaatimukset maailmanlaajuisesti vaan myös siksi, että BIOVERSAL-tuotteiden käyttö muuttaa vaaralliset hiilivedyt (C<sub>n</sub>, PAH, BTEX) siten, että biohajoamisprosessi mahdollistuu ja nopeutuu.

Tunnelissa palaa! Jotakin palaa! Metsä palaa! Kaatunut rekka vuotaa polttoaineita ja hydraulineiteitä! Tankkeri vuotaa karilleajon seurauksena! Apua tarvitaan nopeasti! Kun vaara uhkaa, ammattilainen tietää miten toimia: nopeasti ja ihmiset ensin.

Useissa vaaratilanteissa aiheutuu vahinkoa myös ympäristölle. Sammutusvaahtonesteet voivat muuttaa luonnon kykyä puhdistaa itse itsensä. Onnettomuuden jälkeiset puhdistus- ja korjaustoimenpiteet ovat kalliita ja nämä kustannukset voidaan välttää käyttämällä BIOVERSAL-tuotteita. BIOVERSAL-tuotteet sisältävät erityisiä ympäristölle vaarattomia ainesosia ja ne soveltuvat palonsammutukseen ja öljyvahinkojen torjuntaan.

Nämä uskottomat BIOVERSAL-tuotteet perustuvat hajoaviin pinta-aktiivisiin aineisiin. Ne stimuloivat mikro-organismia monistumaan ja edesauttavat nopeampaa biohajoamisprosessia. BIOVERSALin vaikutus näkyy välittömästi käyttönsä aikana ja luonnon tasapaino palautuu nopeasti.

BIOVERSAL-tuotteet on kehitetty ammattilaisten toimesta ammattilaisille.

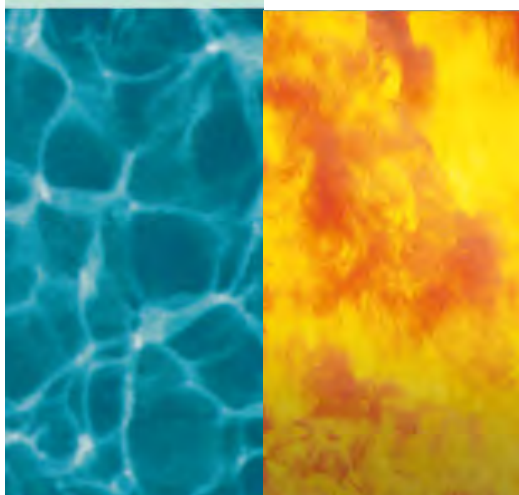
BIOVERSAL on yhteinen nimitys laajalle valikoimalle erittäin tehokkaita puhdistusaineita ja sammutusvaahtonesteitä, jotka merkittävästi kiihdyttävät mineraaliöljytuotteiden biohajoamisprosessia. Tuotteissa käytettävä bioaktivaattori toimii katalysaattorin tavoin. BIOVERSAL-tuotteet eivät oikein käytettynä ole myrkyllisiä ja ne parantavat luonnon omaa puhdistusvoimaa.

BIOVERSAL-tuotteet käsittelevät öljykontaminaation mahdollistamalla lisäenergian antamisen luonnon omille, öljyä käsitteleville mikro-organismeille. Hajoamisprosessin luonnollisiksi jäännöstuotteiksi jäävät CO<sub>2</sub> ja H<sub>2</sub>O. Bioaktivaattori yhdessä luonnon omien pinta-aktiivisten aineiden kanssa tekee luonnosta liittolaisensa.

BIOVERSAL-tuotevalikoima tarjoaa korkealaatuisia ja kokonaistaloudellisia vaihtoehtoja eri sovelluskohteisiin öljynpuhdistuksessa, rasvanpoistossa ja palonsammutuksessa.

Ympäristöystävällisyyden takaamiseksi tuotteisiin ei ole lisätty jäätymisenestoaineita.

