

Hitsausturvallisuus

TUOTELUETTELO



TURVALLISUUTTA JA MUKAVUUTTA
PÄIVITÄISEEN
HITSAUSTYÖHÖN

2021



SISÄLLYS

Kemppi ja turvallisuus	4
Terveys, turvallisuus, tuottavuus	6
Suojavarustevalikoima	8
Gamma-tuotesarja	10
Gamma-tuotesarjan käytettävyy- ja turvallisuustoiminnot	12
Gamma-hitsauskypärät	14
Gamma 100A	15
Gamma-raitisilmamallit	16
Gamma GTH3 XFA	17
Gamma GTH3 SFA	18
Gamma-tuotteet paineilmasäätimille	19
Gamma GTH3 RFA hiontaan	20
Delta-tuotesarja	22
Delta-hitsauskypärät ja raitisilmajärjestelmät	23
Delta 90 SFA	24
Delta+ 90 XFA	25
Beta-tuotesarja	26
Beta-hitsauskypärät	28
Beta-raitisilmajärjestelmät	29
Alfa-tuotesarja	30
Alfa-hitsauskypärät	31
Raitisilmaratkaisut hengityksen suojaukseen	32
PFU 210e	34
RSA 230	36
FA Pressure Flow Control	37
Automaattiset hitsauslasit	38
ADF-hitsauslasien tiedot ja yhteensopivuus	39
Puhallinlaitteiden suodattimet	40
Hengityksensuojausratkaisut	41
Standardit ja hyväksynät	42
Kysytyimmät kysymykset	44
Suosittelu huolto / Standardien ja suojakertoimien vertaileminen	46
Erikoissymbolit / Hitsauslasitaulukko	47
Tuotevalintataulukko	48
Tilauuskoodit	50
Suojavarusteiden takuu	88

KEMPPI JA TURVALLISUUS

Kemppi on luotettava ja tunnettu kansainvälinen hitsausbrändi. Kempin tuotteita on suunniteltu ja valmistettu Suomessa vuodesta 1949, ja yritys on tunnettu monista markkinoita mullistaneista innovaatioistaan, kuten sähköisistä ja digitaalisista virtalähteistä.

Kemppi seuraa huolellisesti hitsaustyön ja erilaisten työympäristöjen kehitystä. Käyttäjälähtöisesti suunnitellut, suorituskykyiset ja luotettavat suojarusteet sopivat erinomaisesti päivittäiseen hitsaustyöhön.

Henkilökohtaisesta terveydestä kannattaa pitää huolta, sillä se on arvokkainta omaisuuttamme. Tässä esitellyt Kemppi-hitsaussuojavarusteet ovat tae laadusta, joka tuo turvallisuutta ja mukavuutta hitsaustyöhön.

Turvallisuutta ja mukavuutta hitsaustyöhön



TERVEYS, TURVALLISUUS, TUOTTAVUUS

Työpaikan terveysriskit ovat merkittävä huolenaine sekä työnantajille että työntekijöille. On kuitenkin tärkeää muistaa, että vaaralliset aineet aiheuttavat terveysriskin vain silloin, kun ne pääsevät kosketuksiin elimistön kanssa.

Työperäiset keuhkokomplikaatiot ovat työperäisten sairauksien merkittävin syy, kun tarkastellaan sairauksien yleisyyttä, vakavuutta ja ehkäistävyyttä. Useimmat työperäiset keuhkosairaudet johtuvat pitkäaikaisesta altistuksesta. Kuitenkin myös vakava tilapäinen altistuminen vaaralliselle aineelle voi vaurioittaa keuhkoja.

Ylipaineperiaatteella toimivat hengityssuojainvarusteet ovat tehokas tapa torjua työperäisten keuhkotautien kehittymistä.

Työperäiset keuhkosairaudet voidaan välttää!

Uusimpien tieteellisten tutkimusten mukaan kaikesta hitsauksesta, myös niukkahiilisestä teräksestä, tulevat hitsaushuurut voivat aiheuttaa syöpää. Kun hitsaushuurujen poistoa ei voida riittävällä tasolla toteuttaa muilla keinoin, jäännöshuurujen poistossa on käytettävä siihen soveltuvia ja riittävän tehokkaita hengityssuojaimia.

Turvallisuusvaroitusta, Health and Safety Executive, UK



Pitkäaikainen altistuminen ilman epäpuhtauksille voi aiheuttaa vakavia terveyshaittoja, esimerkiksi syöpää.



Hitsaushuuru sisältää ihmisen terveydelle vaarallisia aineita.



Ilman suojavausteita hiukkaset voivat kulkeutua syvälle hitsaajan keuhkoihin.

4000

Hengitämme normaalisti 4 000 litraa ilmaa 8 tunnin työvuoron aikana.



Työperäiset keuhkosairaudet voidaan välttää käyttämällä kunnollisia hengityssuojaimia.



Yksittäinen hitsaustyöpiste voi tuottaa yhden tunnin aikana ilmaan jopa 40 grammaa huuruja ja hiukkasia.

SUOJAVARUSTE- VALIKOIMA

Suojaa silmille, korville, kasvoille,
keuhkoille ja päälle

Etsipä sitten yksinkertaista, edullista ja kevyttä hitsausmaskia satunnaiseen käyttöön tai ehdottomasti parasta hengityssuojausta pitkäaikaiseen hitsaus- ja hiontatyöstä syntyville huuruille altistumiseen, Kemppi tarjoaa tarpeisiisi sopivat välineet. Valikoimasta löydät myös ratkaisut haastaviin työoloihin, joissa valaistus on heikko.

Hitsauskypärät



ALFA e60P/e60A

Kevyet maskit hitsaukseen ja hiontaan. Nostettava passiivinen tai automaattinen hitsauslasi, hyvän näkyvyyden tarjoava visiiri. (Sivu 31)



Beta e90P/e90A/e90X

Kevyet maskit hitsaukseen ja hiontaan. Nostettava passiivinen tai automaattinen hitsauslasi, hyvän näkyvyyden tarjoava visiiri, GapView-toiminto, pehmustettu kiinnityspanta. (Sivu 28)



Gamma 100A

Erinomainen näkyvyys hitsaus-, hionta-, katkaisu- ja tarkastustyöhön. Markkinoiden johtavat passiiviset ja automaattiset hitsauslasit on suunniteltu ensiluokkaista mukavuutta ja käytettävyyttä ajatellen. (Sivu 15)

Raitisilmajärjestelmät hitsaukseen



Beta e90 PFA/SFA/XFA

TH2-luokituksen mukaiset puhallin- tai paineilmalle sopivat raitisilmajärjestelmät. Valmiit tuotepaketit hitsaukseen ja hiontaan. Osaan pakkauksista sisältyy automaattiset hitsauslasit. (Sivu 29)



Gamma GTH3 SFA/XFA

TH3-luokituksen mukaiset puhallin- tai paineilmalle sopivat raitisilmajärjestelmät. Valmiit tuotepaketit hitsaukseen, hiontaan, katkaisuun ja tarkastukseen. Suojainvaihtoehdoissa on hyvin varusteltuja malleja, joissa on LED-työvalot. (Sivu 18)



Delta 90 SFA/Delta+ 90 XFA

TH2-luokituksen mukaiset puhallin- tai paineilmalle sopivat raitisilmajärjestelmät. Valmiit tuotepaketit hitsaukseen, hiontaan, katkaisuun ja tarkastukseen työoloissa, joissa on huolehdittava pään suojauksesta. Osaan pakkauksista sisältyy automaattiset hitsauslasit. (Sivu 25)

Raitisilmajärjestelmät hiontaan



Gamma GTH3 RFA

TH3-luokituksen mukaiset puhallin- tai paineilmalle sopivat raitisilmajärjestelmät. Valmiit tuotepaketit hiontaan, maalaukseen ja tarkastukseen. (Sivu 20)

GAMMA

Huippuluokan suojausta hitsauksen ja metallityön ammattilaisille

Gamma-tuotesarja tarjoaa parasta mahdollista suojaa ammattimaisille hitsaajille ja tehdastyöntekijöille. Gamma-kypärät sopivat kaikkeen kaarihitsaukseen, leikkaukseen, hiontaan, hiilikaaritalttaukseen ja tarkastustyöhön. Tuotesarjaan kuuluu perinteisiä hitsauskypäriä sekä raitisilmajärjestelmiin sopivia malleja.

Gamma-hengityssuojaimet täyttävät EU:n tiukimman TH3-luokituksen vaatimukset ja suodattavat 99,8 % ilmassa olevista hiukkasista ja huuruista. Voit valita suodattimia käyttävän nopeasti latautuvan akkumallin, joka sallii täydellisen liikkumisen vapauden, tai paineilmasäätimellä varustetun ilmalähteeseen kytkettävän mallin.

Gamma GTH3 -mallit on suunniteltu ensisijaisesti käyttäjän tarpeita ajatellen, joten niissä on erinomainen näkyvyys ja useita ainutlaatuisia käytettävyyssominaisuuksia, kuten Axis-säätötoiminto ja GapView-kurkistustoiminto. Heikosti valaistuja oloja varten XFA-mallissa on 70 lumenin LED-työvalot, mikä tuo turvallisuutta ja mukavuutta hitsaustyöhön.

Gamma-raitisilmajärjestelmällä toteutettu henkilösuojaus voi olla jopa 80 prosenttia edullisempi kuin hitsausmaskin kanssa käytettävät kertakäyttöiset hengityssuojaimet.



Hitsauskypärät



Gamma 100A

Hitsauskypärä ja automaattinen SA 60 -hitsauslasi. (Sivu 15)

Raitisilmajärjestelmät hiontaan



Gamma GTH3 RFA

TH3-luokituksen mukaiset puhallin- tai paineilmalle sopivat raitisilmajärjestelmät. Valmiit tuotepaketit hiontaan, maalaukseen ja tarkastukseen (sivu 20).

Raitisilmajärjestelmät hitsaukseen



Gamma GTH3 SFA

Automaattinen SA 60 -hitsauslasi ja akkukäyttöinen puhallinyksikkö PFU 210e (Sivu 18)



Gamma GTH3 XFA

Automaattinen XA 74 -hitsauslasi ja akkukäyttöinen puhallinyksikkö PFU 210e sekä 70 lumenin LED-työvalot. (Sivu 17)



Gamma GTH3 SFA Airline

Automaattinen SA 60 -hitsauslasi ja RSA 230 -paineilmasäädin raitisilmajärjestelmille. (Sivu 19)

Lisävarusteet



Valinnainen kaulasuojus

Nahkaisia suojavarusteita kaulan suojaamiseen on saatavilla kaikkiin Kempin hitsauskypäriin.



Pidennettävä pääsuoja

Gamma-hitsauskypäriin on saatavana pidennettävä pääsuoja.

GAMMA GTH3

Työskentely on tehokasta ja mukavaa erinomaisen istuvuuden ja käytettävyyden ansiosta

GAMMA-TUOTESARJAN

käytettävyys- ja turvallisuustoiminnot



Gamma GTH3 XFA -malleissa on 70 lumenin LED-työvalot, jotka tekevät hitsauksesta turvallisempaa ja helpompaa huonoissa valaistusolosuhteissa. Valot saavat energiansa puhallinlaitteen ladattavasta akusta. Työvalot voidaan sytyttää ja sammuttaa kypärään asennetusta kaukosäätimestä.



ComFlex-kiinnityspanta tarjoaa mukavuutta ja tarkkaa istuvuutta täsmälleen oman pääsi muotojen ja mieltymystesi mukaisesti. Paino jakautuu tasaisesti, mikä vähentää pään herkille alueille kohdistuvaa painetta ja lieventää väsymistä sekä kypärästä johtuvaa päänsärkyä.



GapView-toiminto jättää hitsausvisiirin alapuolelle 15 mm:n selkeän kurkistusraon ja hyvän näkyvyyden työskentelyalueelle. Tämä helpottaa ennen hitsausta tehtävää työkappaleiden asettelua ja silloitusta. Erittäin hyödyllinen toiminto estää vierekkäisten hitsausvalokaarien aiheuttaman tahattoman hitsauslasin automaattisen tummumisen.



Hitsauslasin kaukosäädin on asennettu visiirin sisäpuolelle luotettavuutta ja mukavuutta silmällä pitäen. Automaattisten SA 60- ja XA 74 -hitsauslasien kaukosäätö toimii kolmella silikonikumilla päällystetyillä valintakytkimillä. Suurilla painikkeilla säädetään parametriarvoja ylös ja alas, ja pienellä painikkeella valitaan säädettävä parametri. Pitkä painallus kytkee työvalot päälle XFA-mallissa.



Axis-säätimellä visiiri pysyy oikeassa asennossa suhteessa katselinjaan. Kun hitsattava kohde vaihtuu pään yläpuolella olevasta vyötärön alapuolelle, voit säätää näkökentän työskentelyyn sopivaksi muutamassa sekunnissa. Nosta leukaosaa aavistus ylöspäin ja kierrä Axis-säätönuppia myötä- tai vastapäivään. Helppoa, yksinkertaista ja kätevää.



ClickLenz-järjestelmä mahdollistaa kirkkaiden suojalevyjen vaihdon muutamassa sekunnissa. Kun kokonaisuuteen ei kuulu ylimääräisiä peitelevyjä tai osia, huolto on nopeaa ja helppoa. Nosta, irrota ja napsauta uusi kirkas peitelevy paikalleen.

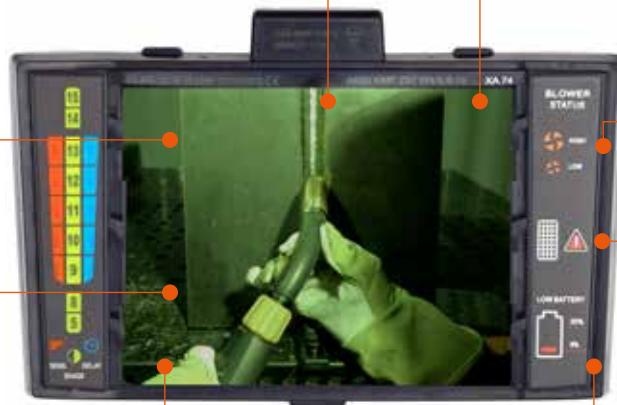
LiFE+ Color -optiikka hitsauslasissa parantaa työn tarkkuutta, vähentää silmien väsymistä ja suojaaa silmiä. Erityisen tarkassa työssä tai matalilla virtatasoilla voit ottaa käyttöön suurentavan hitsauslasin, jolloin työkappale näkyy tarkemmin.

Tummuusasteet:
SA 60: 4/5 8/9-13
XA 74: 4/5 8/9-13/14-15

Gamma-tuotesarjan ADF-hitsauslaseissa on laaja ja selkeä katselualue

Suurentavan hitsauslasin paikan säätö

Tummuus-, herkkyyss- ja viivesäädöt



Puhallinmoottorin nopeuden ilmaisin (Gamma GTH3 XFA)

Puhallinlaitteen suodattimen tilavaroitin (Gamma GTH3 XFA)

Akun tyhjenemisen varoitusvalo

GAMMA- HITSAUSKYPÄRÄT

Gamma-hitsauskypärät takaavat erinomaisen näkyvyyden ja suojauksen hitsauksessa, hionnassa ja tarkastustyössä.

Valitse markkinoiden johtavat automaattiset hitsauslasit, jotka on suunniteltu ensiluokkaista mukavuutta ja käytettävyyttä ajatellen.





GAMMA 100A

Luotettavaa suojaa ja käyttömukavuutta

Gamma-tuotevalikoimaan kuuluu yksi kasvosuojamalli sekä pidennettävä pääsuoja, joka antaa parhaan mahdollisen suojan silmille ja kasvoille ympäristöissä, joissa ei tarvita hengityssuojasta. Erillinen nahkainen kaula- ja hartiasuojain on saatavilla kaikkiin Gamma-hitsauskypäriin.

Gamma 100A

- Ylös kääntyvä hitsausvisiiri
- Automaattinen SA 60 -hitsauslasi
- 198 cm² hitsausvisiiri, jossa 170 asteen näkyvyys työkohteeseen
- Visiirissä GapView-säätö
- Axis-säädin pitää visiirin oikeassa asennossa suhteessa katselinjaan
- Sertifioitu hitsaus- ja hiontatyöhön
- Paikka suurentavalle hitsauslasille



GAMMA- RAITISILMAMALLIT

Turvallinen hengitysilma työpäivän alusta loppuun

Gamma GTH3-raitisilmajärjestelmien valikoimassa on viisi mallia, jotka tarjoavat ensiluokkaista suojasta hitsaajan keuhkoille ja terveydelle. Gamma GTH3 -ylipainelaitteet syöttävät puhdasta ja raitista ilmaa joko akkukäyttöisen suodatusyksikön tai ilmalähteeseen kytkettävän laitteen avulla, jotta hengitysilma pysyy koko työpäivän ajan raikkaana, turvallisena ja miellyttävänä. Gamma GTH3 -mallien sertifioitu sisäänvuoto on enintään 0,2 prosenttia eli niiden suojaustehokkuus on 99,8 prosenttia.

Lisätietoja Kempin moottoroiduista suodatinyksiköistä ja paineilmasäätimistä on sivulla 31.

Ylipaineella toimivat raitisilmalaitteet vähentävät hengitysvastusta ja työssä väsymistä. Puhdistetun ilman virtausnopeutta voidaan säätää työskentelyyn sopivaksi. Puhallinyksiköihin on saatavana sekä hiukkas- että kaasusuodattimia. Katso sivu 32.



Automaattisten hitsauslasien LiFE+ Color -optiikka parantaa työskentelyalueen näkyvyyttä ja työn tarkkuutta sekä vähentää silmien väsymistä.

LED-työvalot parantavat turvallisuutta ja näkyvyyttä sekä lisäävät työn tehokkuutta huonoissa valaistusolosuhteissa.

Helppokäyttöinen, iskuilta suojattu kaukosäädin nopeuttaa automaattisen ADF-hitsauslasin asetusten muuttamista.

GAMMA GTH3 XFA

Paras suojaus, erinomainen mukavuus, täydelliset säädöt ja LED-työvalot

Gamma GTH3 XFA -käyttäjät nauttivat huippuluokan suojauksesta, erinomaisesta käyttömukavuudesta ja täysin rajoittamattomasta liikkumisen vapaudesta. Kaikkein kovimmissakin työympäristöissä suorituskykynsä säilyttävä Gamma GTH3 XFA on täydellinen hitsaajan raitisilmalaite, jonka huippuluokan ominaisuuksia ovat automaattisesti tummuva LiFE+ Color -hitsauslasi, integroidut LED-työvalot, nopeasti latautuvat litiumioniakut sekä tietenkin kaikki Gamma-tuotesarjan mukavuusominaisuudet.

Gamma GTH3 XFA

- TH3-luokan hengityksensuojaus
- Automaattinen XA 74 -hitsauslasi, jossa 75 cm²:n katselualue
- Integroidut LED-työvalot
- 198 cm² hitsausvisiiri, jossa 170 asteen näkyvyys työkohteeseen
- Visiirissä GapView-säätö
- Axis-säädin pitää visiirin oikeassa asennossa suhteessa katselinjaan
- Ilmavirtauksen nopeuden valinta 160 tai 210 l/min
- Vakiona vaativaan käyttöön tarkoitettu tehoakku

ADF

- Automaattisesti tummuva LiFE+ Color -hitsauslasi XA 74
- Katselualue 102 x 74 mm, 75 cm²
- Tummuudet 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15
- Suojatut kaukosäätimen painikkeet
- Hitsauslasin parametrien valinta on näkyvissä käytön aikana
- Kirkas optiikka parantaa työskentelytarkkuutta
- Paikka suurentavalle hitsauslasille





GAMMA GTH3 SFA

Teknisesti yksinkertainen, kevyt vaihtoehto huippuluokan TH3-hengityssuojaukseen

Gamma GTH3 -valikoiman tuotteissa on huippuluokan TH3-hengityssuojaus sekä kaikki tarvittavat turvallisuus- ja mukavuustoiminnot. SFA-malleista löytyy vaihtoehtoisia hitsauslaseja monipuolisiin tarpeisiin. Molempiin tuotepaketteihin sisältyy akkukäyttöinen PFU 210e -puhallinyksikkö ja automaattinen SA 60 -hitsauslasi.

Gamma GTH3 SFA (PFU 210e)

- Automaattisesti tummuva LiFE+ Color -hitsauslasi SA 60
- Katselualue 102 x 60 mm, 61 cm²
- Tummuudet 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13
- Suojatut kaukosäätimen painikkeet
- Hitsauslasin parametrien valinta on näkyvässä käytön aikana
- Kirkas optiikka parantaa työskentelytarkkuutta
- Paikka suurentavalle hitsauslasille
- PFU 210e -puhallinyksikköön on saatavana hiukkas- ja kaasusuodatin
- Kaikki Gamma-tuotesarjan käytettävyyys- ja turvallisuustoiminnot





GAMMA-TUOTTEET PAINEILMASÄÄTIMILLE

Alhaiset kustannukset pitkissä työvuoroissa

Gamma GTH3 Airline -mallit liitetään vyössä olevan RSA 230 -paineilmasäätimen avulla hengitysilman syöttöjärjestelmään. Airline-mallit ovat vaihtoehto akkukäyttöisille malleille. SFA-malleista löytyy vaihtoehtoisia hitsauslaseja monipuolisiin tarpeisiin, esimerkiksi automaattinen SA 60 -hitsauslasi.

Gamma GTH3 SFA (RSA 230)

- Automaattisesti tummuva LiFE+ Color -hitsauslasi SA 60
- Katselualue 102 x 60 mm, 61 cm²
- Tummuudet 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13
- Suojatut kaukosäätimen painikkeet
- Hitsauslasin parametrien valinta on näkyvässä käytön aikana
- Kirkas optiikka parantaa työskentelytarkkuutta
- Paikka suurentavalle hitsauslasille
- Vyöhön kiinnitettävä RSA 230 -paineilmasäädin ja äänenvaimennin
- Kaikki Gamma-tuotesarjan käytettävyys- ja turvallisuustoiminnot





GAMMA GTH3 RFA

Huippuluokan hengitys- ja silmiensuojaus hiontatyöhön

Gamma GTH3 RFA varmistaa työpaikan turvallisuuden suojaamalla käyttäjäänsä vahingollisilta hankaavilta hiukkasilta. Puhdas ja raikas hengitysilma auttaa keskittymään työhön koko päivän ajan niin hionta- kuin maalaustehtävissä. Suurikokoinen visiiri takaa turvallisuuden ja varmistaa erinomaisen näkyvyyden sekä työskentelytarkkuuden. RFA-visiiri myös suojaa käyttäjäänsä kasvoja keskivahvuisilta iskuilta, jotka vastaavat kuuden joulen iskuenergiaa. Gamma GTH3 RFA on saatavana tuotepaketina, johon kuuluu joko akkukäyttöinen puhallinyksikkö (PFU 210e) tai paineilmasäädin (RSA 230).

Gamma GTH3 RFA (PFU 210e)

- Suurikokoinen 198 cm² visiiri ja laaja 170 asteen katselualue
- Saatavana myös naarmunkestävällä kovapinnoitetulla visiirillä varustettuna
- Valikoimassa on myös keltasävyinen visiiri, joka parantaa kontrastia hämärässä työskenneltäessä
- Hyvä näkyvyys parantaa työskentelytarkkuutta
- PFU210e -puhallinyksikköön voidaan liittää hiukkas- ja kaasusuodatin
- Kaikki Gamma-tuotesarjan käytettävyy- ja turvallisuustoiminnot





GAMMA GTH3 RFA PAINEILMASÄÄTIMILLE

Uuden tason suojausta hiontaan

Gamma GTH3 Airline -mallit liitetään vyössä olevan RSA 230 -paineilmasäätimen avulla hengitysilman syöttöjärjestelmään. Airline-mallit ovat vaihtoehto akkukäyttöisille malleille. RSA 230 -paineilmasäätimen ansiosta kontrolloitu ilmavirta liikkuu raitisilmajärjestelmästä kypärän sisään, jossa ylipaine varmistaa hengitysilman puhtauden. Vaihdeettava äänenvaimennin pienentää ilmajärjestelmän suhinaa ja parantaa työskentelyn mukavuutta entisestään.

Gamma GTH3 RFA (RSA 230)

- Suurikokoinen 198 cm² visiiri ja laaja 170 asteen katselualue
- Saatavana myös naarmunkestävällä kovapinnoitetulla visiirillä varustettuna
- Valikoimassa on myös keltasävyinen visiiri, joka parantaa kontrastia hämärässä työskenneltäessä
- Hyvä näkyvyys parantaa työskentelytarkkuutta
- Vyöhön kiinnitettävä RSA 230 -paineilmasäädin ja äänenvaimennin
- Kaikki Gamma-tuotesarjan käytettävyy- ja turvallisuustoiminnot



DELTA

Raitisilmaratkaisu hengityksen suojaamiseen työkohteissa, joissa on käytettävä suojakypärää

Delta 90 SFA ja Delta+ 90 XFA ovat suojakypäräominaisuudella varustettuja raitisilmamaskoja hitsaajille ja metallityöntekijöille vaativiin olosuhteisiin, kuten laivanrakennukseen, raskaaseen teollisuuteen, kaivosteollisuuteen ja rakennustyömaille.

