

Bezpieczeństwo spawacza

KATALOG PRODUKTÓW



BEZPIECZEŃSTWO | KOMFORT

PODCZAS WSZYSTKICH PRAC **SPAWALNICZYCH**

2021



SPIS TREŚCI

Kemppi i bezpieczeństwo	4
Twoja spoina, Twoje zdrowie, nasza misja	6
Asortyment produktów BHP	8
Produkty z serii Gamma	10
Charakterystyka produktów z serii Gamma	12
Przyłbice spawalnicze Gamma	14
Gamma 100A	15
Aparaty oddechowe Gamma	16
Gamma GTH3 XFA	17
Gamma GTH3 SFA	18
Produkty Gamma do powietrza doprowadzanego z sieci	19
Produkty Gamma GTH3 RFA do szlifowania	20
Produkty z serii Delta	22
Przyłbice spawalnicze i aparaty oddechowe Delta	23
Delta 90 SFA	24
Delta+ 90 XFA	25
Produkty z serii Beta	26
Przyłbice spawalnicze Beta	28
Aparaty oddechowe Beta	29
Produkty z serii Alfa	30
Przyłbice spawalnicze Alfa	31
Sprzęt do ochrony dróg oddechowych	32
PFU 210e	34
RSA 230	36
FA Pressure Flow Control	37
Spawalnicze filtry samościeniające (ADF)	38
Specyfikacja i kompatybilność filtrów ADF	39
Filtry do elektrycznych modułów oczyszczania i doprowadzania powietrza	40
Systemy doprowadzania powietrza	41
Normy i atesty	42
Najczęściej zadawane pytania	44
Zalecana konserwacja/Porównanie norm i poziomów ochrony	46
Symbole specjalne / tabela filtrów spawalniczych	47
Tabela doboru produktów	48
Kody do zamówień	50
Gwarancja na produkty BHP	88

KEMPPI I BEZPIE- CZEŃSTWO

Kemppi to niezawodna międzynarodowa marka ciesząca się powszechnym zaufaniem. Jej produkty są projektowane i produkowane w Finlandii od 1949 r. Firma wprowadziła na rynek wiele rewolucyjnych rozwiązań, w tym elektroniczne i cyfrowe źródła spawalnicze.

Koncentrując się na potrzebach indywidualnych spawaczy, firma dokładnie analizuje trendy branżowe i różne środowiska pracy, aby tworzyć produkty o najlepszych parametrach i najwyższym poziomie bezpieczeństwa.

Zdrowie to największy skarb każdego z nas. Ten katalog przedstawia produkty BHP Kemppi oferujące wysoką jakość, bezpieczeństwo i komfort podczas wszystkich prac spawalniczych.

Bezpieczeństwo i komfort podczas
wszystkich prac spawalniczych



TWOJA SPOINA, TWOJE ZDROWIE, NASZA MISJA

Zagrożenie zdrowia w miejscu pracy jest kwestią istotną zarówno dla pracodawców, jak i pracowników. Należy pamiętać jednak, że szkodliwe substancje stanowią zagrożenie dla zdrowia wyłącznie wówczas, gdy wejdą w kontakt z naszym organizmem.

Zawodowe choroby płuc są główną przyczyną problemów zdrowotnych pracowników z punktu widzenia częstotliwości, ciężkości i możliwości zapobiegania. Większość z nich to następstwo regularnego, długoterminowego narażenia na czynniki szkodliwe, ale nawet pojedynczy poważny kontakt z substancją szkodliwą może doprowadzić do uszkodzenia płuc.

Sprzęt do ochrony dróg oddechowych wykorzystujący zasadę nadciśnienia to skuteczny sposób na zapobieganie rozwojowi zawodowych chorób płuc.

Zawodowym chorobom płuc można zapobiec

Z najnowszych badań wynika, że wszystkie opary spawalnicze, w tym te powstające podczas spawania stali niestopowej, mogą powodować raka płuc. Gdy zastosowane rozwiązania techniczne nie wystarczają, aby chronić użytkownika przed kontaktem z oparami spawalniczymi, niezbędne jest stosowanie odpowiednich środków ochrony dróg oddechowych, które chronią też przed oparami chemicznymi.

Ostrzeżenie dotyczące BHP



Długotrwały kontakt z zanieczyszczonym powietrzem może powodować przewlekłe choroby, w tym nowotwory.



Opary spawalnicze zawierają substancje szkodliwe dla zdrowia.



W przypadku braku ochrony cząstki tych oparów mogą wnikać głęboko w strukturę płuca.

4000

Zwykle w ciągu ośmiogodzinnej zmiany wdychamy 4000 litrów powietrza.



Zawodowym chorobom płuc można zapobiegać dzięki stosowaniu odpowiedniej ochrony dróg oddechowych.



Jeden spawacz generuje do 40 g oparów i cząstek stałych podczas godziny pracy.

ASORTYMENT PRODUKTÓW BHP

A black and white photograph of a welder in a workshop. The welder is wearing a large, dark protective helmet with a clear visor and a small light at the bottom. The helmet has 'GAMMA 1000' written on the side. They are also wearing heavy-duty gloves and holding a welding torch. The background is dark and industrial.

Ochrona oczu, uszu, twarzy, płuc i głowy

Niezależnie od tego, czy szukasz prostej, ekonomicznej i lekkiej przyłbicy spawalniczej do okazjonalnego zastosowania czy wysokiej klasy ochrony dróg oddechowych przed długotrwałym narażeniem na opary powstające podczas spawania i szlifowania, Kemppti oferuje rozwiązania dostosowane do Twoich potrzeb – także jeśli często pracujesz w miejscach o słabym oświetleniu.

Przyłbice spawalnicze



ALFA e60P/e60A

Lekkie przyłbice do spawania i szlifowania. Dostępne są modele z odchylanymi filtrami pasywnymi i samościemniającymi oraz dużymi, bezbarwnymi szybami. (Strona 31)



Beta e90P/e90A/e90X

Lekkie przyłbice do spawania i szlifowania. Dostępne są modele z odchylanymi filtrami pasywnymi i samościemniającymi, dużymi, bezbarwnymi szybami, ustawieniem GapView i komfortowym nagłowiem. (Strona 28)



Gamma 100A

Maksymalna widoczność podczas spawania, szlifowania i inspekcji. Modele z filtrem pasywnym i samościemniającym oferujące niezrównany komfort i funkcjonalność. (Strona 15)

Ochrona układu oddechowego spawacza



Beta e90 PFA/SFA/XFA

Elektryczne moduły oczyszczania i doprowadzania powietrza (PAPR) oraz reduktory powietrza doprowadzanego klasy TH2 do spawania i szlifowania. Dostępne wersje z filtrami samościemniającymi. (Strona 29)



Gamma GTH3 SFA/XFA

Elektryczne moduły oczyszczania i doprowadzania powietrza (PAPR) oraz reduktory powietrza doprowadzanego klasy TH3 do spawania, szlifowania, cięcia i inspekcji. Dostępne modele z zaawansowanymi funkcjami, np. oświetleniem roboczym LED. (Strona 18)



Delta 90 SFA/Delta+ 90 XFA

Elektryczne moduły oczyszczania i doprowadzania powietrza (PAPR) oraz reduktory powietrza doprowadzanego klasy TH2 do spawania, szlifowania, cięcia i inspekcji w warunkach wymagających ochrony głowy. Dostępne wersje z filtrami samościemniającymi. (Strona 28)

Ochrona układu oddechowego podczas szlifowania



Gamma GTH3 RFA

Elektryczne moduły oczyszczania i doprowadzania powietrza (PAPR) oraz reduktory powietrza doprowadzanego klasy TH3 do szlifowania, lakierowania i inspekcji (strona 20)

GAMMA

Najwyższej klasy środki ochrony indywidualnej dla profesjonalnych spawaczy i pracowników działu produkcji

Produkty z serii Gamma oferują wysoki poziom ochrony indywidualnej dla profesjonalnych spawaczy i pracowników działu produkcji. Są przeznaczone do spawania łukowego, cięcia, szlifowania, żłobienia i inspekcji. Na serię Gamma składają się zarówno standardowe przyłbice spawalnicze, jak i aparaty oddechowe.

Spawalnicze aparaty oddechowe Gamma GTH3 oferują najwyższy poziom ochrony dróg oddechowych przewidziany w UE – TH3, co oznacza, że chronią przed 99,8% oparów i cząstek stałych. Do wyboru są zasilane akumulatorowo moduły filtrujące oferujące krótki czas ładowania i zapewniające pełną swobodę ruchu, jak również reduktory powietrza doprowadzanego podłączone do źródła powietrza sprężonego.

Modele Gamma GTH3 powstały z myślą o potrzebach użytkowników, dlatego oferują optymalną widoczność i różne funkcje, w tym regulację ustawienia przyłbicy i funkcję GapView. Z myślą o pracy w miejscach słabo oświetlonych modele XFA są wyposażone w oświetlenie robocze o jasności 70 lm, które zapewnia dodatkowe bezpieczeństwo i komfort podczas spawania.

Spawalnicze aparaty oddechowe Gamma mogą przyczynić się do obniżenia kosztów środków ochrony indywidualnej nawet o 80% w porównaniu do niezależnych środków ochrony indywidualnej obejmujących przyłbice z filtrami spawalniczymi jednorazowego użytku.



Przyłbice spawalnicze Ochrona układu oddechowego podczas szlifowania



Gamma 100A

Przyłbica spawalnicza ze spawalniczym filtrem samościemniającym SA 60. (Strona 15)



Gamma GTH3 RFA

Elektryczne moduły oczyszczania i doprowadzania powietrza (PAPR) oraz reduktory powietrza doprowadzanego klasy TH3 do szlifowania, lakierowania i inspekcji (strona 20)

Ochrona układu oddechowego spawacza



Gamma GTH3 SFA

Spawalniczy filtr samościemniający SA 60 i elektryczny moduł filtrujący PFU 210e. (Strona 18)



Gamma GTH3 XFA

Spawalniczy filtr samościemniający XA 74, elektryczny moduł filtrujący PFU 210e i oświetlenie robocze 70 lm. (Strona 17)



Gamma GTH3 SFA Airline

Spawalniczy filtr samościemniający SA 60 i reduktor powietrza doprowadzanego RSA 230. (Strona 19)

Akcesoria



Opcjonalna ochrona szyi

Środki ochrony indywidualnej Kemppi można wyposażać w opcjonalny skórzany ochroniacz szyi.



Dodatkowa ochrona głowy

Do przyłbic spawalniczych Gamma jest dostępna dodatkowa ochrona głowy.

GAMMA GTH3

Doskonałe dopasowanie i funkcjonalność
zapewniają komfort i wydajność pracy

CHARAKTERYSTYKA PRODUKTÓW Z SERII GAMMA

GAMMA – komfort i bezpieczeństwo



Przyłbice Gamma GTH3 XFA są wyposażone w oświetlenie robocze LED o mocy 70 lm. Zapewnia ono wysoki poziom bezpieczeństwa i komfort podczas pracy w warunkach słabego oświetlenia. Do zasilania elektrycznego modułu oczyszczania i doprowadzania powietrza służy akumulator. Oświetlenie można włączać i wyłączać przy użyciu zdalnego sterowania zamontowanego na przyłbicy.



Nagłowie ComFlex zapewnia komfort i elastyczność, dzięki czemu można je idealnie dostosować do kształtu głowy i preferencji użytkownika. Równomierne rozłożenie masy przyłbicy pozwala uniknąć nadmiernego nacisku na wrażliwe miejsca, co ogranicza zmęczenie i bóle głowy wywołane noszeniem przyłbicy.



Przełącznik GapView pozwala otworzyć szybkę spawalniczą i uzyskać wąską szczelinę o wysokości 15 mm, która zapewnia znakomitą widoczność miejsca pracy. Doskonale sprawdza się podczas ustawiania elementu spawanego lub szczepiania przed spawaniem. Docenią ją także użytkownicy modeli z pasywnym filtrem spawalniczym lub filtrem ADF, który może się niepotrzebnie ściemniać pod wpływem łuku spawalniczego innego spawacza.



Zintegrowane zdalne sterowanie filtra ADF dla niezawodności i wygody. Zdalne sterowanie spawalniczych filtrów samościemniających SA 60 i XA 74 składa się z trzech silikonowych przycisków. Duże przełączniki służą do zwiększania i zmniejszania parametrów, a mniejszy przełącznik umożliwia zmianę typu parametru lub, w przypadku dłuższego wciśnięcia, włączenie oświetlenia roboczego w modelu XFA.



Regulator osi pozwala ustawić szybę przyłbicy Gamma odpowiednio do potrzeb. Dzięki temu spawacz może uzyskać idealne pole widzenia, nawet gdy zmienia pozycję spawania z pułapowej na podolną. Wystarczy lekko podnieść przyłbicę przy brodzie i obrócić pokrętkę regulacji osi w dowolną stronę – łatwe i wygodne.



System ClickLens umożliwia błyskawiczną wymianę bezbarwnych szybek. Brak dodatkowych szyb ochronnych i innych elementów oznacza szybką i łatwą konserwację. Wystarczy podnieść i zdjąć szybę, a następnie zatrzasknąć nową.

Optyka spawalnicza LiFE+ Color poprawia precyzję pracy, ogranicza zmęczenie oczu i chroni je przed urazami. W przypadku pracy nad niewielkimi spoinami lub przy niskim prądzie w ramce ADF można zamontować soczewki powiększające zapewniające bardziej szczegółowy obraz elementu spawanego.



PRZYŁBICE SPAWALNICZE GAMMA

Przyłbice spawalnicze Gamma oferują maksymalną widoczność i bezpieczeństwo podczas spawania, szlifowania i inspekcji.

Dostępne są modele z filtrem pasywnym i samościemniającym oferujące niezrównany komfort i funkcjonalność.





GAMMA 100A

Niezawodna ochrona i wysoki poziom komfortu

Seria Gamma składa się z jednego modelu przyłbicy i dodatkowej ochrony głowy. Elementy te oferują wysoki poziom ochrony oczu i twarzy w warunkach, gdy ochrona dróg oddechowych nie jest potrzebna. Przyłbicę spawalniczą Gamma można wyposażyć w oddzielny skórzany ochraniacz szyi i ramion.

Gamma 100A

- Podnoszona szybka spawalnicza
- Spawalniczy filtr samościemniający SA 60
- Szybka do szlifowania 198 cm² o polu widzenia 170°
- Funkcja GapView
- Osiowa regulacja ustawienia szybki
- Atest zdolności do spawania i szlifowania
- Opcjonalna soczewka powiększająca



APARATY ODDECHOWE GAMMA

Bezpieczne powietrze
do oddychania przez
cały czas pracy

Seria aparatów oddechowych Gamma GTH3 składa się z pięciu modeli oferujących najskuteczniejszą ochronę płuc i zdrowia spawacza. Do wyboru moduły filtrujące zasilane akumulatorem lub reduktory powietrza doprowadzanego z sieci. Wszystkie aparaty Gamma GTH3 generują nadciśnienie i w wygodny sposób dostarczają użytkownikowi chłodne i bezpieczne powietrze przez cały czas pracy. Przyłbicom Gamma GTH3 przyznano certyfikat maksymalnego dopuszczalnego przecieku wewnętrznego na poziomie 0,2%, co przekłada się na skuteczność wynoszącą 99,8%.

Więcej informacji na temat elektrycznych modułów filtrujących i reduktorów powietrza doprowadzanego Kemppl na stronie 31.

Nadciśnienie generowane przez dopływ czystego powietrza ułatwia oddychanie i ogranicza zmęczenie. Natężenie przepływu powietrza można regulować zgodnie z preferencjami. Elektryczne moduły filtrujące można wyposażyć w filtry cząstek stałych i pochłaniacze gazowe. Patrz strona 32.



Kolorowe filtry samościemniające LiFE+ Color ADF zapewniają większe pole widzenia, poprawiają precyzję pracy oraz ograniczają zmęczenie oczu.

Oświetlenie robocze LED poprawia bezpieczeństwo, widoczność i wydajność pracy przy ograniczonym dostępie do światła.

Wygodne i odporne na wstrząsy zdalne sterowanie filtra ADF.

GAMMA GTH3 XFA

Skuteczna ochrona, maksymalny komfort, pełna kontrola i oświetlenie robocze LED

Gamma GTH3 XFA oferuje najwyższy poziom bezpieczeństwa i komfortu oraz pełną swobodę ruchu. Gamma GTH3 XFA to spawalniczy aparat oddechowy, który doskonale sprawdzi się nawet w najtrudniejszych warunkach pracy. Jest wyposażony w niezrównany kolorowy spawalniczy filtr samościemniający LiFE+ Color ADF, zintegrowane oświetlenie robocze LED, akumulatory Li-Ion szybkiego ładowania i wszystko, co oferuje seria Gamma pod względem komfortu.

Gamma GTH3 XFA

- Klasa ochrony dróg oddechowych TH3
- Filtr ADF XA 74 z polem widzenia o powierzchni 75 cm²
- Zintegrowane oświetlenie robocze LED
- Szybka do szlifowania 198 cm² o polu widzenia 170°
- Funkcja GapView
- Osiowa regulacja ustawienia szybki
- Wybór natężenia przepływu powietrza: 160 l/min lub 210 l/min
- Akumulator wysokowydajny w wyposażeniu standardowym

ADF

- Spawalniczy filtr samościemniający LiFE+ Color XA 74
- Pole widzenia 102 x 74 mm, 75 cm²
- Stopnie zaciemnienia do wyboru: 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15
- Wzmocnione przyciski zdalnego sterowania
- Wyświetlanie parametrów filtra ADF podczas użytkowania
- Wyraźna optyka umożliwia precyzyjną pracę
- Opcjonalna soczewka powiększająca





GAMMA GTH3 SFA

Niższa masa przy tym samym wysokim poziomie ochrony dróg oddechowych TH3.

Modele SFA oferują skuteczną ochronę dróg oddechowych klasy TH3 oraz bezpieczeństwo i komfort typowe dla produktów z serii Gamma GTH3. Do wyboru są różne filtry spawalnicze. Oba zestawy zawierają akumulatorowy moduł filtrujący PFU 210e. Jeden jest wyposażony w spawalniczy filtr samościemniający SA 60 ADF.

Gamma GTH3 SFA (PFU 210e)

- Spawalniczy filtr samościemniający LiFE+ Color SA 60
- Pole widzenia 102 x 60 mm, 61 cm².
- Stopnie zaciemnienia do wyboru: 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13
- Wzmocnione przyciski zdalnego sterowania
- Wyświetlanie parametrów filtra ADF podczas użytkowania
- Wyraźna optyka umożliwia precyzyjną pracę
- Opcjonalna soczewka powiększająca
- Moduł filtrujący PFU 210e z możliwością montażu filtra cząstek stałych i pochłaniacza gazowego
- Wszystkie typowe rozwiązania serii Gamma zapewniające komfort i bezpieczeństwo





PRODUKTY GAMMA DO POWIETRZA DOPROWADZANEGO Z SIECI

Długie zmiany, niższe koszty

Przyłbice Gamma GTH3 Airline podłącza się do źródła powietrza zdatnego do oddychania za pośrednictwem przewodu i reduktora RSA 230 montowanego na pasie użytkownika. Stanowią one znakomitą alternatywę dla filtrów akumulatorowych. Modele SFA są dostępne z różnymi filtrami spawalniczymi na potrzeby różnych zastosowań. Do wyboru filtr samościemniający SA 60 ADF.

Gamma GTH3 SFA (RSA 230)

- Spawalniczy filtr samościemniający LiFE+ Color SA 60
- Pole widzenia 102 x 60 mm, 61 cm².
- Stopnie zaciemnienia do wyboru: 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13
- Wzmocnione przyciski zdalnego sterowania
- Wyświetlanie parametrów filtra ADF podczas użytkowania
- Wyraźna optyka umożliwia precyzyjną pracę
- Opcjonalna soczewka powiększająca
- Montowany na pasie reduktor RSA 230 i filtr akustyczny
- Wszystkie typowe rozwiązania serii Gamma zapewniające komfort i bezpieczeństwo





GAMMA GTH3 RFA

Wysokiej klasy ochrona dróg oddechowych i oczu podczas szlifowania

Aparat Gamma GTH3 RFA zwiększa bezpieczeństwo pracy, ponieważ chroni przed wdychaniem szkodliwych, bardzo drobnych cząstek. Dopływ świeżego czystego powietrza pomaga utrzymać koncentrację przez cały dzień szlifowania czy lakierowania. Dla jeszcze większego bezpieczeństwa zastosowano dużą szybkę, która zapewnia doskonałą widoczność i pomaga pracować z większą dokładnością. Dodatkowo szybka RFA chroni twarz przez umiarkowanymi uderzeniami, wytrzymując punktowe oddziaływania o energii maksymalnie 6 dżuli. Aparat Gamma GTH3 RFA jest dostępny w zestawie z elektrycznym modulem oczyszczania i doprowadzania powietrza (PFU 210e) lub z regulatorem sprężonego powietrza (RSA 230).

Gamma GTH3 RFA (PFU 210e)

- Duża szybka (198 cm²) z szerokim polem widzenia (170 stopni)
- Dostępna również szybka ze wzmacnioną powłoką zwiększającą odporność na zarysowania
- Alternatywnie można zamówić żółtą szybkę, która poprawia kontrast w trakcie pracy przy słabym oświetleniu
- Dobra widoczność zwiększa precyzję podczas pracy
- Do elektrycznego modułu oczyszczania i doprowadzania powietrza PFU210e można dokupić filtr cząstek stałych i filtr gazowy
- Wszystkie akcesoria poprawiające wygodę użytkowania i bezpieczeństwo oferowane do produktów z serii Gamma





GAMMA GTH3 RFA DO POWIETRZA DOPROWADZANEGO Z SIECI

Najlepsza ochrona przy pracach szlifierskich

Przyłbice Gamma GTH3 Airline podłącza się do źródła powietrza zdatnego do oddychania za pośrednictwem przewodu i reduktora RSA 230 montowanego na pasie użytkownika. Stanowią one znakomitą alternatywę dla filtrów akumulatorowych. Reduktor RSA 230 umożliwia kontrolowany przepływ powietrza do przyłbicy, a nadciśnienie generowane w przyłbicy zapewnia spawaczowi dostęp do świeżego powietrza. Wymienny tłumik akustyczny ogranicza szum generowany przez przepływ powietrza, co istotnie podnosi komfort pracy.

Gamma GTH3 RFA (RSA 230)

- Duża szybka (198 cm²) z szerokim polem widzenia (170 stopni)
- Dostępna również szybka ze wzmocnioną powłoką zwiększającą odporność na zarysowania
- Alternatywnie można zamówić żółtą szybę, która poprawia kontrast w trakcie pracy przy słabym oświetleniu
- Dobra widoczność zwiększa precyzję podczas pracy
- Montowany na pasie reduktor RSA 230 i filtr akustyczny
- Wszystkie akcesoria poprawiające wygodę użytkowania i bezpieczeństwo oferowane do produktów z serii Gamma



DELTA

Ochrona dróg oddechowych w miejscach wymagających stosowania kasku ochronnego

Delta 90 SFA i Delta+ 90 XFA to przyłbice zapewniające ochronę głowy podczas spawania i produkcji w skrajnych warunkach, np. w stocznich, zakładach przemysłu ciężkiego, kopalniach czy na budowach.

Systemy oddechowe Delta dostarczają spawaczowi czyste powietrze do oddychania z modułu filtrującego zasilanego akumulatorem Li-Ion lub lokalnego źródła powietrza. Regulowane uszczelnienie twarzowe i podciśnienie umożliwiają wygodne oddychanie oraz zapewniają poziom bezpieczeństwa TH2, który gwarantuje, że 98% zanieczyszczonego powietrza pozostaje na zewnątrz.

