

**3M™ Schweißerschutz**

# Das Original.

Seit 1981 sind 3M™ Speedglas™ Produkte der Standard im Bereich Schweißerschutz. Alles begann mit Arbeitsplatz-Beobachtungen: Schweißer haben unkontrollierte Lichtbogen geschlagen, während sie ihre Helme rauf- und runter nickten. Dabei wurden sie unabsichtlich verblitzt, durch Lichtbogen Anderer oder ihre eigenen. Die Erkenntnisse dieser Beobachtungen führten zu einer genialen Erfindung: dem ersten Automatik-Schweißfilter der Welt, der binnen Millisekunden von hell auf dunkel umschaltet.

Eine unserer wichtigsten Erkenntnisse der letzten 37 Jahre ist: keine zwei Schweißer sind gleich. Das ist der Grund, warum jedes unserer Produkte das Ergebnis jahrelanger Interviews mit Schweißern ist, die zur Entwicklung neuer Prototypen führen, die von Profis getestet werden. Darauf gründet unser umfangreiches Produktsortiment, das auch für Ihre spezifische Arbeitsumgebung und tägliche Herausforderung das richtige System bietet. Vertrauen Sie bei der Auswahl des richtigen Produkts auf unsere Spezialisten, sie helfen Ihnen gern!

Auf den folgenden Seiten finden Sie einen kleinen Ausschnitt aus unserem Portfolio, das komplette Programm ist in einem separaten 3M™ Speedglas™ Schweißerschutz-Produktkatalog dargestellt.



# Techisches Datenblatt

## 3M™ Speedglas™ 100 Schweißmaske

### Beschreibung:

Speedglas 100 Schweißmaske:

\*ist geeignet für die meisten Schweißanwendungen bis Schutzstufe 12 in der Dunkelstufe.

\* hat einen permanenten Schutz (entsprechend Schutzstufe 12) 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 5 verschiedene Dunkelschutzstufen, unterteilt in 8-12.

\*hat 3 durch den Anwender wählbare Empfindlichkeitsstufen für eine zuverlässige Lichtbogenerkennung.

\*hat ausgezeichnete Sichteigenschaften im Hellzustand Stufe 3 für einfache Schweißvorbereitung und Nacharbeit

\*hat viele Einstelloptionen für höchsten Komfort der Maske, des Kopfbandes und des Schweißfilters.

\*kann optimal mit 3M Schweißerschutzmasken kombiniert werden.

### Anwendungen:

Die Speedglas 100 Schweißmaske wurde für die meisten Schweißprozesse entwickelt, wie z. B. Elektrodenschweißen, Plasmaschweißen, TIG-Schweißen, MIG/ MAG-Schweißen und autogenes Schweißen/Schneiden.

### Zulassungen:

Die Speedglas 100 Schweißmaske entspricht den Sicherheitsanforderungen gemäß Artikel 10 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:

<u>Speedglas 100:</u>	<u>Normen:</u>	<u>Klasse:</u>
Schweißfilter	EN 379	1/2/2/3
Äußere Vorsatzscheibe	EN 166	1BT
Innere Vorsatzscheibe	EN 166	1S
Schweißmaske	EN 175	B

### Automatikscheißfilter

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

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

### Mechanische Festigkeit

#### EN 166, EN 175

ohne Symbol	Mindestrobustheit
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: PA Optical  
optische Teile: LC-Elemente, Glas, Polarisator  
Batterien: Lithium 3V Type CR2032



## 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)

Das Model Speedglas 100S-10 und Speedglas 100S-11 haben fixe Dunkelstufen. Das Model Speedglas 100V hat 5 verschiedene Tönungsstufen; 8-12, 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 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)

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 Schweißstätigkeit 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.

### „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.

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.

## Gebrauchseinschränkung:

Die Speedglas 100 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.

