



Obsah

Svářečská budoucnost = zdravá generace ... 2

Právo svářeče na ochranu 3

Riziko při svařování 4

OCHRANA ZRAKU A OBLIČEJE 5

OCHRANA DÝCHACÍCH ORGÁNŮ 22

OCHRANA SLUCHU 36

ČASTO KLADENÉ DOTAZY 39

SEZNAM DÍLŮ 46

SEZNAM PRODUKTŮ 56

Budoucnost svařování – zdravá generace

Stále znovu a znovu musí svařování čelit výzvám, které na toto odvětví kladou ambice a požadavky moderní doby: vysokotlaká potrubí a tankery, supertankery, hlubokomořské ponorky, závodní automobily, mrakodrapy a kosmické lodi ... abychom uvedli jen několik málo příkladů. Nedostatek kvalitních a kvalifikovaných svářečů je však trvalým problémem ve všech průmyslových odvětvích. Mnozí pracovníci považují svařování za horké, špinavé a potenciálně nebezpečné zaměstnání. Úkolem mistrů je seriózně posoudit a vyhodnotit pracovní prostředí svářečů a pak si položit tuto otázku: “Bude naše pracoviště natolik atraktivní, aby upoutalo a udrželo zájem těch nejkvalitnějších svářečů?” A svářeči samotní si pak musejí položit tuto otázku: “Jak si mohu chránit své zdraví?”

Tato nová generace svářečů vysoce oceňuje dokonalou ochranu zraku a obličeje, kterou jim poskytují samozatmívací svářečské kukly. Kromě toho také vědí, že osobní ochranné prostředky na ochranu dýchacích orgánů slouží tomu, aby uživatelům zaručily čistý a dýchatelný vzduch.

To v důsledku znamená, že na zajištění prostého dýchání se spotřebuje méně energie, takže na svařování samotné je k dispozici energie více. Dokonce i za několik hodin po skončení práce se proto svářeči cítí mnohem svěžejší a odpočinitější.

Nikdy není pozdě

Naše společnost si stále více uvědomuje význam ochrany zdraví a věda je dnes lépe schopna vysvětlit jak příčiny vzniku chorob, tak také jejich následky. Stavby, které dříve bývaly považovány za „akceptovatelné“ (např. horečka z kovového dýmu, choroba oka apod.) jsou pro mnohé svářeče problematické a nepřijatelné.





Právo svářeče na ochranu

Obecně je zodpovědností zaměstnavatele, identifikovat všechna rizika, která lze nalézt v pracovním prostředí a poskytovat zaměstnancům přiměřenou ochranu. Lidské oko, tvář a dýchací ústrojí jsou od přírody jemné a zranitelné, obzvláště v nehostinném a hrubém prostředí obloukového svařování.

Když dojde na váš zrak není už druhá šance

Mnohé svářečské a řezací procedury vyzařují nebezpečné světelné záření. Nejčastějšími zraněními očí ultrafialového/ infračerveného (UV/IR) záření jsou popálení sítnice a záblesková popálení rohovky. Těmto zraněním z vysoké intenzivního světla lze předcházet řádným nošením a používáním odpovídající ochrany.

Zákeřná zranění z výparů ze svařování

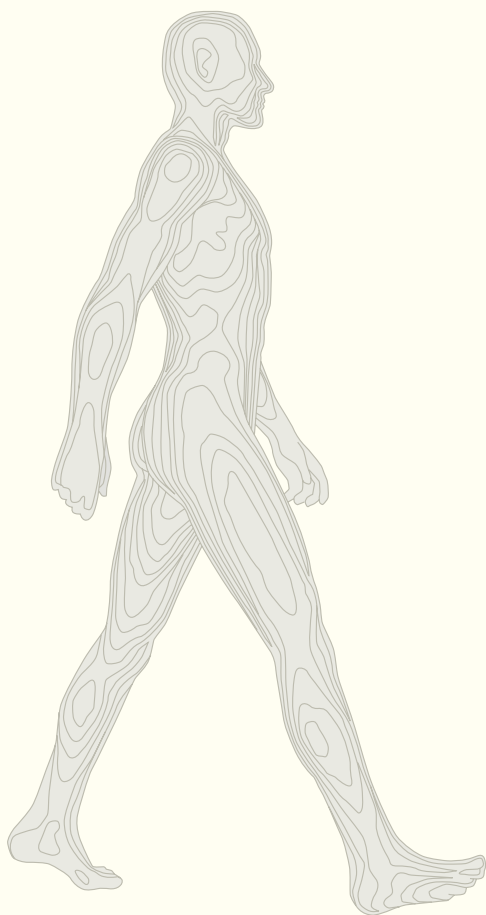
I když naleznete ideální ochranu zraku a obličeje, stále můžete trpět bolestmi hlavy, bolením v krku a všeobecnou únavou, která ustupuje jen během dovolené. Všechny výpary ze svařování obsahují škodliviny a zranění, jimi způsobená, jsou zákeřná. Choroby způsobené výpary ze svařování se často projeví po týdnech, měsících nebo i rocích.

Volba správného druhu ochrany je důležitá

Vzhledem k množství rizik, které se mohou vyskytnout na pracovišti, je důležité vědět, která rizika hrozí u vás. Pravidla pro ochranu pracovníků jsou téměř ve všech zemích podobná. Je však nutné si uvědomovat, že určité rozdíly mezi státy existují. K výběru ochranného prostředku většinou dochází po konzultaci mezi zaměstnavatelem a uživatelem. Jestliže máte jakékoli pochybnosti o vhodnosti vámi používaného ochranného prostředku nebo kvalitě a čistoty pracovního prostředí tak vždy kontaktujte svého bezpečnostního technika, pracovníka hygienické stanice nebo jiné odborníky na pracovní prostředí.

Jen ve Spojených státech amerických se ročně utratí v průměru 300 miliónů USD za náklady spojené s poraněním zraku, včetně lékařských výdajů, kompenzací a ztraceného výrobního času. Ve třech z pěti případů poranění zraku neměl pracovník žádný druh ochrany zraku. Zdroj: Summit Training Source, Inc. V článku vydaném „Health & Safety International2, červenec 2003.





► **Bezprostřední příznaky onemocnění způsobeného kontaktem s kovovými dýmy**

- Podráždění očí a kůže
- Nevolnost
- Bolesti hlavy
- Závratě
- Horečka z kovového dýmu

► **Chronické poškození**

- Dýchacích cest a orgánů (včetně rakoviny plic)
- Centrálního nervového systému (Parkinsonova choroba apod.)

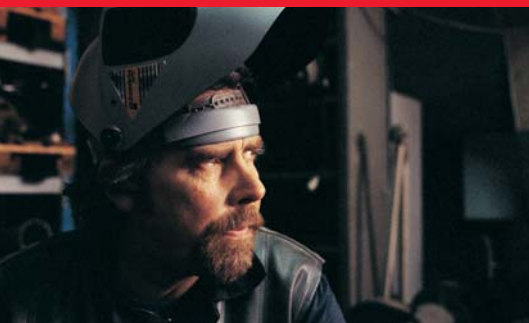
► **Víte to?**

- 100 let po vynálezu obličejového štítu jsou oči svářečů stále orgánem, který bývá poškozen nejčastěji
- Oproti ostatním profesním skupinám je riziko vzniku rakoviny plic u svářečů jako choroby z povolání o 40% vyšší.*
- Svářeči, kteří kouří, potřebují mnohem větší ochranu dýchacích orgánů než svářeči-nekuřáci.**
- V některých městských aglomeracích si orgány místní správy vypracovaly vlastní obecné normy kvality ovzduší. Srovnáme-li s nimi normy pro svařování, vidíme, že tyto svářečské normy mohou být až stokrát nižší (tj. horší) než tyto normy městské. Co tato skutečnost znamená pro svářeče? Jako příklad si vezmeme normu expozice chemickým látkám na pracovišti (Occupational Exposure Limits) pro oxid zinečnatý, která činí 5 mg/m³. I když se nacházíte v rámci této normy, inhalujete každoročně až 11 gramů zinku.***

► **11 gramů částic ***)**



*US Department of Health & Human Services (NIOSH) Pub. No. 88-110p iii. ** Spring 1997 (Vol .12#1) issue of Liaison, The newsletter of the Occupational and Environmental Medical Association of Canada. *** V normálních pracovních podmínkách je respirační objem cca 20 litrů vzduchu za minutu. Během jediného pracovního roku (100%) projde plicemi svářeče zhruba 2 300 m³ vzduchu. V pracovním prostředí, které obsahuje 5 mg/m³ částic, tedy svářeč vdechne 11 gramů těchto částic ročně.



OCHRANA ZRAKU A OBLIČEJE



ÚVOD

- Jak funguje samozatmívací kazeta 6
- Rychlý průvodce samozatmívacími kazetami Speedglas 7

SVÁŘEČSKÉ KUKLY 3M™ SPEEDGLAS™

- Speedglas SL 8
- Speedglas 9000 10
- Speedglas 9002 11
- Speedglas Flexview 13
- Speedglas ProTop 14
- Speedglas Utility 15
- Technické údaje řady Speedglas 9002 s možností štítu 16

SVÁŘEČSKÉ KUKLY 3M

- Série WS-300 17

PŘÍSLUŠENSTVÍ 18

PÉČE A ÚDRŽBA 19

3M™ OCHRANA ZRAKU 20

Jak funguje samozatmívací kazeta



Před:

S bezpečně nasazenou kuklou má svářeč přes filtr jasný výhled. Má obě ruce volné a elektrodu je možné přesně umístit.



Během:

Během 0,1 milisekundy od zapnutí oblouku se filtr zatemní.



Potom:

Filtr se po dokončení sváru automaticky přepne do průhledného stavu a umožní tak okamžitou a bezpečnou kontrolu sváru a zároveň přípravu na další svár.

Ochrana zraku, která zvyšuje váš výkon

Nejdůležitějším rysem samozatmívacích (ADF) kazet 3M Speedglas je konzistence. Svářečům zajišťují neustálý pohodlný výhled. Poskytují stálou ochranu před ultrafialovým a infračerveným (UV/IR) zářením. A vytrvale přepínají ze světlého na tmavý odstín a zase zpět, přesně podle přání svářeče.

Nepraktické učiněno snadným

Samozatmívací kazety Speedglas také odstraňují námahu krku při „překlápění kukly“ a přitom velmi zvyšují přesnost umístění elektrody. To zase snižuje potřebu broušení a předělávek. Kromě toho se svářeči dostanou do těsných, malých míst již s nasazenou ochranou zraku a obličej. Neustálý jasný výhled jim usnadní i ty nejkřivolomnější sváry.

Splňuje nebo převyšuje všechny příslušné bezpečnostní normy/homologace

Splňuje evropskou normou EN 379 pro ochranu svářečů a také další národní (USA, kanadské, australské) a mezinárodní normy.

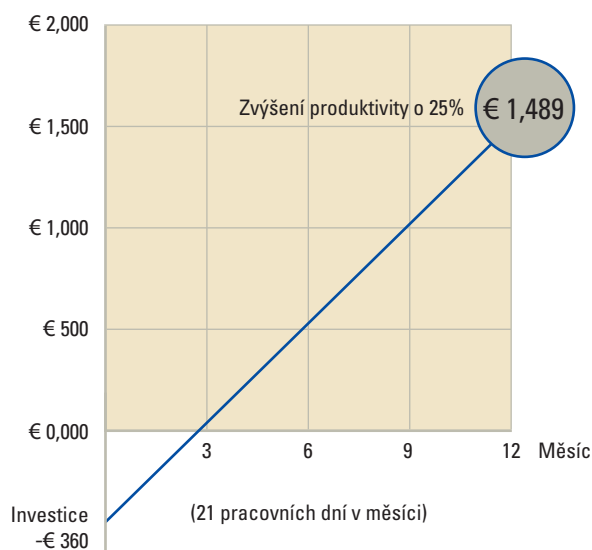
Jak rychle se vrátí investice do kukly Speedglas?