- Certyfikat EN 12941 TH2 i AS/NZS 1716
- Oddychanie bez wysiłku dzięki nadciśnieniu
- Do wyboru elektryczny moduł filtrujący zasilany akumulatorem Li-Ion lub system z reduktorem do powietrza doprowadzanego z sieci
- Możliwość zamontowania wysokiej jakości ochronników słuchu



Przyłbice spawalnicze



Delta 90

Wytrzymała kask i szybka spawalnicza zgodne z normami EN 397 i EN 175. W zestawie filtr samościemniający SA 60B ADF.



Delta+ 90

Delta+ 90 XFA oferuje dużą, odporną na wstrząsy szybę o znakomitej widoczności.

Uwaga: W przypadku korzystania z przyłbic Delta/Delta+ bez funkcji aparatu oddechowego przed rozpoczęciem pracy należy zdjąć uszczelnienie twarzowe.



Opcjonalna ochrona szyi

Przyłbice spawalnicze i aparaty oddechowe Delta i Delta+ można wyposażać w opcjonalny skórzany ochraniacz szyi i ramion.

Ochrona dróg oddechowych



Delta 90 SFA / Delta+ 90 XFA (PAPR)

Łączy w sobie ochronę głowy, twarzy i układu oddechowego do pracy w miejscach wymagających użycia kasku. Zawiera moduł filtrujący zasilany akumulatorem i spawalniczy filtr samościemniający ADF.

(Strona 25)



Delta 90 SFA / Delta+ 90 XFA (Airline)

Łączy w sobie ochronę głowy, twarzy i układu oddechowego do pracy w miejscach wymagających użycia kasku. Zawiera reduktor powietrza doprowadzanego i spawalniczy filtr samościemniający ADF.

(Strona 25)



Ochronniki słuchu

Wysokiej klasy ochronniki słuchu do montażu w przyłbicach Delta i Delta+ ze zintegrowanym kaskiem.

Zintegrowana ochrona głowy, twarzy i układu oddechowego dla spawaczy i pracowników działu produkcji



DELTA 90 SFA

Zintegrowana ochrona głowy, twarzy, oczu i płuc spawacza

Przyłbica Delta 90 SFA to zintegrowany system chroniący jednocześnie głowę, twarz i oczy spawacza, jak i jego drogi oddechowe. Jest wyposażona w otwieraną szybkę spawalniczą i opcjonalne ochronniki uszu. Czyste powietrze do oddychania może dostarczać zasilany akumulatorowo moduł filtrujący lub reduktor powietrza doprowadzanego FA Pressure Flow Control.

Delta 90 SFA

- Wytrzymały kask ochronny z szybką spawalniczą
- Spełnia wymagania norm EN 397 i EN 175
- spawalniczy filtr samościemniający ADF 9-13
- Zestaw filtrujący zasilany akumulatorem Li-Ion lub zestaw oddechowy



Moduł FA Pressure Flow Control reguluje dopływ powietrza. Dostarczane powietrze musi spełniać lokalne normy w zakresie powietrza do oddychania.





DELTA+ 90 XFA

Ochrona dróg oddechowych podczas wszystkich procesów roboczych

Delta+ 90 XFA to zintegrowana przyłbica z kaskiem, która chroni głowę, twarz, oczy i drogi oddechowe spawacza. Zestaw można uzupełnić o opcjonalne ochronniki słuchu. Filtr spawalniczy można podnieść niezależnie od dużej, bezbarwnej szybki ochronnej odpornej na uderzenia, dzięki czemu spawacz ma znakomitą widoczność. DELTA+ 90 XFA to rozwiązanie idealne do prac przygotowawczych i wykończeniowych. Dzięki uszczelnieniu twarzowemu umożliwia bezpieczne oddychanie.

Delta+ 90 XFA

- Wytrzymała kask ochronny z szybą do spawania i szlifowania.
- Spełnia wymagania norm EN 397 i EN 175 B
- Spawalniczy filtr samościennejący XA 47 ADF o odcieniach 5 / 9-13 / 14-15
- Zestaw filtrujący zasilany akumulatorem Li-Ion lub zestaw oddechowe
- Pełna ochrona dzięki dużej, bezbarwnej, odpornej na uderzenia szybie



Lekki, mocowany do pasa filtr zasilany akumulatorem Li-Ion



BETA

Lepsza widoczność, lepsza ochrona

Przyłbice spawalnicze z serii Beta są lekkie, a przy tym zapewniają znakomitą ochronę oczu i twarzy podczas spawania, cięcia, szlifowania i inspekcji. Powstają one z myślą o zawodowych spawaczach i mają certyfikat zgodności z normą EN175 B. Do wyboru są pasywne lub samościeniające filtry spawalnicze.

Wszystkie przyłbice Beta mają tę samą lekką i wytrzymałą konstrukcję skorupy zewnętrznej, komfortowe nagłowie, odchylany filtr z funkcją GapView oraz ramkę do soczewki powiększającej. W połączeniu z elektrycznym modulem oczyszczania i doprowadzania powietrza (PAPR) Kemppi przyłbice Beta FA oferują ochronę dróg oddechowych klasy TH2.

- Ochrona podczas spawania, szlifowania i cięcia
- Bardzo niska waga – od 473 g
- Odchylany filtr z podglądem przez szczelinę GapView
- Dodatkowa ochrona twarzy i szyi
- Modele ze spawalniczym filtrem samościeniającym ADF i filtrami pasywnymi
- Bardzo wygodne nagłowie
- Możliwość użycia skórzanego ochraniacza szyi
- Ramka na soczewkę powiększającą

Przyłbice spawalnicze



Beta e90P/e90A/e90X

Lekkie przyłbice do spawania i szlifowania. Dostępne są modele z odchylanymi filtrami pasywnymi i samościemniającymi, dużymi, bezbarwnymi szybami, ustawieniem GapView i komfortowym nagłowiem. (Strona 28)



Opcjonalna ochrona szyi

Ze wszystkimi modelami Alfa E i Beta E można także używać skórzanych ochraniaczy i kołnierzy ochronnych. Zatrzaski ułatwiają zakładanie i zdejmowanie. Wszystkie środki ochrony indywidualnej Kemppi można wyposażyć w opcjonalny skórzany ochraniacz szyi i ramion.

Ochrona układu oddechowego spawacza



Beta e90 PFA/SFA/XFA

W połączeniu z elektrycznym modulem oczyszczania i doprowadzania powietrza (PAPR) oferuje ochronę klasy TH2. Możliwość założenia filtra cząstek stałych i pochłaniacza gazowego. Możliwość stosowania podczas spawania, szlifowania i inspekcji. Dostępne wersje z filtrami samościemniającymi. (Strona 29)



Beta e90 PFA/SFA/XFA Airline

Spawalnicze aparaty oddechowe do podłączania do źródła powietrza doprowadzanego. Możliwość stosowania podczas spawania, szlifowania i inspekcji. Dostępne wersje z filtrami samościemniającymi. (Strona 29)

Niska waga, komfort i skuteczna ochrona
oczu, twarzy i dróg oddechowych



BETA

PRZYŁBICE SPAWALNICZE

Powstają z myślą o zawodowych spawaczach i mają certyfikat zgodności z normami EN175 B i AS/NZS 1337.1 w zakresie spawania, cięcia i szlifowania. Do wyboru są trzy modele wyposażone w pasywne lub samościemniające filtry spawalnicze. Wszystkie przyłbice Beta mają tę samą lekką i wytrzymałą konstrukcję skorupy zewnętrznej, komfortowe nagłowie, odchylany filtr z funkcją GapView oraz ramkę do soczewki powiększającej. Skorupa jest na tyle duża, aby skutecznie chronić twarz przed promieniowaniem łuku, ale jednocześnie na tyle smukła, aby umożliwiać spawanie w ciasnych miejscach.

Dostępne modele i funkcje

- Beta e90P/e90A/e90X
- Do spawania, szepiania, cięcia, szlifowania i inspekcji
- Dostępne filtry pasywne lub samościemniające ADF
- Beta e90X wyposażono w filtr samościemniający XA 47 LiFE+ Color ADF z dostępnymi stopniami zaciemnienia 14 i 15
- Beta e90A wyposażono w filtr samościemniający SA 60B LiFE+ Color ADF o powierzchni 60 cm²
- Większa powierzchnia chroniąca boki twarzy
- Bardzo wygodne nagłowie
- Niska waga – Beta e90P waży zaledwie 475 g
- Opcjonalna soczewka powiększająca
- Modele i parametry na stronie 46



Przyłbice Beta są dostępne z różnymi spawalniczymi filtrami samościemniającymi i opcjonalnymi soczewkami powiększającymi.





APARATY ODDECHOWE BETA

Aparaty oddechowe Beta FA dostarczają użytkownikowi chłodne, czyste powietrze do oddychania. Źródłem może być zasilany akumulatorem moduł filtrujący PFU 210e, zapewniający optymalną swobodę ruchu w całym miejscu pracy, lub system dostarczania powietrza z sieci, którego przepływ reguluje reduktor RSA 230. Choć w drugim przypadku ruch jest ograniczony do niewielkiego obszaru, systemy powietrza doprowadzonego doskonale sprawdzają się w sytuacjach, gdy nagromadzenie gazów osłonowych i oparów spawalniczych może spowodować niedobór powietrza do oddychania. Przyłbice Beta FA mają certyfikat gwarantujący maksymalny poziom wnikania wewnętrznego 2% w przypadku podłączenia do modułu filtrującego PFU 210e. Oferują także możliwość montażu filtrów cząstek stałych i pochłaniaczy gazowych.

Dostępne modele i funkcje

- Beta e90 PFA/SFA/XFA
- Do spawania, szczepiania, cięcia, szlifowania i inspekcji
- Modele z modułem filtrującym zasilanym akumulatorem lub reduktorem powietrza doprowadzanego
- Model XFA wyposażono w samościemniący filtr LiFE+ Color ADF z dostępnymi stopniami zaciemnienia 14 i 15
- EN 175 B, AS/NZS 1337.1, EN 12941 TH2 i AS/NZS 1716
- Opcjonalny filtr cząstek stałych i pochłaniacz gazowy
- Akumulatory modułów filtrujących o krótkim czasie ładowania
- Pas skórzany i metalowa sprzączka
- Bardzo wygodne nagłowie
- Niska waga – Beta e90 PFA z uszczelnieniem twarzowym waży zaledwie 650 g
- Opcjonalna soczewka powiększająca



Filtr XA 47 wykorzystuje technologię LiFE+ Color oraz oferuje regulację stopnia zaciemnienia w zakresie 5, 8, 9–13, 14 i 15, a także tryb szlifowania i cięcia.



Filtr SA 60B wykorzystuje technologię LiFE+ Color oraz oferuje regulację stopnia zaciemnienia w zakresie 3,5 i 9–13, a także tryb szlifowania i cięcia.



ALFA

Lekkie, wygodne, skuteczne

- Ochrona podczas spawania, szlifowania i cięcia
- Bardzo niska waga, nawet 467 g
- Odchylany filtr z podglądem przez szczelinę GapView
- Dodatkowa ochrona twarzy i szyi
- Modele ze spawalniczym filtrem samościemniającym ADF i filtrami pasywnymi
- Bardzo wygodne nagłowie
- Możliwość użycia skózanego ochraniacza szyi
- Ramka na soczewkę powiększającą



Opcjonalna ochrona szyi

Ze wszystkimi modelami Alfa E i Beta E można także używać skórzanych ochraniaczy i kołnierzy ochronnych. Zatrzaski ułatwiają zakładanie i zdejmowanie. Wszystkie środki ochrony indywidualnej Kemppi można wyposażyć w opcjonalny skórzany ochraniacz szyi i ramion.

ALFA

Idealnie wyważone i doskonale dopasowane

Jeśli zależy Ci głównie na niskiej masie, wysokim komforcie i skutecznej ochronie, nie musisz już szukać dalej. Przyłbice z serii Alfa mogą ważyć tylko 467 g. Jest to seria najbardziej kompaktowych i najlżejszych przyłbic spawalniczych w ofercie Kemppi. Produkty te to trwałe, ekonomiczne rozwiązanie do lekkich i średnich prac spawalniczych.

Przyłbice Alfa są wygodne i łatwe w obsłudze. Zapewniają ochronę oczu i twarzy podczas wszystkich ogólnych prac spawalniczych i szlifowania. Skorupa jest na tyle duża, aby skutecznie chronić twarz przed promieniowaniem łuku, ale jednocześnie na tyle smukła, aby umożliwiać spawanie w ciasnych miejscach. Podnoszony filtr spawalniczy idealnie sprawdza się podczas prac przygotowawczych i inspekcji po spawaniu.

Dostępne modele i funkcje

- Alfa e60P i Alfa e60A
- Do spawania, szczepiania, cięcia, szlifowania i inspekcji
- Dostępne filtry pasywne lub samościemniające ADF
- Odchylany do góry filtr spawalniczy z funkcją GapView
- Nagłowie ComFlex idealnie dopasowuje się do głowy
- Możliwość użycia skórzanych ochraniaczy szyi
- Niska masa – 467 g
- Certyfikat EN 175 B (Alfa e60A)
- Certyfikat EN 175 B i AS/NZS 1337.1 (Alfa e60P)



Model Alfa e60A jest wyposażony w filtr samościemniający SA 35 ADF o regulacji zaciemnienia w zakresie 4, 9–13 i powierzchni 35 x 96 mm.



SPRZĘT DO OCHRONY DRÓG ODDECHOWYCH

ELEKTRYCZNE MODUŁY FILTRUJĄCE – BEZPIECZNE I ŁATWE ODDYCHANIE

Przenośny moduł filtrujący
zapewnia swobodę ruchu

Elektryczne moduły oczyszczania i doprowadzania powietrza, znane także pod skrótem PAPR, to najbardziej zaawansowana klasa sprzętu ochrony osobistej zapewniającego wysoki poziom bezpieczeństwa podczas długiej pracy. Zasilane akumulatorowo wentylatory kierują powietrze przez filtr chemiczny lub filtr cząstek stałych, a następnie dostarczają użytkownikowi.

Najważniejsze zalety tych produktów to mobilność i swoboda ruchów, jakie zapewnia akumulatorowe zasilanie wentylatora wymuszającego obieg powietrza wewnątrz kasku, przyłbicy lub kaptura, co prowadzi do powstawania nadciśnienia. Eliminuje to trudności z oddychaniem typowe dla urządzeń podciśnieniowych i ogranicza znaczenie dokładnego dopasowania uszczelnienia.

APARATY POWIETRZA DOPROWADZANEGO Z SIECI

Długa praca, niższe koszty

Aparaty doprowadzające powietrze z sieci to idealne rozwiązanie w miejscach wyposażonych w system powietrza sprężonego zdolnego do oddychania, gdy swoboda ruchu nie jest problemem. Tego typu produkty doskonale sprawdzają się podczas długiej pracy w jednym miejscu, a w porównaniu do modułów akumulatorowych oferują niższy koszt eksploatacji. Zaleca się ich stosowanie także w sytuacjach, w których może występować tymczasowe nagromadzenie się gazów. (Patrz tabela na stronie 39).

Uwaga: Źródło powietrza musi spełniać obowiązujące lokalne przepisy dotyczące powietrza do oddychania. Na stronie 40 podano normy i atesty, a na stronie 42 znajdują się odpowiedzi na najczęściej zadawane pytania.



PFU 210E

Najlepsza ochrona płuc

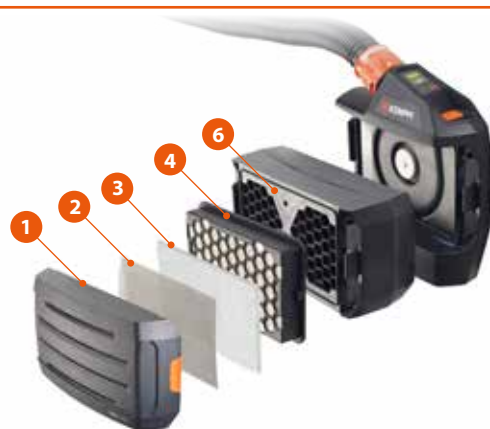
PFU 210e to elektryczny moduł filtrujący o maksymalnym natężeniu przepływu powietrza 210 l/min. Oferuje najwyższą skuteczność filtrowania i jest dostępny z przyłbicami Gamma GTH3 i Beta FA. Dzięki niemu spawacz może pracować i swobodnie oddychać czystym i bezpiecznym powietrzem.

Solidne urządzenie PFU 210e umożliwia przełączanie prędkości wentylatora między 160 l/min a 210 l/min, obejmuje wskaźniki stanu akumulatora i filtra oraz wybór akumulatorów o standardowej lub zwiększonej wytrzymałości. Dzięki zastosowaniu ogniw litowo-jonowych akumulatory ładują się szybko oraz zapewniają wystarczającą moc, aby chronić użytkownika także przy zastosowaniu filtra cząstek stałych lub filtra mieszanego z pochłaniaczem gazowym A1B1E1. Podczas korzystania z pochłaniacza gazowego A1B1E1 technologia Smart Sense automatycznie ustawia przepływ powietrza na 160 l/min, co wydłuża czas eksploatacji filtra i baterii. Szybkoładujący się akumulator pozwala sprawnie zorganizować całą zmianę roboczą, ponieważ w pełni naładowany w komplecie z filtrem cząstek stałych wystarcza na ok. 8 godzin (akumulator SD) lub 16 godzin (akumulator HD).

- 1 Osłona filtra
- 2 Iskrochron
- 3 Filtr wstępny
- 4 Filtr cząstek stałych
- 5 Filtr przeciwapachowy: usuwa nieprzyjemne zapachy. Wyposażenie opcjonalne. Nie używać w przypadku stosowania pochłaniacza gazowego.
- 6 Pochłaniacz gazowy: usuwa gazy i opary.



Ochrona przed cząstkami stałymi



Ochrona przed cząstkami stałymi i gazami



FA FLOW CONTROL

Wydajne, lekkie i zwarte

FA Flow Control to zasilany akumulatorem moduł filtrujący z dwiema prędkościami pracy wentylatorów: 140 l/min i 210 l/min. Energii dostarczają ogniwa litowo-jonowe, dzięki którym moduł chroni przed cząstkami stałymi trafiającymi do powietrza podczas spawania i produkcji. Dzięki temu FA Flow Control oferuje pełną swobodę ruchu i umożliwia bezpieczne oddychanie. W pełni naładowany akumulator w komplecie z filtrem cząstek stałych wystarcza na ok. 8 godzin.

Moduł filtrujący FA Flow Control

- Regulacja natężenia przepływu powietrza: 140 l/min lub 210 l/min
- Wskaźniki prędkości, stanu akumulatora i stanu filtra
- Akumulator Li-Ion
- Duża swoboda ruchu w miejscu pracy
- Obsługuje tylko przyłbice Delta/Delta+



Ośłona filtra, filtr cząstek stałych i silnik.





RSA 230

RSA 230 to reduktor regulujący przepływ powietrza do aparatu oddechowego spawacza wyposażonego w przyłbicę i uszczelnienie twarzowe. Jest dostarczany wraz z przyłbicami Gemma i Beta przeznaczonymi do systemów powietrza doprowadzanego z sieci. Nadciśnienie generowane w przyłbicy zapobiega wnikaniu zanieczyszczonego powietrza do dróg oddechowych spawacza i zapewnia mu dostęp do świeżego powietrza. Reduktor RSA 230 jest wyposażony w wymienny tłumik akustyczny filtra, który ogranicza szum generowany przez przepływ powietrza. Urządzenie jest montowane na wygodnej podkładce do skórzanego pasa.

RSA 230

- Kompatybilny z przyłbicami Gamma i Beta
- Ekonomiczna alternatywa dla elektrycznych modułów oczyszczania i doprowadzania powietrza
- Zalecany podczas pracy w określonych warunkach
- Komfortowa obsługa i niska masa
- Alarm spadku natężenia przepływu powietrza poniżej 120 l/min
- Szybkozłączka do podłączania przewodów powietrznych
- Łatwa regulacja przepływu do strefy oddychania
- Wymagane podłączenie do sprawdzonego źródła powietrza



Aparaty doprowadzające powietrze z sieci to bezpieczne i ekonomiczne rozwiązanie.





FA PRESSURE FLOW CONTROL

Zawór sterujący FA Pressure Flow Control umożliwia łatwą i niezawodną kontrolę nad przepływem powietrza do oddychania oraz monitorowania aparatów powietrza doprowadzanego Delta i Delta+ ze zintegrowanym kaskiem. Te mocowane na pasie reduktory umożliwiają łatwą regulację natężenia przepływu powietrza oraz stanowią idealne, ekonomiczne rozwiązanie dla osób pracujących długo w tym samym miejscu.

FA Pressure Flow Control

- Kompatybilny z przyłbicami Delta i Delta+
- Łatwa i niezawodna regulacja natężenia przepływu powietrza
- Lekka konstrukcja i mocowanie na pasie
- Szybkozłączka do podłączania przewodów powietrznych
- Wskaźnik natężenia przepływu powietrza
- Wymagane podłączenie do sprawdzonego źródła powietrza



Aparaty doprowadzające powietrze z sieci to idealne rozwiązanie do pracy w miejscach, gdzie nagromadzenie gazów może powodować wypychanie powietrza do oddychania.



SPAWALNICZE FILTRY SAMOŚCIEMNIAJĄCE (ADF)

Sterowana cyfrowo ochrona oczu

Przyłbice spawalnicze wyposażone w spawalnicze filtry samościemniające (ADF) chronią oczy przed jasnym światłem łuku spawalniczego i promieniowaniem UV/IR. Do ich produkcji wykorzystuje się ciekłe kryształy, które zmieniają swój stan pod wpływem jasnego światła. Dzięki temu filtr automatycznie zaciemnia się po zajarzeniu łuku oraz staje się bezbarwny po zgaszeniu łuku. Odcień i czułość filtra można dobrać do zadania i potrzeb użytkownika.

Kemppi oferuje pięć modeli filtrów ADF o różnych zakresach stopnia zaciemnienia i funkcjach. Przed zakupem należy zapoznać się z tabelą dotyczącą kompatybilności.

Technologia LiFE+ Color ADF zapewnia lepszą widoczność i umożliwia precyzyjniejszą pracę, co przekłada się na mniejsze zmęczenie oczu. Filtry wykonane w technologii LiFE+ Color ułatwiają rozpoznawanie kolorów i zapewniają lepszą jakość obrazu.

Zdalne sterowanie, dostępne w przyłbicach z serii Gamma wyposażonych w filtr ADF, ułatwia regulację ustawień filtra podczas użytkowania przyłbicy. Przyciski zdalnego sterowania są odporne na wstrząsy i wygodne w obsłudze, dzięki czemu ustawienia można korygować bez potrzeby zdejmowania przyłbicy. Parametry filtra ADF w przyłbicy Gamma są oznaczone kolorowymi diodami LED, które są łatwo widoczne wewnątrz przyłbicy. To oznacza, że ustawienia można łatwo zmieniać pomiędzy zadaniami.



Przed



Podczas



Po



Zdalne sterowanie filtra ADF w przyłbicy Gamma służy do regulacji parametrów podczas używania przyłbicy. Przyciski wykonano z pomarańczowego kauczuku silikonowego. Umieszczono je na zewnętrznej skorupie przyłbicy oraz dodatkowo wzmocniono przed wstrząsami i otarciami. Użytkownik może zmieniać ustawienia samościemniającego filtra spawalniczego oraz monitorować zmiany na dużym panelu filtra ADF. Co więcej, zdalne sterowanie umożliwia włączanie i wyłączanie oświetlenia roboczego dostępnego w modelach Gamma GTH3 XFA.