## Ersatzteile und Zubehör

Teile-Nr. Ersatzteile	Beschreibung
75 11 10	Speedglas 100S-10 Automatikschweißmaske DIN 10
75 11 11	Speedglas 100S-11 Automatikschweißmaske DIN 11
75 11 20	Speedglas 100V Automatikschweißmaske DIN 8-12
75 11 00	Speedglas 100 Schweißmaske inkl. Kopfband
75 00 10	Speedglas 100S-10 Automatikschweißfilter DIN 10
75 00 11	Speedglas 100S-11 Automatikschweißfilter DIN 11
75 00 20	Speedglas 100V Automatikschweißfilter DIN 8-12
75 11 90	Speedglas 100 Schweißmaske ohne Kopfband
77 20 00	Speedglas 100Frontabdeckung silver
70 50 10	Kopfband mit Befestigung f. Speedglas SL
70 60 00	Befestigung für Kopfband Speedglas SL
73 10 00	Batterieschacht Speedglas SL

### Verschleißteile

77 60 00	Äußere Vorsatzscheibe Speedglas 100 standard (10 stk.)
77 70 00	Äußere Vorsatzscheibe Speedglas 100 kratzfest (10 stk.)
77 70 70	Äußere Vorsatzscheibe Speedglas 100 hitzebeständig (10 stk.)
16 75 20	Stimpolster Frottee pink (2 stk.)
16 80 10	Schweißband schwarz (2 stk.)
42 80 00	Vorsatzscheiben Innen (5 stk.)
42 80 20	Vorsatzscheiben Innen DIN 1 (5stk.)
42 80 40	Vorsatzscheiben Innen DIN 2 (5stk.)
42 20 00	Batterie Speedglas 9000 (2 stk.)

### Zubehör

16 40 05	Ohr/ Halsschutz aus Leder 3-teilig
16 90 01	Halsschutz aus Teca Weld
16 91 00	Kopfhaut "OMA" aus Teca Weld
17 10 17	Befestigung f. Vergrößerungsglas 100
17 10 20	Vergrößerungsglas 1.0
17 10 21	Vergrößerungsglas 1.5
17 10 22	Vergrößerungsglas 2.0
17 10 23	Vergrößerungsglas 2.5
17 10 24	Vergrößerungsglas 3.0



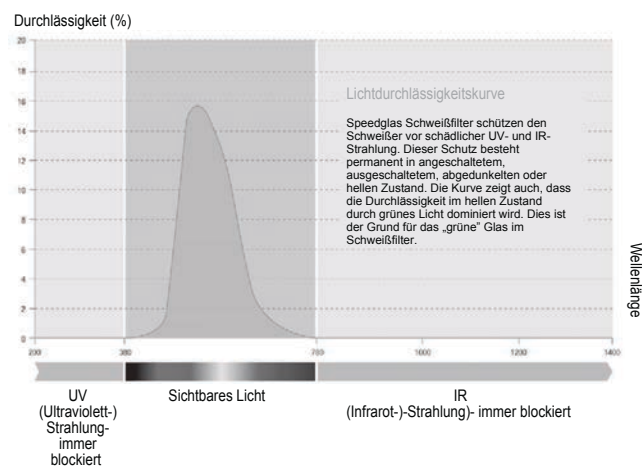


Technische Daten	
Gewicht (inkl. Filter)	465 g
Sichtfeld	44 x 93 mm
Aufhellzeit dunkel-hell	0,1 ms (+23°C)
Reaktionszeit hell-dunkel	100 ms – 250 ms
UV-/IR- Schutz	Schutzstufe 12 (permanent)

Technische Daten	
Hellstufe	Schutzstufe 3
Dunkle Schutzstufe	Schutzstufen 8-12
Batterietyp	2 x CR2032 (Lithium 3 Volt)
Lebensdauer der Batterie	1500 h
Betriebstemperatur	-5°C bis +55°C
Kopfgröße	54-64

Schweißverfahren	Stromstärke in Ampere																				
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
MMAW (umhüllte Elektrode)			8					9		10		11		12		13		14			
MAG			8					9		10		11		12		13		14			14
WIG			8			9		10		11		12		13							
MIG								9		10		11		12		13		14			
MIG Schweißen von Leichtmetallen										10		11		12		13		14			
Lichtbogendruckluftfugen												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.