Ominaisuuksista ja koostumuksesta johtuen BIOVERSAL-tuotteet ovat paras vaihtoehto ympäristöystävälliseen ja tehokkaaseen sammutukseen ja puhdistukseen.





## Bioversal FW

BIOVERSAL FW on ekologinen ja tehokas puhdistusaine, joka eliminoi vaaralliset öljy- ja rasvajäämät tiellä, öljyvahingot maastossa ja öljyliikkauksen vesistöissä. Oikeasti käytettynä BIOVERSAL FW eliminoi kaikki öljyistä ja rasvoista aiheutuvat liukastumiseen johtavat riskit. Samanlaisesti puhdistettava pinta ei vahingoitu eikä sen koostumus muutu (esim. asfaltti tietä puhdistettaessa).

BIOVERSAL FW ulottaa puhdistumisen syvälle huokosiin. Yleisesti huokosten ja rakojen täyttyminen ja sulkeutuminen on tyypillinen ongelma esim. teiden puhdistuksessa. Aputoimenpiteet voidaan toteuttaa nopeasti käyttämällä BIOVERSAL FW –nestettä, jossa pinta-aktiiviset aineet ovat täysin ympäristöystävällisiä. Ympäristöystävällisyyden on testannut ja todistuksen myöntänyt Saksassa North Rhine-Westphalia Material Testing Office. BIOVERSAL FW myös välittömästi vähentää riskiä palon syttymiselle ja räjähdykselle.

BIOVERSAL FW:n sisältämä bioaktivaattori takaa nopeasti käynnistyvän jäännösmineraaliöljyjen biohajoamisprosessin. BIOVERSAL FW:n käyttö on nopeaa ja helppoa ja tämä takaa hyvät työskentelyolosuhteet ja hyvän lopputuloksen. Puhdistukseen tarvittava aikaa voidaan lyhentää ja puhdistuskohde voidaan palauttaa normaaliin käyttöön ilman pitkiä katkoja. BIOVERSAL FW:n etu on myös sen käyttökelpoisuus vesisaatteella. Oikein käytettynä BIOVERSAL FW takaa parhaan tehokkuuden ja lopputuloksen ja on oikea tuote tärkeiden ympäristöolosuhteiden säilyttämiseksi.

*Huom! Suurin osa ympäristölle haitallisesta aineesta, esim. öljystä, tulee ensin poistaa mekaanisesti ja jäännösöljyn käsittelyyn voidaan käyttää BIOVERSAL FW –nestettä.*

### Edut:

- Pienentää jäännösöljyistä ja –rasvoista johtuvaa liukastumisriskiä.
- Pienentää syttymis- ja räjähdysriskiä.
- Nopeuttaa merkittävästi öljyn biohajoavuutta.
- Palauttaa luonnon tasapainon erittäin nopeasti öljyvuodon jälkeen.
- Dermatologisesti täysin turvallinen.
- Kansainvälisesti hyväksytyt testitulokset ja asiantuntijalausunnat vahvistavat tuotteen tehon.

### Bioversal FW -käyttö

Öljyvuodot teiden pinnalla:

Pinta puhdistetaan ensin mekaanisesti ja öljyjäämien käsittely tehdään seossuhteella 1-4 %. Levittämiseen voidaan käyttää korkeapainelaitetta ja/tai voimakasta mekaanista pinnan harjaamista. Käsittelyn jälkeen pinta huuhdotaan vedellä ja käsittely toistetaan tarvittaessa.

Öljyvuodot veden pinnalla:

Suuret määrät poistetaan ensin mekaanisesti ja loppukäsittely tehdään suihkuttamalla seosta seossuhteella 1-4 % suoraan veden pinnalle. Seisovaa vettä tulee sekoittaa.

