

# Безопасность сварки

КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ



**БЕЗОПАСНОСТЬ И КОМФОРТ**

**ВАШЕЙ РАБОТЫ**

 **КЕМРРІ**



# СОДЕРЖАНИЕ

<b>История безопасности Kemppi</b>	<b>4</b>
<b>Ваша сварка, ваше здоровье, наша цель</b>	<b>6</b>
<b>Ассортимент продукции для безопасности</b>	<b>8</b>
<b>Ассортимент продукции Gamma</b>	<b>10</b>
<b>Функции Gamma для повышения комфорта и безопасности</b>	<b>12</b>
<b>Сварочные маски Gamma</b>	<b>14</b>
Gamma 100P/100A	15
<b>Модели респираторов Gamma</b>	<b>16</b>
Gamma GTH3 XFA	17
Gamma GTH3 SFA/PFA	18
Gamma с подачей воздуха от магистрали	19
<b>Ассортимент продукции Delta</b>	<b>20</b>
Delta 90 SFA	22
Delta+ 90 XFA	23
<b>Ассортимент продукции Beta</b>	<b>24</b>
Сварочные маски Beta	26
Модели респираторов Beta	27
<b>Сварочная маска Alfa</b>	<b>28</b>
<b>Средства защиты органов дыхания</b>	<b>30</b>
PFU 210e	32
FA Flow Control	33
RSA 230	34
FA Pressure Flow Control	35
<b>Автоматические сварочные светофильтры</b>	<b>36</b>
<b>Характеристики и совместимость автоматических светофильтров</b>	<b>37</b>
<b>Фильтры для респираторов с принудительной подачей воздуха</b>	<b>38</b>
<b>Решения для подачи воздуха для дыхания от магистрали</b>	<b>39</b>
<b>Стандарты</b>	<b>40</b>
<b>Часто задаваемые вопросы</b>	<b>42</b>
<b>Рекомендуемое техническое обслуживание/</b>	<b>44</b>
<b>Сравнение стандартов и коэффициентов защиты</b>	<b>44</b>
<b>Специальные условные обозначения/таблица сварочных светофильтров</b>	<b>45</b>
<b>Таблица выбора оборудования</b>	<b>46</b>
<b>Коды для заказа</b>	<b>48</b>
<b>Гарантийные обязательства</b>	<b>82</b>

# ИСТОРИЯ БЕЗОПАСНОСТИ КЕМРРИ

Кемрри — это надежный, заслуживший доверие международный бренд в области сварки. На счету компании Кемрри, созданной в Финляндии в 1949 г., инноваций, изменившие рынок, включая электронные и цифровые источники питания.

Благодаря тщательным исследованиям сферы сварки и широкого круга условий эксплуатации компания Кемрри разрабатывает для простых сварщиков оборудование с наивысшими рабочими характеристиками и надежной защитой здоровья и безопасности.

**Личное здоровье — самое ценное, что может иметь человек. В этом каталоге описана продукция Кемрри, предназначенная для обеспечения безопасности, — знак качества, который означает безопасность и комфорт.**

Безопасность и комфорт  
вашей работы



# ВАША СВАРКА, ВАШЕ ЗДОРОВЬЕ, НАША ЦЕЛЬ

Риск профессиональных заболеваний является серьезной проблемой как для работодателей, так и для работников. Тем не менее, важно помнить, что опасные вещества представляют угрозу для здоровья только при контакте с телом человека.

Профессиональные легочные заболевания вызывают наибольшее беспокойство, если говорить о частоте, серьезности и возможности их предотвращения. Большая часть профессиональных легочных заболеваний вызваны многократным продолжительным воздействием, но для повреждения легких достаточно даже однократного тяжелого воздействия.

Средства защиты органов дыхания, основанные на принципе избыточного давления, являются эффективным методом предотвращения развития профессиональных легочных заболеваний.

## Профессиональные легочные заболевания можно предотвратить!



**Воздействие загрязнений, находящихся в воздухе**, в течение продолжительных периодов времени может привести к долгосрочным негативным последствиям для здоровья, включая рак.



**Дым и пары, образующиеся при сварке**, содержат элементы, опасные для здоровья человека.



**При отсутствии защиты** крошечные частицы дыма и паров могут проникать глубоко в легкие.

**4000**

**Как правило**, за 8-часовую смену мы вдыхаем 4000 литров воздуха.



**Профессиональные легочные заболевания** можно предотвратить путем использования надлежащих средств защиты органов дыхания.



**Один оператор сварки** может вызвать образование до 40 г дыма и взвешенных в воздухе частиц в час.

# АССОРТИМЕНТ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ

## Защита зрения, слуха, лица, легких и ГОЛОВЫ

Ищите ли вы простую недорогую легкую сварочную маску для нечастого использования или наилучшие средства защиты органов дыхания от продолжительного воздействия находящихся в воздухе загрязнений, образующихся при сварке и шлифовке, компания Kemppi сможет предложить уровень защиты, соответствующий вашим потребностям, включая работу в условиях низкой освещенности.



## Сварочные маски



### ALFA 60P

Легкий сварочный щиток с откидывающимся пассивным светофильтром. (Стр. 28)



### Beta 60P/60A/90P/90A/90X

Легкие защитные щитки для сварки и шлифовки. Модели с откидывающимся пассивным светофильтром или автоматическим светофильтром, большим прозрачным щитком, функцией GapView, удобным головным бандажом. (Стр. 26)



### Gamma 100P/100A

Максимальный обзор для сварки, шлифовки, резки и контроля. Модели с пассивным светофильтром или автоматическим светофильтром включают передовые имеющиеся на рынке функции, направленные на обеспечение комфорта и удобства работы. (Стр. 14)

## Сварочные респираторные системы



### Beta 90 SFA/90 XFA

Респираторы с принудительной подачей воздуха и респираторы с подачей воздуха от магистрали класса TH2 для операций сварки и шлифовки. Опции светофильтров с автоматическим затемнением. (Стр. 27)



### Gamma GTH3 PFA/SFA/XFA

Респираторы с принудительной подачей воздуха и респираторы с подачей воздуха от магистрали класса TH3, для операций сварки, шлифовки, резки и контроля. Полнофункциональные модели со светодиодным рабочим освещением. (Стр. 16)



### Delta 90 SFA/Delta+ 90 XFA

Респираторы с принудительной подачей воздуха и респираторы с подачей воздуха от магистрали класса TH2 для операций сварки, шлифовки, резки и контроля в зонах, требующих ношения средств защиты головы. Опции светофильтров с автоматическим затемнением. (Стр. 21)

## Защита органов слуха



### ЗАЩИТНЫЕ НАУШНИКИ

Высококачественные защитные наушники для крепления к системам Delta и Delta+ шлем-каска со сварочным щитком.

# GAMMA

## Индивидуальная защита высшего уровня для профессиональных сварщиков и монтажников

Ассортимент продукции Gamma обеспечивает индивидуальную защиту высшего уровня для профессиональных сварщиков и монтажников. Предназначенное для всех процессов дуговой сварки, резки, шлифовки, строжки и контроля, семейство продукции Gamma включает модели как стандартных сварочных масок, так и сварочных респираторов.

Модели респираторов GAMMA GTH3 соответствуют требованиям высочайшего класса «ТНЗ» ЕС для средств защиты органов дыхания и обеспечивают защиту от 99,8% газообразных и механических загрязнений, находящихся в воздухе. Для выбора доступны блоки фильтрации с аккумуляторным питанием с быстрой зарядкой, которые предлагают свободу перемещения, и обычные модели с подачей воздуха от магистрали, подключаемые к источнику воздуха для дыхания.

Среди особенностей моделей Gamma GTH3, разработанных с учетом потребностей пользователей, — оптимальный обзор и исключительное удобство использования, включая регулятор AXIS и функцию GarView. Для условий низкой освещенности модели XFA оборудованы светодиодным рабочим освещением со световым потоком 70 люмен, что обеспечивает новый уровень безопасности и удобства сварки.

**Сварочные респираторы Gamma позволяют снизить стоимость средств индивидуальной защиты на величину до 80% по сравнению с отдельными решениями индивидуальной защиты, основанными на использовании фильтрующих масок одноразового использования.**



## Защитные сварочные маски



### Gamma 100P

Сварочная маска с пассивным светофильтром с затемнением 11. (Стр. 15)



### Gamma 100A

Сварочная маска с автоматическим светофильтром SA 60. (Стр. 15)

## Сварочные респираторные системы



### Gamma GTH3 PFA

Пассивный светофильтр (затемнение 11) и респиратор PFU 210e с принудительной подачей воздуха. (Стр. 18)



### Gamma GTH3 SFA

Автоматический светофильтр SA 60 и респиратор PFU 210e с принудительной подачей воздуха. (Стр. 18)



### Gamma GTH3 XFA

Автоматический светофильтр XA 74 и респиратор PFU 210e с принудительной подачей воздуха и светодиодное рабочее освещение со световым потоком 70 люмен. (Стр. 17)



### Gamma GTH3 PFA Airline

Пассивный светофильтр (затемнение 11) и регулятор RSA 230 для систем подачи воздуха для дыхания от магистрали. (Стр. 19)



### Gamma GTH3 SFA Airline

Автоматический светофильтр SA 60 и регулятор RSA 230 для систем подачи воздуха для дыхания от магистрали. (Стр. 19)

## GAMMA GTH3

Идеальная посадка и удобство использования повышают эффективность работы и комфорт

# ОСОБЕННОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ ГАММА для повышения комфорта и безопасности



**Модели Gamma GTN3 XFA оборудованы светодиодным рабочим освещением со световым потоком 70 люмен**, которое обеспечивает новый уровень безопасности и удобства сварки в условиях низкой освещенности и получает питание непосредственно от перезаряжаемого аккумулятора респиратора с принудительной подачей воздуха. Рабочее освещение можно включить и выключить с помощью пульта дистанционного управления, установленного на маске.



**Головной бандаж ComFlex обеспечивает комфорт и гибкость для идеальной посадки** в зависимости от формы головы и личных предпочтений. Равномерное распределение веса снижает давление на чувствительные области головы, что снижает усталость и головные боли, вызванные ношением маски.



**Переключатель GarView устанавливает прозрачную область для просмотра под защитным щитком** и обеспечивает узкую полоску шириной 15 мм для четкого просмотра рабочей области. Это очень удобно при установке заготовки и сварки прихваточным швом перед сваркой. Великолепная функция для моделей с пассивным светофильтром и моделей с автоматическим светофильтром, когда соседние сварочные дуги могут вызывать помехи активации автоматического светофильтра.



**Встроенный пульт дистанционного управления автоматическим светофильтром для надежности и удобства.** В пульте дистанционного управления автоматическими светофильтрами SA 60 и XA 74 предусмотрены три резиновых селекторных переключателя. Большие переключатели служат для увеличения и уменьшения значений параметров, а маленький — для выбора типа параметра и, путем длительного нажатия, включения рабочего освещения в модели XFA.



**Регулятор Axis предназначен для регулирования положения щитка Gamma по линии глаз.** Регулировка для обеспечения оптимального поля зрения, например, при переходе от потолочной сварки к сварке сверху вниз занимает считанные секунды. Слегка поднимите область подбородка и поверните регулятор Axis по часовой стрелке или против часовой стрелки. Легко, просто и удобно.



**Система ClickLenz позволяет менять прозрачные защитные стекла за несколько секунд.** Отсутствие дополнительных накладных пластин и компонентов ускоряет и упрощает обслуживание. Поднимите, снимите и установите новое защитное стекло до щелчка.

**Сварочная оптика LiFE+ Color повышает точность сварки, снижает усталость глаз и защищает зрение.**

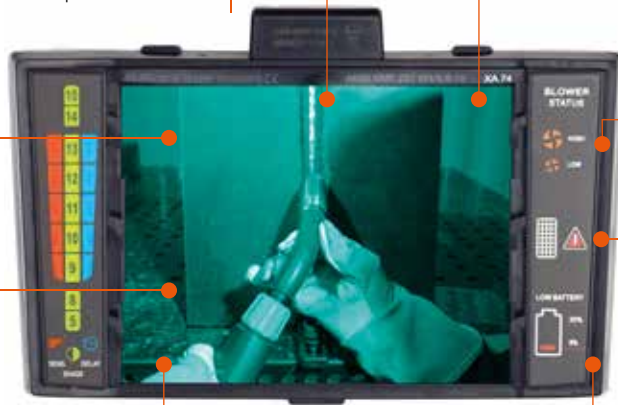
Для областей применения, требующих высокой точности и низкого сварочного тока, в рамку автоматического светофильтра можно установить увеличивающие линзы для улучшения обзора заготовки.

Варианты степени затемнения:  
SA 60: 4/5 8/9-13  
XA 74: 4/5 8/9-13/14-15

Автоматические светофильтры Gamma имеют широкое поле зрения

Регулируемое положение увеличительной линзы

Настройки чувствительности, затемнения при сварке и задержки



Скорость вращения двигателя вентилятора респиратора с принудительной подачей воздуха (Gamma GTH3 XFA)

Индикатор состояния фильтра респиратора с принудительной подачей воздуха (Gamma GTH3 XFA)

Индикатор предупреждения состояния аккумулятора

# СВАРОЧНЫЕ МАСКИ ГАММА

Сварочные маски Gamma предлагают максимальный обзор и безопасность для сварки, шлифовки, резки и контроля.

Доступны модели с пассивным светофильтром или светофильтром с автоматическим затемнением, которые включают передовые имеющиеся на рынке функции, направленные на обеспечение комфорта и удобства работы.





# GAMMA 100P/100A

## Надежная защита с функциями обеспечения комфорта

Ассортимент продукции Gamma включает две модели сварочных масок, которые обеспечивают максимальную защиту глаз и лица в рабочих условиях, когда защита органов дыхания не требуется.

### Gamma 100P

- Откидывающийся защитный щиток
- Пассивный стеклянный светофильтр размерами 102 x 74 мм
- Щиток для шлифовки площадью 198 см<sup>2</sup> с углом обзора рабочей области 170°
- Настройка GapView защитного щитка
- Регулятор Axis для настройки положения относительно линии глаз
- Сертификация для сварки и шлифовки
- Возможность установки увеличительных линз

### Gamma 100A

- Откидывающийся защитный щиток
- Автоматический сварочный светофильтр SA 60
- Щиток для шлифовки площадью 198 см<sup>2</sup> с углом обзора рабочей области 170°
- Настройка GapView защитного щитка
- Регулятор Axis для настройки положения относительно линии глаз
- Сертификация для сварки и шлифовки
- Возможность установки увеличительных линз



# МОДЕЛИ РЕСПИРАТОРОВ ГАММА

Безопасные  
условия для дыхания  
в течение всего рабочего дня

Семейство сварочных респираторов Gamma GTN3 включает пять моделей, обеспечивающих максимальную защиту легких и исключающих долгосрочные негативные последствия для здоровья. За счет подачи чистого свежего воздуха от блока фильтрации с аккумуляторным питанием или магистрали воздуха для дыхания респираторы избыточного давления Gamma GTN3 создают прохладные, комфортные и безопасные условия для дыхания в течение всего рабочего дня. Модели Gamma GTN3 сертифицированы для максимального коэффициента проникновения 0,2%, соответственно, они эффективны на 99,8%.

Более подробная информация о блоках фильтрации Ketrpris принудительной подачи воздуха и регуляторах подачи воздуха приведена на стр. 31.

---

**Чистый воздух для дыхания с избыточным давлением снижают сопротивление дыханию и усталость. Расход свежего воздуха можно регулировать в соответствии с личными предпочтениями. Опции фильтров респираторов с принудительной подачей воздуха включают фильтр для частиц и газовый фильтр. См. стр. 32.**

---





Автоматический светофильтр LiFE+ Color расширяет поле зрения и повышает точность выполнения работ и, кроме того, снижает усталость глаз.

Светодиодное рабочее освещение повышает безопасность, улучшает обзор и повышает эффективность работ в условиях низкой освещенности.

Удобный, ударопрочный пульт дистанционного управления для настройки автоматического светофильтра.

# GAMMA GTH3 XFA

Максимальная защита, повышенный комфорт, полный контроль, светодиодное рабочее освещение

Маска Gamma GTH3 XFA обеспечивает максимальную безопасность и комфорт при полной свободе перемещения. Даже в самых тяжелых рабочих условиях маска Gamma GTH3 XFA будет идеальным сварочным респиратором, который включает передовой в своем классе автоматический светофильтр LiFE+ Colour, встроенное рабочее освещение, блоки литий-ионного аккумулятора с быстрой зарядкой и все функции Gamma для обеспечения комфорта.

## Gamma GTH3 XFA

- Класс защиты органов дыхания TH3
- Автоматический светофильтр XA 74 с обзором площадью 75 см<sup>2</sup>.
- Встроенное светодиодное рабочее освещение
- Щиток для шлифовки площадью 198 см<sup>2</sup> с углом обзора рабочей области 170°
- Настройка GapView защитного щитка
- Регулятор Axis для настройки положения относительно линии глаз
- Выбор расхода воздуха 160 или 210 л/мин
- Усиленный аккумулятор в стандартной комплектации

## Автоматический светофильтр

- Автоматический светофильтр LiFE+ Color XA 74
- Обзор 102 x 74 мм, 75 см<sup>2</sup>.
- Степени затемнения 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15
- Защищенные кнопки пульта дистанционного управления
- Видимый выбор параметров автоматического светофильтра во время носки
- Прозрачная оптика для повышения точности выполнения работ
- Дополнительные увеличительные линзы





# GAMMA GTH3 SFA/PFA

Пониженные характеристики и уменьшенный вес при высочайшем уровне защиты органов дыхания класса TH3

Помимо превосходной защиты органов дыхания класса TH3, безопасности и комфорта, характерных для всего семейства продукции Gamma GTH3, модели SFA и PFA включают дополнительные светофильтры, предназначенные для удовлетворения различных потребностей пользователей. Оба комплекта включают блок фильтрации PFU 210e с аккумуляторным питанием, первый оборудован автоматическим светофильтром SA 60, а второй — кассетой пассивного стеклянного светофильтра.

## Gamma GTH3 SFA (PFU 210e)

- Автоматический светофильтр LiFE+ Color SA 60
- Обзор 102 x 60 мм, 61 см<sup>2</sup>
- Степени затемнения 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13
- Защищенные кнопки пульта дистанционного управления
- Видимый выбор параметров автоматического светофильтра во время носки
- Прозрачная оптика для повышения точности выполнения работ
- Дополнительные увеличительные линзы
- Блок фильтрации PFU 210e с фильтром для частиц и газовый фильтр
- Все функции Gamma для повышения комфорта и безопасности

## Gamma GTH3 PFA (PFU 210e)

- Пассивный стеклянный светофильтр размерами 102 x 74 мм
- Щиток для шлифовки площадью 198 см<sup>2</sup> с углом обзора рабочей области 170°
- Блок фильтрации PFU 210e с фильтром для частиц и газовый фильтр
- Все функции Gamma для повышения комфорта и безопасности





# ГАММА С ПОДАЧЕЙ ВОЗДУХА ОТ МАГИСТРАЛИ

Продолжительный период работы,  
низкая стоимость

Модели Gamma GTH3 Airline, подключаемые к сертифицированному источнику воздуха для дыхания посредством магистрали или носимого на поясном ремне регулятора RSA 230, являются альтернативой системам с аккумуляторным питанием. Модели SFA и PFA включают дополнительные светофильтры, предназначенные для удовлетворения различных потребностей пользователей, среди которых автоматический светофильтр SA 60 и пассивный стеклянный светофильтр.

## Gamma GTH3 SFA (RSA 230)

- Автоматический светофильтр LiFE+ Color SA 60
- Обзор 102 x 60 мм, 61 см<sup>2</sup>.
- Степени затемнения 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13
- Защищенные кнопки пульта дистанционного управления
- Видимый выбор параметров автоматического светофильтра во время носки
- Прозрачная оптика для повышения точности выполнения работ
- Дополнительные увеличительные линзы
- Носимый на поясном ремне регулятор RSA 230 и шумовой фильтр
- Все функции Gamma для повышения комфорта и безопасности

## Gamma GTH3 PFA (RSA 230)

- Пассивный стеклянный светофильтр размерами 102 x 74 мм
- Щиток для шлифовки площадью 198 см<sup>2</sup> с углом обзора рабочей области 170°
- Носимый на поясном ремне регулятор RSA 230 и шумовой фильтр
- Все функции Gamma для повышения комфорта и безопасности



# DELTA

## Защита органов дыхания в зонах, требующих ношения каски

Модели Delta 90 SFA и Delta+ 90 XFA обеспечивают полную защиту головы сварщика и производственного персонала в тяжелых условиях, например, на судовой поверхности, на предприятиях тяжелой промышленности, в шахтах и на строительных площадках.

Респираторные системы Delta подают чистый воздух для дыхания от блока фильтрации с питанием от литий-ионного аккумулятора или имеющегося на месте проведения работ источника воздуха для дыхания к лицу сварщика. Регулируемое лицевое уплотнение и конструкция, предусматривающая работу с избыточным давлением, создает комфортную зону дыхания, соответствующую требованиям класса TH2 европейских стандартов, что гарантирует, что 98% загрязненного воздуха остается за пределами зоны дыхания.

- Сертификация на соответствие требованиям стандартов EN 12941 TH2 и AS/NZS 1716
- Поддержание избыточного давления позволяет дышать без усилий
- Блок фильтрации с питанием от литий-ионного аккумулятора или система подачи воздуха от магистрали воздуха для дыхания
- Крепление для дополнительных высококачественных средств защиты органов слуха



## Защитные сварочные маски



### Delta 90

Каска для тяжелых условий и сварочный щиток соответствует требованиям стандартов EN 397, EN 175, AS/NZS 1801 и AS/NZS 1337.1 (не сертифицированы для операций шлифовки). Включает автоматический светофильтр SA 47.