Je-li ziskovost definována ochranou, pak stačí jeden den. Ale zatímco „ochrana“ se dá někdy špatně měřit, efektivitu a kvalitu svárů lze hodnotit snadněji. Studie ukazují, že svářeči mohou díky používání samozatmívací kukly Speedglas zvýšit efektivnost až o 50%. Nejenže se mohou svářeči pohybovat daleko rychleji, protože neustále vidí, ale také se pohybují efektivněji, protože umísťují elektrody přesněji. Většina „špatných začátků svárů“ může být eliminována. Méně špatných svárů znamená méně broušení a celkově vyšší úroveň kvality.

Příklad:

Zvýšení produktivity samozřejmě záleží na daném projektu. Svářeč, který provádí mnoho dotykových svárů, zaznamená o mnoho výraznější zvýšení produktivity než svářeč, který provádí dlouhé spárové sváry. Tento příklad proto vychází z velmi konzervativního zvýšení produktivity o 25%.

Jestliže svářeč svařuje 4 hodiny denně a je placen 8 EUR na hodinu, kukla se vrátí do dvou měsíců. Za jeden rok bude zvýšení produktivity představovat úsporu 1,489 EUR.



Rychlý průvodce samozatmívacími kazetami Speedglas

V níže uvedené tabulce je uveden přehled všech našich modelů, které jsou vhodné pouze pro různé svářečské situace. Podrobné informace jsou uvedeny na následujících stránkách.

Dříve než si vyberete některý z našich modelů, položte si jednu z těchto otázek:

- Jak budu používat tento samozatmívací filtr?
- Měním čas od času svůj svářečský proces anebo stupeň zatemnění?
- Jedná se o dlouhodobou investici: Variabilní svářečská kazeta nabízí flexibilnější řešení nově vznikajících pracovních podmínek.



	Speedglas 9002X	Speedglas 9002V	Speedglas 9002D	Speedglas SL	Speedglas Utility	3M WS-340	3M WS-330 3M WS-331
Stupně zatemnění	Stupeň zatemnění 9-13 (variabilní)	Stupeň zatemnění 9-13 (variabilní)	Stupeň zatemnění 9/11 (duální)	Stupeň zatemnění 8-12 (variabilní)	Stupeň zatemnění 10 nebo 11	Stupeň zatemnění 10-12 (variabilní)	Stupeň zatemnění 10 nebo 11 (fixní)
MMAW (Elektroda)	optimalizované	optimalizované	optimalizované	optimalizované	optimalizované	optimalizované	optimalizované
MIG/MAG	optimalizované	optimalizované	optimalizované	optimalizované	optimalizované	optimalizované	optimalizované
TIG (>20A)	optimalizované	optimalizované	optimalizované	optimalizované	nedoporučené	optimalizované	nedoporučené
TIG (1A-20A)	optimalizované	optimalizované	vhodné	optimalizované	nedoporučené	vhodné	nedoporučené
Plasma (svařování a řezání)	optimalizované	optimalizované	nedoporučené	optimalizované	nedoporučené	nedoporučené	nedoporučené
Riziko skrytého oblouku	optimalizované	optimalizované	nedoporučené	optimalizované	nedoporučené	nedoporučené	nedoporučené
<p>Poznámka: U ochranných brýlí Speedglas, které jsou vhodné pro broušení, si přečtěte prosím doporučení uvedená na str. 43. Doporučení týkající se stupně zatemnění kazety podle normy EN 379:2003 jsou uvedena na str. 40.</p>							



Náš vůbec nejlehčí svářečský štít...

Novinka!

3M™ Speedglas™ SL

S hmotností pouhých 360 gramů nabízí tento superlehký, pohodlný a samozatmívací štít svářečům nové naděje a možnosti. Na ochraně a výkonnosti jsme nešetřili:

- ▶ U většiny procesů obloukového svařování – např. MMA, MIG/MAG, TIG a plazmové svařování.
- ▶ Automatické zapnutí a vypnutí
- ▶ Rychlá možnost úprav, prodyšný náhlavní pásek
- ▶ Nové způsoby úpravy a přizpůsobení štítu

Informace o objednávkách

– **objednací číslo kompletního svářečského štítu.**

70 11 20 se samozatmívací kazetou, variabilní stupeň zatemnění 8 – 12.



Speedglas™ SL

Nové superlehké štíty

Speedglas™

V oblasti ochrany zdraví požadují svářeči tyto dvě věci: nižší hmotnost štítů a větší pracovní pohodlí. Naší snahou při vývoji všech nových ochranných štítů bylo výrazně snížit jejich hmotnost při zachování jejich účinnosti a ochranných kvalit tak, jak to požadují uživatelé výrobků značky Speedglas všude ve světě. Výsledkem těchto našich snah je 360 gramový samozatmívací ochranný svářečský štít!



Svářečský štít: silnější, tenčí

Svářečský štít Speedglas SL je vyroben z odolného, velmi lehkého materiálu, který má vynikající ochranné vlastnosti. Na rozdíl od jiných materiálů, které absorbují vlhkost a těžknou, je štít Speedglas SL nesavý a uchovává si své ochranné vlastnosti i při vysoké relativní vlhkosti. Kromě toho jsme jeho hmotnost nesnížili tím, že bychom ho pouze zmenšili: celková ochranná plocha obličeje je u štítu Speedglas SL naprosto stejná jako u štítů série Speedglas 9000.

Náhlavní kříž: lépe sedí a poskytuje pocit chladu

Náhlavní kříž má nový perforovaný design, který jednak usnadňuje dýchání a jednak zvyšuje pracovní komfort svářeče. Pamatováno je i na pracovníky s menším obvodem hlavy: rozmezí jeho velikostí se pohybuje od 50 cm do 64 cm.

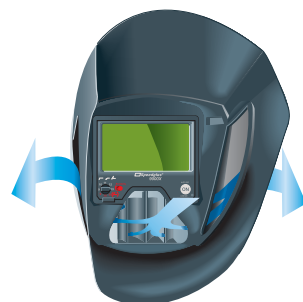
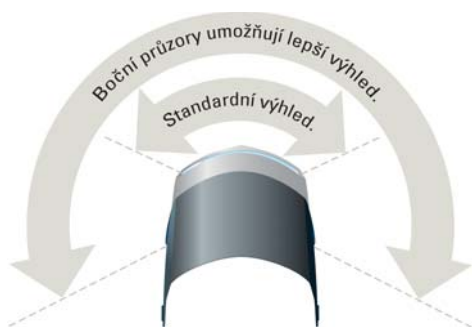


Samozatmívací kazeta: lehčí, avšak se stejnými ochrannými vlastnostmi

Na základě použití technologie tekutých krystalů a nových výrobních postupů jsme byli schopni dosáhnout toho, že samozatmívací svářečské štíty Speedglas SL jsou mnohem lehčí než naše jiné modely, přičemž si ale zachovávají stejně vynikající optické kvality a pracovní výkonnost. Svářečský filtr Speedglas SL může být použit při většině procesů obloukového svařování, např. při MMA, MIG/ MAG, TIG a svařování plamenem.

Technická data Svářečský štít Speedglas™ SL	
Povolení Ochrana zraku Ochrana obličeje	Odpovídá požadavkům norem EN 379 EN 175
Klasifikace	1 / 1 / 1
Doba přepnutí (světlý stav-tmavý stav)	0,1 ms (+23°C)
Doba přepnutí (tmavý stav-světlý stav)	Nastavitelná uživatelem 80 – 500 ms
UV a IR ochrana	Zatměnění filtru 12 (trvalé)
Zorné pole	42 x 93 mm
Světlý stav	Zatměnění filtru 3
Tmavý stav	Zatměnění filtru 8 – 12 (variabilní)
Hmotnost	360 g (včetně samozatmívací kazety)
Typ baterie	Lithium, 3 V
Solární panel	není
Životnost baterie	1 500 hodin
Samozatmívací kazeta	Speedglas SL

Speedglas™



Vlastnosti svářečského štítu 3M™ Speedglas™ 9000

Svářečský štít, který dýchá

Revoluční konstrukce svářečského štítu Speedglas 9000 se vyznačuje čtyřmi aerodynamickými větracími otvory, jimiž je odváděn vydýchaný vzduch bez toho, že by pod štít mohly proniknout kovové dýmy. Pro svářeče, kteří mají štít v pracovní poloze po delší dobu je v porovnání s tradičními typy těchto štítů akumulace oxidu uhličitého (CO₂) za štítem výrazně omezena. Pracovníci se proto cítí lépe, mají víc energie a během celého dne nemají potíže s bolestmi hlavy. Design štítu Speedglas 9000 umožňuje, aby těsně přiléhal k obličejí, zajišťoval optimální zorné pole a snižoval zátěž krčních svalů.

Malá šířka tohoto štítu umožňuje svářečům pracovat i v zúžených prostorách.

Ideální pro práci ve špatných světelných podmínkách

Svářečský štít Speedglas 9000 FlexView má velké prostorné hledí o rozměrech 120 x 90 mm, což je ideální velikost pro přesnou práci i ve zhoršených světelných podmínkách. Po skončeném svařování stačí pouze zvednout samozatmívací kazetu, která je ke štítu připevněna pomocí pružiny. Další informace o štítu Speedglas 9000 FlexView jsou uvedeny na str. 13.



► Informace o objednávkách – čísla dílů pro kompletní svářečský štít Speedglas 9000 s bočními průzory

- 40 18 80 se samozatmívací kazetou Speedglas 9002X, variabilní stupeň zatemnění 9 – 13.
- 40 18 70 se samozatmívací kazetou Speedglas 9002V, variabilní stupeň zatemnění 9 – 13.
- 40 18 40 se samozatmívací kazetou Speedglas 9002D, duální stupeň zatemnění 9/11.

Více oken do světa:

Boční průzory Speedglas

Již první nasazení štítu Speedglas 9000 s bočními průzory svářeče jednoduše překvapí, protože si uvědomí, že může vidět i věci kolem sebe. Dříve skrytá okolní rizika (trámy, traverzy, různé jiné překážky a také spolupracovníci) jsou nyní v jeho zorném poli prostřednictvím dvou bočních průzorů, v nichž se nacházejí filtry s odstínem 5. Díky těmto „okénkům“ se nyní mohou svářeči při práci pohybovat rychleji a bezpečněji. Štíty přitom mohou mít déle v pracovní poloze, což více chrání jejich zrak proti škodlivému ultrafialovému a infračervenému záření.

Dobře vyvážená ochranná svářečská přilba

Systém Speedglas 9000 ProTop se vyznačuje speciálním pivotním mechanismem, který zajišťuje, že svářečský štít na ochranné přilbě doslova „sedí“ a je ve vyvážené a bezpečné poloze. Jeho nízko položené těžiště snižuje námahu krčního svalstva. Další informace o štítu Speedglas 9000 ProTop jsou uvedeny na str. 14.