# 3M™ Speedglas™ Automatikschweißmasken 100

Der 3M™ Speedglas™ 100 bietet alle wichtigen Basisfunktionen unserer Hightech-Automatikschweißmasken und ist die ideale Ausrüstung für alle, die nur gelegentlich schweißen, und einen zuverlässigen Schutz zu einem exzellenten Preis-/Leistungsverhältnis suchen. Mit der weltweit bewährten Speedglas™ Blendschutztechnologie ist der Speedglas 100 für fast alle Lichtbogen-Schweißverfahren einsetzbar. Neben der Ausführung in schwarz stehen verschiedene ausdrucksstarke Grafikdesign-Modelle zur Auswahl.



Abb.: 3M™ Speedglas™ Automatikschweißmaske 100-QR

Abb.: 3M™ Speedglas™ Automatikschweißmaske 100

## 3M Tipp

- ▶ 3M™ Speedglas™ in Kombination mit Ihrem Arbeitsschutzhelm. Über ein jederzeit lösbares Klicksystem wird eine Quick Release (QR)-Schiene am Arbeitsschutzhelm befestigt. Ist diese einmal angebracht, können Sie je nach Bedarf Ihre 3M™ Speedglas™ Schweißmaske in die Schiene einhaken und nach Beendigung der Schweißarbeiten wieder lösen, ohne dass Ihr Kopfschutz beeinträchtigt wird.

## Vorteile

- ▶ Erhöhte Stoßfestigkeit nach Europäischer Norm EN 175 B
- ▶ Geeignet für Lichtbogen-Schweißverfahren, einschl. E-Hand, MIG/MAG und Hochampere WIG Schweißen
- ▶ Vergrößerungslinse im Maskeninneren erhöht die Passgenauigkeit
- ▶ Mit Delay-Funktion (Umschaltzeit dunkel zu hell) zur individuellen Bestimmung der Aufhellverzögerung
- ▶ 3M™ Speedglas™ 100V Schweißfilter: Fünf einstellbare Dunkelstufen 8–12 und eine Hellstufe 3. Drei Empfindlichkeitsstufen
- ▶ Schleifmodus Hellstufe 3 (nur bei 100V)
- ▶ 3M™ Speedglas™ 100S-10 und 100S-11 Schweißfilter mit fester Dunkelstufe 10 bzw. 11 und eine Hellstufe 3
- ▶ Nachrüstbare Dunkelstufe, Erhöhung auf 13 oder 14
- ▶ Kompatibel mit 3M™ Atemschutzmasken

## Komplettübersicht

Bestell-Nr.	Beschreibung
H751110	● 3M™ Speedglas™ Automatikschweißmaske 100, schwarz mit 100S ADF DIN 10
H751111	● 3M™ Speedglas™ Automatikschweißmaske 100, schwarz mit 100S ADF DIN 11
H751120	● 3M™ Speedglas™ Automatikschweißmaske 100, schwarz mit 100V ADF
H751220	🌈 3M™ Speedglas™ Automatikschweißmaske 100 Graphic Edition „Blaze“ mit 100V ADF
H751620	🌈 3M™ Speedglas™ Automatikschweißmaske 100 Graphic Edition „Trojan Warrior“ mit 100V ADF
H751720	🌈 3M™ Speedglas™ Automatikschweißmaske 100 Graphic Edition „High Aces“ mit 100V ADF
H751820	🌈 3M™ Speedglas™ Automatikschweißmasken 100 Graphic Edition für Schweißerinnen „Steel Rose“ mit 100V ADF
H752020	🌈 3M™ Speedglas™ Automatikschweißmasken 100 Graphic Edition für Schweißerinnen „Wild ‘n’ Pink“ mit 100V ADF
H752220	🌈 3M™ Speedglas™ Automatikschweißmaske 100 Graphic Edition „XTerminator“ mit 100V ADF
H752420	🌈 3M™ Speedglas™ Automatikschweißmaske 100 Graphic Edition „Razor Dragon“ mit 100V ADF
H752520	🌈 3M™ Speedglas™ Automatikschweißmaske 100 Graphic Edition „Ice Hot“ mit 100V ADF
H752620	🌈 3M™ Speedglas™ Automatikschweißmaske 100 Graphic Edition „Raging Skull“ mit 100V ADF
H752820	🌈 3M™ Speedglas™ Automatikschweißmaske 100 Graphic Edition „Skull“ mit 100V ADF
H752920	🌈 3M™ Speedglas™ Automatikschweißmaske 100 Graphic Edition „Motor“ mit 100V ADF

# 3M™ Speedglas™ Automatikschweißmasken 100 Graphic Edition

3M™ Speedglas™ 100 Automatikschweißmasken sorgen nicht nur für hohe Sicherheit und beste Schweißergebnisse, sie beeindrucken auch durch ihr unverwechselbares Design.