FILTRY ADF – SPECYFIKACJA

i kompatybilność



Model filtra ADF	SA 35	SA 60B	XA 47	SA 60	XA 74
Nr do zamówienia	SP9873061	SP9873064	SP9873063	SP012422	SP012421
Nr do zamówienia wewnętrznej szybki ochronnej	SP012951	SP012425	SP012952	SP012425	SP012424
Klasyfikacja CE	1/1/1/2	1/1/1/1	1/1/1/2	1/1/1/2	1/1/1/2
LiFE+ Color	Nie	Tak	Tak	Tak	Tak
Pole widzenia	96 x 35	100 x 60	97 x 47	102 x 60	102 x 74
Wymiary filtra	110 x 61	110 x 90	110 x 90	Indywidualne	Wkładka
Rozmiar wewnętrznej szybki ochronnej	108 x 37	106.5 x 65.5	104 x 54	106.5 x 65.5	106.5 x 75
Czujnik łuku	2	3	2	2	2
Zakres zaciemnienia	4/9–13	3,5/9–13 CIĘCIE 5	4/9–13/14–15 CIĘCIE 5	4/5,8/9–13 CIĘCIE 5	4/5,8/9–13/14–15 CIĘCIE 5
Włączanie/wyłączanie	W pełni automatyczny	W pełni automatyczny	W pełni automatyczny	W pełni automatyczny	W pełni automatyczny
Regulacja odcienia	Wewnętrzna	Wewnętrzna	Wewnętrzna, cyfrowy wyświetlacz	Zewnętrzne	Zewnętrzne
Czas reakcji (ms)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Funkcja szlifowania	Nie	Tak	Tak	Nie	Nie
Wskaźnik niskiego stanu akumulatora	Nie	Tak	Tak	Tak	Tak
Napięcie znamionowe do spawania niskonapięciowego TIG (A)	5	3–5	5	5	5
Zasilacz	Ogniwo słoneczne, 2 x CR2032, wymienna	Ogniwo słoneczne, 2 x CR2032, wymienna	Ogniwo słoneczne, 1 x CR2450, wymienna	Ogniwo słoneczne, 1 x CR2450, wymienna	Ogniwo słoneczne, 1 x CR2450, akumulator PAPR
Certyfikaty	CE, ANSI, CSA	CE, AS/NZS	CE, ANSI, CSA, AS/NZS	CE, ANSI, CSA, AS/NZS	CE, ANSI, CSA, AS/NZS

Kompatybilność filtrów ADF

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

FILTRY DO ELEKTRYCZNYCH MODUŁÓW OCZYSZCZANIA I DOPROWADZANIA POWIETRZA

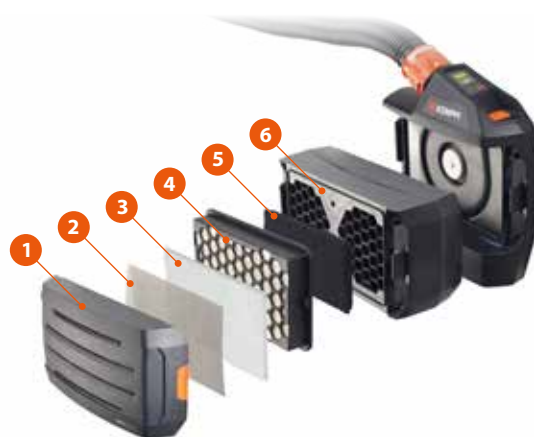
Filtr jest kluczowym elementem każdego aparatu oddechowego. Zależnie od rodzaju ochrony dzielą się na: pochłaniacze gazu, filtry cząstek stałych i filtry mieszane. Minimalne wymagania, metody testowania i sposoby oznaczania filtrów są określone w normach. Pochłaniacze gazowe dzielą się na typy (A, B, E, K itd.), które zależą od grupy pochłanianych substancji, oraz grupy (1, 2 i 3), które zależą od skuteczności pochłaniania tych substancji.

W połączeniu z elektrycznymi modułami oczyszczania i doprowadzania powietrza filtry cząstek stałych Kemppi zapewniają znakomitą ochronę podczas większości prac spawalniczych. Jednak niezależny specjalista w dziedzinie pomiarów powietrza może sporządzić raport na temat jakości powietrza, aby umożliwić dobór właściwego aparatu oddechowego.

Mieszane filtry Kemppi składają się z filtra cząstek stałych oraz pochłaniacza gazowego. Pochłaniają one organiczne opary o temperaturze wrzenia powyżej 65°C oraz kwasowe/nieorganiczne gazy i opary, jak i dwutlenek siarki. W przypadku pyłu, opar i aerozoli zapewniają skuteczność na poziomie 99,9%. Filtr kombinowany Kemppi chroni przed wszystkimi wyżej wymienionymi substancjami. Dodatkowe wskazówki w tabeli na stronie obok.

Więcej informacji dotyczących norm i atestów na stronie 40.

- 1 Osłona filtra
- 2 Iskrochron
- 3 Filtr wstępny
- 4 Filtr cząstek stałych
- 5 Filtr przeciwzapachowy: usuwa nieprzyjemne zapachy. Wyposażenie opcjonalne. Nie używać w przypadku stosowania pochłaniacza gazowego.
- 6 Pochłaniacz gazowy: usuwa gazy i opary.



Ochrona przed cząstkami stałymi i gazami



SYSTEMY DOPROWADZANIA POWIETRZA

	Gamma GTH3 XFA	Gamma GTH3 SFA	Gamma GTH3 PFA	Gamma GTH3 SFA Airline	Gamma GTH3 PFA Airline	Gamma 100A	Gamma 100P	Modele Delta	Beta e90 SFA XFA (Airline)	Beta e90 PFA (Airline)
PFU 210e	•	•	•						•	•
RSA 230				•	•				(•)	(•)
FA Flow Control								•		
FA Pressure Flow Control								•		
FA Pressure Conditioner								•		
Oświetlenie robocze	•									
ADF	•	•		•		•		•	•	
Filtr pasywny (odcienie 8–13)			•		•		•			•

Substancja chemiczna	Filtry		Izolatory
	Filtr cząstek	Filtr cząstek i gazu ABE	
Aluminium	•	•	•
Argon			•
Beryl	•	•	•
Brom		•	•
Kadm	•	•	•
Dwutlenek węgla			•
Tlenek węgla			•
Chlor		•	•
Dwutlenek chloru		•	•
Chrom sześciowartościowy	•	•	•
Miedź	•	•	•
Fluorki		•	•
Fluor		•	•
Hel			•
Izocyjaniany	•	•	•
Chlorowodór		•	•
Cyjanowodór	•	•	•
Fluorowodór		•	•
Siarkowodór		•	•

Substancja chemiczna	Filtry		Izolatory
	Filtr cząstek	Filtr cząstek i gazu ABE	
Tlenek żelaza	•	•	•
Ołów	•	•	•
Magnez	•	•	•
Mangan	•	•	•
Nikiel	•	•	•
Dwutlenek azotu			•
Tlenek azotu			•
Ozon		•	•
Fosgen			•
Fosfina			•
Dwutlenek krzemu	•	•	•
Dwutlenek siarki		•	•
Trichloroeten		•	•
Tlenek wanadu	•	•	•
Benzyna lakiernicza		•	•
Cynk	•	•	•
Chlorek cynku	•	•	•
Tlenek cynku	•	•	•

Uwaga: Pochłaniacze gazowych należy zawsze używać w połączeniu z filtrem cząstek stałych.

STANDARDY I ZATWIERDZENIA

Zanim sprzęt ochrony indywidualnej trafi do sprzedaży, musi uzyskać certyfikat zgodności z określonymi normami. Środki ochrony indywidualnej Kemppi spełniają europejskie normy oraz mają oznaczenie CE. Stosownie oznaczone modele spełniają także podane normy australijskie i nowozelandzkie.

Tabela doboru środków ochrony indywidualnej

Dobór produktu stosownie do potrzeb użytkownika i zastosowania jest kluczowy z punktu widzenia bezpieczeństwa i wydajności pracy. Tabela doboru produktów Kemppi znajduje się na stronie 46. Obejmuje ona funkcje i zgodność z obowiązującymi normami.

Ochrona oczu i twarzy

Wymagania dotyczące kasków i przyłbic wyposażonych w szklane, kolorowe, pasywne spawalnicze filtry ochronne są opisane w europejskich normach EN 175, EN 166 i EN 169. Norma EN 379 obejmuje spawalnicze filtry samościemniające (ADF).

Normy EN 175 i EN 166 określają odporność mechaniczną środków ochrony indywidualnej. Wzmocnienia określa się klasą S, a odporność na przedmioty poruszające się z dużą szybkością klasami F lub B. Tego typu produkty są także poddawane testom na odporność na krople i rozpryski roztopionych metali, wnikanie gorących ciał stałych oraz łuk elektryczny.

Jakość optyczną filtrów spawalniczych i przezroczystych szybek określa się cyfrowo na skali 1–3, gdzie 1 i 2 oznaczają najwyższą jakość. Szklane filtry spawalnicze (pasywne) mają tylko jedną klasę optyczną.

Jakość optyki spawalniczych filtrów samościemniających (ADF) określa się czterema wartościami: klasa optyczna, rozpraszanie światła, zmienność przepuszczalności światła i zależność kątowa. Spawalnicze filtry samościemniające Kemppi zwykle są klasy 1/1/1/2.

Normy dotyczące elektrycznych aparatów oddechowych

Wymagania dotyczące kasków i przyłbic spawalniczych wyposażonych w uszczelnienie twarzowe, do których powietrze doprowadzane jest z zasilanego akumulatorem urządzenia filtrującego, są ujęte w normie europejskiej EN 12941, która przewiduje trzy poziomy ochrony: TH1, TH2 lub TH3. Cyfra w oznaczeniu klasy odnosi się do poziomu wnikania wewnętrznego oraz wytrzymałości mechanicznej złączy przewodów. Produkty klasy TH1 mają maksymalny poziom wnikania wewnętrznego na poziomie 10%. W przypadku klasy TH2 jest to już 2%. Najlepszą ochronę oferują produkty klasy TH3, w których maksymalny poziom wnikania wewnętrznego wynosi 0,2%.

Filtry cząstek stałych i pochłaniacze gazowe

Filtry cząstek stałych montowane w akumulatorowych modułach filtrujących są klasyfikowane wraz z całym urządzeniem filtrującymi zgodnie z normą EN 12941. Parametry pochłaniaczy gazowych określa się literami, cyframi i kolorami. Informują one o skuteczności pochłaniacza i gazach, przed którymi chroni. Litera A oznacza gazy organiczne, B – nieorganiczne, a E – gazy kwasowe. Cyfry 1, 2 i 3 oznaczają wydajność filtra (niska, średnia lub wysoka). Pochłaniacz gazowy modułu PFU 210e Kemppi ma klasę A1B1E1.

Normy aparatów powietrza doprowadzanego

Aparaty doprowadzające powietrze z sieci cechują się niższym kosztem eksploatacji niż elektryczne moduły oczyszczania i doprowadzania powietrza. Ich stosowanie

zaleca się także w sytuacjach, w których może występować tymczasowe nagromadzenie się gazów.
(Patrz tabela na stronie 39).

Wymagania dotyczące aparatów spawalniczych podłączonych do źródła powietrza do oddychania pochodzącego ze sprężarki zgodnej z normą EN 12021 są opisane w normie EN 14594. Aparatów spawalniczych Kemppi można używać wyłącznie w miejscach, w których stężenie tlenu przekracza 17%. Nie należy ich używać jako niezależnych aparatów oddechowych ani podczas ewakuacji.

Współczynniki ochrony

Maksymalne dopuszczalne stężenie w środowisku pracy (OEL) ogólnych oparów spawalniczych wynosi 5 mg/m^3 . OEL = poziom zanieczyszczenia, przy którym normy EN zalecają stosowanie środków ochrony dróg oddechowych. (Wymienione poziomy i współczynniki mogą być różne w poszczególnych krajach).

Aparat oddechowy o współczynniku ochrony 10 oferuje ochronę na poziomie do $10 \times 5 \text{ mg/m}^3 = 50 \text{ mg/m}^3$, o ile 50 mg/m^3 nie przekracza poziomu IDLH (bezpośrednie zagrożenie dla życia i zdrowia).

Nominalny współczynnik ochrony przypisany przez europejskie normy konkretnej klasie aparatów oddechowych (elektrycznych modułów oczyszczania i doprowadzania powietrza lub aparatów powietrza doprowadzonego wyposażonych w kaptur lub kask zgodnie z normą EN12941) określa stopień ochrony bazujący na zbadanym poziomie wnikania wewnętrznego danego produktu.

TH1: Poziom wnikania wewnętrznego max. 10%

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

TH2: Poziom wnikania wewnętrznego max. 2%

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

TH3: Poziom wnikania wewnętrznego max. 0.2%

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

NAJCZĘŚCIEJ ZADAWANE PYTANIA

Z czego wynika tak duża różnica cenowa pomiędzy różnymi aparatami spawalniczymi?

Chodzi przede wszystkim o wydajność i parametry systemu, które mają wpływ na wiele czynników – bezpieczeństwo i zgodność z normami, dane techniczne, funkcjonalność i komfort. Przykład: główne zadanie aparatu oddechowego to ochrona płuc. Tańsze elektryczne moduły oczyszczania i doprowadzania powietrza zwykle charakteryzują się wyższym poziomem wnikania wewnętrznego, co oznacza, że więcej nieprzefiltrowanego powietrza dostaje się do płuc użytkownika. Przykład: urządzenia klasy TH1 = 10% wnikania wewnętrznego, urządzenia klasy TH2 = 2% wnikania wewnętrznego, urządzenia klasy TH3 = 0,2% wnikania wewnętrznego.

Aparat akumulatorowy czy powietrza doprowadzanego z sieci?

Decyzja zależy od wymagań w zakresie BHP oraz warunków pracy, które mogą być bardzo różne. Dlatego też przed rozpoczęciem prac należy skonsultować się z lokalnym specjalistą ds. BHP. Zalecamy, aby przed doбором aparatu oddechowego, przeprowadzić badanie jakości lokalnego powietrza, które może przeprowadzić niezależny i wykwalifikowany podmiot. W ten sposób można dowiedzieć się, jakie zanieczyszczenia są obecne. Tego typu analizę może przeprowadzić specjalistyczna, lokalna firma.

Prace spawalnicze należy zawsze wykonywać w miejscach o dobrej wentylacji, w których stężenie tlenu w powietrzu przekracza 17%. Certyfikowane elektryczne moduły oczyszczania i doprowadzania powietrza oraz aparaty doprowadzające powietrze z sieci zapewniają skuteczną ochronę w różnych warunkach, w których zanieczyszczenie oparami i gazami mieści się w zakresie dopuszczalnym dla danego urządzenia oraz jest poniżej dopuszczalnego stężenia w miejscu pracy ustalonego przez lokalne instytucje odpowiedzialne za kwestie BHP. Nie wolno stosować

spawalniczych aparatów oddechowych w miejscach, w których atmosfera stanowi bezpośrednie zagrożenie dla życia i zdrowia (IDLH). W zamkniętych miejscach, w których może dojść do nagromadzenia się takich gazów, jak argon, hel, dwutlenek i tlenek węgla, należy stosować aparaty powietrza doprowadzanego.

Więcej informacji można znaleźć w punktach: Normy i atesty na stronie 40, Filtry do elektrycznych modułów oczyszczania i doprowadzania powietrza oraz Rozwiązania do dostarczania powietrza na stronach 38–39.

Czy jednorazowe maski spawalnicze nie są tańsze?

Jednorazowe maski spawalnicze są tańsze jedynie przy okazjonalnym spawaniu. Zawodowi spawacze i pracownicy działów produkcji zwykle zużywają jedną maskę dziennie. Z czasem koszt tego typu rozwiązania znacznie przerasta koszt inwestycji w wysokiej jakości aparat oddechowy (zarówno akumulatorowy jak i doprowadzający powietrze z sieci) oraz wymiany filtrów.

Czy spawalnicze aparaty oddechowe chronią przed ozonem?

Ozon to gaz występujący naturalnie w górnej i dolnej części atmosfery. W mniejszym lub większym stopniu powstaje także podczas spawania, gdy promieniowanie UV łuku elektrycznego rozbija cząsteczki tlenu.

Zwykle spawalnicze aparaty oddechowe nie „filtrują” ozonu w ten sam sposób, w jaki chronią użytkowników przed oparami spawalniczymi i cząstkami stałymi, ale wpływają one na proces przekształcania ozonu w tlen, gdy cząstki ozonu wchodzą w kontakt z ciałami stałymi, np. filtrem cząstek stałych czy twardymi powierzchniami aparatu oddechowego, przewodów czy dyfuzora. Pochłaniacze gazowe, takie jak Kemppi A1B1E1, są wypełniane ciasno ułożonymi węglowymi granulami, które skuteczniej przy-



spieszają proces przekształcania ozonu w tlen, dlatego też są lepszym rozwiązaniem w sytuacjach, w których wyższy prąd lub większa ilość pracy powodują wysokie stężenie ozonu.

Dlaczego warto stosować ochronę dróg oddechowych?

W miejscu pracy spawaczy często występują niebezpieczne substancje, dlatego też aby chronić organizm w perspektywie krótko- i długoterminowej (patrz strona 46-47), należy stosować ochronę dróg oddechowych. W wyniku stapiania metali bazowych, materiałów dodatkowych, ich pokryć, gazów osłonowych, lakierów oraz reakcji chemicznych spowodowanych promieniowaniem UV i ciepłem generowanym przez łuk spawalniczy w powietrzu pojawiają się opary spawalnicze i gazy. Często obecne są także zanieczyszczenia związane z rozpuszczalnikami i środkami czyszczącymi.

Kontakt z oparami spawalniczymi bez odpowiedniej ochrony dróg oddechowych może powodować różne, poważne problemy zdrowotne. Promieniowanie UV powstające podczas spawania reaguje z tlenem i azotem w powietrzu, czego skutkiem jest powstawanie ozonu oraz tlenków azotu, które w wysokich stężeniach mogą być niebezpieczne dla zdrowia, powodować choroby płuc, a w niewielkich stężeniach powodują podrażnienie nosa i gardła.

Pojedynczy spawacz może generować 20–40 g oparów spawalniczych na godzinę, co przekłada się na ok. 35-70 kg oparów spawalniczych rocznie. Dopuszczalne stężenie w środowisku pracy w przypadku oparów spawalniczych jest podane w mg/m^3 , tzn. wg masy w miligramach na metr sześcienny powietrza. W przypadku ogólnych oparów spawalniczych ochronę dróg oddechowych zaleca się od stężenia $5 \text{ mg}/\text{m}^3$. Należy sprawdzić dopuszczalne stężenie w normach i zaleceniach PKN oraz upewnić się, że aparat oddechowy Kemppi zaspokaja potrzeby użytkownika.

ZALECANA KONSERWACJA

Element	Sprawdzić	Częstotliwość	Typowa wymiana	Uwaga!
Bezbarwne szybki ochronne	Odpryski, zadrapania i uszkodzenia od ciepła	Codziennie	Co tydzień	Zdrapania, skazy, odpryski, opary i brud ograniczające widoczność W razie potrzeby wymaga wymiany.
Bezbarwna szybka do szlifowania	Brud, opary i zadrapania	Codziennie	Co miesiąc	Myć wodą mydłem i osuszyć miękką ściereczką.
Materiałowe uszczelnienia twarzowe	Otwory i higiena	Codziennie	3 miesiące	Sprawdzić pod kątem wypalonych otworów i rozdarć, które mogą wpływać na skuteczność pracy aparatu.
Przewody oddechowe i osłony	Dziury i rozdarcia	Codziennie	Wyłącznie w przypadku uszkodzenia lub nieszczelności	Nieszczelne przewody oddechowe należy wymienić. Dziury i nieszczelność ograniczają skuteczność ochrony dróg oddechowych
Akumulatory	Stan naładowania	Codziennie	Co 12 miesięcy	Akumulatory należy ładować codziennie, jeśli są używane, lub co 4 miesiące, jeśli są przechowywane
Szybki ochronne	Zadrapania	Co tydzień	3 miesiące	Myć miękką, suchą ściereczką. W razie potrzeby wymienić.
Opaski na czoło	Higiena	Co tydzień	Co miesiąc	Myć ciepłą wodą z mydłem. Przed użyciem należy je wysuszyć.
Filtry wstępne	Zanieczyszczenie	Co tydzień	Co tydzień	Filtry wstępne wydłużają okres eksploatacji filtra cząstek stałych. Zależnie od warunków pracy należy je wymieniać wedle potrzeby.
Filtry cząstek stałych	Zanieczyszczenie	Co tydzień	Co miesiąc	Filtra cząstek stałych nie wolno czyścić. Wymieniać wedle potrzeby. Należy kierować się kontrolkami i powiadomieniami stanu filtra aparatu.
Oslona filtra	Uszkodzenia	Co tydzień	Wyłącznie w przypadku uszkodzenia	Należy zawsze sprawdzać, czy pokrywa komory filtra i iskrochron są prawidłowo zamontowane
Pochłaniacze gazowe	Zanieczyszczenie	Wedle potrzeby	Wedle potrzeby	O potrzebie wymiany pochłaniacza gazowego świadczy zmiana zapachu. Czas eksploatacji pochłaniacza zależy od poziomu zanieczyszczeń.

Porównanie norm i poziomów ochrony

Poniższa tabela pomaga zrozumieć klasyfikację i zdefiniowane poziomy ochrony dla systemów ochrony dróg oddechowych. Skuteczność każdego produktu bazuje na całkowitym wnikanii wewnętrznym zanieczyszczonego powietrza do strefy oddechowej użytkownika z uwzględnieniem dopuszczalnego narażenia w środowisku pracy dotyczącej danego zanieczyszczenia.

Typ aparatu oddechowego	EN12941	Maks. wnikanie wewnętrzne (%)	Znamionowy współczynnik ochrony	Przypisane współczynniki ochrony (zależy od kraju, przykłady poniżej)	Australijskie i nowozelandzkie normy dotyczące maks. wnikanii wewnętrznego	
Elektryczny moduł oczyszczania i doprowadzania powietrza (PAPR) z przyłbicą i uszczelnieniem twarzowym	TH1	10 %	NPF = 10	Wielka Brytania = 10 Finlandia = 5	P1	5 %
	TH2	2 %	NPF = 50	Wielka Brytania = 20 Finlandia = 20	P2	1 %
	TH3	0.2 %	NPF = 500	Wielka Brytania = 40 Finlandia = 200	P3	0.05 %

SYMBOLE SPECJALNE



Do wszystkich procesów spawania



Oświetlenie robocze LED



Zakres zaciemnienia filtra ADF (5-15)



Do szlifowania ręcznego



Ochrona dróg oddechowych



Zakres zaciemnienia filtra ADF (5-13)



Do cięcia plazmowego



Ochrona oczu podczas spawania



Zakres zaciemnienia filtra ADF (9-13)



Do prac przygotowawczych i inspekcji po spawaniu



Zintegrowana ochrona głowy i słuchu



Pasywny filtr spawalniczy



Lekka i przenośna konstrukcja



Dodatkowa ochrona



Pole widzenia szybki do szlifowania w cm²



Maksymalna wysokość pracy 3000 m (700 mbar)



Czas ładowania akumulatora
Standardowy: 4 h



Czas ładowania akumulatora
Standardowy: 2 h
Wysokowydajny: 3 h

Tabela filtrów spawalniczych

Dobór stopnia zaciemnienia filtrów do spawania łukowego (EN 379).

