

# 01. Schutzschilde - Automatikschutzhelme

*protection shields - automatic protection helmets*



**RIMAG**<sup>®</sup>  
Exklusiv für den Fachhandel

**Speedglas**

**3M**

**Adflo**

**optrel**<sup>®</sup>  
Switzerland

**REWELD**



## Schutzschilde, Automatikschutzhelme

### Schutzschilde *protection shields*

RIMAG Handschutzschilde <i>RIMAG hand shields</i>	01. 2 - 01. 4
RIMAG Kopfschutzschilde <i>RIMAG head shields</i>	01. 4 / 01. 5
PROTA SHELL / GAMADOR Kopfschutzschilde <i>PROTA SHELL / GAMADOR head shields</i>	01. 6 / 01. 7
TIGERHOOD <sup>®</sup> Kopfschutzschilde <i>TIGERHOOD<sup>®</sup> head shields</i>	01. 7
Kopf- und Nackenschutz <i>hand and neck protection</i>	01. 7
Absaug-Schutzschilde, Zubehör <i>extraction protection shields, accessories</i>	01. 8

### Automatikschutzhelme *automatic protection helmets*

SPEEDGLAS Automatikschutzhelme + Zubehör <i>SPEEDGLAS automatic welder's protection helmets + accessories</i>	01. 10 - 01. 18
OPTREL Schweißerschutzhelme + Zubehör <i>OPTREL welder's protection helmets + accessories</i>	01. 20 - 01. 25
REWELD Schweißerschutzhelme + Zubehör <i>REWELD welder's protection helmets + accessories</i>	01. 26
TRANSLIGHT JACKSON Schweißerschutzhelme + Zubehör <i>TRANSLIGHT JACKSON welder's protection helmets + accessories</i>	01. 27





## RIMAG-Handschutzschilde, *RIMAG hand shields*

aus schwarzem Diamantfiber, Glasgröße 90 x 110 mm

*made of black diamond fibre, water-repellent, size 90x110 mm*

### Werftschild, *shipyard shield*

kleine Ausführung

*small model*

**Best.-Nr. 53084**

### Handschild, *hand shield*

gerade Ausführung, mit schwarzer Blechverstärkung, DIN-und CE-geprüft

*straight version, black sheet-metal reinforcement, to DIN and CE standards*

**Best.-Nr. 53104**

### Handschild, *hand shield*

vorgebaute Ausführung, DIN-und CE-geprüft

*protruding version, to DIN and CE standards*

**Best.-Nr. 53124**

### Handschild, *hand shield*

mit Handschutz aus weichem Leder, DIN-und CE-geprüft

*soft leather hand protection, to DIN and CE standards*

**Best.-Nr. 53144**

### Handschild, *hand shield*

vorgebaute Ausführung mit Freisichtmechanik, DIN-und CE-geprüft

*protruding version, full-view mechanism, to DIN and CE standards*

**Best.-Nr. 53154**

### Handschild, *hand shield*

mit Freisichtmechanik und Handschutz aus weichem Leder, DIN-und CE-geprüft

*full-view mechanism, soft leather hand protection, to DIN and CE standards*

**Best.-Nr. 53174**



**RIMAG-Handschutzschilde, RIMAG hand shields**

aus schwarzem Kunststoff mit vollflächig eingelegtem Glasfasergewebe, schwer entflammbar, UV-beständig, keine Feuchtigkeitsaufnahme, kälte- und hitzebeständig von -20°C bis 200°C, Glasgröße 90 x 110 mm

*made of black synthetic containing a layer of fibreglass material, low inflammable, UV resistant, no absorption of humidity, cold and heat resistant*

**RIMAG®**  
Exklusiv für den Fachhandel

**Werftschild, shipyard shield****Best.-Nr. 53094****Handschild, hand shield**

gerade Ausführung, CE-geprüft, mit innenliegendem Handgriff.

*Straight version, to CE standards, quick coupler handle inside.*

**Best.-Nr. 53114****Handschild, hand shield**

gerade Ausführung, DIN- und CE-geprüft

*straight version, to DIN and CE standards*

**Best.-Nr. 53184****Handschild, hand shield**

abgerundete, vorgebaute Ausführung, DIN- und CE-geprüft

*protruding rounded-off version, to DIN and CE standards*

schwarz, *black*

**Best.-Nr. 53194**

grün, *green*

**Best.-Nr. 53794****Ersatz-Handgriff, substitute quick coupler handle****Best.-Nr. 530940****Handschild, hand shield**

mit abnehmbarem Combi-Griff zur Selbstmontage (platzsparende Lagerung), abgerundete, vorgebaute Ausführung, DIN- und CE-geprüft

*with detachable combi-handle for easy storage, protruding rounded-off version, to DIN and CE standards*

**Best.-Nr. 53204**

wie Artikel 53204, jedoch mit angenietetem Lederlatz

*as the article 53204 but with leather bib*

**Best.-Nr. 53244****RIMAG - Handschild, hand shield**

mit Freisichtmechanik, vorgebaute Ausführung mit isolierter Blechmechanik

*hand shield, full-view, protruding version, inc. insulated sheet metal mechanism*

**Best.-Nr. 53214**

RIMAG - Handschutzschilde, RIMAG hand shields



RIMAG - Handschild, hand shield

mit Freisichtmechanik in abgerundeter, vorgebaute **größere** Ausführung, mit isolierter Blechmechanik  
*full-view mechanism, protruding rounded-off version*

Best.-Nr. 53254



RIMAG - Handschild, hand shield

mit vollisolierter Kunststoff-Freisichtmechanik in abgerundeter, vorgebauter Ausführung  
*fully insulated synthetic full-view mechanism, protruding rounded-off version*

Best.-Nr. 53264

RIMAG - Kopfschutzschilde, RIMAG head shields



RIMAG - Kopfschild, head shield

aus schwarzem Diamantfiber, mit verstellbarem Diamantfiber-Kopfband (Best.-Nr. 53614)  
*black diamond fibre, inc. adjustable head strap (No. 53614)*

Best.-Nr. 53504



RIMAG - Kopfschild, head shield

dto, jedoch mit verstellbarem Kunststoff-Kopfband mit Rätsche (Best.-Nr. 53624)  
*as above, but inc. adjustable synthetic head strap with ratchet (Best-No. 53624)*

Best.-Nr. 53524



RIMAG - Kopfschild, head shield

aus leichtem Kunststoff mit verstellbarem Kunststoff-Kopfband (Best.-Nr. 53610)  
*light-weight synthetic, blue, inc. adjustable head strap (Best-No. 53610)*

Best.-Nr. 53534



RIMAG - Kopfschild, head shield

aus Kunststoff mit Glasfasergewebe, schwer entflammbar, ca. 440 gr. leicht  
*synthetic with fibreglass material, low-inflammable, 440 grams*

schwarz, *black*  
 grün, *green*

Best.-Nr. 53554

Best.-Nr. 53594

## RIMAG - Kopfschutzschilde, RIMAG head shields

**RIMAG**<sup>®</sup>  
Exklusiv für den Fachhandel

**RIMAG - Kopfschild, head shield**

aus schwarzem Kunststoff mit Glasfasergewebe, amerikanische Form, schwer entflammbar, mit vorgebautem Glasrahmen, ca. 353 gr. leicht

*black synthetic with fibreglass material, American shape, low-inflammable, protruding glass frame, 353 grams*

Best.-Nr. 53574

**RIMAG - Kopfschild, head shield**

aus schwarzem Kunststoff mit Glasfasergewebe, mit zusätzlich angenietetem Lederlatz

*black synthetic with fibreglass and leather bib*

Best.-Nr. 53584

**RIMAG - Kopfschild, head shield**

aus schwarzem Kunststoff mit Glasfasergewebe, zusätzlich aluminiumfarbig beschichtet, hitzeabweisend, mit verstellbarem Kunststoff-Kopfband (Nr. 53624)

*black synthetic with fibreglass material, aluminium-coloured coated, heat-resistant, with adjustable synthetic head strap (No. 53624)*

Best.-Nr. 53644

**RIMAG - Kopfschild, head shield**

aus schwarzem Kunststoff mit Glasfasergewebe, mit zusätzlichem Kopf- und Nackenschutz aus Kunstleder für Überkopparbeiten und einfache Sandstrahlarbeiten

*head shield, black synthetic with fibreglass material, additional synthetic leather head and neck protection, for overhead and simple sand blast operations*

Best.-Nr. 53754



## Ersatzteile für RIMAG - Kopfschutzschilde, replacement parts for RIMAG head shields

**Ersatz - Kopfband, replacement head strap**

aus Diamantfiber, für RIMAG - Kopfschild (Nr. 53504)

*made from diamond fibre, for RIMAG head shield (No. 53504),*

Best.-Nr. 53614

**Ersatz - Kopfband, replacement head strap**

aus Kunststoff, grau, für RIMAG - Kopfschild (Nr. 53534)

*synthetic, grey, for RIMAG head shield (No. 53534)*

Best.-Nr. 53610

**Ersatz - Kopfband, replacement head strap**

aus Kunststoff, mit stufenlos einstellbarer Räschenverstellung, für RIMAG - Kopfschilde (Nr. 53524, 53554, 53574, 53584, 53594, 53644)

*synthetic, with adjustable ratchet, for RIMAG - head shields (No. 53524, 53554, 53574, 53584, 53594, 53644)*

Best.-Nr. 53624

**Schweißband - Einsatz, sweat-band insert**

für RIMAG Kopfband Nr. 53624, für RIMAG head strap No. 53624

aus Spaltleder, *split leather*

Best.-Nr. 53652

aus Volleder, *full-grain leather*

Best.-Nr. 53653



aus Moosgummi, zum Umklappen, *sponge rubber, for folding over*

Best.-Nr. 53655

aus Moosgummi, zum Aufkleben, *sponge rubber, for sticking on*

Best.-Nr. 53656



PROTA SHELL - Kopfschutzschilde, *PROTA SHELL head shields***PROTA SHELL - Kopfschutzschilde, *PROTA SHELL head shields***

extrem hitzebeständige Kopfschilde aus feuchtigkeitsabweisendem, schwarzem Vulkanfaser

*extremely heat-resistant head shields made from moisture-resistant, black vulcanized fibre*

**PROTA SHELL - Kopfschild, *head shield***

vollisoliert, mit verstellbarem Kopfband, Glasgröße 51 x 108 mm

*fully insulated, with adjustable head strap, glass size 51x108 mm*

mit **festem Glashalter**, *with fixed glass holder*

**Best.-Nr. 53714**

mit **aufklappbarem Glashalter**, *with flip-up glass holder*

**Best.-Nr. 53724**

**PROTA SHELL - Kopfschild, *head shield***

vollisoliert, mit verstellbarem Kopfband und **festem Glashalter**, Glasgröße 90 x 110 mm

*fully insulated, with adjustable head strap and fixed glass holder, glass size 90x110 mm*

**Best.-Nr. 53734**

**PROTA SHELL - Kopfschild, *head shield***

"BABY", kleinere Ausführung als oben, mit **festem Glashalter**, Glasgröße 51 x 108 mm

*"Baby" head shield, smaller version than above, with fixed glass holder, glass size 51x108 mm*