### Delta+ 90

Большой прозрачный противоударный щиток Delta+ 90 XFA

**Примечание:** В случае использования Delta/Delta+ в качестве отдельных сварочных масок, перед использованием тканевое лицевое уплотнение необходимо снять.

## Средства защиты органов дыхания



### Дополнительно защитные наушники

На модели Delta и Delta+ можно установить дополнительные высококачественные защитные наушники.



### Delta 90 SFA / Delta+ 90 XFA (PAPR)

Объединяет элементы защиты головы, лица и органов дыхания для выполнения сварки в зонах, в которых требуется ношения средств защиты головы. Включает блок фильтрации с аккумуляторным питанием и автоматический светофильтр. (Стр. 23)



### Delta 90 SFA / Delta+ 90 XFA (Airline)

Объединяет элементы защиты головы, лица и органов дыхания для выполнения сварки в зонах, в которых требуется ношения средств защиты головы. Включает регулятор подачи воздуха и автоматический светофильтр. (Стр. 23)

Комплексная защита головы, лица и органов дыхания для сварщиков и монтажников



# DELTA 90 SFA

## Комплексная защита головы, лица, глаз и легких сварщиков

Модель Delta 90 SFA предлагает комплексную защиту головы, лица, глаз и дыхательной системы сварщиков в одном прочном блоке. Delta 90 SFA включает поворотный защитный щиток для сварки и дополнительные защитные наушники и может получать чистый воздух для дыхания от блока фильтрации Freshair с аккумуляторным питанием или клапана-регулятора FA Pressure Flow Control.

### Delta 90 SFA

- Каска для тяжелых условий эксплуатации и щиток для сварки.
- Сертификация на соответствие требованиям стандартов EN 397, EN 175, AS/NZS 1801 и AS/NZS 1337.1
- Автоматический светофильтр со степенью затемнения 9-13
- Комплекты с блоком фильтрации с питанием от литий-ионного аккумулятора или системой подачи воздуха от магистрали воздуха для дыхания



Блок FA Pressure Flow Control служит для регуляции расхода подаваемого воздуха. Источник питания должен соответствовать требованиям действующих стандартов для воздуха для дыхания.





# DELTA+ 90 XFA

## Обеспечение защиты органов дыхания во всех рабочих процессах

Модель Delta+ 90 XFA защищает голову, лицо, глаза и дыхательную систему сварщиков в одном прочном блоке и может включать дополнительные защитные наушники. Поворотный щиток для сварки поднимается независимо от большого прозрачного противоударного щитка, что гарантирует идеальный обзор рабочей области. Модель Delta+ 90 XFA идеально подходит для выполнения работ перед сваркой и после сварки и создает область чистого воздуха для дыхания, защищенную лицевым уплотнением.

### Delta+ 90 XFA

- Каска для тяжелых условий эксплуатации и щиток для сварки и шлифовки
- Сертификация на соответствие требованиям стандартов EN 397, EN 175 B, AS/NZS 1801 и AS/NZS 1337.1
- Автоматический светофильтр XA 47 со степенью затемнения 5 / 9-13 / 14-15
- Комплекты с блоком фильтрации с питанием от литий-ионного аккумулятора или системой подачи воздуха от магистрали воздуха для дыхания
- Оставайтесь под защитой большого прозрачного противоударного щитка



Легкий, носимый на пояском ремне блок фильтрации с питанием от литий-ионного аккумулятора



# ВЕТА

## Лучшая видимость, лучшая защита

Сварочные маски Gamma обеспечивают превосходную защиту глаз и лица. Предназначенные для профессиональных сварщиков и сертифицированные на соответствие требованиям стандарта EN175 В для сварки, резки и шлифовки, сварочные маски Beta оборудованы либо пассивными светофильтрами, либо автоматическими светофильтрами.

Все модели Beta имеют легкую, но прочную конструкцию корпуса, удобный головной бандаж, функцию GapView и рамку для увеличительной линзы. При использовании совместно с респираторами с принудительной подачей воздуха Kemppi модели Beta FA обеспечивают защиту органов дыхания класса TH2.

- Защита для сварки, шлифовки и резки
- Откидывающийся светофильтр с положением GapView
- Усиленная защита лица и шеи
- Модели с автоматическими светофильтрами и пассивными светофильтрами
- Удобный головной бандаж
- Рамка для увеличительной линзы





## Защитные сварочные маски



### Beta 60P/60A/90P/90A/90X

Легкие защитные щитки для сварки и шлифовки. Модели с откидывающимся пассивным светофильтром или автоматическим светофильтром, большим прозрачным щитком, функцией GapView, удобным головным бандажом. (Стр. 26)

## Сварочные респираторные системы



### Beta 90 SFA/90 XFA

Комплекты респираторов с принудительной подачей воздуха класса TH2 с решениями для фильтрации как твердых частиц, так и газа. Подходят для сварки, шлифовки, резки и контроля. Опции светофильтров с автоматическим затемнением. (Стр. 27)



### Beta SFA/XFA Airline

Сварочные респираторы для подключения к источнику воздуха для дыхания. Подходят для сварки, шлифовки, резки и контроля. Опции светофильтров с автоматическим затемнением. (Стр. 27)

Удобство, эффективность и защита  
для глаз, лица и легких



# СВАРОЧНЫЕ МАСКИ ВЕТА

Семейство сварочных масок Beta, предназначенных для профессиональных сварщиков и сертифицированные на соответствие требованиям стандарта EN175 В для сварки, шлифовки и резки, включает пять моделей, оборудованных либо пассивными светофильтрами, либо автоматическими светофильтрами. Все модели Beta имеют легкую, но прочную конструкцию корпуса, удобный головной бандаж, функцию GapView и рамку для увеличительной линзы.

## Опции и особенности моделей

- Beta 60P/60A/90P/90A/90X
- Для сварки, прихватки шлифовки, резки и контроля
- Пассивные светофильтры или автоматические светофильтры
- Beta 90X включает автоматический светофильтр XA 47 LiFE+ Color со степенями затемнения 14 и 15
- EN 175 В и AS/NZS 1337.1
- Более полная защита боковых поверхностей лица
- Удобный головной бандаж
- Дополнительные увеличительные линзы
- Технические характеристики моделей приведены на стр. 46



Модели Beta могут быть оборудованы автоматическими светофильтрами, а также увеличительными линзами.





# МОДЕЛИ РЕСПИРАТОРОВ ВЕТА

Респираторы Beta FA подают прохладный и чистый воздух для дыхания от блока фильтрации PFU 210e с аккумуляторным питанием, который обеспечивает оптимальную свободу перемещения по рабочей зоне, или от блока подачи, для регулирования расхода воздуха которого используется регулятор RSA 230. Несмотря на то, что в последнем случае свобода перемещения будет ограничена, решения для подачи воздуха от магистрали подходят для условий, в которых сварочные газы и защитный газ могут накапливаться и вытеснять кислород из воздуха для дыхания. Модели Beta FA сертифицированы для максимального коэффициента проникновения 2% и при использовании совместно с блоком фильтрации PFU 210e могут применяться с комбинированными фильтрами для твердых частиц и газов.

## Опции и особенности моделей

- Beta 90 SFA/XFA
- Для сварки, прихватки, шлифовки, резки, контроля
- Модели респираторов с аккумуляторным питанием или с подачей воздуха от магистрали
- Модель XFA включает автоматический светофильтр LiFE+ Color со степенями затемнения 14 и 15
- EN 175 B, AS/NZS 1337.1, EN 12941 TH2 и AS/NZS 1716
- Возможность использования с фильтрами частиц и газов
- Быстрозаряжаемые аккумуляторы респираторов с принудительной подачей воздуха
- Кожаный ремень и металлическая пряжка
- Удобный головной бандаж
- Дополнительные увеличительные линзы



**XA 47** использует технологию LiFE+ Color и позволяет устанавливать степень затемнения 5, 8, 9-13, а также 14, 15.



**Автоматический светофильтр SA 47** со степенью затемнения 9-13, а также режим шлифовки.



# ALFA

Простота, низкий вес,  
эффективность





# ALFA

## Легкий и компактный откидывающийся сварочный щиток

Семейство Alfa включает самые легкие и компактные сварочные щитки в ассортименте продукции Kemppi для защиты сварщиков. Долговечное и недорогое решение для выполнения сварочных операций в условиях средней тяжести. Alfa — удобное для носки средство защиты глаз и лица, предназначенное для выполнения всех типичных задач сварки. Корпус имеет компактную конструкцию, что облегчает доступ к стесненным рабочим зонам. Откидывающаяся кассета светофильтра удобно расположена для контроля перед и после сварки.

### Alfa

- Сварочные процессы MMA, TIG и MIG/MAG
- Компактная конструкция для удобства доступа к месту сварки
- Откидывающийся светофильтр
- Стекло для контроля
- Стандартные светофильтры со степенями затемнения от 10 до 14
- Прочный регулируемый головной бандаж
- Низкий вес — 465 г
- Сертификация на соответствие требованиям стандарта EN 175



# СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

# БЛОКИ ФИЛЬТРАЦИИ С ПРИНУДИТЕЛЬНОЙ ПОДАЧЕЙ ВОЗДУХА ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО И ЛЕГКОГО ДЫХАНИЯ

Портативный блок с принудительной подачей воздуха предоставляет сварщику свободу перемещения

Блоки фильтрации с принудительной подачей воздуха или воздухоочистительные респираторы с принудительной подачей воздуха — группа наиболее эффективных средств индивидуальной защиты, обеспечивающих высокий уровень защиты даже при длительном использовании. Нагнетательные блоки с аккумуляторным питанием пропускают воздух через фильтр твердых частиц или химический фильтр и подают очищенный воздух в зону дыхания.

Основные преимущества для пользователя обеспечиваются за счет превосходной мобильности и свободы перемещения, которые достигаются при помощи блока фильтрации с питанием от аккумулятора, а также за счет поддержания избыточного давления благодаря принудительной подаче воздуха в зону дыхания. Это устраняет трудности дыхания, характерные для респираторов отрицательного давления и снижает важность плотного прилегания к лицу.

# РЕСПИРАТОРЫ С ПОДАЧЕЙ ВОЗДУХА ОТ МАГИСТРАЛИ

Продолжительные периоды работы,  
низкая стоимость

Респираторы с подачей воздуха от магистрали — идеальное решение для рабочих мест, оборудованных источниками воздуха для дыхания, когда не требуется большая свобода перемещения. Они идеально подходят для продолжительных периодов работы и стационарных рабочих постов и требуют меньших затрат по сравнению с респираторами с принудительной подачей воздуха. Респираторы с подачей воздуха от магистрали также рекомендуется использовать в условиях возможного временного повышения концентрации газов. (См. таблицу на стр. 39.)

**Примечание:** Источники воздуха должны соответствовать обязательным действующим требованиям к качеству воздуха для дыхания. Стандарты и одобрения указаны на стр. 40, а ответы на часто задаваемые вопросы приведены на стр. 42



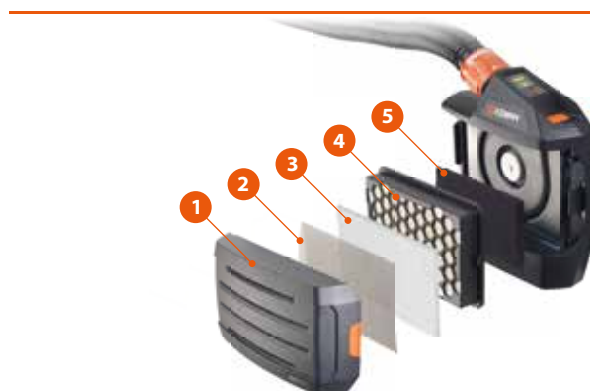
# PFU 210e

## Лучшая защита для ваших легких

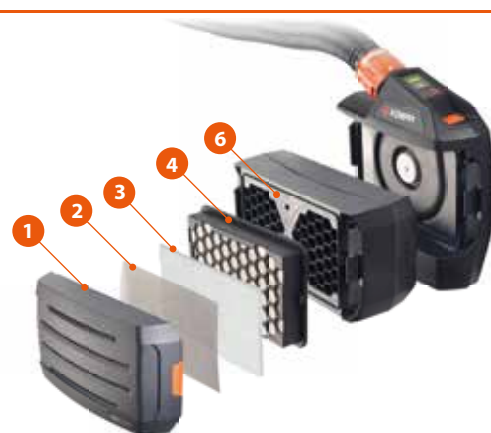
PFU 210e означает «блок фильтрации с принудительной подачей воздуха с максимальным расходом 210 литров в минуту». Блок PFU 210e, который обеспечивает максимальный уровень фильтрации, доступен с респираторными системами как Gamma GTH3, так Beta FA, поэтому вы можете быть уверены в том, что получаете чистый и безопасный воздух для дыхания.

Прочный и долговечный блок PFU 210e позволяет переключать расход воздуха между 160 л/мин и 210 л/мин, включает индикаторы состояния аккумулятора и фильтра и может поставляться со стандартным аккумулятором или усиленным аккумулятором. Литий-ионный аккумулятор гарантирует быструю зарядку и емкость, необходимую для защиты с использованием фильтра твердых частиц или комбинированного комплекта фильтров с газовым фильтром A1B1E1.

- 1 Крышка фильтра
- 2 Искроуловитель
- 3 Предварительный фильтр
- 4 Фильтр твердых частиц
- 5 Фильтр, поглощающий запахи: удаляет неприятные запахи. Дополнительная принадлежность. Не используйте, если используется газовый фильтр.
- 6 Газовый фильтр: удаляет газы и пары



Защита от твердых частиц



Защита от твердых частиц и газа







# FA FLOW CONTROL

## Эффективность, низкий вес и КОМПАКТНОСТЬ

FA Flow Control представляет собой блоки фильтрации с аккумуляторным питанием с регулируемым расходом воздуха от 140 л/мин до 210 л/мин. FA Flow Control с питанием от литий-ионного аккумулятора защищает от твердых частиц, которые образуются при выполнении операций сварки и изготовления, и предлагает большую свободу перемещения и защиту органов дыхания.

### Блок FA Flow Control

- Регулирование расхода воздуха от 140 до 210 л/мин
- Индикаторы состояния скорости двигателя, аккумулятора и фильтра
- Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
- Большая свобода перемещения на рабочем месте
- Поддерживает только модели Delta/Delta+



Крышка фильтра, фильтр твердых частиц и блок двигателя.





# RSA 230

Клапан-регулятор RSA 230 обеспечивает регулирование подачи воздуха к сварочным респираторным маскам, оборудованным тканевым лицевым уплотнением и поставляется с моделями Gamma и Beta с подачей воздуха. Избыточное давление, создаваемое в маске, предотвращает попадание загрязненного воздуха в зону дыхания и гарантирует подачу чистого воздуха для дыхания. Клапан-регулятор RSA 230 включает сменный шумоподавитель, который снижает уровень шума, создаваемого потоком воздуха, и устанавливается на удобной накладке, которая крепится на кожаном пояском ремне.

## RSA 230

- Поддерживает респираторы Gamma и Beta
- Недорогая альтернатива моделям с респираторами с принудительной подачей воздуха
- Рекомендуется для определенных условий
- Комфорт и небольшой вес
- Сигнализация при понижении расхода воздуха ниже 120 л/мин
- Быстроразъемное соединение для подключения к магистрали
- Простая регулировка расхода воздуха, подаваемого в зону дыхания
- Обязательное подключение к известным источникам воздуха для дыхания.



**Решения для подачи воздуха обеспечивают превосходную защиту и имеют невысокую стоимость.**





# FA PRESSURE FLOW CONTROL

Система FA Pressure Flow Control обеспечивает простое и надежное регулирование и мониторинг расхода воздуха для касок Delta и Delta+ с респираторами с подачей воздуха от магистрали. Клапан-регулятор воздуха, устанавливаемый на поясном ремне, предлагает простое регулирование подачи воздуха в зону дыхания и является идеальным и экономически эффективным решением для стационарных рабочих постов и областей применения, не требующих большой свободы перемещения.

## FA Pressure Flow Control

- Поддерживает респираторы Delta и Delta+
- Простое и надежное регулирование подачи воздуха
- Установка на поясном ремне и небольшой вес
- Быстроразъемное соединение для подключения к магистрали
- Манометр контроля подачи воздуха
- Обязательное подключение к известным источникам воздуха для дыхания



**Решения для подачи воздуха от магистрали идеально подходят для условий, в которых сварочные газы могут накапливаться и вытеснять кислород из воздуха для дыхания.**



# АВТОМАТИЧЕСКИЕ СВАРОЧНЫЕ СВЕТОФИЛЬТРЫ

## Защита для глаз с цифровым управлением

**Сварочные маски, оборудованные автоматическими светофильтрами,** защищают глаза от яркого света, ультрафиолетового и инфракрасного излучения, излучаемых сварочной дугой. Технология автоматического затемнения основана на использовании жидких кристаллов, которые могут менять состояние при воздействии яркого света, мгновенно автоматически переключаясь от прозрачного состояния к затемненному при зажигании дуги и обратно к прозрачному состоянию при гашении дуги. Степень затемнения светофильтра и его чувствительность к свету устанавливает пользователь в зависимости от

выполняемой сварочной операции и личных нужд.

**Семейство автоматических светофильтров Кетрри** включает пять моделей с различными диапазонами степени затемнения и особенностями. См. таблицу совместимости.

**Технология автоматического затемнения LiFE+ Color** обеспечивает большую четкость обзора и повышает точность выполнения работ, что снижает напряжение и усталость глаз пользователя. Светофильтры LiFE+ Color облегчают распознавание цветов и повышают оптическое качество.

**Пульт дистанционного управления в сварочных масках Gamma,** оборудованных автоматическими светофильтрами, значительно упрощает регулировку автоматического светофильтра при ношении маски. Кнопки пульта дистанционного управления защищены от ударов и удобно расположены, что упрощает регулировку без снятия маски. Параметры автоматического светофильтра Gamma помечены цветными светодиодами и легко видимы и распознаваемы изнутри маски, что очень удобно для регулировки параметров при переходе от одной операции к другой.



Перед



Во время



После



**Пульт дистанционного управления автоматическим светофильтром Gamma** предназначен для использования при ношении маски. Оранжевые кнопки дистанционного управления из силиконового каучука находятся за стенкой корпуса маски, что обеспечивает их дополнительную защиту от ударов и истирания. Пользователь может регулировать настройки автоматического светофильтра и видеть изменения на большом интерфейсе светофильтра и, кроме того, включать и выключать светодиодное рабочее освещение модели Gamma GTN3 XFA респиратора с принудительной подачей воздуха.

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И СОВМЕСТИМОСТЬ АВТОМАТИЧЕСКИХ СВЕТОФИЛЬТРОВ



Модель	SA 35	SA 47	XA 47	SA 60	XA 74
Код заказа	SP9873061	SP9873062	SP9873063	SP012422	SP012421
Номер детали внутренней защитной пластины	SP012951	SP012952	SP012952	SP012425	SP012424
Классификация CE	1/1/1/2	1/1/1/2	1/1/1/2	1/1/1/2	1/1/1/2
LiFE+ Color	Нет	Нет	Да	Да	Да
Обзор	96 x 35	97 x 47	97 x 47	102 x 60	102 x 74
Размер светофильтра	110 x 61	110 x 90	110 x 90	Настраиваемый	Настраиваемый
Размер внутренней защитной пластины	108 x 37	104 x 54	104 x 54	106.5 x 65.5	106.5 x 75
Датчик дуги	2	2	2	2	2
Диапазон затемнения	4/9-13	4/9-13	4/9-13 РЕЗКА 5 14-15	4/5, 8/9-13 РЕЗКА 5	4/5,8/9-13 РЕЗКА 5 14-15
Степень затемнения в ВЫКЛЮЧЕННОМ состоянии	4	4	6	4	6
Включение/выключение питания	Полностью автоматически	Полностью автоматически	Полностью автоматически	Полностью автоматически	Полностью автоматически
Управление затемнением	Внутреннее	Внутреннее	Внутреннее, цифровой дисплей	Внешнее	Внешнее
Время переключения (мс)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Функция шлифовки	Нет	Да	Да	Нет	Нет
Индикатор низкого заряда аккумулятора	Нет	Да	Да	Да	Да
Пригодность для сварки TIG с низким током (A)	5	5	5	5	5
Источник питания	Солнечная батарея, 2 x CR2032, сменный элемент питания	Солнечная батарея, 1 x CR2450, незаменяемый элемент питания	Солнечная батарея, 1 x CR2450, сменный элемент питания	Солнечная батарея, 1 x CR2450, сменный элемент питания	Солнечная батарея, 1 x CR2450, сменный перезаряжаемый аккумулятор респиратора с принудительной подачей воздуха
Сертификация	CE, ANSI, CSA	CE, ANSI, CSA, AS/NZS	CE, ANSI, CSA, AS/NZS	CE, ANSI, CSA, AS/NZS	CE, ANSI, CSA, AS/NZS

## Совместимость автоматически затемняющихся светофильтров

SA 35	Beta 60A
SA 47	Beta 90A / Beta 90 SFA / Delta 90 SFA
XA 47	Beta 90X / Beta 90 XFA / Delta+ 90 XFA
SA 60	Gamma 100A / Gamma GTH3 SFA
XA 74	Gamma GTH3 XFA

# ФИЛЬТРЫ ДЛЯ РЕСПИРАТОРОВ С ПРИНУДИТЕЛЬНОЙ ПОДАЧЕЙ ВОЗДУХА

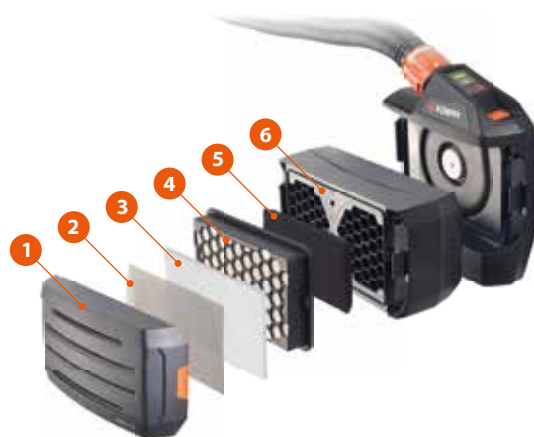
Ключевым компонентом любого респиратора является фильтр. В зависимости от типа обеспечиваемой защиты фильтры делятся на газовые фильтры, фильтры твердых частиц и комбинированные фильтры. Для фильтров предусмотрены стандарты, устанавливающие минимальные требования, методы испытаний и маркировку. Газовые фильтры делятся на различные типы (А, В, Е, К и т. д.) в зависимости от группы веществ, которые они способны поглощать, и на группы 1, 2 и 3 в зависимости от поглощающей способности.

