

Svářečské kukly 3M™ Speedglas™ řady 9100
nyní k dispozici se sklopným předním dílem a ochranou dýchacích orgánů

 **Speedglas™**



3M



Vyzkoušejte budoucnost ochrany svářečských prací již nyní!

Vaše trpělivost byla odměněna třemi novými svářečskými kuklami 3M™ Speedglas™ s možností sklápění a ochranou dýchacích orgánů. Každý tento model má všechny základní rysy svářečských kukel 3M Speedglas řady 9100.



Svářečská kukla 3M™
Speedglas™ 9100 Air

Svářečská kukla 3M™
Speedglas™ 9100

Svářečská kukla 3M™
Speedglas™ 9100 FX

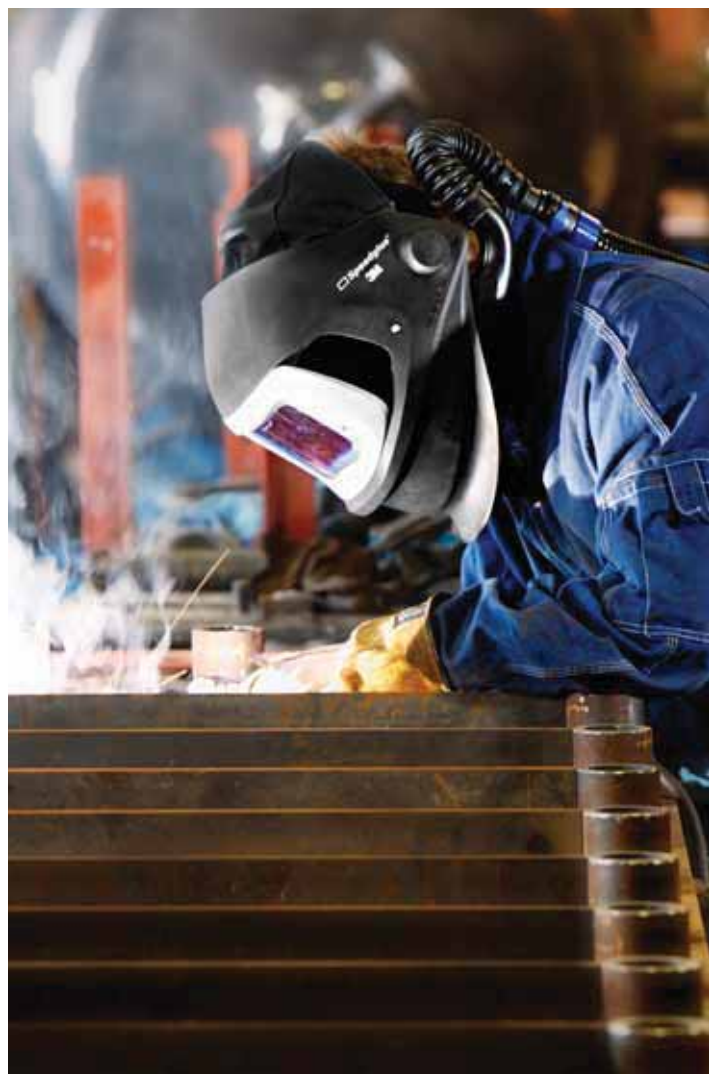
Svářečská kukla 3M™
Speedglas™ 9100 FX Air

Plně využijte možnosti našich špičkových výrobků

- Komfort na vyšší úrovni
- Lepší vyváženost a zvýšená stabilita
- Vynikající optika a velké zorné pole
- Dokonalejší zakrytí uší a bočních partií krku
- Nová sklopná svářečská kukla s čirým ochranným zorníkem
- Nové varianty svářečských kukel s ochranou dýchacích orgánů

Pokud čekáte na vylepšení své staré kukly, máte vystaráno. Nyní pro vás máme kukly splňující všechny potřeby svářeče. Tajemství je v naší jedničce na trhu: svářečských kuklách Speedglas řady 9100.

Chcete-li vyzkoušet rozdíl, vyžádejte si ukázkou u místního prodejce 3M.