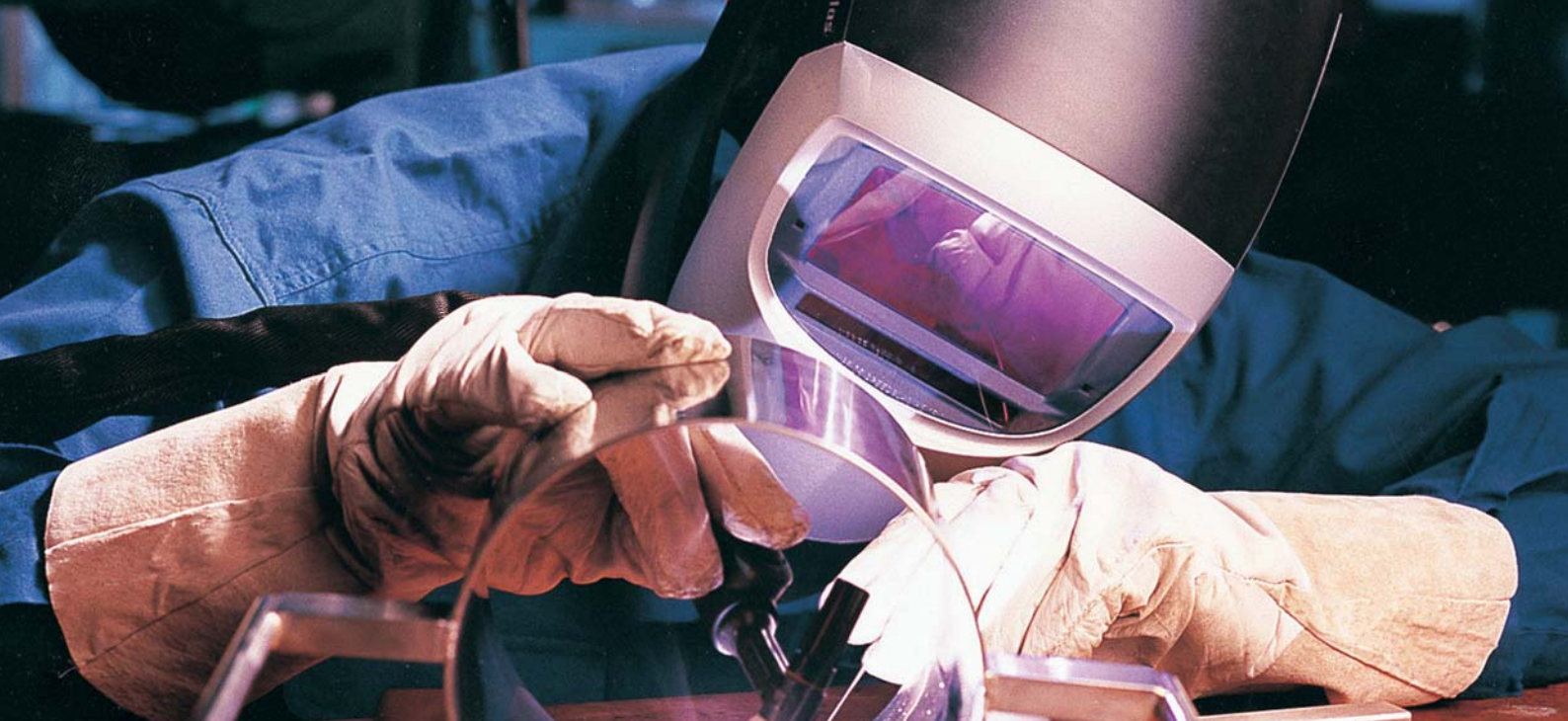
Technická data

Svářečský štít 3M™ Speedglas™ 9000

Povolení Ochrana zraku Ochrana obličeje	Odpovídá požadavkům norem EN 379 EN 175
Svářečský štít Materiál Barva Hmotnost	Polyamid Černá / stříbrná 475 gramů*
K dodání s: CO ₂ redukci Bočními průzory Ochrannou přilbou	Ano Ano Ano

Samozatmívací kazety	Série Speedglas 9002 (technické údaje jsou uvedeny na str. 16)
-----------------------------	---

*) Hmotnost včetně samozatmívací kazety Speedglas 9002V



Samozatmívací kazety série 3M™ Speedglas™ 9002

Speedglas™

Nejuniverzálnější sada samozatmívacích kazet, se kterou jste se kdy setkali!

Samozatmívací kazeta Speedglas byla jedním z prvních produktů svého druhu na trhu a vytvořila nový standard pro ochranu zraku a pracovní pohodu svářečů. Série 9002 nabízí nyní svářečům ještě větší pracovní komfort, neboť zahrnuje různé stupně zatemnění a různou citlivost, které při používání různých metod svařování umožňují snadné přepínání z jednoho stupně zatemnění do druhého. Některé modely této série jsou dokonce vybaveny tzv. zpožďovací funkcí, která umožňuje, že si uživatel může předem nastavit dobu přepnutí z tmavého na světlý stav.

Vyšší citlivost!

Nově vyvinutý detektor série 9002 zvyšuje světelnou citlivost a zajišťuje tak spolehlivé přepínání v širokém rozmezí pracovních podmínek svářeče, a to i při práci s extrémně stabilními oblouky typu nízkointenzivních TIG invertorů.

Nastavení je možné i s nasazenými rukavicemi!

Potažená kontrolní tlačítka umožňují měnit nastavení anebo zapínání i vypínání kazety, aniž by bylo nutné sundávat pracovní rukavice. Tím, že si svářeč zvolí správné nastavení pro každý svářečský úkon, výrazně snižuje zátěž svého zraku a navíc dosahuje i zvýšení kvality každého sváru. Všechny tyto možnosti zvyšují pracovní komfort, odpovídají osobním požadavkům a nárokům pracovníků a umožňují přesné nastavení stupňů zatemnění, které jsou pro jednotlivé specifické úkony požadovány a určeny.

Nastavení citlivosti (samozatmívací kazety 9002X a 9002V):

Modelová situace	Nastavení
Jiný svářeč/svářeči pracující v okolí	1
MIG/MAG svařování	2
Nízkointenzivní TIG svařování	3
TIG svařování trubek	4

Nastavení zpoždění (filtry 9002X a 9002V):

Odstín filtru	" - " nastavení*	Normální nastavení	" + " nastavení*
9	60 ms	100 ms	150 ms
10	60 ms	150 ms	200 ms
11	100 ms	200 ms	300 ms
12	100 ms	250 ms	400 ms
13	100 ms	300 ms	500 ms

* Všechny rychlosti jsou v milisekundách.



Naše nejuniverzálnější samozatmívací kazety: Speedglas 9002X

Široký výhled je kombinován s moderní elektronikou a přináší tak nejuniverzálnější samozatmívací filtr.

- ▶ Čtyři uživatelem nastavitelné úrovně citlivosti pokrývají všechny druhy obloukového svařování. Nepřekonatelný při inteligentním přepínání během nízkointenzivního (1A) svařování, stabilní TIG svařování.
- ▶ Tři uživatelem nastavitelné možnosti Prodlevy svářeči umožňují upravit dobu přepínání mezi tmavým a průhledným filtrem.
- ▶ Pět úrovní tmavého odstínu (9 -13).
- ▶ Zvlášť velké pozorovací pole (55 x 107 mm).
- ▶ Solární panel zvyšuje životnost baterie na přibližně 3000 hodin.
- ▶ Lze je zasunout do jakékoli svářečské kukly Speedglas 9000, Speedglas FlexView a Speedglas ProTop.

Technická data a informace k objednání jsou na straně 16.



▶ Speedglas 9002V

Pro manipulaci s různou intenzitou elektrického proudu a všechny druhy obloukového svařování.

- Čtyři uživatelem nastavitelné úrovně citlivosti pokrývají všechny druhy obloukového svařování. Nepřekonatelný při inteligentním přepínání během nízkointenzivního (1A) svařování, stabilní TIG svařování.
- Tři uživatelem nastavitelné možnosti Prodlevy svářeči umožňují upravit dobu přepínání mezi tmavým a průhledným filtrem.
- Pět úrovní tmavého odstínu (9 -13)
- Lze je zasunout do jakékoli svářečské kukly Speedglas 9000, Speedglas FlexView a Speedglas ProTop.

Technická data a informace k objednání jsou na straně 16

▶ Speedglas 9002D

Nejnovější model v sérii Speedglas 9002. Pro svařování MMA a MIG/MAG, ale je vhodný také pro svařování TIG s více než 20A.

- Dva stupně zatemnění (9 nebo 11)
- Dvě úrovně citlivosti – snadná úprava podle přání svářeče
- Lze je zasunout do jakékoli svářečské kukly Speedglas 9000, Speedglas FlexView a Speedglas ProTop

Technická data a informace k objednání jsou na straně 16



Svářečský štít 3M™ Speedglas™ 9000 FlexView

Speedglas™

Svářečský štít Speedglas FlexView má velké prostorné hledí o rozměrech 120 x 90 mm, což je ideální velikost pro přesnou svařovací práci ve špatných světelných podmínkách. Po skončení svařování stačí pouze zvednout samozatmívací kazetu, která je připevněna ke štítu pomocí pružiny. Pružina udržuje samozatmívací filtr bezpečně na horní straně štítu, což svářeči zajišťuje široký a jasný výhled.

Ideální pro práci ve špatných světelných podmínkách

Pružina FlexView udržuje svářečský filtr bezpečně ve zvednuté nebo spuštěné poloze, čímž je uživateli poskytnuta maximální volnost. Nabídka samozatmívacích kazet je velmi široká: k dispozici jsou kazety s fixním a nebo variabilním stupněm zatemnění a rozšířené nebo normální zorné pole (více informací je uvedeno na str. 16).



Zmodernizujte si svůj svářečský štít Speedglas 9000 na FlexView

Stávající štíty Speedglas 9000 lze snadno přestavět a modernizovat pomocí konverzní sady Speedglas FlexView Conversion Kit, která umožňuje nainstalovat jak držák samozatmívací kazety, tak také nové hledí.

► Informace o objednávkách – čísla dílů pro kompletní svářečský štít s bočními průzory.

- 44 18 80 se samozatmívací kazetou Speedglas 9002X, variabilní stupeň zatemnění 9 – 13.
- 44 18 70 se samozatmívací kazetou Speedglas 9002V, variabilní stupeň zatemnění 9 – 13.

Technická data

Svářečský štít 3M™ Speedglas™ FlexView

Povolení Ochrana zraku Ochrana obličeje	Odpovídá požadavkům norem EN 379/EN 166 EN 175
Svářečský štít Materiál Barva Hmotnost	Polyamid Černá / stříbrná 610 gramů*
K dodání s: CO ₂ redukci Bočními průzory Ochrannou přilbou	Ano Ano Ne**
Samozatmívací kazety	Série Speedglas 9002 (technické údaje jsou uvedeny na str. 16)

*) Hmotnost včetně samozatmívací kazety Speedglas 9002V

**) K dodání pouze s ochrannou přilbou v kombinaci s ochranou dýchacích orgánů



Svářečský štít 3M™ Speedglas™ 9000 ProTop

 **Speedglas™**

Svářečský štít Speedglas ProTop – kombinace ochranné přilby, svářečského štítu a samozatmívací kazety – byl speciálně vyvinut pro svářeče pracující v místech, kde jim hrozí nebezpečí úrazu hlavy (v okolí jeřábů, vyčnívajících nosníků a pohybujících se strojů).

Dokonale vyvážená ochranná přilba pro svářeče

Svářečský štít se samozatmívací kazetou a ochrannou přilbou byl speciálně vyvinut pro svářeče pracující v místech se zvýšeným nebezpečím úrazu hlavy. K dispozici jsou kazety s fixním a nebo variabilním stupněm zatemnění a rozšířené nebo normální zorné pole (více informací je uvedeno na str. 16).