### Varastointi:

0...+60°C

Säilyvyys min. 5 vuotta alkuperäispakkauksessa

### Pakkauskoost:

20 litran kanisteri

210 litran tynnyri

1000 litran kontti

*Saatavana myös Bioversal HC satamien, rannikoiden ja vesistöjen puhdistamiseen sekä Bioversal QF ympäristöystävällinen sammutusvaahdoneste. Erilliset tuote-esitteet saatavana pyynnöstä.*



## Kalvopumppu

Soveltuu nesteiden käsittelyyn. Käsikäyttöinen, iltseimevä, helppokäyttöinen – vain muutamia liikkuvia osia ja huoltovapaa. Tuotto 150 l/min, nostokorkeus 5 m. Materiaali ruostumaton teräs. Käyttökohteet: teollisuus, öljynjalostus, kemikaaliteollisuus, kaivosteollisuus, laivanvarustus-teollisuus, elintarviketeollisuus, maatalous ja pelastustoimi. Saatavana kaksi eri mallia:

Malli A - neopreeni (elintarvikkeille, bensiinille, silikoniöljylle, lipeälle ja suolavedelle)

Malli B - perbunan (vedelle, bensiinille, rasvoille, eläinrasvoille, lämmitysöljylle, dieselöljylle ja epäorgaanisille hapoille)

Toimitus vakiona kevytmetalliliittimin. Saatavana myös messinkiliittimin.



Tuoten:o	Tuote
60484345P	Kalvopumppu malli A
60537345P	Kalvopumppu malli B

## Siirtopumppu Mast TUP

Mineraaliöljytuotteiden ja muiden ei-aggressiivisten nesteiden siirtämiseen. Nesteiden viskositeetti max. 1,5 cm<sup>2</sup>/s. Itseimevä (8,4 m). Kestävä teräskehikko. Ex-hyväksytty Eex II 2G c IIB T3.



	<i>TUP 2-1</i>
Moottori:	3-vaihe/400 V
Tuotto:	400 l/min (0 bar) 0 l/min (1,8 bar)
Teho (P1/P2):	2,3 / 1,85 W
Kiinteä aine max.	Ø 8 mm
Liitäntä:	2"
Koko:	620x330x440 mm



	<i>TUP 3-1,5</i>
Moottori:	3-vaihe/400 V
Tuotto:	600 l/min (0,5 bar) 0 l/min (2,0 bar)
Teho (P1/P2):	3,0 / 2,5 W
Kiinteä aine max.	Ø 4 mm
Liitäntä:	2"
Koko:	620x390x460 mm

Imuletkut saatavana asiakkaan vaatimusten ja toiveiden mukaan.

Tuoten:o	Tuote
1163	Mast TUP 2-1
1167	Mast TUP 3-1,5



# MUUKALUSTO



## Lippusiimat

Perinteinen ja putkitettu lippusiima/sulkunauha. 25 metrin vyyhdissä. Punainen ja keltainen riippupeijastin 1 metrin välein.

Tuoten:o	Tuote
40130	Lippusiima 25 m
40133	Lippusiima 25 m, putkitettu

## Varoitussauhat

Ohut ja erittäin kestävä muovinauha, joka soveltuu esimerkiksi erilaisten työalueiden rajaamiseen. Käyttökohteina myös hiekkakuopat, urakkarajat, kulkureitit, yleisötilaisuudet jne.

Tuoten:o	Tuote
6V10	100 mm x 250 m, punainen/keltainen, "Pääsy kielletty"
6V11	100 mm x 500 m, punainen/keltainen, ilman tekstiä
540503	75 mm x 500 m, punainen/keltainen, ilman tekstiä
540311	50 mm x 100 m, musta/keltainen, ilman tekstiä

## Käsiopastimet

Käsiopastimet liikenteenohjaukseen.