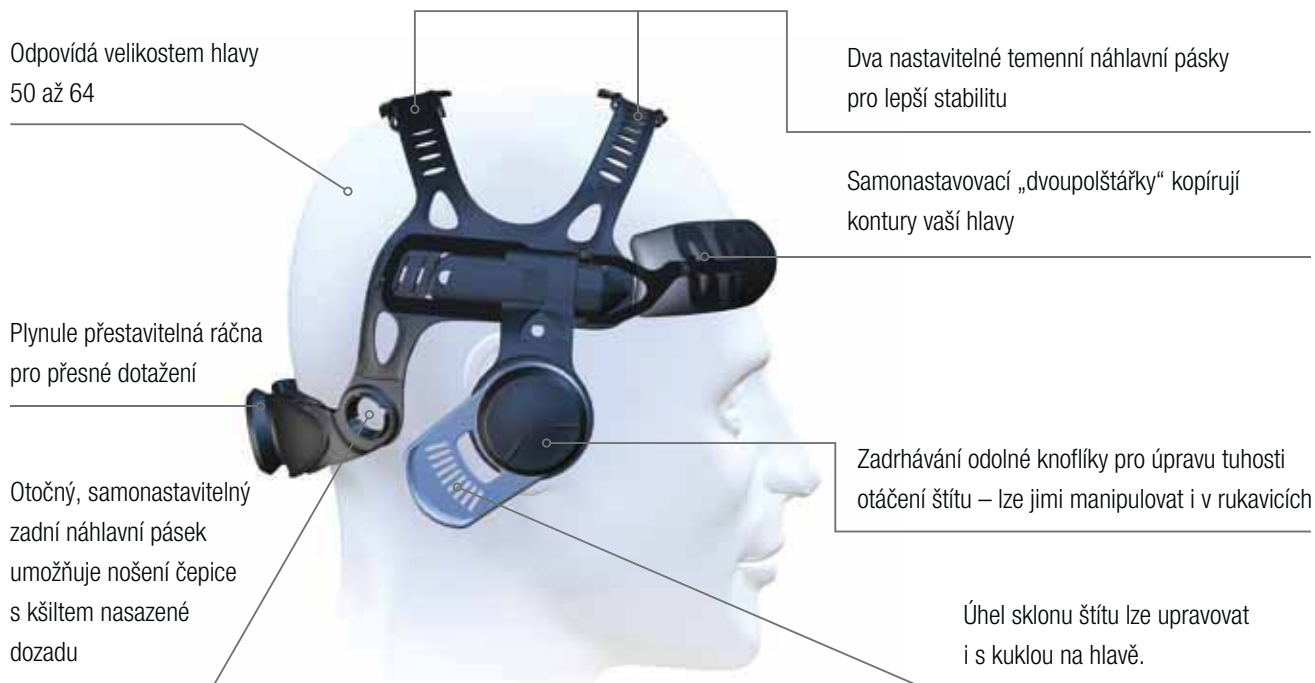


Vaše přínosy se svářečskou kuklou 3M™ Speedglas™ řady 9100

Vysoce pohodlný závěsný systém

Pro všechny svářečské kukly 3M™ Speedglas™ řady 9100 je charakteristický značnou měrou přizpůsobitelný, pohodlný závěsný systém. Na lidské hlavě je mnoho nervových zakončení, tepen a akupresurních bodů. Tlak případně působící na některá tato místa může u některých jedinců vyvolávat pocit únavy.

Závěsný systém výrobku řady 9100 se těmto choulostivým oblastem vyhýbá. A skýtá více možností přizpůsobení, jejichž skombinováním si pak můžete kuklu „ušít na míru“ tak, aby vám co nejvíce vyhovovala a pohodlně seděla. Menší tlak – a dokonalé osobní uzpůsobení – znamená více pohodlí, po celý den.



Pohodlnější ve zvednuté poloze

Po zvednutí do horní polohy se „nejvyšší bod“ kukly nachází níže než u mnoha jiných výrobků. Z hlediska technického řešení to znamená, že se kukla stále nachází co nejbližší hlavě.

Protože je kukla vyváženější, nepotřebujete tolik utahovat náhlavní pásek, což pro vás znamená další zvýšení pohodlí.

„Parkovací“ poloha

Díky možnosti nastavování tuhosti otáčení lze pohyblivý štít „zaaretovat“ v horní poloze – pak stačí lehký tah, a kukla je hned zase dole.





Vynikající optika, větší zorné pole

Svářečské kazety 3M™ Speedglas™ řady 9100 navazují na naši tradici vynikající optické kvality, nevyjímaje ani stejnoměrné zatemnění a minimální zkreslení po celém zorném poli kazety. Výběrem toho pravého nastavení pro konkrétní činnost snížíte stupeň namáhání očí a zvýšíte kvalitu každého svaru.

