

## Empfohlene Schutzstufen gemäß EN 379:2003

Schweißverfahren	Stromstärke in Ampere A																																			
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600															
MMAW (umhüllte Elektroden)	8				9				10				11				12				13				14											
MAG	8								9				10				11				12				13				14							
TIG	8				9				10				11				12				13															
MIG									9				10				11				12				13				14							
MIG-Schweißen von Leichtmetallen													10				11				12				13				14							
Lichtbogdruckluftfugen	10																11				12				13				14				15			
Plasmastrahlschweißen									9				10				11				12				13											
Mikroplasma-schweißen	4		5		6		7		8		9		10		11		12																			

Diese Tabelle empfiehlt die besten Dunkelstufen des Schweißfilters für verschiedene Schweißverfahren. Je nach Anwendungsbedingungen kann die nächsthöhere oder die nächstniedrigere Stufe gewählt werden.

## Technisches Datenblatt

### Produktbeschreibung:

Die Speedglas 9100 Schweißmaske:

- ist geeignet für die meisten Schweißanwendungen bis Schutzstufe 13 in der Dunkelstufe.
- hat einen permanenten Schutz (entsprechend Schutzstufe 13) gegen UV- und IR-Strahlung, unabhängig davon, ob der Filter im Hell- oder Dunkelzustand oder die automatische Abdunklungsfunktion in Betrieb ist.
- ist leicht zu bedienen und zu warten.
- hat sieben verschiedene Dunkelschutzstufen, unterteilt in zwei Gruppen 5, 8 und 9-13.
- hat sieben durch den Anwender wählbare Empfindlichkeitsstufen für eine zuverlässige Lichtbogenerkennung.
- kann auf eine konstante Dunkel- oder Hellstufe fest eingestellt werden.
- hat ausgezeichnete Sichteigenschaften im Hellzustand Stufe 3 für einfache Schweißvorbereitung und Nacharbeit.
- hat einen Schweißfilter mit drei optische Sensoren.
- hat viele Einstelloptionen für höchsten Komfort der Maske, des Kopfbandes und des Schweißfilters.
- ist kompatibel mit den wartungsfreien 3M Atemschutzmasken für Schweißarbeiten.
- hat eine solarzellenunterstützte Energieversorgung (mit Ausnahme Speedglas 9100XX)

### Automatikschweißfilter

EN 379:2003 persönlicher Augenschutz – automatische Schweißfilter

### Vorsatzscheibe. Klares Sicherheitsglas.

EN 166:2001 persönlicher Augenschutz – Vorschriften

### Schweißmaske

EN 175:1997 persönlicher Augenschutz – Ausrüstung für Augen- und Gesichtsschutz während des Schweißens und verwandter Prozesse.

### Optische Klasse

#### EN 166

1 optische Klasse

#### EN 379

Optische Klasse	Pos 1	optische Klasse
1/1/1/2	Pos 2	Klasse Lichtstreuung
1/1/1/2	Pos 3	Klasse Lichtdurchlässigkeitschwankung
1/1/1/2	Pos 4	Klasse Winkelabhängigkeit der Lichtdurchlässigkeit (Option)

### Mechanische Festigkeit

#### EN 166, EN 175

ohne Symbol	Mindestrobustheit
S	erhöhte Robustheit
F	niedrige Stoßenergie (45 m/s)
B	mittlere Stoßenergie (120 m/s)
T	bei Extremtemperaturen getestet (-5 °C und +55 °C)

### Weitere Normen

EN 169:2002 persönlicher Augenschutz - Filter für Schweißen und verwandte Techniken - Durchlässigkeitsanforderungen und empfohlene Anwendung  
 EN 61000-6-3:2001 elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-3: Allgemeine Standards - Emissionsnorm für Wohn-, Gewerbe- und Leichtindustrienumgebungen.  
 EN 61000-6-2:2001 elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-2: Allgemeine Standards - Immunität für Industrienumgebungen.