Delta-raitisilmajärjestelmät kuljettavat puhdasta hengitysilmaa hitsaajan kasvoille joko ladattavalla litiumioniakulla toimivasta puhallinyksiköstä tai hengitysilman jakeluverkosta. Säädettävä kasvotiiviste ja ylipaineperiaatteella toimiva hengityksensuojaus tekevät hitsaajan työympäristöstä miellyttävän, ja eurooppalaisten standardien mukainen TH2-luokan vaatimukset täyttävä suodatusjärjestelmä pitää jopa 98 prosenttia saastuneesta ilmasta ulkopuolella.

- Sertifioitu EN 12941 -standardin TH2-vaatimusten mukaisesti
- Ylipaineeseen perustuva toiminta tekee hengittämistä vaivatonta
- Litiumioniakulla toimiva suodatin tai liitäntä kiinteään hengitysilman syöttöjärjestelmään
- Kypärään asennettavat laadukkaat kuulosuojaimet saatavana lisävarusteena



Hitsauskypärät



Delta 90

Kovaan käyttöön tarkoitettu suojakypärä ja hitsausmaski, jotka käyttävät EN 397- ja EN 175 -standardien vaatimukset. Sisältää automaattisen SA 60B -hitsauslasin.



Delta+ 90

Delta+ 90 XFA -mallissa on laaja ja selkeä iskunkestävä visiiri.

Huom. Jos hitsauskypärää Delta tai Delta+ käytetään yksinään, kankainen kasvotiiviste on irrotettava ennen käyttöä.



Valinnaiset kaulasuojukset

Nahkainen kaula- ja hartiasuojain on saatavana lisävarusteena kaikkiin Delta- ja Delta+ -hitsauskypäriin.

Hengityselinten suojaus



Delta 90 SFA / Delta+ 90 XFA (puhallin)

Yhtenäinen pään, kasvojen ja hengityselimistön suojaus hitsaajille työkohteisiin, joissa on käytettävä päänsuojausta. Sisältää akkukäyttöisen puhallinyksikön ja automaattisen hitsauslasin. (Sivu 25)



Delta 90 SFA / Delta+ 90 XFA (Airline)

Yhtenäinen pään, kasvojen ja hengityselimistön suojaus hitsaajille työkohteisiin, joissa on käytettävä päänsuojausta. Sisältää paineilmasäätimen ja valitun automaattisen hitsauslasin. (Sivu 235)



Kuulosuojaimet lisävarusteena

Hitsauskypäriin Delta ja Delta+ voidaan kiinnittää laadukkaat kuulosuojaimet.

Pään, kasvojen ja hengityselimistön suojausta hitsaajille ja metallityöntekijöille



DELTA 90 SFA

Yhtenäinen rakenne suojaa hitsaajan päätä, kasvoja, silmiä ja keuhkoja

Delta 90 SFA tarjoaa hitsaajalle parasta mahdollista turvallisuutta suojaamalla pään, kasvon, silmät ja hengityselimistö yhdellä kestäväällä kokonaisuudella. Delta 90 SFA -mallissa on saranoitu hitsausvisiiri, johon voidaan liittää valinnaiset kuulosuojaimet. Hengitysilma huolehtii joko akkukäyttöinen suodatinyksikkö tai paikalliseen ilmansyöttöjärjestelmään kytketty FA Pressure Flow Control -paineilmaventtiili.

Delta 90 SFA

- Suojakypärä ja hitsausmaski vaatimaan käyttöön
- Täyttää standardien EN 397 ja EN 175 vaatimukset
- Automaattinen hitsauslasi, tummuudet 9-13
- Litiumioniakulla toimiva puhallinyksikkö tai paineilmasäädin



FA Pressure Flow Control -yksikkö säätelee tuloilman virtausta. Hengitysilman syöttöverkon on täytettävä paikalliset ilmanlaatua koskevat määräykset.





DELTA+ 90 XFA

Varmistaa raittiin hengitysilman saannin kaikissa vaativissa työoloissa

Delta+ 90 XFA tarjoaa hitsaajalle parasta mahdollista turvallisuutta suojaamalla pään, kasvot, silmät ja hengityselimistö yhdellä kestäväällä kokonaisuudella, johon voidaan yhdistää myös valinnaiset kuulosuojaimet. Saranoitu hitsausvisiiri voidaan nostaa erikseen ylös iskunkestävästä, suurikokoisesta ja kirkkaasta kasvosuojuksesta näkyvyyden varmistamiseksi. Delta+ 90 XFA on ihanteellinen valinta hitsaustyön esi- ja jälkivaiheisiin, sillä sen kasvotiiviste pitää huolen puhtaan ja raikkaan hengitysilman saatavuudesta.

Delta+ 90 XFA

- Suojakypärä, hitsausmaski ja hiontavisiiiri vaativaan käyttöön
- Täyttää standardien EN 397 ja EN 175 B vaatimukset
- Automaattinen XA 47 -hitsauslasi, tummuusasteet 5 / 9–13 / 14–15
- Litiumioniakulla toimiva puhallinyksikkö tai paineilmasäädin
- Suuri, iskunkestävä kirkas visiiri suojaa käyttäjää



Kevyt vyöhön kiinnitettävä moottoroitu suodatinyksikkö, jossa on litiumioniakku.



BETA

Parempi näkyvyys, parempi suojaus

Erittäin kevyet Beta-hitsauskypärät tarjoavat suojauksen silmille ja kasvoille kaikessa hitsauksessa, polttoleikkauksessa, hionnassa, talttauksessa ja tarkistustyössä. Hitsauksen ammattilaisille suunnitellut Beta-kypärät on sertifioitu standardin EN175 B mukaisesti. Ne on varustettu joko passiivisella tai automaattisesti tummuvalla hitsauslasilla.

Kaikissa Beta-malleissa on sama kevyt mutta luja rakenne, mukava pääpanta, hitsauslasin kirkistusasento sekä kehys suurentavalle lasille. Yhdessä Kemppi-puhallinyksikön kanssa Beta FA -mallit yltyvät TH2-luokituksen mukaiseen hengityksen ja keuhkojen suojaukseen.

- Suoja hitsaukseen, katkaisuun ja hiontaan
- Erittäin kevyt, paino alkaen 475 g
- Ylös käännettävä linssi, jossa GapView-toiminto
- Parantaa kasvojen ja kaulan suojaa
- Automaattiset ja passiiviset mallivaihtoehdot
- Pehmustettu kiinnityspanta
- Nahkainen kaulasuojä lisävarusteena
- Paikka suurentavalle hitsauslasille

Hitsauskypärät



Beta e90P/e90A/e90X

Kevyet maskit hitsaukseen ja hiontaan. Nostettava passiivinen tai automaattinen hitsauslasi, hyvän näkyvyyden tarjoava visiiri, GapView-toiminto, pehmustettu kiinnityspanta. (Sivu 28)



Valinnaiset kaulasuojukset

Nahkainen kaulasuojus on saatavilla lisävarusteena kiinnitettäväksi kaikkiin Alfa e- ja Beta e -malleihin. Helppo kiinnitys ja irrotus painonappien avulla. Erillinen nahkainen kaula- ja hartiasuojain on saatavilla kaikkiin Kempin hitsauskypäriin.

Raitisilmajärjestelmät hitsaukseen



Beta e90 PFA/SFA/XFA

TH2-luokan puhallinyksikköpaketit, joiden suodatinvalikoimassa on sekä hiukkas- että kaasusuodattimia. Mallit soveltuvat hitsaukseen, hiontaan ja tarkastustyöhön. Osaan pakkauksista sisältyy automaattiset hitsauslasit. (Sivu 29)



Beta e90 PFA/SFA/XFA Airline

Raitisilmajärjestelmät, jotka liitetään hengitysilman syöttöverkkoon. Mallit soveltuvat hitsaukseen, hiontaan ja tarkastustyöhön. Osaan pakkauksista sisältyy automaattiset hitsauslasit. (Sivu 29)

Keveyttä, mukavuutta ja luotettavaa suojausta silmille, kasvoille ja keuhkoille



BETA- HITSAUSKYPÄRÄT

Hitsauksen ammattilaisille suunnitellut Beta-kypärät on sertifioitu standardien EN175 B ja AS/NZS 1337.1 mukaisesti hitsaukseen, leikkaukseen ja hiontaan. Tuotesarjaan kuuluu kolme erilaista mallia, joissa on joko passiivinen tai automaattinen hitsauslasi. Kaikissa Beta-malleissa on sama kevyt mutta luja rakenne, mukava pääpanta, hitsauslasin kurkistusasento sekä kehys suurentavalle lasille. Kypärä on muotoilultaan tilava, se tarjoaa kasvoille hyvän suojan valokaaren säteilyä vastaan mahdollistaen samalla hyvän pääsyn ahtaisiin työkohteisiin.

Mallivaihtoehdot ja ominaisuudet

- Beta e90P/e90A/e90X
- Hitsaukseen, silloitukseen, polttoleikkaukseen, hiontaan ja tarkastukseen
- Valittavana passiivinen tai automaattinen hitsauslasi
- Beta e90X -mallissa on automaattinen LiFE+ Color -hitsauslasi XA 47 (tummuusasteet 14 ja 15)
- Beta e90A -mallissa on automaattinen LiFE+ Color -hitsauslasi SA 60B (katselualue 60 cm²)
- Suojaus ylettää tehokkaasti kasvojen sivuille
- Pehmustettu kiinnityspanta
- Kevyt – Beta e90P painaa vain 475 g
- Paikka suurentavalle hitsauslasille
- Mallien tekniset tiedot ovat sivulla 46



Beta-valikoiman malleihin on saatavilla automaattinen hitsauslasi sekä lisävarusteena suurentava hitsauslasi.





BETA- RAITISILMAMALLIT

Beta FA -raitisilmajärjestelmät puhaltavat hengitysalueelle puhdasta, raikasta ilmaa joko akkukäyttöisellä PFU 210e -puhallinyksiköllä, joka tarjoaa hitsaajalle rajoittamattoman liikkuvuuden, tai hengitysilman syöttöverkkoon kytkettävällä RSA 230 -yksiköllä. Jälkimmäinen vaihtoehto rajaa liikkumisen työkohteen välittömään ympäristöön, joten se sopii puhdasta syöttöilmaa edellyttäviin ympäristöihin, joissa hitsaus- ja suoja kaasut jäävät leijumaan ja syrjäyttävät puhtaan ilman. Beta FA -kypärien suurin sertifioitu sisäänvuoto on kaksi prosenttia. PFU 210e -puhallinyksikön kanssa käytettynä niillä on mahdollista suodattaa sekä hiukkasia että kaasua.

Mallivaihtoehdot ja ominaisuudet

- Beta e90 PFA/SFA/XFA
- Hitsaukseen, silloitukseen, polttoleikkaukseen, hiontaan ja tarkastukseen
- Akkukäyttöisellä puhallinyksiköllä tai paineilmalla toimivat mallit
- XFA-mallien automaattisissa hitsauslaseissa on LiFE+ Color -tekniikka ja tummuusasteet 14–15
- EN 175 B, AS/NZS 1337.1, EN 12941 TH2 ja AS/NZS 1716
- Hiukkas- ja kaasusuodatinmallit
- Nopeasti latautuvat puhallinmoottorien akkupaketit
- Nahkavyö, jossa metallisolkki
- Pehmustettu kiinnityspanta
- Kevyt – Beta e90 PFA ja kasvotiiviste painavat vain 650 g
- Paikka suurentavalle hitsauslasille



XA 47 -hitsauslasissa on LiFE+ Color -ominaisuus ja tummuusasteet 5, 8, 9–13, 14, 15, sekä hionta- ja leikkaustila.



SA 60B -hitsauslasissa on LiFE+ Color -ominaisuus ja tummuusasteet 3,5 / 9–13 sekä hionta- ja leikkaustila.



ALFA

Kevyt, mukava ja tehokas

- Suoja hitsaukseen, katkaisuun ja hiontaan
- Erittäin kevyt, paino alkaen 470 g
- Ylös käännettävä linssi, jossa GapView-toiminto
- Parantaa kasvojen ja kaulan suojaa
- Automaattiset ja passiiviset mallivaihtoehdot
- Pehmustettu kiinnityspanta
- Nahkainen kaulasuojia lisävarusteena
- Paikka suurentavalle hitsauslasille



Valinnaiset kaulasuojukset

Nahkainen kaulasuoja on saatavilla lisävarusteena kiinnitettäväksi kaikkiin Alfa e- ja Beta e -malleihin. Helppo kiinnitys ja irrotus painonappien avulla. Erillinen nahkainen kaula- ja hartiasuojain on saatavilla kaikkiin Kempin hitsauskypäriin.

ALFA

Täydellinen tasapaino ja erinomainen istuvuus

Kun keveys, mukavuus ja suojausteho ovat sinulle tärkeitä, olet löytänyt etsimäsi. Alfa-malleissa paino alkaen 467 g. Ne edustavat kaikkein kompakteimpia ja kevyimpiä hitsausmaskeja Kempin suojavarustevalikoimassa. Kestävä ja edullinen ratkaisu kevyistä keskiraskaisiin hitsaustöihin. Alfa-mallit ovat helppokäyttöisiä hitsausmaskeja silmien ja kasvojen suojaukseen kaikissa tavallisissa hitsaus- ja hionta-kohteissa. Kypärä on muotoilultaan tilava, se tarjoaa kasvoille hyvän suojan valokaaren säteilyä vastaan mahdollistaen samalla hyvän pääsyn ahtaisiin työkohteisiin. Nostettava hitsauslasi soveltuu erinomaisesti tarkastukseen ennen hitsausta ja sen jälkeen.

Mallivaihtoehdot ja ominaisuudet

- Alfa e60P ja Alfa e60A
- Hitsaukseen, silloitukseen, polttoleikkaukseen, hiontaan ja tarkastukseen
- Valittavana passiivinen tai automaattinen hitsauslasi
- Ylös nostettava hitsauslasi ja GapView-asetus
- ComFlex-pääpanta mahdollistaa täydellisen istuvuuden
- Nahkainen kaulasuoja lisävarusteena
- Kevyt – vain 470 g
- Sertifioitu standardin EN 175 B mukaisesti (Alfa e60A)
- Sertifioitu standardien EN 175 B ja AS/NZS 1337.1 mukaisesti (Alfa e60P)



Alfa e60A:n ominaisuudet
Alfa e60A -mallissa on automaattinen SA 35 -hitsauslasi, jossa on tummuudet 4, 9–13 ja katselualan koko 35 x 96 mm.





RAITISILMA- RATKAISUT HENGITYKSEN SUOJAUKSEEN

AKKUKÄYTTÖISET SUODATINYKSIKÖT TEKEVÄT HENGITTÄMISESTÄ TURVALLISTA JA HELPPOA

Liikkumisen vapautta kannettavan
puhallinyksikön avulla

Moottoroidut raitisilmajärjestelmät (Powered Air Purifying Respirator, PAPR) ovat edistyksellisiä henkilökohtaisia suojaimia, jotka tarjoavat laadukasta suojaa myös pitkäkestoisessa käytössä. Akkukäyttöiset kannettavat puhallinyksiköt johtavat ympäristön ilman hiukkassuodattimen tai kemiallisen suodattimen lävitse käyttäjän hengitysalueelle.

Akkukäyttöisen suodatinyksikön tarjoama erinomainen siirreltävyys ja liikkumisen vapaus ovat käyttäjälle suureksi hyödyksi. Puhallinyksikkö johtaa ilma ylipaineella käyttäjän hengitysalueelle. Tämä helpottaa hengittämistä alipaineeseen perustuviin hengityksensuojaimiin verrattuna ja vähentää hyvän istuvuuden tärkeyttä.

RAITISILMARATKAISUT, JOISSA ON PAINEILMASÄÄDIN

Alhaiset kustannukset pitkissä työvuoroissa

Paineilmasäätimellä varustettu suojaus on ihanteellinen ratkaisu työpaikoissa, joissa on hengitysilman syöttöjärjestelmän rajoitettu työskentelyalue ei haittaa työtehtäviä. Hengitysilman syöttöverkkoa hyödyntävät laitteet ovat hyvä valinta pitkiin työskentelyjaksoihin ja kiinteisiin työpisteisiin. Niiden käyttökustannukset ovat pitkällä aikavälillä akkukäyttöisiä puhallinratkaisuja edullisemmat. Paineilmakäyttöisiä raitisilmajärjestelmiä suositellaan myös ympäristöihin, joissa kaasut kerääntyvät tilapäisesti ilmatilaan. (Katso taulukkoa sivulla 48.)

Huom. Hengitysilman syöttölähteen on täytettävä paikalliset ilmanlaatua koskevat määräykset. Lisätietoja on sivulla 42 kohdassa Standardit ja hyväksynnit sekä sivulla 44 kohdassa Kysytyimmät kysymykset.



PFU 210E

Parasta suojausta keuhkoillesi

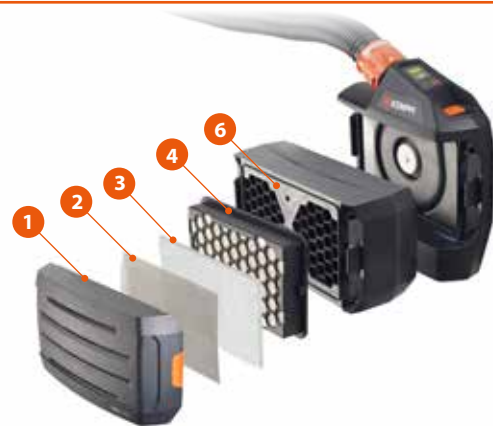
PFU 210e -mallin nimi tulee moottorikäyttöistä suodatinyksikköä tarkoittavista sanoista Powered Filter Unit ja ilmavirtauksen enimmäismäärästä 210 litraa minuutissa. Tämän laitteen suodatuskyky on ehdotonta huippuluokkaa. PFU 210e on saatavana sekä Gamma GTH3-että Beta FA -raitisilmajärjestelmiin. Voit olla varma, että hengittämäsi ilma on takuulla puhdasta ja turvallista.

PFU 210e on lujarakenteinen ja kestävä puhallinyksikkö. Siinä on puhallinnopeudet 160 ja 210 litraa minuutissa, akun ja suodattimen tilan ilmaisimet sekä akkuvaihtoehtoina perusakku tai tehoakku. Litiumioniakku on nopea ladata, ja se toimii käyttövoimana hiukkassuodattimelle tai A1B1E1-kaasusuodattimella varustetulle yhdistelmäsuodattimelle. Kun A1B1E1-kaasusuodatin on käytössä, Smart Sense -tekniikka rajoittaa PFU 210e -puhaltimen nopeuden 160 litraan minuutissa, mikä pidentää suodattimen ja akun käyttöikää. Nopeasti latautuva akku helpottaa vuorotyötä, sillä uuden akun ja hiukkassuodattimen yhtäjaksoinen käyttöaika on noin 8 tuntia (vakioakulla) tai 16 tuntia (raskaaseen käyttöön tarkoitettulla tehoakulla).

- 1 Suodatinkansi
- 2 Kipinäsuoja
- 3 Esisuodatin
- 4 Hiukkassuodatin
- 5 Hajusuodatin: poistaa hengitysilmaasta epämiellyttäviä hajuja. Valinnainen lisälaite. Ei saa käyttää, mikäli kaasusuodatin on jo käytössä.
- 6 Kaasusuodatin: poistaa hengitysilmaasta kaasuja ja huujuja



Suojaa pienhiukkasilta



Suojaa pienhiukkasilta ja kaasuilta





FA FLOW CONTROL

Tehokas, kevyt ja pienikokoinen

FA Flow Control on akkukäyttöinen suodatinyksikkö, jonka säädettävä moottorin nopeus tuottaa 140–210 l/min virtauksen. Tehokas litiumioniakku voimanlähteenään FA Flow Control suojaa hitsauksessa ja muussa metallin työstössä syntyviltä haitallisilta hiukkasilta liikkumisen vapautta rajoittamatta ja hengityssuojauksen tehokkuudesta tinkimättä. Käyttöaika täyteen ladatun uuden akun ja hiukkassuodattimen kanssa on noin 8 tuntia.

FA Flow Control -yksikkö

- Ilmamäärän säätö 140–210 l/min
- Puhaltimen moottorin nopeuden, akun ja suodattimen merkkivalot
- Ladattava litiumioniakku
- Erinomainen liikkumisen vapaus työskenneltäessä
- Vain Delta/Delta+ -malleille



Suodatinkansi, hiukkassuodatin ja moottori.





RSA 230

RSA 230 -paineilmasäädin ohjaa ilmanvirtausta hitsauskypärän ja kankaan kasvotiivisteeseen sisään. Toimitetaan hengitysilman syöttöjärjestelmiin tarkoitettujen Gamma- ja Beta-mallien kanssa. Hitsauskypärän sisälle muodostuva ylipaine torjuu ulkoa tulevan saastuneen ilman käyttäjän hengitysalueelta ja varmistaa puhtaan hengitysilman syötön. RSA 230 -paineilmasäätimessä on vaihdettava äänenvaimennin, joka pienentää ilmajärjestelmän suhinaa ja parantaa työskentelyn mukavuutta entisestään. Laite on asennettu pehmustettuun selkätukeen, joka kiinnitetään vartaloon nahkavyöllä.

RSA 230

- Voidaan käyttää Gamma- ja Beta-raitisilmajärjestelmien kanssa
- Kustannustehokas vaihtoehto puhallinyksiköllä varustetuille malleille
- Suositellaan vain tiettyihin työskentely-ympäristöihin
- Kevyt laite, jota on mukava käyttää
- Viheltävä hälytys aktivoituu, kun ilmavirran määrä on alle 160 l/min
- Ilmaletkun pikaliitin
- Helppo hengitysilman määrän säätö
- Kytkevä puhtaan hengitysilman tulolähteeseen.



Hengitysilman syöttöverkkoratkaisut tarjoavat erinomaista suojaa ja kustannustehokkuutta.





FA PRESSURE FLOW CONTROL

FA Pressure Flow Control -järjestelmä varmistaa yksinkertaisen ja luotettavan ilmavirran säädön ja seurannan Delta- ja Delta+ -suojakypäriin kiinnitettävissä raitisilmajärjestelmissä. Vyölle kiinnitettävän ilmavirran säätöventtiilin ansiosta hengitysalueelle virtaavan ilman määrää voidaan helposti muuttaa. Ratkaisu on ihanteellinen ja kustannustehokas valinta kiinteisiin työpisteisiin ja kohteisiin, joissa ei tarvita rajoittamatonta liikkuvuutta.

FA Pressure Flow Control

- Sopii Delta- ja Delta+ -raitisilmajärjestelmiin
- Helppo ja luotettava ilmavirran säätö
- Kevyt laite, joka asennetaan vyölle
- Ilmaletkun pikaliitin
- Ilmansyöttömittari
- Kytkevä puhtaan hengitysilman tulolähteeseen



Hengitysilman jakeluverkkoon liitettävät ratkaisut ovat ihanteellisia ympäristöissä, joissa hitsauskaasut jäävät leijumaan ja syrjäyttävät puhtaan ilman.



AUTOMAATTISET HITSAUSLASIT

Digitaalisesti ohjattua silmien suojausta

Automaattisesti tummuvilla hitsauslaseilla (ADF) varustetut hitsausmaskit suojaavat silmiä valokaaren voimakkaalta valolta sekä ultraviolettii- ja infrapunasäteilyltä. Automaattisten hitsauslasien tekniikka perustuu nestekiteisiin, joiden tilaa voidaan vaihtaa niiden altistuessa kirkkaalle valolle. Näkymä muuttuu hetkessä kirkkaasta tummaksi valokaaren syttyessä ja jälleen kirkkaaksi valokaaren sammuttua. Käyttäjä voi itse säätää linssin tummuusastetta ja sen herkkyyttä valolle suoritettavan hitsaustyön ja henkilökohtaisten mieltymysten mukaan.

Kempin automaattisten hitsauslasien valikoimaan kuuluu viisi mallia, joiden ominaisuudet ja suoja-asteikot poikkeavat toisistaan. Lisätietoja on yhteensopivuustaulukossa.

LiFE+ Color ADF-tekniikka selkeyttää näkyvyyttä ja parantaa työskentelytarkkuutta, mikä vähentää silmien kuormitusta ja väsymistä. LiFE+ Color -hitsauslaseissa on parempi värintunnistus sekä optinen laatu.

Automaattisesti tummuvalilla hitsauslasilla varustetuissa Gamma-kypärisä on Remote-RC-kaukosäätötoiminto, jonka ansiosta ADF-hitsauslasin säätöjä voi muuttaa erittäin helposti kypärän käytön aikana. Kaukosäätöpainikkeet on suojattu iskuilta ja sijoitettu siten, että parametreja voi säätää helposti tarvitsematta riisua kypärää pois päästä. Automaattisten Gamma-hitsauslasien parametrit voidaan tunnistaa värillisten LED-valojen perusteella. LED-valot ovat selkeästi näkyvissä maskin sisältä ja parametreja voidaan vaihtaa sujuvasti siirryttäessä työtehtävästä toiseen.