**Best.-Nr. 53744**

**PROTA SHELL - Combi A - Safe, *Combi A-Safe***

ohne Helm, mit Helmbefestigung und **aufklappbarem Glashalter**,

*without helmet, inc. helmet fastening and flip-up glass holder*

Glasgröße 51 x 108 mm, *glass size 51x108 mm*

**Best.-Nr. 53774**

Glasgröße 90 x 110 mm, *glass size 90x110 mm*

**Best.-Nr. 537749**

GAMADOR - Kopfschutzschilde, *GAMADOR - head shields***GAMADOR - Kopfschild, *GAMADOR head shield***

"Original Marshaube" aus hitzefestem Kunststoff, extrem leicht, abgerundete Form, mit aufklappbarem Glashalter, Glasgröße 90 x 110 mm

*"Original Marshaube" made of heat-resistant synthetic, very light-weight, rounded-off shape, with flip-up glass holder, glass size 90x110 mm*

**Best.-Nr. 53789**

Ersatzteile für PROTA SHELL/GAMADOR-Kopfschutzschilde, *replacement parts for PROTA SHELL/GAMADOR head shields*

Ersatz - Kopfband, *replacement head strap*

aus Kunststoff, für **PROTA SHELL** und **GAMADOR** - Kopfschilde  
(Nr. 53714, 53724, 53734, 53744, 53774, 537749, 53789)

*replacement head strap, synthetic, for PROTA SHELL and GAMADOR - head shields  
(Nr. 53714, 53724, 53734, 53744, 53774, 537749, 53789)*

Best.-Nr. 53764



TIGERHOOD® - Kopfschutzschilde, *TIGERHOOD® head shields*

ORIGINAL TIGERHOOD® - Kopfschild, *ORIGINAL TIGERHOOD® head shield*

aus thermoplastischem Kunststoff (blau), extrem leicht,  
abgerundete Form, fester Glashalter.

*thermoplastic welding helmet, lightweight with rounded design,  
glasholder fix.*

Best.-Nr. 50214



Das Original

Ersatz - Kopfband, *replacement head strap*

aus Kunststoff, für **TIGERHOOD®**-Kopfschild-Nr. 50214  
*replacement head strap, synthetic, for TIGERHOOD®-head shield Nr. 50214*

Best.-Nr. 165010



Kopf- und Nackenschutz, *head and neck protection*

Kopf- und Nackenschutz, *head and neck protection*

besonders geeignet für Überkopfschweißarbeiten,  
Befestigung durch Klettverschluß, passend für alle Kopfbänder

*suitable for overhead welding, velcro-fastening, suitable for all head straps*

aus **Volleder**, *full-grain leather*

aus **Spaltleder**, *split leather*

aus **Proban**, *proban*

Best.-Nr. 53664

Best.-Nr. 53674

Best.-Nr. 53684



Kopf- und Nackenschutz, *head and neck protection*

aus schwer entflammbarem Proban-Gewebe,  
tragbar unter Schweißerkopffhauben

*flame-retardant proban fabric, made of canvas,  
to be worn under head shield*

Best.-Nr. 53694



Kopf- und Nackenschutz, *head and neck protection*

Schweisserhaube nach EN 340 aus flammhemmendem Gewebe.  
Befestigung am Helm erfolgt mittels Klettverschluss.

*Helmet Hoods (EN 340) made of flame retardent fabric.  
Velcro to attach it at the welding gear.*

Best.-Nr. 53695



Absaug - Schutzschilde, *extraction protection shields***Absaug - Schutzschilde, *extraction protection shields***

Absaugschilde mit hoher Absaugleistung, aus schwarzem Kunststoff mit Glasfasergewebe, schwer entflammbar, Glasgröße 90 x 110 mm

*extraction shields with high suction capacity, black synthetic with fibreglass material, low-inflammable, glass size 90x110 mm*

**Absaugschild, *extraction protection shields***

mit Absaugung **nach oben**, *extraction shield with upward suction*

Schlauchanschluss mittels Adapter **von 50 auf 38 mm**,  
*tube connection whereby adapting-tube from 50 down to 38 mm*

**Best.-Nr. 53284**

Schlauchanschluß **50 mm**, *tube connection 50 mm*

**Best.-Nr. 532841**

**Absaugschild, *extraction protection shields***

mit Absaugung **nach unten**, *extraction shield with downward suction*

Schlauchanschluss mittels Adapter **von 50 auf 38 mm**,  
*tube connection whereby adapting-tube from 50 down to 38 mm*

**Best.-Nr. 53294**

Schlauchanschluß **50 mm**, *tube connection 50 mm*

**Best.-Nr. 532941**

Zubehör für Absaug-Schutzschilde, *extraction shield supplies***Standard - Schläuche, *standard tubes***

aus Polyethylen, abriebfest, kälte- und wärmebeständig, leicht und flexibel, fadenverstärkt

*polyethylene, non-abrasive, cold and heat resistant, light and flexible, fiber-reinforced*

Ø 38 mm **Best.-Nr. 100152**

Ø 50 mm **Best.-Nr. 100153**

**Schlauchverbinder, *tube connectors***

aus weichem PVC, *soft PVC*

Ø 38 mm **Best.-Nr. 100156**

Ø 50 mm **Best.-Nr. 100157**

**Reduzierung, *reductions***

zur Verbindung von verschiedenen Schlauchdurchmessern,

*to connect different tube diameters*

Ø 38 mm auf Ø 32 mm **Best.-Nr. 100160**

Ø 50 mm auf Ø 38 mm **Best.-Nr. 100159**

Ø 76 mm auf Ø 50 mm **Best.-Nr. 100165**

**Anschlußstücke, *connection pieces***

von Rohr auf Schlauch, *pipe-to-tube* Ø 38 / Ø 38 mm

**Best.-Nr. 100163**

drehbar, dadurch kein unerwünschtes Verdrehen des Schlauches

*rotatable, therefore no twisting of the tube* Ø 38 / Ø 38 mm

**Best.-Nr. 100164**

Ø 50 / Ø 50 mm

**Best.-Nr. 100166**



---

**Elektrooptische Filter aus modernster  
Entwicklung gewährleisten optimalen Schutz  
und Qualität beim Schweißen !**

---



Speedglas 9100 Schweißmaske, *welder's mask*
 **Speedglas**
**Speedglas 9100***„Optimaler Komfort – zuverlässiger Schutz“***Speedglas 9100** *„Optimized comfort – reliable safety“*

Der neu entwickelte 9100 ist die Symbiose aus vergrößertem Schutzbereich, verbessertem Tragekomfort gepaart mit zuverlässiger Technik.

Die Entwicklung ging unter anderem von Schweißern selbst aus, die mit Ideen und Erfahrungswerten fachlich sowohl technisch involviert waren.

Dieser Helm besticht durch eine vollkommen neu entwickelte Geometrie, welche den Helm – egal in welcher Position - senkrecht zur Halswirbelsäule stellt. Internationale Ergonomie- und Anatomieexperten wurden in den Entwicklungsprozess mit einbezogen.

**Das neuartige, patentierte Kopfband verhindert die Druckbelastung des Helmes auf empfindliche Nerven, Arterien und Akupressurpunkte!**

*„Schweißen ganz anders erleben!“*

Schleifarbeiten, Autogenschweißen, Mikroplasma-schweißen, Lichtbogenschweißen, TIG-Schweißen im unteren Amperebereich weitere Empfindlichkeitseinstufungen ... das alles mit **EINEM** Helm!!

*The latest developed 9100 connects the larger safety area with highest comfort in addition to the reliable system. The development itself was based on the experience and know-how from welders, who were directly involved in the development process.*

*The development of the 9100 is based on new anatomic and ergonomic basics. The helmets weight always is in vertical position to the spine!*

*There is no pressure on nerves, arteries or acupressure-points with the new head strap!*

*Grinding, autogenous-welding, micro-plasma, MIG/TIG, everything is possible with **ONE** helmet!*

**SPEEDGLAS 9100, Schweißmaske, *welder's mask***

mit Seitenfenster, mit Automatikschweißfilter

*with side-windows, with automatic welding filter*

SPEEDGLAS 9100	<b>V</b>	DIN 5/8/9-13	<b>Best.-Nr. 501805</b>
SPEEDGLAS 9100	<b>X</b>	DIN 5/8/9-13	<b>501815</b>
SPEEDGLAS 9100	<b>XX</b>	DIN 5/8/9-13	<b>501825</b>

**SPEEDGLAS 9100, Schweißmaske, *welder's mask***

ohne Seitenfenster, mit Automatikschweißfilter

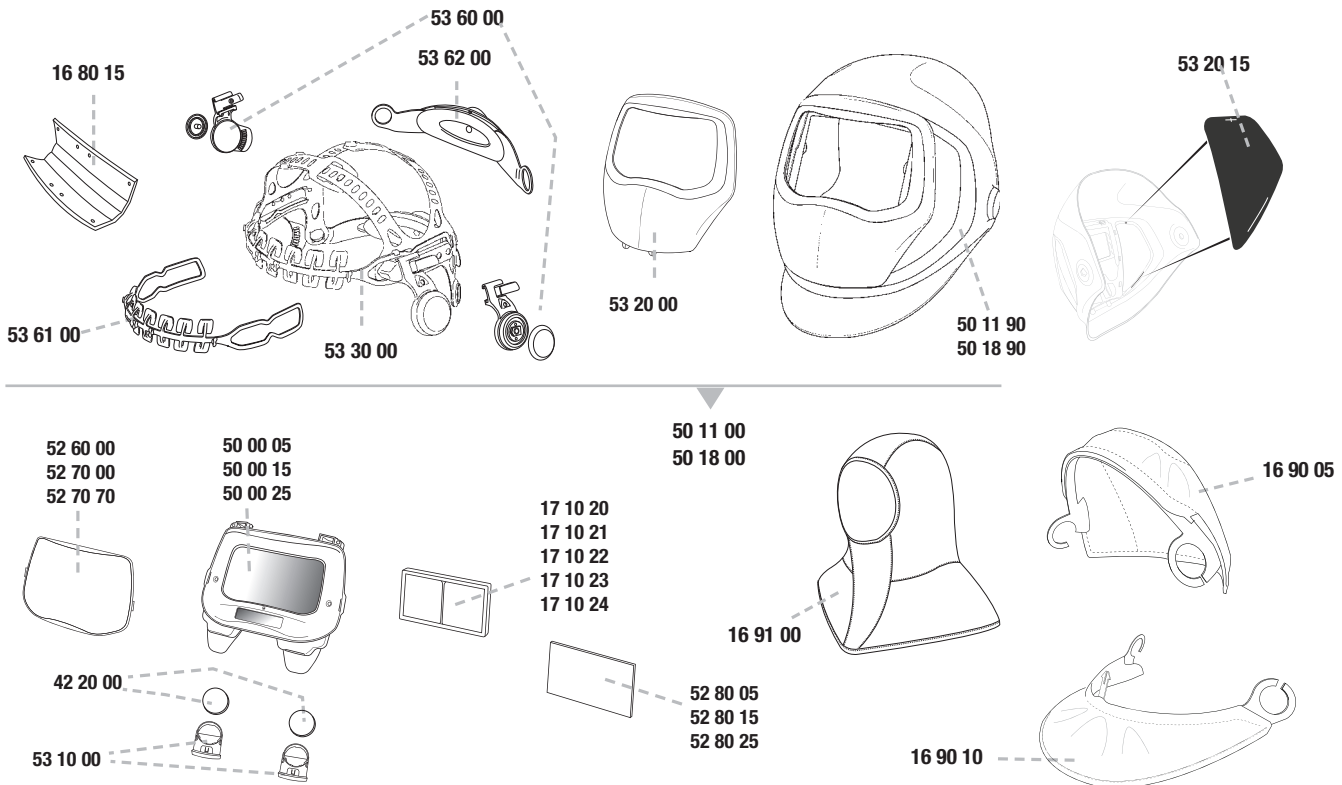
*without side-windows, with automatic welding filter*