	MMA (E-hand)	MIG, Ss	MIG, Al	TIG	MAG, (CO ₂)	Żłobienie elektropowietrzne	Cięcie plazmowe
15 A				9			
20 A	9			10			
30 A							
40 A	10			11	10		
60 A		10	10		11		
80 A	11			12	12		11
100 A		11	11		13		
125 A		12	12		14		
150 A	12			13		10	12
175 A						11	
200 A						12	
225 A						13	
250 A						14	
275 A	13			14			13
300 A							
350 A							
400 A							
450 A	14			15			
500 A							

Tabela doboru produktów, funkcji i spełnianych norm



	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
Numer strony ze szczegółami do zamówień	51	52	53	54	55	56	58	60	62	64	66
Spawanie	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Cięcie	-	-	-	•	•	-	•	•	-	•	•
Szlifowanie	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Wykańczanie	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Spawanie w pozycjach wymuszonych	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Typ filtra spawalniczego	P	A	P	A	A	P	A	A	P	A	A
Rozmiar filtra spawalniczego (mm)	99 x 52	96 x 35	100 x 78	100 x 60	97 x 47	100 x 78	100 x 60	97 x 47	100 x 78	100 x 60	97 x 47
Zintegrowany kask ochronny	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Funkcja szczepiania	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Opcjonalna soczewka powiększająca	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
MMA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
MIG/MAG	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
TIG	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Spawanie łukiem plazmowym		•		•	•		•	•		•	•
Żłobienie	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Masa przyłbicy	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, ochrona twarzy	•	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•
EN 166	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
EN 12941	-	-	-	-	-	TH2	TH2	TH2	-	-	-
EN 14594, systemy powietrza sprężonego	-	-	-	-	-	-	-	-	2B	2B	2B
AS/NZS 1716	-	-	-	-	-	P1	P1	P1	•	•	•
EN 379, ADF	-	•	-	•	•	•	•	•	•	•	•
EN 169, pasywne filtry spawalnicze	•	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-
AS/NZS 1338.1, filtry spawalnicze	•	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•
EN 397 Przemysłowe hełmy ochronne	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

P = pasywny
S = Samościemniający

R = Rozszerzony
S = Standardowy

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 x 60	97 x 47	100 x 60	97 x 47	102 x 60	102 x 60	102 x 74	102 x 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	•
•	•	•	•	•	•	•	•	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	•	•	•	•	-	-
•	•	•	•	-	-	-	-	-	-

Pełne parametry spawalniczych filtrów samościemniających (ADF) na stronie 38.

Masa przyłbicy spawalniczej obejmuje soczewkę powiększającą, jeśli jest dostępna jako opcja.

Ochronniki słuchu do przyłbicy Delta = 300 g.

NUMERY DO ZAMÓWIENIA



Zestawy
produktów,
części zamienne
i akcesoria

W tym rozdziale znajdują się informacje o kompatybilności i numerach do zamówienia części zamiennych i akcesoriów do przyłbic spawalniczych i aparatów oddechowych Kempppi.

ALFA e60P



Alfa e60P

9873020

Przyłbica spawalnicza Alfa e60P z pasywnym filtrem spawalniczym o stopniu zaciemnienia 11.

Akcesoria i materiały eksploatacyjne

Szybka ochronna (60 x 110 x 1,0), 10 szt.	SP9873252
Szybka ochronna (90 x 110 x 1,5), 10 szt.	SP9873254
Opaska chłonna pot, 2 szt.	SP9873018
Uniwersalny ochroniacz szyi	SP015579
Skórzany kołnierz spawalniczy	SP015177
Poduszki do opaski, 5 szt.	SP013231

Filtry spawalnicze

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

Soczewki powiększające

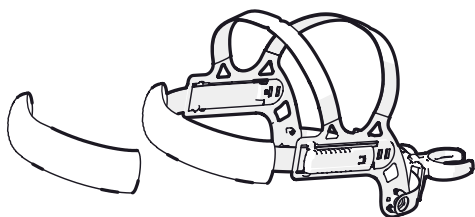
Dioptria 1,0 (51 x 108 mm)	9873260
Dioptria 1,5 (51 x 108 mm)	9873261
Dioptria 2,0 (51 x 108 mm)	9873262
Dioptria 2,5 (51 x 108 mm)	9873263

Części zamienne

Sprężyna zabezpieczająca filtr	SP3149840
Nagłowie	SP009023
Zestaw zatrzasków	SP015663

SP9873018

SP009023



SP013231



SP015579

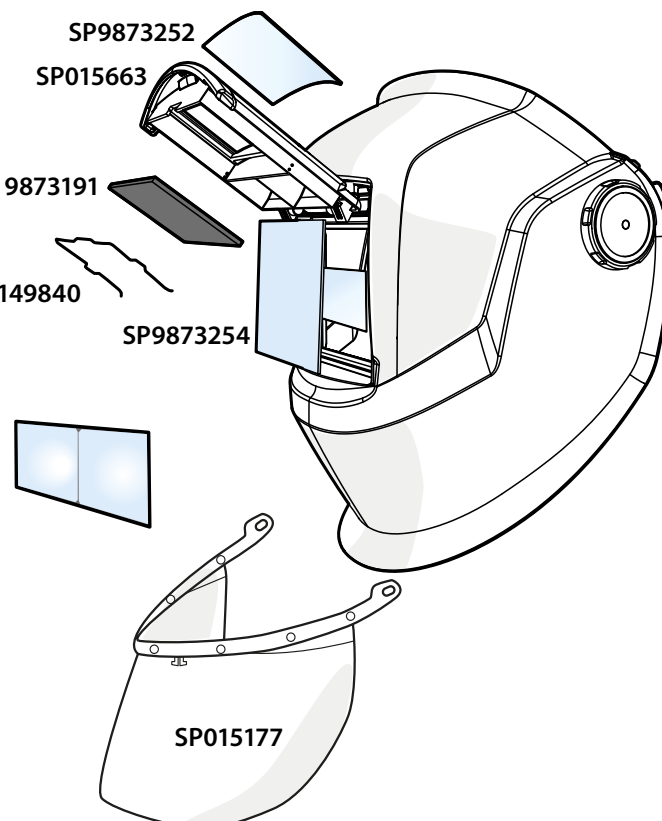
SP9873252

SP015663

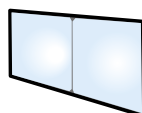
9873191

SP3149840

SP9873254



9873260
9873261
9873262
9873263



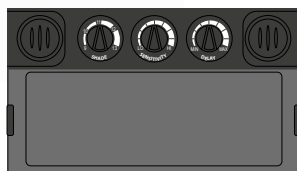
SP015177

NUMERY DO ZAMÓWIENIA

ALFA e60A

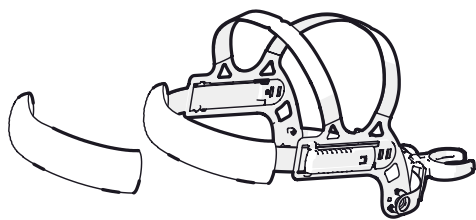


SP9873061



SP9873018

SP009023



SP013231



SP015579

Alfa e60A*

9873021

Przyłbica spawalnicza Alfa e60A ze spawalniczym filtrem samościemniającym SA 35.

Akcesoria i materiały eksploatacyjne

Szybka ochronna (60 x 110 x 1,0), 10 szt.	SP9873252
Wewnętrzna szybka ochronna do SA 35 (108 x 37), 5 szt.	SP012951
Szybka ochronna (90 x 110 x 1,5), 10 szt.	SP9873254
Opaska chłonna pot, 2 szt.	SP9873018
Uniwersalny ochroniacz szyi	SP015579
Skórzany kołnierz spawalniczy	SP015177
Poduszki do opaski, 5 szt.	SP013231

Soczewki powiększające

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

Części zamienne

Spawalniczy filtr samościemniający SA 35 (stopnie zaciemnienia 9-13, pole widzenia 96 x 35)	SP9873061
Sprężyna zabezpieczająca filtr	SP3149840
Nagłowie	SP009023
Zestaw zatrzasków	SP015663

SP9873252

SP015663

SP9873061

SP012951

SP3149840

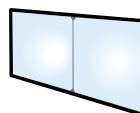
SP9873254

9873260

9873261

9873262

9873263



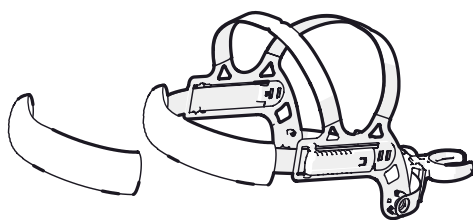
SP015177

BETA e90P



SP9873018

SP009023



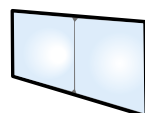
SP013231



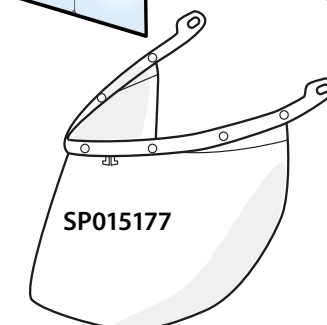
SP015579



9873260
9873261
9873262
9873263



SP9873254



SP015177

Beta e90P

9873022

Przyłbica spawalnicza Beta e90P z pasywnym filtrem spawalniczym o stopniu zaciemnienia 11.

Akcesoria i materiały eksploatacyjne

Szybka ochronna (90 x 110 x 1,0), 10 szt.	SP9873253
Pasywny filtr spawalniczy (stopień zaciemnienia 11, wymiary 90 x 110)	9873244
Szybka ochronna (90 x 110 x 1,5), 10 szt.	SP9873254
Opaska chłonna pot, 2 szt.	SP9873018
Uniwersalny ochraniacz szyi	SP015579
Skórzany kołnierz spawalniczy	SP015177
Poduszki do opaski, 5 szt.	SP013231

Filtry spawalnicze

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

Soczewki powiększające

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

Części zamienne

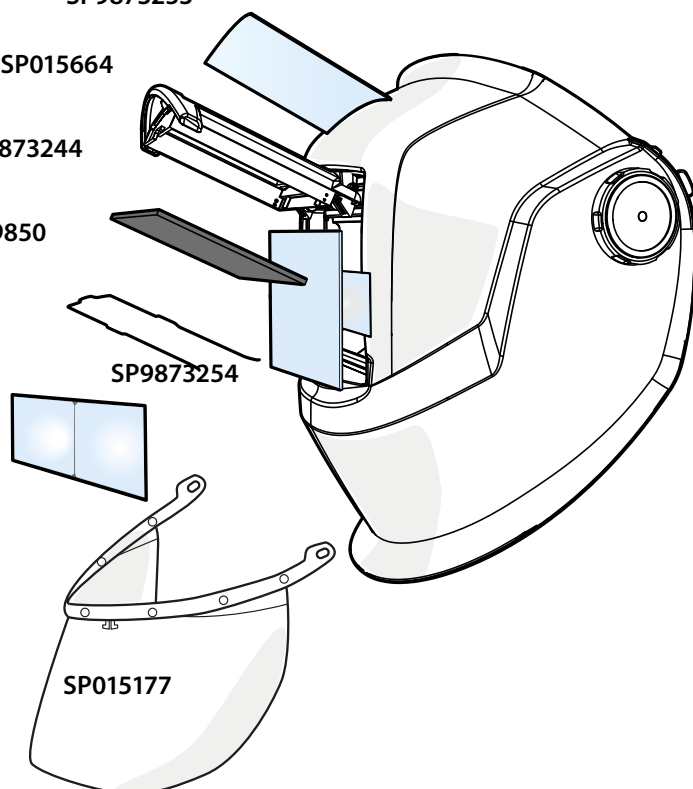
Sprężyna zabezpieczająca filtr	SP3149850
Nagłowie	SP009023
Zestaw zatrzasków	SP015664

SP9873253

SP015664

9873244

SP3149850



NUMERY DO ZAMÓWIENIA

BETA e90A

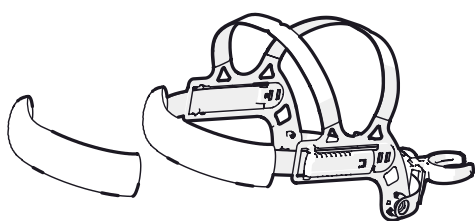


SP9873064



SP9873018

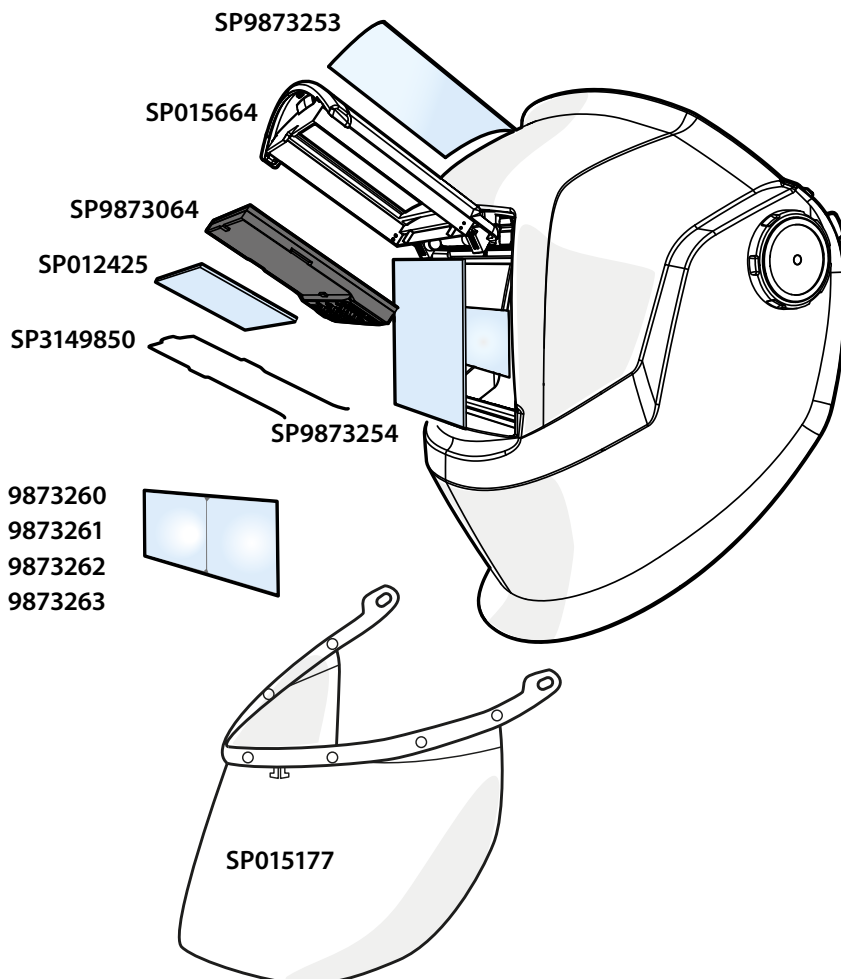
SP009023



SP013231



SP015579



SP9873253

SP015664

SP9873064

SP012425

SP3149850

SP9873254

9873260

9873261

9873262

9873263

SP015177

Beta e90A

9873023

Przyłbica spawalnicza Beta e90A ze spawalniczym filtrem samościemniającym SA 60B.

Akcesoria i materiały eksploatacyjne

Szybka ochronna (90 x 110 x 1,0), 10 szt.	SP9873253
Wewnętrzna szybka ochronna do SA 60B (106 x 65), 5 szt.	SP012425
Szybka ochronna (90 x 110 x 1,5), 10 szt.	SP9873254
Opaska chłonna pot, 2 szt.	SP9873018
Uniwersalny ochraniacz szyi	SP015579
Skórzany kołnierz spawalniczy	SP015177
Poduszki do opaski, 5 szt.	SP013231

Soczewki powiększające

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

Części zamienne

Spawalniczy filtr samościemniający SA 60B (stopnie zaciemnienia 9-13, pole widzenia 100 x 60)	SP9873064
Sprężyna zabezpieczająca filtr	SP3149850
Nagłowie	SP009023
Zestaw zatrzasków	SP015664

BETA e90X

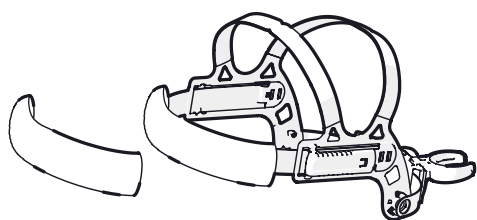


SP9873063



SP9873018

SP009023



SP013231



SP015579

SP9873254



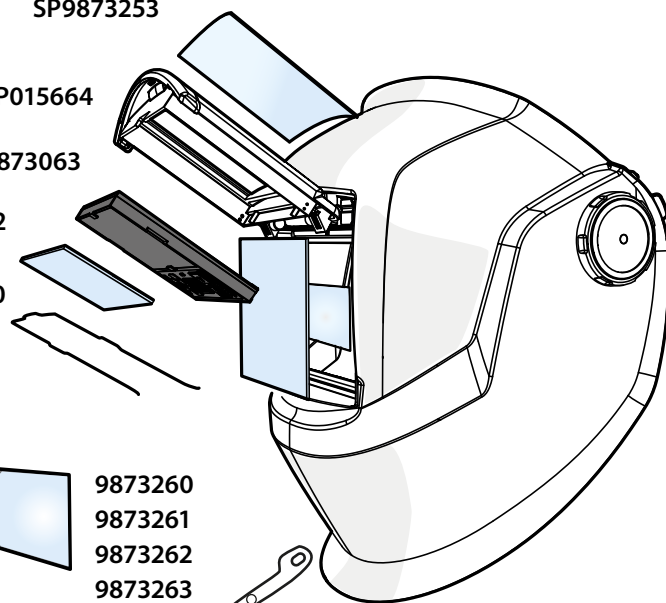
SP9873253

SP015664

SP9873063

SP012952

SP3149850



9873260
9873261
9873262
9873263

SP015177

Beta e90X

9873024

Przyłbica spawalnicza Beta e90X ze spawalniczym filtrem samościemniającym XA 47.

Akcesoria i materiały eksploatacyjne

Szybka ochronna (90 x 110 x 1,0), 10 szt.	SP9873253
Wewnętrzna szybka ochronna do SA 47 / XA 47 (104 x 54), 5 szt.	SP012952
Szybka ochronna (90 x 110 x 1,5), 10 szt.	SP9873254
Opaska chłonna pot, 2 szt.	SP9873018
Uniwersalny ochraniacz szyi	SP015579
Skórzany kołnier spawalniczy	SP015177
Poduszki do opaski, 5 szt.	SP013231

Soczewki powiększające

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

Części zamienne

Spawalniczy filtr samościemniający XA 47 (stopnie zaciemnienia 9-15, pole widzenia 97 x 47)	SP9873063
Sprężyna zabezpieczająca filtr	SP3149850
Nagłowie	SP009023
Zestaw zatrzasków	SP015664

BETA e90 PFA + PFU 210e



Beta e90 PFA + PFU 210e P0701

Przyłbica Beta e90 PFA, pasywny filtr spawalniczy o stopniu zaciemnienia 11, przewód powietrzny, elektryczny moduł filtrujący PFU 210e, filtr wstępny, filtr cząstek stałych, akumulator 3,2 Ah, ładowarka, przepływomierz, pas skórzany pas skórzany i torba narzędziowa Kemppi.

Akcesoria i materiały eksploatacyjne

Szybka ochronna (90 x 110 x 1,0), 10 szt.	SP9873253
Pasywny filtr spawalniczy (stopień zaciemnienia 11, wymiary 90 x 110)	9873244
Szybka ochronna (90 x 110 x 1,5), 10 szt.	SP9873254
Opaska chłonna pot, 2 szt.	SP9873018
Poduszki do opaski, 5 szt.	SP013231
Ochrona głowy	W007827
Ochrona szyi	W007828
Uniwersalny ochraniacz szyi	SP015579
Skórzany kołnierz spawalniczy	SP015177
Szelki	SP011894
Torba narzędziowa Kemppi	SP010090
Iskrochron Kemppi, 1 szt.	SP9320003
Filtr wstępny, 10 szt.	SP9320002
Filtr wstępny, 100 szt.	SP9320002MP
Filtr cząstek stałych, 2 szt.	SP015757
Filtr cząstek stałych, 5 szt.	SP010415
Filtr cząstek stałych, 20 szt.	SP010415MP
Pochłaniacz gazowy Life+	SP009934
Pochłaniacz gazowy Life+ AU/NZ	SP021038
Filtr przeciwpachowy, 5 szt.	SP012223
Oslona przewodu powietrznego	SP010788
Uszczelnienie twarzowe	SP015537

Filtry spawalnicze

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

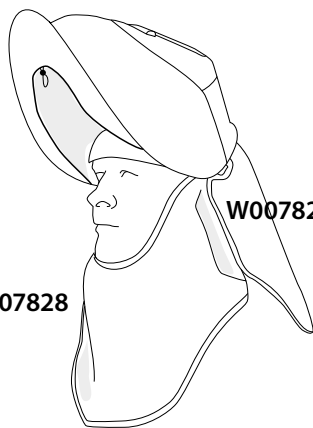
Soczewki powiększające

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

Części zamienne

Przyłbica spawalnicza Beta e90 FA, bez filtra ADF	SP9873004
Sprężyna zabezpieczająca filtr	SP3149850
Nagłowie	SP009023
Zestaw zatrzasków	SP015664
Przewód powietrzny	SP012253
Kanał powietrzny	SP014067
Elektryczny moduł filtrujący PFU 210e	SP011996
Pokrywa filtra PFU 210e	SP012095
Akumulator Li-ion (SD), 3,2 Ah	SP012584
Akumulator Li-ion (HD), 6,4 Ah	SP012021
Ładowarka	SP012426
Przepływomierz	SP012492
Pas skórzany	SP010243
Skórzany, wyściełany pas	SP012999

SP015537



W007827

W007828

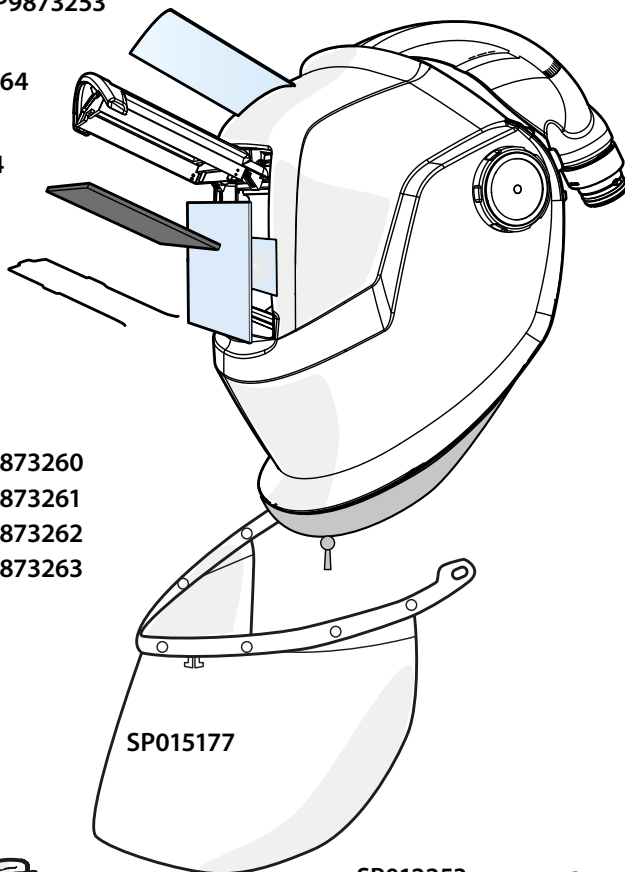
SP9873253

SP014067

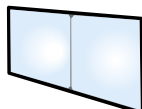
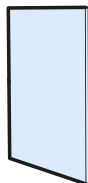
SP015664

9873244

SP3149850



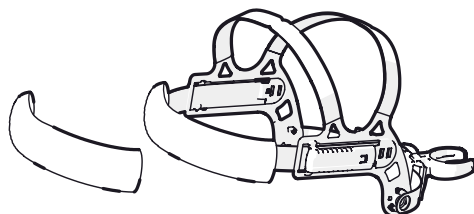
SP9873254



9873260
9873261
9873262
9873263

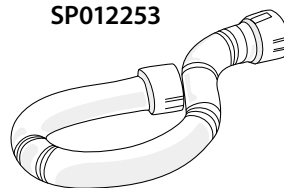
SP9873018

SP009023



SP015177

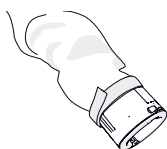
SP012253



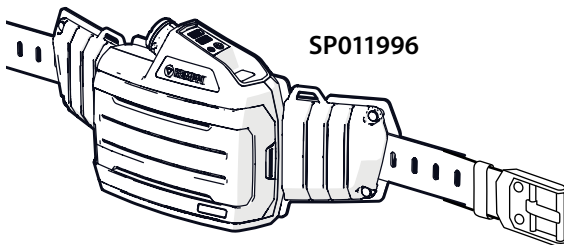
SP013231



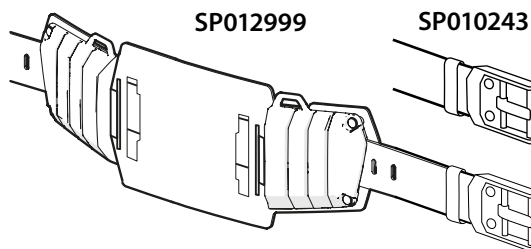
SP010788



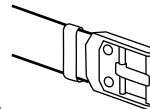
SP011996



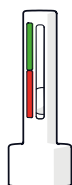
SP012999



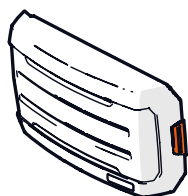
SP010243



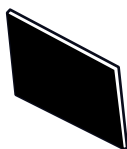
SP012492



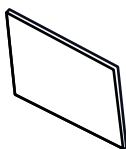
SP012095



SP9320003

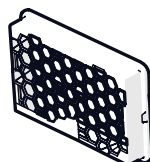


SP9320002
SP9320002MP

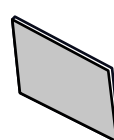


SP010415

SP010415MP
SP015757

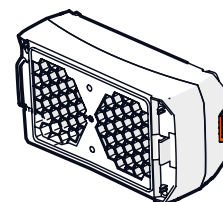


SP012223

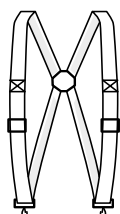


SP009934

SP021038 AS/NZS



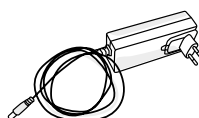
SP011894



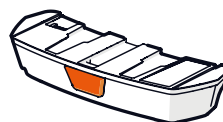
SP010090



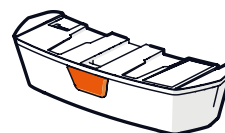
SP012426



SP012584



SP012021



BETA e90 SFA + PFU 210e



Beta e90 SFA + PFU 210e

P0706

Przyłbica Beta e90 SFA, samościemniający filtr spawalniczy SA 60B, przewód powietrzny, elektryczny moduł filtrujący PFU 210e, filtr wstępny, filtr cząstek stałych, akumulator 3,2 Ah, ładowarka, przepływomierz, pas skórzany pas skórzany i torba narzędziowa Kemppi.