Фильтры твердых частиц Kemppi совместно с респираторами с принудительной подачей воздуха Kemppi обеспечивают превосходную защиту для большинства сварочных процессов и областей применения. Тем не менее, ваш независимый специалист по измерению параметров воздуха может подготовить отчет по качеству воздуха, чтобы вы могли точно подобрать правильное оборудование для защиты органов дыхания.

Комбинированные фильтры Kemppi делятся на газовые фильтры и фильтры твердых частиц. Фильтры поглощают пары органических соединений с температурой кипения выше 65 °С, кислые/неорганические газы и пары, сернистый газ. Тонкость отсева пыли, паров и тумана составляет 99,9%. Все вещества из перечисленных выше категорий поглощаются комплектом комбинированных фильтров Kemppi. Дальнейшая информация приведена в таблице на следующей странице.

Более подробная информация о стандартах и одобрениях приведена на стр. 40.

- 1 Крышка фильтра
- 2 Искроуловитель
- 3 Предварительный фильтр
- 4 Фильтр твердых частиц
- 5 Фильтр, поглощающий запахи: удаляет неприятные запахи. Дополнительная принадлежность. Не используйте, если используется газовый фильтр.
- 6 Газовый фильтр: удаляет газы и пары



Защита от твердых частиц и газа



# РЕШЕНИЯ ДЛЯ ПОДАЧИ ВОЗДУХА ДЛЯ ДЫХАНИЯ ОТ МАГИСТРАЛИ

	Gamma GTH3 XFA	Gamma GTH3 SFA	Gamma GTH3 PFA	Gamma GTH3 SFA Airline	Gamma GTH3 PFA Airline	Gamma 100A	Gamma 100P	Модели Delta	Beta 90 FA
Совместимость с PFU 210e	●	●	●						●
Совместимость с RSA 230				●	●				●
FA Flow Control								●	
FA Pressure Flow Control								●	
FA Pressure Conditioner								●	
Рабочее освещение	●								
Автоматический светофильтр	●	●		●		●		●	●
Пассивный светофильтр (затемнение 8–13)			●		●		●		

Химическое вещество	Фильтрующие устройства		Изолирующие устройства
	Для твердых частиц	Для газов АВЕ	Подача воздуха
Алюминий	●		
Аргон			●
Бериллий	●		
Бром	●	●	
Кадмий	●		
Углекислый газ			●
Угарный газ			●
Хлор		●	
Диоксид хлора		●	
Шестивалентный хром	●	●	
Медь	●		
Фториды		●	
Фтор		●	
Гелий			●
Изоцианаты	●	●	
Хлористый водород		●	
Цианистый водород	●	●	
Фтористый водород		●	
Сероводород		●	

Химическое вещество	Фильтрующие устройства		Изолирующие устройства
	Для твердых частиц	Для газов АВЕ	Подача воздуха
Оксид железа	●		
Свинец	●		
Магний	●		
Марганец	●		
Никель	●		
Двуокись азота			●
Оксись азота			●
Озон	●	●	
Фосген			●
Фосфин			●
Двуокись кремния	●		
Сернистый газ		●	
Трихлорэтилен		●	
Оксись ванадия	●		
Уайт-спирит	●	●	
Цинк	●		
Хлорид цинка	●	●	
Оксид цинка	●		

# СТАНДАРТЫ

Перед выходом на рынок средства индивидуальной защиты необходимо сертифицировать на соответствие применимым стандартам. Средства индивидуальной защиты Kemppi соответствуют европейским стандартам и имеют маркировку CE. Модели с соответствующей маркировкой также соответствуют стандартам Австралии и Новой Зеландии.

## Таблица выбора средств индивидуальной защиты

Правильный выбор продукта играет важнейшую роль в обеспечении наилучшей защиты и эксплуатационных качеств в соответствии с вашими потребностями и областью применения. Таблица выбора средств индивидуальной защиты Kemppi, включая функции и соответствие стандартам, приведена на стр. 46.

## Защита глаз и лица

Маски и щитки со сварочными светофильтрами соответствуют требованиям европейских стандартов EN 175, EN 166 и EN 169 для пассивных светофильтров (сварочных фильтров из цветного стекла). Стандарт EN 379 оговаривает требования к автоматическим сварочным светофильтрам.

В стандартах EN 175 и EN 166 приведены требования к механической прочности средств индивидуальной защиты, в соответствии с которыми повышенная прочность обозначается «S», а устойчивость к высокоскоростным частицам — «F» или «B». Кроме того, средства индивидуальной защиты должны пройти испытания на воздействие каплями и брызгами расплавленных металлов, проникновение твердых тел высокой температуры и воздействие электрической дуги.

Оптическое качество сварочных или прозрачных защитных щитков обозначается цифрами 1, 2 или 3, где 1 и 2 соответствуют максимальному оптическому качеству. Для стеклянных сварочных светофильтров (пассивных светофильтров) предусмотрена только одна классификация оптических свойств.

Для автоматических светофильтров определены четыре составляющих классификации: оптический класс, светорассеивание, варьирование коэффициента пропускания света и угловая зависимость. Автоматические светофильтры Kemppi, как правило, имеют класс 1/1/1/2.

## Стандарты для респираторов с принудительной подачей воздуха

Сварочные маски и щитки с лицевым уплотнением, которые получают отфильтрованный воздух от фильтрующего устройства с аккумуляторным питанием, рассмотрены в европейском стандарте EN 12941, который устанавливает три уровня защиты: TH1, TH2 и TH3. Цифра в обозначении указывает коэффициент проникновения и класс механической прочности соединений шлангов для оборудования. Оборудование класса TH1 имеет максимальный коэффициент проникновения в зону дыхания 10%, оборудование класса TH2 — 2%, а оборудование класса TH3, которые обеспечивает максимальную защиту органов дыхания, — максимальный коэффициент проникновения 0,2%.


## Фильтры твердых частиц и газовые фильтры

Характеристики фильтров твердых частиц, устанавливаемых на воздушных респираторах с принудительной подачей воздуха, классифицируются совместно со всем устройством фильтрации согласно стандарту EN 12941. Характеристики газовых фильтров обозначаются буквами, цифрами и цветом в соответствии с уровнем характеристик и газами, фильтрацию которых фильтр обеспечивает. Буква «A» соответствует газам органических веществ, «B» — неорганическим газам, а «E» — кислым газам. Цифры 1, 2 или 3 указывают пропускную способность фильтра: низкая, средняя или высокая. Газовый фильтр Kemppi PFU 210e имеет класс A1B1E1.

## Стандарты для респираторов с подачей воздуха от магистрали

Респираторы с подачей воздуха от магистрали имеют более низкие эксплуатационные расходы по сравнению с респираторами с принудительной подачей воздуха. Кроме того, их рекомендуется использовать в условиях возможного временного повышения концентрации газов. (См. таблицу на стр. 39.)





Сварочные респираторы, подключаемые к источнику сжатого воздуха для дыхания, соответствующие стандарту EN 12021, оговорены в стандарте EN 14594. Сварочные респираторы Kemppi следует использовать только в зонах с концентрацией кислорода выше 17%. Они не предназначены для использования в качестве автономного дыхательного аппарата или в аварийных ситуациях.

## Коэффициенты защиты

Предел воздействия на рабочем месте дыма и паров, образующихся при обычной сварке, составляет 5 мг/м<sup>3</sup>. Предел воздействия на рабочем месте — это уровень загрязнения воздуха, при котором в соответствии со стандартами EN рекомендуется использовать средства защиты органов дыхания. (Установленные уровни и коэффициенты могут отличаться в зависимости от региона).

Респиратор с коэффициентом защиты 10 обеспечивает защиту от загрязнения уровня  $10 \times 5 \text{ мг/м}^3 = 50 \text{ мг/м}^3$  при условии, что уровень 50 мг/м<sup>3</sup> находится ниже уровня непосредственной опасности жизни и здоровью.

Номинальные коэффициенты защиты, установленные организациями европейской стандартизации для класса респираторов (респираторов с принудительной подачей воздуха или устройств с подачей воздуха от магистрали, оборудованных капюшоном или маской, соответствующих стандарту EN12941), устанавливают номинальный коэффициент защиты, основанный на измерении коэффициента проникания респиратора.

---

ТН1: коэффициент проникания не более 10%  
номинальный коэффициент защиты = 10 ( $10 \times 5 \text{ мг/м}^3 = 50 \text{ мг/м}^3$ ), назначенный коэффициент защиты 10

ТН2: коэффициент проникания не более 2%  
номинальный коэффициент защиты = 50 ( $50 \times 5 \text{ мг/м}^3 = 250 \text{ мг/м}^3$ ), назначенный коэффициент защиты 20

ТН3: коэффициент проникания не более 0,2%  
номинальный коэффициент защиты = 500 ( $500 \times 5 \text{ мг/м}^3 = 2500 \text{ мг/м}^3$ ), назначенный коэффициент защиты 40

---

# ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ

## Почему цены на сварочные респираторы отличаются?

Основной фактор — характеристики системы, которые оказывают влияние на несколько аспектов: безопасность и соответствие стандартам, технические характеристики, а также удобство использования и комфорт. Например, основное преимущество ношения респиратора заключается в защите легких. Респираторы с принудительной подачей воздуха низкого ценового диапазона, как правило, имеют более высокий коэффициент проникания, что означает, что в зону дыхания будет попадать больший объем нефильтрованного воздуха. Например, для устройств класса TN1 коэффициент проникания составляет 10%, класса TN2 — 2%, а класса TN3 — 0,2%.

## Респираторы с принудительной подачей воздуха или респираторы с подачей воздуха от магистрали?

Санитарные нормы и условия сварки могут сильно варьироваться. Поэтому перед началом работ обязательно проконсультируйтесь с местным представителем службы техники безопасности. Лучший способ выбрать наиболее подходящее средство защиты органов дыхания — предварительно измерить качество воздуха с привлечением независимой компетентной испытательной организации и получить информацию о присутствующих в воздухе загрязнителях. Такой анализ может быть выполнен местным экспертным органом.

Сварку всегда необходимо проводить в хорошо проветриваемых зонах с объемной концентрацией кислорода в воздухе выше 17%. Сертифицированные фильтрующие респираторы с принудительной подачей воздуха и респираторы с подачей воздуха от магистрали обеспечивают эффективную защиту в различных условиях сварки, в которых загрязнение в виде паров и газов находится в пределах, соответствующих характеристикам устрой-

ства, и не превышают пределы воздействия на рабочем месте, установленные Управлением по вопросам охраны здоровья, техники безопасности и охраны труда или аналогичной национальной организацией. Запрещается использовать сварочный респиратор в атмосфере, представляющую непосредственную опасность для жизни и здоровья. В случае сварки в закрытых объемах, в которых могут накапливаться такие газы, как аргон, гелий, CO<sub>2</sub> или угарный газ, следует использовать респираторы с подачей воздуха от магистрали.

Более подробная информация приведена на стр. 40, «Стандарты», и стр. 38–39, «Фильтры для респираторов с принудительной подачей воздуха» и «Решения для подачи воздуха для дыхания от магистрали».

## Может быть дешевле покупать одноразовые сварочные маски?

Одноразовые сварочные маски являются недорогим решением для нечастой сварки. Профессиональные сварщики и монтажники, как правило, используют одну одноразовую маску в день, поэтому в долгосрочной перспективе стоимость масок превысит капиталовложения в высококачественный респиратор с принудительной подачей воздуха или систему с подачей воздуха от магистрали, включая сменные фильтры.

## Отфильтровывают ли респираторы озон?

Озон встречается в природе в верхних и нижних слоях атмосферы и может образовываться при сварке в основном за счет разложения молекулярного кислорода под воздействием ультрафиолетового излучения сварочной дуги.

Как правило, сварочные респираторы не «отфильтровывают» озон в том понимании, как они защищают от сварочных газов и твердых частиц, но контакт газообразного озона с такими твердыми поверхностями, как подложка фильтра твердых частиц, твердые пластиковые поверх-

ности респиратора с принудительной подачей воздуха, воздушные шланги и распылитель, играет вспомогательную роль в преобразовании озона в кислород. Такие газовые фильтры, как газовый фильтр Kemppi A1B1E1, заполнены хорошо уплотненными угольными гранулами, которые еще более ускоряют процесс превращения, и поэтому более эффективны в условиях повышенной концентрации озона при более высоком сварочном токе и высокой производительности.

## Зачем нужны средства защиты органов дыхания?

В области проведения сварочных работ присутствуют различные опасные элементы, поэтому для исключения краткосрочных и долгосрочных негативных последствий для здоровья необходимо использовать подходящие средства защиты органов дыхания (см. стр. 46-47). Дым, пары и газы образуются при сварке за счет сгорания основных металлов, присадочных материалов, их покрытий, защитных газов и красок, протекания химических реакций, вызванных воздействием ультрафиолета и тепла сварочной дуги. Кроме того, в воздухе присутствуют загрязнители от растворителей и чистящих средств.

Воздействие дыма и паров, образующихся при сварке, является серьезной производственной опасностью, которая в случае отсутствия средств защиты органов дыхания может вызывать многочисленные проблемы со здоровьем. Ультрафиолетовое излучение, имеющее место при сварке, воздействует на содержащиеся в воздухе кислород и азот и приводит к образованию озона и оксидов азота, которые в высоких концентрациях могут угрожать жизни и приводить к легочным заболеваниям, а в малых концентрациях — раздражать оболочки носа и горла.

При работе одного сварщика может образовываться 20–40 г дыма и паров в час, что соответствует примерно 35-70 кг в год. Пределы воздействия на рабочем месте для твердых частиц, образующихся при сварке, установлены в  $\text{мг/м}^3$ , т. е. в виде концентрации паров в воздухе, измеряемой по весу в миллиграммах на кубический метр воздуха. Для дыма и паров, образующихся при обычной сварке, концентрация, при которой рекомендуется использовать средства защиты органов дыхания, составляет  $5 \text{ мг/м}^3$ . Обратитесь в местные организации стандартов и к рекомендациям, чтобы гарантировать, что выбранное средство защиты органов дыхания Kemppi соответствует вашим потребностям.

# РУКОВОДСТВО ПО РЕКОМЕНДУЕМОМУ ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Пункт	Проверки	Частота	Обычная частота замены	Примечание
<b>Очистка защитных пластин</b>	Брызги, царапины, повреждение теплом	Ежедневно	Каждую неделю	Царапины, брызги, оседание паров и грязи ухудшают обзор. Замените при необходимости.
<b>Очистка защитного щитка для шлифовки</b>	Грязь, пары и царапины	Ежедневно	Каждый месяц	Промойте теплой мыльной водой и протрите сухой мягкой тканью.
<b>Тканевые лицевые уплотнения</b>	Разрывы и санитарное состояние	Ежедневно	Каждые 3 месяца	Проверьте на наличие отверстий и разрывов, которые могут влиять на плотность прилегания.
<b>Дыхательные шланги и крышки</b>	Отверстия и разрывы	Ежедневно	Только в случае повреждения и утечек	Дыхательные шланги следует заменять, если в них имеются отверстия. Отверстия и утечки понижают уровень защиты органов дыхания
<b>Аккумуляторы</b>	Состояние заряда	Ежедневно	Каждые 12 месяцев	Заряжайте аккумуляторы ежедневно, если они используются, и не реже одного раза в четыре месяца при хранении
<b>Защитные пластины</b>	Царапины	Каждую неделю	Каждые 3 месяца	Очистите сухой мягкой тканью и замените при необходимости.
<b>Налобные полоски</b>	Санитарное состояние	Каждую неделю	Каждый месяц	Допускают промывку в теплой мыльной воде; просушите перед использованием.
<b>Предварительные фильтры</b>	Загрязнение	Каждую неделю	Каждую неделю	Предварительные фильтры увеличивают срок службы фильтра твердых частиц. Замените при необходимости в зависимости от условий использования.
<b>Фильтры твердых частиц</b>	Загрязнение	Каждую неделю	Каждый месяц	Не пытайтесь очищать фильтр твердых частиц. При необходимости замените и следуйте указаниям индикаторов состояния и сигнализации фильтра респиратора с принудительной подачей воздуха.
<b>Крышка фильтра</b>	Повреждение	Каждую неделю	Только в случае повреждения	Обязательно убедитесь, что крышка фильтра и внутренняя пластина искроуловителя правильно установлены.
<b>Газовые фильтры</b>	Загрязнение	При необходимости	При необходимости	Признаком окончания срока службы газовых фильтров является изменение запаха. Срок службы газовых фильтров зависит от уровней загрязнения.

## Сравнение стандартов и коэффициентов защиты

Приведенная ниже таблица поможет разобраться в классификации и уровнях характеристик систем защиты органов дыхания. В конечном счете характеристики определяют коэффициент проникания загрязненного воздуха в зону дыхания и коэффициенты пределов воздействия на рабочем месте для имеющейся концентрации загрязняющего вещества.

Средство защиты органов дыхания	EN12941	Максимальный коэффициент проникания, %	Номинальный коэффициент защиты	Назначенные коэффициенты защиты (значения варьируются в зависимости от страны, см. примеры ниже)	Стандарты Австралии и Новой Зеландии для максимального коэффициента проникания
<b>Респираторы с принудительной подачей воздуха с маской и тканевым лицевым уплотнением (воздухоочистительные респираторы с принудительной подачей воздуха)</b>	TH1	10 %	Номинальный коэффициент защиты = 10	Великобритания = 10 / Финляндия = 5	P1 5 %
	TH2	2 %	Номинальный коэффициент защиты = 50	Великобритания = 20 / Финляндия = 20	P2 1 %
	TH3	0.2 %	Номинальный коэффициент защиты = 500	Великобритания = 40 / Финляндия = 200	P3 0.05 %

# СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



Подходит для всех сварочных процессов



Устройство оборудовано светодиодным рабочим освещением



Диапазон затемнения автоматического светофильтра (5-15)



Подходит для ручной шлифовки



Средства защиты органов дыхания



Диапазон затемнения автоматического светофильтра (5-13)



Подходит для плазменной резки



Защита глаз при сварке



Диапазон затемнения автоматического светофильтра (9-13)



Подходит для контроля перед и после сварки



Комбинированная защита головы и органов слуха



Пассивный светофильтр



Небольшая масса и портативность



Улучшенная защита



Площадь щитка для шлифовки, см<sup>2</sup>



Максимальная рабочая высота - 3000 м (700 мбар)



Время зарядки аккумулятора до полностью заряженного состояния.  
Стандартный = 4 час



Время зарядки аккумулятора до полностью заряженного состояния.  
Стандартный = 2 час  
Усиленный = 3 час

## Таблица сварочных светофильтров

Выбор степени затемнения для фильтров для дуговой сварки, SF 5143, EN 379

	MMA (E-Hand)	MIG, Ss	MIG, алюминий	TIG	MAG, (CO <sub>2</sub> )	Дуговая строжка угольным электродом	Плазменная резка
15 A				9			
20 A	9			10			
30 A							
40 A	10			11	10		
60 A		10	10			11	10
80 A							
100 A	11	11	11	12	12	10	11
125 A							
150 A							
175 A	12	12	12	13	13	11	12
200 A							
225 A	12	12	13	14	13	12	13
250 A							
275 A	13	13	14	14	14	13	13
300 A							
350 A	13	13	14	14	14	14	13
400 A							
450 A	14	14	15	15	15	15	13
500 A							

# Таблица выбора оборудования, функции и соответствие стандартам



	Alfa 60P	Beta 60P	Beta 60A	Beta 90P	Beta 90A	Beta 90X	Beta 90 SFA/XFA	Beta 90 SFA/XFA Airline
Номер страницы с подробной информацией	28	26	26	26	26	26	27	27
Сварка	●	●	●	●	●	●	●	●
Резка	-	-	-	-	●	●	●	●
Шлифовка	-	●	●	●	●	●	●	●
Окончательная обработка	-	●	●	●	●	●	●	●
Позиционная сварка	-	●	●	●	●	●	●	●
Тип сварочного светофильтра	P	P	A	P	A	A	A	A
Размер стекла для просмотра (мм)	99 x 52	99 x 52	96 x 35	100 x 78	97 x 47	97 x 47	97 x 47	97 x 47
Защита головы	-	-	-	-	-	-	-	-
Функция для выполнения прихваточных швов	●	●	●	●	●	●	●	●
Дополнительные увеличительные линзы	-	●	●	●	●	●	●	●
MMA	●	●	●	●	●	●	●	●
MIG/MAG	●	●	●	●	●	●	●	●
TIG	●	●	●	●	●	●	●	●
Плазменная сварка	-	-	●	-	●	●	-	●
Строжка	●	●	●	●	●	●	●	●
Масса сварочной маски	476 г	574 г	601 г	615 г	634 г	663 г	615 г	634 г
EN 175	S-F	S-B	S-B	S-B	S-B	S-B	S-B	S-B
AS/NZS 1337.1, средства защиты лица	-	●	-	●	●	●	●	●
EN 166	●	●	●	●	●	●	●	●
EN 12941	-	-	-	-	-	-	TH2	-
EN 14594, системы для сжатого воздуха	-	-	-	-	-	-	-	2B
AS/NZS 1716;	-	-	-	-	-	-	P1	●
EN 379, автоматические светофильтры	-	-	●	-	●	●	●	●
EN 169, пассивные светофильтры	●	●	-	●	-	-	-	-
AS/NZS 1338.1, сварочные светофильтры	●	●	●	●	●	●	●	●
EN 397, AS/NZS 1801 защитные каски	-	-	-	-	-	-	-	-

P = пассивный  
A = автоматически затемняющийся

X = усиленный  
S = стандартный

FA = FreshAir



Delta 90 SFA	Delta+ 90 XFA	Delta 90 SFA Airline	Delta+ 90 XFA Airline	Gamma 100P	Gamma 100A	Gamma GTH3 PFA	Gamma GTH3 SFA	Gamma GTH3 XFA	Gamma GTH3 PFA Airline	Gamma GTH3 SFA Airline
22	23	22	23	15	15	18	18	17	19	19
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	-	●	-	●	●	-	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
A	A	A	A	P	A	P	A	A	P	A
97 x 47	97 x 47	97 x 47	97 x 47	101 x 73	102 x 60	101 x 73	102 x 60	102 x 74	101 x 73	102 x 60
●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●
-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
950 g	1120 g	918 г	1103 г	735 г	775 г	962 г	1002 г	1100 г	962 г	1002 г
S-B	S-B	S-B	S-B	S-B	S-B	S-B	S-B	S-B	S-B	S-B
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
TH2	TH2	-	-	-	-	TH3	TH3	TH3	-	-
-	-	2B	2B	-	-	-	-	-	3B	3B
P1	P1	●	●	-	-	P2	P2	P2	●	●
●	●	●	●	-	●	-	●	●	-	●
●	●	-	-	●	-	●	-	-	●	-
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-

Полные характеристики автоматических светофильтров приведены на стр. 36. Масса сварочных масок включает увеличительные линзы, если они доступны в качестве дополнительного оборудования. Защитные наушники для модели Delta = 240 г.