SPEEDGLAS 9100	<b>V</b>	DIN 5/8/9-13	<b>Best.-Nr. 501105</b>
SPEEDGLAS 9100	<b>X</b>	DIN 5/8/9-13	<b>501115</b>
SPEEDGLAS 9100	<b>XX</b>	DIN 5/8/9-13	<b>501125</b>

**Automatikschweißfilter, *automatic welding filter***Automatikschweißfilter, *welding filter* 9100 **V** DIN 5/8/9-13 **Best.-Nr. 500005**Automatikschweißfilter, *welding filter* 9100 **X** DIN 5/8/9-13 **Best.-Nr. 500015**Automatikschweißfilter, *welding filter* 9100 **XX** DIN 5/8/9-13 **Best.-Nr. 500025****SPEEDGLAS 9100 Kopfband, *fresh-air helmet***

Kopfband inkl. Montageset,

*Head-gear including fitting-set***Best.-Nr. 533000**

Zubehör SPEEDGLAS 9100, *accessories for SPEEDGLAS 9000*

<b>Kopfschutz "OMA", head protection</b> 100 % Teca Weld, 100% teca weld	<b>Best.-Nr.</b> 169100	<b>Vorsatzscheiben, coverlenses</b> für außen, <i>for outside</i> , 96 x 161 mm SPEEDGLAS 9100, Standard, <i>standard</i> (VPE 10), (10 pcs./pack)	<b>Best.-Nr.</b> 526000
<b>Kopfschutz "Teca Weld", head protection</b> 100 % Teca Weld, 100% teca weld	169005	für außen, <i>for outside</i> , 96 x 161 mm SPEEDGLAS 9100, kratzfest, <i>cratch-resistant</i> (VPE 10), (10 pcs./pack)	527000
<b>Schweißband, sweatband</b> (VPE 3 St.), (3 pcs./pack)	168015	für außen, <i>for outside</i> , heat-resistant, 96 x 161 mm SPEEDGLAS 9100, hitzefest bis 200°C (VPE 10), (10 pcs./pack)	527070
<b>Halsschutz, neck protection</b> 100 % Teca Weld, 100% teca weld	169010	für innen, <i>for inside</i> , 117 x 50 mm SPEEDGLAS 9100V (VPE 10), (10 pcs./pack)	528005
<b>Vergrößerungslinsen, magnifying lenses</b> Vergrößerungslinse 1,0 Vergrößerungslinse 1,5 Vergrößerungslinse 2,0 Vergrößerungslinse 2,5	171020 171021 171022 171023	für innen, <i>for inside</i> , 117 x 61 mm SPEEDGLAS 9100X (VPE 5), (5 pcs./pack)	528015
<b>Batterie, battery</b> SPEEDGLAS 9000 (VPE 2 St.), (2 pcs./pack)	422000	für innen, <i>for inside</i> , 117 x 77 mm SPEEDGLAS 9100XX (VPE 5), (5 pcs./pack)	528025
<b>Batteriehalter, battery holder</b>	531000	<b>Helmschale</b> mit Kopfband <b>mit</b> Seitenfenster, <i>helmet with head strap and side windows</i>	501800
<b>Hitzeschild, heat shield</b> SPEEDGLAS 9100, silber, <i>silver</i>	532000	<b>Helmschale</b> mit Kopfband <b>ohne</b> Seitenfenster, <i>helmet with head strap without side windows</i>	501100
<b>Kopfband, head strap</b> mit Montageset, passend für SPEEDGLAS 9100 <i>with fitting set for SPEEDGLAS 9100</i>	533000	<b>Abdeckung für Seitenfenster</b> <i>cover for side windows</i>	523015
<b>Kopfband Frontteil, head strap, front part</b>	536100		
<b>Kopfband hinteres Teil, head strap, neck part</b>	536200		
<b>Haltestifte, fittingset</b>	536000		

**SPEEDGLAS 9000/9002 Automatikschiutzhelme**, *automatic welder's protection helmets***Speedglas**

„SchweiBhelm der Zukunft“

„The welder's helmet of the future“

**SPEEDGLAS 9000/9002 Automatikschiutzhelme***SPEEDGLAS 9000 automatic welder's protection helmets*

Modernes, funktionelles Design - Einzigartige Kohlendioxidreduzierung - Neue wärmereflektierende Front - Niedriges Gewicht - Besseres Sichtfeld mit Seitenfenstern - Überlegene Optik - Abblendende Schweißfilter - Umschaltgeschwindigkeit von Hell auf Dunkel 0,1 Millisekunden - Hellstufe 3 - Schweißfilter hell beim Schleifen - Zuverlässiges Umschalten - Frischluftsystem für effektiven Schutz vor Gasen und Partikeln - Einfache Wartung

*modern design - unique carbon reduction - new warmth-reflecting front - low weight - improved view by means of side windows - first-class optics - non-glare welding filters - change-over speed from light to dark 0,1 milliseconds - light grade 3 - light welding filter during grinding - reliable switch-over - fresh-air system for maximum protection from gases and particles - simple maintenance*

**SPEEDGLAS 9000/9002 Schweißmaske**, *welder's mask*

mit Seitenfenster, mit Automatikschiweißfilter,

*with side-windows, with automatic welding filter*

SPEEDGLAS 9002	<b>D</b>	DIN 9-11		<b>Best.-Nr.</b> 401840
SPEEDGLAS 9002	<b>V</b>	DIN 9-13		401870
SPEEDGLAS 9000	<b>XF</b>	DIN 10	(45% größeres Sichtfenster)	401850
SPEEDGLAS 9000	<b>XF</b>	DIN 11	(45% größeres Sichtfenster)	401851
SPEEDGLAS 9000	<b>XF</b>	DIN 12	(45% größeres Sichtfenster)	401852
SPEEDGLAS 9002	<b>X</b>	DIN 9-13	(45% größeres Sichtfenster)	401880

**SPEEDGLAS 9000/9002 Schweißmaske**, *welder's mask*

ohne Seitenfenster, mit Automatikschiweißfilter

*without side-windows, with automatic welding filter*

SPEEDGLAS 9002	<b>D</b>	DIN 9-11		<b>Best.-Nr.</b> 401140
SPEEDGLAS 9002	<b>V</b>	DIN 9-13		401170
SPEEDGLAS 9000	<b>XF</b>	DIN 10	(45% größeres Sichtfenster)	401150
SPEEDGLAS 9000	<b>XF</b>	DIN 11	(45% größeres Sichtfenster)	401151
SPEEDGLAS 9000	<b>XF</b>	DIN 12	(45% größeres Sichtfenster)	401152
SPEEDGLAS 9002	<b>X</b>	DIN 9-13	(45% größeres Sichtfenster)	401180

**Automatikschiweißfilter**, *automatic welding filters*Ersatzkassette, ohne Schweißmaske, *spare cassettes without welder's mask*

SPEEDGLAS 9002	<b>D</b>	DIN 9-11		<b>Best.-Nr.</b> 400040
SPEEDGLAS 9002	<b>V</b>	DIN 9-13		400070
SPEEDGLAS 9000	<b>XF</b>	DIN 10	(45% größeres Sichtfenster)	400050
SPEEDGLAS 9000	<b>XF</b>	DIN 11	(45% größeres Sichtfenster)	400051
SPEEDGLAS 9000	<b>XF</b>	DIN 12	(45% größeres Sichtfenster)	400052
SPEEDGLAS 9002	<b>X</b>	DIN 9-13	(45% größeres Sichtfenster)	400080

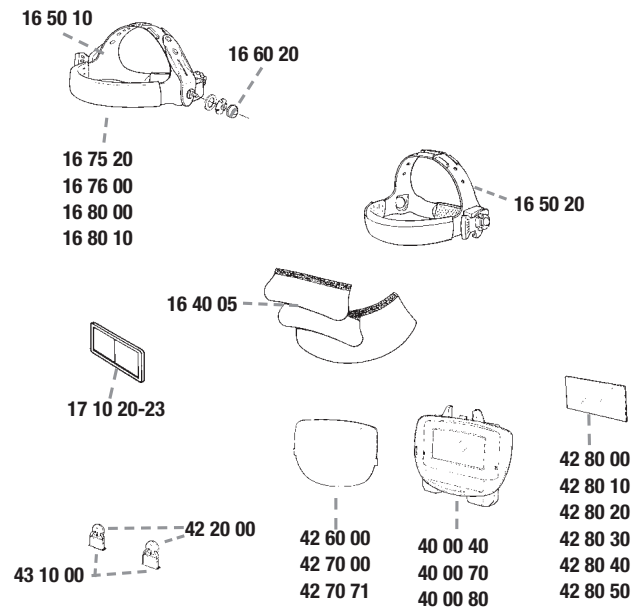
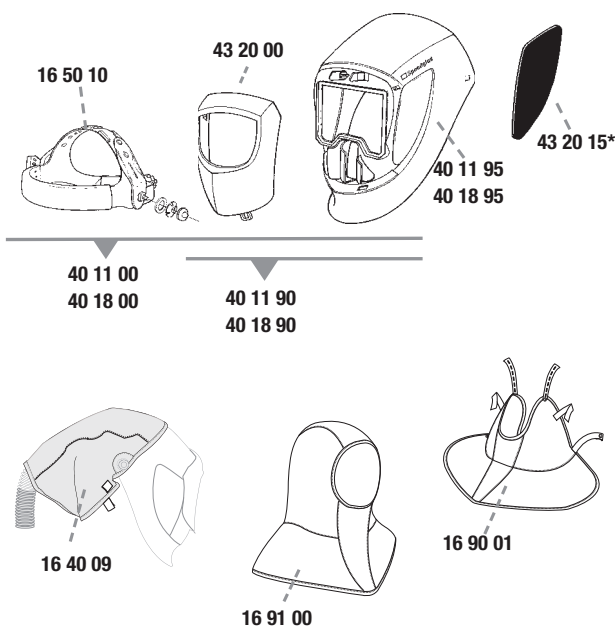
**SPEEDGLAS 9000 Schweißmaske**, *welder's mask*

mit Seitenfenster, jedoch ohne Automatikschiweißfilter, mit Kopfband

*with side-windows, without automatic welding filter, with head strap*SPEEDGLAS 9000 **Best.-Nr.** 401800**SPEEDGLAS 9000 Schweißmaske**, *welder's mask*

ohne Seitenfenster und ohne Automatikschiweißfilter, mit Kopfband

*without side-windows, without automatic welding filter, with head strap*SPEEDGLAS 9000 **Best.-Nr.** 401100