- Kazeta 3M™ Speedglas™ 9100XX je o 30 % větší než kterákoli jiná svářečská kazeta Speedglas.,
- Sedm stupňů zatemnění včetně 9 – 13 (regulovatelných), 5 pro svařování/řezání a 8 pro mikroplazmu a nízkoampérové svařování wolframovou elektrodou v inertní atmosféře (TIG).
- Vynikající parametry pro nízkoampérové svařování wolframovou elektrodou v inertní atmosféře, a to i při nastavení proudu na pouhý 1 A.
- Každý stupeň zatemnění lze „zaaretovat“. Tak si například můžete zaaretovat světelný odstín č. 5, vhodný pro broušení.
- Exkluzivní inovační režim pro „pohodlí při stehování elektrickým obloukem“, který dokáže snížit namáhání očí.

Technická data svářečských kazet	3M Speedglas 9100V	3M Speedglas 9100X	3M Speedglas 9100XX
			
Schválení Ochrana očí	Odpovídá normě EN 379	Odpovídá normě EN 379	Odpovídá normě EN 379
Klasifikace*	1 / 1 / 1 / 2	1 / 1 / 1 / 2	1 / 1 / 1 / 2
Čas přechodu světlo-tma	0,1 ms (+23° C)	0,1 ms (+23° C)	0,1 ms (+23° C)
Dimenzování TIG	1 A	1 A	1 A
Prodleva: čas přechodu tma-světlo	Uživatelsky nastavitelný: 40–1300 ms	Uživatelsky nastavitelný: 40–1300 ms	Uživatelsky nastavitelný: 40–1300 ms
Ochrana před UV/IR zářením	Odstín č. 3 (trvale)	Odstín č. 3 (trvale)	Odstín č. 3 (trvale)
Zorná plocha	45 x 93 mm	54 x 107 mm	73 x 107 mm
Světlý stav	Odstín č. 3	Odstín č. 3	Odstín č. 3
Tmavý stav	Odstíny č. 5, 8, 9-13 (regulovatelné)	Odstíny č. 5, 8, 9-13 (regulovatelné)	Odstíny č. 5, 8, 9-13 (regulovatelné)
Chybový/bezpečný stav	Odstín č. 5	Odstín č. 5	Odstín č. 5
Solární články	Ano	Ano	Ne
Typ baterie	Lithium 3 V	Lithium 3 V	Lithium 3 V
Životnost baterie	2800 hodin	2500 hodin	2000 hodin

*Samozatmívací kazety mají čtyřstupňovou klasifikaci: optická třída / rozptyl světla / změna na základě prostupnosti světla / v závislosti na úhlu. Klasifikační rozsah od 1 do 3, přičemž 1 odpovídá nejlepší situaci

Svářečská kukla 3M™ Speedglas™ 9100



reddot design award
best of the best 2009



product
design
award
2009

Se skvělým vybavením se lépe soustředíte

Ochrana vašich očí a obličeje před zářením, teplem a jiskrami – při možnosti přesně vidět na práci – to dělá ze svářečské kukly Speedglas 9100 jednu z vašich nejdůležitějších svářečských pomůcek.

Výběr svářečských kazet se zdokonalenými optickými parametry pro neustálý komfort očí. Detekce oblouku i při pouhém 1 A při svařování wolframovou elektrodou v inertní atmosféře

Ochrana před ultrafialovým (UV) a infračerveným (IR) zářením po celou dobu a za všech situací

Vydechovaný vzduch je odváděn bočními výdechovými otvory

Prodloužený ohnivzdorný kryt na ochranu hlavy, krku a uší je k dispozici jako příslušenství

Vysoce pohodlný závěsný systém Speedglas 9100

Kvalitnější zakrytí uší a bočních partií hlavy

Boční průzory: Exkluzivní kazety se stupněm zatemnění č. 5, které rozšiřují vaše zorné pole

Splňuje požadavky na mechanickou odolnost proti částicím s vysokou rychlostí ve třídě B dle EN175.



Výdechové otvory:

Pohotově odvádějí vámi vydechovaný vzduch z kukly a snižují pravděpodobnost zamlžení svářečské kazety.