Akcesoria i materiały eksploatacyjne

Szybka ochronna (90 x 110 x 1,0), 10 szt.	SP9873253
Wewnętrzna szybka ochronna do SA 60B (106 x 65), 5 szt.	SP012425
Szybka ochronna (90 x 110 x 1,5), 10 szt.	SP9873254
Opaska chłonna pot, 2 szt.	SP9873018
Poduszki do opaski, 5 szt.	SP013231
Ochrona głowy	W007827
Ochrona szyi	W007828
Uniwersalny ochraniacz szyi	SP015579
Skórzany kołnierz spawalniczy	SP015177
Uszczelnienie twarzowe	SP015537
Iskrochron Kemppi, 1 szt.	SP9320003
Filtr wstępny, 10 szt.	SP9320002
Filtr wstępny, 100 szt.	SP9320002MP
Filtr cząstek stałych, 2 szt.	SP015757
Filtr cząstek stałych, 5 szt.	SP010415
Filtr cząstek stałych, 20 szt.	SP010415MP
Pochłaniacz gazowy Life+	SP009934
Pochłaniacz gazowy Life+ AU/NZ	SP021038
Filtr przeciwpachowy, 5 szt.	SP012223
Ośłona przewodu powietrznego	SP010788
Szelki	SP011894
Torba narzędziowa Kemppi	SP010090

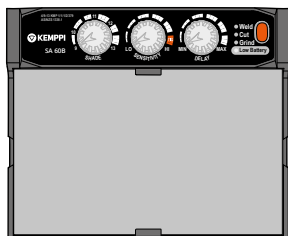
Soczewki powiększające

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

Części zamienne

Przyłbica spawalnicza Beta e90 FA, bez filtra ADF	SP9873004
Spawalniczy filtr samościemniający SA 60B (stopnie zaciemnienia 9-13, pole widzenia 100 x 60)	SP9873064
Sprężyna zabezpieczająca filtr	SP3149850
Nagłowie	SP009023
Zestaw zatrzasków	SP015664
Elektryczny moduł filtrujący PFU 210e	SP011996
Pokrywa filtra PFU 210e	SP012095
Przewód powietrzny	SP012253
Kanał powietrzny	SP014067
Akumulator Li-ion (SD), 3,2 Ah	SP012584
Akumulator Li-ion (HD), 6,4 Ah	SP012021
Ładowarka	SP012426
Przepływomierz	SP012492
Pas skórzany	SP010243
Skórzany, wyściełany pas	SP012999

SP9873064



SP9873253

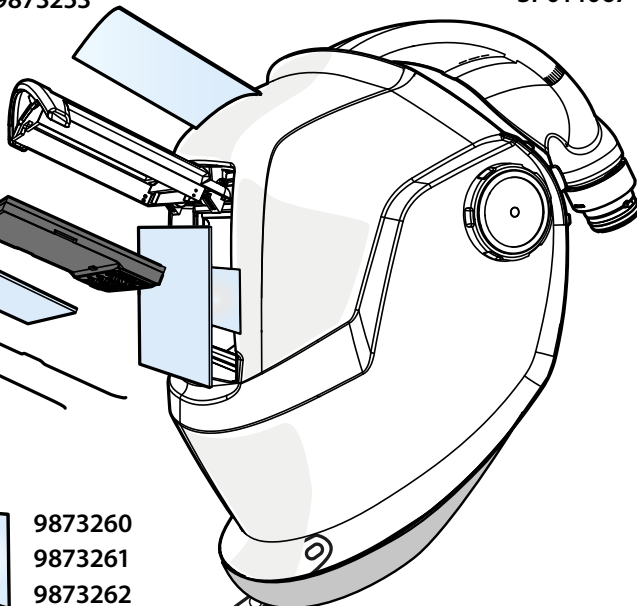
SP014067

SP015664

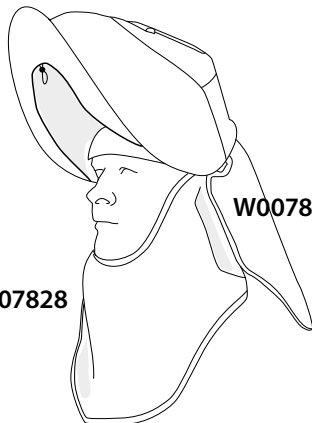
SP9873064

SP012425

SP3149850



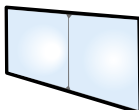
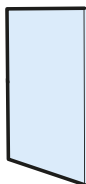
SP015537



W007827

W007828

SP9873254



9873260

9873261

9873262

9873263

SP9873018

SP009023

SP015177

SP012253

SP015579

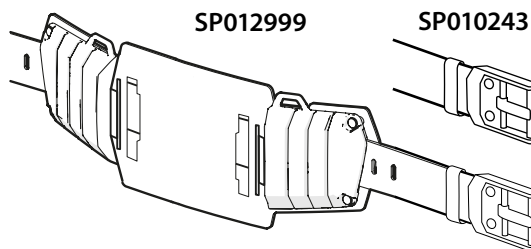
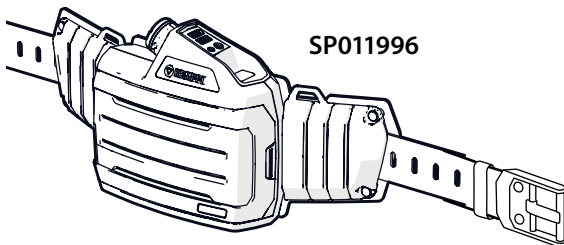
SP013231

SP010788

SP011996

SP012999

SP010243



SP012492

SP012095

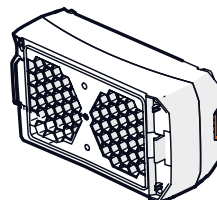
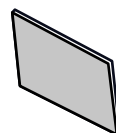
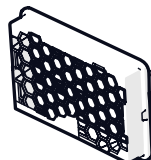
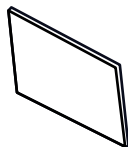
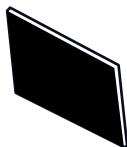
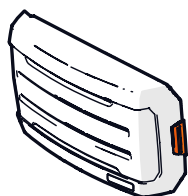
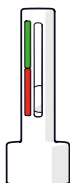
SP9320003

SP9320002
SP9320002MP

SP010415
SP010415MP
SP015757

SP012223

SP009934
SP021038 AS/NZS



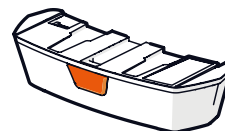
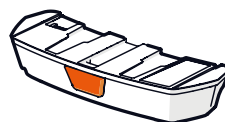
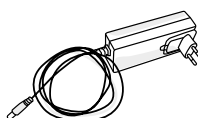
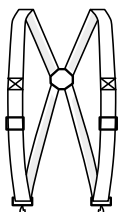
SP011894

SP010090

SP012426

SP012584

SP012021



BETA e90 XFA + PFU 210e



Beta e90 XFA + PFU 210e P0711

Przyłbica Beta e90 XFA, samościemniający filtr spawalniczy XA 47, przewód powietrzny, elektryczny moduł filtrujący PFU 210e, filtr wstępny, filtr cząstek stałych, akumulator 3,2 Ah, ładowarka, przepływomierz, pas skórzany pas skórzany i torba narzędziowa Kemppti.

Akcesoria i materiały eksploatacyjne

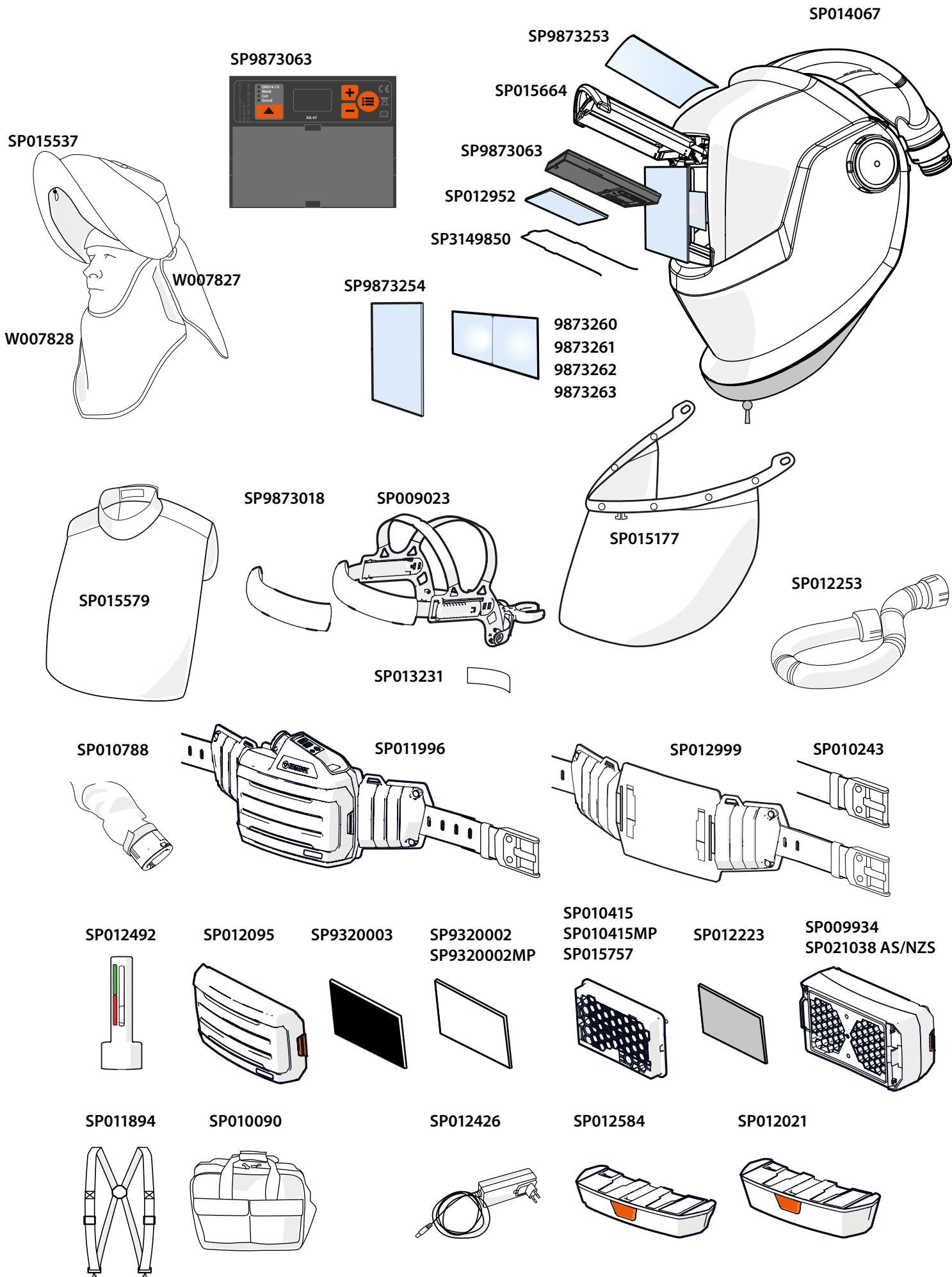
Szybka ochronna (90 x 110 x 1,0), 10 szt.	SP9873253
Wewnętrzna szybka ochronna do XA 47 (104 x 54), 5 szt.	SP012952
Szybka ochronna (90 x 110 x 1,5), 10 szt.	SP9873254
Opaska chłonna pot, 2 szt.	SP9873018
Poduszki do opaski, 5 szt.	SP013231
Iskrochron Kemppti, 1 szt.	SP9320003
Filtr wstępny, 10 szt.	SP9320002
Filtr wstępny, 100 szt.	SP9320002MP
Filtr cząstek stałych, 2 szt.	SP015757
Filtr cząstek stałych, 5 szt.	SP010415
Filtr cząstek stałych, 20 szt.	SP010415MP
Pochłaniacz gazowy Life+	SP009934
Pochłaniacz gazowy Life+ AU/NZ	SP021038
Filtr przeciwpachowy, 5 szt.	SP012223
Ośłona przewodu powietrznego	SP010788
Uszczelnienie twarzowe	SP015537
Ochrona głowy	W007827
Ochrona szyi	W007828
Uniwersalny ochraniacz szyi	SP015579
Skórzany kołnierz spawalniczy	SP015177
Szelki	SP011894
Torba narzędziowa Kemppti	SP010090

Soczewki powiększające

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

Części zamienne

Przyłbica spawalnicza Beta e90 FA, bez filtra ADF	SP9873004
Spawalniczy filtr samościemniający XA 47 (stopnie zaciemnienia 9-15, pole widzenia 97 x 47)	SP9873063
Sprężyna zabezpieczająca filtr	SP3149850
Nagłowcie	SP009023
Zestaw zatrzasków	SP015664
Elektryczny moduł filtrujący PFU 210e	SP011996
Pokrywa filtra PFU 210e	SP012095
Przewód powietrzny	SP012253
Kanał powietrzny	SP014067
Akumulator Li-ion (SD), 3,2 Ah	SP012584
Akumulator Li-ion (HD), 6,4 Ah	SP012021
Ładowarka	SP012426
Przepływomierz	SP012492
Pas skórzany	SP010243
Skórzany, wyściełany pas	SP012999



BETA e90 PFA + RSA 230



Beta e90 PFA + RSA 230 9873031

Przyłbica spawalnicza Beta e90 PFA, pasywny filtr spawalniczy o stopniu zaciemnienia 11, przewód powietrzny, reduktor powietrza doprowadzanego RSA 230, adaptery przewodów oddechowych RSA 230, tłumik akustyczny, przepływomierz, pas skórzany pas skórzany i torba narzędziowa Kemppi.

Akcesoria i materiały eksploatacyjne

Szybka ochronna (90 x 110 x 1,0), 10 szt.	SP9873253
Pasywny filtr spawalniczy (stopień zaciemnienia 11, wymiary 90 x 110)	9873244
Szybka ochronna (90 x 110 x 1,5), 10 szt.	SP9873254
Poduszki do opaski, 5 szt.	SP013231
Opaska chłonna pot, 2 szt.	SP9873018
Filtr akustyczny reduktora RSA 230, 2 szt.	SP011735
Ośłona przewodu powietrznego	SP010788
Uszczelnienie twarzowe	SP015537
Ochrona głowy	W007827
Ochrona szyi	W007828
Uniwersalny ochraniacz szyi	SP015579
Skórzany kołnierz spawalniczy	SP015177
Skórzany, wyściełany pas	SP012999
Szelki	SP011894
Torba narzędziowa Kemppi	SP010090
Przewód ciśnieniowy, 10 m	SP013848
Przewód ciśnieniowy, 20 m	SP013849
Przewód ciśnieniowy, 30 m	SP013850

Filtry spawalnicze

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

Soczewki powiększające

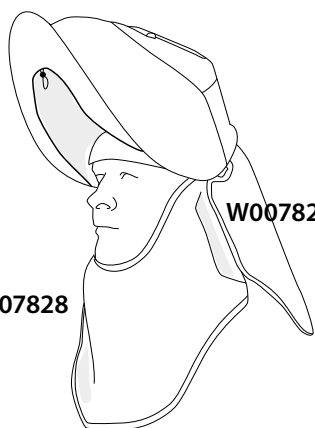
Dioptria 1,0 (51 x 108 mm)	9873260
Dioptria 1,5 (51 x 108 mm)	9873261
Dioptria 2,0 (51 x 108 mm)	9873262
Dioptria 2,5 (51 x 108 mm)	9873263

Części zamienne

Przyłbica spawalnicza Beta e90 FA, bez filtra ADF	SP9873004
Sprężyna zabezpieczająca filtr	SP3149850
Nagłowie	SP009023
Zestaw zatrzasków	SP015664
Zestaw reduktora powietrza doprowadzanego RSA 230	SP011617
Reduktor powietrza doprowadzanego RSA 230	SP012857
Adapter przewodu powietrznego RSA 230	SP011227
Przewód powietrzny	SP012253
Kanał powietrzny	SP014067
Przepływomierz	SP012492
Pas skórzany	SP010243

SP015537

SP014067



SP9873253

SP015664

9873244

SP3149850

SP9873254

9873260
9873261
9873262
9873263



SP9873018

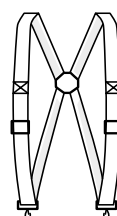
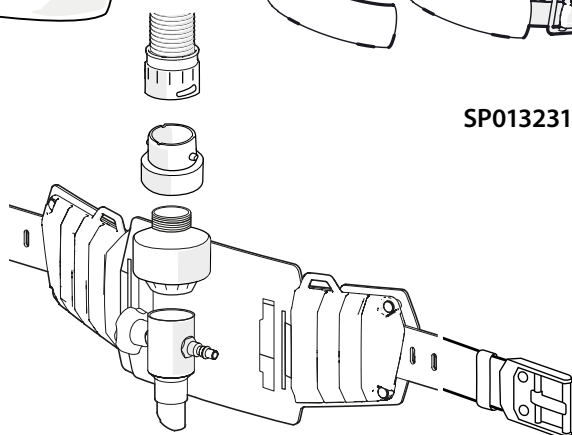
SP009023

SP015177

SP013231

SP011894

SP010090



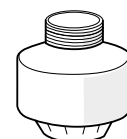
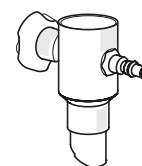
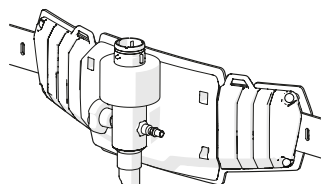
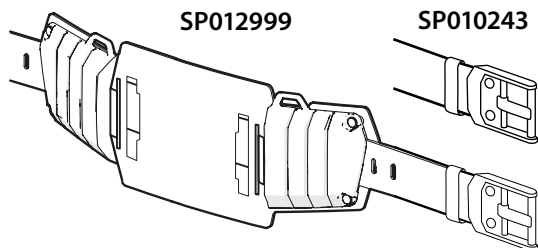
SP012999

SP010243

SP011617

SP012857

SP011735



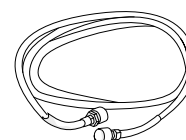
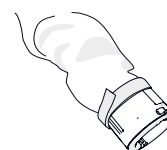
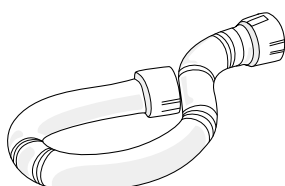
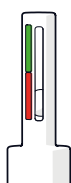
SP012492

SP012253

SP011227

SP010788

SP013848
SP013849
SP013850



BETA e90 SFA + RSA 230



Beta e90 SFA + RSA 230

9873033

Przyłbica spawalnicza Beta e90 SFA, samościemniający filtr spawalniczy SA 60B, przewód powietrzny, reduktor powietrza doprowadzanego RSA 230, adaptery przewodów oddechowych RSA 230, tłumik akustyczny, przepływomierz, pas skórzany pas skórzany i torba narzędziowa Kemppi.