Zubehör SPEEDGLAS 9000/9002, *accessories for SPEEDGLAS 9000*

**Kopfschutz, head protection**  
100 % Teca Weld, 100% teca weld

Best.-Nr.  
**164009**

**Ohr- und Halsschutz, ear and neck protection**  
aus Leder, 3-teilig, leather, 3-part

Best.-Nr.  
**164005**

**Schweißband, sweatband**  
aus Fleece, schwarz, fleece, black  
aus Frottee (VPE 2 St.), owelling material (2 pcs/pack)  
aus Leder, leather

Best.-Nr.  
**168010**  
**167520**  
**168000**

**Halsschutz, neck protection**  
100 % Teca Weld, 100% teca weld

Best.-Nr.  
**169001**

**Vergrößerungslinsen, magnifying lenses**

Vergrößerungslinse 1,0

Vergrößerungslinse 1,5

Vergrößerungslinse 2,0

Vergrößerungslinse 2,5

Best.-Nr.  
**171020**  
**171021**  
**171022**  
**171023**

**Batterie, battery**  
SPEEDGLAS 9000 (VPE 2 St.), (2 pcs/pack)

Best.-Nr.  
**422000**

**Hitzeschild, heat shield**  
SPEEDGLAS 9000, silber, silver

Best.-Nr.  
**432000**

**Kopfband, head strap**  
mit Montageset, universal  
with fitting set

Best.-Nr.  
**165010**

**Kopfband, head strap**  
starr, mit Montageset, verstärkte Ausführung  
with fitting set, reinforced version

Best.-Nr.  
**165020**

**Montageset, fitting set**  
für Kopfband **165010/165020**,  
for head strap **165010/165020**

Best.-Nr.  
**166020**

**Vorsatzscheiben, coverlenses**

für **außen**, for *outside*, 96 x 161 mm

SPEEDGLAS 9000, Standard, standard (VPE 10) **426000**

für **außen**, for *outside*, 96 x 161 mm (VPE 10)

SPEEDGLAS 9000, kratzfest, cratch-resistant **427000**

für **außen**, for *outside*, heat-resistant, 96 x 161 mm (VPE 10)

SPEEDGLAS 9000, hitzefest bis 200°C **427070**

für **innen**, for *inside*, 42 x 90 mm

SPEEDGLAS 9000 F/V (VPE 10) **428000**

für **innen**, for *inside*, 53 x 103 mm

SPEEDGLAS 9002 X (VPE 5) **428010**

für **innen**, for *inside*, 42 x 90 mm

SPEEDGLAS 9000 F/V, + 1DIN (VPE 5) **428020**

für **innen**, for *inside*, 53 x 103 mm

SPEEDGLAS 9002 X, +1 DIN (VPE 5) **428030**

für **innen**, for *inside*, 42 x 90 mm

SPEEDGLAS 9000 F/V, +2 DIN (VPE 5) **428040**

für **innen**, for *inside*, 53 x 103 mm

SPEEDGLAS 9002 X, +2DIN (VPE 5) **428050**

für **Flex-View innen** (Schleifen),

for *Flex-View inside* (grinding), 120 x 90 mm (VPE 10) **423000**

für **außen**, for *outside*, 73 x 117 mm

SPEEDGLAS APC/APC-V (VPE 10) **2270001**

für **innen**, for *inside*, 48 x 100 mm

SPEEDGLAS APC/APC-V (VPE 5) **228000**

für **außen**, for *outside*, 90 x 126 mm

SPEEDGLAS XL (VPE 10) **327000**

für **innen**, for *inside*, 59 x 117 mm

SPEEDGLAS XL (VPE 5) **328000**

**SPEEDGLAS 100 Automatikschiutzhelme**, *automatic welder's protection helmets***SPEEDGLAS 100, nach EN 379**  
*Speedglas 100, conforms to EN 379*

Der erste Speedglas-Schweißerschutzhelm für Hobby-Schweißer.  
High-End-Produkt zum Low-End-Preis! Aufhellzeit 0,1 ms, Sichtfeld 44 x 93 mm

*The first Speedglas-welding-helmet for hobby welders and DIY types High-End features of Low-End price!  
Switching time 0,1 ms, view area 44 x 93 mm.*

**SPEEDGLAS 100 Schweißmaske**, *welder's mask*

Verfügbar mit folgenden Automatikassettens:

*Available with the following auto-darkening filters:*

100S-10	Dunkelstufe 3/10	<i>shade 3/10</i>	<b>Best.-Nr. 751110</b>
100S-11	Dunkelstufe 3/11	<i>shade 3/11</i>	<b>Best.-Nr. 751111</b>
100V	Variabel 3/8-12	<i>shade 3/8-12</i>	<b>Best.-Nr. 751120</b>

**Vorsatzscheibe Standard für SG 100**, *coverlenses standard* **Best.-Nr. 776000**

**SPEEDGLAS 9000/9002 FlexView Automatikschiutzhelme**, *automatic welder's protection helmets***SPEEDGLAS 9000/9002 FlexView**

Hervorragende Sichtbedingungen bei nahezu allen Lichtverhältnissen. Durch Anheben des Klappmechanismus mit dem eingebauten Automatikschiweißfilter verfügt der Schweißler zusätzlich über eine uneingeschränkte klare Sicht durch die FlexView Schutzscheibe. Vorhandene SPEEDGLAS 9000 Schweißmasken sind einfach zu FlexView-Masken umzurüsten.

Automatikschiweißfilter und -schweißmaske mit 120 x 90 mm klarer Schutzscheibe. Verschiedene Optionen für Automatikschiweißfilter, feste oder variable Stufen.

*Outstanding visibilities at nearly any kind of lighting conditions. With lifting up the frontshield with its automatic welding filter, the welder has a protected, unrestricted view thanks to the clear FlexView-protection shield. There is no problem to re-set SPEEDGLAS 9000 welder's protection helmets to FlexView. Auto-darkening welding helmet with a clear 120 to 90 mm protection lens. Various options of auto-darkening welder filters, fixed or variable shade with large or normal viewing area.*

**Schweißmaske**, *welding mask*

**mit** Automatikschiweißfilter, *with automatic welding filter*

SPEEDGLAS 9002 V DIN 9 - 13 **Best.-Nr. 441870**

SPEEDGLAS 9002 X DIN 9 - 13 **Best.-Nr. 441880**

**ohne** Automatikschiweißfilter, *without automatic welding filter* **Best.-Nr. 441800**

**FlexView Umrüstsatz**, *re-set for FlexView* **Best.-Nr. 440500**

**FlexView Vorsatzscheibe**, *FlexView coverlenses* **Best.-Nr. 423000**



**Speedglas SL Schweißmaske, welder's mask****Speedglas SL – das Super-Leichtgewicht mit nur 360 gr. !****Speedglas SL – The ultra-light-weight helmet with only 360 grs.!**

Der Speedglas SL Schweißfilter ist bei allen Lichtbogenschweißverfahren wie Elektrode, MIG/MAG, WIG und Plasmalichtbogen einsetzbar. Er eignet sich insbesondere für niedrige bis mittlere Amperezahlen (0,1 bis 250 As) und besitzt vier vom Benutzer einstellbare Empfindlichkeitsstufen und fünf verschiedene dunkle Schutzstufen: 8, 9, 10, 11 und 12.

*The Speedglas SL welding filter is to be used for all welding procedures like flashover, MIG/MAG, TIG and plasma. Especially suitable for welding in lower ampere regions (from 0,1 up to 250 As) and it has 4 different sensitivity-steps and also 5 different shades: 8,9,10,11 and 12.*

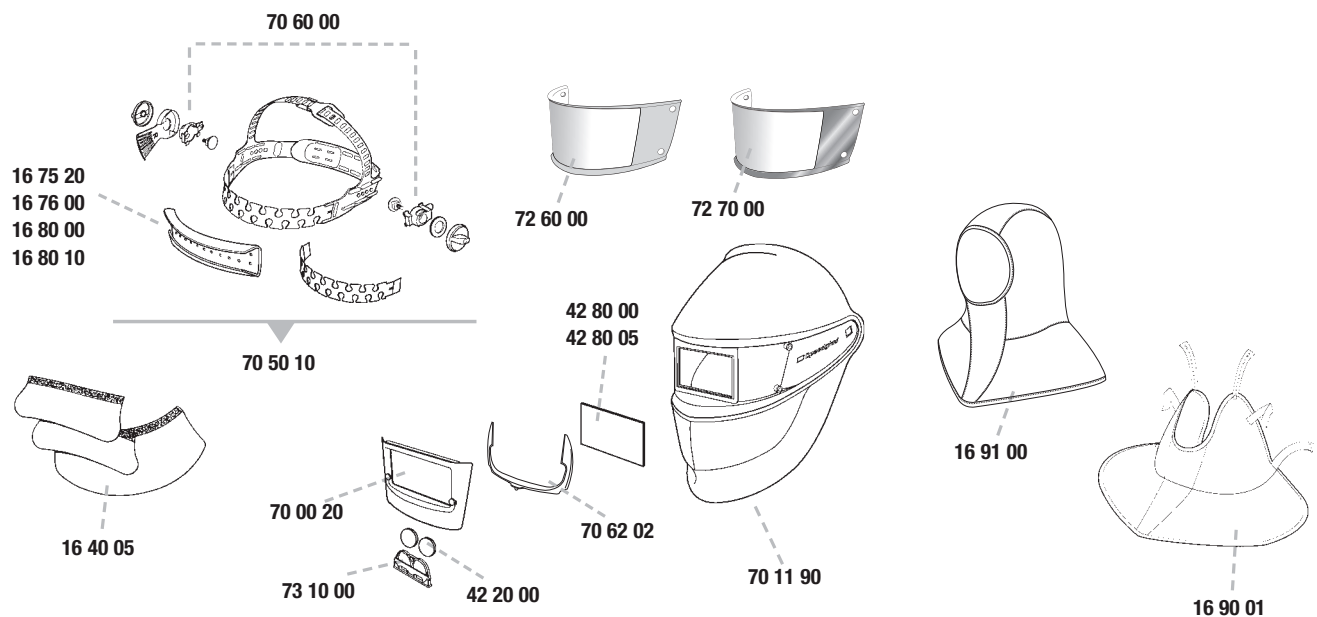
**SPEEDGLAS SL, Schweißmaske, welder's mask**