NOVINKA

Svářečská kukla 3M™ Speedglas™ 9100 Air

Nová svářečská kukla s ochranou dýchacích orgánů

Všech výhod svářečských kukel 9100 lze nyní využít v kombinaci s filtrační maskou s pohonem vzduchu 3M™ Adflo™ se vzduchovým systémem 3M™ Fresh-air™ C. Základní charakteristiky svářečských kukel 9100 Air:

Svářečské kukly Speedglas řady 9100 s vyššími optickými parametry pro neustálé pohodlí při svařování.

Boční průzory: Exkluzivní kazety se stupněm zatemnění č. 5, které rozšiřují vaše zorné pole

Splňuje požadavky na mechanickou odolnost proti částicím s vysokou rychlostí ve třídě B dle EN175.

Přívod vzduchu, který je nedílnou součástí kukly, zajišťuje proudění čerstvého vzduchu celou dýchací zónou kukly.

Zcela nová dosedací linie dobře přiléhá jak ke kukle, tak i k obličeji a kopíruje anatomické kontury.

Vysoce pohodlná závěsný systém Speedglas 9100

S využitím inovační otočné spojky 3M™ QRS (Quick Release Swivel) lze připojovat a odpojovat dýchací hadici pouze jednou rukou.



Proudění vzduchu: Díky středovému kanálu se kazeta prakticky nikdy nezamlžuje, přičemž dva postranní kanály zajišťují přítomnost bezproblémově rozváděného vzduchu v oblasti úst a nosu.



Ochrana navíc: Ohnivzdorná pokrývka hlavy (zde použitá) a ochrana uší/krku je k dispozici jakožto příslušenství všech svářečských kukel Speedglas řady 9100.

NOVINKA

Svářečská kukla 3M™ Speedglas™ 9100 FX

Širší zorné pole

Představujeme vám svářečské kukly Speedglas 9100 FX, sklopnou kombinaci samozatmívací kukly a ochranného zorníku.

Nejenže je zorné pole ve srovnání s předchozími modely větší – celkově jsme přetvořili geometrii kukly tak, aby se zorné pole ve všech směrech rozšířilo.

Stoprocentní kompatibilita s naší špičkovou sérií svářečských kazet 3M™ Speedglas™ 9100 včetně Speedglas 9100XX, která je o 30 % větší než kterákoli jiná svářečská kazeta Speedglas.

Velký čirý ochranný zorník o rozměrech 17 x 10 cm je zakřivený, což zlepšuje vaše periferní vidění.

Výdechové otvory

Splňuje požadavky na mechanickou odolnost proti částicím s vysokou rychlostí ve třídě B dle EN175.

Boční průzory: Exkluzivní kazety se stupněm zatemnění č. 5, které rozšiřují vaše zorné pole

Vysoce pohodlný závěsný systém Speedglas 9100



Pokrývka hlavy z tkaniny odolné proti jiskrám a odstříkujícím kapalinám je standardem u všech svářečských kukel Speedglas řady 9100 FX. Jako nadstandard lze zakoupit prodlouženou kuklu pro lepší ochranu hlavy, uší a krku



NOVINKA

Svářečská kukla 3M™ Speedglas™ 9100 FX Air

Vylepšené provedení pro ochranu dýchacích orgánů

Nepřetržitá ochrana dýchacích orgánů a vynikající výhled

– tyto požadavky splňuje nová svářečská kukla 3M™ Speedglas™ 9100 FX Air. Lze ji připojit k jednotkám zajišťujícím

dodávku vzduchu: filtračním maskám s pohonem

vzduchu 3M™ Adflo™ nebo 3M™ SG-300

a vzduchovým systémem 3M™ Adflo™ Fresh-air™ C.

Splňuje požadavky na mechanickou odolnost proti částicím s vysokou rychlostí ve třídě B dle EN175.

Boční průzory

Snížený průnik znamená pro uživatele zvýšenou kvalitu dýchacího vzduchu. Rovněž představuje větší flexibilitu. Svar lze provádět s širší škálou materiálů.

Vysoce pohodlný závěsný systém Speedglas 9100

Dýchací hadice se nepřipojuje přímo ke kukle, nýbrž k hlavovému pásu, takže je pak samotná kukla méně namáhána tahovými silami od hadice.

S využitím inovační otočné spojky 3M™ QRS lze připojovat a odpojovat dýchací hadici pouze jednou rukou.