Základem systému Speedglas ProTop je speciální pivotový mechanismus, který spojuje svářečský štít s ochrannou přilbou. U tradičních ochranných přileb se při zvednutí štítu posunuje těžiště směrem dopředu. V důsledku tohoto posunutí má svářeč jednak pocit ztráty rovnováhy a jednak jsou jeho krční svaly více namáhány.



Technická data

Svářečský štít 3M™ Speedglas™ ProTop

Povolení	Odpovídá požadavkům norem
Ochrana zraku	EN 379
Ochrana obličeje	EN 175
Ochrana hlavy	EN 397

Svářečský štít

Materiál	Polyamid
Barva	Černá / stříbrná
Hmotnost	900 gramů*

K dodání s:

CO ₂ redukci	Ano
Bočními průzory	Ano
Ochrannou přilbou	Ano

Samozatmívací kazety

Série Speedglas 9002
(technické údaje jsou uvedeny na str. 16)

*) Hmotnost včetně samozatmívací kazety Speedglas 9002V

► Informace o objednávkách – čísla dílů pro kompletní svářečský štít s bočními průzory.

48 38 80 se Speedglas 9002X, stupeň zatemnění 9 – 13.
48 38 70 se Speedglas 9002V, stupeň zatemnění 9 – 13.

– čísla dílů pro kompletní svářečský štít s bočními průzory.

48 31 80 se Speedglas 9002X, stupeň zatemnění 9 – 13.
48 31 70 se Speedglas 9002V, stupeň zatemnění 9 – 13.

Svářečský štít 3M™ Speedglas™ Utility

Speedglas™

Svářečská kukla Speedglas Utility je dobrou volbou pro příležitostné svářeče, stejně tak pro údržbu různého vybavení, automobilů a tam kde se používá MIG a obloukové svařování.

„Speedglas Utility je k dispozici pouze jako kompletní kukla se samozatmívací kazetou.“



Technická data

Svářečský štít 3M™ Speedglas™ Utility

Povolení	Odpovídá požadavkům norem
Ochrana zraku	EN 379
Ochrana obličeje	EN 175

Svářečský štít

Materiál	Polyamid
Barva	Černá
Hmotnost	475 gramů

K dodání s:

CO ₂ redukci	Ne
Bočními průzory	Ne
Ochrannou přílbu	Ne

Samozatmívací kazety

Série Speedglas Utility
(technické údaje jsou uvedeny na str. 16)

Poznámka: „Speedglas Utility je k dispozici pouze jako kompletní kukla se samozatmívací kazetou.“

► Informace o objednávkách

– čísla dílů pro kompletní svářečský štít.

40 81 10 Speedglas Utility, stupeň zatemnění 10.

40 81 11 Speedglas Utility, stupeň zatemnění 11.



Technická data Informace pro objednávání	Speedglas 9002X	Speedglas 9002V	Speedglas 9002D	Speedglas Utility
				
Povolení	Odpovídá požadavkům norem	Odpovídá požadavkům norem	Odpovídá požadavkům norem	Odpovídá požadavkům norem
Ochrana zraku Ochrana obličeje	EN 379 EN175	EN 379 EN175	EN 379 EN175	EN 379 EN175
Klasifikace	1 / 1 / 2	1 / 1 / 1	1 / 2 / 2	1 / 2 / 2
Doba přepnutí (světlý stav-tmavý stav)	0,1 ms (+23°C)	0,1 ms (+23°C)	0,4 ms (+23°C)	0,9 ms (+23°C)
Doba přepnutí (tmavý stav-světlý stav)	Nastavitelné uživatelem 60 – 500 ms	Nastavitelné uživatelem 60 – 500 ms	Nastavitelné uživatelem 100 – 200 ms	100 ms
UV a IR ochrana	Stupeň zatemnění 13 (trvalé)	Stupeň zatemnění 13 (trvalé)	Stupeň zatemnění 13 (trvalé)	Stupeň zatemnění 13 (trvalé)
Zorné pole	55 x 107 mm	42 x 93 mm	42 x 93 mm	42 x 93 mm
Světlý stav	Stupeň zatemnění 3	Stupeň zatemnění 3	Stupeň zatemnění 3	Stupeň zatemnění 3
Tmavý stav	Stupeň zatemnění 9 – 13 (variabilní)	Stupeň zatemnění 9 – 13 (variabilní)	Stupeň zatemnění 9 – 11 (duální)	Stupeň zatemnění 10 nebo 11 (trvalé)
Nebezpečný/bezpečný stav	Stupeň zatemnění 5 – 6	Stupeň zatemnění 5 – 6	Stupeň zatemnění 5 – 6	Stupeň zatemnění í 5 – 6
Solární panel	Ano	Ne	Ne	Ne
Životnost baterie	3 000 hodin	1 500 hodin	1 500 hodin	2 000 hodin
Speedglas 9000 	Díl č. 40 18 80 (kompletní svářečský štíť s bočními průzory)	Díl č. 40 18 70 (kompletní svářečský štíť s bočními průzory)	Díl č. 40 00 40 (samoatmívací kazeta) 40 18 00 (samoatmívací kazeta)	Není k dispozici
Speedglas FlexView 	Díl č. 44 18 80 (kompletní svářečský štíť s bočními průzory)	Díl č. 44 18 70 (kompletní svářečský štíť s bočními průzory)	Díl č. 40 00 40 (samoatmívací kazeta) 44 18 00 (samoatmívací kazeta)	Není k dispozici
Speedglas ProTop 	Díl č. 48 18 80 (kompletní svářečský štíť s bočními průzory)	Díl č. 480 18 70 (kompletní svářečský štíť s bočními průzory)	Díl č. 40 00 40 (samoatmívací kazeta) 48 38 00 (samoatmívací kazeta)	Není k dispozici
Speedglas Utility 	Není k dispozici	Není k dispozici	Není k dispozici	Díl č. 40 81 10 (stupeň zatemnění 10) 40 81 11 (stupeň zatemnění 11)

3M™ Série WS-300

Naše nejdostupnější samozatmívací svářečská kukla 3M Série WS-300 představuje spolehlivý úvod do světa samozatmívacích technologií.

Při vývoji svářečských samozatmívacích kazet je zvláštní pozornost věnována jejich optické kvalitě. Výsledkem těchto snah je překvapivě jasný a přesný výhled. Snižuje se i celková únava zraku, což zvyšuje bezpečnost svářeče a zmenšuje jeho únavu. Jak samozatmívací kazeta, tak také její elektronické ovládání jsou konstruovány tak, aby měly dlouhou životnost a aby byly spolehlivé. V žádném jiném případě se investice do ochrany zdraví svářeče nevyplatí více!

Jaký typ samozatmívací kazety si zvolíte?



► Samozatmívací kazeta 3M™ WF-340

- Tři stupně zatemnění 10-12.
- Dvě uživatelem nastavitelné úrovně citlivosti.
- Vhodné pro svařovací metody MMA, MIG/MAG a TIG svařování > 20 A.

► Samozatmívací kazeta 3M™ WF-331

- Fixní stupeň zatemnění 11.
- Vhodné pro svařovací metody MMA a MIG/MAG.

► Samozatmívací kazeta 3M™ WF-330

- Fixní stupeň zatemnění 10.
- Vhodné pro svařovací metody MMA a MIG/MAG.

Technická data

Svářečský štít série 3M™ WS-300

Povolení Ochrana zraku Ochrana obličeje	Odpovídá požadavkům norem EN 379 EN 175
Klasifikace	1 / 2 / 2
Doba přepnutí (světlý stav-tmavý stav)	0,4 ms (+23°C)
Doba přepnutí (tmavý stav-světlý stav)	Stupeň zatemnění 10: 150 ms Stupeň zatemnění 11: 200 ms Stupeň zatemnění 12: 250 ms
UV a IR ochrana	Stupeň zatemnění 13 (trvalé)
Zorné pole	42 x 93 mm
Světlý stav	Stupeň zatemnění 4
Tmavý stav	Stupeň zatemnění 10, 11 a 12 (WF 340) Stupeň zatemnění 10 (WF 330) Stupeň zatemnění 11 (WF 331)
Hmotnost	540 g (včetně samozatmívací kazety)
Typ baterie	Lithium, 3 V
Solární panel	není
Životnost baterie	1 500 hodin
Samozatmívací kazeta	Série WF-300

► Informace o objednávkách

– čísla dílů pro kompletní svářečský štít.

- WS-340 samozatmívací kazetou WF-340, variabilní zatemnění 10 – 12.
- WS-331 se samozatmívací kazetou WF-331, trvalé zatemnění 11.
- WS-330 se samozatmívací kazetou WF-330, trvalé zatemnění 10.
- WS-01 bez samozatmívací kazety.

Příslušenství svářečských štítů „ušité“ na míru

Každý svářeč je jiný a také jejich pracovní úkoly se mohou den ode dne lišit. Jako majitelé svářečských štítů nebo svářečských kukel od firmy 3M přitom máte možnost vybrat si z širokého spektra příslušenství to doplňkové vybavení, které vám zajistí maximální možnou ochranu a co největší pracovní komfort.

NOVÉ!

Ochrana hlavy a krku

Naše nová generace ochranných doplňků je vyrobena z materiálu Tecaweld™, který je směsí bavlněných (75%) a kevlarových® (25%) vláken. Tento materiál jednak zaručuje dokonalou ochranu proti ohni i roztavenému kovu a jednak se vyznačuje vynikající pružností a trvanlivostí. Tecaweldové oblečení splňuje požadavky norem EN 470-1, EN 531, EN 343 a S-b Class.

Produktové informace

16 91 00 kukla chránící hlavu a krk; oblasti, které jsou nejvíce ohroženy odletujícími jiskrami jsou vyrobeny ze stoprocentního Tecaweldu.

16 90 01 Chránič krku: 100% Tecaweld.

16 40 05 Kožený chránič uší a krku (trojdílnná souprava)

16 40 09 Chránič hlavy: 100% Tecaweld.



16 40 05



16 90 01



16 40 09



16 91 00



Zvětšovací skla

Zvětšovací skla, které je možné vložit mezi samozatmívací kazetu a venkovní ochranný zorník.

**Produk-
tový kód**

Popis

17 10 20	Zvětšovací sklo 1,0 dioptrie
17 10 21	Zvětšovací sklo 1,5 dioptrie
17 10 22	Zvětšovací sklo 2,0 dioptrie
17 10 23	Zvětšovací sklo 2,5 dioptrie



Svářečský ochranný límec

Tento ochranný límec, který je vyroben z bavlněného materiálu v úpravě Proban®, chrání krk a ramena při všech druzích svářečských prací.

**Produk-
tový kód**

Popis

WLD-12	Ochranný límec
--------	----------------



Vnitřní ochranná sklička

Kromě standardních (světlych) vnitřních ochranných sklíček jsou v nabídce i další odstíny (+1 a +2).

**Produk-
tový kód**





Popis

42 80 20	stupeň zatemnění +1, velikost 42x91 mm
42 80 30	stupeň zatemnění +1, velikost 53x103 mm
42 80 40	stupeň zatemnění +2, velikost 42x91 mm
42 80 50	stupeň zatemnění +2, velikost 53x103 mm

Ošetřování a údržba svářečských štítů a samozatmívacích kazet

Jiskry, horko, dýmy a běžná opotřebení den co den zhoršují kvalitu vašich ochranných pomůcek a vybavení. Vědomí si této skutečnosti, vyvíjeli jsme všechny produkty značky Speedglas takovým způsobem, aby bylo možno je snadno ošetřovat a udržovat. Všechny vyměnitelné díly lze nahradit ručně, bez nutnosti používat jakékoli nářadí. Pro vaši maximální bezpečnost a pohodlí se proto naučte pravidelně kontrolovat a v doporučených časových intervalech také vyměňovat pomůcky, které jsou uvedeny v následující tabulce.