**mit** Seitenfenster, **mit** Automatikschweißfilter

*with* side-windows, *with* automatic welding filter

SPEEDGLAS SL DIN 8-12

Best.-Nr. 701120

**Zubehör SPEEDGLAS SL, additional equipment SPEEDGLAS SL****Automatikschweißfilter SL DIN 8-12**

*Automatic welding filter SL DIN 8-12*

Best.-Nr. 700020

**Kopfband mit Befestigung für SL**

*Head strap with fittings for SL*

Best.-Nr. 705010

**Montage-Set für Kopfband SL**

*Fitting-Set for head gear SL*

Best.-Nr. 706000

**Vorsatzscheiben außen Standard (VPE 5)**

*Coverlenses front standard version ( 5-pc/unit)*

Best.-Nr. 7260001

**Vorsatzscheiben außen extra kratzfest (VPE 5)**

*Coverlenses front anti-scratch version ( 5-pc/unit)*

Best.-Nr. 727000

**Innere Vorsatzscheibe SL (VPE 5)**

*Coverlenses for inside SL (5-pc/unit)*

Best.-Nr. 428000

**Helmschale SL, ohne Kopfband, ohne Kassette**

*Helmet without head gear and without welding-filter*

Best.-Nr. 701190



*Speedglas 9000/FlexView mit ADFLO Atemschutzsystem, SPEEDGLAS 9000 with ADFLO powered respirator*

**Adflo**



### Speedglas 9000 mit ADFLO Atemschutzsystem

*SPEEDGLAS 9000 with ADFLO powered respirator*

#### ADFLO Atemschutzsystem

Leicht, robust, ergonomisch, einfache Bedienbarkeit, automatische Volumenstromregelung, 2-fach-Warnggebung

**Speedglas 9000 Fresh-air Maske** mit Seitenfenster, ADFLO Gebläsebox mit Luftschlauch, Gürtel, Funkensperre, Luftmengenmesser, Vorfilter, Partikelfilter, Akku und elektronischem Ladegerät

#### ADFLO welding respirator

*lightweight, robust, ergonomically, easy-to-use respiratory airflow regulation automatically, audible and visible alarms for low-battery charge as well as for low airflow*

*SPEEDGLAS 9000 Fresh-air mask for respiratory protection and ADFLO powered respirator with air hose, air flow indicator, belt, spark arrestor, prefilter, particle filter, battery and battery charger*

mit Automatikschweißfilter, *with automatic welding filter*

SPEEDGLAS 9002 V DIN 9 - 13

**Best.-Nr. 466670**

SPEEDGLAS 9002 X DIN 9 - 13

**Best.-Nr. 466680**

ohne Automatikschweißfilter, *without automatic welding filter*

**Best.-Nr. 466600**



### ADFLO Atemschutzsystem, ADFLO powered air purifying

Filtergebläsebox mit Luftschlauch, Gürtel, Funkensperre, Luftmengenmesser, Vorfilter, Partikelfilter, Akku und elektronischem Akku-Ladegerät

*respirator with air hose, air flow indicator, belt, spark arrestor, prefilter, particle filter, battery and battery charger*

**Best.-Nr. 832030**



### SPEEDGLAS 9000 Fresh-air Maske, fresh-air helmet

mit Seitenfenster und Kopfband mit Luftführung, **ohne** Automatikschweißfilter

*for respiratory protection with side windows, without automatic welding filter*

**Best.-Nr. 460800**

### SPEEDGLAS FlexView mit ADFLO Atemschutzsystem

*SPEEDGLAS FlexView with ADFLO powered respirator*

**SPEEDGLAS FlexView** hier in Verbindung mit dem Adflo-System gewährleistet optimale Sichtbedingungen unter vollständigem Atemschutz des Faktors 50 bei nahezu allen Lichtverhältnissen.

Das äußerst flexible und innovative System des Adflo lässt sich mit einem Partikelfilter allein, oder jeweils zusätzlich mit einem Geruchsfilter oder mit einem Gasfilter A1B1E1 betreiben. Bei Erreichen des Filtersättigungsgrades und bei Unterschreiten eines Minimumwertes der Akkuspannung wird sowohl optischer wie auch akustischer Alarm ausgelöst.

Weiterhin profitieren Sie von der Flexibilität des FlexView, welcher sich ohne Aufwand an veränderte Schweißanwendungen anpassen lässt.

*SPEEDGLAS FlexView in connection with the Adflo-system are guaranteeing optimised visibilities under respiratory protection with an index (factor) of 50 at nearly any kinds of lighting conditions. With the high-flexible and innovative system called Adflo it is possible to use it by one particle filter as itself or it is also possible to use it in addition to a smelling-filter or with a gas-filter A1B1E1.*

*If the filter is reaching the saturation or if the accumulator is reaching a critical level, you will be warned with an acoustic and optical alarm. Your profit is on the flexibility of the FlexView-system. It's adaptable at any kind of welding situation without effort.*

ohne Automatikschweißfilter, *without automatic welding filter*

**Best.-Nr. 446600**

mit Automatikschweißfilter **9002V**, *with automatic welding filter*

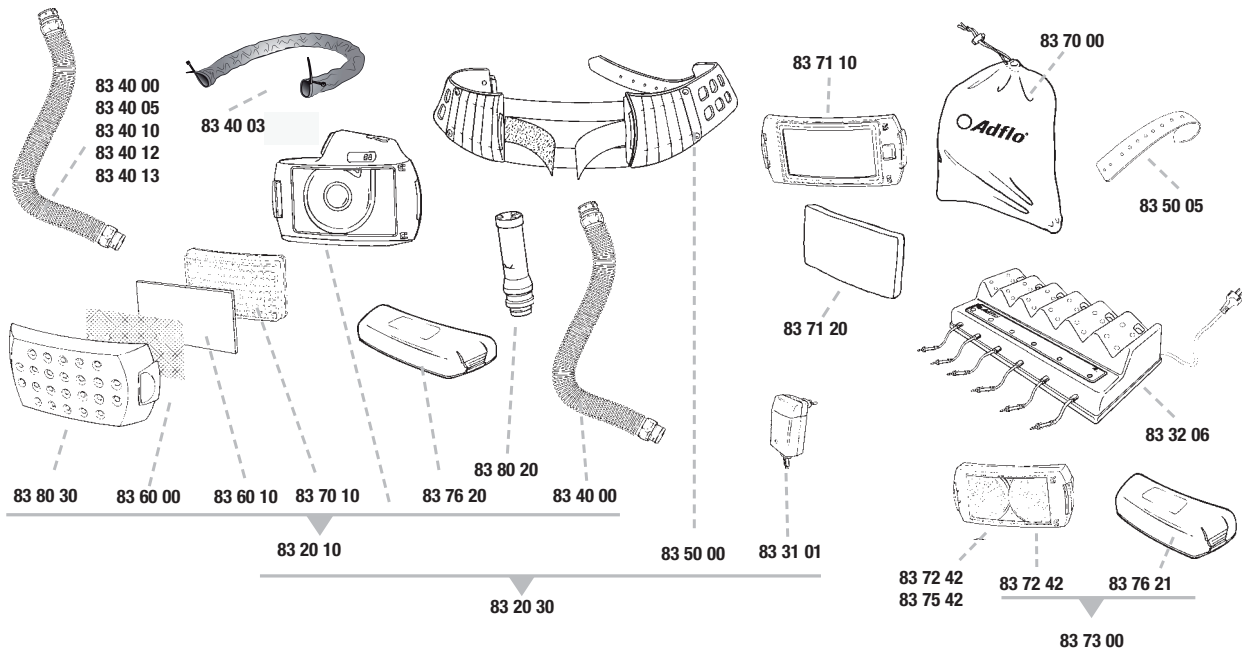
**Best.-Nr. 446670**

mit Automatikschweißfilter **9002X**, *with automatic welding filter*

**Best.-Nr. 446680**

**Adflo**  
**FlexView**



**Zubehör für SPEEDGLAS 9000/FlexView mit ADFLO Atemschutzsystem***accessories for SPEEDGLAS 9000/FlexView with ADFLO powered respirator*

<b>Kopfband</b> mit Luftführung <i>headband with air duct</i>	<b>Best.-Nr.</b> 433000	<b>Schlauchüberzug</b> , <i>air hose cover</i>	<b>Best.-Nr.</b> 834003
<b>Luftführung</b> , <i>air duct</i>	433010	<b>Luftschlauch</b> aus Gummi, <i>air hose in rubber</i>	834005
<b>Kopfband für SPEEDGLAS 9000</b> ohne Luftführung <i>headband for SPEEDGLAS 9000 without air duct</i>	433060	<b>Gürtel</b> , <i>belt</i>	835000
<b>Gesichtsabdichtung</b> , <i>face seal</i>	434001	<b>Gürtel</b> vorderer Teil, <i>front part, belt</i>	835005
<b>Luftverteiler</b> , <i>air spreader</i>	435000	<b>Funkensperre</b> , <i>spark arrestor</i>	836000
<b>Schweißmaske Fresh-air</b> mit Seitenfenster und Gesichtsabdichtung, ohne Kopfband <i>welding hood SPEEDGLAS 9000 with face seal</i>	460890	<b>Vorfilter (5er Pack)</b> <i>prefilter (pkg of 5)</i>	836010
<b>Vorsatzscheiben FlexView</b> , <i>coverlenses</i>	423000	<b>ADFLO Tragetasche</b> , <i>storage bag</i>	837000
<b>ADFLO Atemschutzsystem:</b> <i>ADFLO powered air purifying:</i>		<b>Partikelfilter THP</b> , <i>particle filter THP</i>	837010
<b>Filtergebläsebox</b> mit Luftschlauch, Luftmengenmesser, Akku und Partikelfilter <i>respirator with air hose, air flow indicator, prefilter, spark arrestor, particle filter and battery</i>	832010	<b>Geruchsfiler</b> , <i>odeur filter</i>	837110
<b>ADFLO Atemschutzsystem:</b> <i>ADFLO powered air purifying:</i>		<b>Gasfilter A1B1E1</b> , <i>gas Filter A1B1E1</i>	837242
<b>Filtergebläsebox</b> mit Luftschlauch, Luftmengenmesser, Komfortgürtel, Akku, Partikelfiler und elektronischem Akku – Ladegerät <i>respirator with air hose, air flow indicator, belt, prefilter, spark arrestor, particle filter, battery and battery charger</i>	832030	<b>ADFLO Aufrüstset zur Gasfiltrierung</b> (A1B1E1 Filter und Hochleistungsakku) <i>ADFLO gas filter kit, A1B1E1 filter and Heavy-duty battery</i>	837300
<b>Akku – Ladegerät</b> <i>battery charger for ADFLO</i>	833101	<b>Standard – Akku</b> , 450g <i>battery (standard)</i>	837620
<b>Luftschlauch</b> , <i>air hose (standard)</i>	834000	<b>Hochleistungsakku</b> , 640 g <i>battery heavy-duty</i>	837621
		<b>Luftmengenmesser</b> <i>air flow indicator</i>	838020
		<b>Filterdeckel mit Funkenschutz</b> <i>filter cover with spark-protection</i>	838030

## SPEEDGLAS 9000 Fresh-air C, automatic welder's protection helmets

## SPEEDGLAS 9000 Fresh-air C

Mit einem Schutzfaktor von 200 ist Speedglas 9000 Fresh-air C für Schweißarbeiten in stark verschmutzter Umgebung ausgelegt. Um maximalen Schutz zu gewährleisten, wird Speedglas 9000 Fresh-air C an ein äußeres Druckluftsystem angeschlossen, das Ihrem Speedglas 9000 frische Luft zuführt. Da keine Gebläseeinheit erforderlich ist, stellt Speedglas 9000 Fresh-air C bei stationären Arbeiten, bei denen Zugang zu Druckluft in Atemluftqualität besteht, eine leichte und elegante Lösung dar.