Za účelem dosažení vyššího stupně ochrany dýchacích orgánů se vzduch přivádí přímo do dýchací zóny. Difuzor rozšiřuje a snižuje rychlost proudu vzduchu pro vaše maximální pohodlí.



Stačí rychle zvednout stříbrný přední díl a máte jasný výhled otvorem 17 x 10 cm – perfektní při přesném zabrušování za špatných světelných podmínek při zachování podmínek pro ochranu dýchacích orgánů.

Filtrační maska s pohonem vzduchu 3M™ Adflo™

Chladný občerstvující vánek do horkých pracovních podmínek

Elegantní a kompaktní filtrační maska s pohonem vzduchu 3M™ Adflo™ byla speciálně navržena, aby splňovala vaše svářečské potřeby. Kontinuálním proudem přefiltrovaného vzduchu zajišťuje odvod většiny tepla a potu, které se uvolňují při svařování. Používáním filtrační masky Adflo si zajistíte vyšší stupeň ochrany i pohodlí, a to po celý den.

Plná mobilita

Tenký profil je perfektní pro používání ve stísněných prostorech. Jeho ergonomika vychází z potřeb svářeče – nízké hmotnosti, přizpůsobitelné a snadno použitelné ochrany dýchacích orgánů.

Přizpůsobitelný systém, který vám ušetří peníze

Při použití správného filtru vás filtrační maska Adflo efektivně ochrání proti částicím i plynům – vše v jednom systému. A vy můžete selektivně vyměňovat filtry podle potřeby: proti částicím nebo proti plynům. Nemusíte vyměňovat oba najednou.

Konstantní proud čistého vzduchu

Vzduch vždy proudí konstantní jmenovitou rychlostí 170 litrů/minutu bez ohledu na stupeň nabití baterie či míru zanesení filtru částicemi. Při práci v horkém vlhkém prostředí můžete zvýšit rychlost proudění vzduchu na 200 litrů/minutu: prostě stisknete tlačítko ON ještě jednou.



A Kryt filtru: Je v něm umístěna uživatelem vyměnitelná ochrana před jiskrami, která snižuje riziko vzplanutí filtru.

B Předfiltr: Prodlužuje životnost částicového filtru.

C Částicový filtr: zajišťuje účinné odfiltrování částic.

D Plynový filtr: (typ A1B1E1 nebo A2), zachycuje organické, anorganické a kyselé plyny a výpary.

Plynové filtry se prodávají zvlášť.

E Pachový filtr: Odstraňuje nepříjemné pachy (není potřeba, pokud je osazen plynový filtr); prodává se zvlášť.

F Baterie NiMH: Zcela se nabije za 2 hodiny. Očekávaná doba provozu činí 8 hodin s novým částicovým filtrem a novou a plně nabitou baterií.

G Bezkartáčový motor: Třikrát delší životnost než u klasických elektromotorů.

H Indikátor stavu filtru: Ukazuje stav částicového filtru.