Pomůcka	Obvyklý termín výměny	Poznámka	Produktový kód
Vnější ochranný zorník 	Jednou týdně	Vyměňte vždy, když začne být silně poškozen jiskrami, poškrábán anebo ušpiněn natolik, že ho nejde očistit jemným hadříkem anebo papírem	42 60 00 (standard) 42 70 00 (odolný proti poškrábání) 42 70 71 (žárovzdorný)
Vnitřní ochranný zorník 	Jednou měsíčně	Pravidelně ho otírejte jemným hadříkem a vyměňte ho tehdy, objeví-li se na něm vypálené důlky anebo škrábance	42 80 00 (velikost 42 x 91 mm) 42 80 10 (velikost 53 x 103 mm)
Ochranný zorník 	Každé dva týdny	Je-li jeho průhlednost zhoršena, provádějte výměnu častěji.	42 30 00 (balení 10 ks) 42 30 05 (balení 5 ks)
Potní čelová páska 	Jednou měsíčně	Je-li potní čelová páska příliš propocena, provádějte výměnu častěji.	16 75 20 (froté) 16 75 25 (mikrovlákno) 16 80 00 (kůže) 16 80 10 (vlna-bavlna)

Důležitá informace

Pamatujte na to, že abnormální znečištění, působení horka a jiskry vyvolávají potřebu častější výměny jednotlivých komponentů. Výše uvedené informace vycházejí z minimálního používání čtyři hodiny denně.



3M™ Ochranné brýle

Společnost 3M nabízí vybranou řadu vysoce kvalitních a módních brýlí. Ochranné brýle poskytují ochranu zraku proti hlavním průmyslovým rizikům a odpovídají evropským normám.

Ochrana, pohodlí a styl

Poslední řada ochranných brýlí 3M 2800, 2820 a 2840 – nový vzhled, vysoká ochrana zraku pro použití v průmyslu. Tyto nové, lehké ochranné brýle představují kombinaci účinnosti, designu a pohodlí a jsou vybaveny velmi pevnými, polykarbonátovými zorníky, které poskytují spolehlivou ochranu proti nárazům. Zároveň nabízejí uživatelům vysoký stupeň ochrany a optickou třídu 1 pro nedeformované vidění.

- ◀ Odstín 5 chrání proti infračervenému záření při svařování plamenem, řezání kovů a při pájení natvrdo. Kromě ochrany proti IR jsou tyto zorníky vhodné i k ochraně proti nárazu částic s nízkou energií a k ochraně proti UV paprskům.

NOVÉ!



3M™ série 2800

- ▶ Pevný polykarbonátový zorník s ochrannou vrstvou proti poškrábání
- ▶ Nastavitelná délka postranic (čtyři polohy) pro pohodlí uživatele a optimální přizpůsobení
- ▶ Měkké postranice s nízkým profilem pro pohodlí a minimální ovlivňování dioptrických brýlí
- ▶ Univerzální provedení umožňuje použití s mnoha různými dioptrickými brýlemi
- ▶ Sklápěcí zorník pro snadné nastavování a maximální pohodlí
- ▶ Splňují normy EN 166:2001, EN 169:2002 a EN 171:2002 pro ochranu proti IR a pro svařování plamenem

Produktový kód

2800 Ochranné krycí brýle, čirý zorník
 2802 Ochranné krycí brýle, žlutý zorník
 2805 Ochranné krycí brýle, odstín IR 5



3M™ série 2840

- ▶ Pevný polykarbonátový zorník s ochranou vrstvou proti poškrábání a zamlžování
- ▶ Integrovaný chránič obočí pro větší ochranu
- ▶ Měkké vnitřní polstrovaní postranic pro větší pohodlí uživatele a stabilitu při používání
- ▶ Nastavitelná délka postranic (tři polohy) pro pohodlí uživatele a optimální přizpůsobení
- ▶ Sklápěcí zorník pro individuální nastavení a co nejlepší přizpůsobení
- ▶ Splňují normy EN 166:2001, EN 169:2002 pro ochranu proti IR a pro svařování plamenem

Produktový kód

2840 Ochranné brýle, čirý zorník
 2841 Ochranné brýle, kouřový zorník
 2842 Ochranné brýle, žlutý zorník
 2844 Ochranné brýle, světle zlatý, zrcadlový zorník
 2845 Ochranné brýle, odstín IR 5

NOVÉ!

Ochranné brýle 3M™ 2820

- Silné polykarbonátové zorníky s ochrannou vrstvou proti poškrábání.
- Měkké, nízkoprofilové postranice pro pohodlné nošení.
- Snadno nastavitelné zorníky.
- Produkt odpovídá požadavkům normy EN 166:2001

Produktové informace

2820 Ochranné brýle, čirý zorník
2821 Ochranné brýle, kouřový zorník
2822 Ochranné brýle, žlutý zorník



3M 2821 – kouřový zorník

Ochranné brýle 3M™ 2730

Lehké a pohodlné ochranné brýle s moderním sportovním designem. Měkký a odvětrávaný nosní můstek a ploché postranice usnadňují nošení.

- Polykarbonátový zorník s ochranou vrstvou proti poškrábání a zamlžování
- Produkt odpovídá požadavkům normy EN166:2001

Produktové informace

2730 Ochranné brýle, čirý zorník



3M 2730 – čirý zorník

Ochranné brýle 3M™ 2750 Premium

- Polykarbonátový zorník s ochranou vrstvou proti poškrábání a zamlžování
- Nastavitelná délka strániček
- Měkký, pohodlný a odvětrávaný nosní můstek
- Produkt odpovídá požadavkům normy EN166:2001

Produktové informace

2750 Ochranné brýle, čirý zorník
2751 Ochranné brýle, kouřový zorník



3M 2750 – čirý zorník

Ochranné brýle 3M™ 2720 Classic

Lehké a pohodlné ochranné brýle s moderním sportovním designem. Úzký nosní můstek a ploché postranice usnadňují nošení.

- Polykarbonátový zorník s ochranou vrstvou proti poškrábání a zamlžování
- Produkt odpovídá požadavkům normy EN166:2001

Produktové informace

2720 Ochranné brýle, čirý zorník
2721 Ochranné brýle, kouřový zorník
2722 Ochranné brýle, žlutý zorník



3M 2720- čirý zorník

Ochranné brýle 3M™ 2740 Comfort

Lehké a pohodlné ochranné brýle s moderním sportovním designem. Úzký nosní můstek a ploché postranice usnadňují nošení.

- Polykarbonátový zorník s ochranou vrstvou proti poškrábání a zamlžování
- Produkt odpovídá požadavkům normy EN166:2001

Produktové informace

2740 Ochranné brýle, čirý zorník
2741 Ochranné brýle, kouřový zorník
2742 Ochranné brýle, žlutý zorník



3M 2742 – žlutý zorník

Ochranné uzavřené brýle 3M™ 2790 Premium

- Odolný zorník s ochranou proti poškrábání a zamlžování
- Široký a nastavitelný náhlavní pásek
- Lze je nosit i přes většinu dioptrických brýlí
- Produkt odpovídá požadavkům normy EN166:2001

Produktové informace

2790 Polykarbonátový zorník
2790A Acetátový zorník



3M 2790 – polykarbonátový zorník

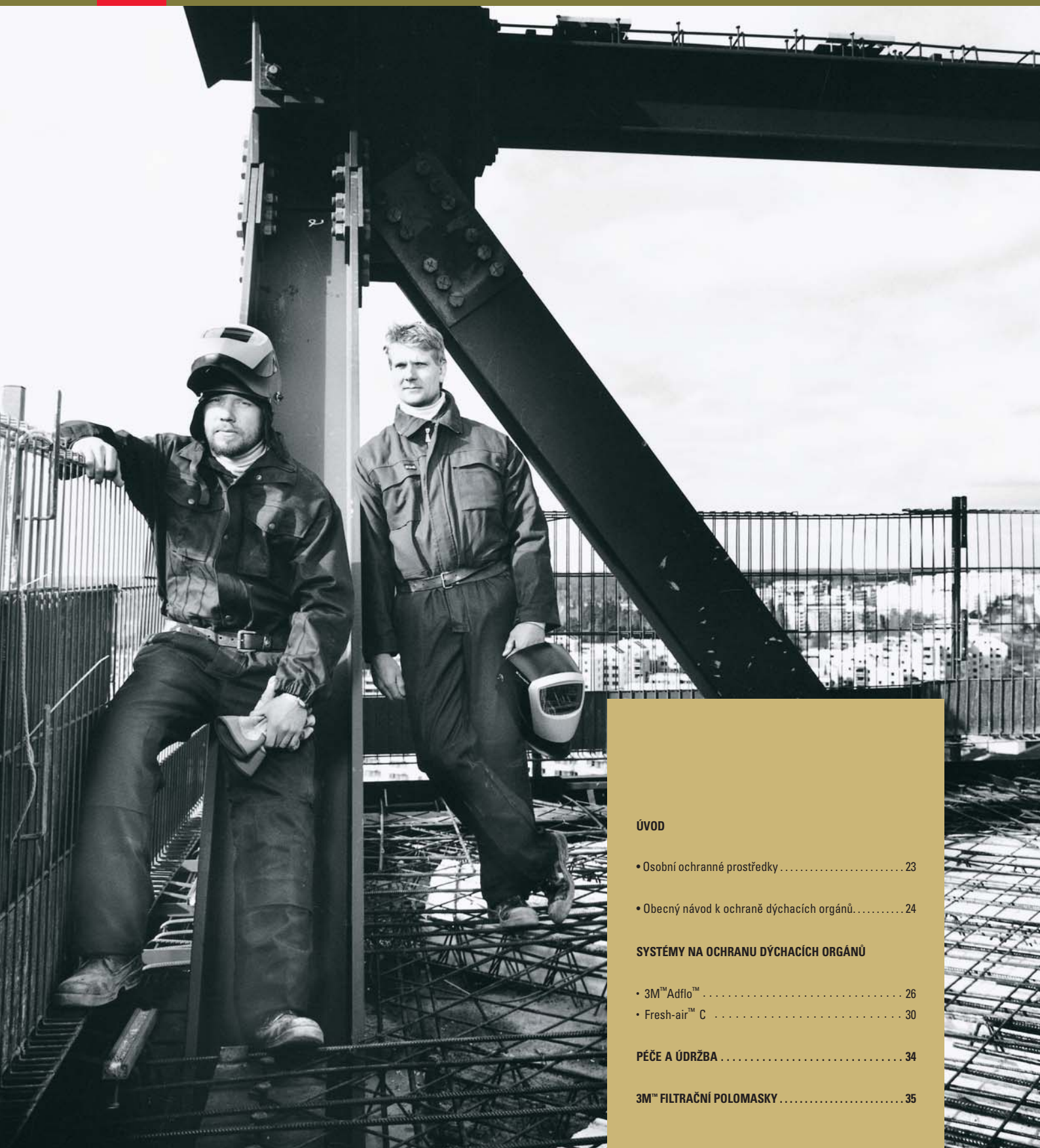
Barva zorníků

Čirý	Kouřový	Žlutý	S odstínem 5	Světle zlatý zrcadlový
Čiré zorníky poskytují jak dobrou mechanickou ochranu, tak také ochranu proti UV záření, neboť odfiltrávají škodlivé UV paprsky. Tyto zorníky odpovídají požadavkům normy EN170.	Kouřové zorníky odpovídají požadavkům normy EN172 a mají filtr proti oslnění. Odfiltrávají škodlivé UV paprsky i některé složky viditelného spektra a chrání proti UV záření i oslnění. Umožňují dobré rozlišení signálních světel a skýtají dobrou mechanickou ochranu.	Žluté zorníky umožňují lepší kontrastní vidění a chrání proti UV záření. Odpovídají požadavkům normy EN170. Tyto zorníky skýtají i dobrou mechanickou ochranu.	Zorníky s odstínem 5 splňují požadavky norem EN171/EN169 a chrání proti infračervenému záření (IR), které vzniká při svařování plamenem, při řezání kovů a při pájení natvrdo. Kromě ochrany proti IR jsou tyto zorníky vhodné i k ochraně proti nárazu částic s nízkou energií a k ochraně proti UV paprskům.	Zrcadlová vrstva umožňuje použití světlejších zorníků neboť světlo odráží místo toho aby ho absorbovaly. Tyto zorníky jsou ideální pro použití jak v interiéru, tak také v exteriéru. Tyto zorníky odpovídají požadavkům norem EN166 a EN172.