# ALFA 60 P



## Alfa 60P 9873010

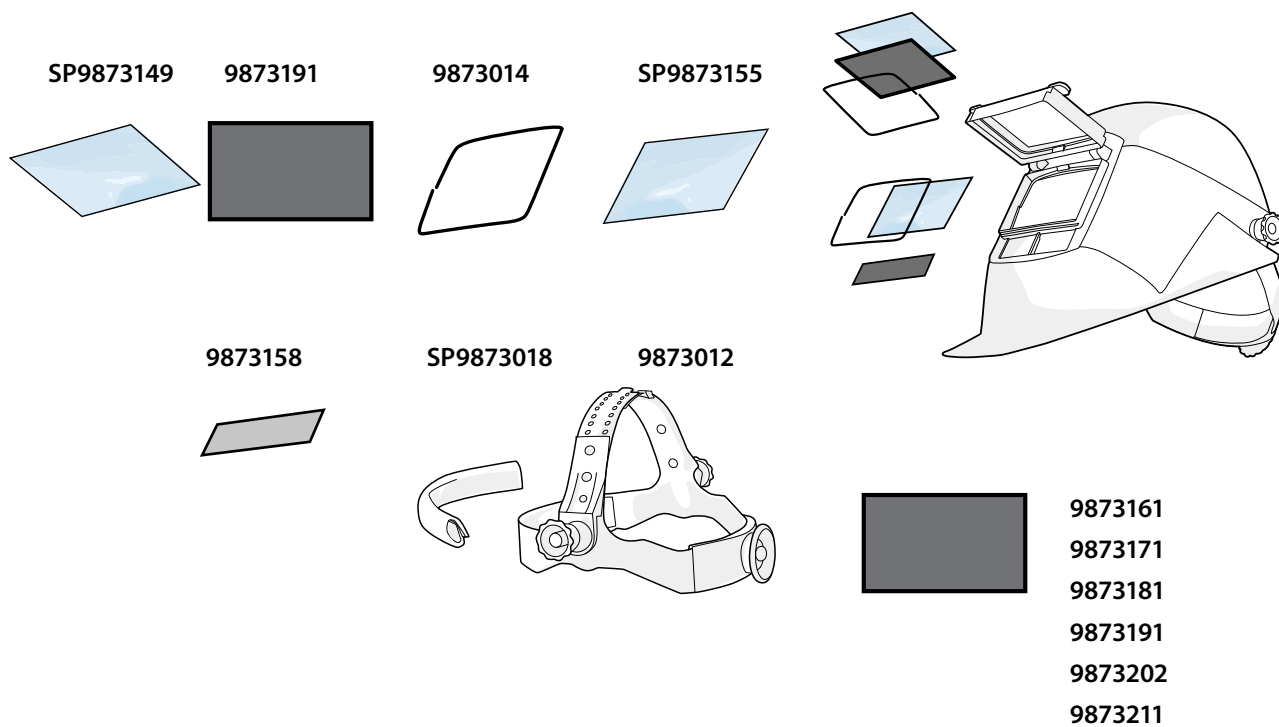
Сварочная маска Alfa 60P с пассивным светофильтром с затемнением 11

### Запасные части и принадлежности

Защитная пластина (60 x 110), 10 шт.	SP9873149
Пассивный светофильтр (затемнение 11, размер 60 x 110)	9873191
Пружина фиксации фильтра	9873014
Защитная пластина (60 x 110), 10 шт.	SP9873155
Пластиковая накладная пластина	9873158
Головной бандаж	9873012
Налобная полоска, 2 шт.	SP9873018

### Сварочные светофильтры

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





# BETA 60P



## Beta 60P

9873040

Сварочная маска Bet 60P с пассивным светофильтром с затемнением 11.

### Запасные части и принадлежности

Защитная пластина (60 x 110), 10 шт.	SP9873252
Пассивный светофильтр (затемнение 11, размер 60 x 110)	9873191
Защитная пластина (90 x 110 x 1,5), 10 шт.	SP9873254
Пружина фиксации фильтра	3149840
Держатель увеличительной линзы	SP011159
Головной бандаж	4306370
Налобная полоска, 2 шт.	SP9873018
Комплект забрала	4301040

### Сварочные светофильтры

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

### Увеличительные линзы

Диоптр 1,0 (51 x 108 мм)	9873260
Диоптр 1,5 (51 x 108 мм)	9873261
Диоптр 2,0 (51 x 108 мм)	9873262
Диоптр 2,5 (51 x 108 мм)	9873263

SP9873252



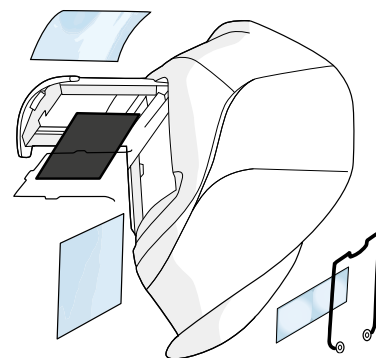
9873191



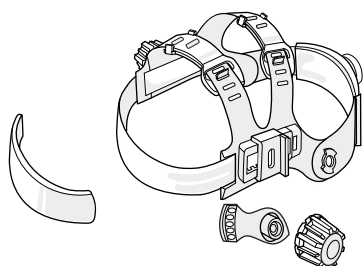
3149840



SP9873254



SP9873018



4306370



9873161

9873171

9873181

9873191

9873202

9873211



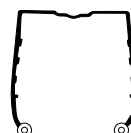
9873260

9873261

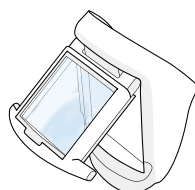
9873262

9873263

SP011159



4301040



КОДЫ ДЛЯ ЗАКАЗА

# BETA 60A



## Beta 60A

9873041

Сварочная маска Beta 60A с автоматическим светофильтром SA 35.

### Запасные части и принадлежности

Защитная пластина (60 x 110), 10 шт.	SP9873252
Автоматический светофильтр SA 35 (затемнение 9-13, размер 60 x 110)	SP9873061
Внутренняя защитная пластина для SA 35 (108 x 37), 5 шт.	SP012951
Защитная пластина (90 x 110 x 1,5), 10 шт.	SP9873254
Пружина фиксации фильтра	3149840
Держатель увеличительной линзы	SP011159
Головной бандаж	4306370
Налобная полоска, 2 шт.	SP9873018
Комплект забрала	4301040
<b>Увеличительные линзы</b>	
Диоптр 1,0 (51 x 108 мм)	9873260
Диоптр 1,5 (51 x 108 мм)	9873261
Диоптр 2,0 (51 x 108 мм)	9873262
Диоптр 2,5 (51 x 108 мм)	9873263

SP9873252



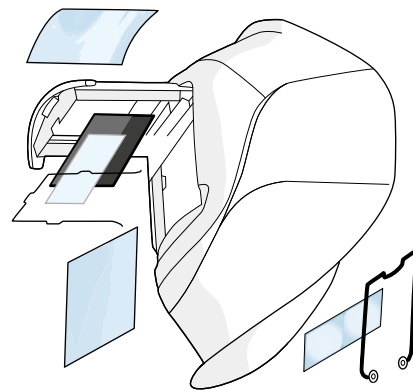
SP9873061



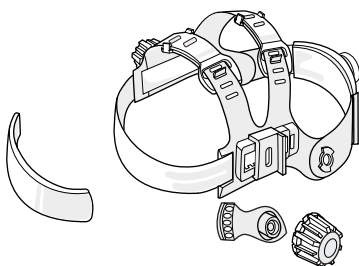
SP012951



3149840



SP9873018

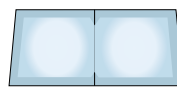
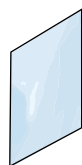


4306370

4301040

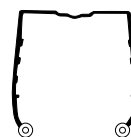


SP9873254



9873260  
9873261  
9873262  
9873263

SP011159



# BETA 90P



## Beta 90P

9873045

Сварочная маска Beta 90P с пассивным светофильтром с затемнением 11.

### Запасные части и принадлежности

Защитная пластина, 10 шт.	SP9873253
Пассивный светофильтр (затемнение 11, размер 90 x 110)	9873244
Защитная пластина (90 x 110 x 1,5), 10 шт.	SP9873254
Пружина фиксации фильтра	3149850
Держатель увеличительной линзы	SP011159
Головной бандаж	4306370
Налобная полоска, 2 шт.	SP9873018
Комплект забрала	4301050

### Сварочные светофильтры

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

### Увеличительные линзы

Диоптр 1,0 (51 x 108 мм)	9873260
Диоптр 1,5 (51 x 108 мм)	9873261
Диоптр 2,0 (51 x 108 мм)	9873262
Диоптр 2,5 (51 x 108 мм)	9873263

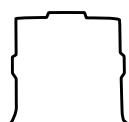
SP9873253



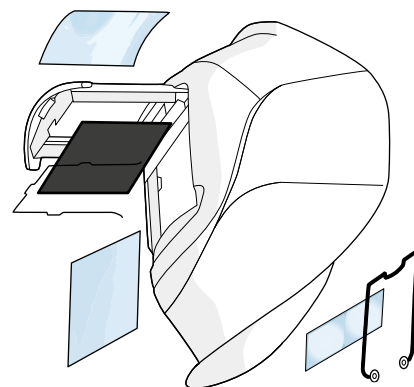
9873244



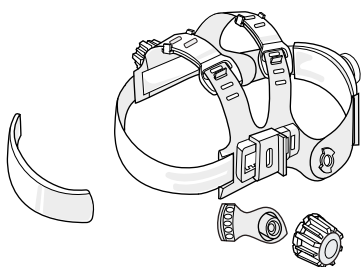
3149850



9873241  
9873242  
9873243  
9873244  
9873245  
9873246

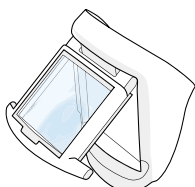


SP9873018



4306370

4301050

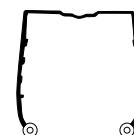


SP9873254



9873260  
9873261  
9873262  
9873263

SP011159



# BETA 90A



## Beta 90A

9873046

Сварочная маска Beta 90A с автоматическим светофильтром SA 47.

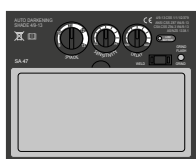
### Запасные части и принадлежности

Защитная пластина, 10 шт.	SP9873253
Автоматический светофильтр SA 47 (затемнение 9-13, размер 90 x 110)	SP9873062
Внутренняя защитная пластина для SA 47 / XA 47 (104 x 54), 5 шт.	SP012952
Защитная пластина (90 x 110 x 1,5), 10 шт.	SP9873254
Пружина фиксации фильтра	3149850
Держатель увеличительной линзы	SP011159
Головной бандаж	4306370
Налобная полоска, 2 шт.	SP9873018
Комплект забрала	4301050
<b>Увеличительные линзы</b>	
Диоптр 1,0 (51 x 108 мм)	9873260
Диоптр 1,5 (51 x 108 мм)	9873261
Диоптр 2,0 (51 x 108 мм)	9873262
Диоптр 2,5 (51 x 108 мм)	9873263

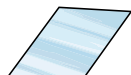
SP9873253



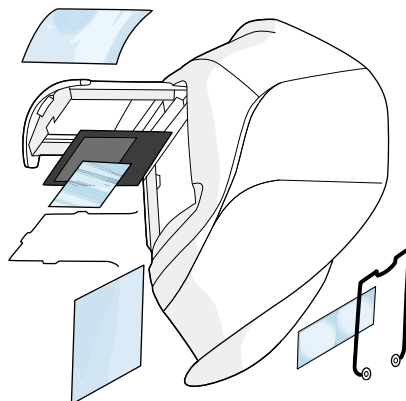
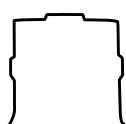
SP9873062



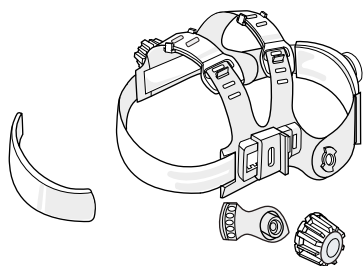
SP012952



3149850

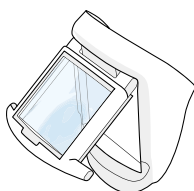


SP9873018

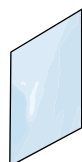


4306370

4301050

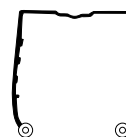


SP9873254



9873260  
9873261  
9873262  
9873263

SP011159



# BETA 90X



## Beta 90X

9873047

Сварочная маска Beta 90X с автоматическим светофильтром XA 47.

### Запасные части и принадлежности

Защитная пластина, 10 шт.	SP9873253
Автоматический светофильтр XA 47 (затемнение 9-15, размер 90 x 110)	SP9873063
Внутренняя защитная пластина для SA 47 / XA 47 (104 x 54), 5 шт.	SP012952
Защитная пластина (90 x 110 x 1,5), 10 шт.	SP9873254
Пружина фиксации фильтра	3149850
Держатель увеличительной линзы	SP011159
Головной бандаж	4306370
Налобная полоска, 2 шт.	SP9873018
Комплект забрала	4301050

### Увеличительные линзы

Диоптр 1,0 (51 x 108 мм)	9873260
Диоптр 1,5 (51 x 108 мм)	9873261
Диоптр 2,0 (51 x 108 мм)	9873262
Диоптр 2,5 (51 x 108 мм)	9873263

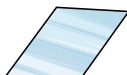
SP9873253



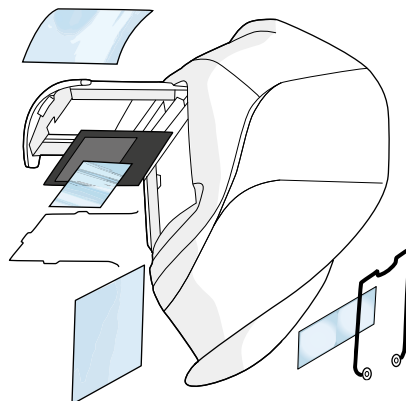
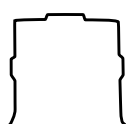
SP9873063



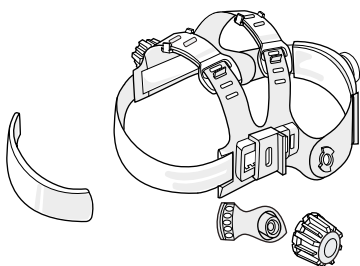
SP012952



3149850

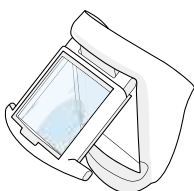


SP9873018



4306370

4301050

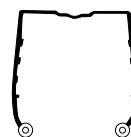


SP9873254



9873260  
9873261  
9873262  
9873263

SP011159



# BETA 90 SFA + PFU 210e



## Beta 90 SFA + PFU 210e 9873300

Сварочная маска Beta 90 SFA, автоматический светофильтр SA 47, респиратор PFU 210e с принудительной подачей воздуха, воздушный шланг, предварительный фильтр, фильтр твердых частиц, аккумулятор емкостью 3,2 А·ч, зарядное устройство для аккумулятора, расходомер.

## Запасные части

Сварочная маска Beta 90 SFA	SP9873070
Защитная пластина, 10 шт.	SP9873253
Автоматический светофильтр SA 47 (затемнение 9-13, размер 90 x 110)	SP9873062
Внутренняя защитная пластина для SA 47 / XA 47 (104 x 54), 5 шт.	SP012952
Защитная пластина (90 x 110 x 1,5), 10 шт.	SP9873254
Пружина фиксации фильтра	3149850
Держатель увеличительной линзы	SP011159
Головной бандаж	4306370
Налобная полоска, 2 шт.	SP9873018
Комплект забрала	4301050
Респиратор PFU 210e с принудительной подачей воздуха	SP011996
Крышка фильтра для PFU 210e	SP012095
Искровая защита Kemppi, 1 шт.	SP9320003
Предварительный фильтр, 10 шт.	SP9320002
Предварительный фильтр, 100 шт.	SP9320002MP
Фильтр твердых частиц, 2 шт.	SP015757
Фильтр твердых частиц, 5 шт.	SP010415
Фильтр твердых частиц, 20 шт.	SP010415MP
Газовый фильтр LIFE+	SP009934
Фильтр, поглощающий запахи, 5 шт.	SP012223
Воздушный шланг	SP012253
Защитный кожух шланга	SP010788
Аккумулятор (SD), 3,2 А·ч	SP012584
Аккумулятор (HD), 6,4 А·ч	SP012021
Зарядное устройство для аккумулятора	SP012426
Расходомер	SP012492

## Увеличительные линзы

Диоптр 1,0 (51 x 108 мм)	9873260
Диоптр 1,5 (51 x 108 мм)	9873261
Диоптр 2,0 (51 x 108 мм)	9873262
Диоптр 2,5 (51 x 108 мм)	9873263

## Принадлежности

Лицевое уплотнение	W007523
Защита для головы	W007827
Защита шеи	W007828
Кожаный ремень	SP010243
Поддерживающий ремень	SP012999
Плечевой ремень	SP011894
Сумка для инструментов Kemppi	SP010090

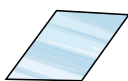
SP9873253



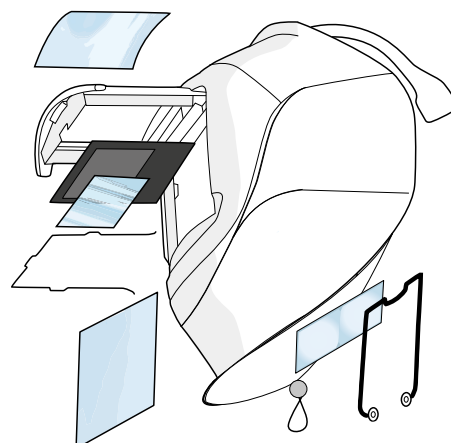
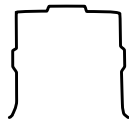
SP9873062



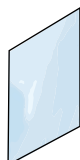
SP012952



3149850



SP9873254



9873260

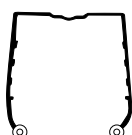
9873261

9873262

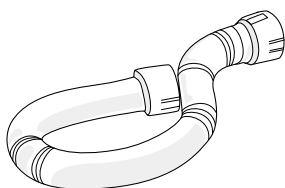
9873263



SP011159



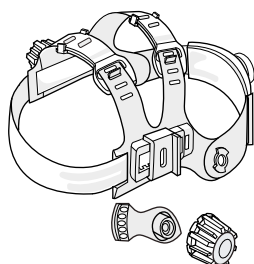
SP012253



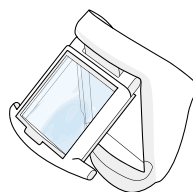
SP9873018



4306370

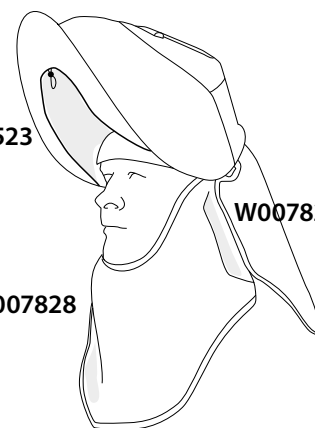


4301050



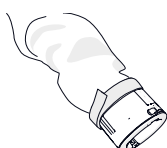
W007523

W007828

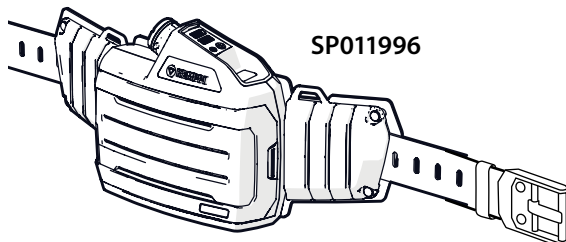


W007827

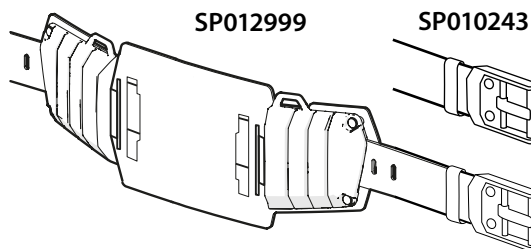
SP010788



SP011996

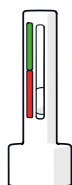


SP012999

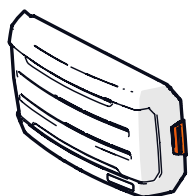


SP010243

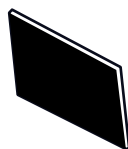
SP012492



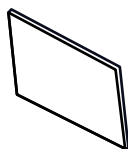
SP012095



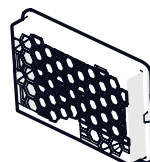
SP9320003



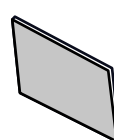
SP9320002  
SP9320002MP



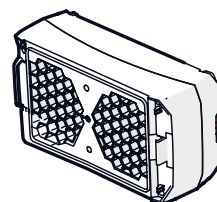
SP010415  
SP010415MP



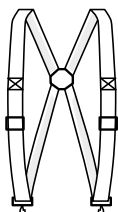
SP012223



SP009934



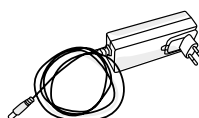
SP011894



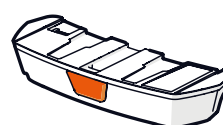
SP010090



SP012426



SP012584



SP012021



# BETA 90 XFA + PFU 210e



## Beta 90 XFA + PFU 210e 9873302

Сварочная маска Beta 90 XFA, автоматический светофильтр XA 47, респиратор PFU 210e с принудительной подачей воздуха, воздушный шланг, предварительный фильтр, фильтр твердых частиц, аккумулятор емкостью 3,2 А·ч, зарядное устройство для аккумулятора, расходомер.