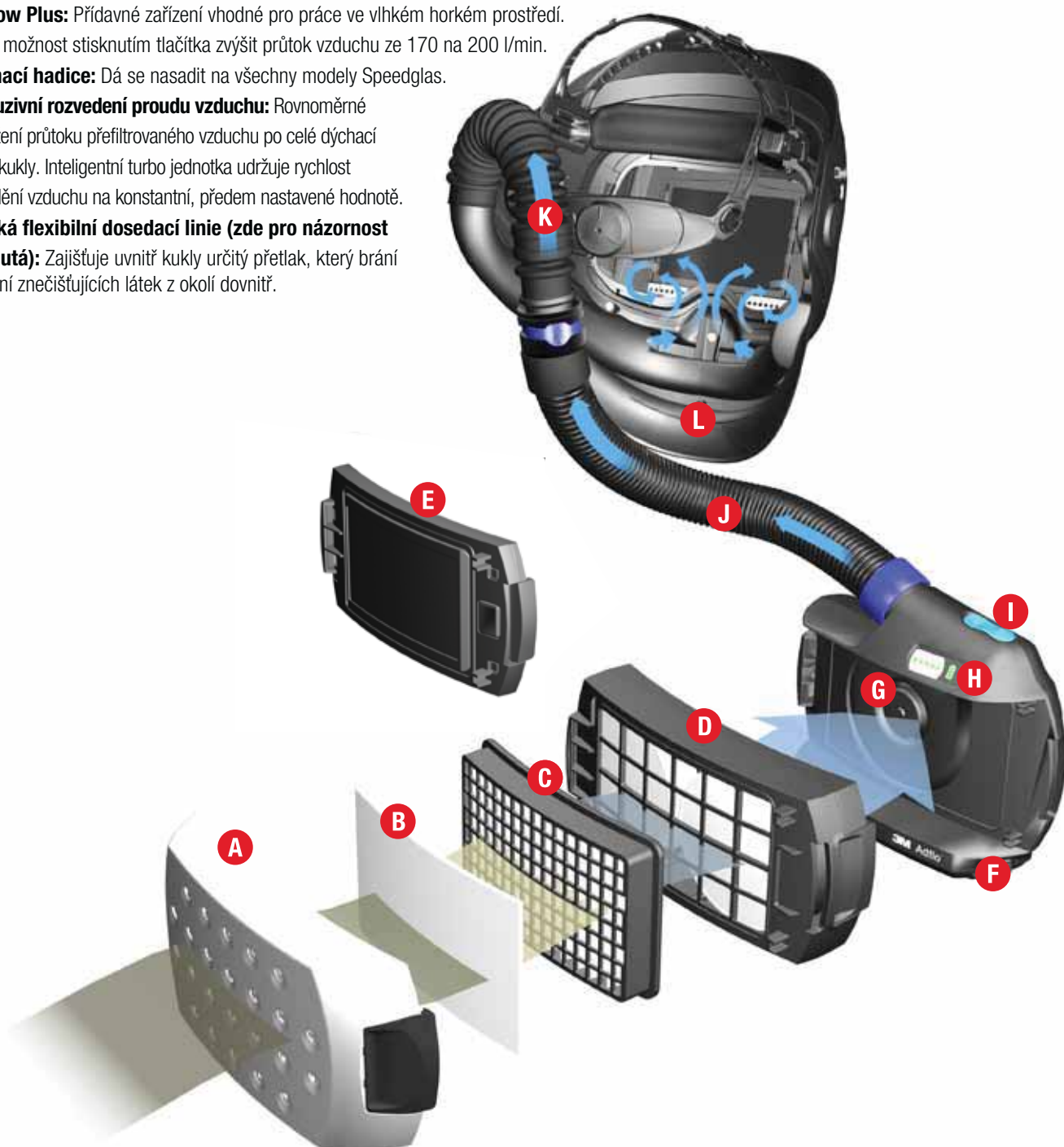
I Airflow Plus: Přídavné zařízení vhodné pro práce ve vlhkém horkém prostředí.

Máte možnost stisknutím tlačítka zvýšit průtok vzduchu ze 170 na 200 l/min.

J Dýchací hadice: Dá se nasadit na všechny modely Speedglas.

K Exkluzivní rozvedení proudu vzduchu: Rovnoměrné rozložení průtoku přefiltrovaného vzduchu po celé dýchací zóně kukly. Inteligentní turbo jednotka udržuje rychlost proudění vzduchu na konstantní, předem nastavené hodnotě.

L Měkká flexibilní dosedací linie (zde pro názornost sejmutá): Zajišťuje uvnitř kukly určitý přetlak, který brání vnikání znečišťujících látek z okolí dovnitř.



NOVINKA

Filtrační maska s pohonem vzduchu 3M™ Speedglas™ SG-300

Kompaktní, lehká a hospodárná filtroventilační jednotka

Filtrační maska s pohonem vzduchu 3M™ Speedglas™ SG-300 je novou filtroventilační jednotkou pro svářeče, kteří se potřebují chránit před částicemi a jde jim o snížení koncentrace určitých plynů pod hladinu PEL* (viz Možná provedení filtru níže).

Stálý průtok vzduchu

Filtroventilační jednotka je vybavena inteligentní elektronikou, která udržuje výrobcem nastavený průtok vzduchu na stále jmenovité hodnotě 180 l/min., a to i za postupného vybíjení baterie či se zanášením filtru zachycenými částicemi.

Inteligentní ovladače

Stav nepřipustného vybití baterie, resp. nízkého průtoku vzduchu (např. kvůli úplnému zanesení filtru partikulátem) je signalizován jednak opticky (LED), a jednak akusticky. LED indikátory na baterii signalizují stav jejího nabití.