*Speedglas 9000 Fresh-air C has a protection factor of 200 and is suitable for welding in highly polluted surroundings. In order to ensure maximum protection, Speedglas 9000 Fresh-air C is connected to an outside compressed air system which supplies fresh air. As no blower unit is required, Speedglas 9000 Fresh-air C is the easy and elegant solution for stationary operations when compressed air in inhaled-air quality is available.*

**ACHTUNG:**  
Dieses System darf nur mit atembare Druckluft nach EN 132 betrieben werden!

**WARNING:**  
This system must only be operated if respirable compressed air to EN 132 standards is used!

## SPEEDGLAS 9000 Fresh-air C System

SPEEDGLAS 9000 Fresh-air Maske mit Seitenfenstern und Speedglas Fresh-air C für Druckluft, mit verstellbarem Ventil, Luftschlauch, Gürtel, Druckwarnung und Luftmengenmesser.

*SPEEDGLAS 9000 Fresh-air mask with side-windows and SPEEDGLAS 9000 Fresh-air C for compressed air; with adjustable valve, air hose, belt, pressure warning and air flow sensor.*

mit Automatikschweißfilter, *with automatic welding filter*

SPEEDGLAS 9002 V

DIN 9 - 13

Best.-Nr. 468870

SPEEDGLAS 9002 X

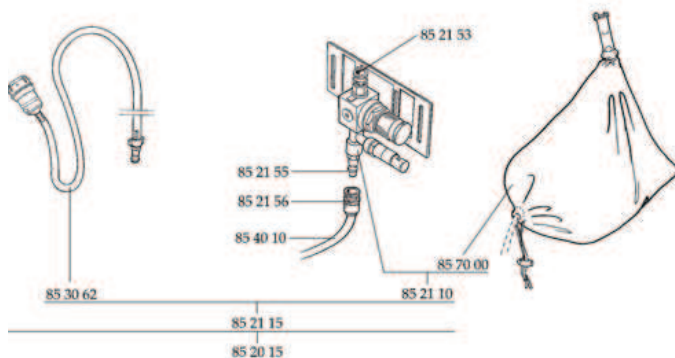
DIN 9 - 13

Best.-Nr. 468880

ohne Automatikschweißfilter, *without automatic welding filter*

Best.-Nr. 468800

## Zubehör für SPEEDGLAS 9000 Fresh-air C System, accessories



**Luftschlauch 10 m mit Nippeln**  
*air hose, 10 m with nipples*  
(andere Längen auf Anfrage, *other lengths upon request*)  
Best.-Nr. 854110

**Luftmengenmesser/Tragetasche**  
*air flow sensor, carrier bag*  
Best.-Nr. 857000

**SPEEDGLAS 9000 Fresh-air C,**  
für Druckluft, mit verstellbarem Ventil, Druckwarnung und Luftmengenmesser; mit Luftschlauch und Gürtel  
*for compressed air, with adjustable valve, pressure warning and air flow sensor; with air hose and belt*  
Best.-Nr. 852015

**Schnellkupplung CEJN 220 1/4"**  
*quick coupling CEJN 220 1/4"*  
Best.-Nr. 852153

**Nippel Ventil CEJN 342,**  
*valve nipple CEJN 342*  
Best.-Nr. 852155

**Schnellkupplung für Luftschlauch CEJN 342**  
*quick coupling for air hose CEJN 342*  
Best.-Nr. 852156

**Luftschlauch, air hose**  
Best.-Nr. 853062

**SPEEDGLAS 9000 Fresh-air C,**  
für Druckluft, mit verstellbarem Ventil, Druckwarnung und Luftmengenmesser; mit Luftschlauch  
*for compressed air, with adjustable valve, pressure warning and air flow sensor; with air hose,*  
Best.-Nr. 852115

**SPEEDGLAS 9000 Fresh-air C,**  
für Druckluft, mit verstellbarem Ventil, Druckwarnung und Luftmengenmesser  
*for compressed air, with adjustable valve, pressure warning and air flow sensor*  
Best.-Nr. 852110

# Schweißverfahren

## Elektrode-Hand-Schweißen



Schweißen mit einer Schweißelektrode nennt man Lichtbogenschweißen. Es ist das älteste und vielseitigste Schweißverfahren. Dabei brennt ein elektrischer Lichtbogen zwischen dem Ende einer beschichteten Metallelektrode und dem Werkstück. Die Umhüllung schmilzt ab und schützt als Schlacke das Schmelzbad vor dem Zutritt der Außenluft.

## MIG/MAG



MIG steht für Metall-Inertgas-Schweißen (oder Edelgas-Lichtbogenschweißen mit Schweißelektrode); MAG steht für Metall-Aktivgas-Schweißen. Bei diesem Verfahren brennt der elektrische Lichtbogen zwischen dem abschmelzenden, automatisch zugeführten Schweißdraht (=Elektrode) und dem Werkstück. Ein inertes oder aktives Gas schützt den Lichtbogen und die Schweißzone vor atmosphärischer Einwirkung. Das Verfahren eignet sich für die meisten Materialien, es gibt Schweißdrähte für eine Fülle von verschiedenen Metallen.

## Fülldrahtschweißen



Fülldrahtschweißen ähnelt dem MIG/MAG-Schweißverfahren, was den Arbeitslauf und die Ausstattung betrifft. Der Unterschied besteht darin, dass die Schweißelektrode nicht fest ist, sondern aus einem Schweißpulver mit Metallummantelung besteht.

Wie das MIG/MAG-Schweißen beruht auch das Fülldrahtschweißen auf einer vor atmosphärischem

Einfluss geschützten Schweißstelle. Das Gas wird entweder gesondert beigesetzt oder bei der Gaszersetzung generiert, wobei im Fülldraht enthaltene Bestandteile gebildet werden.

## WIG



WIG steht für Wolfram-Inertgas-Schweißen; es handelt sich um ein Schweißverfahren, bei dem eine nicht abschmelzende Wolfram-Elektrode zum Tragen kommt.

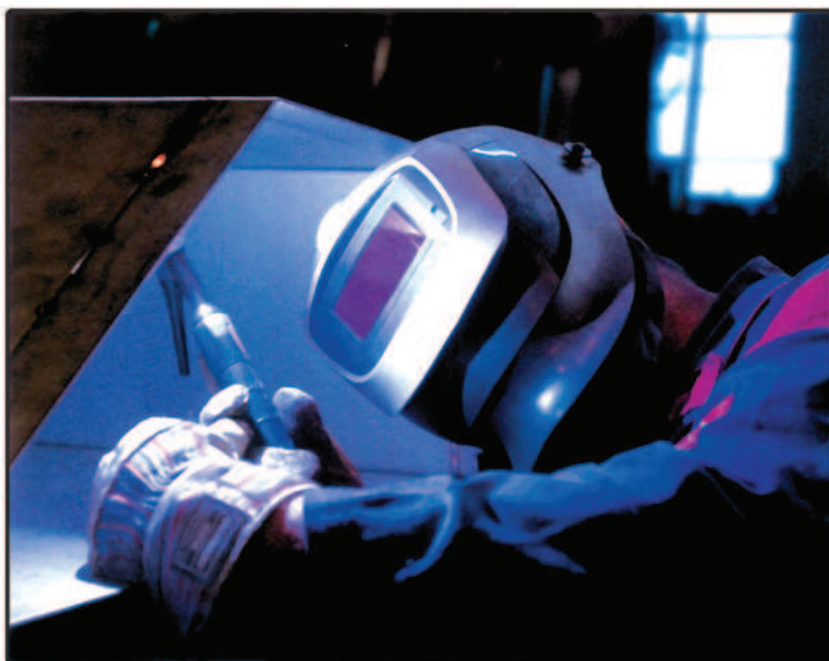
Ein inertes Gas umgibt Elektrode, Lichtbogen sowie Schmelzbad des Werkstoffes und schützt die Schweißstelle vor atmosphärischer Einwirkung. Falls erforderlich, wird Zusatzwerkstoff von Hand oder mit einer speziellen Kaltdrahtzufuhr zugegeben.

## Wolfram-Plasma-Schweißen

Das Wolfram-Plasma-Schweiß-Verfahren ist dem WIG-Schweißen sehr ähnlich; es ist eine Weiterentwicklung des letzteren und bietet als besonderen Vorteil deutliche Produktivitätssteigerungen. Beim Wolfram-Plasma-Schweißen brennt der Lichtbogen zwischen Wolfram-Elektroden und Werkstück, wobei eine wassergekühlte Düse den Lichtbogen einschnürt. Ein zusätzlicher Schutzgasmantel schützt die Schmelze vor der umgebenden Luft.

## Plasma-Schneiden

Das Plasmaschneiden ist ein Schmelzprozess, bei dem der Werkstoff durch den Plasmastrahl geschmolzen und durch dessen hohe Temperaturen aus der Schnittfuge geblasen wird.



◀ Das WIG-Schweißen wird hauptsächlich für Aluminium und rostfreien Stahl angewendet, wo es ganz besonders auf gute Schweißqualität ankommt. Dank der hochwertigen Nähte, die sich mit diesem Verfahren erzielen lassen, liegen die bevorzugten Einsatzgebiete in der Atomindustrie, der chemischen Industrie, der Luftfahrt und im Lebensmittelsektor.

OPTREL® OSEvolution Satellite, *OPTREL® OSEvolution Satellite***OSE** *optrel*  
*evolution***Satellite**

Made in Switzerland +

**OPTREL® OSEvolution Satellite**

Frei wählbare Schutzstufen in den zwei Bereichen DIN 5 - 9 bzw. DIN 9 - 13, Umschalten in den Schleifmodus (DIN 4), Empfindlichkeitsregler und Öffnungszeitregler.

Der Sensorschieber eliminiert die Einflüsse des Umgebungslichts, bewährte Solarzellen-Technologie, robuste Vorsatzscheibe mit elastischer Dichtung verhindert das Eindringen von Gas, Rauch und Partikeln.