Ennen



Työskenneltäessä



Jälkeen



Gamma-hitsauslasin kaukosäätö on tarkoitettu käytettäväksi hitsauskypärän ollessa paikallaan. Oranssinväriset silikonikumilla päällystetyt kaukosäätöpainikkeet on sijoitettu hitsauskypärän sivulle niin, että ne ovat hyvin suojassa iskuilta ja vaurioilta. Käyttäjä voi säätää hitsauslasin asetuksia ja tarkastella tehtyjä muutoksia suurikokoisesta hitsauslasin paneeliliittymästä sekä sytyttää ja sammuttaa LED-työvalot (Gamma GTH3 XFA -mallissa).

HITSAUSLASIN TEKNISET TIEDOT

ja yhteensopivuus



ADF-malli	SA 35	SA 60B	XA 47	SA 60	XA 74
Tilaukoodi	SP9873061	SP9873064	SP9873063	SP012422	SP012421
Sisäpuolisen suojalevyn tuotenumero	SP012951	SP012425	SP012952	SP012425	SP012424
CE-luokitus	1/1/1/2	1/1/1/1	1/1/1/2	1/1/1/2	1/1/1/2
LiFE+ Color	En ole	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Katselualan koko	96 × 35	100 × 60	97 × 47	102 × 60	102 × 74
Hitsauslasin koko	110 × 61	110 × 90	110 × 90	Räätälöity	Räätälöity
Sisäpuolisen suojalevyn koko	108 × 37	106,5 × 65.5	104 × 54	106,5 × 65.5	106,5 × 75
Kaaren anturi	2	3	2	2	2
Suoja-asteikko	4/9-13	3.5/9-13 LEIKKAUS 5	4/9-13/14-15 LEIKKAUS 5	4/5,8/9-13 LEIKKAUS 5	4/5,8/9-13/14-15 LEIKKAUS 5
Virtakytkin ON/OFF	Täysin automaattinen	Täysin automaattinen	Täysin automaattinen	Täysin automaattinen	Täysin automaattinen
Tummuuden säätö	Sisäinen	Sisäinen	Sisäinen, digitaalinen näyttö	Ulkoinen	Ulkoinen
Kytentäaika (ms)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Hionto toiminto	En ole	Kyllä	Kyllä	En ole	En ole
Akku vähissä -merkkivalo	En ole	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Matalan hitsausvirran (A) puikkohitsaukseen	5	3-5	5	5	5
Virransyöttö	Aurinkokenno, 2 x CR2032, vaihde	Aurinkokenno, 2 x CR2032, vaihde	Aurinkokenno, 1 x CR2450, vaihde	Aurinkokenno, 1 x CR2450, vaihde	Aurinkokenno, 1 x CR2450, vaihde puhallinysikön akku
Sertifiointi	CE, ANSI, CSA	CE, AS/NZS	CE, ANSI, CSA, AS/NZS	CE, ANSI, CSA, AS/NZS	CE, ANSI, CSA, AS/NZS

ADF-yhteensopivuus

SA 35	Alfa e60A
SA 60B	Beta e90A / Beta e90 SFA / Delta 90 SFA
XA 47	Beta e90X / Beta e90 XFA / Delta+ 90 XFA
SA 60	Gamma 100A / Gamma GTH3 SFA
XA 74	Gamma GTH3 XFA

PUHALLINLAITTEIDEN SUODATTIMET

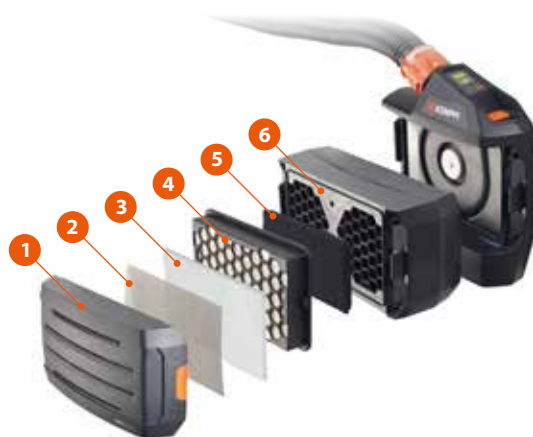
Suodatin on olennainen osa raitisilmajärjestelmää. Suodattimet luokitellaan kaasu-, hiukkas- ja yhdistelmäsuodattimiin niiden antaman suojan mukaan. Suodattimia koskevat vähimmäisvaatimukset sanelevat standardit, testimenetelmät ja pakolliset merkinnät. Kaasusuodattimet jaotellaan eri tyyppeihin (A, B, E, K jne.) sen mukaan, mitä aineita ne imevät itseensä, sekä suodatuskapasiteetin mukaan luokkiin 1, 2 ja 3.

Kemppi-hiukkassuodattimet yhdessä Kemppi-puhallinlaitteiden kanssa antavat erinomaisen suojan useimpia hitsausmenetelmiä ja -kohteita ajatellen. Ennen suojavarusteiden hankintaa on kuitenkin suositeltavaa turvautua ilmanlaadun mittauksen asiantuntijaan, joka voi laatia kohteen ilmanlaaturaportin oikean raitisilmajärjestelmän valinnan tueksi.

Kemppi-yhdistelmäsuodattimet jaotellaan kaasu- ja hiukkassuodattimiin. Ne imevät itseensä hengitysilman sisältämät orgaaniset huuрут, joiden kiehumispiste on yli 65 °C, happamat ja epäorgaaniset kaasut ja huuрут sekä rikkidioksidin. Suodatustehokkuus on 99,9 % pölystä, huuруista ja sumusta. Kaikki näihin luokkiin kuuluvat aineet voidaan suodattaa hengitysilmaasta Kemppi-yhdistelmäsuodattimella. Katso viereisellä sivulla olevaa taulukkoa.

Lisätietoja standardeista ja hyväksyntämerkinnöistä on sivuilla 42-43.

- 1 Suodatinkansi
- 2 Kipinäsuoja
- 3 Esisuodatin
- 4 Hiukkassuodatin
- 5 Hajusuodatin: poistaa hengitysilmaasta epämiellyttäviä hajuja. Valinnainen lisälaite. Ei saa käyttää, mikäli kaasusuodatin on jo käytössä.
- 6 Kaasusuodatin: poistaa hengitysilmaasta kaasuja ja huuруja



Suojaa pienhiukkasilta ja kaasuilta



HENGITYKSENSUOJAUS- RATKAISUT

	Gamma GTH3 XFA	Gamma GTH3 SFA	Gamma GTH3 SFA Airline	Gamma GTH3 RFA	Gamma GTH3 RFA Airline	Delta- mallit	Beta e90 SFA XFA (Airline)	Beta e90 PFA (Airline)
PFU 210e	•	•		•			•	•
RSA 230			•		•		(•)	(•)
FA Flow Control						•		
FA Pressure Flow Control						•		
FA Pressure Conditioner						•		
Työvalot	•							
ADF	•	•	•			•	•	
Passiivinen hitauslasi (tummuudet 8–13)								•

Kemikaali	Suodattavat laitteet		Eristävät laitteet
	Hiukkanen	Hiukkaset ja kaasut A, B, E	Paineilma
Alumiini	•	•	•
Argon			•
Beryllium	•	•	•
Bromi		•	•
Kadmium	•	•	•
Hiilidioksidi			•
Hiilimonoksidi			•
Kloori		•	•
Klooridioksidi		•	•
Kuusiarvoinen kromi	•	•	•
Kupari	•	•	•
Fluoridit		•	•
Fluori		•	•
Helium			•
Isosyanaatit	•	•	•
Vetykloridi		•	•
Vetysyanidi	•	•	•
Vetyfluoridi		•	•
Vetysulfidi		•	•

Kemikaali	Suodattavat laitteet		Eristävät laitteet
	Hiukkanen	Hiukkaset ja kaasut A, B, E	Paineilma
Rautaoksidi	•	•	•
Lyijy	•	•	•
Magnesium	•	•	•
Mangaani	•	•	•
Nikkeli	•	•	•
Vetydioksidi			•
Typimonoksidi			•
Otsoni		•	•
Fosgeeni			•
Fosfiini			•
Piidioksidi	•	•	•
Rikkidioksidi		•	•
Trikloorietyleen		•	•
Vanadiinioksidi	•	•	•
Lakkasprii		•	•
Sinkki	•	•	•
Sinkkikloridi	•	•	•
Sinkkioksidi	•	•	•

Huom. Kaasusuodatinta voidaan käyttää vain yhdessä hiukkassuodattimen kanssa.

STANDARDIT JA HYVÄKSYNNÄT

Henkilösuojainten on oltava tiettyjen standardien vaatimukset sertifioidusti täyttäviä, ennen kuin niitä voidaan tuoda markkinoille. Kemppi-henkilösuojaimet täyttävät eurooppalaiset standardit ja niissä on CE-merkintä. Tietty malliversiot, joissa on asiaankuuluvat merkinnät, täyttävät myös Australian ja Uuden-Seelannin markkinoilla myytäviltä tuotteilta edellytetyt vaatimukset.

Henkilösuojainten tuotevalintataulukko

Oikean tuotteen valinta on ensiarvoisen tärkeää, jotta suojausteho ja suorituskyky on varmasti mitoitettu henkilökohtaisten tarpeiden ja työkohteen vaatimusten mukaan. Käytä apuna sivulla 48 olevaa Kemppi-henkilösuojainten valintataulukkoa, josta käyvät ilmi tuotteen ominaisuudet ja sen täyttämät standardit.

Silmien ja kasvojen suojaus

Maskeja ja visiirejä, joissa käytetään suojaavia hitsauslaseja, koskevat eurooppalaisten standardien EN 175, EN 166 ja EN 169 vaatimukset ja niissä kuvatut passiivisten hitsauslasien luokitukset (värillisestä lasista valmistetut hitsauslasit). Automaattisesti tummuvien hitsauslasien (ADF) tekniset vaatimukset on määritetty EN 379 -standardissa.

EN 175- ja EN 166 -standardeissa määritellään henkilösuojaimilta vaadittava mekaaninen lujuus. Lisälujuus merkitään kirjaimella S ja nopeasti lentävien hiukkasten sietokyky kirjaimilla F ja B. Henkilösuojaimet on myös testattava sulan metallin pisaroiden ja roiskeiden sietokyvyn varalta sekä kuumien kiinteiden aineiden ja valokaarien tunkeumilta.

Hitsauslasien ja kirkkaiden suojalevyjen optinen luokka on arvoltaan joko 1, 2 tai 3. Näistä kaksi ensimmäistä tarjoavat parhaan optisen suorituskyvyn. Lasista valmistetuilla hitsauslaseilla (passiivisilla hitsauslaseilla) on vain yksi optinen luokitus.

Automaattisten hitsauslasien (ADF) luokitus määräytyy neljän tekijän perusteella. optinen luokka, valonhajonta, valon läpäisy ja kulmariippuvuus. Kempin automaattisten hitsauslasien luokitus on tyypillisesti 1/1/1/2.

Puhallinlaitteita koskevat standardit

Hitsauskypärien, kankaisella kasvotiivisteellä varustettujen visiirien ja suodatettua hengitysilmaa puhaltavien akkukäyttöisten suodatuslaitteiden teho määritellään eurooppalaisen standardissa EN 12941, jonka mukaan laitteen suojausluokitus on joko TH1, TH2 tai TH3. Numero kertoo, miten hyvin tuote on suojattu likaisen hengitysilman sisäänvuodolta ja miten vahva sen letkuliitinten mekaaninen lujuus on. TH1-luokituksen omaavilla tuotteilla suurin sertifioitu sisäänvuoto hengitysalueelle on 10 % ja TH2-tuotteilla 2 %. TH3-luokituksen omaavat tuotteet antavat parhaan suojan, sillä niiden suurin sertifioitu sisäänvuoto hengitysalueelle on 0,2 %.

Hiukkas- ja kaasusuodattimet

Moottoroituun raitisilmalaitteeseen asennettavan hiukkassuodattimen teho luokitellaan EN 12941 -standardin mukaisesti yhdessä koko suodatuslaitteiston tehon mukaisesti. Hiukkassuodattimista poiketen kaasusuodattimien teho ilmaistaan kirjaimin, numeroin ja värikoodein, jotka kertovat suodatustehon sekä kaasut, joilta kyseinen suodatin suojaa käyttäjäänsä. Kirjainten merkitys on seuraava: A = orgaaninen, B = epäorgaaninen, E = happamat kaasut. Numerot 1, 2 ja 3 merkitsevät suodattimen kapasiteettia matalasta suureen. Kemppi PFU 210e -kaasusuodattimen luokitus on A1B1E1.

Paineilmalaitteita koskevat standardit

Hengitysilman syöttöverkkoa hyödyntävien raitisilmajärjestelmien käyttökustannukset ovat akkukäyttöisiä puhallinratkaisuja edullisemmat, ja niitä suositellaan ympäristöihin, joissa hitsauskaasut jäävät tilapäisesti leijumaan ja syrjäyttävät puhtaan ilman. (Katso taulukkoa sivulla 48.)



Hitsaukseen tarkoitetut raitisilmalaitteet, jotka kytketään EN 12021 -standardin vaatimukset täyttävään kompressorin tuottaman hengitysilman syöttöverkkoon, on määritelty standardissa EN 14594. Hitsaukseen tarkoitettuja raitisilmalaitteita saa käyttää vain kohteissa, joissa hapen määrä ilmassa on yli 17 %. Suojavarusteita ei saa käyttää hengityslaitteina hapettomassa tilassa eikä hengityksensuojaimina pelastustyössä.

Suojakertoimet

Hitsaushuurun hiukkasten työperäisen altistumisen raja on 5 mg/m^3 . OEL = ilma-osaaste-pitoisuus, jossa suositellaan käytettäväksi sovellettavan EN-standardin mukaista hengityksensuojauksia. (Tasot ja kertoimet voivat vaihdella muilla alueilla.)

Raitisilmalaitte, jonka suojauskerroin on 10, suojaa epäpuhtauksilta, joiden pitoisuus hengitysilmassa on enintään $10 \times 5 \text{ mg/m}^3 = 50 \text{ mg/m}^3$, kun 50 mg/m^3 on alle IDHL-arvon (välitön vaara ihmishengelle tai terveydelle).

Eurooppalaisista standardeista vastaavien viranomaisten (hupun tai hitsausmaskin alla EN12941-standardin mukaan käytettävälle akkukäyttöisille puhallinlaitteille tai hengitysilman syöttöjärjestelmää käyttäville paineilmalaitteille) määrittämät suojakertoimet perustuvat raitisilmalaitteen testattuun sisäänvuotomäärään eli sen suojaustehokkuuteen.

TH1: sisäänvuoto enintään 10 %

NPF = 10 ($10 \times 5 \text{ mg/m}^3 = 50 \text{ mg/m}^3$) APF 10

TH2: sisäänvuoto enintään 2 %

NPF = 50 ($50 \times 5 \text{ mg/m}^3 = 250 \text{ mg/m}^3$) APF 20

TH3: sisäänvuoto enintään 0,2 %

NPF = 500 ($500 \times 5 \text{ mg/m}^3 = 2500 \text{ mg/m}^3$) APF 40

KYSYTYIMMÄT KYSYMYKSET

Miksi raitisilmajärjestelmien hinnat vaihtelevat niin paljon?

Tärkein syy on suojaimen suorituskyky, joka vaikuttaa moniin asioihin: turvallisuuteen ja standardinmukaisuuteen, ominaisuuksiin, käytettävyyteen ja mukavuuteen. Raitisilmajärjestelmän ensisijainen tehtävä on suojata käyttäjänsä keuhkoja. Edullisissa puhallinmoottorilla varustetuissa yksiköissä sisäänvuoto on tyypillisesti suurempi, mikä tarkoittaa, että suurempi määrä suodattamatonta ilmaa pääsee hengitysalueelle. Esimerkiksi TH1-luokan laitteissa sisäänvuoto on 10 prosenttia, TH2-luokan laitteissa 2 prosenttia ja TH3-luokan laitteissa 0,2 prosenttia.

Kumman valitsen, puhallinmoottorilla vai paineilmalla toimivan raitisilmajärjestelmän?

Työterveys- ja turvallisuusmääräykset voivat vaihdella hitsausympäristöissä merkittävästi, joten ennen hitsaustyöhön ryhtymistä on aina syytä kysyä neuvoa työsuojelun asiantuntijalta. Paras tapa valita työhön ja ympäristöön parhaiten sopiva hengityssuojausratkaisu on mittaauttaa työympäristön ilmanlaatu riippumattomalla ja valtuutetulla mittauslaitoksella, jotta ilmassa olevat epäpuhtaudet saadaan selville. Paikallinen asiantuntija voi tehdä tarvittavat analyysit.

Hitsaustyö on aina suoritettava ympäristössä, jossa on hyvin toimiva ilmanvaihto ja jossa hapen määrä on yli 17 % tilavuudesta. Sertifioitunut puhallinyksiköllä tai paineilmalla toimivat raitisilmajärjestelmät suojaavat käyttäjänsä tehokkaasti monilta hitsausympäristön vaaroilta, joissa huurujen ja kaasujen aiheuttamat ilman epäpuhtaudet ovat laitteen teknisten ominaisuuksien mukaisesti suodatettavissa kansallisten viranomaisten määrittämän työperäisen altistumisen rajoissa. Älä koskaan käytä hitsaukseen tarkoitettua raitisilmajärjestelmää ympäristössä, jossa on välitön vaara ihmishengelle tai terveydelle. Suljetuissa hitsausympäristöissä, joihin voi kertyä kaasuja, kuten argonia, heliumia, hiilidioksidia tai hiilimonoksidia, tulee käyttää hengitysilman syöttöverkkoon tarkoitettuja paineilmäsäätimä.

Lisätietoja on sivulla 42 kohdassa Standardit ja hyväksynnät sekä sivuilla 40–41 kohdissa Moottoroidut raitisilmajärjestelmät ja Hengityksensuojausratkaisut.

Eikö ole halvempaa ostaa kerta-käyttöinen hengityssuojain?

Kertakäyttöiset hengityssuojaimet ovat halvempi ratkaisu, jos hitsaat vain satunnaisesti. Ammattimaiset hitsaajat ja metallityön ammattilaiset käyttävät kuitenkin tyypillisesti yhden kertakäyttöisen maskin päivässä. Ajan mittaan kertakäyttöisten tuotteiden kulut kasvavat niin suuriksi, että laadukkaan puhallinkäyttöisen tai paineilmalla toimivan raitisilmajärjestelmän investointikustannukset vaihdettavat suodattimet mukaan lukien ylittävät reilusti.

Suodattavatko raitisilmajärjestelmät otsonikaasun?

Otsoni on kaasu, jota esiintyy luonnostaan ylä- ja alailmakehässä. Sitä voi myös muodostua hitsaustyön yhteydessä, jossa otsonipitoisuuteen olennaisesti vaikuttava tekijä on hitsausvalokaaren ultraviolettisäteilyn määrä ja sen aiheuttama happimolekyylien hajoaminen.

Hitsaukseen tarkoitettut raitisilmajärjestelmät eivät tyypillisesti suodata otsonia samalla tavalla kuin ne suojaavat käyttäjänsä hitsaustyössä syntyviltä kaasuilta ja ilmassa lentäviltä hiukkasilta. Otsonikaasu muunnetaan takaisin hapeksi konversiossa, jossa otsonikaasu joutuu kosketuksiin ja reagoi kiinteiden pintojen kanssa. Sellaisia ovat hiukkassuodattimen suodatusaineen ja hengityssuojaimen kovat muovipinnat, ilmaletkut ja kaasunhajottimen materiaali. Kaasusuodattimet, kuten Kemppi A1B1E1, on täytetty tiukkaan pakatulla hiilimurskalla. Se nopeuttaa konversiota tehokkaasti ja sopii siksi erityisesti ympäristöihin, joissa hitsaustyössä käytettävä suuri virta tai poikkeuksellisen suuri työn tuottavuus aiheuttavat otsonipitoisuuden kasvua.

Miksi raitisilmajärjestelmiä kannattaa käyttää?

Ihmisen terveydelle vaarallisia aineita esiintyy kaikissa ympäristöissä, joissa hitsaustyötä tehdään. Tällöin on aina käytettävä sopivaa hengityssuojausta, joka suojaa sekä lyhyt- että pitkäkestoisilta terveysvaikutuksilta (katso sivut 48–49). Hitsaushuurut ja työympäristön kaasupäästöt syntyvät perusmetallien palamisesta, hitsaustyössä käytettävistä hitsauslisäaineista ja niiden peiteaineista, suojakaasuista, maaleista, valokaaren ultraviolettivalon ja kuumenemisen aiheuttamista kemiallisista reaktioista sekä ilmassa jo olevien liuottimien ja puhdistusaineiden sisältämien epäpuhtauksien yhteisvaikutuksista.

Hitsaushuuruille altistuminen on vakava työperäisten sairauksien aiheuttaja. Riskejä voidaan torjua vain käyttämällä hengityksensuojausta. Hitsauksen aikana syntyvä ultraviolettisäteily reagoi ilmassa olevan hapen ja typen kanssa muodostamalla otsonia ja typen oksideja, jotka voivat olla suurina pitoisuuksina hengenvaarallisia ja keuhkotauteja aiheuttavia, sekä pieninä pitoisuuksina nenää ja kurkkua ärsyttäviä.

Yksi ammattimainen hitsaaja tuottaa n. 20–40 g huuruja tunnissa, mikä tarkoittaa n. 35–70 kg hitsaushuuruja vuodessa tuotantotyössä. Hitsaushuurun hiukkasten työperäisen altistumisen raja (OEL) on määritetty milligrammoina kuutiometrissä (mg/m^3). Tämä tarkoittaa ilman huurupitoisuutta eli huurun määrää milligrammoissa kuutiometrissä ilmaa. Yleisen hitsaushuurun osalta suositellaan käytettäväksi hengityksensuojausta, kun arvo on $5 \text{ mg}/\text{m}^3$. Tarkista paikalliset määräykset ja suositukset standardien noudattamista valvovalta paikalliselta viranomaiselta. Varmista myös, että valittava Kemppi-raitisilmajärjestelmä täyttää omat yksilölliset tarpeesi.

SUOSITELTU HUOLTO-OHJELMA

Laite	Tarkistuskohde	Tarkistusti- heys	Tyypillinen vaihtoväli	Huom.
Kirkkaat suojalevyt	Roisheet, naarmut, lämpövauriot	Päivittäin	Viikoittain	Naarmut, lommot, roiskevauriot, huurut ja pinttynyt lika heikentävät näkyvyyttä. Vaihda tarvittaessa.
Kirkkaan hiontaviisiirin suojalevy	Lika, huurut ja naarmut	Päivittäin	Kuukausittain	Pese lämpimällä saippuavedellä ja kuivaa pehmeällä rätillä.
Kankaiset kasvotiivisteet	Reiät ja hygienia	Päivittäin	3 kuukautta	Tarkista kipinöiden polttamien reikien ja repeämien varalta, jotta hengityssuojaus ei heikkene.
Hengitysletkut ja niiden suojukset	Reiät ja repeymät	Päivittäin	Vain jos vioittunut tai vuotaa	Hengitysletku on vaihdettava, jos siinä on reikiä. Reiät ja vuodot heikentävät hengityssuojauksen tehokkuutta
Akut	Latausaste	Päivittäin	12 kuukautta	Lataa akut päivittäin normaalisti työskennellessä ja vähintään neljän kuukauden välein pidempään varastoituna.
Suojalevyt	Naarmut	Viikoittain	3 kuukautta	Puhdista pehmeällä, kuivalla rätillä ja vaihda tarvittaessa.
Hikinauhat	Hygienia	Viikoittain	Kuukausittain	Voidaan pestä lämpimällä saippuavedellä. Kuivaa ennen käyttöä.
Esisuodattimet	Epäpuhtaudet	Viikoittain	Viikoittain	Esisuodattimet pidentävät hiukkassuodattimien käyttöikää. Vaihda tarvittaessa työympäristön vaatimusten mukaan.
Hiukkassuodattimet	Epäpuhtaudet	Viikoittain	Kuukausittain	Älä yritä puhdistaa hiukkassuodatinta. Vaihda suodatin tarvittaessa ja kiinnitä huomiota puhallinyksikön merkkivaloihin ja hälytysääniin.
Suodatinkansi	Vauriot	Viikoittain	Vain jos vioittunut	Varmista aina, että suodatinkansi ja sisäinen kipinäsuojalevy on asennettu oikein.
Kaasusuodattimet	Epäpuhtaudet	Tarvittaessa	Tarvittaessa	Outo haju on merkki kaasusuodattimen vaihdon tarpeesta. Kaasusuodattimen käyttöikä määräytyy ilmaa saastuttavan kaasupitoisuuden mukaan.

Standardien ja suojakertoimien vertaileminen

Seuraava taulukko auttaa ymmärtämään, miten hengityksensuojausjärjestelmät luokitellaan suorituskyvyn mukaan. Tärkeimpiä tietoja ovat arvo, joka kertoo, mikä on tuotteen sisäänvuodon kokonaisarvo eli hengitysalueelle pääsevän epäpuhtaan ilman määrä, sekä kertoimet, jotka määrittävät kunkin epäpuhtauden työperäisen altistumisen rajan.