Akcesoria i materiały eksploatacyjne

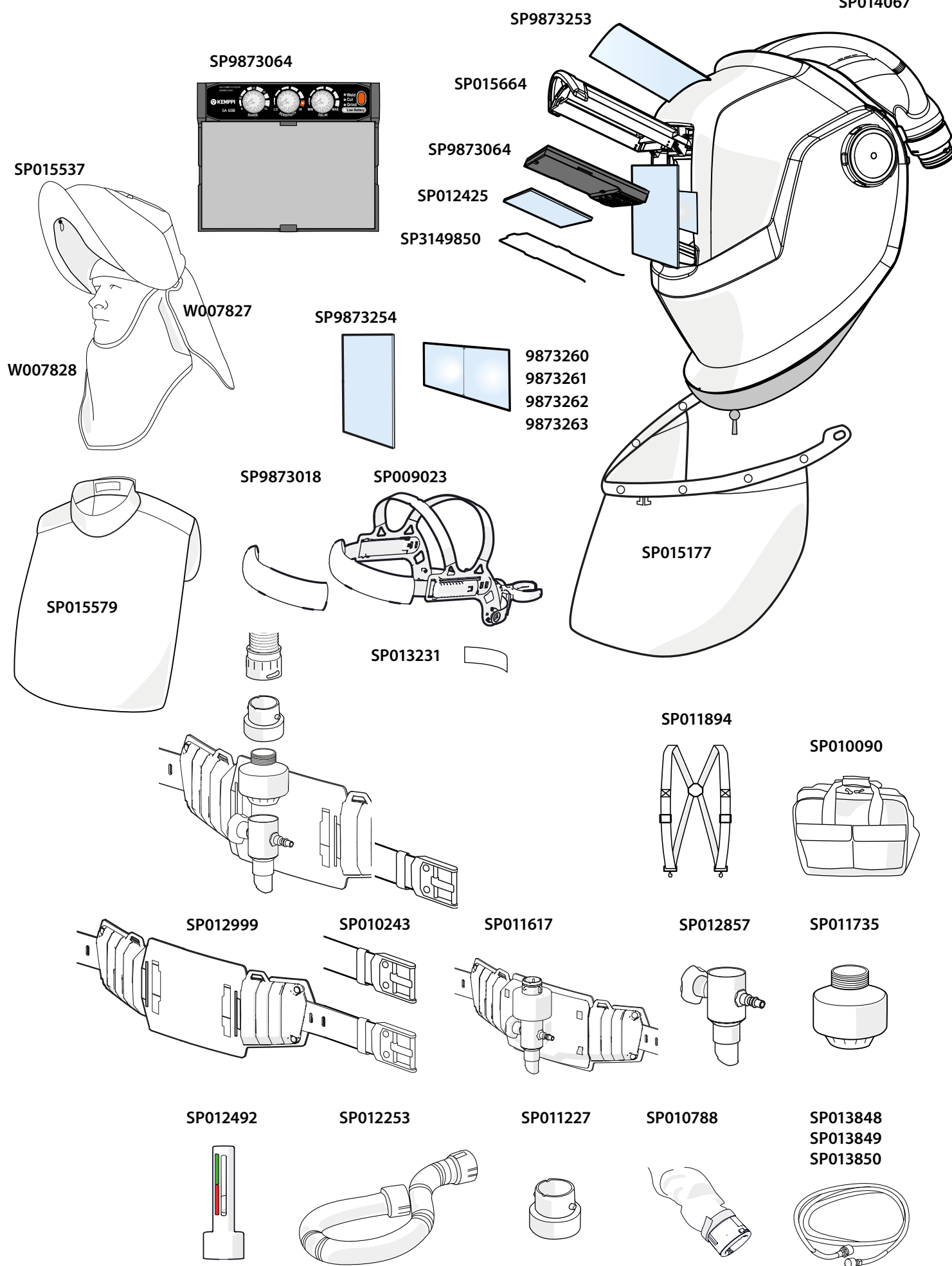
Szybka ochronna (90 x 110 x 1,0), 10 szt.	SP9873253
Wewnętrzna szybka ochronna do SA 60B (106 x 65), 5 szt.	SP012425
Szybka ochronna (90 x 110 x 1,5), 10 szt.	SP9873254
Opaska chłonna pot, 2 szt.	SP9873018
Poduszki do opaski, 5 szt.	SP013231
Filtr akustyczny reduktora RSA 230, 2 szt.	SP011735
Ośłona przewodu powietrznego	SP010788
Uszczelnienie twarzone	SP015537
Ochrona głowy	W007827
Ochrona szyi	W007828
Uniwersalny ochroniacz szyi	SP015579
Skórzany kołnierz spawalniczy	SP015177
Szelki	SP011894
Torba narzędziowa Kemppi	SP010090
Przewód ciśnieniowy, 10 m	SP013848
Przewód ciśnieniowy, 20 m	SP013849
Przewód ciśnieniowy, 30 m	SP013850

Soczewki powiększające

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

Części zamienne

Przyłbica spawalnicza Beta e90 FA, bez filtra ADF	SP9873004
Spawalniczy filtr samościemniający SA 60B (stopnie zaciemnienia 9-13, pole widzenia 100 x 60)	SP9873064
Sprężyna zabezpieczająca filtr	SP3149850
Nagłowie	SP009023
Zestaw zatrzasków	SP015664
Zestaw reduktora powietrza doprowadzanego RSA 230	SP011617
Reduktor powietrza doprowadzanego RSA 230	SP012857
Adapter przewodu powietrznego RSA 230	SP011227
Przewód powietrzny	SP012253
Kanał powietrzny	SP014067
Przepływomierz	SP012492
Pas skórzany	SP010243
Skórzany, wyścielany pas	SP012999



BETA e90 XFA + RSA 230



Beta 90 XFA + RSA 230

9873037

Przyłbica spawalnicza Beta 90 XFA, spawalniczy filtr samościemniający XA 47, przewód powietrzny, reduktor powietrza doprowadzanego RSA 230, adaptory przewodów oddechowych RSA 230, tłumik akustyczny, przepływomierz, pas skórzanypas skórzany i torba narzędziowa Kemppi.

Akcesoria i materiały eksploatacyjne

Szybka ochronna (90 x 110 x 1,0), 10 szt.	SP9873253
Szybka ochronna (90 x 110 x 1,5), 10 szt.	SP9873254
Wewnętrzna szybka ochronna do XA 47 (104 x 54), 5 szt.	SP012952
Opaska chłonna pot, 2 szt.	SP9873018
Uszczelnienie twarzowe	SP015537
Poduszki do opaski, 5 szt.	SP013231
Oslona przewodu powietrznego	SP010788
Ochrona głowy	W007827
Ochrona szyi	W007828
Skórzany kołnierz spawalniczy	SP015177
Filtr akustyczny reduktora RSA 230, 2 szt.	SP011735
Przewód ciśnieniowy, 10 m	SP013848
Przewód ciśnieniowy, 20 m	SP013849
Przewód ciśnieniowy, 30 m	SP013850
Szelki	SP011894
Uniwersalny ochraniacz szyi	SP015579
Torba narzędziowa Kemppi	SP010090
Przepływomierz	SP012492

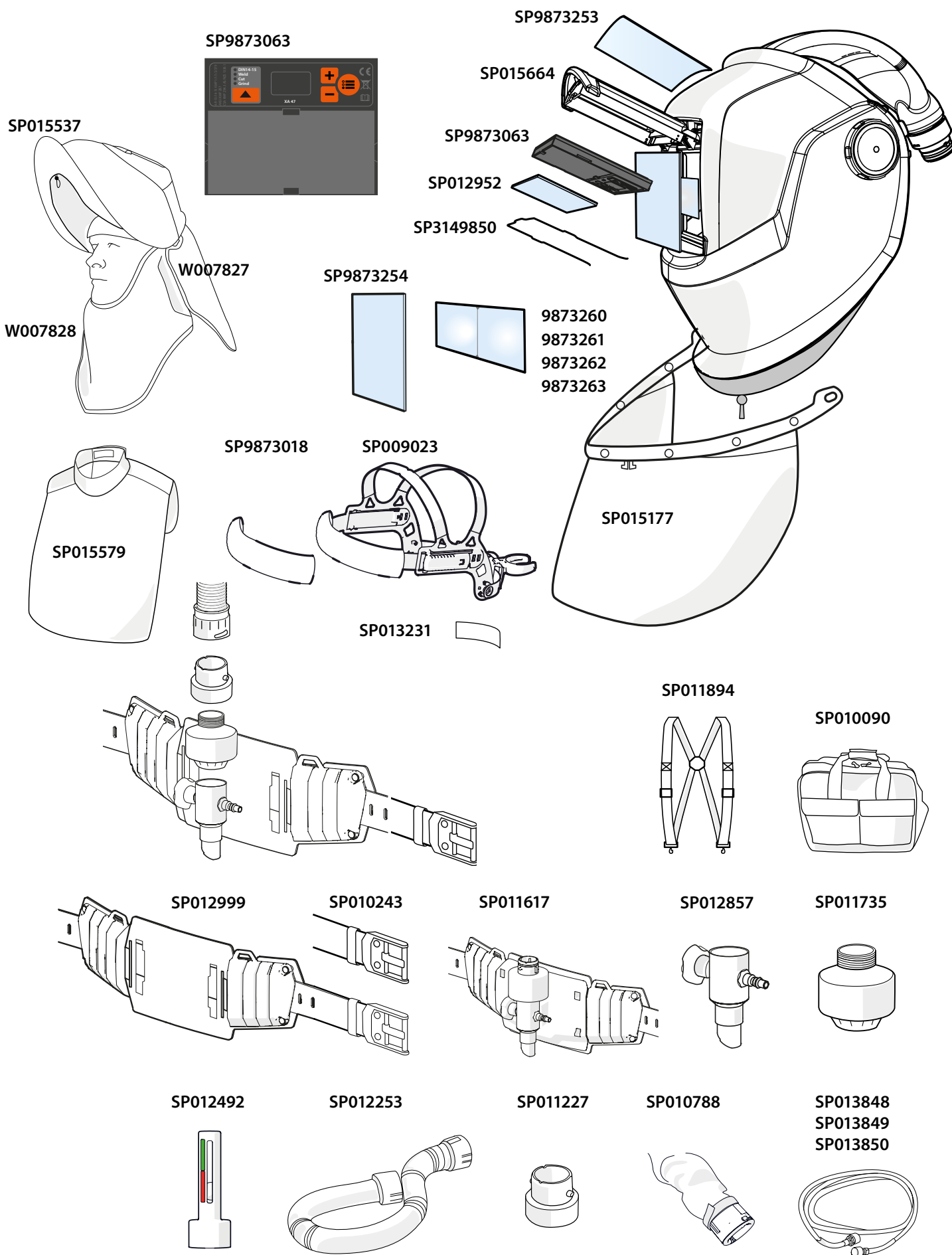
Soczewki powiększające

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

Części zamienne

Przyłbica spawalnicza Beta e90 FA, bez filtra ADF	SP9873004
Spawalniczy filtr samościemniający XA 47 (stopnie zaciemnienia 9-15, pole widzenia 97 x 47)	SP9873063
Sprężyna zabezpieczająca filtr	SP3149850
Nagłowie	Nagłowie
Zestaw zatrzasków	SP015664
Zestaw reduktora powietrza doprowadzanego RSA 230	SP011617
Reduktor powietrza doprowadzanego RSA 230	SP012857
Pas skórzany	SP010243
Skórzany, wyścielany pas	SP012999
Przewód powietrzny	SP012253
Kanał powietrzny	SP014067
Adapter przewodu powietrznego RSA 230	SP011227

SP014067



DELTA 90 SFA

+ FA Flow Control



Delta 90 SFA + FA Flow Control*

9873310

Przyłbica spawalnicza Delta 90 SFA, spawalniczy filtr samościemniający SA 60B, przewód powietrzny, aparat FA Flow Control z akumulatorem Li-Ion, ładowarka, przepływomierz.

Akcesoria i materiały eksploatacyjne

Szybka ochronna, 10 szt.	W007520
Szybka spawalnicza	W007522
Wewnętrzna szybka ochronna do SA 60B, 5 szt.	SP012425
Uszczelnienie twarzowe	W007516
Poduszki do opaski, 5 szt.	SP013231
Ośłona przewodu powietrznego	SP010788
Filtr podstawowy, 2 szt.	W007490
Filtr wstępny do aparatu FA Flow Control, 10 szt.	W007492
Filtr przeciwapachowy do aparatu FA Flow Control, 10 szt.	W007494
Ochrona głowy	W007827
Ochrona szyi	W007828
Ochronniki słuchu Secure 3C	W007517
Wzmacniany pas Comfort	W007789
Uniwersalny ochroniacz szyi	SP015579
Torba narzędziowa Kemppi	SP010090

Soczewki powiększające

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

Części zamienne

Przyłbica spawalnicza Delta 90 SFA, bez filtra ADF	SP9873066
Spawalniczy filtr samościemniający SA 60B (stopnie zaciemnienia 9–13, wymiary 100 x 60)	SP9873064
Nagłowie	W007519
Śruby montażowe (filtra ADF), 2 szt.	W007570
Śruby montażowe (szybki), 2 szt.	W007518
Aparat FA Flow Control z akumulatorem Li-ion	W013560
Pokrywa filtra do aparatu FA Flow Control	W013565
Pierścień uszczelniający do FA Flow Control	W007491
Akumulator Li-ion, 5,2 Ah	W007507
Ładowarka akumulatora Li-Ion	W013564
Przewód powietrzny	W007487
Przepływomierz	W007488

*Niedostępne w Australii i Nowej Zelandii

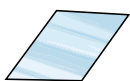
W007520



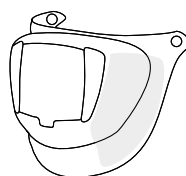
SP9873064



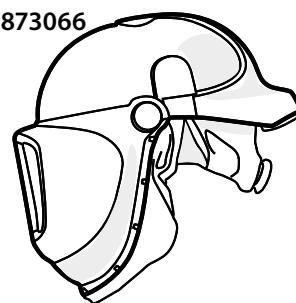
SP012425



W007522



SP9873066



9873260

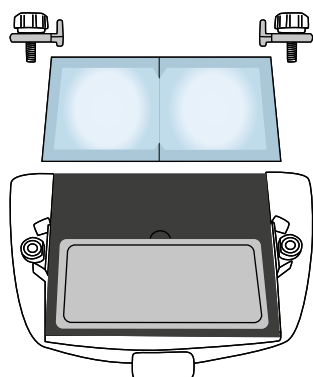
9873261

9873262

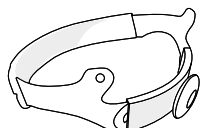
9873263



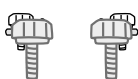
W007570



W007519



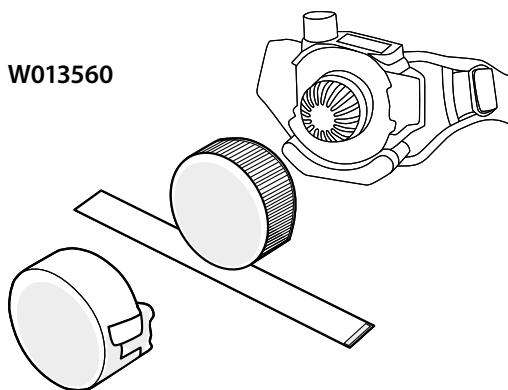
W007518



SP013231



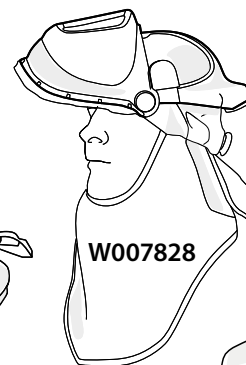
W013560



W007516



W007517



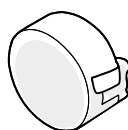
W007827

W007828

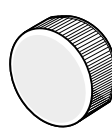
W007492
W007494

SP015579

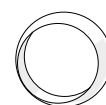
W013565



W007490



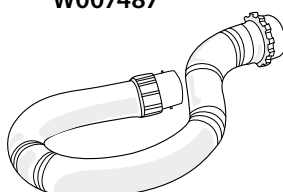
W007491



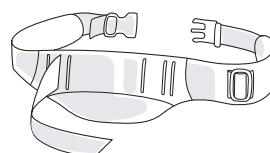
SP010788



W007487



W007789



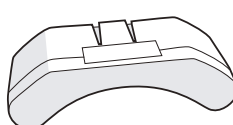
SP010090



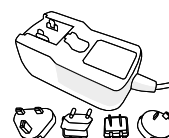
W007488



W007507



W013564



DELTA 90 SFA

+ FA Pressure Flow Control



Delta 90 SFA + FA Pressure Flow Control* 9873311

Przyłbica spawalnicza Delta 90 SFA, spawalniczy filtr samościemniający SA 60B, moduł FA Pressure Flow Control, przepływomierz, pas do mocowania modułu FA Pressure Flow Control.

Akcesoria i materiały eksploatacyjne

Szybka ochronna, 5 szt.	W007520
Szybka spawalnicza	W007522
Wewnętrzna szybka ochronna do SA 60B, 5 szt.	SP012425
Uszczelnienie twarzowe	W007516
Poduszki do opaski, 5 szt.	SP013231
Oslona przewodu powietrznego	SP010788
Filtr do modułu filtrującego FA Pressure Conditioner	W007505
Filtr akustyczny do modułu FA Pressure Flow Control	W007498
Moduł filtrujący FA Pressure Conditioner	W007504
Ochrona głowy	W007827
Ochrona szyi	W007828
Ochronniki słuchu Secure 3C	W007517
Wzmocniony pas Comfort	W007789
Uniwersalny ochraniacz szyi	SP015579
Torba narzędziowa Kemppi	SP010090

Soczewki powiększające

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

Części zamienne

Przyłbica spawalnicza Delta 90 SFA, bez filtra ADF	SP9873066
Spawalniczy filtr samościemniający SA 60B (stopnie zaciemnienia 9–13, wymiary 100 x 60)	SP9873064
Nagłowie	W007519
Śruby montażowe (filtra ADF), 2 szt.	W007570
Śruby montażowe (szybki), 2 szt.	W007518
Moduł FA Pressure Flow Control z przewodem ciśnieniowym	W007515
Moduł FA Pressure Flow Control	W007496
Zakrywka zaworu do modułu FA Pressure Flow Control	W007499
Zawór do modułu FA Pressure Flow Control	W007500
Pas do modułu FA Pressure Flow Control	W007502
Przewód spiralny 10 m	W007506
Przepływomierz	W007503

*Niedostępne w Australii i Nowej Zelandii

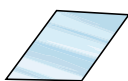
W007520



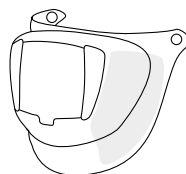
SP9873064



SP012425



W007522



9873260

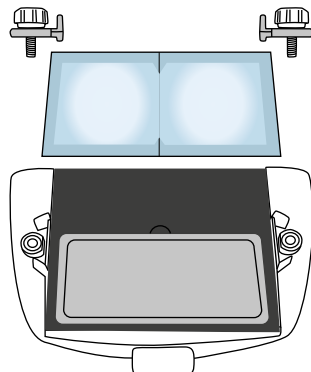
9873261

9873262

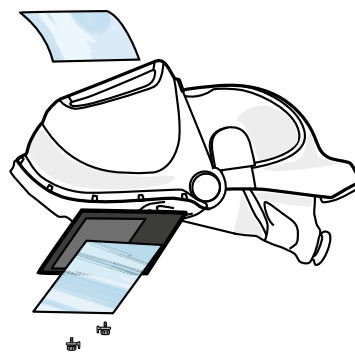
9873263



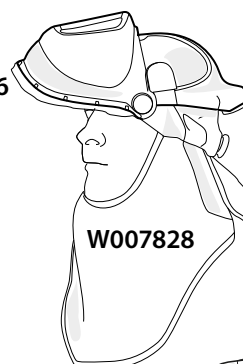
W007570



SP9873066



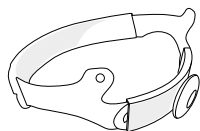
W007516



W007827

W007828

W007519



W007518



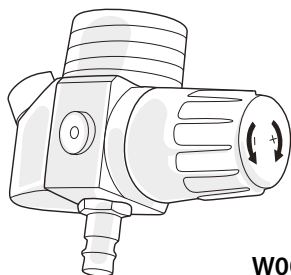
SP013231



W007517



W007496



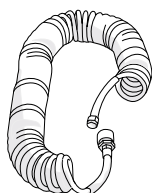
SP010788



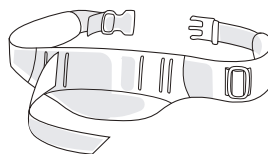
W007498



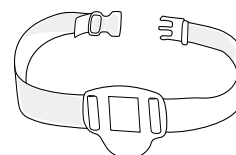
W007506



W007789



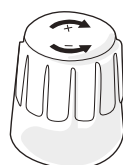
W007502



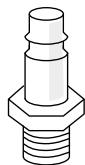
SP010090



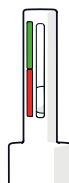
W007499



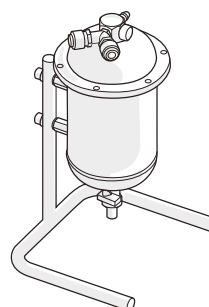
W007500



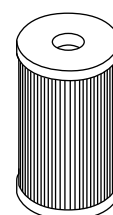
W007503



W007504



W007505



DELTA+ 90 XFA + FA Flow Control



Delta+ 90 XFA + FA Flow Control* 9873320

Przyłbica spawalnicza Delta+ 90 XFA, spawalniczy filtr samościemniający XA 47, przewód powietrzny, aparat FA Flow Control z akumulatorem Li-Ion, ładowarka, przepływomierz.

Akcesoria i materiały eksploatacyjne

Szybka ochronna, 5 szt.	W007520
Szybka do szlifowania, 5 szt.	W009233
Wewnętrzna szybka ochronna do XA 47 (104 x 54), 5 szt.	SP012952
Uszczelnienie twarzone	W007516
Poduszki do opaski, 5 szt.	SP013231
Ośłona przewodu powietrznego	SP010788
Filtr podstawowy, 2 szt.	W007490
Filtr wstępny do aparatu FA Flow Control, 10 szt.	W007492
Filtr przeciwpachowy do aparatu FA Flow Control, 10 szt.	W007494
Ochrona głowy	W007827
Ochrona szyi	W007828
Ochronniki słuchu Secure 3C	W007517
Wzmacniany pas Comfort	W007789
Uniwersalny ochraniacz szyi	SP015579
Torba narzędziowa Kemppi	SP010090

Soczewki powiększające

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

Części zamienne

Przyłbica spawalnicza Delta+ 90 XFA, bez filtra ADF	SP9873069
Spawalniczy filtr samościemniający XA 47 (stopnie zaciemnienia 9-15, pole widzenia 97 x 47)	SP9873063
Nagłowie	W007519
Szybka spawalnicza	W009234
Śruby montażowe (filtra ADF), 2 szt.	W007570
Śruby montażowe (szybki), 2 szt.	W007518
Aparat FA Flow Control z akumulatorem Li-ion	W013560
Pokrywa filtra do aparatu FA Flow Control	W013565
Przewód powietrzny	W007487
Pierścień uszczelniający do FA Flow Control	W007491
Akumulator Li-ion, 5,2 Ah	W007507
Ładowarka akumulatora Li-Ion	W013564
Pas Comfort	W007489
Przepływomierz	W007488

*Niedostępne w Australii i Nowej Zelandii

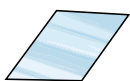
W007520



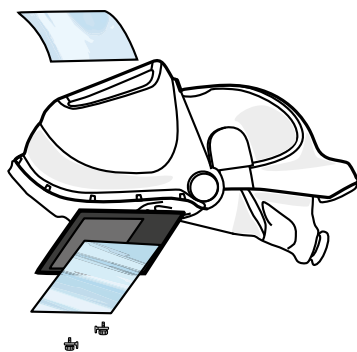
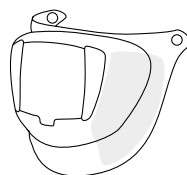
SP9873063



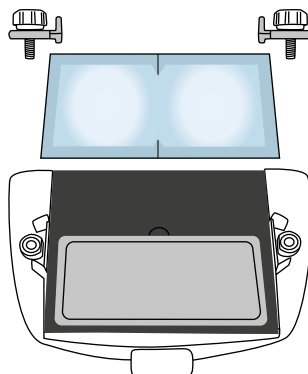
SP012952



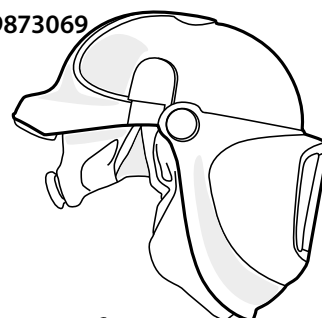
W009234



W007570



SP9873069



SP013231



9873260

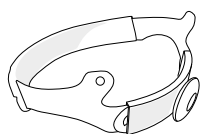
9873261

9873262

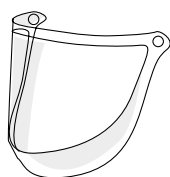
9873263



W007519



W009233



W007518



W007517



W009233

W007516

W007827

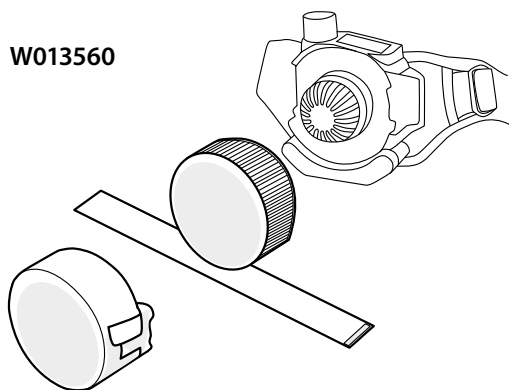
W007828

W007492

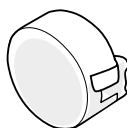
W007494

SP015579

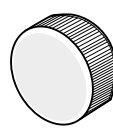
W013560



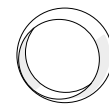
W013565



W007490



W007491

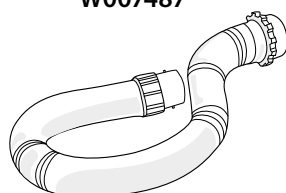


W007489

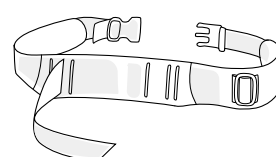
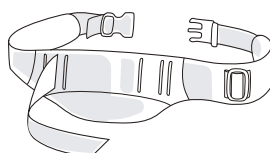
SP010788



W007487



W007789



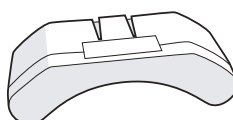
SP010090



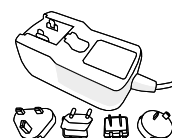
W007488



W007507



W013564



DELTA+ 90 XFA

+ FA Pressure Flow Control



Delta+ 90 XFA + FA Pressure Flow Control*

9873321

Przyłbica spawalnicza Delta+ 90 XFA, spawalnicy filtr samościemniający XA 47, moduł FA Pressure Flow Control, przepływomierz, pas do mocowania modułu FA Pressure Flow Control.