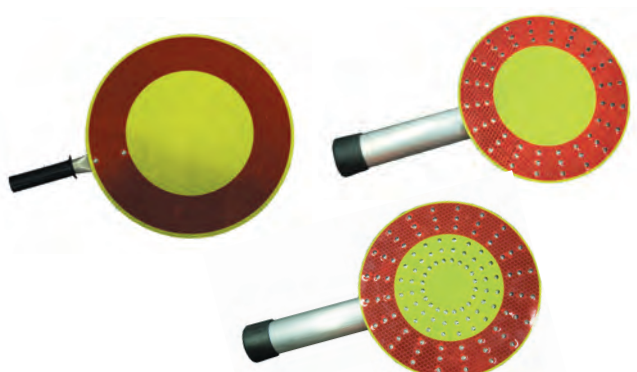
Tuoten:o	Tuote
98401	Käsiopastin 400 mm
98402	Käsiopastin 200 mm, LED-valoilla / paristokäyttöinen

## Varoitusvilkkut

Varoitusvilkkut liikenteenohjaukseen ja varoittamiseen.

Lisävarusteena saatavana teräksinen puomikiinnitin, jonka kiristyspultissa lukitusmahdollisuus.

Tuoten:o	Tuote
21000	Nitra Euro-Led 1-puoleinen, 6V, hämäräkytkin 24 cd
21010	Nitra Euro-Led 2-puoleinen, 6V, hämäräkytkin 18 cd
21030	Nitra Led 1-puoleinen, 6V, hämäräkytkin 15 cd
21040	Nitra Led 2-puoleinen, 6V, hämäräkytkin 10 cd
21050	Nitra 360°, 6V hehkulamppu
21060	Nitra 360°, 6V LED
21020	Nitra Bako, 1-puoleinen, 6V LED, hämäräkytkin 30 cd
21070	Nitra Euro-Led-P, 1-puoleinen, 6 V Xenon, 600 cd; pun.
21080	Nitra Salama-City, 1-puoleinen, 6V Xenon, 120 cd
21090	Nitra Päiväled-City, 1-puoleinen, 6V LED, 260 cd
21095	Nitra Päiväled-City, 2-puoleinen, 6V LED, 130 cd
21100	Nitra Salama-Star, 1-puoleinen, 6V Xenon, 600 cd
20016	Puomikiinnitin
30000	Vilkkuparisto IP-5-6V, 50 Ah
30020	Vilkkuparisto IP-5-6V, 25 Ah



## Varopakkaukset

Tilapäiseen varoitamiseen. Varopakkaus (hälytyspartiopakkaus) on kokoonlaitettava kolmijalkateline, jossa on kankainen liikennemerkki kiinteänä ja kuljetuspussi. Korkeus avattuna on 1100 mm. Tilantarve kuljetuksessa 100 x 1350 mm.

FL-3 -malli 3-sivuinen, telttamallinen. Materiaali päiväloistekalvoa. Jalusta kokoonlaittava.

Lisävarusteena saatavana telteen päähän sopivat Nitra Salama Star (21100) tai Nitra Päiväled-City (21090) -vilkut.



Tuoten:o	Tuote
40140	Varopakkaus 142-tietyö
40138	Varopakkaus 189-muu vaara
40141	Varopakkaus 189 + lisäkilpi pelastuslaitos
401403	Varopakkaus FL-3; palokunta

## Liikennekartiot

Monikäyttöiset sulkukartiot alueiden rajoittamiseen. Helppo kuljettaa ja varastoida.

Tuoten:o	Tuote
40021	BF75 / 750 mm; 5,5 kg, 430x430 mm
40041	BF100 / 1000 mm; 9,5 kg, 560x560 mm
40014	Master 75 / 750 mm; 5,0 kg, 435x435 mm
40015	Master 100 / 1000 mm; 9,0 kg, 560x560 mm
40012	BF 50 / 500 mm; 2,1 kg, 300x300 mm
40049	BFH50 / 530 mm; 2,8 kg, 300x300 mm
40048	Fluorikartio / 480 mm; 1,3 kg, 270x270 mm
40044	Kieltokartio BF50-372
40045	Kieltokartio BF50-371
40050	Kieltokartio BF50Mini-372



## Sulkupylväät

Sulkupylväät vaativaan liikenteen ohjaukseen.