Schweißverfahren: alle elektrischen Schweißverfahren WIG, MIG/MAG, Elektrodenschweißen, Mikroplasmenschweißen, Plasmenschweißen und Schleifen.  
Garantie: 2 Jahre

**OPTREL® OSEvolution Satellite**

*Shade level selection can be made in the two ranges between DIN 5 - 9 or DIN 9 - 13, change into grinding mode (DIN 4), the possibility to adjust the sensitive and delay switch.*

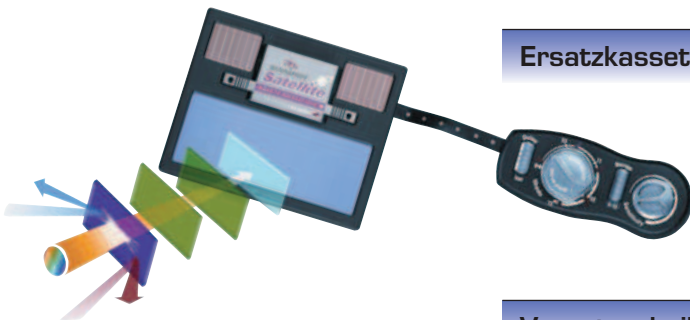
*Sensor frame eliminates the effects of ambient light, with proven solar cell technology, the spherical cover lens equipped with an elastic gasket prevents the infiltration of gas, fume and particles.*

*Applications: all arc welding process TIG, MIG/MAG, shield metal arc welding, micro plasma arc welding, plasma cutting and grinding.*

*Two Years warranty*

**OPTREL® OSEvolution Satellite, *OPTREL® OSEvolution Satellite***

OPTREL® OSE Satellite	Farbe: blau (Standard)	<i>blue (standard)</i>	<b>Best.-Nr. 53700</b>
OPTREL® OSE Satellite	Farbe: grün	<i>green</i>	<b>Best.-Nr. 53701</b>
OPTREL® OSE Satellite	Farbe: silber	<i>silver</i>	<b>Best.-Nr. 53702</b>
OPTREL® OSE Satellite	Farbe: schwarz	<i>black</i>	<b>Best.-Nr. 53708</b>

Zubehör für OPTREL® OSE Satellite, *accessories for OPTREL® OSE Satellite***Ersatzkassetten OPTREL® OSE Satellite, *spare cassette*****Best.-Nr. 53709****Vorsatzscheiben OPTREL® OSE Satellite, *coverlenses outside***

für außen, VPE 2 Stück  
*for outside, 2-pc/unit*

**Best.-Nr. 537020**

für innen, VPE 5  
*for inside 5-pc/unit*

**Best.-Nr. 537052**

**OPTREL® e680, 5/13 by SPERIAN, OPTREL® e680, 5/13 by SPERIAN**

Artikel entspricht in den Ausführung und Eigenschaften dem bekannten OSE-Satellite, jedoch mit verbessertem Sichtfeld (+ 33%), austauschbare Batterien, verbesserte Kassettenthalterung, und verbesserter Kassettentechnik „True-Colour“.

*The article complies to the well known OSE-Satellite, however with an enlarged display (+ 33%), exchangeable batteries, improved cassette-holder and "True-Colour"-view.*

Vorsatzscheiben für außen und innen, sowie das Kopfband, sind baugleich zu den Ersatzteilen vom gewohnten OSE-Satellite.

*Cover lenses for in- and outside as well as the head-gear, are equal to the spare parts of the well known OSE-Satellite.*

**OPTREL® SPERIAN e680 5/13**

Farbe: dunkelblau / *dark blue*:

**Best.-Nr. 53710****OPTREL® SPERIAN e680 5/13**

Farbe: kupfer / *copper*:

**Best.-Nr. 53711****Ersatzkassette 5/13, filter 5/13:****Best.-Nr. 53722****OPTREL® e650, 9/13 by SPERIAN, OPTREL® e650, 9/13 by SPERIAN**

Schweißerschutzhelm stufenlos wählbar 9/13, ebenso stufenlos einstellbare Empfindlichkeitsregulierung, Schleifmodus und 33 % größeres Sichtfenster. Austauschbare Batterien.

*Welding helmet with infinitely shade level from 9 to 13 and additionally, sensitivity, delay, a grind function and an enlarged viewing area (+ 33%). Exchangeable batteries.*

Vorsatzscheiben für außen und innen, sowie das Kopfband, sind baugleich zu den Ersatzteilen der gewohnten OSE-Helmschale.

*Cover lenses for in- and outside as well as the head-gear, are equal to the spare parts of the well known OSE-helmet.*

**OPTREL® SPERIAN e650 9/13**

Farbe: schwarz unlackiert / *black*:

**Best.-Nr. 53720****OPTREL® SPERIAN e650 9/13**

Farbe: rubinrot / *shiny rubi*:

**Best.-Nr. 53721****Ersatzkassette 9/13, filter 9/13:****Best.-Nr. 53723**

**OPTREL® Miraplus OSE, OPTREL® Miraplus OSE****OSE** optrel evolution**OPTREL® Miraplus OSE, OPTREL® Miraplus OSE**

die preiswerte Alternative, wenn Komfort und Robustheit gefordert sind, heisst OPTREL Miraplus OSE. Automatische Schutzstufeneinstellung; manuell einstellbare Schutzstufen 4/10 oder 4/11.

*The inexpensive alternative offering comfort and durability is called OPTREL Miraplus OSE. Automatic shade cartridge; manually adjustable 4/10 oder 4/11 by a switch.*

**Kassettengrösse, Cartridge dimensions** 90 x 110 x 7 mm / 3,54 x 4,33 x 0,28"

<b>Schaltzeit</b>	hell zu dunkel	0,0004 Sek. (0,4 ms)	bei Raumtemperatur
		0,0001 Sek. (0,1 ms)	bei 55°C
<b>Schaltzeit</b>	dunkel zu hell	0,2 – 0,3 Sek.	

<b>Switching time</b>	light to dark	0,0004 s (0,4 ms)	at room temperature
		0,0001 s (0,1 ms)	bei 55°C / 131°F

<b>Switching time</b>	dark to light	0,2 – 0,3 s	
-----------------------	---------------	-------------	--

Anwendungsbereiche:

- Elektrodenschweissen • MIG Stahl • MIG Aluminium • MIG rostfrei.

**Für WIG, Laser- und Gas-Schweissen nicht geeignet!**

*Application ranges:*

- Electrode Welding (Stick Welding, SMAW) • MIG Steel (GMAW) • MIG Aluminium (GMAW)
- MIG Stainless Steel (GMAW) • MAG (GMAW)

**Restricted for TIG, laser- and oxy-gas welding!**

<b>OPTREL® Miraplus OSE</b>	Farbe: schwarz	black	<b>Best.-Nr. 537012</b>
<b>OPTREL® Miraplus OSE</b>	Farbe: blau	blue	<b>Best.-Nr. 537013</b>

<b>Ersatzkassetten, spare cassettes</b>			<b>Best.-Nr. 537254</b>
---	--	--	-------------------------

**OPTREL® Orion OSE, OPTREL® Orion OSE****OSE** optrel evolution**OPTREL® Orion OSE, OPTREL® Orion OSE**

automatisch abdunkelnde Blendschutzkassette DIN 9 – 13 mit 2 verschiedenen Betriebs-Modi, durch Schiebeschalter einstellbar: 1.) Automatikmodus über den gesamten Bereich mit manueller Feineinstellung +/- 1 Schutzstufe. 2.) Manueller Modus, einstellbar stufenlos über den ganzen Bereich mit Potentiometerdrehknopf, Einstellen der Empfindlichkeit; Öffnungszeitregler von dunkel zu hell mit 2 Einstellungen: Schnell ("fast") und langsam ("slow")

*Automatic darkening shade cartridge DIN 9-13 with 2 different modes, adjustable with a sliding switch: 1.) Automatic mode with manual finetuning +/- 1 shade level. 2.) Manual selection of shade level 9-13 with potentiometer knob; sensitivity control knob; off-delay switch: dark to light "fast" or "slow".*

**Kassettengrösse, Cartridge dimensions** 90 x 110 x 7 mm / 3,54 x 4,33 x 0,28"

<b>Schaltzeit</b>	hell zu dunkel	0,0002 Sek. (0,2 ms)	bei Raumtemperatur
		0,0001 Sek. (0,1 ms)	bei 55°C

<b>Schaltzeit</b>	dunkel zu hell	Position schnell "fast"	0,1 – 0,35 Sek.
		Position langsam "slow"	0,3 – 0,6 Sek.

<b>Switching time</b>	light to dark	0,0002 s (0,2 ms)	at room temperature
		0,0001 s (0,1 ms)	at 55°C / 131°F

<b>Switching time</b>	dark to light	position "fast"	0,1 – 0,35 s
		position "slow"	0,3 – 0,6 s

Anwendungsbereiche:

- alle elektrischen Schweissverfahren • Elektrodenschweissen • MIG / MAG
- Hochleistungsschweissen • Fülldrahtschweissen • TIG-Schweissen.

<b>OPTREL® Orion OSE</b>	Farbe: schwarz	black	<b>Best.-Nr. 537014</b>
<b>OPTREL® Orion OSE</b>	Farbe: blau	blue	<b>Best.-Nr. 537015</b>

<b>Ersatzkassetten, spare cassettes</b>			<b>Best.-Nr. 537256</b>
---	--	--	-------------------------

**OPTREL® OSE Satellite mit Vorrichtung für Fremdluftzufuhr****OPTREL® OSE Satellite with respiratory system**

OPTREL® OSE Satellite Schweißerschutzmaske mit Vorrichtung für Fremdluftzufuhr, hier mit Clean-air Basic 2000 Flow-Control

OPTREL® OSE Satellite welding helmet, prepared for a respiratory system, shown here with Clean-air Basic 2000 Flow-Control.

Farbe: blau, *blue*

Best.-Nr. 537000

Farbe: blau, *blue*  
ohne Automatik-Schweißfilter  
*without automatic welding filter*

Best.-Nr. 537030

**Clean-air Basic 2000 Flow-Control "HEPA P3-Filter"**

Einsatzbereich bei Staubpartikeln, feste und flüssige Aerosole sowie giftigem Rauch. Prozessgesteuertes Atemluft-Filtergerät wodurch die Einstellung einer konstanten Luftmenge, unabhängig von der Ladung des Akkus und von der Kontamination des Filters, ermöglicht wird. Bei Unterschreitung einer Luftmenge von 140 Litern pro Minute, wird der Anwender durch ein **visuelles und akustisches Signal** gewarnt. Mit Akku-Anzeige und Restkapazität des Filters. Einstellmöglichkeit der Luft-Durchflussmenge in acht Schritten von 160 – 210 l/min.

*Proved respiratory system which protects especially against dust particles, solid an liquid aerosols and toxic smoke. This unit is equipped with a microcomputer which enables to keep constant air flow regardless to the accumulator voltgage and the contamination of the filter. If the flow rate falls below 140 liters per minute, the user is going to be warned by an **acoustic and visual alarm**. The system is also equipped with a display to check the percentage and the remaining filter capacity. The air flow is adjustable in 8 steps from 160 to 210 l/min.*

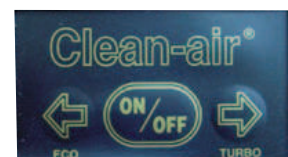
Best.-Nr. 537160

**Clean-air Basic 2000 Dual-Flow-Control "HEPA P3-Filter"**

2-stufig regelbar, entweder 160 ltr./min, oder im Turbo-Betrieb 210 ltr./min. Filtersättigung **mittels Flowmeter** erkennbar.