Raitisilmalaite	EN12941	Suurin sisäänvuoto %	Nimellinen suojauskerroin (NPF)	Määritetyt suojakertoimet (arvot voivat vaihdella maittain, esimerkkejä alla)	Australian ja Uuden-Seelannin suurinta sisäänvuotoa koskevat standardit	
Puhallinyksikkö, hitsausmaski ja kankainen kasvotiiviste	TH1	10 %	NPF = 10	UK = 10 / Suomi = 5	P1	5 %
	TH2	2 %	NPF = 50	UK = 20 / Suomi = 20	P2	1 %
	TH3	0.2 %	NPF = 500	UK = 40 / Suomi = 200	P3	0.05 %

ERIKOISSYMBOLIT

	Soveltuu kaikkiin hitsausprosesseihin		Tuote on varustettu LED-työvaloilla		ADF-suoja-asteikko (5–15)
	Sopii manuaaliseen hiontatyöhön		Hengityselinten suojaus		ADF-suoja-asteikko (5–13)
	Sopii plasmaleikkaukseen		Suojaa silmiä hitsauksen aikana		ADF-suoja-asteikko (9–13)
	Sopii tarkastustyöhön ennen hitsausta ja sen jälkeen		Yhdistetty pään ja kuulon suojaus		Passiivinen hitsauslasi
	Kevyt kannettava hitsauslaite		Pidennettävä suojus		Hiontaviisiirin katselualue cm²
	Suurin käyttökorkeus 3 000 m (700 mbar)		Akun latausaika täyteen varaukseen. Vakioakku = 4 tuntia		Akun latausaika täyteen varaukseen. Vakioakku = 2 tuntia Tehoakku = 3 tuntia

Hitsauslasitaulukko

Kaarihitsauslasin tummuusasteen valinta, EN 379.

	Puikkohitsaus	MIG, Ss	MIG, Al	TIG	MAG, (CO ₂)	Hiilikaaritalttaus	Plasmaleikkaus
15 A				9			
20 A	9			10			
30 A							
40 A	10			11	10		
60 A							
80 A	11	10	10	12	11		11
100 A					12		
125 A		11	11		13	10	
150 A	12			14			12
175 A							
200 A							
225 A		12	12		13	11	
250 A							
275 A	13		13	15		12	13
300 A							
350 A							
400 A		13	14		14	13	
450 A	14						
500 A		14	15		15	14	

Tuotteen valintataulukko, ominaisuudet ja standardimerkinnot



	Alfa e60P	Alfa e60A	Beta e90P	Beta e90A	Beta e90X	Beta e90 PFA	Beta e90 SFA	Beta e90 XFA	Beta e90 PFA Airline	Beta e90 SFA Airline	Beta e90 XFA Airline
Tilaustietojen sivunumero	51	52	53	54	55	56	58	60	62	64	66
Hitsaus	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Leikkaus	-	-	-	●	●	-	●	●	-	●	●
Hionta	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Jälkityö	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Asentohitsaus	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Hitsauslinssin tyyppi	P	A	P	A	A	P	A	A	P	A	A
Hitsauslasin koko (mm)	99 × 52	96 × 35	100 × 78	100 × 60	97 × 47	100 × 78	100 × 60	97 × 47	100 × 78	100 × 60	97 × 47
Kypäräsuoja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Silloitustoiminto	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Paikka suurentavalle hitsauslasille	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Puikko	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MIG/MAG	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
TIG	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Plasmahitsaus		●		●	●		●	●		●	●
Taltaus	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Hitsauskypärän paino	470 g	490 g	475 g	505 g	525 g	650 g	680 g	700 g	650 g	680 g	700 g
EN 175	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
AS/NZS 1337.1 -kasvosuojat	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●
EN 166	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
EN 12941	-	-	-	-	-	TH2	TH2	TH2	-	-	-
EN 14594 -paineilmajärjestelmät	-	-	-	-	-	-	-	-	2B	2B	2B
AS/NZS 1716;	-	-	-	-	-	P1	P1	P1	●	●	●
EN 379, ADF	-	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●
EN 169, passiiviset hitsauslasit	●	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-
AS/NZS 1338.1 -hitsauslasit	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●
EN 397 -suojakypärät	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

P = Passiivinen
A = Automaattinen

hitsauslasi (ADF)
X = Pidennetty

S = Vakio
FA = FreshAir



Delta 90 SFA	Delta+ 90 XFA	Delta 90 SFA Airline	Delta+ 90 XFA Airline	Gamma 100A	Gamma GTH3 SFA	Gamma GTH3 XFA	Gamma GTH3 SFA Airline	Gamma GTH3 RFA	Gamma GTH3 RFA Airline
68	70	72	74	76	78	80	82	84	86
•	•	•	•	•	•	•	•	-	-
•	•	•	•	•	•	•	•	-	-
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•	-	-
A	A	A	A	A	A	A	A	-	-
100 × 60	97 × 47	100 × 60	97 × 47	102 × 60	102 × 60	102 × 74	102 × 60		
•	•	•	•	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	•	•	•	•	-	-
•	•	•	•	•	•	•	•	-	-
•	•	•	•	•	•	•	•	-	-
•	•	•	•	•	•	•	•	-	-
•	•	•	•	•	•	•	•	-	-
•	•	•	•	•	•	•	•	-	-
•	•	•	•	•	•	•	•	-	-
950 g	1145 g	950 g	1145 g	775 g	1000 g	1100 g	1000 g	622 g	622 g
B	B	B	B	B	B	B	B	-	-
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•	B	B
TH2	TH2	-	-	-	TH3	TH3	-	TH3	-
-	-	2A	2A	-	-	-	3B	-	3B
-	-	-	-	-	P2	P2	•	P2	•
•	•	•	•	•	•	•	•	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	•	•	•	•	-	-
•	•	•	•	-	-	-	-	-	-

Lisätietoa automaattisesti tummuvista hitsauslaseista on sivulla 38.

Hitsauskypärän painoon sisältyy suurentava linssi, mikäli se on valinnainen varuste.

Delta-mallin kuulosuojaimet = 300 g.

TILAUSKOODIT



Myyntipaketit,
varaosat,
lisävarusteet

Näillä sivuilla on tietoja Kempin
hitauskypärien ja raitisilmalaitteiden
yhteydessä käytettävien kulutusosien
ja lisävarusteiden yhteensopivuudesta
ja tilaamisesta.

ALFA e60P



Alfa e60P

9873020

Alfa e60P -hitsauskypärä ja passiivinen hitsauslasi (tummuus 11).

Lisävarusteet ja vaihdettavat osat

Suojalevy (60 x 110 x 1,0), 10 kpl	SP9873252
Suojalevy (90 x 110 x 1,5), 10 kpl	SP9873254
Hikinauha, 2 kpl	SP9873018
Yleiskäyttöinen nahkainen kaulasuoja	SP015579
Nahkainen kaulasuoja (Alfa ja Beta)	SP015177
Pannan pehmuste, 5 kpl	SP013231

Hitsauslasit

Tummuus 8	9873161
Tummuus 9	9873171
Tummuus 10	9873181
Tummuus 11	9873191
Tummuus 12	9873202
Tummuus 13	9873211

Suurentavat hitsauslasit

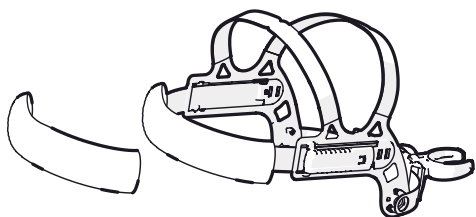
Diopteri 1,0 (51 x 108 mm)	9873260
Diopteri 1,5 (51 x 108 mm)	9873261
Diopteri 2,0 (51 x 108 mm)	9873262
Diopteri 2,5 (51 x 108 mm)	9873263

Varaosat

Hitsauslasin lukitusjousi	SP3149840
Kiinnityspanta	SP009023
Luukkusarja	SP015663

SP9873018

SP009023



SP013231



SP015579

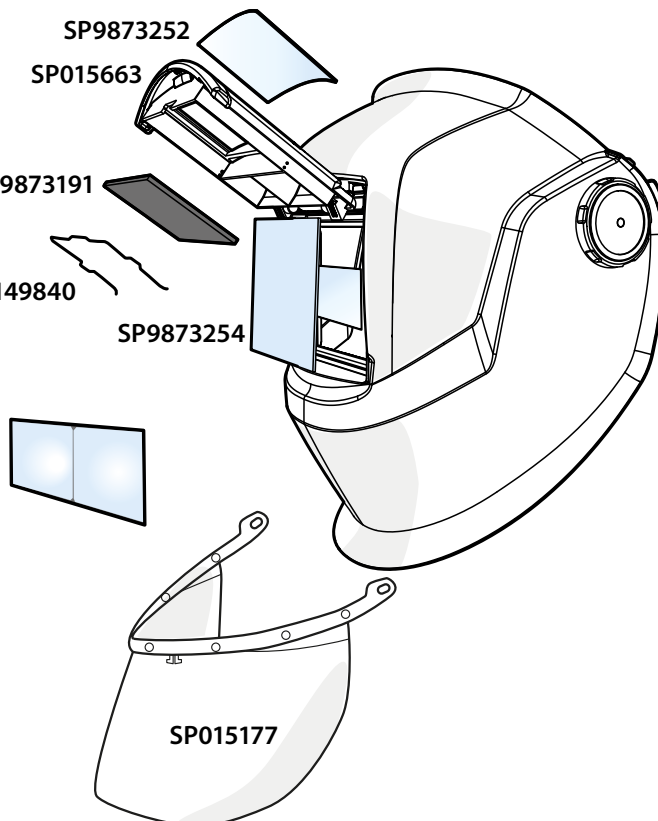
SP9873252

SP015663

9873191

SP3149840

SP9873254



9873260
9873261
9873262
9873263

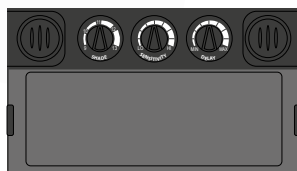
SP015177

TILAUSKOODIT

ALFA e60A

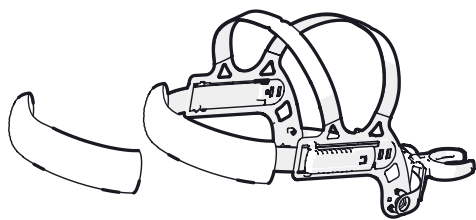


SP9873061



SP9873018

SP009023



SP013231



SP015579

Alfa e60A*

9873021

Alfa e60A -hitsauskypärä ja automaattinen SA 35 -hitsauslasi.

Lisävarusteet ja ja vaihdettavat osat

Suojalevy (60 x 110 x 1,0), 10 kpl	SP9873252
Sisäpuolinen suojalevy SA 35 (108 x 37), 5 kpl	SP012951
Suojalevy (90 x 110 x 1,5), 10 kpl	SP9873254
Hikinauha, 2 kpl	SP9873018
Yleiskäyttöinen nahkainen kaulasuoj	SP015579
Nahkainen kaulasuoj (Alfa ja Beta)	SP015177
Pannan pehmuste, 5 kpl	SP013231

Suurentavat hitsauslasit

Diopteri 1,0 (51 x 108 mm)	9873260
Diopteri 1,5 (51 x 108 mm)	9873261
Diopteri 2,0 (51 x 108 mm)	9873262
Diopteri 2,5 (51 x 108 mm)	9873263

Varaosat

Automaattinen SA 35 -hitsauslasi (tummuusasteet 9-13, katselualue 96 x 35)	SP9873061
Hitsauslasin lukitusjousi	SP3149840
Kiinnityspanta	SP009023
Luukkusarja	SP015663

*Ei saatavana Australiassa tai Uudessa-Seelannissa

SP9873252

SP015663

SP9873061

SP012951

SP3149840

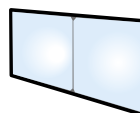
SP9873254

9873260

9873261

9873262

9873263



SP015177

9873022

Beta e90P -hitsauskypärä ja passiivinen hitsauslasi (tummuus 11).

Suojalevy (90 x 110 x 1,0), 10 kpl	SP9873253
Passiivinen hitsauslasi (tummuus 11, koko 90 x 110)	9873244
Suojalevy (90 x 110 x 1,5), 10 kpl	SP9873254
Hikinauha, 2 kpl	SP9873018
Yleiskäyttöinen nahkainen kaulasuoja	SP015579
Nahkainen kaulasuoja (Alfa ja Beta)	SP015177
Pannan pehmuste, 5 kpl	SP013231

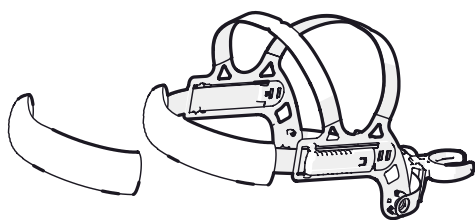
Tummuus 8	9873241
Tummuus 9	9873242
Tummuus 10	9873243
Tummuus 11	9873244
Tummuus 12	9873245
Tummuus 13	9873246

Diopteri 1,0 (51 x 108 mm)	9873260
Diopteri 1,5 (51 x 108 mm)	9873261
Diopteri 2,0 (51 x 108 mm)	9873262
Diopteri 2,5 (51 x 108 mm)	9873263

Hitsauslasin lukitusjousi	SP3149850
Kiinnityspanta	SP009023
Luukkusarja	SP015664

SP9873018

SP009023



SP013231



SP9873253

SP015664

9873244

SP3149850

SP9873254

9873260
9873261
9873262
9873263

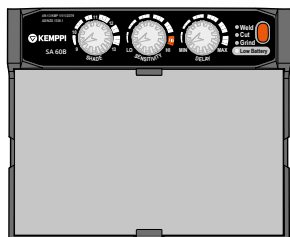
SP015177

TILAUSKOODIT

BETA e90A

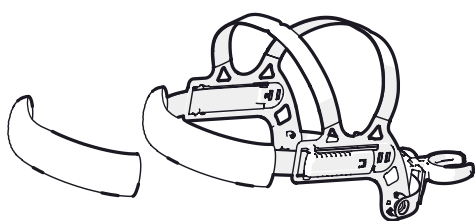


SP9873064



SP9873018

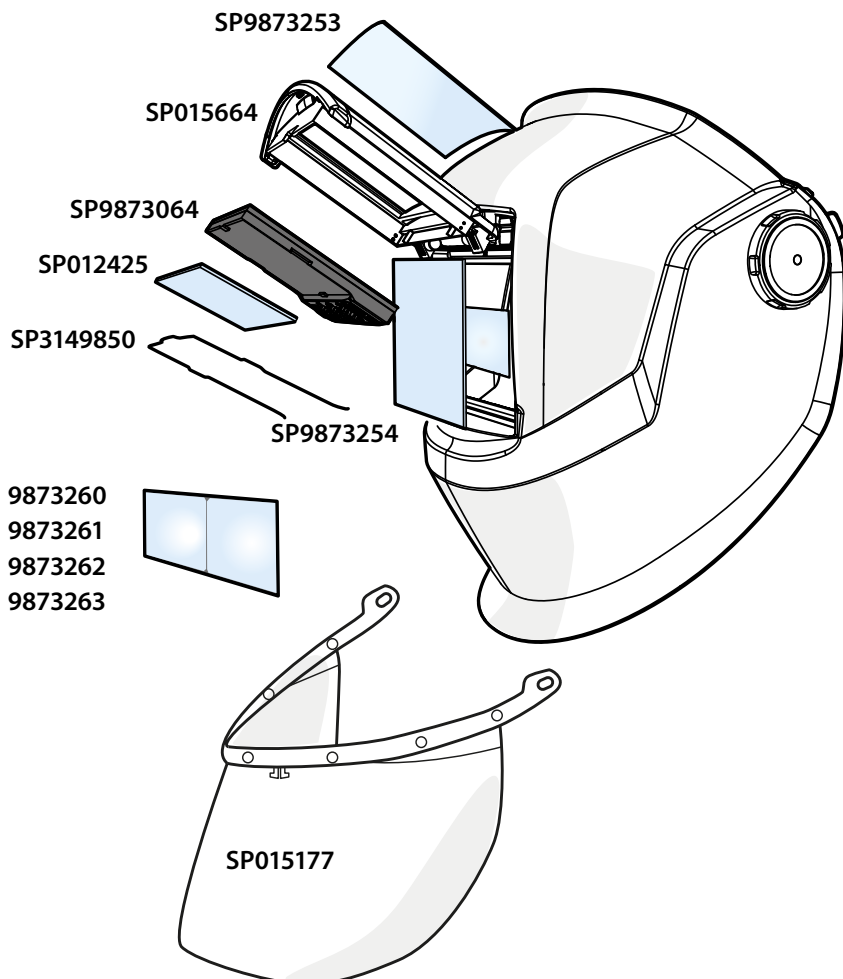
SP009023



SP013231



SP015579



Beta e90A

9873023

Beta e90A -hitsauskypärä ja automaattinen SA 60B -hitsauslasi.

Lisävarusteet ja vaihdettavat osat

Suojalevy (90 x 110 x 1,0), 10 kpl	SP9873253
Sisäpuolinen suojalevy SA 60B (106 x 65), 5 kpl	SP012425
Suojalevy (90 x 110 x 1,5), 10 kpl	SP9873254
Hikinauha, 2 kpl	SP9873018
Yleiskäyttöinen nahkainen kaulasuoj	SP015579
Nahkainen kaulasuoj (Alfa ja Beta)	SP015177
Pannan pehmuste, 5 kpl	SP013231

Suurentavat hitsauslasit

Diopteri 1,0 (51 x 108 mm)	9873260
Diopteri 1,5 (51 x 108 mm)	9873261
Diopteri 2,0 (51 x 108 mm)	9873262
Diopteri 2,5 (51 x 108 mm)	9873263

Varaosat

Automaattinen SA 60B -hitsauslasi (tummuusasteet 9-13, katselualue 100 x 60)	SP9873064
Hitsauslasin lukitusjousi	SP3149850
Kiinnityspanta	SP009023
Luukkusarja	SP015664

BETA e90X

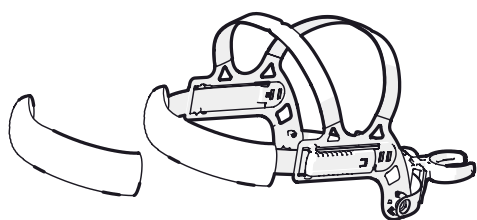


SP9873063



SP9873018

SP009023



SP013231



SP015579

SP9873254



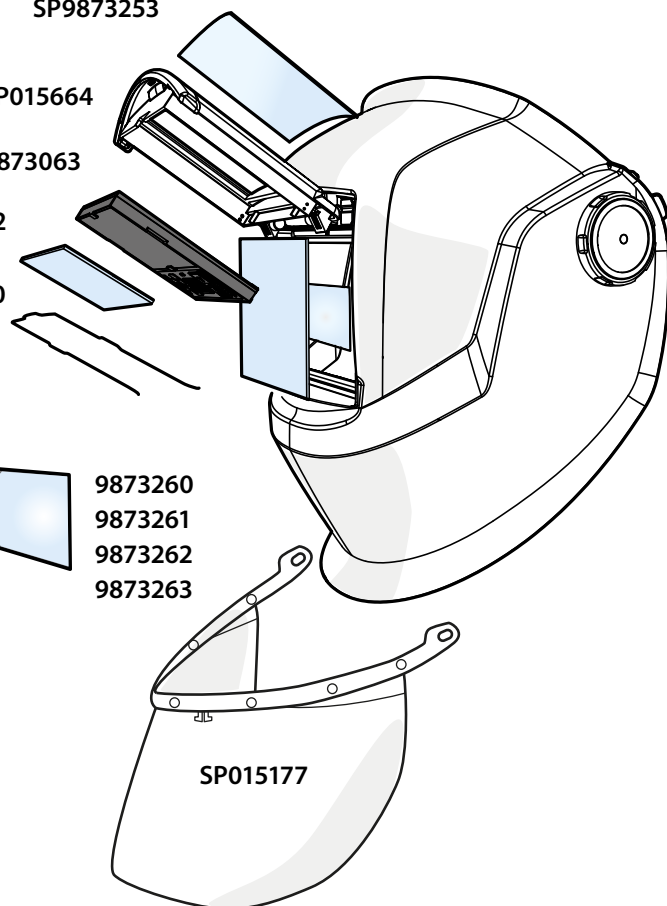
SP9873253

SP015664

SP9873063

SP012952

SP3149850



9873260
9873261
9873262
9873263

SP015177

Beta e90X

9873024

Beta e90X -hitsauskypärä ja automaattinen XA 47 -hitsauslasi.

Lisävarusteet ja vaihdettavat osat

Suojalevy (90 x 110 x 1,0), 10 kpl	SP9873253
Sisäpuolinen suojalevy SA 47 / XA 47 (104 x 54), 5 kpl	SP012952
Suojalevy (90 x 110 x 1,5), 10 kpl	SP9873254
Hikinauha, 2 kpl	SP9873018
Yleiskäyttöinen nahkainen kaulasuoj	SP015579
Nahkainen kaulasuoj (Alfa ja Beta)	SP015177
Pannan pehmuste, 5 kpl	SP013231

Suurentavat hitsauslasit

Diopteri 1,0 (51 x 108 mm)	9873260
Diopteri 1,5 (51 x 108 mm)	9873261
Diopteri 2,0 (51 x 108 mm)	9873262
Diopteri 2,5 (51 x 108 mm)	9873263

Varaosat

Automaattinen XA 47 -hitsauslasi (tummuusasteet 9-15, katselualue 97 x 47)	SP9873063
Hitsauslasin lukitusjousi	SP3149850
Kiinnityspanta	SP009023
Luukkusarja	SP015664

BETA e90 PFA + PFU 210e



Beta e90 PFA + PFU 210e P0701

Beta e90 PFA -hitsauskypärä, passiivinen hitsauslasi (tummuus 11), PFU 210e -puhallinyksikkö, ilmaletku, esisuodatin, hiukkassuodatin, akku 3,2 Ah ja akkulaturi, virtausmittari, nahkavyö pehmusteella, Kemppi-työkalupussi.