Tuoten:o	Tuote
401492	Europylväs NR2 300x1000 mm
40153	Europylväs NR3 300x1000 mm
40149	Europylväs EN 300x1000 mm
40150	Jalusta 115x440x800 mm/25 kg
40170	Sulkupylväs SE/heijastin R2; 220x1000 mm
40172	Sulkupylväs SE/heijastin R3; 220x1000 mm
40171	Jalusta 390x680 mm/15 kg
40158	Sulkupylväs T Ø100x1000 mm
40159	Jalusta T 80x390x390 mm/9 kg



## Sulkupylväs valolla

Kokoonlaitettava sulkupylväs, jossa 1-puoleinen LED-vilkku. Vilkkuvalo 4,5 V, valoteho 400 cd, käyttöaika 100 h.

Tuoten:o	Tuote
40202	Kokoonlaittava sulkupylväs valolla





### Säteilyn perusmittari RDS-30

Annosnopeus 0,05-100 000 mikroSv/h. Annos 0,01 mikroSv-1 Sv. Hälytysrajat kertyneelle annokselle ja annosnopeudelle. IrDA -tiedonsiirto. Histogram-muisti 480 tietueelle. Sisältää rannelenkin ja kantohihnan.

Tuoten:o	Tuote
60551	Säteilyn perusmittari RDS-30



### Säteilyn yleismittari RDS-200

Annosnopeus 0,05 mikroSv/h-10 Sv/h. Annos 0,1 mikroSv-10 Sv. Aktiivinen tiedonsiirtolinkki, erillinen liitin. Tukee AAM-95 -ohjelmistoa. Ohjelmoitava integrointiaika. Valvontamittauksiin.

Tuoten:o	Tuote
60303	Säteilyn yleismittari RDS-200



### Säteilyn monitoimimittari RDS-31

Annosnopeus 0,01 mikroSv-100 milliSv/h. Annos 0,01 mikroSv-10 Sv. Langaton tiedonsiirtolinkki.

Tuoten:o	Tuote
60350	Säteilyn monitoimimittari RDS-31



### Henkilökohtainen annosmittari RAD-60

Annos 1 mikroSv - 9,99 Sv. Annosnopeus 5 mikroSv-3 Sv/h. Viisi erillistä hälytystoimintoa. Kuusi esiohjelmoitua annos- ja annosnopeushälytysrajaa.

Tuoten:o	Tuote
60600	Henkilökohtainen annosmittari RAD-60

### Suojeluhenkilöstön materiaali AB

Viranomaismääräysten mukaiset VSS-varusteet alkavaa 100 henkilöä kohti. Kohteisiin, joissa ei ole väestönsuojaa. Sisältää valvojan ja apulaisen varusteet: suojanaamari + suodatin 2 kpl, suojakypärä 2 kpl, suoja-lasit 2 kpl, ensiside 2 kpl, ensiapulaukku 1 kpl, suojasidepakkaus 1 kpl, Talon turvaopas 2 kpl ja joditabletti 100 kpl.

Tuoten:o	Tuote
60151	Suojeluhenkilöstön materiaali AB



### Suojeluhenkilöstön ja suojan materiaali AB+S

Viranomaismääräysten mukaiset VSS-varusteet alkavaa 100 henkilöä kohti. Kohteisiin, joissa on väestönsuoja. Sisältönä AB-pakin lisäksi parit 1 kpl, rautakanki 1 kpl, sankoruisku 1 kpl, suojan työkalut 1kpl, suojan kilpisarja 1 kpl, käsivalaisin 2 kpl ja vedensäilytysaine MP 10000.

Tuoten:o	Tuote
60200	Suojeluhenkilöstön ja suojan materiaali AB+S

## Sammuttimet

Tarkastamme, huollamme, koeponnistamme ja täytämme kaikki hyväksytyt sammutinmerkit ja –mallit. Lisäksi koeponnistamme paineilmasäiliöitä ja CO<sub>2</sub>-hitsauskaasupulloja.