Všechny ochranné brýle značky 3M nesou označení CE a splňují požadavky Směrnice EU 89/686; další informace jsou uvedeny na str. 45. Mějte však prosím na paměti, že žádné ochranné brýle nejsou vhodné pro obloukové svařování, pro broušení a pro pobyt v horkém prostředí.



OCHRANA DÝCHACÍCH ORGÁNŮ



ÚVOD

- Osobní ochranné prostředky 23
- Obecný návod k ochraně dýchacích orgánů..... 24

SYSTÉMY NA OCHRANU DÝCHACÍCH ORGÁNŮ

- 3M™ Adflo™ 26
- Fresh-air™ C 30

PÉČE A ÚDRŽBA 34

3M™ FILTRAČNÍ POLOMASKY 35

Osobní ochrana pro svářeče

Dobrá ventilace je požadována u většiny pracovních prostředí. Aby jste zabránili šíření svářečských kouřů a dýmů, tak můžete použít dvě metody – místní odsávací ventilaci a odsávání přímo na svářečské pistoli. Může to být těžké a časově náročné používat tento typ vybavení, aby jste dosáhli správné ochrany. Všechny odsavače, které jsou umístěné přímo na svářečské pistoli, bohužel, strhávají plamen, což vede svářeče k tomu, aby odsávání zeslabil a třeba i vypnul. Vzhledem k tomu, že ventilační systémy jsou limitovány, tak je nezbytné, aby se používala osobní ochrana dýchacích orgánů jako doplněk k odsávacímu systému a tak redukovat vystavení se nebezpečným znečišťujícím látkám na nejnižší dosažitelnou úroveň.

Benefity plynoucí z používání osobních ochranných prostředků na ochranu dýchacích orgánů

- Poskytují nominální ochranný faktor až 50.
- Zlepšují komfort pracovníka: chladivý, osvěžující vzduch uvnitř kukly.
- Integrovaná ochrana.

Kolik gramů svářečského kouře a částic vdechneme každý rok?

Pro ochranu svářečů, instituce bezpečnosti práce v každé zemi stanovily nejvyšší přípustnou koncentraci (NPK-P) pro jednotlivé znečišťující látky. Bohužel, tyto „horní limity“, kterým se svářeč může každý den vystavovat mohou způsobit určitou úroveň kontaminace. Například, jestliže je kombinované NPK-P pro pracovní prostředí 5 mg/m³ nebo vyšší, můžete vdechnout 11 gramů nebo i více svářečských částic každý rok.*

Ochranný faktor značí omezení škodlivin

Evropské normy EN specifikují požadavky na produkty, které minimálně musí splňovat. Filtroventilační jednotky jsou klasifikovány ochranným faktorem, který poskytují. Ochranný faktor znamená, o kolik bude snížena (neboli odfiltrována ze vzduchu) koncentrace škodliviny dříve, než se dostane k uživateli.

Například: Výrobce galvanizovaných bariér naměří ve vzduchu na pracovišti 30 mg/m³ zinkové běloby. Povolený limit NPK-P je pouze 5mg/m³. Zinková běloba ve vzduchu, které je svářeč vystaven, musí být tudíž snížena faktorem 6 (30mg/m³ děleno 6 = 5 mg/m³). Je třeba filtroventilační jednotku s minimálním ochranným faktorem 10.

**) V normálních pracovních podmínkách je příjem vdechnutého vzduchu okolo 20 l/minuta. Během celého pracovního roku (100%) svářeč vdechne okolo 2 300 m³ vzduchu. V případě pracovních podmínek, kde je 5 mg/m³ svářečských částic ve vzduchu, svářeč nadýchá 11 gramů částic/rok.*


























Obecný návod k ochraně dýchacích orgánů

3M nabízí širokou řadu ochranných prostředků na ochranu dýchacích orgánů poskytujících nepřekonatelný komfort a ochranu i v těch nejtěžších podmínkách.

Jak používat tento návod:

Určete materiál, který bude svařován a svařecí techniku, která bude použita. Úroveň koncentrace škodlivin záleží na větracích podmínkách pracoviště. Vyberte odpovídající popis pracovního prostředí a podle toho určete nejvhodnější ochranu dýchacích orgánů.*.

- P** Filtrventilační jednotka s pohonem vzduchu a filtrem proti částicím
ABE Filtrventilační jednotka s pohonem vzduchu a filtrem proti plynům a výparům
C Filtrventilační jednotka s přívodem vzduchu

Svařovaný materiál	Svařovací metody	Větrací podmínky pracoviště				Klasifikované jako IDLH
		Dobré pracovní prostředí s tlakovým větráním	Pracovní prostředí s omezenou ventilací	Omezený prostor		
Hliník	MIG 	P	P / P + ABE	C	Filtrventilační jednotky s pohonem a přívodem vzduchu se nesmí používat v prostředí bezprostředně nebezpečném životu nebo zdraví (IDLH). Poraďte se vždy se svým bezpečnostním technikem.	
	TIG 	P	P / P + ABE	C		
	OBLOUKOVÉ SVAŘOVÁNÍ 	P	P / P + ABE	C		
Nerezová ocel	MIG 	P	P / P + ABE	C		
	TIG 	P	P / P + ABE	C		
	OBLOUKOVÉ SVAŘOVÁNÍ 	P	P / P + ABE	C		
	PLAZMOVÉ SVAŘOVÁNÍ A ŘEZÁNÍ 	P	P + ABE / C	C		
Nechromovaná ani nenatíraná ocel	MIG/MAG 	P	P	C		
	OBLOUKOVÉ SVAŘOVÁNÍ 	P	P	C		
	PLAZMOVÉ SVAŘOVÁNÍ A ŘEZÁNÍ 	P	P / C	C		
Natíraná ocel (olovnaté nátěry)	MIG/MAG 	P	P	C		
	OBLOUKOVÉ SVAŘOVÁNÍ 	P	P	C		
	PLAZMOVÉ SVAŘOVÁNÍ A ŘEZÁNÍ 	P	P / C	C		
Pozinkovaná ocel	MIG/MAG 	P	P	C		
	OBLOUKOVÉ SVAŘOVÁNÍ 	P	P	C		
	PLAZMOVÉ SVAŘOVÁNÍ A ŘEZÁNÍ 	P	P / C	C		
Natíraná ocel/izolovaná s dvousložkovými nátěry nebo polyuretanem (izokyanátem)	MIG/MAG 	C	C	C		
	OBLOUKOVÉ SVAŘOVÁNÍ 	C	C	C		
	PLAZMOVÉ SVAŘOVÁNÍ A ŘEZÁNÍ 	C	C	C		
Materiály čištěné trichloroethylenem	MIG 	P + ABE	P + ABE / C	C		
	TIG 	P + ABE	P + ABE / C	C		
	OBLOUKOVÉ SVAŘOVÁNÍ 	P + ABE	P + ABE / C	C		
	PLAZMOVÉ SVAŘOVÁNÍ A ŘEZÁNÍ 	P + ABE	P + ABE / C	C		

*) 3M nepřebírá odpovědnost za nesprávné rozhodnutí při výběru ochranného prostředku na ochranu dýchacích orgánů. Tato tabulka je pouze přehled. Je navržena tak, aby Vám pomohla při výběru vhodného ochranného prostředku 3M na ochranu dýchacích orgánů pro různé aplikace. Neměla by být použita jako jediný prostředek při výběru osobního ochranného prostředku na ochranu dýchacích orgánů. Bližší podrobnosti týkající se vlastností a různých omezení výrobků na ochranu dýchacích orgánů jsou uvedena na balení a v návodu na použití.

Průvodce filtry

Jak používat průvodce filtry

Určete druhy chemikálií, které se nalézají v pracovním prostředí a vyhledejte je v následující tabulce. Ve sloupci pro každou chemikálii najdete doporučený druh filtru.

Legenda

H = chemikálie může být vstřebána přes pokožku.

K = chemikálie může způsobovat rakovinu.

S = chemikálie může být senzibilizátor (prostředek pro zcitlivění).

Kódový druh filtru

E Kyselé plyny.

A Organické plyny,
bod varu >65°C.

AX organické plyny,
bod varu <65°C.

P Částicový filtr.

B Anorganické plyny.

1) Argon a helium jsou inertní plyny, které nelze vstřebat do filtrů nádobového typu. Tyto plyny nejsou samy o sobě nebezpečné, ale vyskytují-li se ve ztížených prostorách, mohou ze vzduchu vzít kyslík.

2) Ozón nemůže být vstřebán do filtrů nádobového typu. Avšak, ozón přechází zpět do normálního kyslíku po kontaktu s pevnými povrchy. Takto jsou jeho koncentrace účinně redukovány při použití kukly Speedglas nebo Clear Vision s filtroventilací jednotkou Adflo a filtry proti částicím.

(Poznámka: ochranný faktor nemusí být ten samý jak je specifikováno).

3) Chemické složky výparů ze svařování s velmi nízkými NPK-P mohou představovat zvláštní riziko a někdy se před nimi chrání používáním dýchacího systému se stlačeným vzduchem. Máte-li pochybnosti, poraďte se s vaším bezpečnostním technikem. NPK-P (nejvyšší přípustná koncentrace) jsou dány v bezpečnostních požadavcích jednotlivých zemí.

Doporučený typ filtru

Chemikálie	Částicový	Plyn.	Stlačený vzduch	Poznámka
Hliník	P			
Argon			Stlačený vzduch	1)
Berylium	P		Stlačený vzduch	K, S 3)
Bróm		B		
Kadmium	P			K
Oxid uhlíčitý		B	Stlačený vzduch	
Oxid uhelnatý			Stlačený vzduch	
Chlór		B		H
Chlór dion D		B		
Šestimocný chróm	P			K
Trojmocný chróm	P			
Měď	P			
Fluoridy	P			
Fluor			Stlačený vzduch	
Helium			Stlačený vzduch	1)
Izokyanáty			Stlačený vzduch	S
Chlorovodík		B	Stlačený vzduch	3)
Kyanovodík		B	Stlačený vzduch	H3)
Fluorvodík		B	Stlačený vzduch	3)
Sirovodík		B		
Oxidy železa	P			
Olovo	P			
Hořčík	P			
Mangan	P			
Nikl	P			S
Oxid dusičitý			Stlačený vzduch	
Oxidy dusíku			Stlačený vzduch	
Ozón	P	ABE		2)
Fosgen			Stlačený vzduch	3)
Fosfin		B	Stlačený vzduch	3)
Oxid křemičitý	P			
Oxid siřičitý		E		
Trichloretylen		A		K
Oxid vanadičitý	P			
Ředidla		A		
Zinek	P			
Chlorid zinečnatý	P			
Oxid zinečnatý	P			

3M™ Speedglas™ s filtroventilační jednotkou Adflo™

Pro svářeče jsme znovu objevili filtroventilační jednotku s pohonem vzduchu, která čistí vzduch. Speedglas s Adflo je lehký, kompaktní systém „vše v jednom“. Jeho exkluzivní „skládací“ konfigurace umožňuje instalaci plynového filtru přes částicový, což poskytuje dodatečnou ochranu před určitými druhy organických, anorganických a kyselých výparů.