Lisävarusteet ja ja vaihdettavat osat

Suojalevy (90 x 110 x 1,0), 10 kpl	SP9873253
Passiivinen hitsauslasi (tummuus 11, koko 90 x 110)	9873244
Suojalevy (90 x 110 x 1,5), 10 kpl	SP9873254
Hikinauha, 2 kpl	SP9873018
Pannan pehmuste, 5 kpl	SP013231
Pääsuoja	W007827
Kaulasuoja	W007828
Yleiskäyttöinen nahkainen kaulasuoja	SP015579
Nahkainen kaulasuoja (Alfa ja Beta)	SP015177
Olkapääljaat	SP011894
Kemppi-työkalupussi	SP010090
Kemppi-kipinäsuoja, 1 kpl	SP9320003
Esisuodatin, 10 kpl	SP9320002
Esisuodatin, 100 kpl	SP9320002MP
Hiukkassuodatin, 2 kpl	SP015757
Hiukkassuodatin, 5 kpl	SP010415
Hiukkassuodatin, 20 kpl	SP010415MP
Kaasusuodatin LiFE+	SP009934
Kaasusuodatin LiFE+ AU/NZ	SP021038
Hajusuodatin, 5 kpl	SP012223
Letkun suojus	SP010788
Kasvotiiviste	SP015537

Hitsauslasit

Tummuus 8	9873241
Tummuus 9	9873242
Tummuus 10	9873243
Tummuus 11	9873244
Tummuus 12	9873245
Tummuus 13	9873246

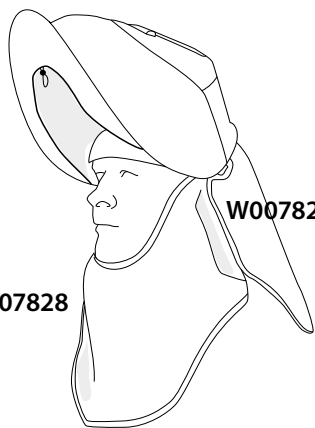
Suurentavat hitsauslasit

Diopteri 1,0 (51 x 108 mm)	9873260
Diopteri 1,5 (51 x 108 mm)	9873261
Diopteri 2,0 (51 x 108 mm)	9873262
Diopteri 2,5 (51 x 108 mm)	9873263

Varaosat

Beta e90 FA -hitsauskypärä ilman ADF-hitsauslasia	SP9873004
Hitsauslasin lukitusjousi	SP3149850
Kiinnityspanta	SP009023
Luukkusarja	SP015664
Ilmaletku	SP012253
Ilmaputki	SP014067
PFU 210e -puhallinyksikkö	SP011996
Suodattinkansi PFU 210e	SP012095
Litiumioniakku (SD), 3,2 Ah	SP012584
Litiumioniakku (HD), 6,4 Ah	SP012021
Akkulaturi	SP012426
Virtausmittari	SP012492
Nahkavyö	SP010243
Nahkavyö ja pehmuste	SP012999

SP015537



W007827

W007828

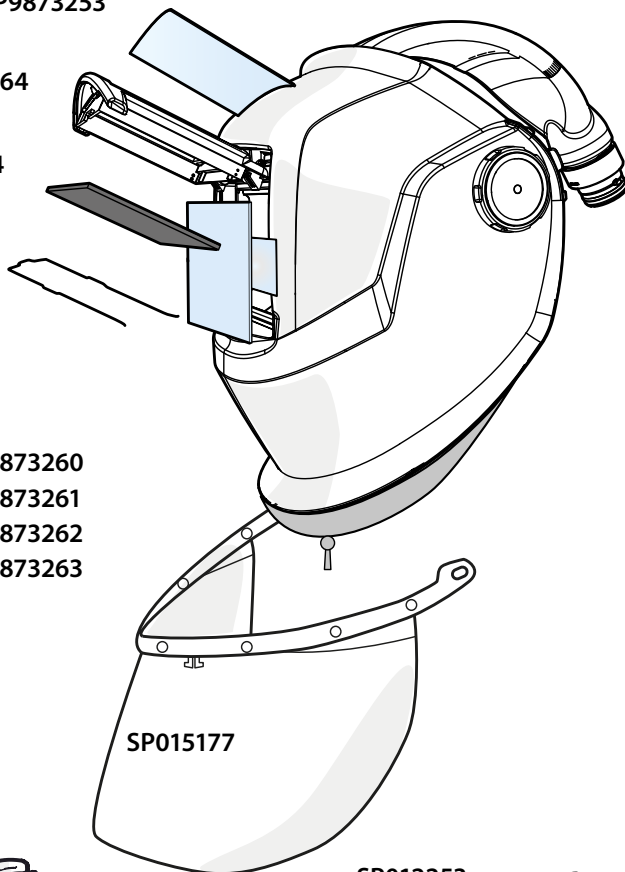
SP9873253

SP014067

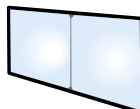
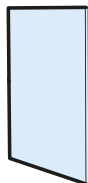
SP015664

9873244

SP3149850



SP9873254



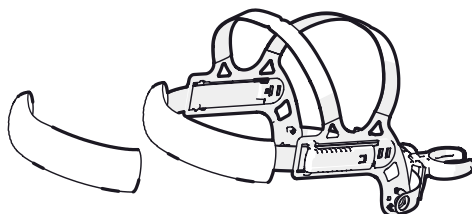
9873260
9873261
9873262
9873263



SP015579

SP9873018

SP009023

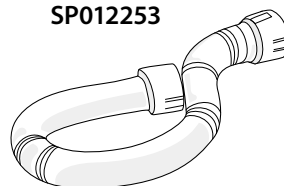


SP013231



SP015177

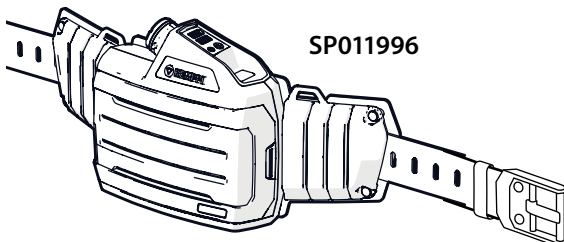
SP012253



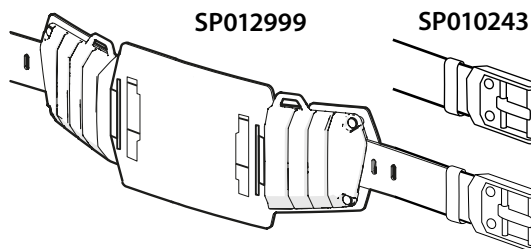
SP010788



SP011996



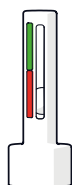
SP012999



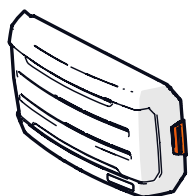
SP010243



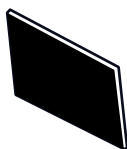
SP012492



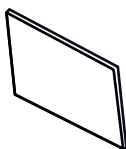
SP012095



SP9320003

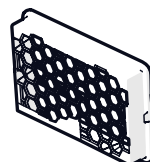


SP9320002
SP9320002MP

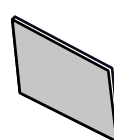


SP010415

SP010415MP
SP015757

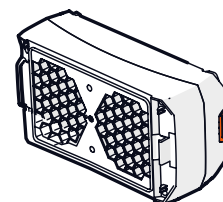


SP012223

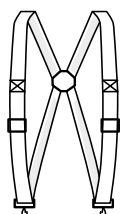


SP009934

SP021038 AS/NZS



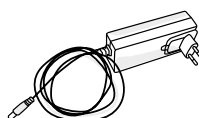
SP011894



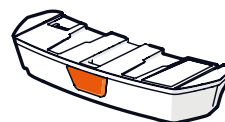
SP010090



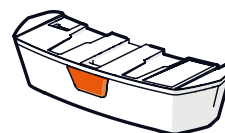
SP012426



SP012584



SP012021



BETA e90 SFA + PFU 210e



Beta e90 SFA + PFU 210e P0706

Beta e90A SFA -hitsauskypärä, automaattinen SA 60B -hitsauslasi, PFU 210e -puhallinyksikkö, ilmaletku, esisuodatin, hiukkassuodatin, akku 3,2 Ah ja akkulaturi, virtausmittari, nahkavyö pehmusteella, Kemppi-työkalupussi.

Lisävarusteet ja vaihdettavat osat

Suojalevy (90 x 110 x 1,0), 10 kpl	SP9873253
Sisäpuolinen suojalevy SA 60B (106 x 65), 5 kpl	SP012425
Suojalevy (90 x 110 x 1,5), 10 kpl	SP9873254
Hikinauha, 2 kpl	SP9873018
Pannan pehmuste, 5 kpl	SP013231
Pääsuoja	W007827
Kaulasuoja	W007828
Yleiskäyttöinen nahkainen kaulasuoja	SP015579
Nahkainen kaulasuoja (Alfa ja Beta)	SP015177
Kasvotiiviste	SP015537
Kemppi-kipinäsuoja, 1 kpl	SP9320003
Esisuodatin, 10 kpl	SP9320002
Esisuodatin, 100 kpl	SP9320002MP
Hiukkassuodatin, 2 kpl	SP015757
Hiukkassuodatin, 5 kpl	SP010415
Hiukkassuodatin, 20 kpl	SP010415MP
Kaasusuodatin LiFE+	SP009934
Kaasusuodatin LiFE+ AU/NZ	SP021038
Hajusuodatin, 5 kpl	SP012223
Letkun suojus	SP010788
Olkapäävaljaat	SP011894
Kemppi-työkalupussi	SP010090

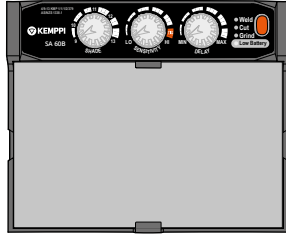
Suurentavat hitsauslasit

Diopteri 1,0 (51 x 108 mm)	9873260
Diopteri 1,5 (51 x 108 mm)	9873261
Diopteri 2,0 (51 x 108 mm)	9873262
Diopteri 2,5 (51 x 108 mm)	9873263

Varaosat

Beta e90 FA -hitsauskypärä ilman ADF-hitsauslasia	SP9873004
Automaattinen SA 60B -hitsauslasi (tummuusasteet 9-13, katselualue 100 x 60)	SP9873064
Hitsauslasin lukitusjousi	SP3149850
Kiinnityspanta	SP009023
Luukkusarja	SP015664
PFU 210e -puhallinyksikkö	SP011996
Suodatin ANSI PFU 210e	SP012095
Ilmaletku	SP012253
Ilmaputki	SP014067
Litiumioniakku (SD), 3,2 Ah	SP012584
Litiumioniakku (HD), 6,4 Ah	SP012021
Akkulaturi	SP012426
Virtausmittari	SP012492
Nahkavyö	SP010243
Nahkavyö ja pehmuste	SP012999

SP9873064



SP9873253

SP014067

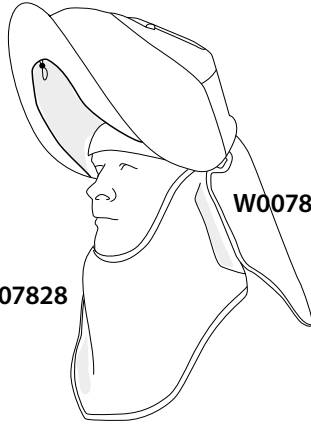
SP015664

SP9873064

SP012425

SP3149850

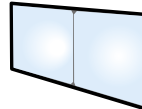
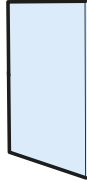
SP015537



W007827

W007828

SP9873254

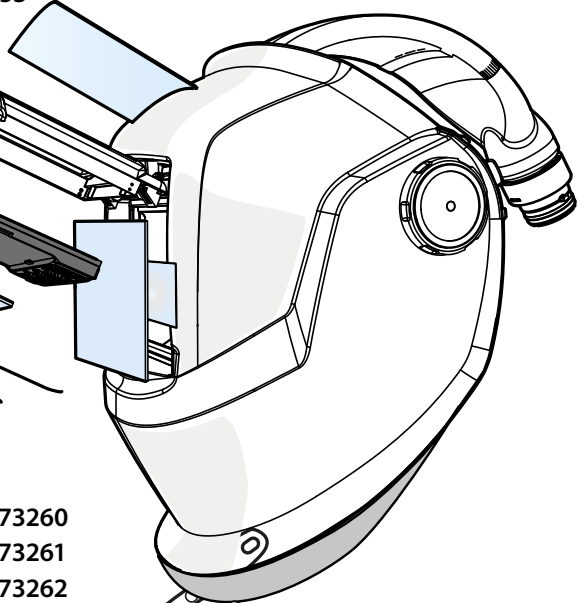


9873260

9873261

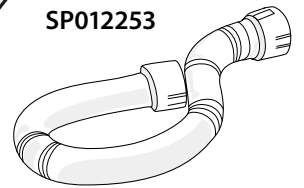
9873262

9873263



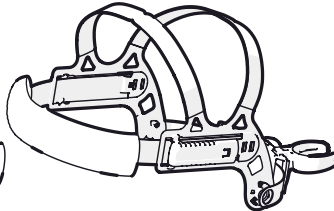
SP015177

SP012253



SP9873018

SP009023



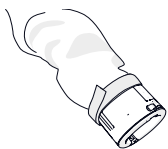
SP013231



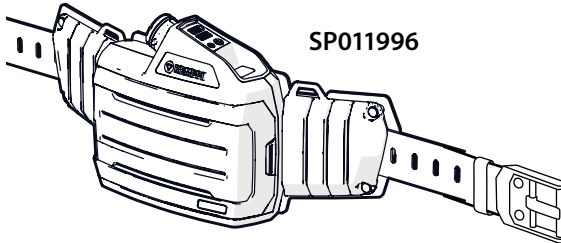
SP015579



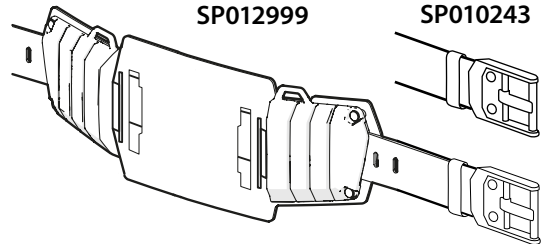
SP010788



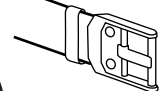
SP011996



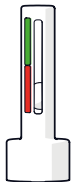
SP012999



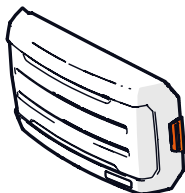
SP010243



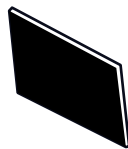
SP012492



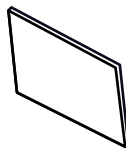
SP012095



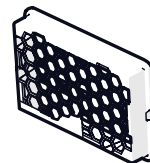
SP9320003



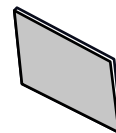
SP9320002
SP9320002MP



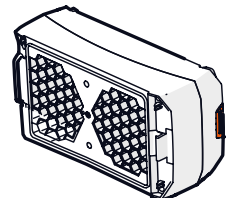
SP010415
SP010415MP
SP015757



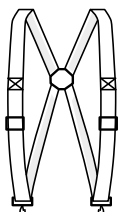
SP012223



SP009934
SP021038 AS/NZS



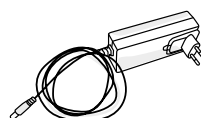
SP011894



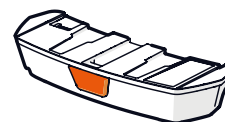
SP010090



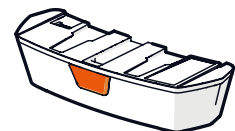
SP012426



SP012584



SP012021



BETA e90 XFA + PFU 210e



Beta e90 XFA + PFU 210e P0711

Beta e90 XFA -hitsauskypärä, automaattinen XA 47 -hitsauslasi, PFU 210e -puhallinyksikkö, ilmaletku, esisuodatin, hiukkassuodatin, akku 3,2 Ah ja akkulaturi, virtausmittari, nahkavyö pehmusteella, Kemppi-työkalupussi.

Lisävarusteet ja vaihdettavat osat

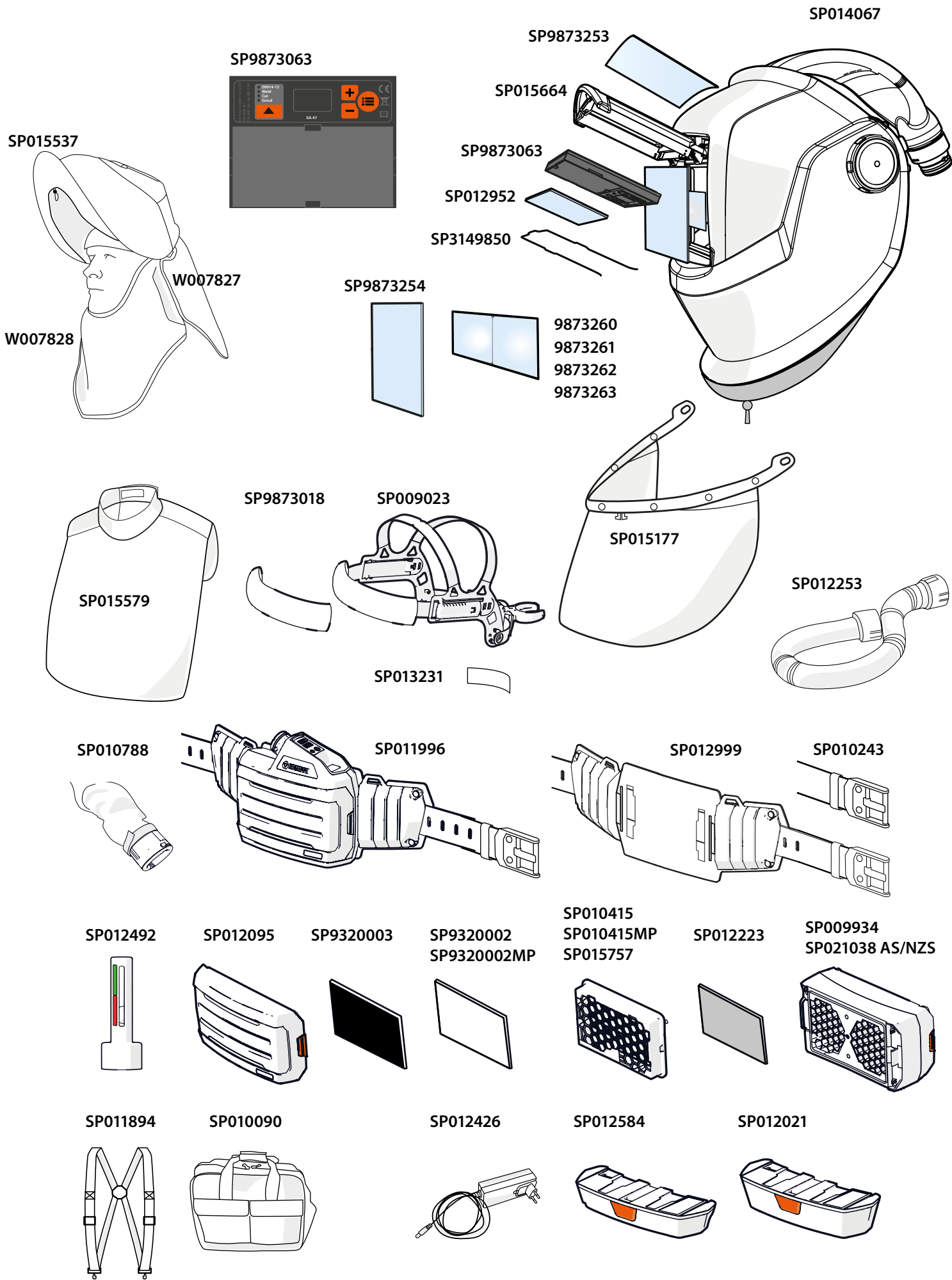
Suojalevy (90 x 110 x 1,0), 10 kpl	SP9873253
Sisäpuolinen suojalevy XA 47 (104 x 54), 5 kpl	SP012952
Suojalevy (90 x 110 x 1,5), 10 kpl	SP9873254
Hikinauha, 2 kpl	SP9873018
Pannan pehmuste, 5 kpl	SP013231
Kemppi-kipinäsuoja, 1 kpl	SP9320003
Esisuodatin, 10 kpl	SP9320002
Esisuodatin, 100 kpl	SP9320002MP
Hiukkassuodatin, 2 kpl	SP015757
Hiukkassuodatin, 5 kpl	SP010415
Hiukkassuodatin, 20 kpl	SP010415MP
Kaasusuodatin LiFE+	SP009934
Kaasusuodatin LiFE+ AU/NZ	SP021038
Hajusuodatin, 5 kpl	SP012223
Letkun suojus	SP010788
Kasvotiiviste	SP015537
Pääsuoja	W007827
Kaulasuoja	W007828
Yleiskäyttöinen nahkainen kaulasuoja	SP015579
Nahkainen kaulasuoja (Alfa ja Beta)	SP015177
Olkapäävaljaat	SP011894
Kemppi-työkalupussi	SP010090

Suurentavat hitsauslasit

Diopteri 1,0 (51 x 108 mm)	9873260
Diopteri 1,5 (51 x 108 mm)	9873261
Diopteri 2,0 (51 x 108 mm)	9873262
Diopteri 2,5 (51 x 108 mm)	9873263

Varaosat

Beta e90 FA -hitsauskypärä ilman ADF-hitsauslasia	SP9873004
Automaattinen XA 47 -hitsauslasi (tummuusasteet 9-15, katselualue 97 x 47)	SP9873063
Hitsauslasin lukitusjousi	SP3149850
Kiinnityspanta	SP009023
Luukkusarja	SP015664
PFU 210e -puhallinyksikkö	SP011996
Suodatin ANSI PFU 210e	SP012095
Ilmaletku	SP012253
Ilmaputki	SP014067
Litiumioniakku (SD), 3,2 Ah	SP012584
Litiumioniakku (HD), 6,4 Ah	SP012021
Akkulaturi	SP012426
Virtausmittari	SP012492
Nahkavyö	SP010243
Nahkavyö ja pehmuste	SP012999



BETA e90 PFA + RSA 230



Beta e90 PFA + RSA 230 9873031

Beta e90 PFA -hitsauskypärä, passiivinen hitsauslasi, tummuus 11, RSA 230 -paineilmasäädin, ilmaletku ja ilmaletkun sovitin RSA 230 -säätimelle, äänenvaimennin, virtausmittari, nahkavyö pehmusteella, Kemppe-työkalupussi.

Lisävarusteet ja vaihdettavat osat

Suojalevy (90 x 110 x 1,0), 10 kpl	SP9873253
Passiivinen hitsauslasi (tummuus 11, koko 90 x 110)	9873244
Suojalevy (90 x 110 x 1,5), 10 kpl	SP9873254
Pannan pehmuste, 5 kpl	SP013231
Hikinauha, 2 kpl	SP9873018
Äänenvaimennin RSA 230, 2 kpl	SP011735
Letkun suojus	SP010788
Kasvotiiviste	SP015537
Pääsuoja	W007827
Kaulasuoja	W007828
Yleiskäyttöinen nahkainen kaulasuoja	SP015579
Nahkainen kaulasuoja (Alfa ja Beta)	SP015177
Nahkavyö ja pehmuste	SP012999
Olkapäällykkeit	SP011894
Kemppi-työkalupussi	SP010090
Paineletku, 10 m	SP013848
Paineletku, 20 m	SP013849
Paineletku, 30 m	SP013850

Hitsauslasit

Tummuus 8	9873241
Tummuus 9	9873242
Tummuus 10	9873243
Tummuus 11	9873244
Tummuus 12	9873245
Tummuus 13	9873246

Suurentavat hitsauslasit

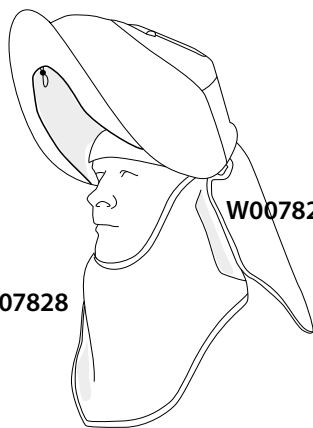
Diopteri 1,0 (51 x 108 mm)	9873260
Diopteri 1,5 (51 x 108 mm)	9873261
Diopteri 2,0 (51 x 108 mm)	9873262
Diopteri 2,5 (51 x 108 mm)	9873263

Varaosat

Beta e90 FA -hitsauskypärä ilman ADF-hitsauslasia	SP9873004
Hitsauslasin lukitusjousi	SP3149850
Kiinnityspanta	SP009023
Luukkusarja	SP015664
Paineilmasäädinsarja RSA 230	SP011617
Paineilmasäädin RSA 230	SP012857
Ilmaletkun sovitin RSA 230	SP011227
Ilmaletku	SP012253
Ilmaputki	SP014067
Virtausmittari	SP012492
Nahkavyö	SP010243

SP015537

SP014067



SP9873253

SP015664

9873244

SP3149850

SP9873254

9873260
9873261
9873262
9873263



SP9873018

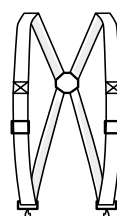
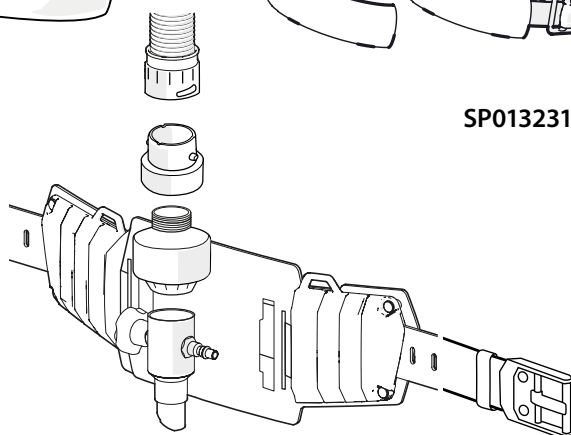
SP009023

SP015177

SP013231

SP011894

SP010090



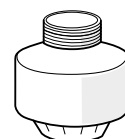
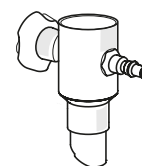
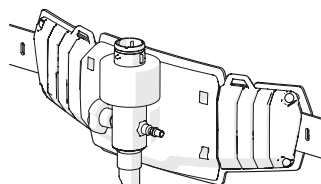
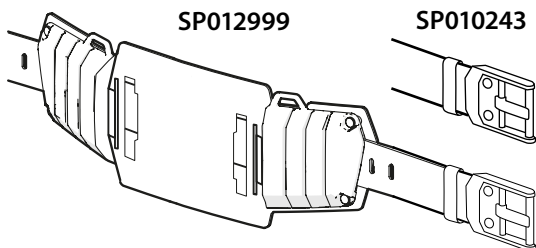
SP012999

SP010243

SP011617

SP012857

SP011735



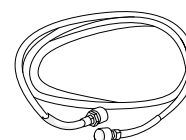
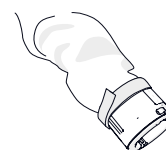
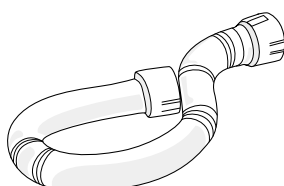
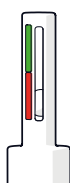
SP012492

SP012253

SP011227

SP010788

SP013848
SP013849
SP013850



BETA e90 SFA + RSA 230



Beta e90 SFA + RSA 230 9873033

Beta e90 SFA -hitsauskypärä, automaattinen SA 60B -hitsauslasi, RSA 230 -paineilmasäädin, ilmaletku ja ilmaletkun sovitin RSA 230 -säätimelle, äänenvaimennin, virtausmittari, nahkavyö pehmusteella, Kemppi-työkalupussi.