Sammutinhuoltotoiminta on luvanvaraista toimintaa. Viranomaiset valvovat ja säätelevät alan toimintaa. Turvatekniikan keskus (TUKES) myöntää luvat sammutinhuolto-toiminnan harjoittamiseen Suomessa ja ylläpitää luetteloa käsiammutinliikkeistä. Sisäasiainministeriö valvoo ja säätelee alaa koskevat lait.

Yksittäiset sammuttimet tarkastamme huoltotiloissamme. Suuremmat määrät voimme tarvittaessa tulla tarkastamaan asiakkaan luokse. Huoltosopimusasiakkaidemme tarkastukset teemme asiakkaan kanssa sovitun aikataulun mukaisesti. Jos olette kiinnostuneet huoltosopimusasiakkuudesta, voitte tutustua siihen internetsivuillamme tarkemmin. Kerromme myös mielellämme lisää palvelustamme.

**Tuli ei kysele vastuuhenkilöitä - vahingon kärsijä kysyy.**

## Palopostit

Suoritamme pikapalopostien tarkastuksia. Tarkastukset tehdään standardin EN 671 mukaisesti. Tarkastuksessa käydään läpi mm. kelan, sulkuventtiilin, asennuslevyn ja letkunohjaimen toiminta ja kunto sekä tarkastetaan pikapalopostiletku ja suutin.

Tarkastuksen yhteydessä varmistetaan, että pikapalopostin merkintäopasteet ovat selvästi näkyvillä ja että pikapalopostille on esteetön pääsy mahdollisen hätätapauksen varalta.

## Väestönsuojat

Toimitamme kaikki väestösuojiin liittyvät varusteet ja tarvikkeet.

Sopimuksen mukaan huolehdimme asiakkaan väestönsuojan tarvikkeiden uusimisesta määräaikaisten umpeuduttua.

## Putoamissuojaimet

Suoritamme putoamissuojainten määräaikaistarkastuksia. Putoamissuojaimet tarkastetaan kerran vuodessa tai tarvittaessa useammin, esimerkiksi silloin, kun suojaimen lujuus on heikentynyt.

Suojaimen lujuutta heikentävät muun muassa putoamisesta aiheutunut rasitus, kemikaalit ja vauriot. Niitä voivat aiheuttaa hankautumiset, kipinät, roiskeet, kuumuus, pakkaneen ja UV-säteily. Jäätyminen, likaantuminen tai ruostuminen voivat aiheuttaa toimintahäiriöitä koukkujen lukintoihin ja tarraiden toimintaan. Ohjeiden vastainen käyttö sekä suojaimen osien kulumisen ja vanhenemisen vaikuttavat myös suojaimen luotettavuuteen.

Tarkastuksen saa tehdä vain putoamissuojaimiin perehtynyt henkilö. Lisäksi tarkastajan on oltava suojaimen valmistajan (tai myyjän) valtuuttama.

## Kaasumittarit

Mittarit kalibroidaan, huolletaan tai uudistetaan määriteltujen kalibrointi-, huolto- ja käyttöjaksojen mukaisesti. Uudet mittarit kootaan ja kalibroidaan käyttövalmiiksi ennen toimitusta. Huoltotietokanta mahdollistaa laitekohtaisen huoltohistorian seurannan.

## Pelastusvälinesarjat

Pelastuskaluston on oltava aina valmiudessa ja toimintakunnossa. Silloin kun pelastusvälineitä tarvitaan, on usein kysymys ihmishengistä. Toimintakunnon varmistus säännöllisellä huollolla on sen vuoksi erityisen tärkeää. Huoltoajan minimoimiseksi huollamme pelastuskalustoa myös asiakkaan luona. Varaosien saatavuus on tärkeä huoltoaikaan vaikuttava tekijä. Varastoimme kaikkia yleisimpien tuotteiden huollossa tarvittavia varaosia. Varaosavarausten kasvataminen asiakkaalla ei ole näin ollen tarpeen, mikä säästää selvää rahaa.

**Teknosafe**   
TURVALLISUUDEN VUOKSI