Inteligentní nabíjení

Standardní, lehká baterie na bázi lithiových iontů se nabíjí 2 hodiny a vydrží alespoň 4 hodiny kontinuálního provozu. Speciální velkokapacitní baterie vydrží přinejmenším 8 hodin. (V obou případech se přepokládá nový částicový filtr a provoz na nové, zcela nabitě baterie.) Jsou k dispozici nabíječky s možností nabíjení jedné či čtyř baterií najednou.



Možná provedení filtru

Částicové filtry jsou k dispozici ve dvou provedeních:

- Standardní částicový filtr
- Částicový filtr, který též snižuje koncentraci organických výparů pod hladinu PEL.*

Součástí filtroventilační jednotky je ochrana před jiskrami.

* „Nízké koncentrace“ jsou takové, které nepřesahují přípustný expoziční limit PEL. V případě koncentrací nad tímto limitem se poraďte s distributorem společnosti 3M o možnosti použití filtrační masky 3M™ Adflo™ nebo vzduchového systému 3M™ Fresh-air C.



Vzduchový systém 3M™ Fresh-air™ C

Lehký systém zajišťuje maximální hodnoty průtoku vzduchu

Pro svařování v prostředí, kde je třeba zajistit ochranu dýchacích orgánů a přívod vzduchu je vhodné použít vzduchový systém 3M Fresh-air C (Compressed air – stlačený vzduch) kompatibilní s oběma svářečskými kuklami 3M Speedglas 9100 Air i 9100FX Air. Tento lehký, k opasku připnutý vzduchový systém vám umožní regulovat průtok vzduchu v rozmezí od 160 do 300 litrů za minutu. Díky tomu představuje systém Fresh-air C ideální řešení pro namáhavé práce v horkém prostředí.

Připojuje se ke vzduchovým hadicím

Tento k opasku připnutý vzduchový se připojí ke schválené vzduchové hadici pomocí systému rychlospojky. Vzduch dodávaný tímto systémem musí být dýchatelný, tj. splňovat požadavky normy. Olejovou mlhu či vodní páry případně přítomné ve vzduchovém vedení, resp. i netoxické nepříjemné pachy lze odstranit s využitím čisticí stanice vzduchu, např. filtračních systémů ACU1 a ACU2.

Standardy pro filtrační masky

Systém Fresh-air C splňuje podmínky evropského standardu EN 14594 pro filtrační masky na stlačený vzduch.

Pozn.: Systém Fresh-air C nelze používat v atmosférách klasifikovaných jako „bezprostředně nebezpečné životu nebo zdraví osob“ (IDLH).





Technická data: Svářečská kukla 3M™ Speedglas™ řady 9100	Svářečská kukla 9100	Svářečská kukla 9100FX	Svářečská kukla 9100 Air s filtrační maskou s pohonem vzduchu Adflo	Svářečská kukla 9100 FX Air s filtrační maskou s pohonem vzduchu Adflo	Svářečská kukla 9100 Air s filtrační maskou s pohonem vzduchu SG-300	Svářečská kukla 9100 FX Air s filtrační maskou s pohonem vzduchu SG-300	
							
Schválení pro Ochranu zraku Ochranu obličeje Ochranu dýchacích orgánů	Splňuje EN 379 EN 175:B, EN 166:BT * bezpředmětné	Splňuje EN 379 EN 175:B, EN 166:BT * bezpředmětné	Splňuje EN 379 EN 175:B, EN 166:BT * EN 12941 (TH2)	Splňuje EN 379 EN 175:B, EN 166:BT * EN 12941 (TH3)	Splňuje EN 379 EN 175:B, EN 166:BT * EN 12941 (TH2)	Splňuje EN379 EN175:B, EN166:BT * EN12941 (TH3)	
Jmenovitý součinitel ochrany**	bezpředmětné	bezpředmětné	50	500	50	500	
Možnosti Boční průzory Bezpečnostní přilba Svářečské kazety ADF Ochrana dýchacích orgánů	Ano Ano Řada 9100 Bezúdržbové filtrační masky 3M™	Ano Ne Řada 9100 Bezúdržbové filtrační masky 3M™	Ano Ne Řada 9100 Filtr. maska s pohonem vzduchu 3M™ Adflo™	Ano Ne Řada 9100 Filtr. maska s pohonem vzduchu 3M™ Adflo™	Ano No Řada 9100 Filtr. maska s pohonem vzduchu 3M™ SG-300	Ano No Řada 9100 Filtr. maska s pohonem vzduchu 3M™ SG-300	
Zvláštní příslušenství Ochrana hlavy Ochrana krku Zvětšovací čočky	Ano Ano Ano	Pokrývka hlavy*** Ano Ano	Ano Ano Ano	Splňuje Pokrývka hlavy*** Ano Ano	Ano Ano Ano	Pokrývka hlavy*** Ano Ano	

* Podle evropských standardů je mechanická pevnost (pro účely tohoto výrobku) klasifikována jako B; odolnost proti dopadu částic s vysokou rychlostí a střední energií (120 m/s).
Písmeno T znamená, že zkouška odolnosti proti částicím s vysokou rychlostí byla provedena při extrémních teplotách (-5 až -55 °C).