Lisävarusteet ja vaihdettavat osat

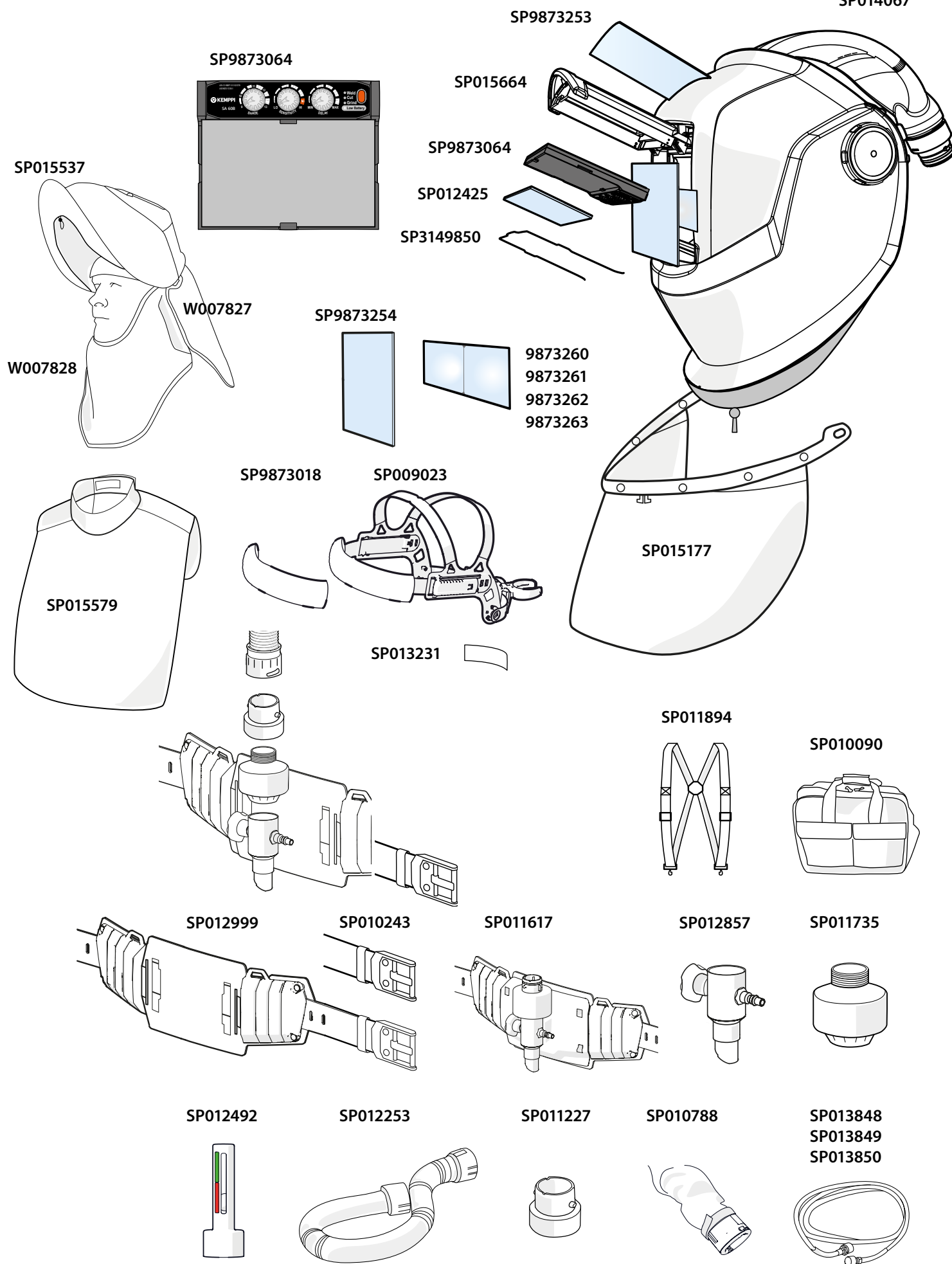
Suojalevy (90 x 110 x 1,0), 10 kpl	SP9873253
Sisäpuolinen suojalevy SA 60B (106 x 65), 5 kpl	SP012425
Suojalevy (90 x 110 x 1,5), 10 kpl	SP9873254
Hikinauha, 2 kpl	SP9873018
Pannan pehmuste, 5 kpl	SP013231
Äänenvaimennin RSA 230, 2 kpl	SP011735
Letkun suojus	SP010788
Kasvotiiviste	SP015537
Pääsuoja	W007827
Kaulasuoja	W007828
Yleiskäyttöinen nahkainen kaulasuoja	SP015579
Nahkainen kaulasuoja (Alfa ja Beta)	SP015177
Olkapäävaljaat	SP011894
Kemppi-työkalupussi	SP010090
Paineletku, 10 m	SP013848
Paineletku, 20 m	SP013849
Paineletku, 30 m	SP013850

Suurentavat hitsauslasit

Diopteri 1,0 (51 x 108 mm)	9873260
Diopteri 1,5 (51 x 108 mm)	9873261
Diopteri 2,0 (51 x 108 mm)	9873262
Diopteri 2,5 (51 x 108 mm)	9873263

Varaosat

Beta e90 FA -hitsauskypärä ilman ADF-hitsauslasia	SP9873004
Automaattinen SA 60B -hitsauslasi (tummuusasteet 9-13, katselualue 100 x 60)	SP9873064
Hitsauslasin lukitusjousi	SP3149850
Kiinnityspanta	SP009023
Luukkusarja	SP015664
Paineilmasäädinsarja RSA 230	SP011617
Paineilmasäädin RSA 230	SP012857
Ilmaletkun sovitin RSA 230	SP011227
Ilmaletku	SP012253
Ilmaputki	SP014067
Virtausmittari	SP012492
Nahkavyö	SP010243
Nahkavyö ja pehmuste	SP012999



BETA e90 XFA + RSA 230



Beta 90 XFA + RSA 230

9873037

Beta 90 XFA -hitsauskypärä, automaattinen XA 47 -hitsauslasi, RSA 230 -paineilmasäädin, ilmaletku ja ilmaletkun sovitin RSA 230 -säätimelle, äänenvaimennin, virtausmittari, nahkavyö pehmusteella, Kemppi-työkalupussi.

Lisävarusteet ja ja vaihdettavat osat

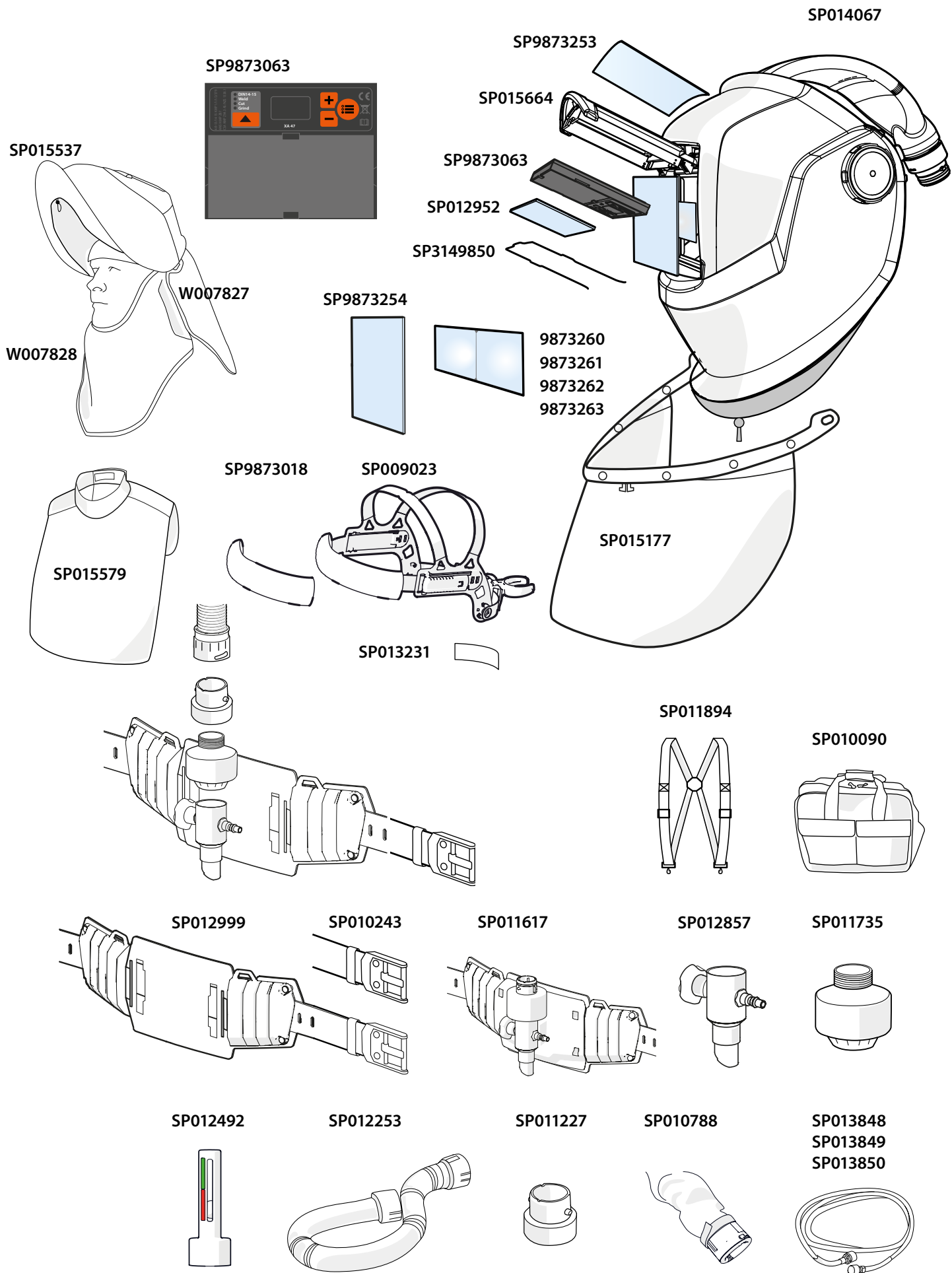
Suojalevy (90 x 110 x 1,0), 10 kpl	SP9873253
Suojalevy (90 x 110 x 1,5), 10 kpl	SP9873254
Sisäpuolinen suojalevy XA 47 (104 x 54), 5 kpl	SP012952
Hikinauha, 2 kpl	SP9873018
Kasvotiiviste	SP015537
Pannan pehmuste, 5 kpl	SP013231
Letkun suojus	SP010788
Pääsuoja	W007827
Kaulasuoja	W007828
Nahkainen kaulasuoja (Alfa ja Beta)	SP015177
Äänenvaimennin RSA 230, 2 kpl	SP011735
Paineletku, 10 m	SP013848
Paineletku, 20 m	SP013849
Paineletku, 30 m	SP013850
Olkapäävaljaat	SP011894
Yleiskäyttöinen nahkainen kaulasuoja	SP015579
Kemppi-työkalupussi	SP010090
Virtausmittari	SP012492

Suurentavat hitsauslasit

Diopteri 1,0 (51 x 108 mm)	9873260
Diopteri 1,5 (51 x 108 mm)	9873261
Diopteri 2,0 (51 x 108 mm)	9873262
Diopteri 2,5 (51 x 108 mm)	9873263

Varaosat

Beta e90 FA -hitsauskypärä ilman ADF-hitsauslasia	SP9873004
Automaattinen XA 47 -hitsauslasi (tummuusasteet 9-15, katselualue 97 x 47)	SP9873063
Hitsauslasin lukitusjousi	SP3149850
Kiinnityspanta	Kiinnityspanta
Luukkusarja	SP015664
Paineilmasäädinsarja RSA 230	SP011617
Paineilmasäädin RSA 230	SP012857
Nahkavyö	SP010243
Nahkavyö ja pehmuste	SP012999
Ilmaletku	SP012253
Ilmaputki	SP014067
Ilmaletkun sovitin RSA 230	SP011227



DELTA 90 SFA + FA Flow Control



Delta 90 SFA + FA Flow Control* 9873310

Delta 90 SFA -hitsauskypärä, automaattinen SA 60B -hitsauslasi, FA Flow Control -yksikkö, ilmaletku, litiumioniakku ja akkulaturi, virtausmittari, pehmustettu vyö.

Lisävarusteet ja ja vaihdettavat osat

Suojalevy, 10 kpl	W007520
Hitsausvisiiri	W007522
Sisäpuolinen suojalevy SA 60B, 5 kpl	SP012425
Kasvotiiviste	W007516
Pannan pehmuste, 5 kpl	SP013231
Letkun suojus	SP010788
Perussuodatin, 2 kpl	W007490
FA Flow Control -yksikön esisuodatin, 10 kpl	W007492
FA Flow Control -yksikön hajusuodatin, 10 kpl	W007494
Pääsuoja	W007827
Kaulasuoja	W007828
Kuulosuojaimet, Secure 3C	W007517
Pehmustettu vyö raskaisiin töihin	W007789
Yleiskäyttöinen nahkainen kaulasuoja	SP015579
Kemppi-työkalupussi	SP010090

Suurentavat hitsauslasit

Diopteri 1,0 (51 x 108 mm)	9873260
Diopteri 1,5 (51 x 108 mm)	9873261
Diopteri 2,0 (51 x 108 mm)	9873262
Diopteri 2,5 (51 x 108 mm)	9873263

Varaosat

Delta 90 SFA -hitsauskypärä ilman ADF-hitsauslasia	SP9873066
Automaattinen SA 60B -hitsauslasi (tummuus 9–13, koko 100 x 60)	SP9873064
Kiinnityspanta	W007519
Kiinnitysruuvit (ADF), 2 kpl	W007570
Kiinnitysruuvit (visiiri), 2 kpl	W007518
FA Flow Control -yksikkö ja litiumioniakku	W013560
FA Flow Control -yksikön suodatinkansi	W013565
FA Flow Control -yksikön tiivistysrengas	W007491
Litiumioniakku 5,2 Ah	W007507
Litiumioniakun laturi	W013564
Ilmaletku	W007487
Virtausmittari	W007488

*Ei saatavana Australiassa tai Uudessa-Seelannissa

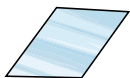
W007520



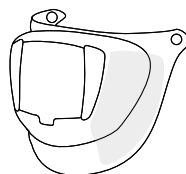
SP9873064



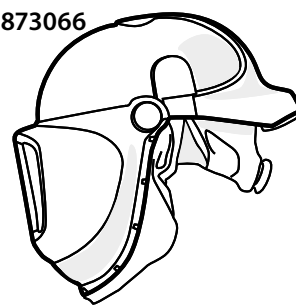
SP012425



W007522



SP9873066

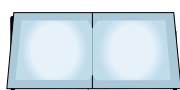


9873260

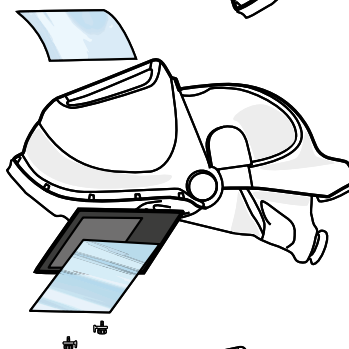
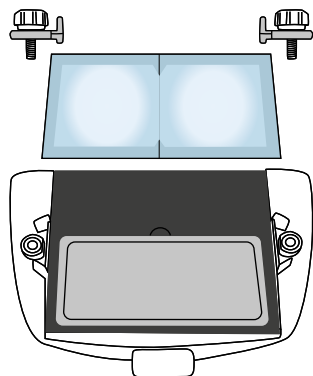
9873261

9873262

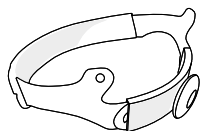
9873263



W007570



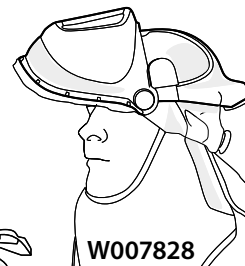
W007519



W007518



W007516



W007517



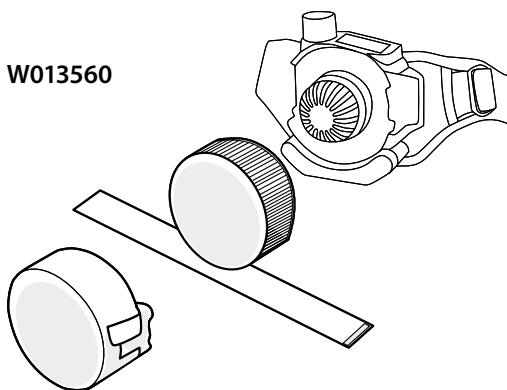
W007827

W007828

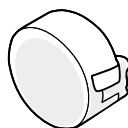
SP013231



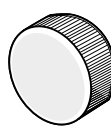
W013560



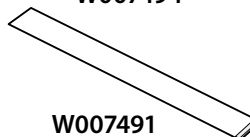
W013565



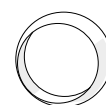
W007490



W007492
W007494



W007491



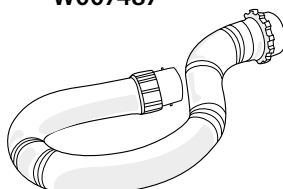
SP015579



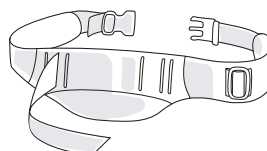
SP010788



W007487



W007789



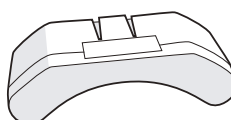
SP010090



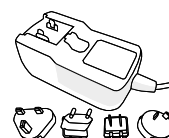
W007488



W007507



W013564



DELTA 90 SFA

+ FA Pressure Flow Control



Delta 90 SFA + FA Pressure Flow Control* 9873311

Delta 90 SFA -hitsauskypärä, automaattinen SA 60B -hitsauslasi, FA Pressure Flow Control -yksikkö, virtausmittari, FA Pressure Flow Control -yksikön vyö.

Lisävarusteet ja ja vaihdettavat osat

Suojalevy, 5 kpl	W007520
Hitsausvisiiri	W007522
Sisäpuolinen suojalevy SA 60B, 5 kpl	SP012425
Kasvotiiviste	W007516
Pannan pehmuste, 5 kpl	SP013231
Letkun suojus	SP010788
FA Pressure Conditioner -yksikön suodatin	W007505
FA Pressure Flow Control -yksikön äänenvaimennin	W007498
FA Pressure Conditioner -yksikkö	W007504
Pääsuoja	W007827
Kaulasuoja	W007828
Kuulosuojaimet, Secure 3C	W007517
Pehmustettu vyö raskaisiin töihin	W007789
Yleiskäyttöinen nahkainen kaulasuoja	SP015579
Kemppi-työkalupussi	SP010090

Suurentavat hitsauslasit

Diopteri 1,0 (51 x 108 mm)	9873260
Diopteri 1,5 (51 x 108 mm)	9873261
Diopteri 2,0 (51 x 108 mm)	9873262
Diopteri 2,5 (51 x 108 mm)	9873263

Varaosat

Delta 90 SFA -hitsauskypärä ilman ADF-hitsauslasia	SP9873066
Automaattinen SA 60B -hitsauslasi (tummuus 9–13, koko 100 x 60)	SP9873064
Kiinnityspanta	W007519
Kiinnitysruuvit (ADF), 2 kpl	W007570
Kiinnitysruuvit (visiiri), 2 kpl	W007518
FA Pressure Flow Control -yksikkö ja paineletku	W007515
FA Pressure Flow Control -yksikkö	W007496
Pressure Flow Control -yksikön venttiilin muovitulppa	W007499
FA Pressure Flow Control -yksikön kiinnike	W007500
FA Pressure Flow Control -yksikön vyö	W007502
Spiraaliletku 10 m	W007506
Virtausmittari	W007503

*Ei saatavana Australiassa tai Uudessa-Seelannissa

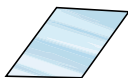
W007520



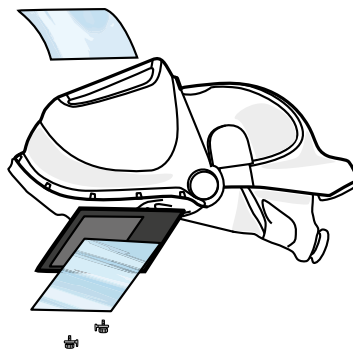
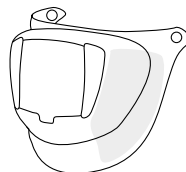
SP9873064



SP012425



W007522



9873260

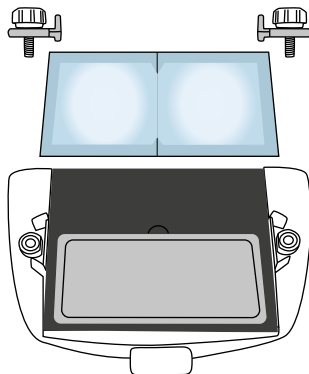
9873261

9873262

9873263



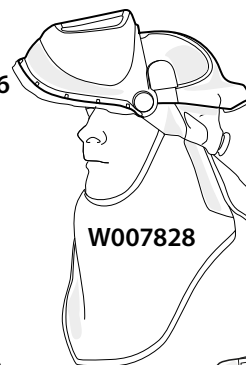
W007570



SP9873066



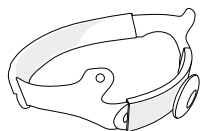
W007516



W007827

W007828

W007519



W007518



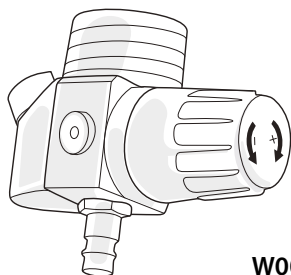
SP013231



W007517



W007496



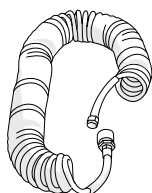
SP010788



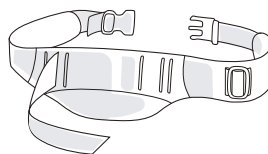
W007498



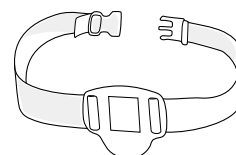
W007506



W007789



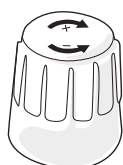
W007502



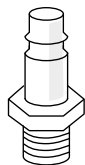
SP010090



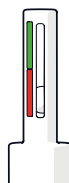
W007499



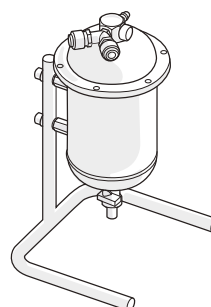
W007500



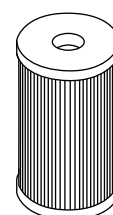
W007503



W007504



W007505



DELTA+ 90 XFA + FA Flow Control



Delta+ 90 XFA + FA Flow Control* 9873320

Delta+ 90 XFA -hitauskypärä, automaattinen XA 47 -hitauslasi, ilmaletku, FA Flow Control -yksikkö, litiumioniakku ja akkulaturi, virtausmittari, pehmustettu vyö.

Lisävarusteet ja ja vaihdettavat osat

Suojalevy, 5 kpl	W007520
Hiontaviisiiri, 5 kpl	W009233
Sisäpuolinen suojalevy XA 47 (104 x 54), 5 kpl	SP012952
Kasvotiiviste	W007516
Pannan pehmuste, 5 kpl	SP013231
Letkun suojus	SP010788
Perussuodatin, 2 kpl	W007490
FA Flow Control -yksikön esisuodatin, 10 kpl	W007492
FA Flow Control -yksikön hajusuodatin, 10 kpl	W007494
Pääsuoja	W007827
Kaulasuoja	W007828
Kuulosuojaimet, Secure 3C	W007517
Pehmustettu vyö raskaisiin töihin	W007789
Yleiskäyttöinen nahkainen kaulasuoja	SP015579
Kemppi-työkalupussi	SP010090

Suurentavat hitauslasit

Diopteri 1,0 (51 x 108 mm)	9873260
Diopteri 1,5 (51 x 108 mm)	9873261
Diopteri 2,0 (51 x 108 mm)	9873262
Diopteri 2,5 (51 x 108 mm)	9873263

Varaosat

Delta+ 90 XFA -hitauskypärä ilman ADF-hitauslasia	SP9873069
Automaattinen XA 47 -hitauslasi (tummuusasteet 9-15, katselualue 97 x 47)	SP9873063
Kiinnityspanta	W007519
Hitausvisiiri	W009234
Kiinnitysruuvit (ADF), 2 kpl	W007570
Kiinnitysruuvit (visiiri), 2 kpl	W007518
FA Flow Control -yksikkö ja litiumioniakku	W013560
FA Flow Control -yksikön suodatinkansi	W013565
Ilmaletku	W007487
FA Flow Control -yksikön tiivistysrengas	W007491
Litiumioniakku 5,2 Ah	W007507
Litiumioniakun laturi	W013564
Pehmustettu vyö	W007489
Virtausmittari	W007488

*Ei saatavana Australiassa tai Uudessa-Seelannissa

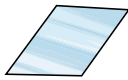
W007520



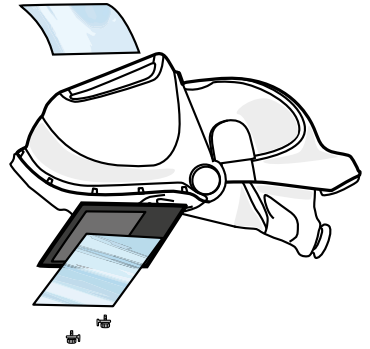
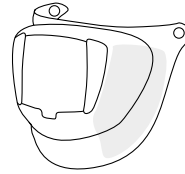
SP9873063



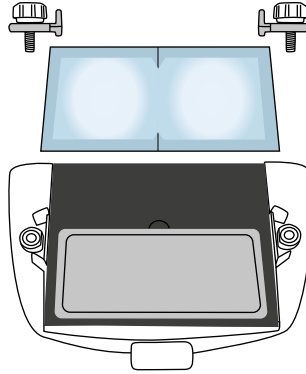
SP012952



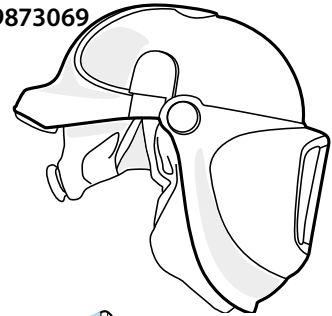
W009234



W007570



SP9873069



SP013231



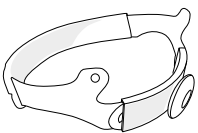
9873260

9873261

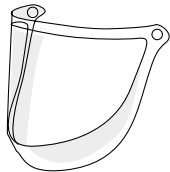
9873262

9873263

W007519



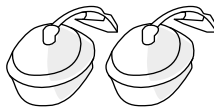
W009233



W007518



W007517



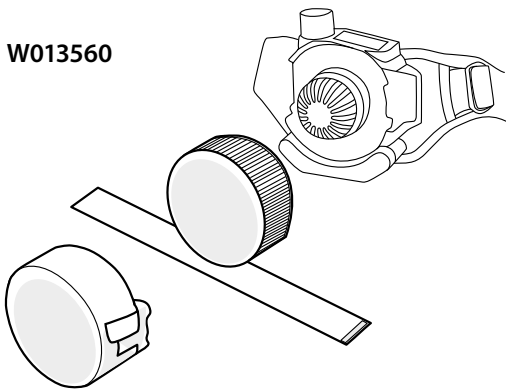
W009233

W007516

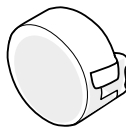
W007827

W007828

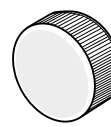
W013560



W013565

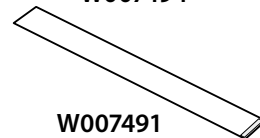


W007490

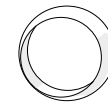


W007492

W007494



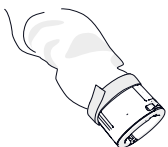
W007491



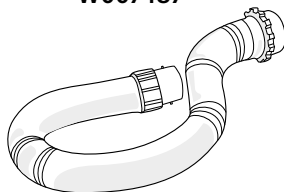
SP015579



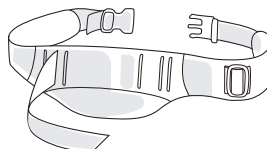
SP010788



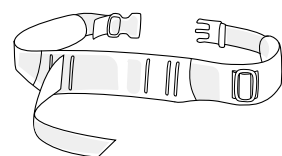
W007487



W007789



W007489



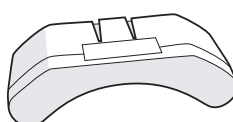
SP010090



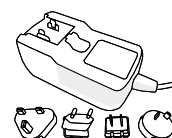
W007488



W007507



W013564



DELTA+ 90 XFA

+ FA Pressure Flow Control



Delta+ 90 XFA + FA Pressure Flow Control*

9873321

Delta+ 90 XFA -hitauskypärä, automaattinen XA 47 -hitauslasi, FA Pressure Flow Control -yksikkö, virtausmittari, FA Pressure Flow Control -yksikön vyö, hiontaviisiiri.