Abb.: Skull



Abb.: Motor



Trojan Warrior



Razor Dragon



Ice Hot



Xterminator



Blaze



Aces High

# Auswahltabelle

## 3M™ Speedglas™ Automatikschweißmasken

● Sehr gut geeignet<sup>1</sup> ● Gut geeignet<sup>1</sup> ● Geeignet<sup>1</sup> ✗ Nicht geeignet<sup>1</sup>

Technische Daten	G5-01TW	G5-01VC	9100XXi	9100XX	9100X	9100V	9002NC	100V	10V	
Lichtbogen-Handschiessen (Elektrode)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
MIG/MAG	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
WIG (>20A)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
WIG (1A-20A)	●	●	●	●	●	●	●	✗	✗	
Plasma (Schweißen und Schneiden)	●	●	●	●	●	●	●	✗	✗	
Verborgener Lichtbogen	●	●	●	●	●	●	●	✗	✗	
Heftschweißen	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Schleifen	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
3M™ Speedglas™ Natural Color Technology	Ja			Nein			Ja	Nein		
Delay (Aufhellzeit dunkel-hell)	50 – 1300 ms		40–800 ms	40–1.300 ms			60–400 ms	40–250 ms	60–250 ms	
Reaktionszeit hell-dunkel	0,1 ms (+23° C)									
Dunkle Schutzstufe	Schutzstufe 8 - 13	Schutzstufe 8 - 14	Schutzstufen 5, 8, 9–13				Schutzstufe 8 – 12		Schutzstufe 10–12	
Hellstufe	Schutzstufe 3									
UV-/IR-Schutz (permanent)	Schutzstufe 3	Schutzstufe 3	Schutzstufe 13							
Sichtfeld (mm)	Schutzstufe 3		73 × 107	54 × 107	45 × 93	54 × 107	44 × 93			
Kontrolle des Schleifmodus von außen			Ja <sup>2</sup>	Nein						
Auto ON	Ja		Ja	Nein			Nein			
Solarzelle	Nein				Ja					
Lebensdauer der Batterie (Stunden)	1.500		1.800	2.000	2.500	2.800	2.000	1.500		
Anzahl Sensoren (Lichtbogenerkennung)	4		3				2			
Klasse	1/1/1	2/2/2/2		1/1/1/2			1/1/1/2	1/2/2/2	1/2/2/2	
Zulassung (Schweißfilter)	EN 379			EN 379						

<sup>1</sup> Die obigen Einstufungen (sehr gut geeignet - gut geeignet - geeignet - nicht geeignet) beziehen sich auf die in dieser Tabelle genannten Produkte und sind bei Verwendung der jeweiligen Speedglas Automatikschweißmasken als allgemeine Empfehlungen basierend auf den unterschiedlichen Produkteigenschaften und Konfigurationsoptionen zu sehen.

<sup>2</sup> Bei Verwendung mit dem Hitzeschild 9100XXi und den 3M™ Speedglas™ Automatikschweißmasken 9100, 9100-QR oder 9100 Air.

## Pflege und Wartung

# Damit es bleibt wie es ist – sicher.

Damit Sie lange Freude an unseren hochwertigen 3M™ Speedglas™ und 3M™ Adflo™ Gebläse-Atemschutzsystemen haben, sollten die Geräte in regelmäßigen Pflege- und Wartungsintervallen einer Prüfung gemäß DGUV 112-190 unterzogen werden. So können unnötige Ausfallzeiten reduziert und ein stabiler Produktionsablauf gesichert werden.

Das Speedglas™ Service-Konzept schafft Sicherheit in Wartung und Service. Sie entscheiden selbst, ob unsere autorisierten Service-Partner bei Ihnen vor Ort die Wartung durchführen oder Sie Ihre Geräte bei einer regionalen Fachwerkstatt abgeben. Die hohe Qualität der 3M Produkte bleibt in beiden Fällen erhalten.