### Material:

Vorsatzscheiben: Polycarbonat  
 Kunststoffteile: PPA, PA, PP, TPE und PE  
 optische Teile: LC-Elemente, Glas, Polarisator

### Anwendungen:

Die Speedglas 9100 Schweißmaske wurde für die meisten Schweißprozesse entwickelt, wie z. B. Elektrodenschweißen, Mikroplasma-schweißen, TIG-Schweißen, MIG/MAG-Schweißen und autogenes Schweißen/Schneiden. Die Speedglas 9100 Schweißmaske kann ebenso bei Schleifarbeiten eingesetzt werden.

### Zulassungen:

Die Speedglas 9100 Schweißmaske entspricht den Sicherheitsanforderungen gemäß Artikel 10 und 11B der Europäischen Richtlinie 89/686/EEC und trägt somit das CE-Zeichen. Das Produkt entspricht den vereinheitlichten Europäischen Normen EN 175, EN 166, EN 169 und EN 379. Das Produkt wurde in der Konstruktionsphase durch das DIN Certco Prüf- und Zertifizierungszentrum (0196) getestet.

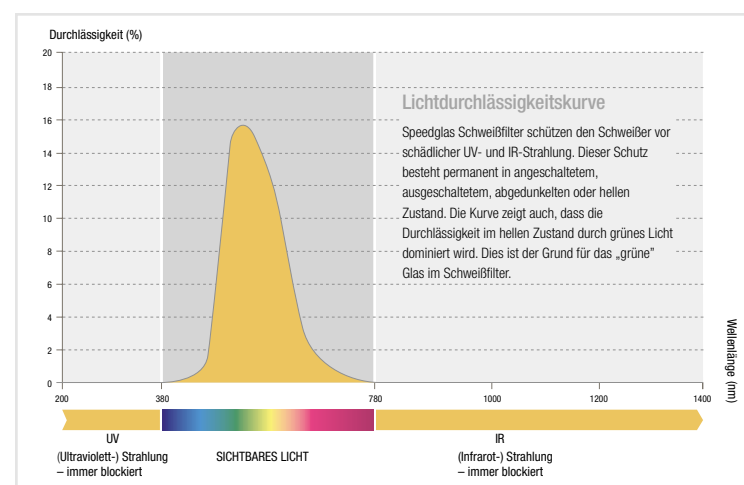
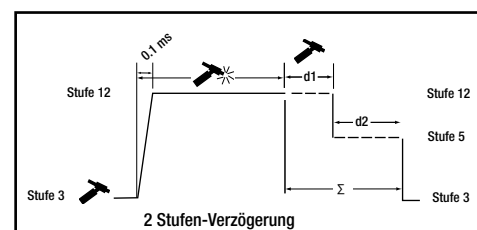
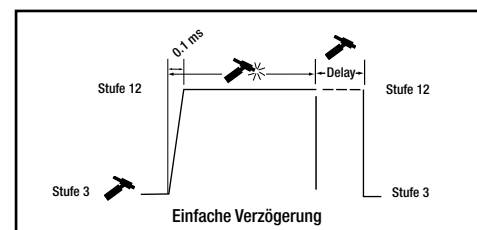
### Normen:

Speedglas 9100	Normen	Klasse
Schweißfilter	EN 379	1/1/1/2
Äußere Vorsatzscheibe	EN 166	1BT
Innere Vorsatzscheibe	EN 166	1S
Schweißmaske	EN 175	B

## Delay (Verzögerung der Aufhellzeit)

Delay Shade	Delay										
	d1	d1	d1	d1	d1	d1	d1	d1	d1	d1	
5	40	40	60	90	130			200		300	
8	40	40	60	100	150			250		400	
9	40	40	60	100	150	200	300	500	375	625	1000
10	40	40	70	150	200	300	300	600	425	625	1050
11	50	50	80	200	300	375	325	700	475	625	1100
12	50	50	90	250	400	475	325	800	575	625	1200
13	60	60	100	300	450	525	325	850	675	625	1300

\*) Komfortmodus für das Heftschweißen ist in der Bedienungsanleitung beschrieben



## Bedienungsanleitung:

### On/Off

Zum Einschalten des Schweißfilters drücken Sie bitte die Taste „ON“. Der Schweißfilter schaltet sich automatisch nach einer Stunde wieder aus, wenn er nicht genutzt wird.