Akcesoria i materiały eksploatacyjne

Szybka ochronna, 5 szt.	W007520
Szybka do szlifowania, 5 szt.	W009233
Wewnętrzna szybka ochronna do XA 47 (104 x 54), 5 szt.	SP012952
Filtr akustyczny do modułu FA Pressure Flow Control	W007498
Uszczelnienie twarzone	W007516
Poduszki do opaski, 5 szt.	SP013231
Ośłona przewodu powietrznego	SP010788
Moduł filtrujący FA Pressure Conditioner	W007504
Filtr do modułu filtrującego FA Pressure Conditioner	W007505
Ochrona głowy	W007827
Ochrona szyi	W007828
Ochronniki słuchu Secure 3C	W007517
Uniwersalny ochraniacz szyi	SP015579
Torba narzędziowa Kemppi	SP010090

Soczewki powiększające

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

Części zamienne

Przyłbica spawalnicza Delta+ 90 XFA, bez filtra ADF	SP9873069
Spawalnicy filtr samościemniający XA 47 (stopnie zaciemnienia 9-15, pole widzenia 97 x 47)	SP9873063
Nagłowie	W007519
Szybka spawalnicza	W009234
Śruby montażowe (filtra ADF), 2 szt.	W007570
Śruby montażowe (szybki), 2 szt.	W007518
Moduł FA Pressure Flow Control z przewodem ciśnieniowym	W007515
Przewód powietrzny	W007501
Przewód spiralny 10 m	W007506
Moduł FA Pressure Flow Control	W007496
Zakrywka zaworu do modułu FA Pressure Flow Control	W007499
Zawór do modułu FA Pressure Flow Control	W007500
Pas do modułu FA Pressure Flow Control	W007502
Przepływomierz	W007503

*Niedostępne w Australii i Nowej Zelandii

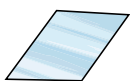
W007520



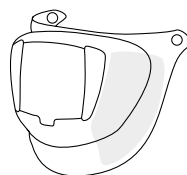
SP9873063



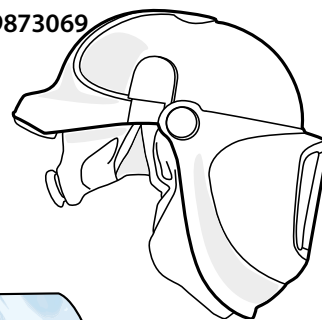
SP012952



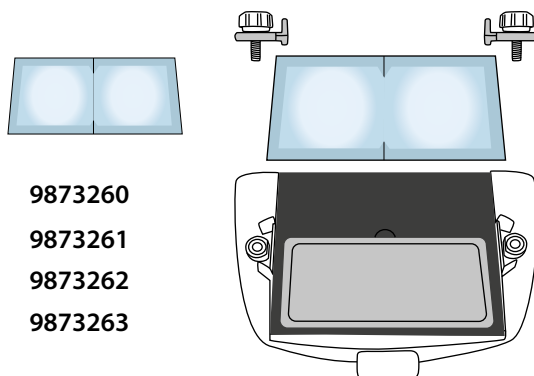
W009234



SP9873069



W007570



SP013231

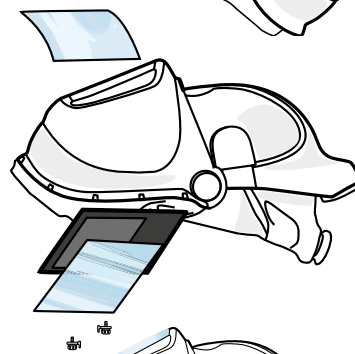


9873260

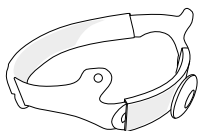
9873261

9873262

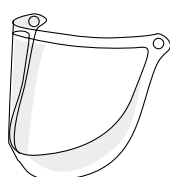
9873263



W007519



W009233



W007518

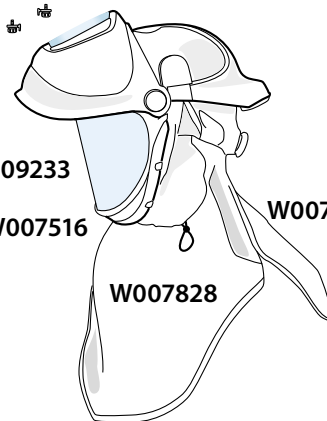


W009233

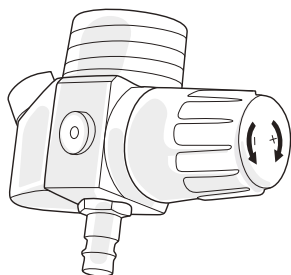
W007516

W007827

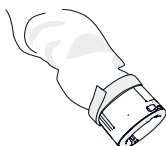
W007828



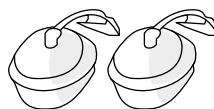
W007496



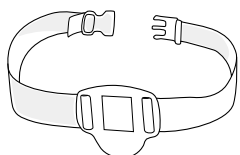
SP010788



W007517



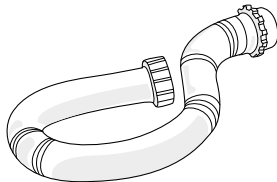
W007502



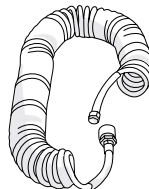
W007498



W007501



W007506



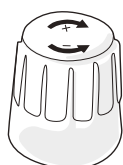
SP015579



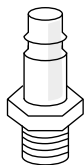
SP010090



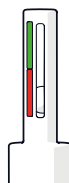
W007499



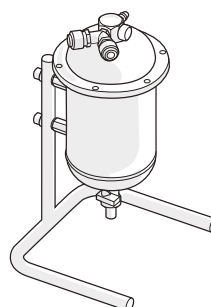
W007500



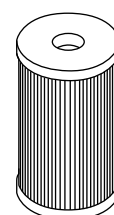
W007503



W007504



W007505



GAMMA 100A



Gamma 100A 9873090

Przyłbica spawalnicza Gamma 100A ze spawalniczym filtrem samościemniającym SA 60.

Akcesoria i materiały eksploatacyjne

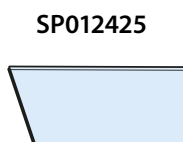
Szybka ochronna, 5 szt.	SP008034
Szybka do szlifowania, 5 szt.	SP008040
Szybka do szlifowania Life+, 5 szt. *	SP008040HC
Szybka do szlifowania żółta, 5 szt.	SP008040Y
Dodatkowa ochrona głowy	SP020921
Opaska chłonna pot, 2 szt.	SP9873018
Poduszki do opaski, 5 szt.	SP013231
Uniwersalny ochraniacz szyi	SP015579
Wewnętrzna szybka ochronna (106,5 x 65,5), 5 szt.	SP012425

Soczewki powiększające

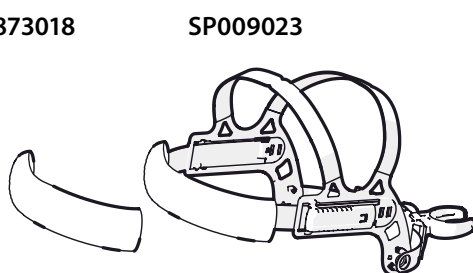
Dioptria 1,0 (51 x 108 mm)	9873260
Dioptria 1,5 (51 x 108 mm)	9873261
Dioptria 2,0 (51 x 108 mm)	9873262
Dioptria 2,5 (51 x 108 mm)	9873263

Części zamienne

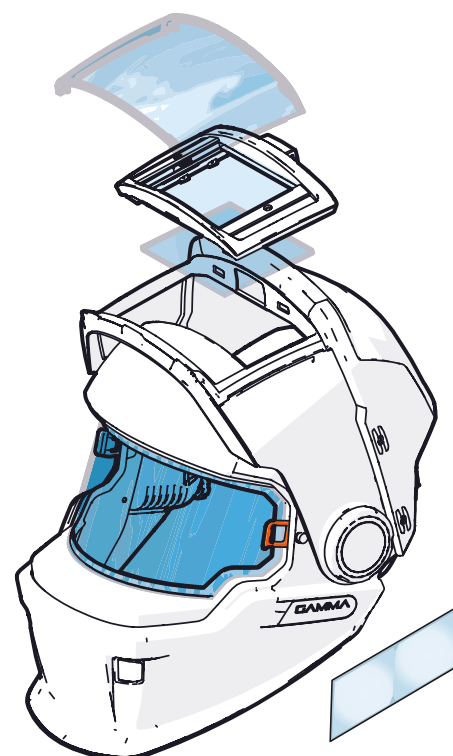
Spawalniczy filtr samościemniający SA 60 (stopnie zaciemnienia 5, 8, 9-13, pole widzenia 102 x 60)	SP012422
Zdalne sterowanie	SP012097
Nagłowie	SP009023
Opaska na szyję	SP010728
Sprężyna blokująca szybkę spawalniczą, 10 szt.	SP008158
Ramka szybki spawalniczej	SP007996
Pokrętło i regulator ustawienia szybki	SP008152
Szybka boczna	SP012053
Płytko ochronna oświetlenia roboczego, nieprzezroczysta, 3 szt.	SP011026



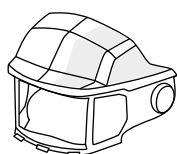
SP9873018



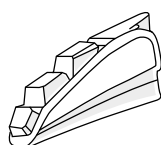
SP013231



SP007996



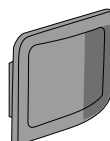
SP012097



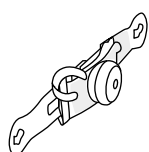
SP008152



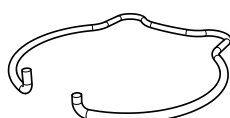
SP011026



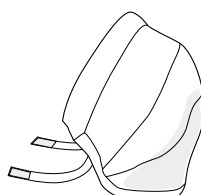
SP010728



SP008158



SP020921



9873260
9873261
9873262
9873263



GAMMA GTH3 SFA + PFU 210e



Gamma GTH3 SFA + PFU 210e

P0716

Przyłbica Gamma GTH3 SFA, samościemniający filtr spawalniczy SA 60, zdalne sterowanie, przewód powietrzny, elektryczny moduł filtrujący PFU 210e, filtr wstępny, filtr cząstek stałych, akumulator 3,2 Ah, ładowarka, przepływomierz, pas skórzany Gamma i torba narzędziowa Kemppi.

Akcesoria i materiały eksploatacyjne

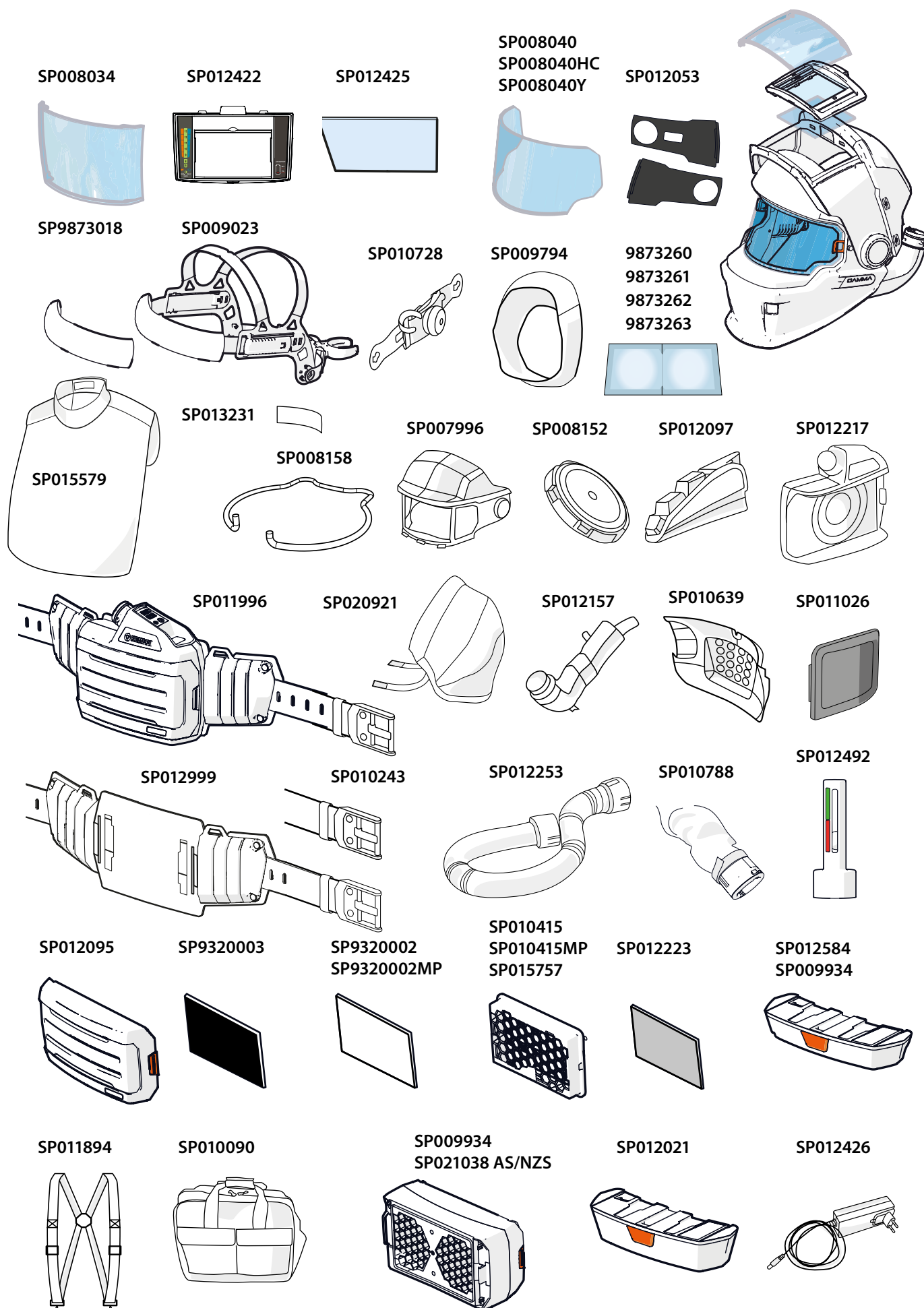
Szybka ochronna, 5 szt.	SP008034
Szybka do szlifowania, 5 szt.	SP008040
Szybka do szlifowania Life+, 5 szt. *	SP008040HC
Szybka do szlifowania żółta, 5 szt.	SP008040Y
Dodatkowa ochrona głowy	SP020921
Wewnętrzna szybka ochronna (106,5 x 65,5), 5 szt.	SP012425
Filtr wstępny, 10 szt.	SP9320002
Filtr wstępny, 100 szt.	SP9320002MP
Filtr cząstek stałych, 2 szt.	SP015757
Filtr cząstek stałych, 5 szt.	SP010415
Filtr cząstek stałych, 20 szt.	SP010415MP
Pochłaniacz gazowy Life+*	SP009934
Pochłaniacz gazowy Life+ AU/NZ	SP021038
Filtr przeciwapachowy, 5 szt.	SP012223
Iskrochron Kemppi, 1 szt.	SP9320003
Opaska chłonna pot, 2 szt.	SP9873018
Uszczelnienie twarzowe	SP009794
Poduszki do opaski, 5 szt.	SP013231
Oslona przewodu powietrznego	SP010788
Szelki	SP011894
Uniwersalny ochraniacz szyi	SP015579
Torba narzędziowa Kemppi	SP010090

Soczewki powiększające

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

Części zamienne

Przyłbica spawalnicza Gamma GTH3 SFA, bez filtra ADF i zdalnego sterowania	SP013232
Spawalniczy filtr samościemniający SA 60 (stopnie zaciemnienia 5, 8, 9-13, pole widzenia 102 x 60)	SP012422
Zdalne sterowanie do filtra SA 60, XA 74	SP012097
Nagłowie	SP009023
Opaska na szyję	SP010728
Ramka szybki spawalniczej	SP007996
Sprężyna blokująca szybki spawalniczą, 10 szt.	SP008158
Pokrętło i regulator ustawienia szybki	SP008152
Szybka boczna	SP012053
Płytki ochronna oświetlenia roboczego, nieprzezroczysta, 3 szt.	SP011026
Dysza przewodu powietrznego	SP010639
Przewód powietrzny (PFA, SFA, RFA)	SP012157
Przewód powietrzny	SP012253
Elektryczny moduł filtrujący PFU 210e	SP011996
Korpus aparatu PFU 210e	SP012217
Pokrywa filtra PFU 210e	SP012095
Pas	SP012999
Pas skórzany	SP010243
Akumulator Li-ion (SD), 3,2 Ah	SP012584
Akumulator Li-ion (HD), 6,4 Ah	SP012021
Ładowarka	SP012426
Przepływomierz	SP012492



GAMMA GTH3 XFA + PFU 210e



Gamma GTH3 XFA + PFU 210e

P0721

Przyłbica Gamma GTH3 XFA, samościemniający filtr spawalniczy XA 74, zdalne sterowanie, przewód powietrzny, elektryczny moduł filtrujący PFU 210e, filtr wstępny, filtr cząstek stałych, akumulator 6,4 Ah, ładowarka, przepływomierz, pas skórany Gamma i torba narzędziowa Kemppi.

Akcesoria i materiały eksploatacyjne

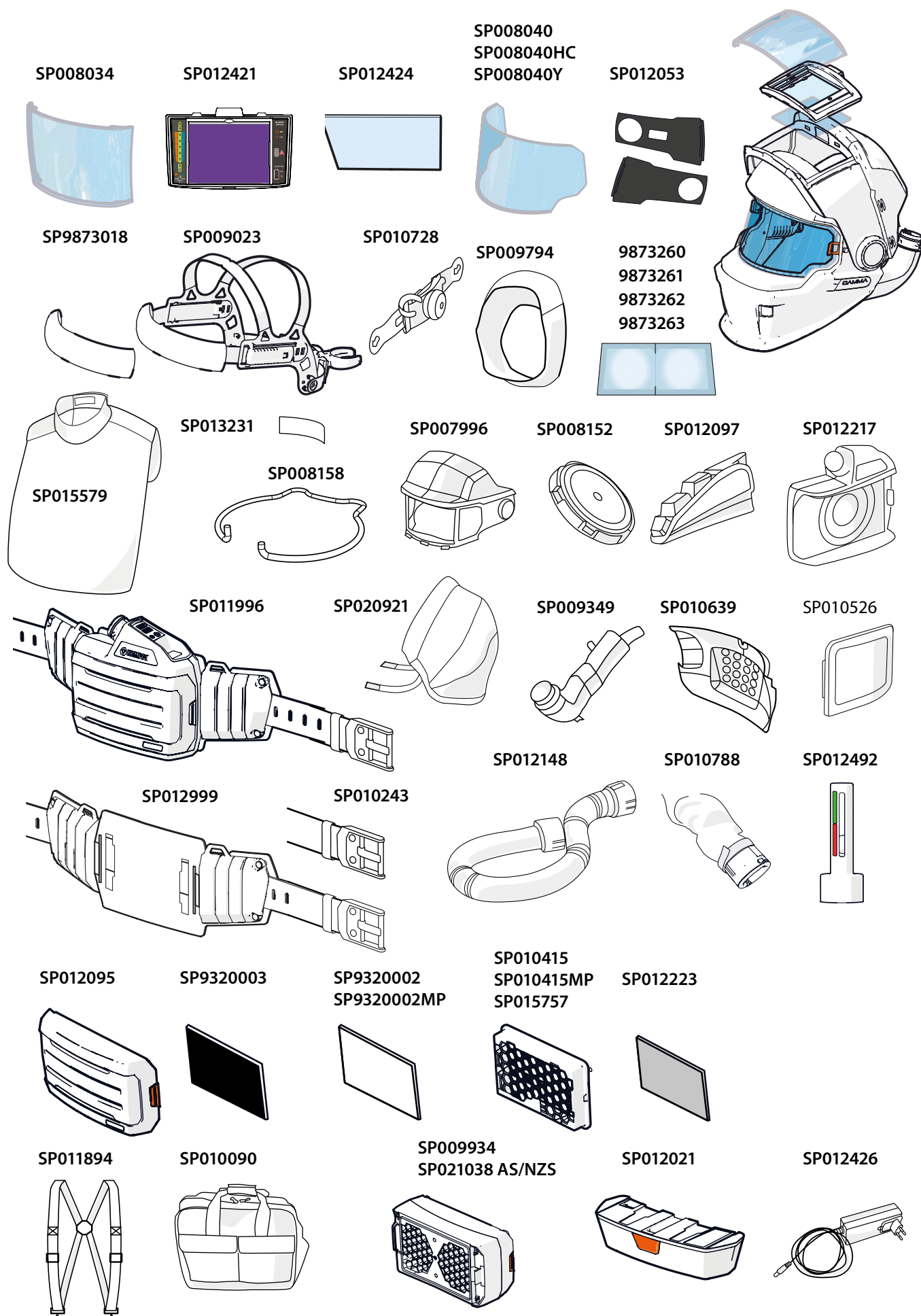
Szybka ochronna, 5 szt.	SP008034
Szybka do szlifowania, 5 szt.	SP008040
Szybka do szlifowania Life+, 5 szt. *	SP008040HC
Szybka do szlifowania żółta, 5 szt.	SP008040Y
Dodatkowa ochrona głowy	SP020921
Wewnętrzna szybka ochronna (106,5 x 65,5), 5 szt.	SP012424
Filtr wstępny, 10 szt.	SP9320002
Filtr wstępny, 100 szt.	SP9320002MP
Filtr cząstek stałych, 2 szt.	SP015757
Filtr cząstek stałych, 5 szt.	SP010415
Filtr cząstek stałych, 20 szt.	SP010415MP
Pochłaniacz gazowy Life+*	SP009934
Pochłaniacz gazowy Life+ AU/NZ	SP021038
Filtr przeciwpachowy, 5 szt.	SP012223
Iskrochron Kemppi, 1 szt.	SP9320003
Opaska chłonna pot, 2 szt.	SP9873018
Uszczelnienie twarzowe	SP009794
Poduszki do opaski, 5 szt.	SP013231
Ośłona przewodu powietrznego	SP010788
Szelki	SP011894
Uniwersalny ochraniacz szyi	SP015579
Torba narzędziowa Kemppi	SP010090

Soczewki powiększające

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

Części zamienne

Przyłbica spawalnicza Gamma GTH3 XFA, bez filtra ADF i zdalnego sterowania	SP013238
Spawalniczy filtr samościemniający XA 74 (stopnie zaciemnienia 5,8,9-15, pole widzenia 102 x 74)	SP012421
Zdalne sterowanie do filtra SA 60, XA 74	SP012097
Nagłowie	SP009023
Opaska na szyję	SP010728
Ramka szybki spawalniczej	SP007996
Sprężyna blokująca szybkę spawalniczą, 10 szt.	SP008158
Pokrętko i regulator ustawienia szybki	SP008152
Szybka boczna	SP012053
Zestaw osłon na oświetlenia roboczego	SP010526
Dysza przewodu powietrznego	SP010639
Przewód powietrzny XFA	SP009349
Przewód powietrzny	SP012148
Elektryczny moduł filtrujący PFU 210e	SP011996
Korpus aparatu PFU 210e	SP012217
Pokrywa filtra PFU 210e	SP012095
Pas	SP012999
Pas skórany	SP010243
Akumulator Li-ion (HD), 6,4 Ah	SP012021
Ładowarka	SP012426
Przepływomierz	SP012492



GAMMA GTH3 SFA + RSA 230



Gamma GTH3 SFA + RSA 230

9873150

Przyłbica spawalnicza Gamma GTH3 SFA, samościemniący filtr spawalniczy SA 60, zdalne sterowanie, reduktor powietrza doprowadzanego RSA 230, przewód powietrzny RSA 230, tłumik akustyczny, przepływomierz, pas skórzany Gamma i torba narzędziowa Kemppi.