*adjustable in 2 steps. 160 ltr./min or by adjusting in the "turbo"-level 210 ltrs./min. Degree of contamination ascertainable **by using the flowmeter***

Best.-Nr. 537168

**Zubehör für Clean-air Basic 2000, accessories for Clean-air Basic 2000****Ersatzfilter HEPA P3**

*Filter HEPA P3*

Best.-Nr. 537161

**Vorfilter** (Verlängert die Lebenszeit des Hauptfilters)

*Prefilter (increases the life time of the main filter)*

Best.-Nr. 537162

**Geruchsfilter** (Eliminiert Gerüche und Düfte ganz oder teilweise)

*Odour filter (eliminates or reduces unpleasant smell and odour)*

Best.-Nr. 537163

**Tragegurt**

*Comfort belt*

Best.-Nr. 537164

**Luftschlauch aus Leicht-PVC**

*Air-hose (light-PVC)*

Best.-Nr. 537165

**Batterie Ladegerät**

*Battery charger*

Best.-Nr. 537166

**Clean-Air Hochleistungsakku**

*battery heavy-duty*

Best.-Nr. 800017

OPTREL® Schweißerschutzhelme, *OPTREL® welder's protection helmets*

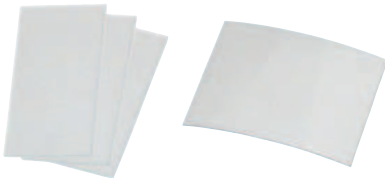

**optrel**<sup>®</sup>  
Switzerland

**OPTREL® "solarmatic comfort"**

Automatischer Blendschutz von Schutzstufe DIN 9 bis DIN 13 stufenlos, Hellstufe 4, durch Öffnungszeitregler kann Schaltzeit dunkelhell manuell zwischen „slow“(0,3-0,6 s) und „fast“(0,1-0,35 s) gewählt werden, Kassette ist gegen Nässe und Feuchtigkeit geschützt, Sensorsteg eliminiert die Einflüsse des Umgebungslichts, Solarzellenbetrieb, Garantie: 2 Jahre, Gewicht: 480 g  
Farbe: schwarz

*automatic protection from glare, protection factor DIN 9 to DIN 13, light grade 4, switching time dark/light can be selected manually from "slow"(0,3-0,6 s) to "fast"(0,1-0,35 s), dampproof cassette, sensor eliminates surrounding light effects, solar cell operation, no batteries, 2-year warranty, weight: 480 g*

*Colour: black*

**Best.-Nr. 53705****Ersatzkassetten, *spare cassettes*****Best.-Nr. 537053**Zubehör für OPTREL®, *accessories for OPTREL®***Ersatz - Vorsatzscheiben, *coverlenses***

für außen, Größe 86 x 110 mm, *for outside*  
VPE 10 Stk., *10-pc pack*

**Best.-Nr. 537051**

für innen, Größe 51 x 108 mm, *for inside*  
VPE 5 Stk., *5-pc pack*

**Best.-Nr. 537052****Ersatz - Kopfband, *replacement head strap***

komplett mit Befestigungsteilen,

**Best.-Nr. 537054****Schweißband, *sweatband***

Moosgummi, beige  
VPE 5 Stk., *5-pc pack*

**Best.-Nr. 537058**

Baumwolle, schwarz, mit Klettverschluss  
*cotton, black, with velcro-fastening*  
VPE 2 Stk., *2-pc pack*

**Best.-Nr. 537099**

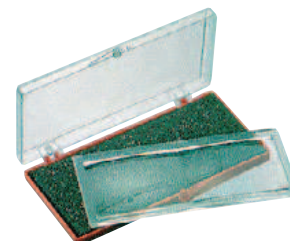
**Frontscheibenrahmen, front window frame**

Best.-Nr. 537070

**Innere Schutzscheiben 51x108 mm, inside protection glass**

mit Dioptrinausgleich, *with diopter focusing compensation*  
 mit 1,50 Dioptrin  
 mit 2,00 Dioptrin  
 mit 2,50 Dioptrin

Best.-Nr. 537071  
 Best.-Nr. 537073  
 Best.-Nr. 537074

**Schutzkappe, protection cap**

mit Nackenschutz, Leder  
*with neck protection, leather*

Best.-Nr. 537075

**Lederschutz, leather protection**

Brustlatz mit Klemmlippe  
*bib with velcro-fastening*

Best.-Nr. 537066

**Potentiometer - Drehknopf, potentiometer turning knob**

Best.-Nr. 537079

**Blendschutzkassetten, darkening filter cartridges**

Automatische Blendschutzkassette, DIN 3-10 oder 11 je nach Ausführung.  
 Schaltzeit hell-dunkel innerhalb 1,2 ms bei 22°C / 0,7 ms bei 55°C. Aufhellzeit  
 dunkel – hell 0,2s – 0,3s. Sichtfeld 35 x 92 mm.

*Auto-darkening filter cartridge for welding. Dimensions: 110 to 90 mm and 50,8 to 108 mm ( 2x 4,25")  
 DIN 3-10 or 11, depending on the model. Switching speed 1,2 ms at 72°F / 0,7 ms at 131 °F. Delay  
 dark to light 0,2 – 0,3 ms. Field of view 1,38 x 3,62 "*

Blendschutzkassette **groß** 110 x 90 mm

Best.-Nr. 537353

Blendschutzkassette **klein** 50,8 x 108 mm

Best.-Nr. 537453



**REWELD** Schweißerschutzhelme, *REWELD welder's protection helmets***REWELD****REWELD 9/13 – Automatikschutzhelm mit original OPTREL®-Technik***REWELD 9/13 automatic welding-helmet with original technics by OPTREL®*

Automatischer Blendschutz mit bekannt zuverlässiger Technik.  
 Hellstufe DIN 4, Dunkelstufe 9-13 mit Schaltgeschwindigkeit Hell auf Dunkel von 0,0001-0,0004 Sekunden. Aufhellzeit 0,2-0,3 Sekunden. Sichtfeldgröße 98 x 38 mm, Kassettengröße 90 x 110 x 7 mm.

Farbe: schwarz

*Automatic shade cartridge with shade selection 9-13 which switches into dark between 0,0001-0,0004 sec. and lights up between 0,2-0,3 sec. Size of field to view is 98 x 38 mmtrs. and the cartridge itself measures 90 x 110 x 7 mmtrs.  
 Colour: black*

**Best.-Nr. 53715****REWELD 5/13 – Automatikschutzhelm mit original OPTREL®-Satellite-Technik***REWELD 5/13 automatic welding-helmet with original satellite technics by OPTREL®*

Die preiswerte Alternative zu OSE-Satellite.  
 Schleif- Hellstufe DIN 4, Dunkelstufen variabel 5-9/9-13, Empfindlichkeits- und Öffnungszeitenregler wie bei Satellite-Kassette – gleiche Technik, andere Optik !!  
 Farbe: schwarz

*The inexpensive choice to OSE-Satellite. Grinding-mode shade 4 and darkening mode variable between 5-9 and 9-13.  
 Colour: black*

**Für alle Schweißverfahren WIG, MIG/MAG, Elektroschweißen, Mikroplasma-schweißen, Plasmaschweißen und Schleifen geeignet!**

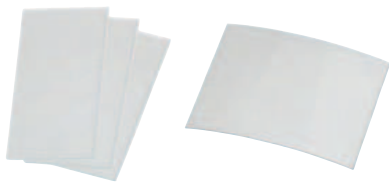
**Applications: All arc welding processes TIG, MIG/MAG, shield metal arc welding, micor-Plasma arc welding, plasma cutting and grinding.**

**Best.-Nr. 53712****Zubehör für REWELD, *accessories for REWELD*****Ersatzkassetten, *welding filters***

Ersatzkassette REWELD OPTREL 9/13

*Welding filter REWELD OPTREL 9/13***Best.-Nr. 53719**

Ersatzkassette REWELD OPTREL 5/13

*Welding filter REWELD OPTREL 5/13***Best.-Nr. 53718****Ersatz - Vorsatzscheiben, *coverlenses***

für außen, Größe 115 x 93 mm, *for outside*  
 VPE 10 Stk., *10-pc pack*

**Best.-Nr. 537151**

für innen, Größe 98 x 45 mm, *for inside*  
 VPE 5 Stk., *5-pc pack*

**Best.-Nr. 537152****Ersatz - Kopfband, *replacement head strap***

komplett mit Befestigungsmaterial,  
*including fitting materials*

**Best.-Nr. 537054**

**TRANSLIGHT Schweißerschutzmasken, TRANSLIGHT welder's protection mask****Translight Schweißerschutzmaske "Turbo Max"***Translight welder's protection mask "Turbo Max"*

Schutzstufen DIN 9 – 12 stufenlos einstellbar, Hellstufe 4, durch SURFACE MODE schnelle Schaltzeit von 0,04 ms, Aufhellzeit zw. 0,1-1 s einstellbar, Schaltsensibilität stufenlos einstellbar, Sichtfeld 60 x 97 mm, leichte Helmschale, 2 Jahre Garantie, Farbe: schwarz

*protection factor DIN 9-12, light grade 4, switching time (0,04 ms) can be selected from 0,1 – 1s, view 60 x 97 mm, light-weight mask, 2 years warranty, black*

**Turbo max in**, innen am Filter regelbar, *inside at filter adjustable* **Best.-Nr. 53706**

**Translight Schweißerschutzmaske "ECO", welder's protection mask "ECO"**

Filter 90 x 110 mm, Schutzstufe DIN 11, Hellstufe 3, Schaltzeit 0,0003 s, leichte Helmschale, 2 Jahre Garantie, Farbe: schwarz

*filter 90 x 100 mm, protection grade DIN 11, light grade DIN 3, switching time 0,0003 s, light-weight mask, 2 years warranty, black*

**Best.-Nr. 53703**

**Translight Schweißerschutzmaske "ECO VA", welder's protection mask "ECO VA"**

stufenlos regelbarer Filter 90 x 110 mm DIN 10 – 13, Hellstufe 2,5, Schaltzeit 0,0003 s, leichte Helmschale, 2 Jahre Garantie, Farbe: schwarz

*incrementally adjustable filter 90 x 110 mm DIN 9 – 13, light grade 3, switching time 0,0003 s, light weight mask, 2 years warranty, black*

**Best.-Nr. 53713**

**Zubehör für TRANSLIGHT Schweißerschutzmasken, accessories for Translight welder's protection mask****Ersatzkassetten für, spare cassette for**

Translight "Turbo Max"	<b>Best.-Nr. 53707</b>
Translight "ECO"	<b>Best.-Nr. 53704</b>
Translight "ECO VA"	<b>Best.-Nr. 537041</b>

**Ersatz – Kopfband, spare head strap**

passend für alle Modelle, *for all models* **Best.-Nr. 537063**

**Haltefeder Schweißfilter 3-16 mm, fixing spring for filter 3-16 mm**

**Best.-Nr. 531010**

**Frontrahmen, front frame**

**Best.-Nr. 531012**

**Ersatz-Vorsatzscheiben, coverlenses**

Außenscheibe 110 x 97 x 1 mm, <i>outside</i>	<b>Best.-Nr. 537061</b>
Innenscheibe "Turbo Max" 110 x 66 x 1 mm, <i>inside</i>	<b>Best.-Nr. 537064</b>
Innenscheibe "ECO" 110 x 90 x 1 mm, <i>inside</i>	<b>Best.-Nr. 537067</b>
Innenscheibe "ECO VA" 107 x 51 x 1 mm, <i>inside</i>	<b>Best.-Nr. 537062</b>
Zusatzscheibe extra dünn; Größe 90 x 110 x 0,5 mm, <i>thin</i>	<b>Best.-Nr. 537065</b>