## Запасные части и принадлежности

Сварочная маска Beta 90 XFA	SP9873071
Защитная пластина, 10 шт.	SP9873253
Автоматический светофильтр XA 47 (затемнение 9-15, размер 90 x 110)	SP9873063
Внутренняя защитная пластина для SA 47 / XA 47 (104 x 54), 5 шт.	SP012952
Защитная пластина (90 x 110 x 1,5), 10 шт.	SP9873254
Пружина фиксации фильтра	3149850
Держатель увеличительной линзы	SP011159
Головной бандаж	4306370
Налобная полоска, 2 шт.	SP9873018
Комплект забрала	4301050
Респиратор PFU 210e с принудительной подачей воздуха	SP011996
Крышка фильтра для PFU 210e	SP012095
Искровая защита Kemppi, 1 шт.	SP9320003
Предварительный фильтр, 10 шт.	SP9320002
Предварительный фильтр, 100 шт.	SP9320002MP
Фильтр твердых частиц, 2 шт.	SP015757
Фильтр твердых частиц, 5 шт.	SP010415
Фильтр твердых частиц, 20 шт.	SP010415MP
Газовый фильтр LIFE+	SP009934
Фильтр, поглощающий запахи, 5 шт.	SP012223
Воздушный шланг	SP012253
Защитный кожух шланга	SP010788
Аккумулятор (SD), 3,2 А·ч	SP012584
Аккумулятор (HD), 6,4 А·ч	SP012021
Зарядное устройство для аккумулятора	SP012426
Расходомер	SP012492

## Увеличительные линзы

Диоптр 1,0 (51 x 108 мм)	9873260
Диоптр 1,5 (51 x 108 мм)	9873261
Диоптр 2,0 (51 x 108 мм)	9873262
Диоптр 2,5 (51 x 108 мм)	9873263

## Принадлежности

Лицевое уплотнение	W007523
Защита для головы	W007827
Защита шеи	W007828
Кожаный ремень	SP010243
Поддерживающий ремень	SP012999
Плечевой ремень	SP011894
Сумка для инструментов Kemppi	SP010090



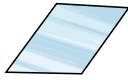
SP9873253



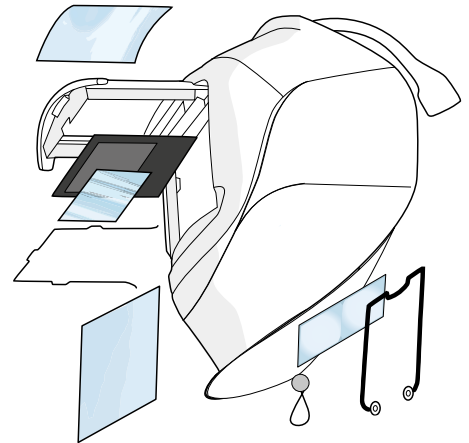
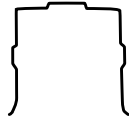
SP9873063



SP012952



3149850



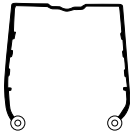
SP9873254



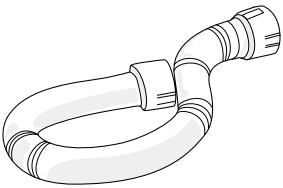
9873260  
9873261  
9873262  
9873263



SP011159



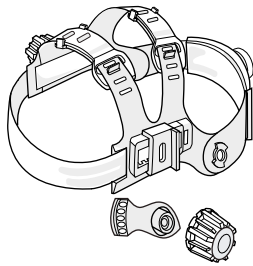
SP012253



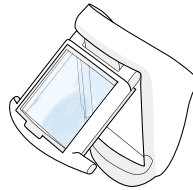
SP9873018



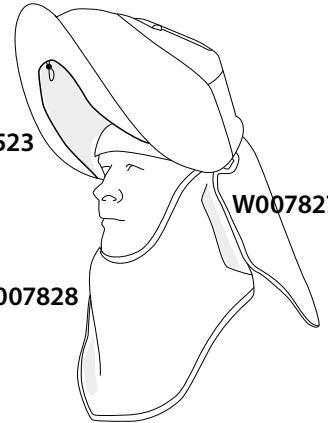
4306370



4301050



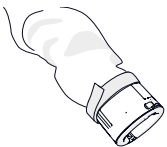
W007523



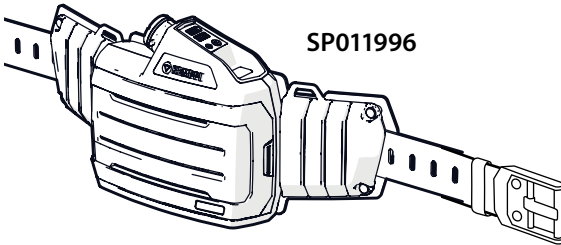
W007827

W007828

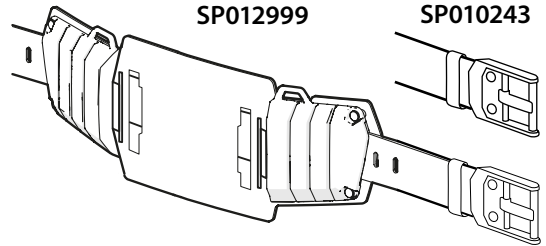
SP010788



SP011996

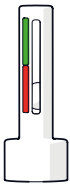


SP012999

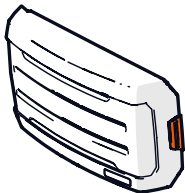


SP010243

SP012492



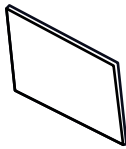
SP012095



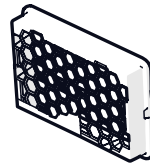
SP9320003



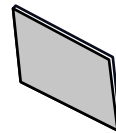
SP9320002  
SP9320002MP



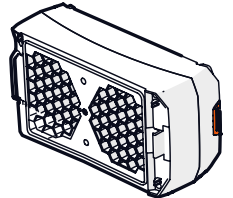
SP010415  
SP010415MP



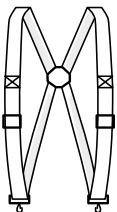
SP012223



SP009934



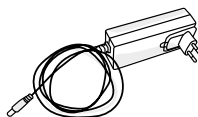
SP011894



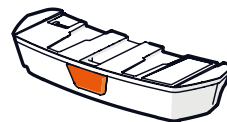
SP010090



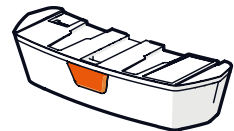
SP012426



SP012584



SP012021



# BETA 90 SFA + RSA 230



## Beta 90 SFA + RSA 230 9873301

Сварочная маска Beta 90 SFA, автоматический светофильтр SA 47, регулятор подачи воздуха RSA 230, воздушный шланг и адаптер воздушного шланга для RSA 230, расходомер.

### Запасные части

Сварочная маска Beta 90 SFA	SP9873070
Защитная пластина, 10 шт.	SP9873253
Автоматический светофильтр SA 47 (затемнение 9-13, размер 90 x 110)	SP9873062
Внутренняя защитная пластина для SA 47 / XA 47 (104 x 54), 5 шт.	SP012952
Защитная пластина (90 x 110 x 1,5), 10 шт.	SP9873254
Пружина фиксации фильтра	3149850
Держатель увеличительной линзы	SP011159
Головной бандаж	4306370
Налобная полоска, 2 шт.	SP9873018
Комплект забрала	4301050
Комплект регулятора подачи воздуха RSA 230	SP011617
Регулятор подачи воздуха RSA 230	SP012857
Адаптер воздушного шланга для RSA 230	SP011227
Воздушный шланг	SP012253
Шумоподавитель для RSA 230, 2 шт.	SP011735
Защитный кожух шланга	SP010788
Расходомер	SP012492

### Увеличительные линзы

Диоптр 1,0 (51 x 108 мм)	9873260
Диоптр 1,5 (51 x 108 мм)	9873261
Диоптр 2,0 (51 x 108 мм)	9873262
Диоптр 2,5 (51 x 108 мм)	9873263

### Принадлежности

Лицевое уплотнение	W007523
Защита для головы	W007827
Защита шеи	W007828
Кожаный ремень	SP010243
Поддерживающий ремень	SP012999
Плечевой ремень	SP011894
Сумка для инструментов Kemppi	SP010090
Подающий шланг, 10 м	SP013848
Подающий шланг, 20 м	SP013849
Подающий шланг, 30 м	SP013850

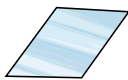
SP9873253



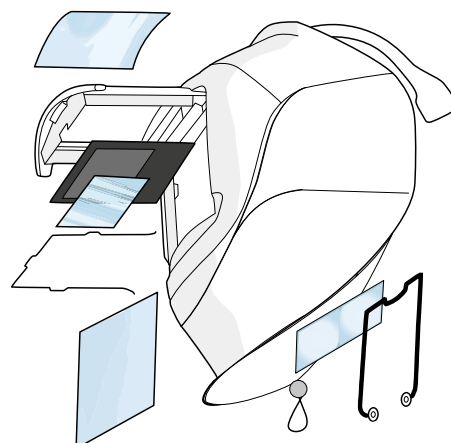
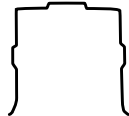
SP9873062



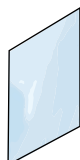
SP012952



3149850



SP9873254



9873260

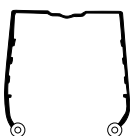
9873261

9873262

9873263

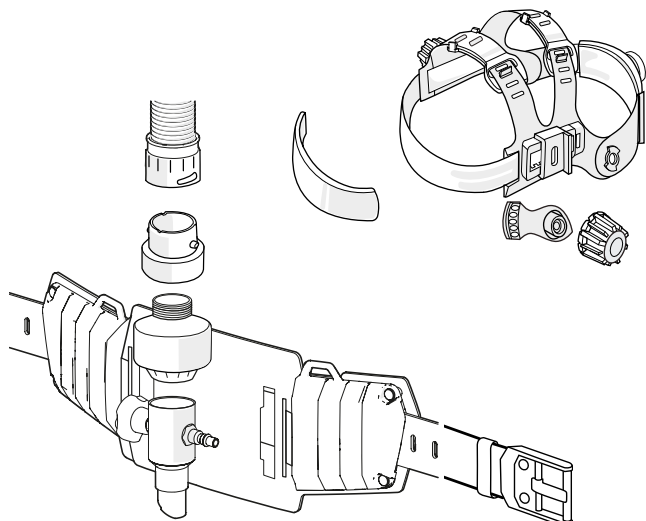


SP011159

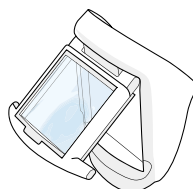


SP9873018

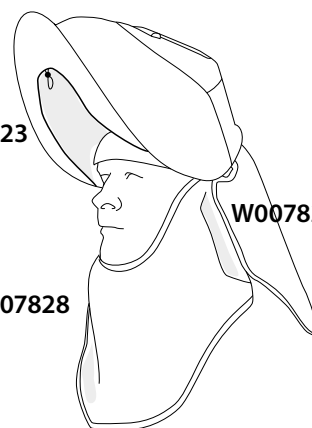
4306370



4301050



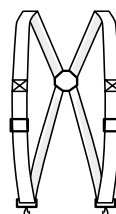
W007523



W007827

W007828

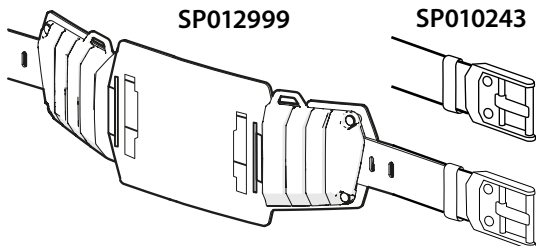
SP011894



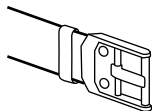
SP010090



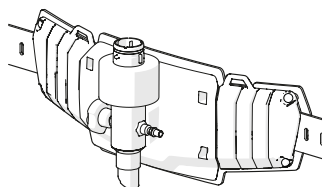
SP012999



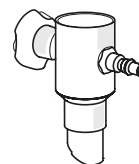
SP010243



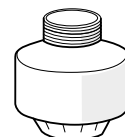
SP011617



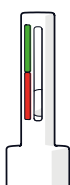
SP012857



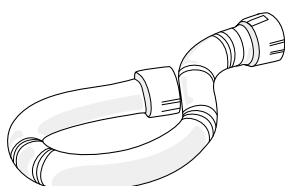
SP011735



SP012492



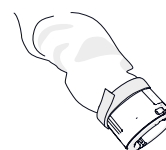
SP012253



SP011227



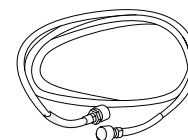
SP010788



SP013848

SP013849

SP013850



# BETA 90 XFA + RSA 230



## Beta 90 XFA + RSA 230

9873303

Сварочная маска Beta 90 XFA, автоматический светофильтр XA 47, регулятор подачи воздуха RSA 230, воздушный шланг и адаптер воздушного шланга для RSA 230, расходомер.

## Запасные части

Сварочная маска Beta 90 XFA	SP9873071
Защитная пластина, 10 шт.	SP9873253
Автоматический светофильтр XA 47 (затемнение 9-15, размер 90 x 110)	SP9873063
Внутренняя защитная пластина для SA 47 / XA 47 (104 x 54), 5 шт.	SP012952
Защитная пластина (90 x 110 x 1,5), 10 шт.	SP9873254
Пружина фиксации фильтра	3149850
Держатель увеличительной линзы	SP011159
Головной бандаж	4306370
Налобная полоска, 2 шт.	SP9873018
Комплект забрала	4301050
Комплект регулятора подачи воздуха RSA 230	SP011617
Регулятор подачи воздуха RSA 230	SP012857
Адаптер воздушного шланга для RSA 230	SP011227
Воздушный шланг	SP012253
Шумоподавитель для RSA 230, 2 шт.	SP011735
Защитный кожух шланга	SP010788
Расходомер	SP012492

## Увеличительные линзы

Диоптр 1,0 (51 x 108 мм)	9873260
Диоптр 1,5 (51 x 108 мм)	9873261
Диоптр 2,0 (51 x 108 мм)	9873262
Диоптр 2,5 (51 x 108 мм)	9873263

## Принадлежности

Лицевое уплотнение	W007523
Защита для головы	W007827
Защита шеи	W007828
Кожаный ремень	SP010243
Поддерживающий ремень	SP012999
Плечевой ремень	SP011894
Сумка для инструментов Kemppi	SP010090
Подающий шланг, 10 м	SP013848
Подающий шланг, 20 м	SP013849
Подающий шланг, 30 м	SP013850

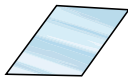
SP9873253



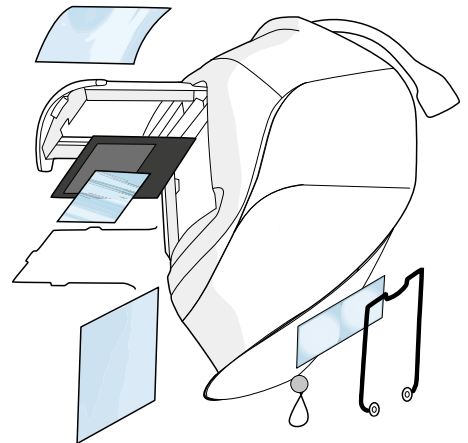
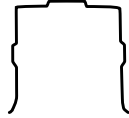
SP9873063



SP012952



3149850



SP9873254



9873260

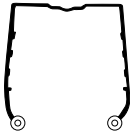
9873261

9873262

9873263

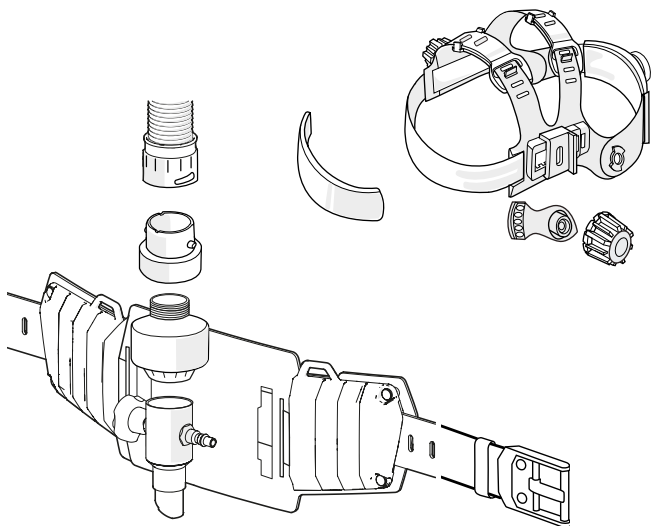


SP011159

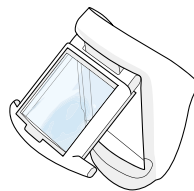


SP9873018

4306370

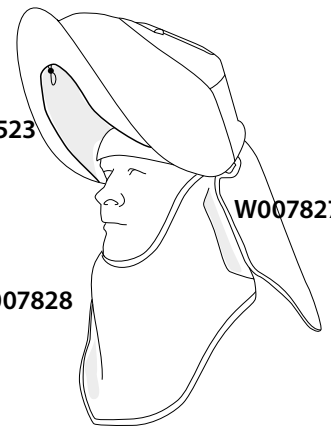


4301050



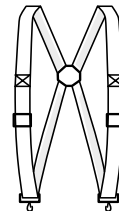
W007523

W007828



W007827

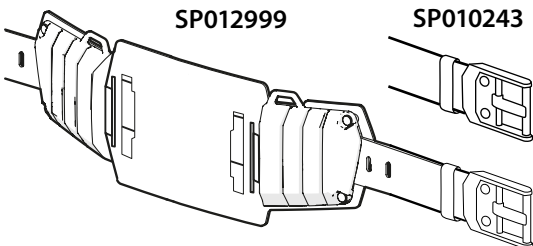
SP011894



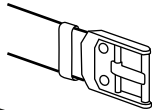
SP010090



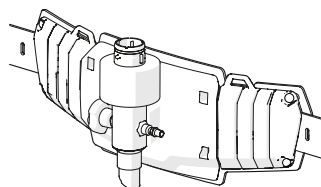
SP012999



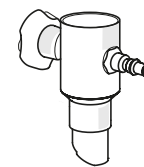
SP010243



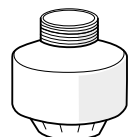
SP011617



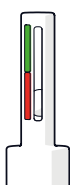
SP012857



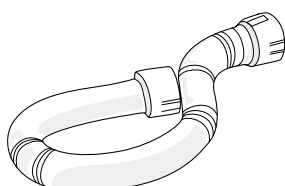
SP011735



SP012492



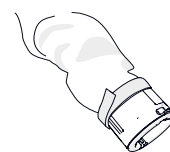
SP012253



SP011227



SP010788



SP013848

SP013849

SP013850



# DELTA 90 SFA + FA Flow Control



## Delta 90 SFA + FA Flow Control 9873310

Сварочная маска Delta 90 SFA, автоматический светофильтр SA 47, блок FA Flow Control, воздушный шланг, литий-ионный аккумулятор и зарядное устройство, расходомер, поясной ремень.