** Jmenovitý součinitel ochrany vychází z laboratorně naměřených údajů dle evropských standardů. Ochranný faktor přiděluje v každé evropské zemi místní orgány, a může být proto v každé zemi jiný.

*** Ohnivzdorná pokrývka hlavy je de facto sama kuklou. Prodloužená pokrývka hlavy se prodává jako volitelné příslušenství.

**** Vzduchový systém Fresh-air C splňuje ve spojení se svářečskými kuklami Speedglas 9100 Air a Speedglas 9100 FX Air požadavky na zvýšenou pevnost (třída B) normy EN 14594; při průniku menším než 0,5 % (3).

System pro každého svářeče

Společnost 3M nabízí ucelenou řadu příslušenství, které zákazníkům usnadňuje přizpůsobení systému pro splnění individuálních potřeb. V případě používání filtroventilačních jednotek s pohonem vzduchu si mohou vybrat ty správné filtry podle druhu kontaminace. V kategorii systémů s přívodem vzduchu společnost 3M nabízí řadu filtračních jednotek a hadicových spojek. Podrobnosti naleznete v našem katalogu výrobků pro svařování.



Svářečská kukla
3M™ Speedglas™ 9100



Svářečská kukla
3M™ Speedglas™ 9100 FX



Svářečská kukla
3M™ Speedglas™ 9100 Air



Svářečská kukla
3M™ Speedglas™ 9100 FX Air

Řada
svářečských kukel
9100



9100 V



9100 X



9100 XX

Filtrační maska s pohonem vzduchu
3M™ Speedglas™ Adflo™



Filtrační maska s pohonem vzduchu
3M™ Speedglas™ SG-300



Vzduchový systém
3M™ Fresh-air™ C



Dýhací hadice s rychlospojkou pro připojení
filtrační verze s pohonem vzduchu



Samonastavovací



Trvanlivá guma

Dýhací hadice s rychlospojkou pro
připojení vzduchového systému



Svářečská kukla
9100 Air se
vzduchovým systémem
Fresh-air C

Svářečská kukla
9100 FX Air se
vzduchovým systémem
Fresh-air C



Vyhovuje normám
EN 379
EN 175:B, EN 166:BT *
EN 14594 3B****

200

Vyhovuje normám
EN379
EN175:B, EN166:BT *
EN14594 3B****

200

Ano
Ne
Řada 910
Vzduchový systém
3M™ Fresh-air™ C

Ano
Ano
Ano

Ano
Ne
Řada 910
Vzduchový systém
3M™ Fresh-air™ C

Pokrývka hlavy***
Ano
Ano



Kde nacházíme inspiraci? Učíme se od těch nejlepších

Na základě svého rozsáhlého know-how a svých dlouhodobých zkušeností v oblasti pracovních podmínek svářečů neustále klademe důraz na inovace ve vývoji vybavení, které u svářečů povedou k vyšším výkonům. Máte-li jakékoli komentáře nebo přejete-li si vidět naše nejnovější produkty, navštivte web www.speedglas.com.



NAVŠTIVTE SVĚT SVÁŘEČŮ NA WWW.SPEEDGLAS.COM

Přijďte za námi na [facebook](https://www.facebook.com/speedglas)

3M

3M Česko, spol. s r.o.

Divize ochrany zdraví a bezpečnosti při práci

V Parku 2343/24

148 00 Praha 4

Tel.: 261 380 111

Fax: 261 380 110

Volejte zdarma: 800 12 22 12

e-mail: oop.cz@mmm.com

www.3M.com/cz/ooop

Symbole „3M“, „Speedglas“ a „Adflo“ jsou obchodními známkami společnosti 3M.
Prosím recyklujte. Vytisknuto v ČR.

© 3M 2010. Všechna práva vyhrazena.