Akcesoria i materiały eksploatacyjne

Szybka ochronna, 5 szt.	SP008034
Szybka do szlifowania, 5 szt.	SP008040
Szybka do szlifowania Life+, 5 szt. *	SP008040HC
Szybka do szlifowania żółta, 5 szt.	SP008040Y
Dodatkowa ochrona głowy	SP020921
Wewnętrzna szybka ochronna (106,5 x 65,5), 5 szt.	SP012425
Filtr akustyczny reduktora RSA 230, 2 szt.	SP011735
Opaska chłonna pot, 2 szt.	SP9873018
Uszczelnienie twarzowe	SP009794
Poduszki do opaski, 5 szt.	SP013231
Oslona przewodu powietrznego	SP010788
Szelki	SP011894
Uniwersalny ochraniacz szyi	SP015579
Torba narzędziowa Kemppi	SP010090
Przewód ciśnieniowy, 10 m	SP013848
Przewód ciśnieniowy, 20 m	SP013849
Przewód ciśnieniowy, 30 m	SP013850

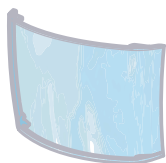
Soczewki powiększające

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

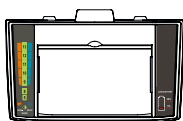
Części zamienne

Przyłbica spawalnicza Gamma GTH3 SFA, bez filtra ADF i zdalnego sterowania	SP013232
Spawalniczy filtr samościemniący SA 60 (stopnie zaciemnienia 5, 8, 9-13, pole widzenia 102 x 60)	SP012422
Zdalne sterowanie do filtra SA 60, XA 74	SP012097
Nagłowie	SP009023
Opaska na szyję	SP010728
Ramka szybki spawalniczej	SP007996
Sprężyna blokująca szybkę spawalniczą, 10 szt.	SP008158
Pokrętło i regulator ustawienia szybki	SP008152
Szybka boczna	SP012053
Płytki ochronne oświetlenia roboczego, nieprzezroczyste, 3 szt.	SP011026
Dysza przewodu powietrznego	SP010639
Przewód powietrzny (PFA, SFA, RFA)	SP012157
Przewód powietrzny	SP012253
Adapter przewodu powietrznego RSA 230	SP011227
Pas	SP012999
Zestaw reduktora powietrza doprowadzanego RSA 230	SP011617
Pas skórzany	SP010243
Przepływomierz	SP012492

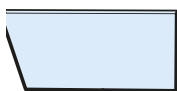
SP008034



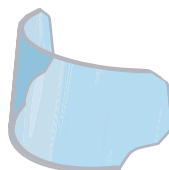
SP012422



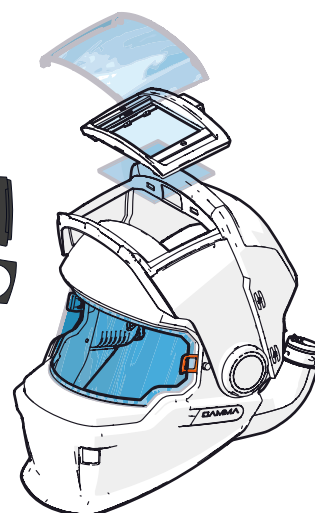
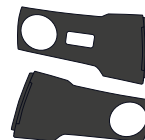
SP012425



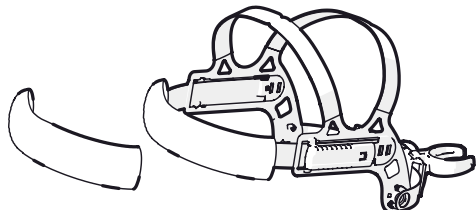
SP008040
SP008040HC
SP008040Y



SP012053

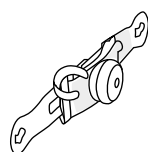


SP9873018



SP009023

SP010728



SP009794



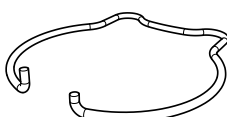
9873260
9873261
9873262
9873263



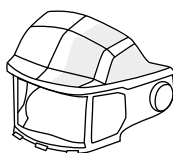
SP013231



SP008158



SP007996



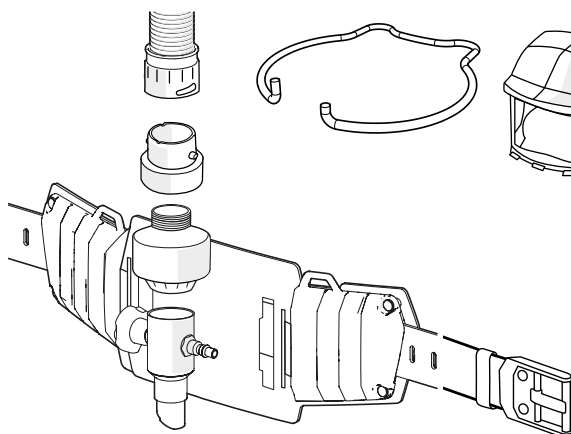
SP008152



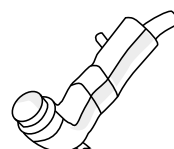
SP020921



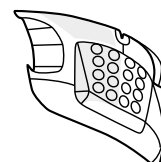
SP015579



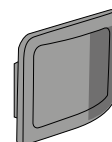
SP012157



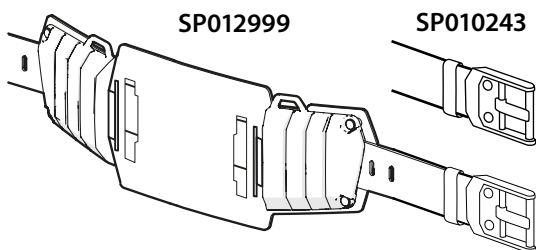
SP010639



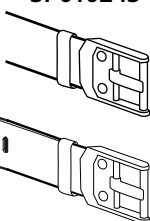
SP011026



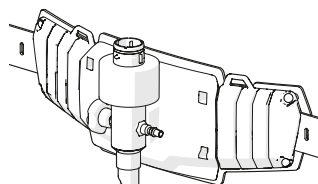
SP012999



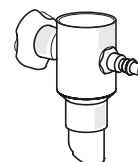
SP010243



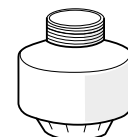
SP011617



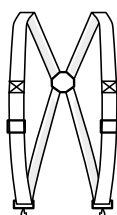
SP012857



SP011735



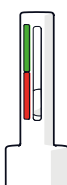
SP011894



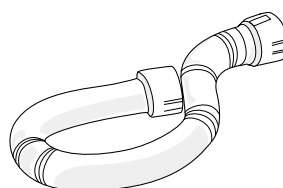
SP010090



SP012492



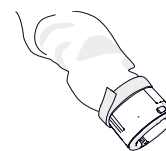
SP012253



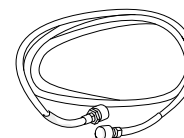
SP011227



W007788



SP013848
SP013849
SP013850



GAMMA GTH3 RFA + PFU 210e



Gamma GTH3 RFA + PFU 210e

P0724

Przyłbica spawalnicza Gamma GTH3 RFA, przewód powietrzny, elektryczny moduł filtrujący PFU 210e, filtr wstępny, filtr cząstek stałych, akumulator 3,2 Ah, ładowarka, przepływomierz, pas skórzany Gamma i torba narzędziowa Kemppi.

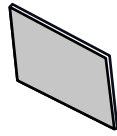
Akcesoria i materiały eksploatacyjne

Szybka do szlifowania, 5 szt.	SP008040
Szybka do szlifowania Life+, 5 szt. *	SP008040HC
Szybka do szlifowania żółta, 5 szt.	SP008040Y
Filtr wstępny, 10 szt.	SP9320002
Filtr wstępny, 100 szt.	SP9320002MP
Filtr cząstek stałych, 2 szt.	SP015757
Filtr cząstek stałych, 5 szt.	SP010415
Filtr cząstek stałych, 20 szt.	SP010415MP
Pochłaniacz gazowy Life+*	SP009934
Pochłaniacz gazowy Life+ AU/NZ	SP021038
Filtr przeciwpachowy, 5 szt.	SP012223
Opaska chłonna pot, 2 szt.	SP9873018
Uszczelnienie twarzowe	SP009794
Poduszki do opaski, 5 szt.	SP013231
Ośłona przewodu elastycznego	SP010788
Szelki	SP011894
Uniwersalny ochraniacz szyi	SP015579
Torba narzędziowa Kemppi	SP010090

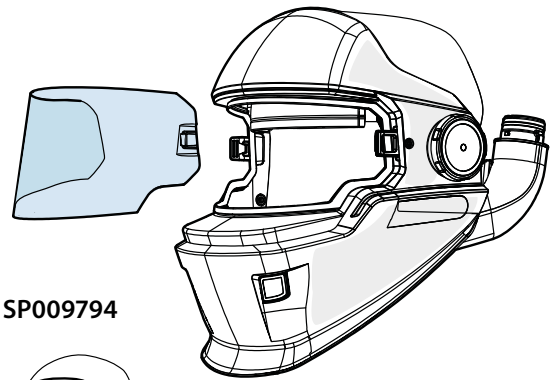
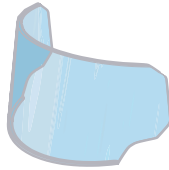
Części zamienne

Przyłbica Gamma GTH3 RFA	SP020677
Nagłowie	SP009023
Opaska na szyję	SP010728
Pokrętko i regulator ustawienia szybki	SP008152
Płytki ochronna oświetlenia roboczego, nieprzezroczysta, 3 szt.	SP011026
Dysza przewodu powietrznego	SP010639
Przewód powietrzny (PFA, SFA, RFA)	SP012157
Przewód powietrzny	SP012253
Elektryczny moduł filtrujący PFU 210e	SP011996
Korpus aparatu PFU 210e	SP012217
Pokrywa filtra PFU 210e	SP012095
Pas	SP012999
Pas skórzany	SP010243
Akumulator Li-ion (SD), 3,2 Ah	SP012584
Akumulator Li-ion (HD), 6,4 Ah	SP012021
Ładowarka	SP012426
Przepływomierz	SP012492

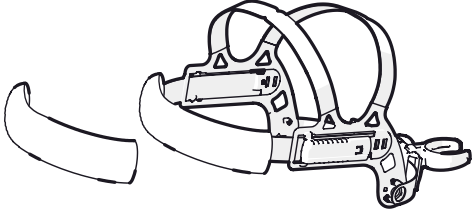
SP012223



SP008040
SP008040HC
SP008040Y

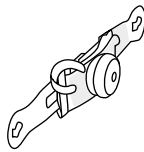


SP9873018



SP009023

SP010728



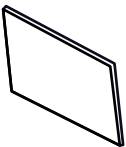
SP009794



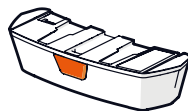
SP013231



SP9320002
SP9320002MP



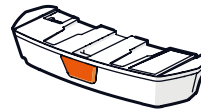
SP012021



SP008152



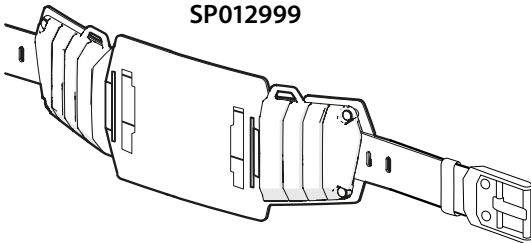
SP012584
SP009934



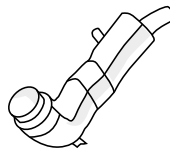
SP015579



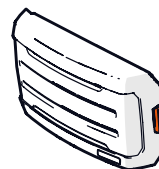
SP012999



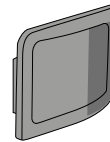
SP012157



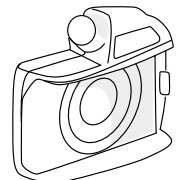
SP012095



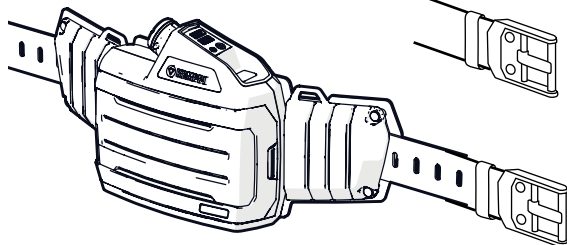
SP011026



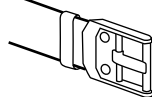
SP012217



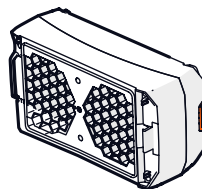
SP011996



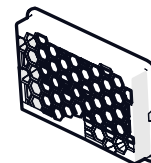
SP010243



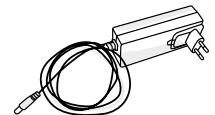
SP009934
SP021038 AS/NZS



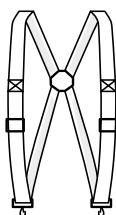
SP010415
SP010415MP
SP015757



SP012426



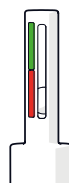
SP011894



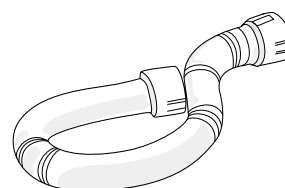
SP010090



SP012492



SP012253



SP010788



GAMMA GTH3 RFA + RSA 230



Gamma GTH3 RFA + RSA 230

9873420

Przyłbica spawalnicza Gamma GTH3 RFA, reduktor powietrza doprowadzanego RSA 230, przewód powietrzny RSA 230, tłumik akustyczny, przepływomierz, pas skórzany Gamma i torba narzędziowa Kemppi.

Akcesoria i materiały eksploatacyjne

Szybka do szlifowania, 5 szt.	SP008040
Szybka do szlifowania Life+, 5 szt. *	SP008040HC
Szybka do szlifowania żółta, 5 szt.	SP008040Y
Filtr akustyczny reduktora RSA 230, 2 szt.	SP011735
Opaska chłonna pot, 2 szt.	SP9873018
Uszczelnienie twarzowe	SP009794
Poduszki do opaski, 5 szt.	SP013231
Oslona przewodu elastycznego	SP010788
Szelki	SP011894
Uniwersalny ochraniacz szyi	SP015579
Torba narzędziowa Kemppi	SP010090
Przewód ciśnieniowy, 10 m	SP013848
Przewód ciśnieniowy, 20 m	SP013849
Przewód ciśnieniowy, 30 m	SP013850

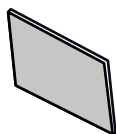
Części zamienne

Przyłbica Gamma GTH3 RFA	SP020677
Nagłowie	SP009023
Opaska na szyję	SP010728
Pokrętko i regulator ustawienia szybki	SP008152
Płytko ochronna oświetlenia roboczego, nieprzezroczysta, 3 szt.	SP011026
Dysza przewodu powietrznego	SP010639
Przewód powietrzny (PFA, SFA, RFA)	SP012157
Przewód powietrzny	SP012253
Adapter przewodu powietrznego RSA 230	SP011227
Pas	SP012999
Zestaw reduktora powietrza doprowadzanego RSA 230	SP011617
Pas skórzany	SP010243
Przepływomierz	SP012492

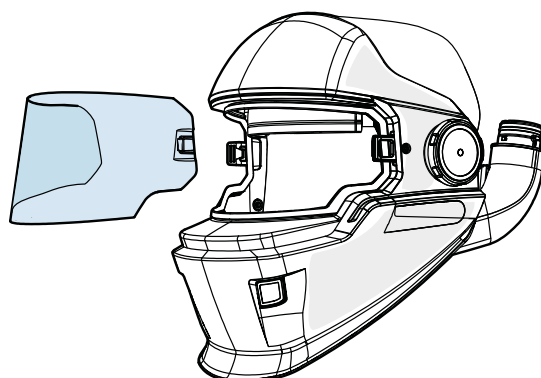
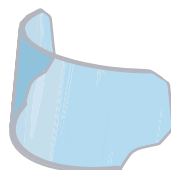
SP013848
SP013849
SP013850



SP012223



SP008040
SP008040HC
SP008040Y

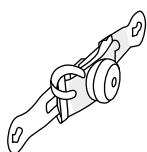
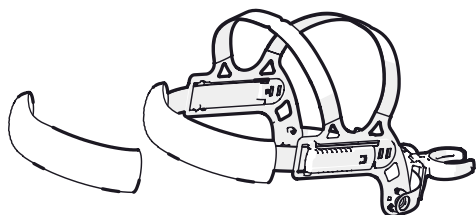


SP9873018

SP009023

SP010728

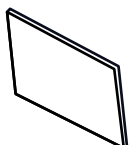
SP009794



SP013231



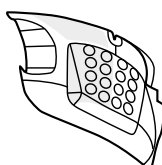
SP9320002
SP9320002MP



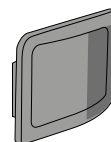
SP008152



SP010639



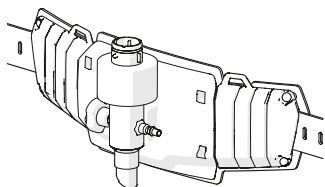
SP011026



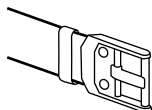
SP011227



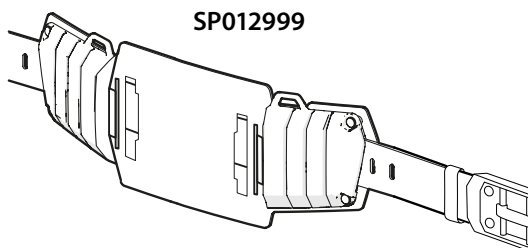
SP011617



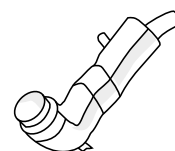
SP010243



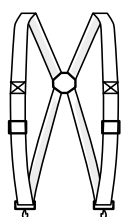
SP012999



SP012157



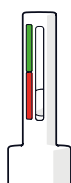
SP011894



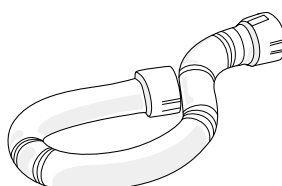
SP010090



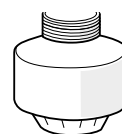
SP012492



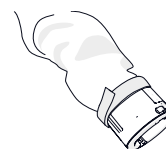
SP012253



SP011735



SP010788



GWARANCJA NA PRODUKTY BHP

Kemppi gwarantuje, że produkty BHP firmy są wolne od wad materiałowych i produkcyjnych. Spawalnicze filtry samościemniające (ADF), elektryczne moduły oczyszczania i doprowadzania powietrza (PAPR) oraz reduktory powietrza doprowadzanego są objęte 24-miesięczną gwarancją obowiązującą od daty sprzedaży, której dowodem jest oryginalna faktura sprzedaży.

Akumulatory i ładowarki elektrycznych modułów oczyszczania i doprowadzania powietrza są objęte 12-miesięczną gwarancją obowiązującą od daty sprzedaży. Kemppi wymieni lub naprawi wadliwe produkty, których dotyczy reklamacja, o ile były one użytkowane zgodnie z instrukcją obsługi.

Modyfikacja, uszkodzenie lub otwarcie urządzenia oraz modyfikacja bądź usunięcie oznaczeń, dat i liczb producenta powoduje unieważnienie gwarancji. Długość i warunki gwarancji mogą ulec zmianie.

Pełne warunki gwarancji Kemppi na stronie www.kemppi.com.



Części zamienne i materiały eksploatacyjne do produktów wycofanych ze sprzedaży

Alfa 60P 9873010	Sprężyna zabezpieczająca filtr	9873014
	Nagłowie	9873012
	Szybka ochronna	SP9873149
	Filtr spawalniczy	SP9873155
	Opaska chłonna pot, 2 szt.	SP9873018
Beta 60A 9873041, Beta 60P 9873040	Szybka ochronna (60 x 110 x 1,0), 10 szt.	SP9873252
	Szybka ochronna (90 x 110 x 1,5), 10 szt.	SP9873254
	Uchwyt na soczewkę powiększającą	SP011159
	Nagłowie	4306370
	Opaska chłonna pot, 2 szt.	SP9873018
Beta 90A 9873046, Beta 90P 9873045 Beta 90X 9873047,	Szybka ochronna (90 x 110 x 1,0), 10 szt.	SP9873253
	Szybka ochronna (90 x 110 x 1,5), 10 szt.	SP9873254
	Wewnętrzna szybka ochronna do SA 47 / XA 47 (104 x 54), 5 szt.	SP012952
	Wewnętrzna szybka ochronna do 710S ADF, 5 szt.	W007521
	Uchwyt na soczewkę powiększającą	SP011159
	Nagłowie	4306370
	Opaska chłonna pot, 2 szt.	SP9873018
Beta 90 SFA 9873070, Beta 90 XFA 9873071	Szybka ochronna (90 x 110 x 1,0), 10 szt.	SP9873253
	Szybka ochronna (90 x 110 x 1,5), 10 szt.	SP9873254
	Wewnętrzna szybka ochronna do SA 47 / XA 47 (104 x 54), 5 szt.	SP012952
	Wewnętrzna szybka ochronna do 710S ADF, 5 szt.	W007521
	Uchwyt na soczewkę powiększającą	SP011159
	Nagłowie	4306370
	Opaska chłonna pot, 2 szt.	SP9873018
	Uszczelnienie twarzowe	W007523

Części zamienne i materiały eksploatacyjne do produktów wycofanych ze sprzedaży

Gamma 100P , Gamma GTH3 PFA (PFU 210e) 9873100,	Szybka ochronna, 5 szt.	SP008034
	Szybka do szlifowania, 5 szt.	SP008040
Gamma GTH3 PFA (RSA 230) 9873140	Nagłowie	SP009023
	Opaska na szyję	SP010728
	Opaska chłonna pot, 2 szt.	SP9873018
	Filtr spawalniczy o stopniu zaciemnienia 8	W011254
	Filtr spawalniczy o stopniu zaciemnienia 9	W011255
	Filtr spawalniczy o stopniu zaciemnienia 10	W011256
	Filtr spawalniczy o stopniu zaciemnienia 11	W011257
	Filtr spawalniczy o stopniu zaciemnienia 12	W011258
	Filtr spawalniczy o stopniu zaciemnienia 13	W011259
	Filtr wstępny, 10 szt.	SP9320002
	Filtr wstępny, 100 szt.	SP9320002MP
	Filtr cząstek stałych, 2 szt.	SP015757
	Filtr cząstek stałych, 5 szt.	SP010415
	Filtr cząstek stałych, 20 szt.	SP010415MP
	Pochłaniacz gazowy Life+	SP009934
	Filtr przeciwpachowy, 5 szt.	SP012223
	Akumulator Li-ion (SD), 3,2 Ah	SP012584
	Akumulator Li-ion (HD), 6,4 Ah	SP012021
	Uszczelnienie twarzowe	SP009794

WWW.KEMPPI.COM

Kemppi jest pionierem w branży spawalniczej. Naszą pasją jest tworzenie rozwiązań, które pomagają klientom w osiągnięciu sukcesów na rynku. Firma Kemppi z siedzibą w Lahti w Finlandii zatrudnia ponad 800 specjalistów ds. spawania w 17 krajach i osiąga roczny obrót przekraczający 150 mln EUR. Oferujemy inteligentne urządzenia, oprogramowanie do zarządzania spawaniem i usługi eksperckie. Nasze rozwiązania znajdują zastosowanie w szeregu wymagających zastosowań przemysłowych. Dzięki globalnej sieci partnerskiej możesz skorzystać z naszego wsparcia i doświadczenia w ponad 60 krajach.