### Запасные части

Сварочная маска Delta 90 SFA	9873066
Защитная пластина, 10 шт.	W007520
Автоматический светофильтр SA 47 (затемнение 9-13, размер 90 x 110)	SP9873062
Внутренняя защитная пластина для SA 47 / XA 47 (104 x 54), 5 шт.	SP012952
Защитный щиток	W007522
Крепежные винты, 2 шт.	W007518
Головной бандаж	W007519
Блок FA Flow Control с литий-ионным аккумулятором	W013560
Крышка фильтра для FA Flow Control	W013565
Основной фильтр, 2 шт.	W007490
Уплотнительное кольцо для FA Flow Control	W007491
Предварительный фильтр для FA Flow Control, 10 шт.	W007492
Фильтр, поглощающий запахи, для FA Flow Control, 10 шт.	W007494
Воздушный шланг	W007487
Защитный кожух шланга	W007788
Литий-ионный аккумулятор, 4,4 А·ч	W007507
Зарядное устройство для литий-ионных аккумуляторов	W013564
Расходомер	W007488

### Увеличительные линзы

Диоптр 1,0 (51 x 108 мм)	9873260
Диоптр 1,5 (51 x 108 мм)	9873261
Диоптр 2,0 (51 x 108 мм)	9873262
Диоптр 2,5 (51 x 108 мм)	9873263

### Принадлежности

Лицевое уплотнение	W007516
Защита для головы	W007827
Защита шеи	W007828
Наушники, №12	W007517
Ремень	W007489
Ремень для тяжелых условий	W007789
Сумка для инструментов Kemppi	SP010090

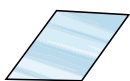
W007520



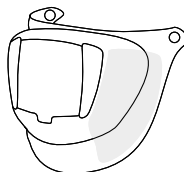
SP9873062



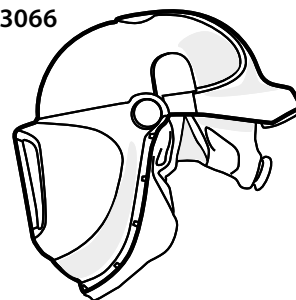
SP012952



W007522



9873066

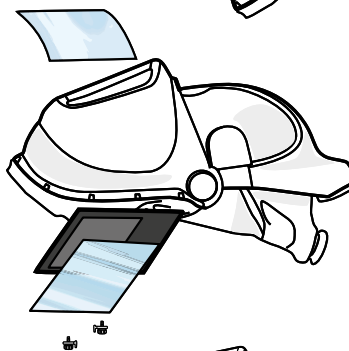
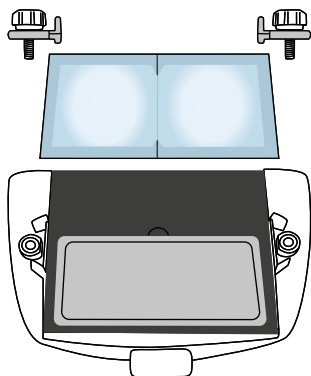


9873260

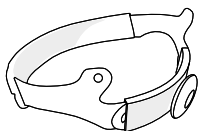
9873261

9873262

9873263



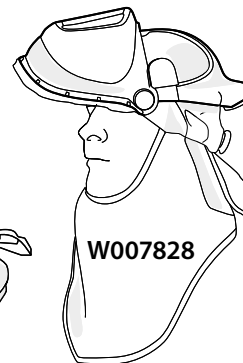
W007519



W007518



W007516

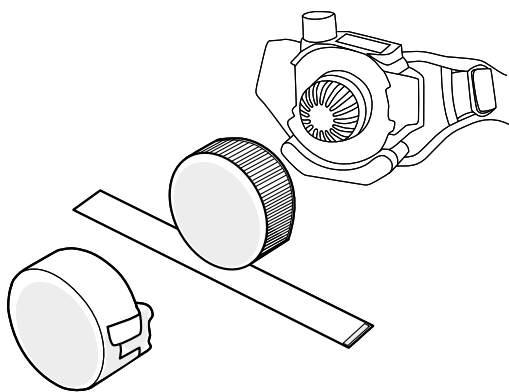


W007517

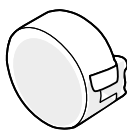


W007827

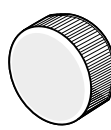
W007828



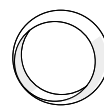
W013565



W007490

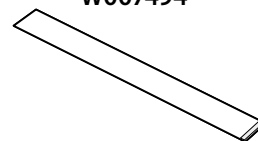


W007491

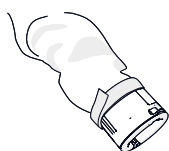


W007492

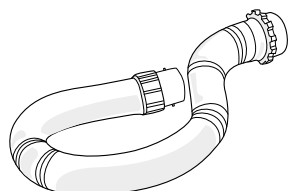
W007494



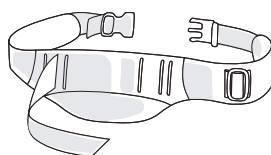
W007788



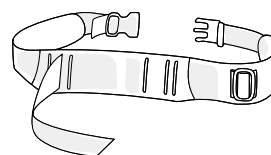
W007487



W007789



W007489



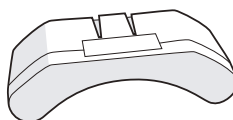
SP010090



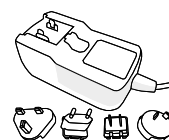
W007488



W007507



W013564



# DELTA

## 90 SFA

### + FA Pressure Flow Control



#### Delta 90 SFA + FA Pressure Flow Control 9873311

Сварочная маска Delta 90 SFA, автоматический светофильтр SA 47, блоком FA Pressure Flow Control, расходомер, ремень для FA Pressure Flow Control.

#### Запасные части

Сварочная маска Delta 90 SFA	9873066
Защитная пластина, 10 шт.	W007520
Автоматический светофильтр SA 47 (затемнение 9-13, размер 90 x 110)	SP9873062
Внутренняя защитная пластина для SA 47 / XA 47 (104 x 54), 5 шт.	SP012952
Защитный щиток	W007522
Крепежные винты, 2 шт.	W007518
Головной бандаж	W007519
Блок FA Pressure Flow Control с подающим шлангом	W007515
Воздушный шланг	W007501
Защитный кожух шланга	W007788
Блок FA Pressure Flow Control	W007496
Шумоподавитель для FA Pressure Flow Control	W007498
Крышка клапана для FA Pressure Flow Control	W007499
Фитинг для FA Pressure Flow Control	W007500
Блок FA Pressure Conditioner	W007504
Фильтр для FA Pressure Conditioner	W007505
Расходомер	W007503

#### Увеличительные линзы

1.0 x 108 мм	9873260
Диоптр 1,5 (51 x 108 мм)	9873261
Диоптр 2,0 (51 x 108 мм)	9873262
Диоптр 2,5 (51 x 108 мм)	9873263

#### Принадлежности

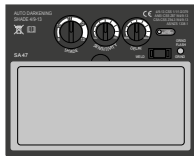
Лицевое уплотнение	W007516
Защита для головы	W007827
Защита шеи	W007828
Наушники, №12	W007517
Ремень для FA Pressure Flow Control	W007502
Спиральный шланг, 10 м	W007506
Сумка для инструментов Kemppi	SP010090



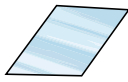
W007520



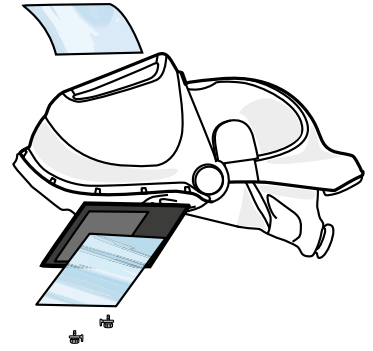
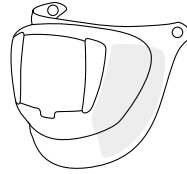
SP9873062



SP012952



W007522

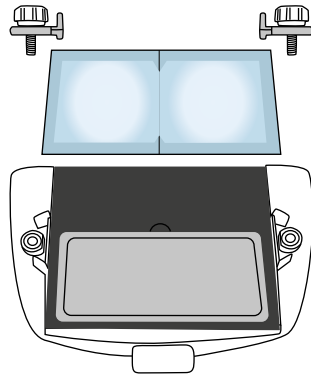
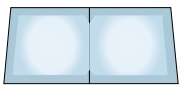


9873260

9873261

9873262

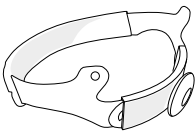
9873263



9873066



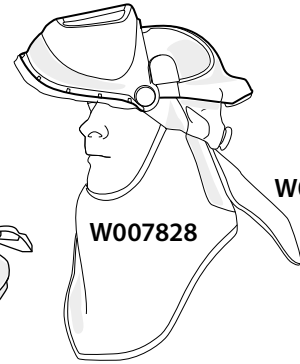
W007519



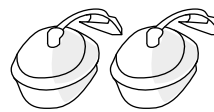
W007518



W007516



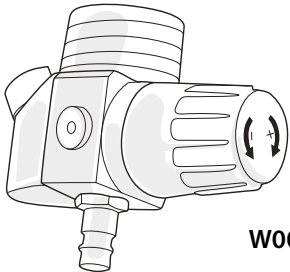
W007517



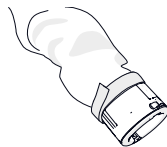
W007827

W007828

W007496



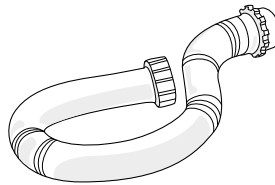
W007788



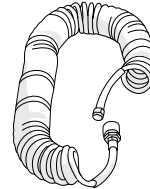
W007498



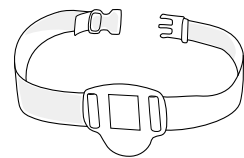
W007501



W007506



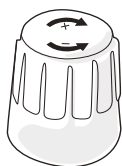
W007502



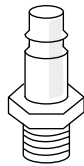
SP010090



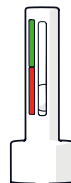
W007499



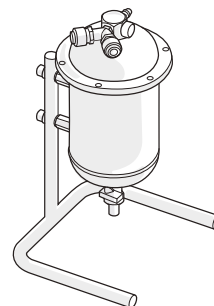
W007500



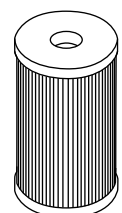
W007503



W007504



W007505



КОДЫ ДЛЯ ЗАКАЗА

# DELTA+

## 90 XFA

### + FA Flow Control



#### Delta+ 90 XFA + FA Flow Control 9873320

Сварочная маска Delta+ 90 XFA, автоматический светофильтр ХА 47, воздушный шланг, блок FA Flow Control, литий-ионный аккумулятор с зарядным устройством, расходомер, поясной ремень.

#### Запасные части

Сварочная маска Delta+ 90 XFA	9873069
Защитная пластина, 10 шт.	W007520
Автоматический светофильтр ХА 47 (затемнение 9-15, размер 90 x 110)	SP9873063
Внутренняя защитная пластина для SA 47 / ХА 47 (104 x 54), 5 шт.	SP012952
Защитный щиток	W009234
Щиток для шлифовки	W009233
Крепежные винты, 2 шт.	W007518
Головной бандаж	W007519
Блок FA Flow Control с литий-ионным аккумулятором	W013560
Крышка фильтра для FA Flow Control	W013565
Основной фильтр, 2 шт.	W007490
Уплотнительное кольцо для FA Flow Control	W007491
Предварительный фильтр для FA Flow Control, 10 шт.	W007492
Фильтр, поглощающий запахи, для FA Flow Control, 10 шт.	W007494
Воздушный шланг	W007487
Защитный кожух шланга	W007788
Литий-ионный аккумулятор, 4,4 А·ч	W007507
Зарядное устройство для литий-ионных аккумуляторов	W013564
Расходомер	W007488

#### Увеличительные линзы

Диоптр 1,0 (51 x 108 мм)	9873260
Диоптр 1,5 (51 x 108 мм)	9873261
Диоптр 2,0 (51 x 108 мм)	9873262
Диоптр 2,5 (51 x 108 мм)	9873263

#### Принадлежности

Лицевое уплотнение	W007516
Защита для головы	W007827
Защита шеи	W007828
Наушники, №12	W007517
Ремень	W007489
Ремень для тяжелых условий	W007789
Сумка для инструментов Kemppi	SP010090

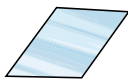
W007520



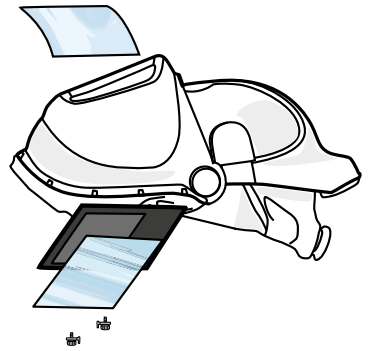
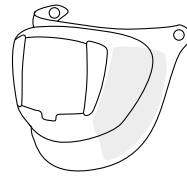
SP9873063



SP012952



W009234

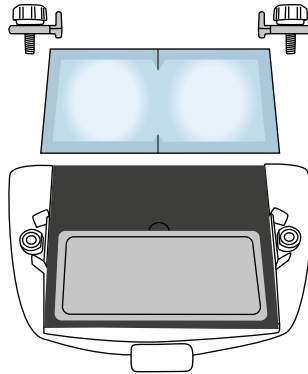


9873260

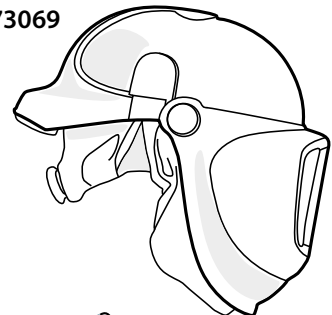
9873261

9873262

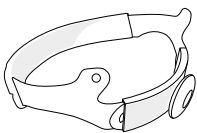
9873263



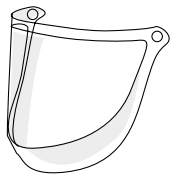
9873069



W007519



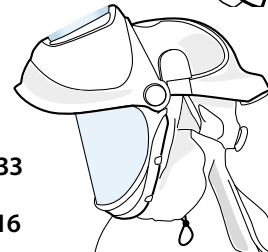
W009233



W007518



W009233



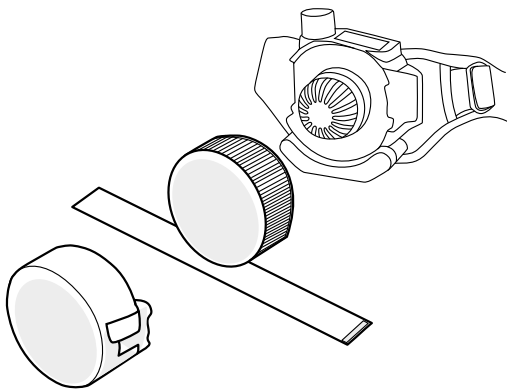
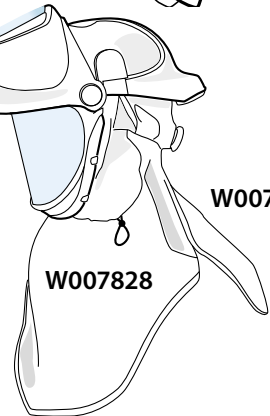
W007517



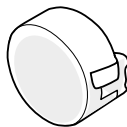
W007516

W007827

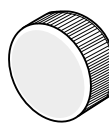
W007828



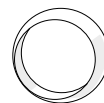
W013565



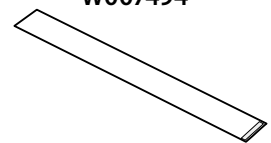
W007490



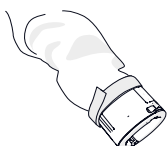
W007491



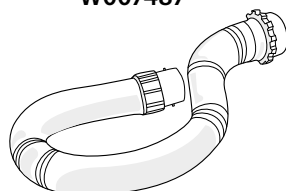
W007492  
W007494



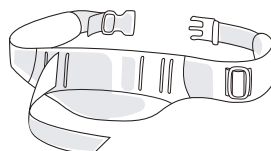
W007788



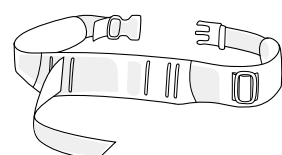
W007487



W007789



W007489



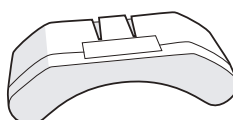
SP010090



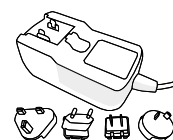
W007488



W007507



W013564



КОДЫ ДЛЯ ЗАКАЗА

# DELTA+

## 90 XFA

### + FA Pressure Flow Control



#### Delta+ 90 XFA + FA Pressure Flow Control 9873321

Сварочная маска Delta+ 90 XFA, автоматический светофильтр ХА 47, блоком FA Pressure Flow Control, расходомер, ремень для FA Pressure Flow Control, щиток для шлифовки.

#### Запасные части

Сварочная маска Delta+ 90 XFA	9873069
Защитная пластина, 10 шт.	W007520
Автоматический светофильтр ХА 47 (затемнение 9-15, размер 90 x 110)	SP9873063
Внутренняя защитная пластина для SA 47 / ХА 47 (104 x 54), 5 шт.	SP012952
Защитный щиток	W009234
Щиток для шлифовки	W009233
Крепежные винты, 2 шт.	W007518
Головной бандаж	W007519
Блок FA Pressure Flow Control с подающим шлангом	W007515
Воздушный шланг	W007501
Защитный кожух шланга	W007788
Блок FA Pressure Flow Control	W007496
Шумоподавитель для FA Pressure Flow Control	W007498
Крышка клапана для FA Pressure Flow Control	W007499
Фитинг для FA Pressure Flow Control	W007500
Блок FA Pressure Conditioner	W007504
Фильтр для FA Pressure Conditioner	W007505
Расходомер	W007503

#### Увеличительные линзы

Диоптр 1,0 (51 x 108 мм)	9873260
Диоптр 1,5 (51 x 108 мм)	9873261
Диоптр 2,0 (51 x 108 мм)	9873262
Диоптр 2,5 (51 x 108 мм)	9873263

#### Принадлежности

Лицевое уплотнение	W007516
Защита для головы	W007827
Защита шеи	W007828
Наушники, №12	W007517
Ремень для FA Pressure Flow Control	W007502
Спиральный шланг, 10 м	W007506
Сумка для инструментов Kemppi	SP010090

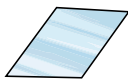
W007520



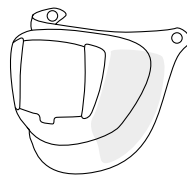
SP9873063



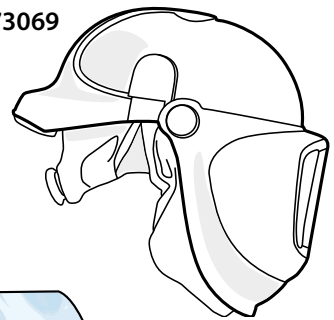
SP012952



W009234



9873069

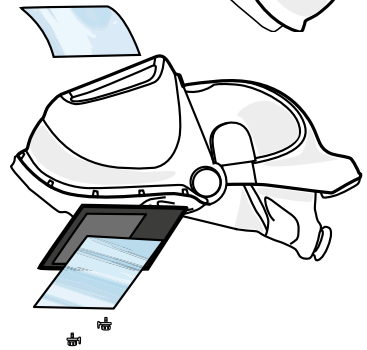
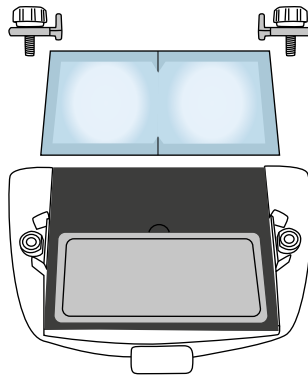


9873260

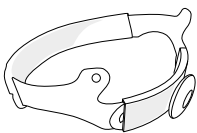
9873261

9873262

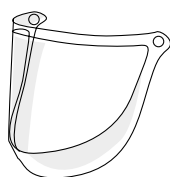
9873263



W007519



W009233



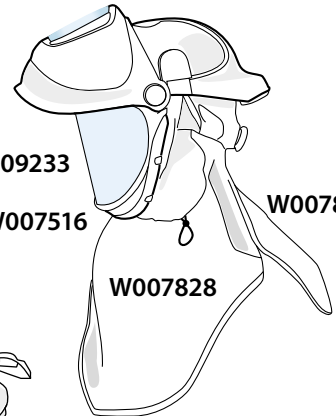
W007518



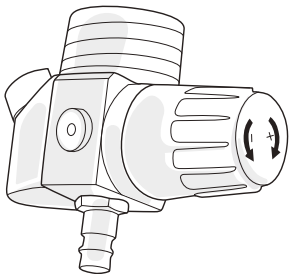
W009233

W007516

W007827



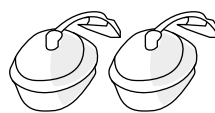
W007496



W007788



W007517

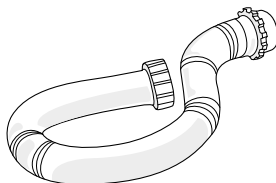


W007828

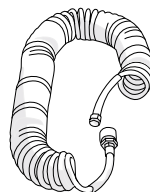
W007498



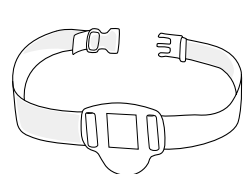
W007501



W007506



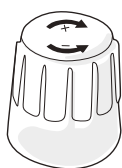
W007502



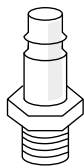
SP010090



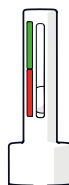
W007499



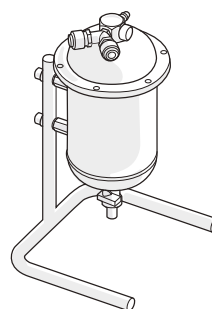
W007500



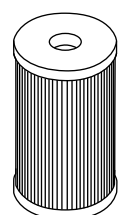
W007503



W007504



W007505



КОДЫ ДЛЯ ЗАКАЗА

# GAMMA 100P



## Gamma 100P 9873080

Сварочная маска Gamma 100P с пассивным светофильтром с затемнением 11.