### Einstellung der Schutzstufe / Tönung (Shade)

Sieben verschiedene Tönungsstufen, unterteilt in die beiden Gruppen 5 und 8 sowie 9 bis 13, stehen als Dunkelstufen zur Verfügung. Zur Ermittlung der aktuell eingestellten Schutzstufe drücken Sie bitte die Taste „SHADE“. Zum Ändern der Schutzstufe drücken Sie erneut die Taste „SHADE“, solange die LED-Anzeige blinkt. Drücken Sie die Taste „SHADE“ sooft, bis das LED-Licht die von Ihnen gewünschte Schutzstufe im Display anzeigt. Um zwischen den Tönungsgruppen (Stufe 5, 8 und Stufen 9-13) zu wechseln, halten Sie die „SHADE“-Taste zwei Sekunden gedrückt. Bei allen Schweißprozessen sollte darauf geachtet werden, dass die Auswahl der Schutzstufe entsprechend der Intensität des Lichtbogens erfolgt. (siehe Tabelle)

### Einstellung der Empfindlichkeit

Mit der Einstellung der Detektorempfindlichkeit (Umschalten des Filters von Hell- auf Dunkelstufe) kann man den Schweißfilter an die verschiedensten Schweißverfahren und Arbeitsumgebungen optimal anpassen. Zur Ermittlung der aktuell eingestellten Empfindlichkeit drücken Sie bitte die Taste „SENS“. Zum Ändern der Empfindlichkeit drücken Sie erneut die Taste „SENS“, solange die Leuchte blinkt. Drücken Sie die Taste „SENS“ sooft, bis das LED-Licht die gewünschte Empfindlichkeit im Display anzeigt.

### Position

Fest eingestellte Hellstufe (Tönung 3), z. B. für Schleifarbeiten.

**Position 1** Etwas unempfindlicher als die Normalstellung. Bei störenden Lichteinflüssen, z. B. durch einen zweiten Schweißer in unmittelbarer Nähe.

**Position 2** Normalstellung. Für die weitaus meisten Schweißarbeiten in Innenräumen sowie im Freien.

**Position 3** Stellung für Niedrig-Ampere-Schweißen. Für Schweißarbeiten mit geringen Stromstärken und/oder bei hochgetakteten Lichtbogen (z. B. TIG)

**Position 4** Stellung mit hoher Detektorempfindlichkeit. Für Schweißarbeiten mit extrem geringen Stromstärken.

**Position 5** Stellung mit der höchsten Detektorempfindlichkeit. Für Schweißarbeiten (z. B. TIG), bei denen der Lichtbogen teilweise verdeckt ist.

### Position

Fest eingestellt Dunkelstufe – analog zu einer eingesetzten Athermalscheibe.

### Hinweis!

Andere Lichtquellen mit schnell blinkendem Licht (z. B. Warnlicht) können dazu führen, dass der optische Detektor reagiert und den Filter in der gleichen Frequenz wie das blinkende Licht abdunkelt/aufhellt.

### Position Feststufe „Hell“

In dieser Einstellung (Tönungsstufe 3) kann das Kopfteil z. B. für Schleifarbeiten oder andere „nicht schweißende“ Tätigkeiten eingesetzt werden. Zur Information für den Träger blinkt in dieser Einstellung die LED-Anzeige unter dem Symbol alle 8 Sekunden. Vor einer Schweiß-tätigkeit muss diese Einstellung auf jeden Fall zurückgesetzt und eine der Schweißarbeiten entsprechende Tönung und Empfindlichkeit eingestellt werden. Wenn sich der Schweißfilter bei Nichtbenutzung nach einer Stunde automatisch ausschaltet, schaltet sich auch die feste Einstellung „Hell“ automatisch mit ab.