Adaptabilní systém šetřící peníze

Ve skutečnosti jsou to dva systémy v jednom, což umožňuje zvýšenou uživatelskou flexibilitu pro přizpůsobení se měnícím se svářecím aplikacím. Podle potřeby můžete vyměnit buď částicový nebo plynový filtr; není nutné měnit oba současně.

Vejde se do malých míst

Systém Adflo nemá žádné externí baterie, bateriové kabely a ostré hroty. Jeho útlý tvar je navržen pro malé prostory. Je to ergonomicky nejlépe řešená filtroventilační jednotka s pohonem vzduchu.



Pokud indikátor filtru vypadá takto, je čas vyměnit filtr.“



Nyní s ukazatelem stavu filtru

Jakmile zapnete filtroventilační jednotku s pohonem vzduchu Adflo, displej ukáže stav filtru. Zelené světlo znamená, že jednotka pracuje normálně. Červené světlo ukazuje, že filtr je zanesený. Speciálním bezpečnostním prvem je slyšitelný alarm, který se zapne v okamžiku, kdy je filtr tak zanesený, že neprochází žádný vzduch. Jestliže na alarm nebudete po určitou dobu reagovat, tak se jednotka automaticky vypne.

Technické údaje

3M™ Adflo™ filtroventilační jednotka s pohonem vzduchu

Schválení

Ochrana dýchacích orgánů	EN 12 941 (TH 2)
Ochrana zraku a obličeje	
Speedglas 9000 svářečská kukla	EN 175:B, EN 379, EN 397*)
Speedglas FlexView svářečská kukla	EN 166:F, EN 175:F, EN 379, EN 397*)
ClearVisor (polykarbonátový zorník)	EN 166:B
Zorník (tmavý zorník)	EN 166:F

Nominální ochranný faktor (NPKP)**)

50

Filtr

Částicový filtr	P (SL)
Plynový filtr	A1B1E1 nebo A2
Pachový filtr	Snižuje zápach

Proudění vzduchu

Nominální	170 l/m
Zvýšené	200 l/m

Hmotnost

Speedglas 9000 svářečská kukla***)	750 g
Speedglas FlexView svářečská kukla***)	820 g
ClearVisor (polykarbonátový zorník)	515 g
Jednotka Adflo (vč. filtru proti částicím a standardní baterie)	1 160 g

Baterie

NiMH

Doba nabíjení 4 hodiny

Úroveň hluku dB (A)

max 75 dB

Pás

Kůže, 75 – 150 cm

Rozsah teplot

Použití -5°C do + 55°C

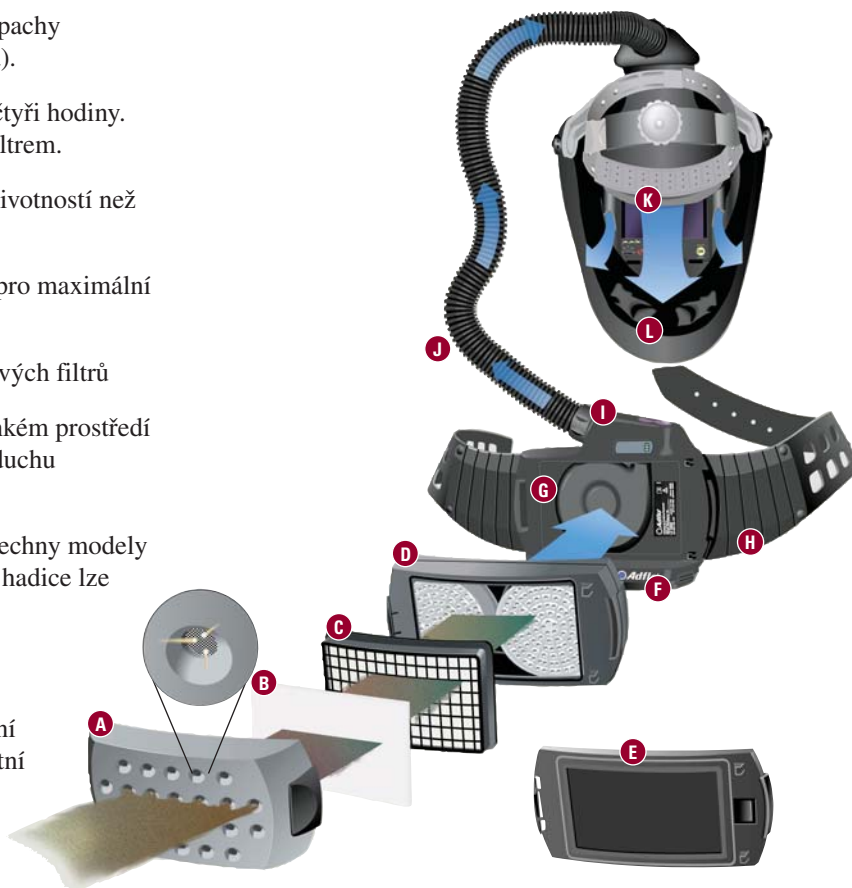
Skladování -20°C do + 55°C

*) Varianta s bezpečnostní přílbou.

***) Nominální ochranný faktor vychází z laboratorně naměřených výkonnostních údajů podle evropských norem. Ochranný faktor je přiřazen místními úřady v každé evropské zemi a může se proto v různých zemích lišit.

****) Se samozatmávací kazetou Speedglas 9002V.

- A. Kryt filtru:** obsahuje uživatelsky výměnný lapač jisker, který snižuje nebezpečí poškození filtru.
- B. Předfiltr:** zvyšuje životnost částicového filtru.
- C. Částicový filtr:** účinná filtrace pevných částic.
- D. Protiplýnový filtr:** (A1B1E1 nebo A2) filtruje plyny a výpary.
- E. Pachový filtr:** odstraňuje nepříjemné pachy (při použití plynového filtru není třeba).
- F. Akumulátor NiMH:** úplné dobití za čtyři hodiny. Provozní doba 8 hodin s částicovým filtrem.
- G. Bezkartáčový motor:** s třikrát vyšší životností než konvenční motory.
- H. Ergonomický kožený pás:** navržený pro maximální pohodlí uživatele.
- I. Ukazatel filtru:** Ukazuje stav jednotlivých filtrů
- J. Airflow Plus:** pro práci v teplém a vlhkém prostředí umožňuje uživateli nastavit průtok vzduchu 170 l/min. na 200 l/min.
- K. Vzduchová hadice:** použitelná pro všechny modely Speedglas. Nehořlavý kryt vzduchové hadice lze zakoupit jako příslušenství.
- L. Jedinečný systém rozvodu vzduchu:** rovnoměrně rozvádí filtrovaný vzduch po celé dýchací zóně kukly. Inteligentní systém turbojednotky udržuje konstantní nastavený průtok vzduchu.
- M. Měkké a pružné obličejové těsnění:** vytváří uvnitř kukly mírný přetlak, který brání proniknutí znečišťujících látek z vnějšího prostředí.



3M Speedglas 9000 FlexView s Adflo (PAPR)

- ▶ Kukla se samozatmívací kazetou a 120 x 90 mm velkým zorníkem pro přípravu sváru
- ▶ Filtroventilační jednotka s pohonem vzduchu a nominálním ochranným faktorem 50
- ▶ Vynikající pro málo osvětlené prostředí a pro stálou ochranu zraku, obličeje a dýchacích orgánů

Produktový kód

– jednotlivé části k sestavení kompletního systému s Adflo:

- 44 66 80 se samozatmívací kazetou Speedglas 9002X, stupeň zatemnění 9 - 13
- 44 66 70 se samozatmívací kazetou Speedglas 9002V, stupeň zatemnění 9 - 13



* Na ochranu proti plynům a výparům přidejte příslušný filtr: **83 72 42** filtr A1B1E1 nebo **83 75 42** filtr A2
Poznámka: více informací ke svářečské kukle Speedglas pro broušení naleznete na straně 43.

3M Speedglas 9000 s Adflo



Ergonomická ochrana svářeče s optimální mobilitou a snadným způsobem použití.

- Svářečský štít se samozatmívacím filtrem.
- Motorem poháněná filtroventilační jednotka s nominálním ochranným faktorem 50.

Produktové informace

– čísla náhradních dílů pro kompletní systém s Adflo* .

44 66 80 se samozatmívací kazetou Speedglas 9002X, variabilní stupeň zatemnění 9 – 13 .

44 66 70 se samozatmívací kazetou 9002V, variabilní stupeň zatemnění 9 – 13.

3M Speedglas 9000 FlexView s ochrannou přilbou a Adflo



Kompletní mobilní ochrana dýchacích orgánů svářeče.

- Svářečský štít se samozatmívacím filtrem, ochrannou přilbou a kuklou o rozměrech průhledu 120 x 90 mm pro přípravu svárů.
- Motorem poháněná filtroventilační jednotka s nominálním ochranným faktorem 50 .

Produktové informace

– čísla náhradních dílů pro kompletní systém s Adflo* .

44 68 80 se samozatmívací kazetou Speedglas 9002X, variabilní stupeň zatemnění 9 – 13.

44 68 70 se samozatmívací kazetou 9002V, variabilní stupeň zatemnění 9 – 13.

3M Speedglas 9000 s ochrannou přilbou a s Adflo



Ochrana svářeče v oblastech se zvýšeným nebezpečím úrazů hlavy za použití filtroventilační jednotky pro zajištění optimální mobility.

- Svářečský štít se samozatmívacím filtrem a ochrannou přilbou.
- Motorem poháněná filtroventilační jednotka s nominálním ochranným faktorem 50.

Produktové informace

– čísla náhradních dílů pro kompletní systém s Adflo* .

47 66 80 se samozatmívací kazetou Speedglas 9002X, variabilní stupeň zatemnění 9 – 13.

47 66 70 se samozatmívací kazetou Speedglas 9002V, variabilní stupeň zatemnění 9 – 13.

3M Speedglas Constant s Adflo



Pro svářeče, kteří zrovna nepotřebují využívat přednosti samozatmívacích kazet. Typickými uživateli tohoto štítu jsou svářeči, kteří se zabývají dlouhodobou a soustavnou svářečskou činností a bodové sváření provádějí jen okrajově.

- Svářečský štít Speedglas FlexView se samozatmívací kazetou se stupněm zatemnění 11 .
- Motorem poháněná filtroventilační jednotka s nominálním ochranným faktorem 50 .

Produktové informace

– čísla náhradních dílů pro kompletní systém s Adflo* .

44 38 00 se svářečským štítem Speedglas Constant

44 40 00 se svářečským štítem Speedglas Constant a ochrannou přilbou

3M ClearVisor s Adflo



Pro ty procesy, které vyžadují ochranu zraku, obličeje a dýchacích cest, včetně obrušování kovů, uhlazování povrchů a dalších prašných pracovních procesů.