### Запасные части и принадлежности

Защитная пластина, 5 шт.	SP008034
Пассивный светофильтр (затемнение 11, размер 86 x 109)	W011257
Рамка защитного щитка	SP007996
Щиток для шлифовки, 5 шт.	SP008040
Боковая накладная пластина	SP012053
Головной бандаж	SP009023
Накладка на шею	SP010728
Налобная полоска, 2 шт.	SP9873018
Набивка ремня, 5 шт.	SP013231
Рамка сварочного светофильтра	SP009755
Комплект ручки щитка и регулятора	SP008152

Сплошная накладная пластина рабочего освещения, 3 шт. SP011026

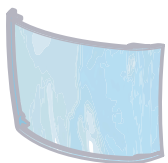
### Сварочные светофильтры

Затемнение 8	W011254
Затемнение 9	W011255
Затемнение 10	W011256
Затемнение 11	W011257
Затемнение 12	W011258
Затемнение 13	W011259

### Увеличительные линзы

Диоптр 1,0 (51 x 108 мм)	9873260
Диоптр 1,5 (51 x 108 мм)	9873261
Диоптр 2,0 (51 x 108 мм)	9873262
Диоптр 2,5 (51 x 108 мм)	9873263

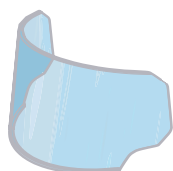
SP008034



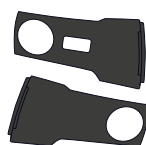
W011257



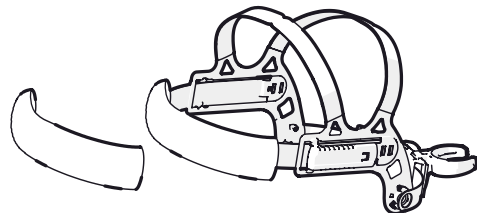
SP008040



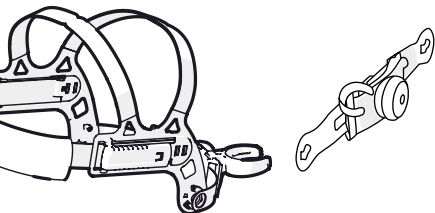
SP012053



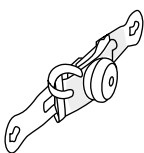
SP9873018



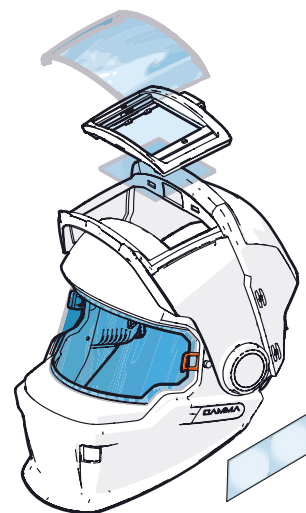
SP009023



SP010728



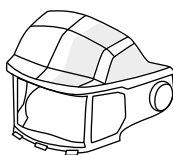
9873260  
9873261  
9873262  
9873263



SP013231



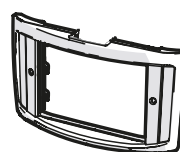
SP007996



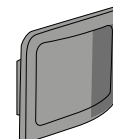
SP008152



SP009755



SP011026



# GAMMA 100A



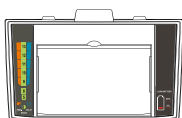
<b>Gamma 100A</b>		<b>9873090</b>
Сварочная маска Gamma 100A с автоматическим светофильтром SA 60.		
<b>Запасные части и принадлежности</b>		
Защитная пластина, 5 шт.	SP008034	
Автоматический светофильтр SA 60 (затемнение 5, 8, 9-13)	SP012422	
Внутренняя защитная пластина (106,5 x 65,5), 5 шт.	SP012425	
Рамка защитного щитка	SP007996	
Щиток для шлифовки, 5 шт.	SP008040	
Пульт дистанционного управления	SP012097	
Боковая накладная пластина	SP012053	
Головной бандаж	SP009023	

Накладка на шею	SP010728
Налобная полоска, 2 шт.	SP9873018
Набивка ремня, 5 шт.	SP013231
Комплект ручки щитка и регулятора	SP008152
Сплошная накладная пластина рабочего освещения, 3 шт.	SP011026
<b>Увеличительные линзы</b>	
Диоптр 1,0 (51 x 108 мм)	9873260
Диоптр 1,5 (51 x 108 мм)	9873261
Диоптр 2,0 (51 x 108 мм)	9873262
Диоптр 2,5 (51 x 108 мм)	9873263

SP008034



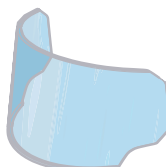
SP012422



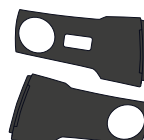
SP012425



SP008040



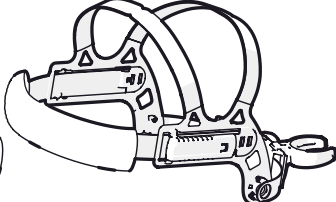
SP012053



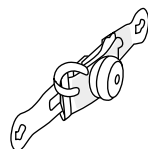
SP9873018



SP009023



SP010728

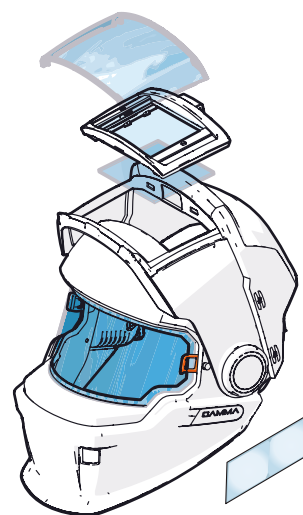


9873260

9873261

9873262

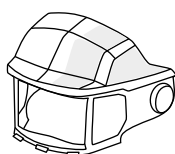
9873263



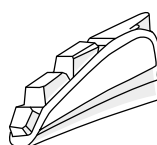
SP013231



SP007996



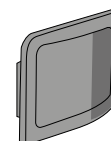
SP012097



SP008152



SP011026



# GAMMA GTH3 PFA + PFU 210e



## Gamma GTH3 PFA + PFU 210e 9873100

Сварочная маска GTH3 PFA, пассивный светофильтр с затемнением 11, респиратор PFU 210e с принудительной подачей воздуха, воздушный шланг, предварительный фильтр, фильтр твердых частиц, аккумулятор емкостью 3,2 А·ч, зарядное устройство для аккумулятора, расходомер, кожаный ремень Gamma.

### Запасные части

Сварочная маска Gamma GTH3 PFA	SP012252
Защитная пластина, 5 шт.	SP008034
Пассивный светофильтр (затемнение 11, размер 86 x 109)	W011257
Щиток для шлифовки, 5 шт.	SP008040
Боковая накладная пластина	SP012053
Головной бандаж	SP009023
Накладка на шею	SP010728
Налобная полоска, 2 шт.	SP9873018
Набивка ремня, 5 шт.	SP013231
Рамка сварочного светофильтра	SP009755
Респиратор PFU 210e с принудительной подачей воздуха	SP011996
Крышка фильтра для PFU 210e	SP012095
Искровая защита Kemppi, 1 шт.	SP9320003
Предварительный фильтр, 10 шт.	SP9320002
Предварительный фильтр, 100 шт.	SP9320002MP
Фильтр твердых частиц, 2 шт.	SP015757
Фильтр твердых частиц, 5 шт.	SP010415
Фильтр твердых частиц, 20 шт.	SP010415MP
Газовый фильтр LIFE+	SP009934
Фильтр, поглощающий запахи, 5 шт.	SP012223
Воздушный шланг	SP012253
Защитный кожух шланга	SP010788
Аккумулятор (SD), 3,2 А·ч	SP012584
Аккумулятор (HD), 6,4 А·ч	SP012021
Зарядное устройство для аккумулятора	SP012426
Расходомер	SP012492

## Сварочные светофильтры

Затемнение 8	W011254
Затемнение 9	W011255
Затемнение 10	W011256
Затемнение 11	W011257
Затемнение 12	W011258
Затемнение 13	W011259

## Увеличительные линзы

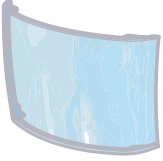
Диоптр 1,0 (51 x 108 мм)	9873260
Диоптр 1,5 (51 x 108 мм)	9873261
Диоптр 2,0 (51 x 108 мм)	9873262
Диоптр 2,5 (51 x 108 мм)	9873263

## Принадлежности

Лицевое уплотнение	SP009794
Корпус PFU 210e	SP012217
Узел рамки защитного щитка	SP007996
Комплект ручки щитка и регулятора	SP008152
Воздушный канал (PFA, SFA)	SP012157
Распылитель воздушного канала	SP010639
Сплошная накладная пластина рабочего освещения, 3 шт.	SP011026
Узел ремня	SP012999
Кожаный ремень Gamma	SP010243
Плечевой ремень	SP011894
Сумка для инструментов Kemppi	SP010090



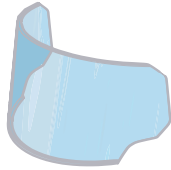
SP008034



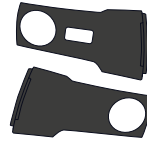
W011257



SP008040



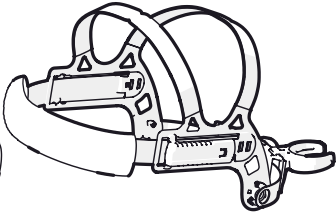
SP012053



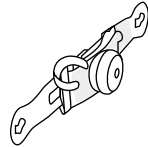
SP9873018



SP009023



SP010728



SP009794

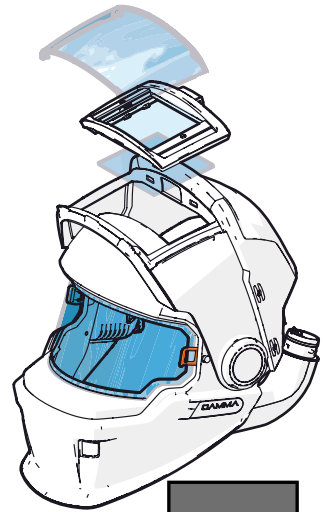


9873260

9873261

9873262

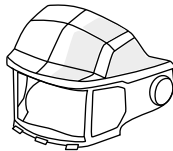
9873263



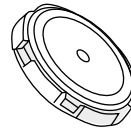
SP013231



SP007996



SP008152



SP009755



W011254

W011255

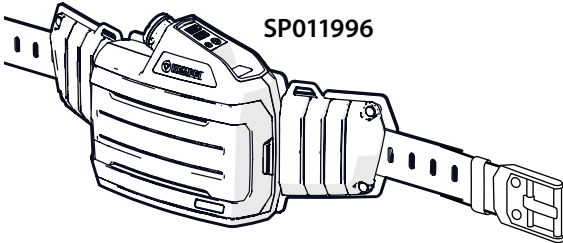
W011256

W011257

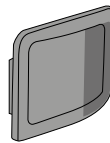
W011258

W011259

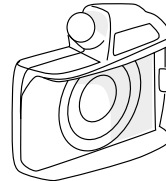
SP011996



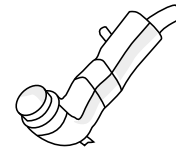
SP011026



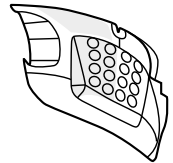
SP012217



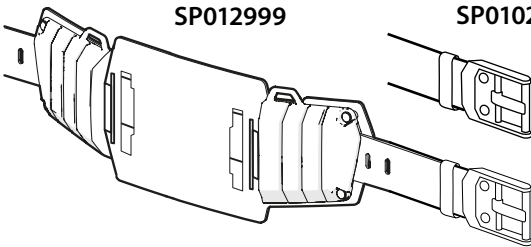
SP012157



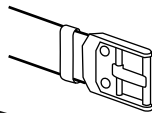
SP010639



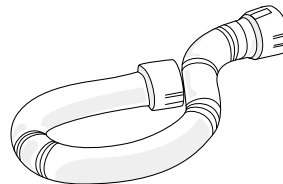
SP012999



SP010243



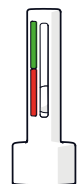
SP012253



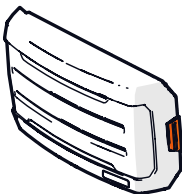
SP010788



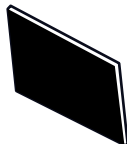
SP012492



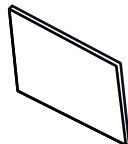
SP012095



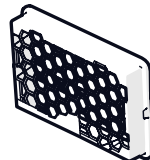
SP9320003



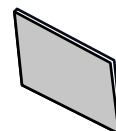
SP9320002  
SP9320002MP



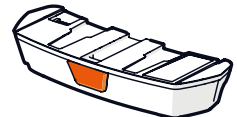
SP010415  
SP010415MP



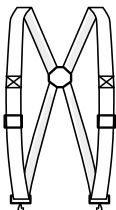
SP012223



SP012584



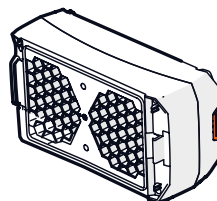
SP011894



SP010090



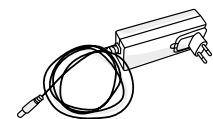
SP009934



SP012021



SP012426



# GAMMA GTH3 SFA + PFU 210e



## Gamma GTH3 SFA + PFU 210e 9873120

Сварочная маска GTH3 SFA, автоматический светофильтр SA 60, респиратор PFU 210e с принудительной подачей воздуха, воздушный шланг, предварительный фильтр, фильтр твердых частиц, аккумулятор емкостью 3,2 А·ч, зарядное устройство для аккумулятора, расходомер, кожаный ремень Gamma.

### Запасные части

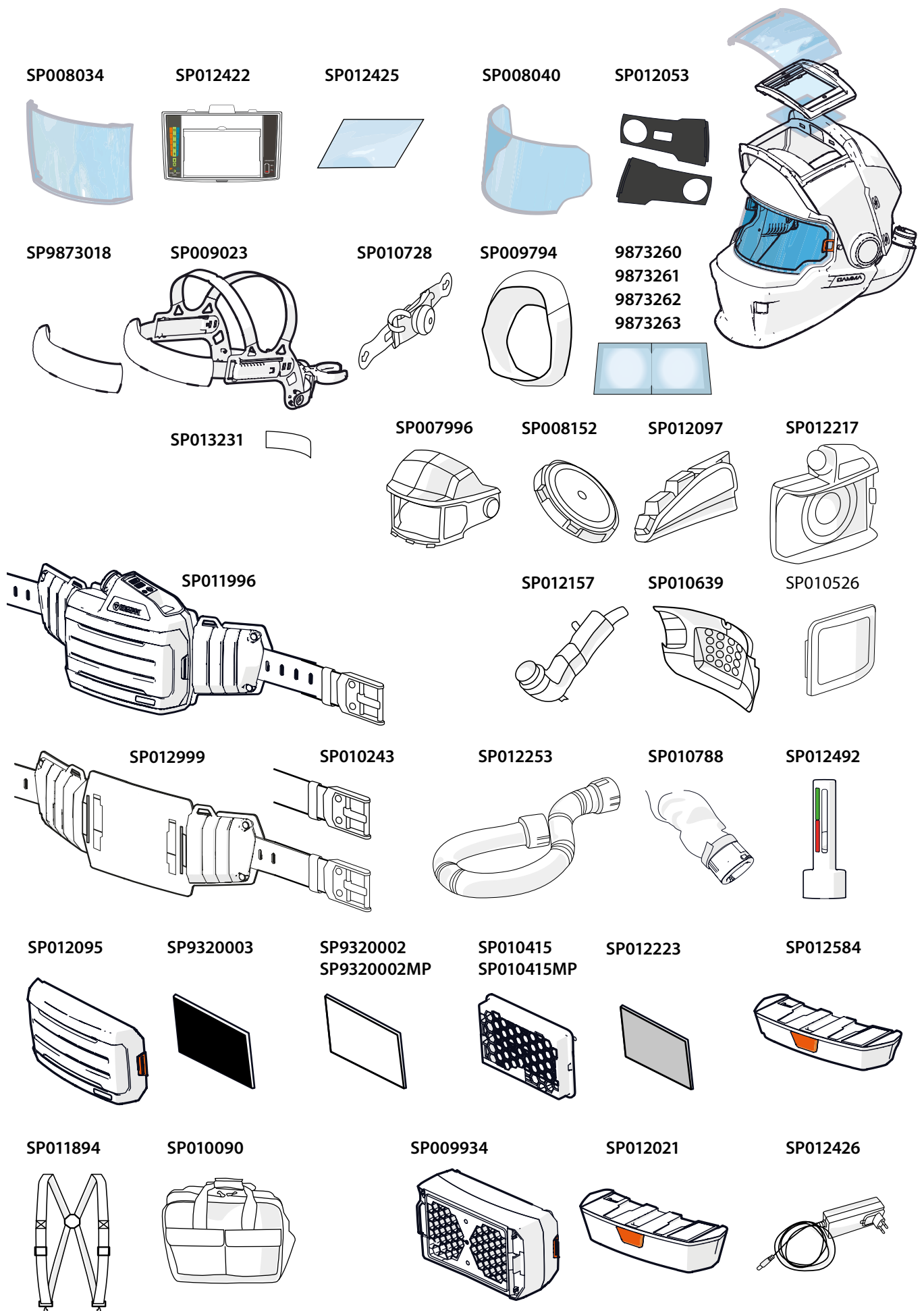
Сварочная маска Gamma GTH3 SFA	SP013232
Защитная пластина, 5 шт.	SP008034
Автоматический светофильтр SA 60 (затемнение 5, 8, 9-13)	SP012422
Внутренняя защитная пластина (106,5 x 65,5), 5 шт.	SP012425
Щиток для шлифовки, 5 шт.	SP008040
Боковая накладная пластина	SP012053
Головной бандаж	SP009023
Накладка на шею	SP010728
Налобная полоска, 2 шт.	SP9873018
Набивка ремня, 5 шт.	SP013231
Респиратор PFU 210e с принудительной подачей воздуха	SP011996
Крышка фильтра для PFU 210e	SP012095
Искровая защита Kemppi, 1 шт.	SP9320003
Предварительный фильтр, 10 шт.	SP9320002
Предварительный фильтр, 100 шт.	SP9320002MP
Фильтр твердых частиц, 2 шт.	SP015757
Фильтр твердых частиц, 5 шт.	SP010415
Фильтр твердых частиц, 20 шт.	SP010415MP
Газовый фильтр LIFE+	SP009934
Фильтр, поглощающий запахи, 5 шт.	SP012223
Воздушный шланг	SP012253
Защитный кожух шланга	SP010788
Аккумулятор (SD), 3,2 А·ч	SP012584
Аккумулятор (HD), 6,4 А·ч	SP012021
Зарядное устройство для аккумулятора	SP012426
Расходомер	SP012492

## Увеличительные линзы

Диоптр 1,0 (51 x 108 мм)	9873260
Диоптр 1,5 (51 x 108 мм)	9873261
Диоптр 2,0 (51 x 108 мм)	9873262
Диоптр 2,5 (51 x 108 мм)	9873263

## Принадлежности

Лицевое уплотнение	SP009794
Пульт дистанционного управления для SA 60, XA 74	SP012097
Корпус PFU 210e	SP012217
Узел рамки защитного щитка	SP007996
Комплект ручки щитка и регулятора	SP008152
Воздушный канал для PFA, SFA	SP012157
Распылитель воздушного канала	SP010639
Сплошная накладная пластина рабочего освещения, 3 шт.	SP011026
Узел ремня	SP012999
Кожаный ремень Gamma	SP010243
Плечевой ремень	SP011894
Сумка для инструментов Kemppi	SP010090



# GAMMA GTH3 XFA + PFU 210e



## Gamma GTH3 XFA + PFU 210e 9873130

Сварочная маска GTH3 XFA, автоматический светофильтр XA 74, респиратор PFU 210e с принудительной подачей воздуха, воздушный шланг, предварительный фильтр, фильтр твердых частиц, аккумулятор емкостью 6,4 А·ч, зарядное устройство для аккумулятора, расходомер, кожаный ремень Gamma.