### Position 1-5

Sollte sich der Schweißfilter nach Zündung des Lichtbogens nicht automatisch wie gewünscht abdunkeln, erhöhen Sie die Empfindlichkeit schrittweise, bis der Filter für das jeweilige Schweißverfahren zuverlässig abdunkelt. Sollte der Schweißfilter nach Beendigung der Schweiß-tätigkeit nicht automatisch in die Hellstufe umschalten, ist eine zu hohe Empfindlichkeit gewählt. In diesen Fällen reduzieren Sie die Sensorempfindlichkeit schrittweise, bis der Filter je nach Schweißverfahren automatisch abdunkelt und automatisch wieder in die Hellstufe umschaltet.

### Position Feststufe „Dunkel“

Wenn sich der Schweißfilter bei Nichtbenutzung nach einer Stunde automatisch ausschaltet, schaltet sich auch die feste Einstellung „Dunkel“ automatisch mit ab.

### Delay

Mit der Einstellung „Delay“ kann die Geschwindigkeit eingestellt werden, mit der der Schweißfilter nach Beendigung des Schweißvorgangs aus der dunklen Schutzstufe wieder in die Hellstufe zurückschaltet.

### Komforteinstellung für das Heftschiessen

Mit dieser Einstellung können Augenirritationen, wie sie speziell beim Heftschiessen entstehen (ständiges Anpassen an Hell-Dunkelzustände), vermieden werden. Diese Einstellung nutzt eine Zwischentönung 5. Wird innerhalb von 2 Sekunden ein neuer Punkt geheftet, wird die Tönung 5 gehalten. Wird innerhalb von 2 Sekunden kein neuer Punkt geheftet, schaltet sich der Filter auf die Hellstufe (Tönung 3).

**Achtung:** Die beiden Einstellungen Empfindlichkeit (Sensitivity) und Aufhellverzögerung (Delay) werden im Display von der gleichen LED-Leuchte angezeigt.

### „Low Battery“ Anzeige

Die Batterien des Filters müssen ausgetauscht werden, wenn die „Low Battery“ Anzeige blinkt bzw. wenn die LED-Leuchte im Display bei Bedienung der Einstellknöpfe nicht mehr blinkt.

### Gebrauchseinschränkung:

Die Speedglas 9100 Schweißmaske ist nicht geeignet für Laserschweißen und -schneiden. Die Schweißmaske eignet sich für das Arbeiten in allen Positionen außer für Überkopfschweißen und -schneiden wegen der Verletzungsgefahr durch das Herabfallen der Metallschmelze.