Lisävarusteet ja ja vaihdettavat osat

Suojalevy, 5 kpl	W007520
Hiontaviisiiri, 5 kpl	W009233
Sisäpuolinen suojalevy XA 47 (104 x 54), 5 kpl	SP012952
FA Pressure Flow Control -yksikön äänenvaimennin	W007498
Kasvotiiviste	W007516
Pannan pehmuste, 5 kpl	SP013231
Letkun suojus	SP010788
FA Pressure Conditioner -yksikkö	W007504
FA Pressure Conditioner -yksikön suodatin	W007505
Pääsuoja	W007827
Kaulasuoja	W007828
Kuulosuojaimet, Secure 3C	W007517
Yleiskäyttöinen nahkainen kaulasuoja	SP015579
Kemppi-työkalupussi	SP010090

Suurentavat hitauslasit

Diopteri 1,0 (51 x 108 mm)	9873260
Diopteri 1,5 (51 x 108 mm)	9873261
Diopteri 2,0 (51 x 108 mm)	9873262
Diopteri 2,5 (51 x 108 mm)	9873263

Varaosat

Delta+ 90 XFA -hitauskypärä ilman ADF-hitauslasia	SP9873069
Automaattinen XA 47 -hitauslasi (tummuusasteet 9-15, katselualue 97 x 47)	SP9873063
Kiinnityspanta	W007519
Hitausvisiiri	W009234
Kiinnitysruuvit (ADF), 2 kpl	W007570
Kiinnitysruuvit (visiiri), 2 kpl	W007518
FA Pressure Flow Control -yksikkö ja paineletku	W007515
Ilmaletku	W007501
Spiraaliletku 10 m	W007506
FA Pressure Flow Control -yksikkö	W007496
Pressure Flow Control -yksikön venttiilin muovitulppa	W007499
FA Pressure Flow Control -yksikön kiinnike	W007500
FA Pressure Flow Control -yksikön vyö	W007502
Virtausmittari	W007503

*Ei saatavana Australiassa tai Uudessa-Seelannissa

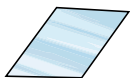
W007520



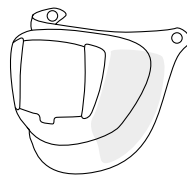
SP9873063



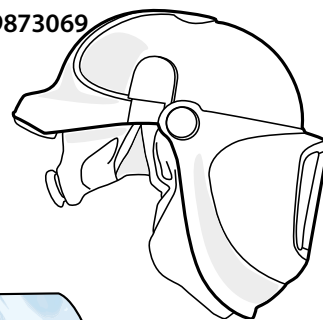
SP012952



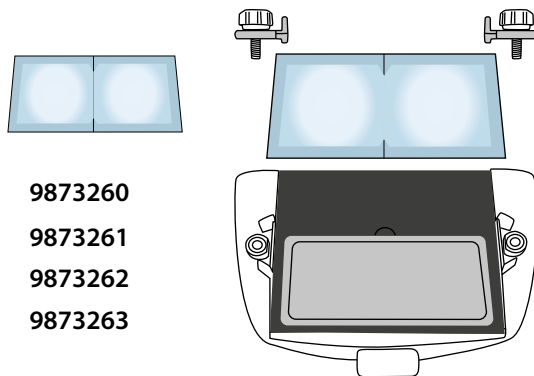
W009234



SP9873069



W007570



SP013231

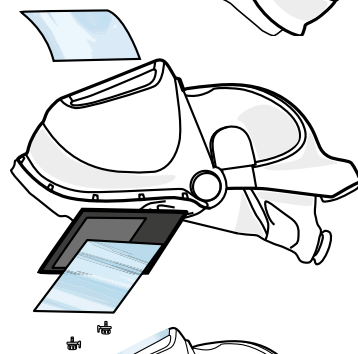


9873260

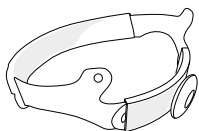
9873261

9873262

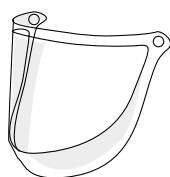
9873263



W007519



W009233



W007518

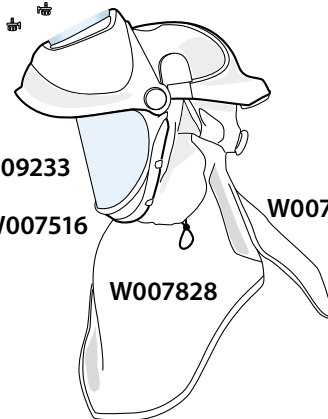


W009233

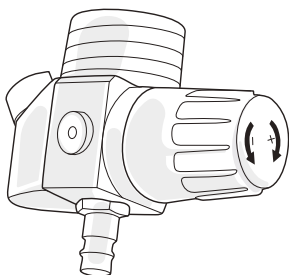
W007516

W007827

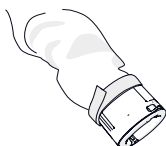
W007828



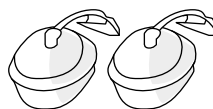
W007496



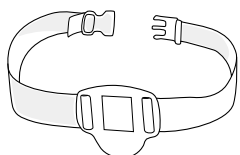
SP010788



W007517



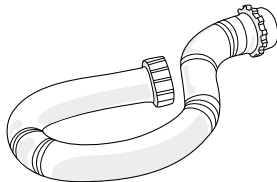
W007502



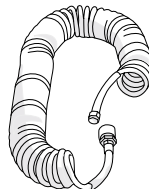
W007498



W007501



W007506



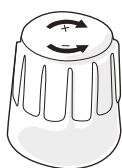
SP015579



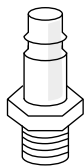
SP010090



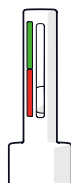
W007499



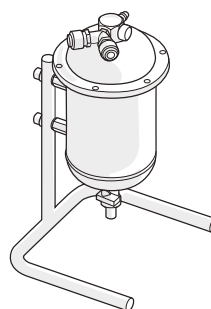
W007500



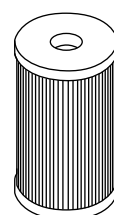
W007503



W007504



W007505



GAMMA 100A



Gamma 100A 9873090

Gamma 100A -hitsauskypärä ja automaattinen SA 60 -hitsauslasi.

Lisävarusteet ja ja vaihdettavat osat

Suojalevy, 5 kpl	SP008034
Hiontaviisiiri, 5 kpl	SP008040
Hiontaviisiiri Life+, 5 kpl*	SP008040HC
Hiontaviisiiri, keltainen, 5 kpl	SP008040Y
Pidennettävä pääsuoja	SP020921
Hikinauha, 2 kpl	SP9873018
Pannan pehmuste, 5 kpl	SP013231
Yleiskäyttöinen nahkainen kaulasuoja	SP015579
Sisäpuolinen suojalevy (106,5 x 65,5), 5 kpl	SP012425

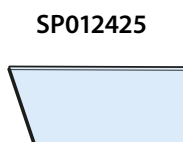
Suurentavat hitsauslasit

Diopteri 1,0 (51 x 108 mm)	9873260
Diopteri 1,5 (51 x 108 mm)	9873261
Diopteri 2,0 (51 x 108 mm)	9873262
Diopteri 2,5 (51 x 108 mm)	9873263

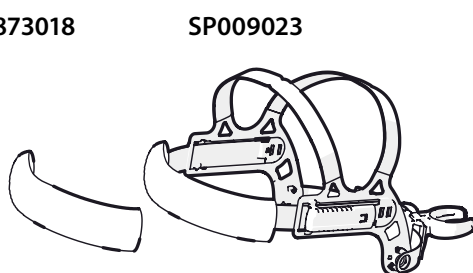
Varaosat

Automaattinen SA 60 -hitsauslasi (tummuusasteet 5, 8, 9-13, katselualue 102 x 60)	SP012422
Kaukosäädin	SP012097
Kiinnityspanta	SP009023
Kiinnityspanta	SP010728
Hitsausvisiirin paikoitinjousi, 10 kpl	SP008158
Hitsausvisiirin kehys	SP007996
Visiirin säätönuppi- ja säädinsarja	SP008152
Sivusuojalevy	SP012053
Työvalon kiinteä suojalevy, 3 kpl	SP011026

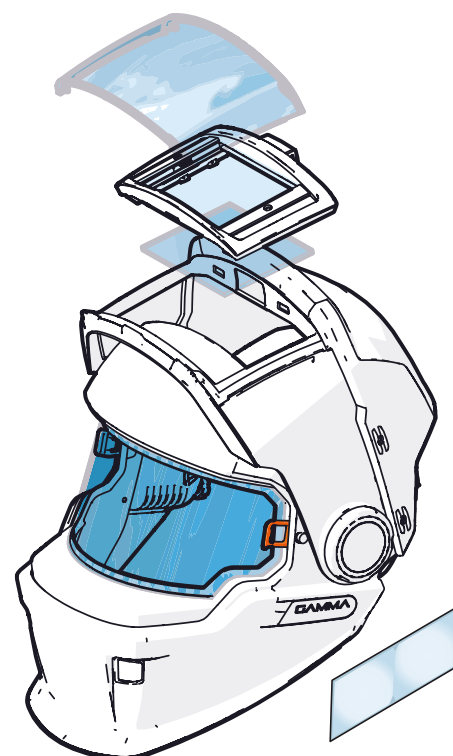
*Ei saatavana Australiassa tai Uudessa-Seelannissa



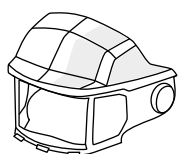
SP9873018



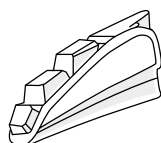
SP013231



SP007996



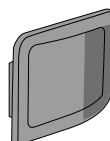
SP012097



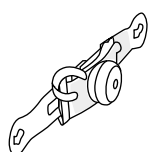
SP008152



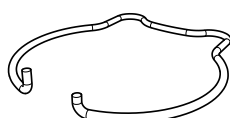
SP011026



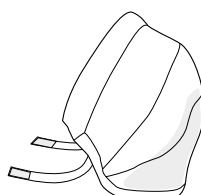
SP010728



SP008158



SP020921



9873260
9873261
9873262
9873263



GAMMA GTH3 SFA + PFU 210e



Gamma GTH3 SFA + PFU 210e P0716

Gamma GTH3 SFA -hitsauskypärä, automaattinen SA 60 -hitsauslasi, kaukosäädin, PFU 210e -puhallinyksikkö, ilmaletku, esisuodatin, hiukkassuodatin, akku 3,2 Ah ja akkulaturi, virtausmittari, Gamma-nahkavyö, Kemppi-työkalupussi.

Lisävarusteet ja ja vaihdettavat osat

Suojalevy, 5 kpl	SP008034
Hiontaviisiiri, 5 kpl	SP008040
Hiontaviisiiri Life+, 5 kpl*	SP008040HC
Hiontaviisiiri, keltainen, 5 kpl	SP008040Y
Pidennettävä pääsuoja	SP020921
Sisäpuolinen suojalevy (106,5 x 65,5), 5 kpl	SP012425
Esisuodatin, 10 kpl	SP9320002
Esisuodatin, 100 kpl	SP9320002MP
Hiukkassuodatin, 2 kpl	SP015757
Hiukkassuodatin, 5 kpl	SP010415
Hiukkassuodatin, 20 kpl	SP010415MP
Kaasusuodatin LIFE+*	SP009934
Kaasusuodatin LIFE+ AU/NZ	SP021038
Hajusuodatin, 5 kpl	SP012223
Kemppi-kipinäsuoja, 1 kpl	SP9320003
Hikinauha, 2 kpl	SP9873018
Kasvotiiviste	SP009794
Pannan pehmuste, 5 kpl	SP013231
Letkun suojus	SP010788
Olkapääljaat	SP011894
Yleiskäyttöinen nahkainen kaulasuoja	SP015579
Kemppi-työkalupussi	SP010090

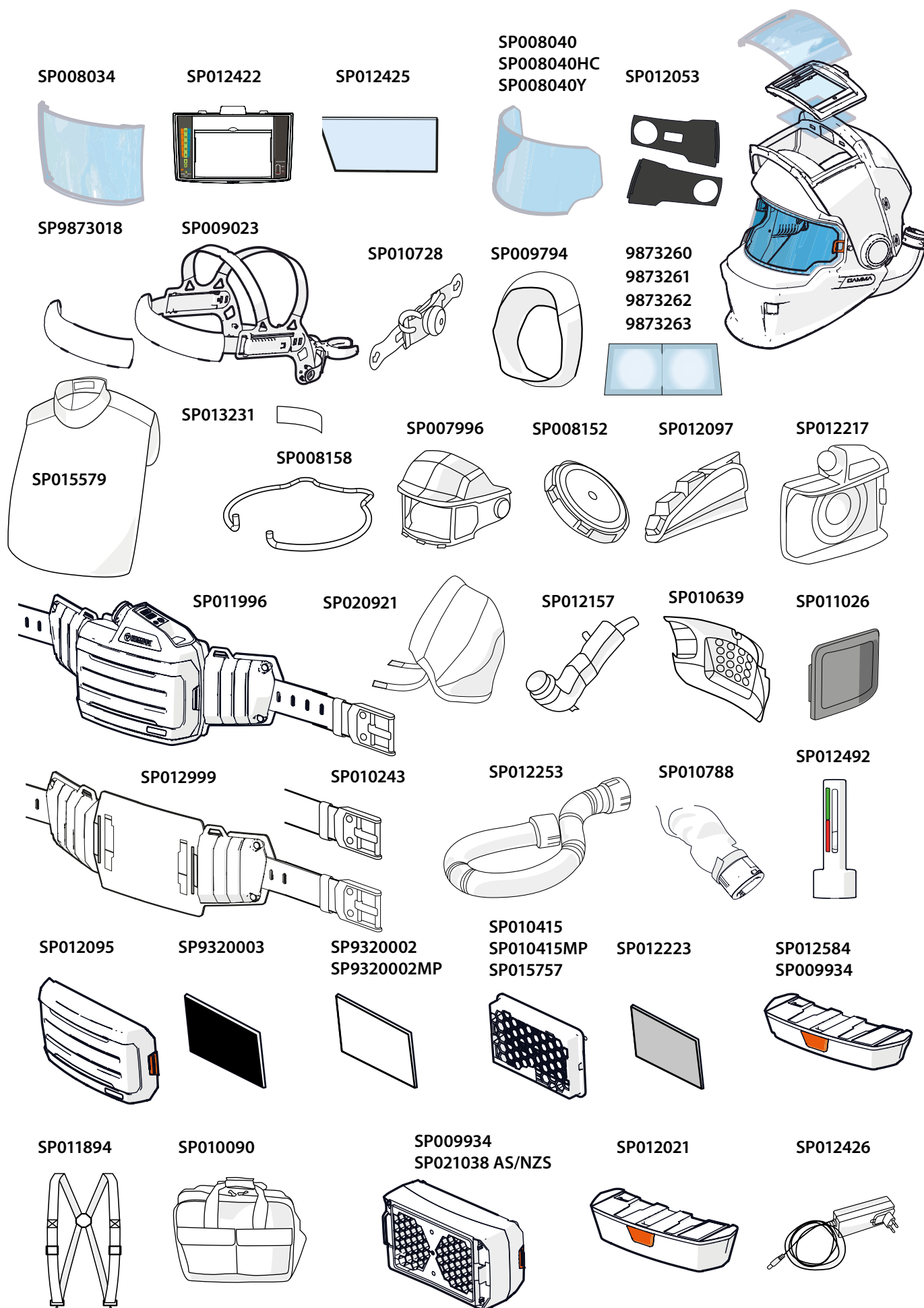
Suurentavat hitsauslasit

Diopteri 1,0 (51 x 108 mm)	9873260
Diopteri 1,5 (51 x 108 mm)	9873261
Diopteri 2,0 (51 x 108 mm)	9873262
Diopteri 2,5 (51 x 108 mm)	9873263

Varaosat

Gamma GTH3 SFA -hitsauskypärä ilman ADF-hitsauslasia ja kaukosäädintä	SP013232
Automaattinen SA 60 -hitsauslasi (tummuusasteet 5, 8, 9-13, katselualue 102 x 60)	SP012422
Kaukosäädin SA 60, XA 74	SP012097
Kiinnityspanta	SP009023
Kiinnityspanta	SP010728
Hitsausvisiirin kehyskokonaisuus	SP007996
Hitsausvisiirin paikoitinjousi, 10 kpl	SP008158
Visiirin säätönuppi- ja säädinsarja	SP008152
Sivusuojalevy	SP012053
Työvalon kiinteä suojalevy, 3 kpl	SP011026
Ilmaputken suutin	SP010639
Ilmaputki PFA, SFA, RFA	SP012157
Ilmaletku	SP012253
PFU 210e -puhallinyksikkö	SP011996
PFU 210e -runko	SP012217
Suodatinransi PFU 210e	SP012095
Vyökokonaisuus	SP012999
Nahkavyö	SP010243
Litiumioniakku (SD), 3,2 Ah	SP012584
Litiumioniakku (HD), 6,4 Ah	SP012021
Akkulaturi	SP012426
Virtausmittari	SP012492

*Ei saatavana Australiassa tai Uudessa-Seelannissa



GAMMA GTH3 XFA + PFU 210e



Gamma GTH3 XFA + PFU 210e P0721

Gamma GTH3 XFA -hitsauskypärä, automaattinen XA 74 -hitsauslasi, kaukosäädin, PFU 210e -puhallinysikkö, ilmaletku, esisuodatin, hiukkassuodatin, akku 6,4 Ah ja akkulaturi, virtausmittari, Gamma-nahkavyö, Kemppi-työkalupussi.

Lisävarusteet ja ja vaihdettavat osat

Suojalevy, 5 kpl	SP008034
Hiontaviisiiri, 5 kpl	SP008040
Hiontaviisiiri Life+, 5 kpl*	SP008040HC
Hiontaviisiiri, keltainen, 5 kpl	SP008040Y
Pidennettävä pääsuoja	SP020921
Sisäpuolinen suojalevy (106,5 x 65,5), 5 kpl	SP012424
Esisuodatin, 10 kpl	SP9320002
Esisuodatin, 100 kpl	SP9320002MP
Hiukkassuodatin, 2 kpl	SP015757
Hiukkassuodatin, 5 kpl	SP010415
Hiukkassuodatin, 20 kpl	SP010415MP
Kaasusuodatin LIFE+*	SP009934
Kaasusuodatin LIFE+ AU/NZ	SP021038
Hajusuodatin, 5 kpl	SP012223
Kemppi-kipinäsuoja, 1 kpl	SP9320003
Hikinauha, 2 kpl	SP9873018
Kasvotiiviste	SP009794
Pannan pehmuste, 5 kpl	SP013231
Letkun suojus	SP010788
Olkapääljaat	SP011894
Yleiskäyttöinen nahkainen kaulasuoja	SP015579
Kemppi-työkalupussi	SP010090

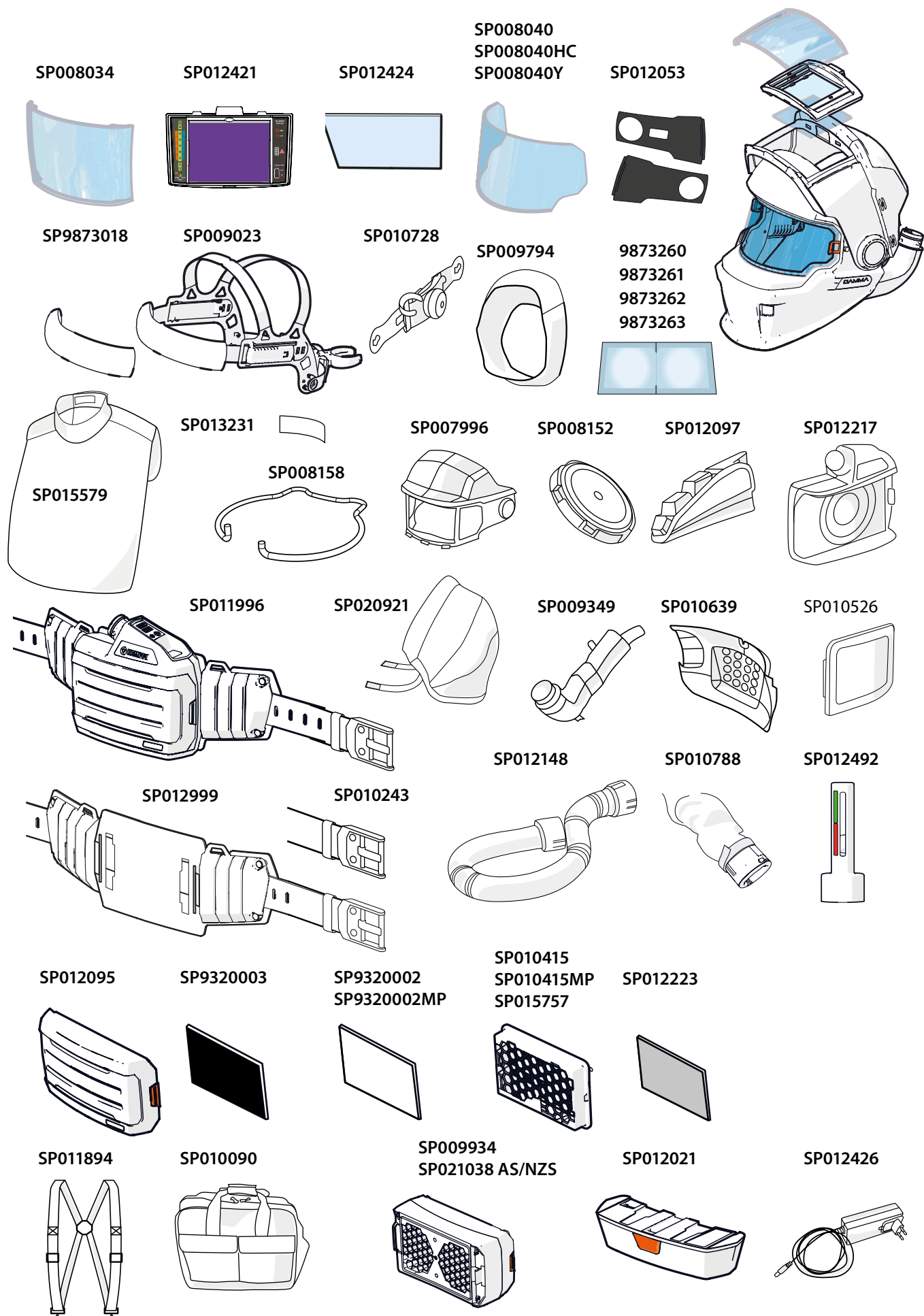
Suurentavat hitsauslasit

Diopteri 1,0 (51 x 108 mm)	9873260
Diopteri 1,5 (51 x 108 mm)	9873261
Diopteri 2,0 (51 x 108 mm)	9873262
Diopteri 2,5 (51 x 108 mm)	9873263

Varaosat

Gamma GTH3 XFA -hitsauskypärä ilman ADF-hitsauslasia ja kaukosäädintä	SP013238
Automaattinen XA 74 -hitsauslasi (tummuusasteet 5, 8, 9-15, katselualue 102 x 74)	SP012421
Kaukosäädin SA 60, XA 74	SP012097
Kiinnityspanta	SP009023
Kiinnityspanta	SP010728
Hitsausvisiirin kehyskokonaisuus	SP007996
Hitsausvisiirin paikoitinjousi, 10 kpl	SP008158
Visiirin säätönuppi- ja säädinsarja	SP008152
Sivusuojalevy	SP012053
Työvalon peitesarja	SP010526
Ilmaputken suutin	SP010639
Ilmaputki XFA	SP009349
Ilmaletku	SP012148
PFU 210e -puhallinysikkö	SP011996
PFU 210e -runko	SP012217
Suodatinrunko PFU 210e	SP012095
Vyökokonaisuus	SP012999
Nahkavyö	SP010243
Litiumioniakku (HD), 6,4 Ah	SP012021
Akkulaturi	SP012426
Virtausmittari	SP012492

*Ei saatavana Australiassa tai Uudessa-Seelannissa



GAMMA GTH3 SFA + RSA 230



Gamma GTH3 SFA + RSA 230

9873150

Gamma GTH3 SFA -hitsauskypärä, automaattinen SA 60 -hitsauslasi, kaukosäädin, RSA 230 -puhallinysikkö, ilmaletku, äänenvaimennin, virtausmittari, Gamma-nahkavyö, Kemppi-työkalupussi.