## Запасные части

Сварочная маска Gamma GTH3 XFA	SP013238
Защитная пластина, 5 шт.	SP008034
Автоматический светофильтр XA 74 (затемнение 5,8,9–15, размер 96 x 157)	SP012421
Внутренняя защитная пластина (106,5 x 75), 5 шт.	SP012424
Щиток для шлифовки, 5 шт.	SP008040
Боковая накладная пластина	SP012053
Головной бандаж	SP009023
Накладка на шею	SP010728
Налобная полоска, 2 шт.	SP9873018
Набивка ремня, 5 шт.	SP013231
Респиратор PFU 210e с принудительной подачей воздуха	SP011996
Крышка фильтра для PFU 210e	SP012095
Искровая защита Kemppi, 1 шт.	SP9320003
Предварительный фильтр, 10 шт.	SP9320002
Предварительный фильтр, 100 шт.	SP9320002MP
Фильтр твердых частиц, 2 шт.	SP015757
Фильтр твердых частиц, 5 шт.	SP010415
Фильтр твердых частиц, 20 шт.	SP010415MP
Газовый фильтр LIFE+	SP009934
Фильтр, поглощающий запахи, 5 шт.	SP012223
Воздушный шланг	SP012148
Защитный кожух шланга	SP010788
Аккумулятор (HD), 6,4 А·ч	SP012021
Зарядное устройство для аккумулятора	SP012426
Расходомер	SP012492

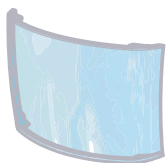
## Увеличительные линзы

Диоптр 1,0 (51 x 108 мм)	9873260
Диоптр 1,5 (51 x 108 мм)	9873261
Диоптр 2,0 (51 x 108 мм)	9873262
Диоптр 2,5 (51 x 108 мм)	9873263

## Принадлежности

Лицевое уплотнение	SP009794
Пульт дистанционного управления для SA 60, XA 74	SP012097
Корпус PFU 210e	SP012217
Узел рамки защитного щитка	SP007996
Комплект ручки щитка и регулятора	SP008152
Воздушный канал XFA	SP009349
Распылитель воздушного канала	SP010639
Накладная пластина линзы рабочего освещения, 3 шт.	SP010526
Узел ремня	SP012999
Кожаный ремень Gamma	SP010243
Плечевой ремень	SP011894
Сумка для инструментов Kemppi	SP010090

SP008034



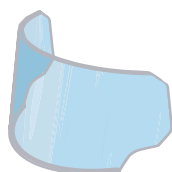
SP012421



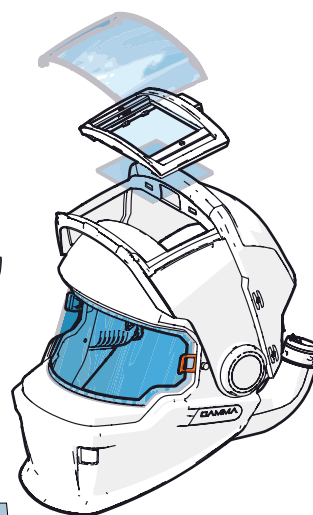
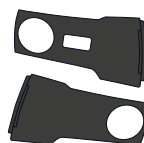
SP012424



SP008040



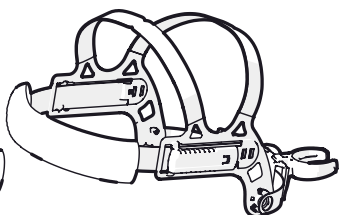
SP012053



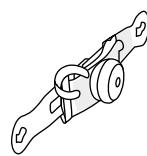
SP9873018



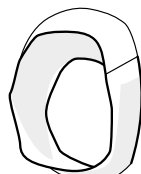
SP009023



SP010728



SP009794



9873260

9873261

9873262

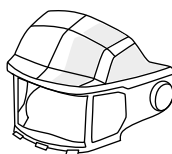
9873263



SP013231



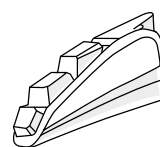
SP007996



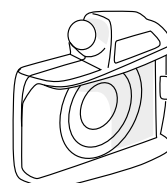
SP008152



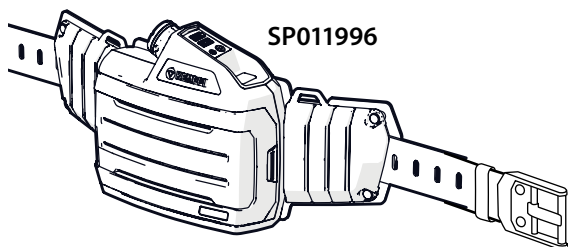
SP012097



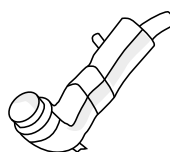
SP012217



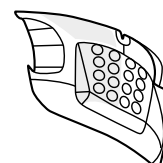
SP011996



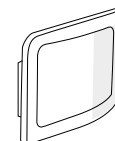
SP009349



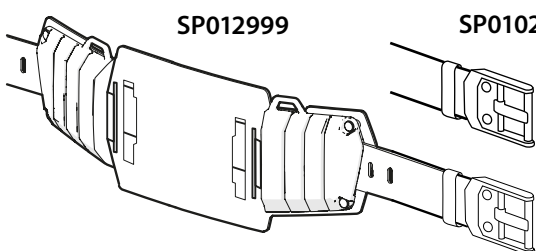
SP010639



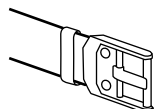
SP010526



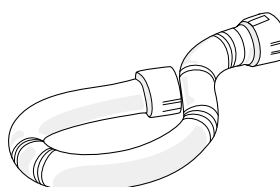
SP012999



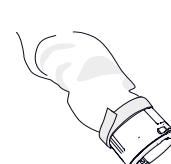
SP010243



SP012148



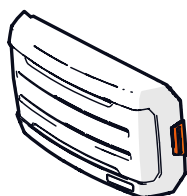
SP010788



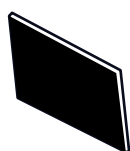
SP012492



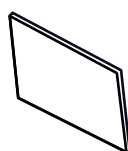
SP012095



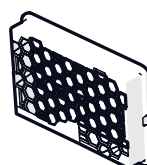
SP9320003



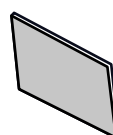
SP9320002  
SP9320002MP



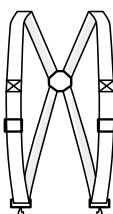
SP010415  
SP010415MP



SP012223



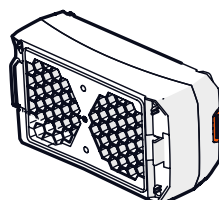
SP011894



SP010090



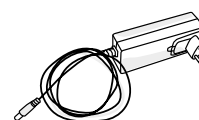
SP009934



SP012021



SP012426



# GAMMA GTH3 PFA + RSA 230



## Gamma GTH3 PFA + RSA 230 9873140

Сварочная маска Gamma GTH3 PFA, пассивный светофильтр с затемнением 11, регулятор подачи воздуха RSA 230, воздушный шланг для RSA 230, расходомер, кожаный ремень Gamma.

### Запасные части

Сварочная маска Gamma GTH3 PFA	SP012252
Защитная пластина, 5 шт.	SP008034
Пассивный светофильтр (затемнение 11, размер 86 x 109)	W011257
Щиток для шлифовки, 5 шт.	SP008040
Боковая накладная пластина	SP012053
Головной бандаж	SP009023
Накладка на шею	SP010728
Налобная полоска, 2 шт.	SP9873018
Набивка ремня, 5 шт.	SP013231
Узел рамки защитного щитка	SP007996
Комплект ручки щитка и регулятора	SP008152
Комплект регулятора подачи воздуха RSA 230	SP011617
Регулятор подачи воздуха RSA 230	SP012857
Воздушный канал для PFA, SFA	SP012157
Распылитель воздушного канала	SP010639
Сплошная накладная пластина рабочего освещения, 3 шт.	SP011026
Рамка сварочного светофильтра	SP009755
Адаптер воздушного шланга для RSA 230	SP011227
Воздушный шланг	SP012253
Защитный кожаный шланг	SP010788
Шумоподавитель для RSA 230, 2 шт.	SP011735
Расходомер	SP012492

## Сварочные светофильтры

Затемнение 8	W011254
Затемнение 9	W011255
Затемнение 10	W011256
Затемнение 11	W011257
Затемнение 12	W011258
Затемнение 13	W011259

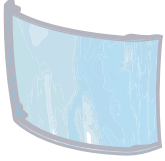
## Увеличительные линзы

Диоптр 1,0 (51 x 108 мм)	9873260
Диоптр 1,5 (51 x 108 мм)	9873261
Диоптр 2,0 (51 x 108 мм)	9873262
Диоптр 2,5 (51 x 108 мм)	9873263

## Принадлежности

Лицевое уплотнение	SP009794
Узел ремня	SP012999
Кожаный ремень Gamma	SP010243
Плечевой ремень	SP011894
Сумка для инструментов Kemppi	SP010090
Подающий шланг, 10 м	SP013848
Подающий шланг, 20 м	SP013849
Подающий шланг, 30 м	SP013850

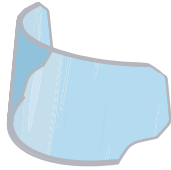
SP008034



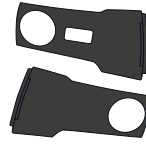
W011257



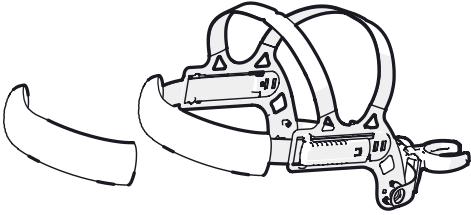
SP008040



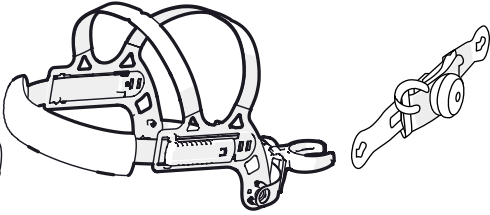
SP012053



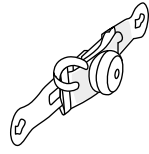
SP9873018



SP009023



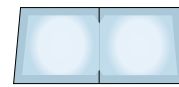
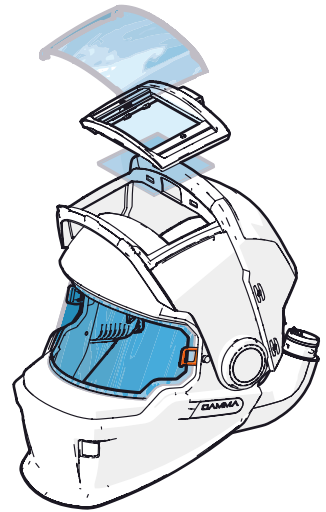
SP010728



SP009794



9873260  
9873261  
9873262  
9873263

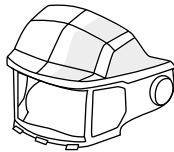


SP013231



W011254  
W011255  
W011256  
W011257  
W011258  
W011259

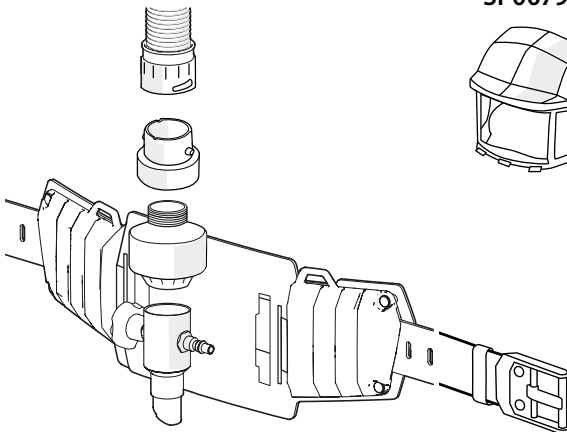
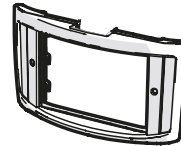
SP007996



SP008152



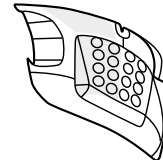
SP009755



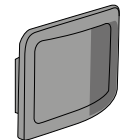
SP012157



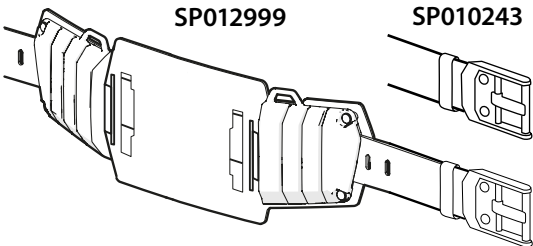
SP010639



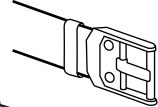
SP011026



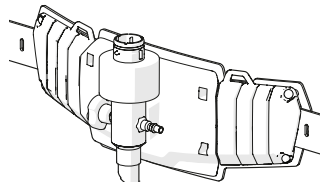
SP012999



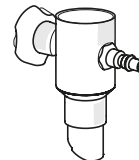
SP010243



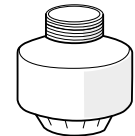
SP011617



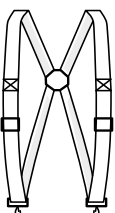
SP012857



SP011735



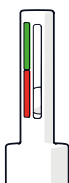
SP011894



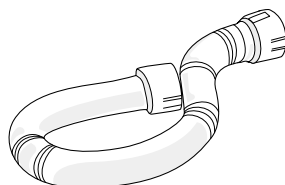
SP010090



SP012492



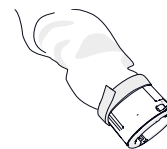
SP012253



SP011227



W007788



SP013848  
SP013849  
SP013850



# GAMMA GTH3 SFA + RSA 230



## Gamma GTH3 SFA RSA 230 9873150

Сварочная маска GTH3 SFA, автоматический светофильтр SA 60, регулятор подачи воздуха RSA 230, воздушный шланг для RSA 230, расходомер, кожаный ремень Gamma.

### Запасные части

Сварочная маска Gamma GTH3 SFA	SP013232
Защитная пластина, 5 шт.	SP008034
Автоматический светофильтр SA 60 (затемнение 5, 8, 9-13)	SP012422
Внутренняя защитная пластина (106,5 x 65,5), 5 шт.	SP012425
Щиток для шлифовки, 5 шт.	SP008040
Боковая накладная пластина	SP012053
Головной бандаж	SP009023
Накладка на шею	SP010728
Пульт дистанционного управления для SA 60, XA 74	SP012097
Налобная полоска, 2 шт.	SP9873018
Набивка ремня, 5 шт.	SP013231
Узел рамки защитного щитка	SP007996
Комплект ручки щитка и регулятора	SP008152
Комплект регулятора подачи воздуха RSA 230	SP011617
Воздушный канал для PFA, SFA	SP012157
Распылитель воздушного канала	SP010639
Сплошная накладная пластина рабочего освещения, 3 шт.	SP011026
Адаптер воздушного шланга для RSA 230	SP011227
Воздушный шланг	SP012253
Шумоподавитель для RSA 230, 2 шт.	SP011735
Защитный кожух шланга	SP010788
Расходомер	SP012492

## Увеличительные линзы

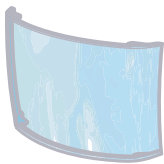
Диоптр 1,0 (51 x 108 мм)	9873260
Диоптр 1,5 (51 x 108 мм)	9873261
Диоптр 2,0 (51 x 108 мм)	9873262
Диоптр 2,5 (51 x 108 мм)	9873263

## Принадлежности

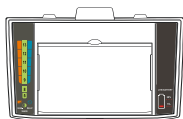
Лицевое уплотнение	SP009794
Узел ремня	SP012999
Кожаный ремень Gamma	SP010243
Плечевой ремень	SP011894
Сумка для инструментов Kemppi	SP010090
Подающий шланг, 10 м	SP013848
Подающий шланг, 20 м	SP013849
Подающий шланг, 30 м	SP013850



SP008034



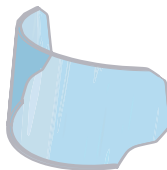
SP012422



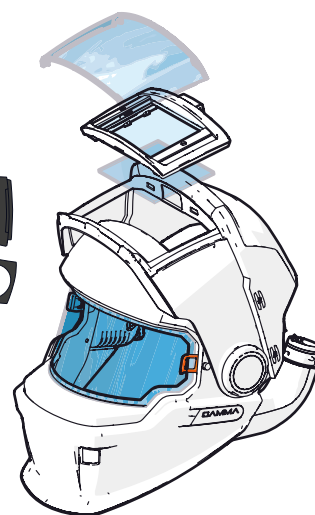
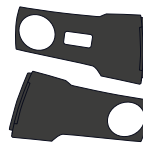
SP012425



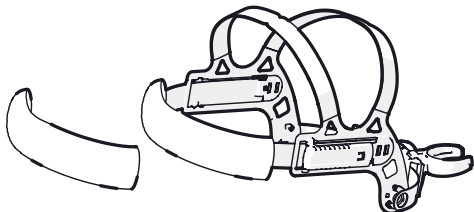
SP008040



SP012053

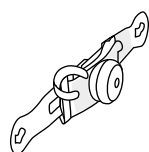


SP9873018

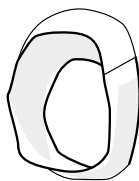


SP009023

SP010728



SP009794



9873260

9873261

9873262

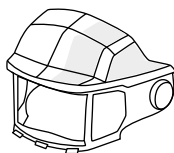
9873263



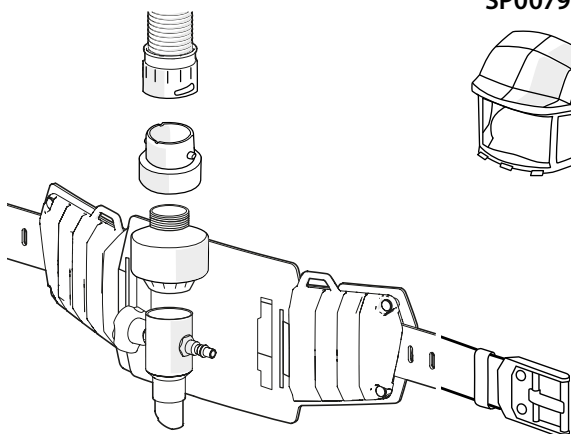
SP013231



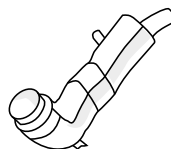
SP007996



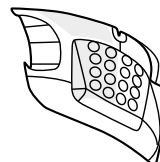
SP008152



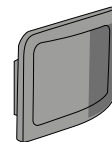
SP012157



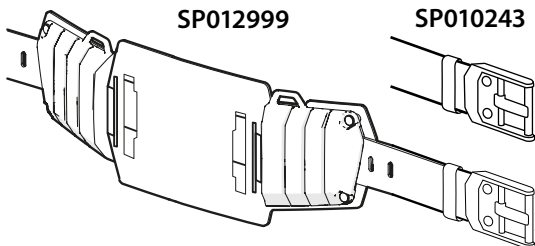
SP010639



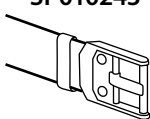
SP011026



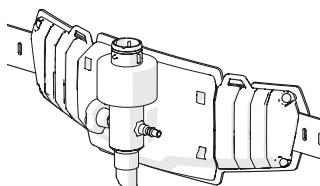
SP012999



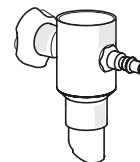
SP010243



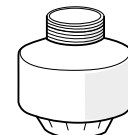
SP011617



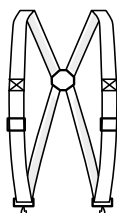
SP012857



SP011735



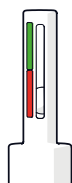
SP011894



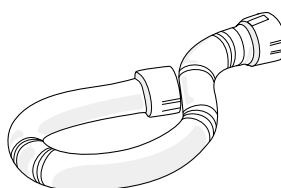
SP010090



SP012492



SP012253



SP011227



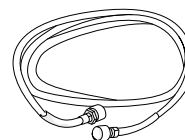
W007788



SP013848

SP013849

SP013850



# ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Компания Kemppi гарантирует, что выпускаемые ей средства индивидуальной защиты не содержат бракованных материалов и дефектов при изготовлении. На автоматические светофильтры, приводные воздухоочистительные респираторы и респираторы с принудительной подачей воздуха и клапаны-регуляторы подачи воздуха распространяется 24-месячная гарантия со дня продажи при наличии оригинального счета-фактуры продажи. На аккумуляторы и зарядные устройства респираторов с принудительной подачей воздуха распространяется 6-месячная гарантия со дня продажи. Компания Kemppi по требованию заменит или выполнит ремонт дефектных изделий при условии, что изделие эксплуатировалось в соответствии с инструкцией по эксплуатации. Гарантийные обязательства будут считаться недействительными, если изделие или изделия были изменены, повреждены, вскрыты или была удалена маркировка изготовителя, даты и/или были изменены или удалены номера.

Гарантийные условия могут быть изменены.  
Полные гарантийные условия Kemppi приведены на сайте [www.kemppi.com](http://www.kemppi.com)



[WWW.KEMPPI.COM](http://WWW.KEMPPI.COM)

**Kemppi** – ведущая компания в сварочной индустрии. Наша роль – разрабатывать решения, которые обеспечат процветание Вашего бизнеса. Штаб-квартира Kemppi расположена в городе Лахти, Финляндия. Более 600 экспертов в области сварки трудится на предприятиях Kemppi в 13 странах мира. Наша линейка решений для сварки и безопасности включает программное обеспечение для управления сваркой и экспертные услуги для промышленного производства. Мы учитываем особенности работы в различных регионах за счет создания глобальной партнерской сети, охватывающей 60 стран мира.