**Speedglas™**

## Ersatzteile und Zubehör:

Teile-Nr.	Beschreibung	Teile-Nr.	Beschreibung
<b>Ersatzteile</b>		<b>Zubehör</b>	
50 00 05	Speedglas 9100V Automatikschweißfilter 5, 8/9-13 (Sichtfeld 45x93 mm)	16 90 05	Kopfschutz für Speedglas 9100 aus Tecaweld™**
50 00 15	Speedglas 9100X Automatikschweißfilter 5, 8/9-13 (Sichtfeld 54x107 mm)	16 90 10	Kopf- und Halsschutz für Speedglas 9100 aus Tecaweld™**
50 00 25	Speedglas 9100XX Automatikschweißfilter 5, 8/9-13 (Sichtfeld 73x107 mm)	16 91 00	Kopfhaube „OMA“ aus Tecaweld™
50 11 90	Speedglas 9100 Schweißmaske ohne Kopfband	53 20 15*	Speedglas 9100 Abdeckfolie für Seitenfenster, 2-er Pack
50 18 90*	Speedglas 9100 Schweißmaske mit Seitenfenstern ohne Kopfband	17 10 20	Vergrößerungslinse 1.0
53 20 00	Speedglas 9100 Hitzeschild, silber (Frontabdeckung)	17 10 21	Vergrößerungslinse 1.5
53 30 00	Speedglas 9100 Kopfband inkl. Befestigungsmaterial	17 10 22	Vergrößerungslinse 2.0
53 60 00	Speedglas 9100 Haltestifte für das Kopfband, rechts und links	17 10 23	Vergrößerungslinse 2.5 (weitere Stärken auf Anfrage)
53 10 00	Speedglas 9100 Batteriehalter 2-er Pack		
53 61 00	Speedglas 9100 Kopfband, Frontteil		
53 62 00	Speedglas 9100 Kopfband, hinterer Teil		
<b>Verschleißteile</b>			
52 60 00	Speedglas 9100 äußere Vorsatzscheibe, Standard 10-er Pack		*) für neue Seitenfenster bitte Teile-Nr. 50 18 95 verwenden
52 70 00	Speedglas 9100 äußere Vorsatzscheibe, kratzfest 10-er Pack		
52 70 70	Speedglas 9100 äußere Vorsatzscheibe, hitzebeständig 10-er Pack		** Tecaweld™ = Spezialgewebe aus 75 % Baumwolle und 25 % Kevlar
16 80 15	Speedglas 9100 Schweißband, 3-er Pack		
52 80 05	Speedglas 9100V innere Vorsatzscheibe, 5-er Pack (117x50 mm)		
52 80 15	Speedglas 9100X innere Vorsatzscheibe, 5-er Pack (117x61 mm)		
52 80 25	Speedglas 9100XX innere Vorsatzscheibe, 5-er Pack (117x77 mm)		
42 20 00	Batterien, 2-er Pack		

	3M™ Speedglas™ 9100V Filter	3M™ Speedglas™ 9100X Filter	3M™ Speedglas™ 9100XX Filter
<b>Technische Daten</b>			
<b>Zulassungen Augenschutz</b>	entspricht EN 379	entspricht EN 379	entspricht EN 379
<b>Klasse</b>	1 / 1 / 1 / 2	1 / 1 / 1 / 2	1 / 1 / 1 / 2
<b>Reaktionszeit hell-dunkel</b>	0,1 ms (+23°C)	0,1 ms (+23°C)	0,1 ms (+23°C)
<b>Aufhellzeit dunkel-hell</b>	einstellbar 40 – 1300 ms	einstellbar 40 – 1300 ms	einstellbar 40 – 1300 ms
<b>UV-/IR-Schutz</b>	Schutzstufe 13 (permanent)	Schutzstufe 13 (permanent)	Schutzstufe 13 (permanent)
<b>Sichtfeld</b>	45 x 93 mm	54 x 107 mm	73 x 107 mm
<b>Hellstufe</b>	Schutzstufe 3	Schutzstufe 3	Schutzstufe 3
<b>Komfortmodus Heftschiessen</b>	ja	ja	ja
<b>dunkle Schutzstufe</b>	Schutzstufe 5, 8, 9 – 13 (variabel)	Schutzstufe 5, 8, 9 – 13 (variabel)	Schutzstufe 5, 8, 9 – 13 (variabel)
<b>Sicherheitsstufe bei Störung</b>	Schutzstufe 5	Schutzstufe 5	Schutzstufe 5
<b>Solarzelle</b>	ja	ja	nein
<b>Batterietyp</b>	2 x CR2032 Lithium 3 Volt	2 x CR2032 Lithium 3 Volt	2 x CR2032 Lithium 3 Volt
<b>Lebensdauer der Batterie</b>	2800 Stunden	2500 Stunden	2000 Stunden
<b>Betriebstemperatur</b>	-5 °C bis + 55 °C	-5 °C bis + 55 °C	-5 °C bis + 55 °C
<b>Kopfgröße</b>	50-64	50-64	50-64
<b>Bestellinformationen</b>	Artikel-Nr. 3M™ Speedglas™ 9100 Schweißmaske einschließlich Schweißfilter	Artikel-Nr. 50 11 05 (ohne SideWindows) 50 18 05 (mit SideWindows)	Artikel-Nr. 50 11 25 (ohne SideWindows) 50 18 25 (mit SideWindows)