Lisävarusteet ja ja vaihdettavat osat

Suojalevy, 5 kpl	SP008034
Hiontaviisiiri, 5 kpl	SP008040
Hiontaviisiiri Life+, 5 kpl*	SP008040HC
Hiontaviisiiri, keltainen, 5 kpl	SP008040Y
Pidennettävä pääsuoja	SP020921
Sisäpuolinen suojalevy (106,5 x 65,5), 5 kpl	SP012425
Äänenvaimennin RSA 230, 2 kpl	SP011735
Hikinauha, 2 kpl	SP9873018
Kasvotiiviste	SP009794
Pannan pehmuste, 5 kpl	SP013231
Letkun suojus	SP010788
Olkapäävaljaat	SP011894
Yleiskäyttöinen nahkainen kaulasuojus	SP015579
Kemppi-työkalupussi	SP010090
Paineletku, 10 m	SP013848
Paineletku, 20 m	SP013849
Paineletku, 30 m	SP013850

Suurentavat hitsauslasit

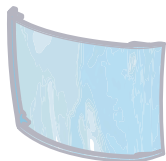
Diopteri 1,0 (51 x 108 mm)	9873260
Diopteri 1,5 (51 x 108 mm)	9873261
Diopteri 2,0 (51 x 108 mm)	9873262
Diopteri 2,5 (51 x 108 mm)	9873263

Varaosat

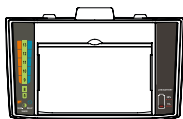
Gamma GTH3 SFA -hitsauskypärä ilman ADF-hitsauslasia ja kaukosäädintä	SP013232
Automaattinen SA 60 -hitsauslasi (tummuusasteet 5, 8, 9-13, katselualue 102 x 60)	SP012422
Kaukosäädin SA 60, XA 74	SP012097
Kiinnityspanta	SP009023
Kiinnityspanta	SP010728
Hitsausvisiirin kehyskokonaisuus	SP007996
Hitsausvisiirin paikoitinjousi, 10 kpl	SP008158
Visiirin säätönuppi- ja säädinsarja	SP008152
Sivusuojalevy	SP012053
Työvalon kiinteä suojalevy, 3 kpl	SP011026
Ilmaputken suutin	SP010639
Ilmaputki PFA, SFA, RFA	SP012157
Ilmaletku	SP012253
Ilmaletkun sovitin RSA 230	SP011227
Vyökokonaisuus	SP012999
Paineilmasäädinsarja RSA 230	SP011617
Nahkavyö	SP010243
Virtausmittari	SP012492

*Ei saatavana Australiassa tai Uudessa-Seelannissa

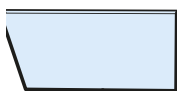
SP008034



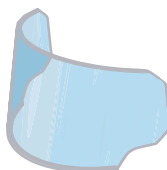
SP012422



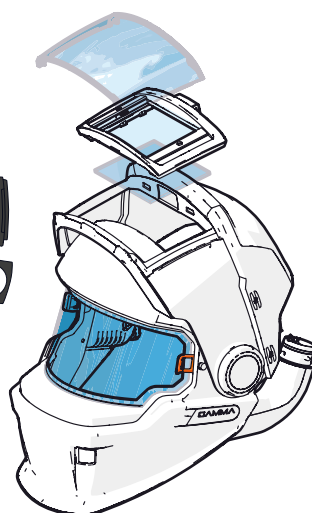
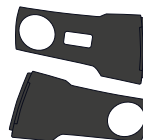
SP012425



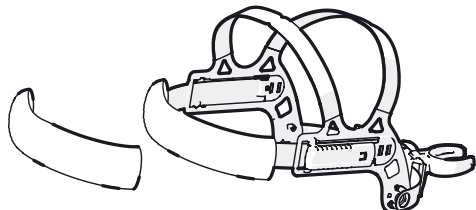
SP008040
SP008040HC
SP008040Y



SP012053

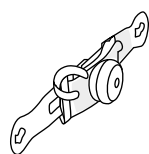


SP9873018

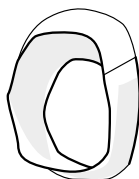


SP009023

SP010728



SP009794



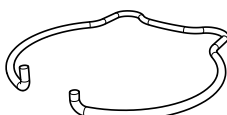
9873260
9873261
9873262
9873263



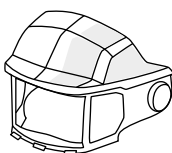
SP013231



SP008158



SP007996



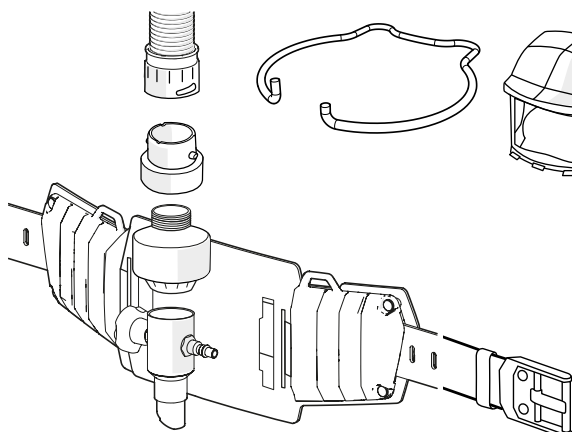
SP008152



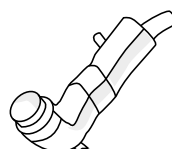
SP020921



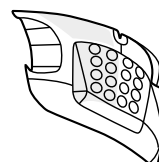
SP015579



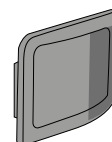
SP012157



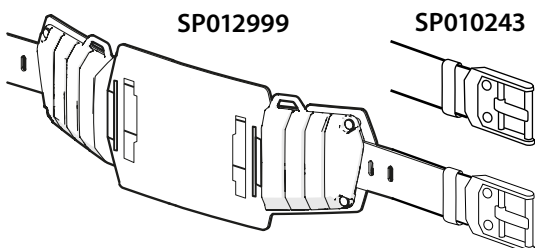
SP010639



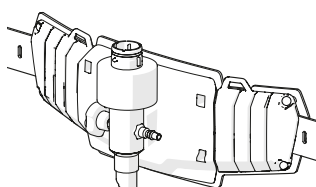
SP011026



SP012999

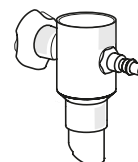


SP010243

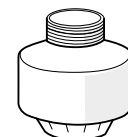


SP011617

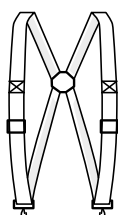
SP012857



SP011735



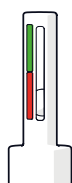
SP011894



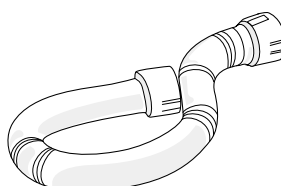
SP010090



SP012492



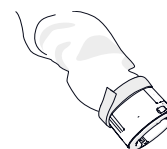
SP012253



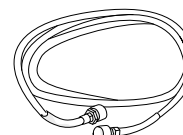
SP011227



W007788



SP013848
SP013849
SP013850



GAMMA GTH3 RFA + PFU 210e



Gamma GTH3 RFA + PFU 210e

P0724

Gamma GTH3 RFA -hitauskypärä, PFU 210e -puhallinysikkö, ilmaletku, esisuodatin, hiukkassuodatin, akku 3,2 Ah, akkulaturi, virtausmittari, Gamma-nahkavyö, Kemppe-työkalupussi.

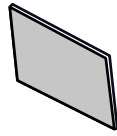
Lisävarusteet ja ja vaihdettavat osat

Hiontaviisiiri, 5 kpl	SP008040
Hiontaviisiiri Life+, 5 kpl*	SP008040HC
Hiontaviisiiri, keltainen, 5 kpl	SP008040Y
Esisuodatin, 10 kpl	SP9320002
Esisuodatin, 100 kpl	SP9320002MP
Hiukkassuodatin, 2 kpl	SP015757
Hiukkassuodatin, 5 kpl	SP010415
Hiukkassuodatin, 20 kpl	SP010415MP
Kaasusuodatin Life+*	SP009934
Kaasusuodatin Life+ AU/NZ	SP021038
Hajusuodatin, 5 kpl	SP012223
Hikinauha, 2 kpl	SP9873018
Kasvotiiviste	SP009794
Pannan pehmuste, 5 kpl	SP013231
Letkusuoja	SP010788
Olkapäällykkeit	SP011894
Yleiskäyttöinen nahkainen kaulasuoj	SP015579
Kemppi-työkalupussi	SP010090

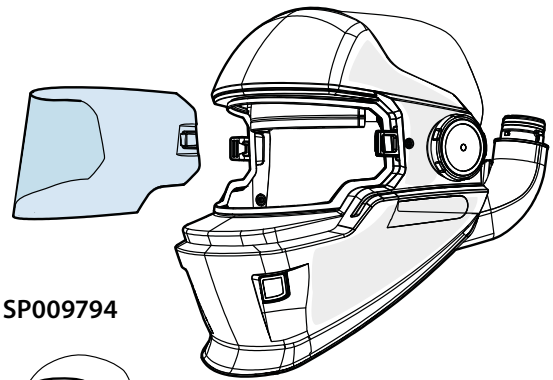
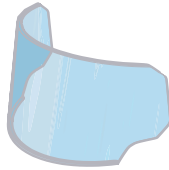
Varaosat

Gamma GTH3 RFA -kypärä	SP020677
Kiinnityspanta	SP009023
Kiinnityspanta	SP010728
Visiirin säätönuppi- ja säädinsarja	SP008152
Työvalon kiinteä suojalevy, 3 kpl	SP011026
Ilmaputken suutin	SP010639
Ilmaputki PFA, SFA, RFA	SP012157
Ilmaletku	SP012253
PFU 210e -puhallinysikkö	SP011996
PFU 210e -runko	SP012217
Suodatinansi PFU 210e	SP012095
Vyökokonaisuus	SP012999
Nahkavyö	SP010243
Litiumioniakku (SD), 3,2 Ah	SP012584
Litiumioniakku (HD), 6,4 Ah	SP012021
Akkulaturi	SP012426
Virtausmittari	SP012492

SP012223



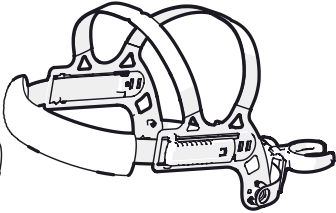
SP008040
SP008040HC
SP008040Y



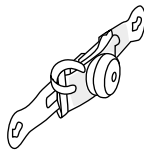
SP9873018



SP009023



SP010728



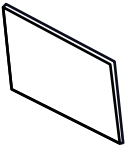
SP009794



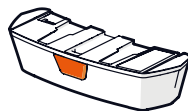
SP013231



SP9320002
SP9320002MP



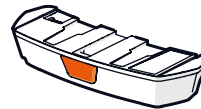
SP012021



SP008152



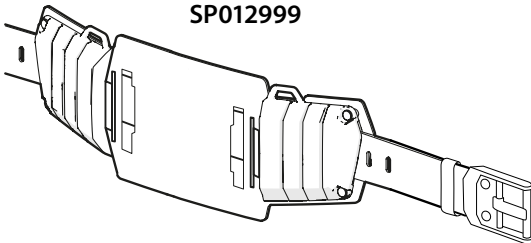
SP012584
SP009934



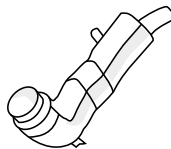
SP015579



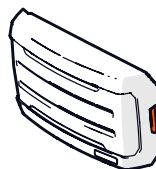
SP012999



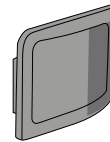
SP012157



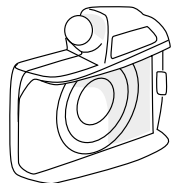
SP012095



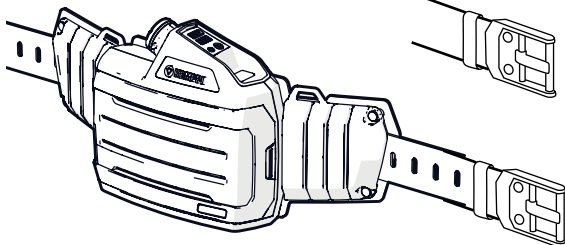
SP011026



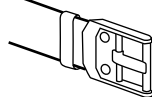
SP012217



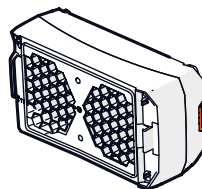
SP011996



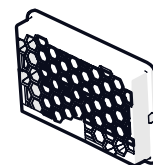
SP010243



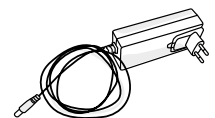
SP009934
SP021038 AS/NZS



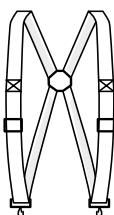
SP010415
SP010415MP
SP015757



SP012426



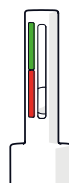
SP011894



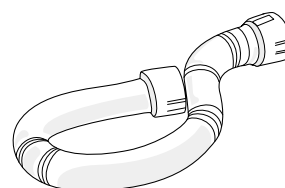
SP010090



SP012492



SP012253



SP010788



GAMMA GTH3 RFA + RSA 230



Gamma GTH3 RFA + RSA 230

9873420

Gamma GTH3 RFA -hitauskypärä, RSA 230 -paineilmasäädin, ilmaletku RSA 230:lle, äänenvaimennin, virtausmittari, Gamma-nahkavyö, Kemppi-työkalupussi.

Lisävarusteet ja ja vaihdettavat osat

Hiontaviisiiri, 5 kpl	SP008040
Hiontaviisiiri Life+, 5 kpl*	SP008040HC
Hiontaviisiiri, keltainen, 5 kpl	SP008040Y
Äänenvaimennin RSA 230, 2 kpl	SP011735
Hikinauha, 2 kpl	SP9873018
Kasvotiiviste	SP009794
Pannan pehmuste, 5 kpl	SP013231
Letkun suojus	SP010788
Olkapäävaljaat	SP011894
Yleiskäyttöinen nahkainen kaulasuojus	SP015579
Kemppi-työkalupussi	SP010090
Paineletku, 10 m	SP013848
Paineletku, 20 m	SP013849
Paineletku, 30 m	SP013850

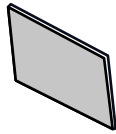
Varaosat

Gamma GTH3 RFA -kypärä	SP020677
Kiinnityspanta	SP009023
Kiinnityspanta	SP010728
Visiirin säätönuppi- ja säädinsarja	SP008152
Työvalon kiinteä suojalevy, 3 kpl	SP011026
Ilmaputken suutin	SP010639
Ilmaputki PFA, SFA, RFA	SP012157
Ilmaletku	SP012253
Ilmaletkun sovitin RSA 230	SP011227
Vyökokonaisuus	SP012999
Paineilmasäädinsarja RSA 230	SP011617
Nahkavyö	SP010243
Virtausmittari	SP012492

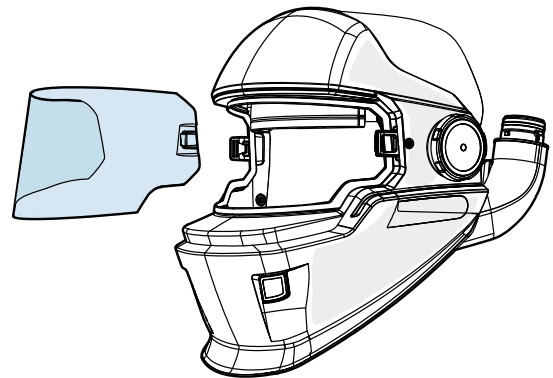
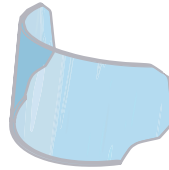
SP013848
SP013849
SP013850



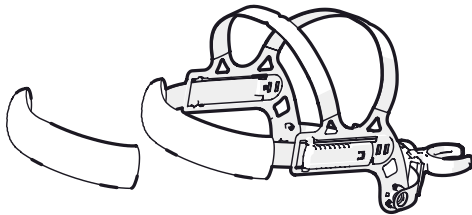
SP012223



SP008040
SP008040HC
SP008040Y



SP9873018

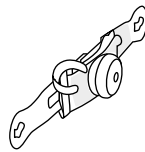


SP009023

SP013231



SP010728

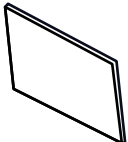


SP009794



SP015579

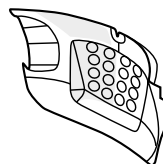
SP9320002
SP9320002MP



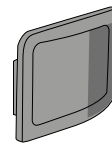
SP008152



SP010639



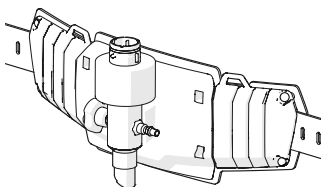
SP011026



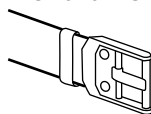
SP011227



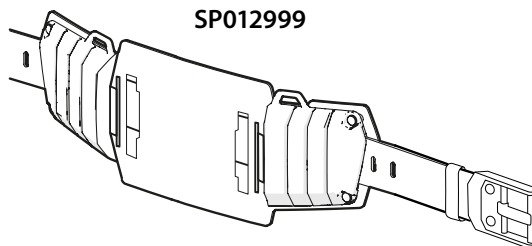
SP011617



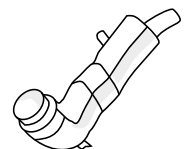
SP010243



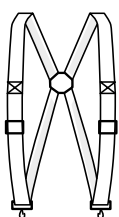
SP012999



SP012157



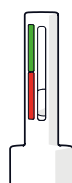
SP011894



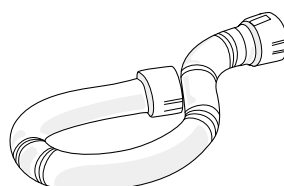
SP010090



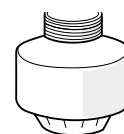
SP012492



SP012253



SP011735



SP010788



TURVALLISUUS TUOTTEET TAKUU

Kemppi Oy myöntää suojavarustetuotteilleen takuun raaka-aine- ja valmistusvirheiden osalta. Automaattisten hitsauslasien, puhallinyksiköiden ja ilmansäätöventtiilien takuukausi on 24 kuukautta ostopäivämäärästä alkaen, ja takuuseen liittyvien vaatimusten yhteydessä on esitettävä alkuperäinen ostotosite.

PAPR-puhallinlaitteiden akuilla ja latureilla on myyntipäivästä alkava 12 kuukauden takuu. Kemppi vaihtaa tai korjaa vialliset tuotteet takuuvaatimuksen seurauksena, mikäli tuotetta on käytetty käyttöohjeessa kuvatulla tavalla.

Takuu ei ole voimassa, jos tuotteeseen tai tuotteisiin on tehty muutoksia, niitä on vaurioitettu, ne on avattu tai niissä olevia valmistajan merkintöjä, päivämääriä tai numeroita on muutettu tai ne on poistettu. Takuuehtoja voidaan muuttaa.

Kemppi-tuotteiden täydelliset takuuehdot ovat osoitteessa www.kemppi.com.



**Varaosat ja vaihtotarvikkeet tuotteille,
joiden valmistus on lopetettu**

Alfa 60P 9873010	Hitsauslasin lukitusjousi	9873014
	Kiinnityspanta	9873012
	Suojalevy	SP9873149
	Suojalevy	SP9873155
	Hikinauha, 2 kpl	SP9873018
Beta 60A 9873041, Beta 60P 9873040	Suojalevy (60 x 110 x 1,0), 10 kpl	SP9873252
	Suojalevy (90 x 110 x 1,5), 10 kpl	SP9873254
	Suurentavan hitsauslasin pidin	SP011159
	Kiinnityspanta	4306370
	Hikinauha, 2 kpl	SP9873018
Beta 90A 9873046, Beta 90P 9873045 Beta 90X 9873047,	Suojalevy (90 x 110 x 1,0), 10 kpl	SP9873253
	Suojalevy (90 x 110 x 1,5), 10 kpl	SP9873254
	Sisäpuolinen suojalevy SA 47 / XA 47 (104 x 54), 5 kpl	SP012952
	Sisäpuolinen suojalevy 710S ADF, 5 kpl	W007521
	Suurentavan hitsauslasin pidin	SP011159
	Kiinnityspanta	4306370
	Hikinauha, 2 kpl	SP9873018
Beta 90 SFA 9873070, Beta 90 XFA 9873071	Suojalevy (90 x 110 x 1,0), 10 kpl	SP9873253
	Suojalevy (90 x 110 x 1,5), 10 kpl	SP9873254
	Sisäpuolinen suojalevy SA 47 / XA 47 (104 x 54), 5 kpl	SP012952
	Sisäpuolinen suojalevy 710S ADF, 5 kpl	W007521
	Suurentavan hitsauslasin pidin	SP011159
	Kiinnityspanta	4306370
	Hikinauha, 2 kpl	SP9873018
	Kasvotiiviste	W007523

**Varaosat ja vaihtotarvikkeet tuotteille,
joiden valmistus on lopetettu**

Gamma 100P , Gamma GTH3 PFA (PFU 210e) 9873100,	Suojalevy, 5 kpl	SP008034
Gamma GTH3 PFA (RSA 230) 9873140	Hiontaviisiiri, 5 kpl	SP008040
	Kiinnityspanta	SP009023
	Kiinnityspanta	SP010728
	Hikinauha, 2 kpl	SP9873018
	Hitsauslasi tummuus 8	W011254
	Hitsauslasi tummuus 9	W011255
	Hitsauslasi tummuus 10	W011256
	Hitsauslasi tummuus 11	W011257
	Hitsauslasi tummuus 12	W011258
	Hitsauslasi tummuus 13	W011259
	Esisuodatin, 10 kpl	SP9320002
	Esisuodatin, 100 kpl	SP9320002MP
	Hiukkassuodatin, 2 kpl	SP015757
	Hiukkassuodatin, 5 kpl	SP010415
	Hiukkassuodatin, 20 kpl	SP010415MP
	Kaasusuodatin LIFE+	SP009934
	Hajusuodatin, 5 kpl	SP012223
	Litiumioniakku (SD), 3,2 Ah	SP012584
	Litiumioniakku (HD), 6,4 Ah	SP012021
	Kasvotiiviste	SP009794

WWW.KEMPPI.COM

Kemppi on hitsausalan edelläkävijä. Haluamme tarjota ratkaisuja, joilla asiakkaamme voivat parantaa hitsaustuotantonsa arvoa merkittävästi. Kempin liikevaihto on yli 150 miljoonaa euroa ja pääkonttorimme sijaitsee Lahdessa. Työllistämme yli 800 asiantuntijaa 17 maassa. Kehitämme älykkäitä laitteita, hitsaustuotannon hallintaohjelmistoja ja näitä tukevia asiantuntijapalveluja niin vaativiin teollisiin sovelluksiin kuin kuluttajan tarpeisiin. Lisäksi partneriverkostomme tarjoaa paikallista asiantuntemusta asiakkaidemme käyttöön yli 60 maassa.