- Čirý ochranný zorník .
- Motorem poháněná filtroventilační jednotka s nominálním ochranným faktorem 50.

Produktové informace

– čísla náhradních dílů pro kompletní systém s Adflo* .

89 90 20 s polykarbonátovým zorníkem .

89 90 21 s acetátovým zorníkem (odolným vůči ředidlům).

3M Visor s Adflo



Ochrana zraku, obličeje a dýchacích cest v podmínkách intenzivního osvětlení, např. při řezání plamenem nebo plazmou .

- Ochranný zorník , odstín 5.
- Motorem poháněná filtroventilační jednotka s nominálním ochranným faktorem 50.


Produktové informace

– čísla náhradních dílů pro kompletní systém s Adflo* .

89 90 25 s acetátovým zorníkem, odstín 5.

* Pro ochranu proti plynům připojte ke své objednávce jedno z následujících čísel náhradních dílů: 83 72 42 filtr A1B1E1 anebo 83 75 42 filtr A2.

Poznámka: Pokud se týká svářečských štítů Speedglas a ochranných zorníků pro broušení, tak další informace naleznete na str. 43.

Technická data Informace pro objednávání	Svářečský štít Speedglas 9002X	Svářečský štít Speedglas 9002V	Svářečský štít Speedglas 9002D
Povolení Ochrana zraku Ochrana obličeje	Odpovídá požadavkům norem EN 379 EN175	Odpovídá požadavkům norem EN 379 EN175	Odpovídá požadavkům norem EN 379 EN175
Klasifikace	1 / 1 / 2	1 / 1 / 1	1 / 2 / 2
Doba přepnutí (světlý stav-tmavý stav)	0,1 ms (+23°C)	0,1 ms (+23°C)	0,4 ms (+23°C)
Doba přepnutí (tmavý stav-světlý stav)	Nastavitelné uživatelem 60 – 500 ms	Nastavitelné uživatelem 60 – 500 ms	Nastavitelné uživatelem 100 – 200 ms
UV a IR ochrana	Stupeň zatemnění 3 (trvalé)	Stupeň zatemnění 3 (trvalé)	Stupeň zatemnění 3 (trvalé)
Zorné pole	55 x 107 mm	42 x 93 mm	42 x 93 mm
Světlý stav	Stupeň zatemnění 3	Stupeň zatemnění 3	Stupeň zatemnění 3
Tmavý stav	Stupeň zatemnění 9 – 13 (variabilní)	Stupeň zatemnění 9 – 13 (variabilní)	Stupeň zatemnění 9 – 11 (duální)
Nebezpečný/bezpečný stav	Stupeň zatemnění 5 – 6	Stupeň zatemnění 5 – 6	Stupeň zatemnění 5 – 6
Solární panel	Ano	Ne	Ne
Životnost baterie	3 000 hodin	1 500 hodin	1 500 hodin
Svářečský štít Speedglas 9000 s Adflo 	Díl č. 46 66 80	Díl č. 46 66 70	Díl č. 46 66 00 (svářečský štít+ Adflo) 40 00 40 (samozatmívací kazeta 9002D)
Svářečský štít Speedglas 9000 s ochrannou přilbou a Adflo 	Díl č. 47 66 80	Díl č. 47 66 70	Díl č. 47 66 00 (svářečský štít+ Adflo) 40 00 40 (samozatmívací kazeta 9002D)
Svářečský štít Speedglas FlexView s Adflo 	Díl č. 44 66 80	Díl č. 44 66 70	Díl č. 44 66 00 (svářečský štít+ Adflo) 40 00 40 (samozatmívací kazeta 9002D)
Svářečský štít Speedglas FlexView s ochrannou přilbou a Adflo 	Díl č. 46 68 80	Díl č. 46 68 70	Díl č. 44 68 00 (svářečský štít+ Adflo) 40 00 40 (samozatmívací kazeta 9002D)

3M™ Speedglas™ s Fresh-air C

Pro vysoce kontaminovaná svářečská prostředí nebo stísněné prostory potřebujete systém Fresh-air C (stlačený vzduch) s nominálním ochranným faktorem 200. Lehký, na opasku připevněný ovladač umožňuje uživateli upravit proud vzduchu ze 160 na 300 litrů za minutu, což z Fresh-air C činí ideální nástroj pro horká prostředí a náročnou práci.

Lze napojit na vzduchové hadice

Na opasku upevněný regulátor lze napojit na schválenou vzduchovou hadici pomocí rychlospojek. Zdroj vzduchu musí dodávat vzduch dýchací kvality splňující požadavky EN 12021.

Olejová mlha, vodní pára nebo netoxický nepříjemný zápach lze odstranit stanicí pro čištění vzduchu, jako třeba SR 49/SR 79 nebo filtračním systémem 3M™ Aircare 500G.

Normy pro dýchací přístroje

Systém Fresh-air C splňuje evropskou normu EN 270 pro dýchací systémy s přívodem stlačeného vzduchu.

Poznámka: systémy se stlačeným vzduchem nelze používat, pokud bylo ovzduší klasifikováno jako IDLH (Immediately Dangerous to Life or Health – okamžitě nebezpečné životu nebo zdraví).



Technické údaje

3M™ Fresh-air C systém se stlačeným vzduchem

Schválení

Ochrana dýchacích orgánů	EN 270
Ochrana zraku a obličeje	
Svářečská kukla Speedglas 9000	EN 175:B, EN 379, EN 397*)
Svářečská kukla Speedglas FlexView	EN 166:F, EN 175:F, EN 379, EN 397*)
ClearVisor (polykarbonátový zorník)	EN 166:B
Zorník (tmavý zorník)	EN 166:F

Nominální ochranný faktor (NPK-P) **) 200

Nominální proudění vzduchu	160 – 300 l/m
Tlak vzduchu	4 – 10 barů
Kvalita vzduchu	Dýchací stlačený vzduch splňující EN 12021

Hmotnost

Svářečská kukla Speedglas 9000***)	715 g
Svářečská kukla Speedglas FlexView***)	820 g
ClearVisor (polykarbonátový zorník)	510 g
Kontrolní ventil Fresh-air C	370 g

Úroveň hluku dB (A)

max 75 dB

Vzduchová hadice Napojení

Schválená podle EN 270
Rychlospojka CEJN 342

Pohodlný pás

Polypropylén /
78 – 150 cm

Rozsah teplot

Použití	-5°C to + 50°C
Skladování	-20°C to + 50°C

*) Varianta s bezpečnostní přilbou

***) Nominální ochranný faktor vychází z laboratorně naměřených výkonnostních údajů podle evropských norem. Ochranný faktor je přiřazen místními úřady v každé evropské zemi a může se proto v různých zemích lišit

****) Se samozatmívací kazetou Speedglas 9002V

3M™ Speedglas™ Compressed Air System



Svářečská kukla s Fresh-air C kontrolními ventily. Další možnosti na další straně.



85 41 40 Přívodní tlaková hadice 10 m, zelená. Další délky dle nabídky.



Regulační panel ACU-02 (k připevnění na podlahu) ACU-01 (k připevnění na zeď)



Speedglas FlexView s Fresh-air C

- ▶ Samozatmívací kazeta s kuklou a čirým zorníkem 120 x 90 mm pro přípravu sváru.
- ▶ Jednotka se stlačeným vzduchem a nominálním ochranným faktorem 200
- ▶ Vynikající pro málo osvětlené prostředí a pro stálou ochranu zraku, obličej a dýchacích orgánů

Produktové kódy

– čísla částí pro kompletní Fresh-air C systém včetně regulátoru proměnného proudění vzduchu, upozornění na nízký tlak, vzduchové hadice, pohodlného opasku a přenosné brašny.

- 44 88 80 se samozatmívací kazetou Speedglas 9002X, stupeň zatemnění 9 – 13
- 44 88 70 se samozatmívací kazetou Speedglas 9002V, stupeň zatemnění 9 – 13



Pozn.: Ohledně použití svářečské kukly při broušení se podívejte na stranu 43.

3M Speedglas 9000 s Fresh-air C



Ergonomická ochrana svářečů ve vysoce kontaminovaném prostředí. Rychlost proudění vzduchu je uživatelsky nastavitelná v rozmezí od 160 do 300 l/min .

- Svářečský štít se samozatmívací kazetou .
- Jednotka s přívodem vzduchu s nominálním ochranným faktorem 200 .

Produktové informace

– čísla náhradních dílů pro kompletní systém s Fresh-air C

46 88 80 se samozatmívací kazetou Speedglas 9002X, variabilní stupeň zatemnění 9 – 13 .

46 88 70 se samozatmívací kazetou Speedglas 9002X, variabilní stupeň zatemnění 9 – 13 .

3M Speedglas 9000 s ochrannou přilbou a Fresh-air C



Ochrana proti úrazům hlavy v prostředí s vysokou úrovní kontaminace.

- Svářečský štít se samozatmívací kazetou a ochrannou přilbou.
- Jednotka s přívodem vzduchu s nominálním ochranným faktorem 200 .

Produktové informace

– čísla náhradních dílů pro kompletní systém s Fresh-air C

47 88 00 se svářečským štítem, bez samozatmívací kazety.

3M Speedglas 9000 FlexView s ochrannou přilbou a Fresh-air C



Kompletní sestava pro ochranu dýchacích orgánů s přívodem vzduchu:

- Svářečský štít se samozatmívací kazetou, ochrannou přilbou a kuklou s ochranným zorníkem o velikosti 120 x 90 mm pro přípravu sváru.
- Jednotka s přívodem vzduchu s nominálním ochranným faktorem 200.

Produktové informace

– čísla náhradních dílů pro kompletní systém s Fresh-air C

44 89 00 se svářečským štítem, bez samozatmívací kazety.

3M Speedglas Constant s Fresh-air C



Pro svářeče, kteří současně nepotřebují využívat přednosti samozatmívacích kazet; tyto systémy na ochranu dýchacích orgánů jsou k dispozici s konvenčními samozatmívacími kazetami se stupněm zatemnění 11 .

- Svářečský štít Speedglas FlexView se samozatmívací kazetou, stupeň zatemnění 11.
- Jednotka s přívodem vzduchu s nominálním ochranným faktorem 200.

Produktové informace

– čísla náhradních dílů pro kompletní systém s Fresh-air C

44 88 00 se svářečským štítem.

44 89 00 se svářečským štítem a ochrannou přilbou.

44 30 00 samozatmívací kazeta, stupeň zatemnění 11 .

3M ClearVisor s Fresh-air C



Pro vysoce kontaminované procesy, které vyžadují ochranu zraku, obličej a dýchacích cest, včetně obrušování kovů, uhlazování povrchů a dalších prašných pracovních procesů.

- Čirý ochranný zorník.
- Jednotka s přívodem vzduchu s nominálním ochranným faktorem 200.

Produktové informace

– čísla náhradních dílů pro kompletní systém s Fresh-air C

89 91 00 s polykarbonátovým zorníkem.

89 91 01 s acetátovým zorníkem (odolným vůči rozpouštědlům).

3M Visor s Fresh-air C



Ochranný zorník s odstínem 5 vhodný do prostředí s vysokou kontaminací a s oslňujícím světlem, např. při řezání plamenem nebo plazmou.

- Ochranný acetátový zorník, odstín 5.
- Jednotka s přívodem vzduchu s nominálním ochranným faktorem 200 .

Produktové informace

– čísla náhradních dílů pro kompletní systém s Fresh-air C

89 91 05 s ochranným zorníkem, odstín 5.

Poznámka: Více informací o svářečských štítech Speedglas a ochranných zornících používaných při broušení naleznete na str. 43.

Technická data Informace o produktech	Speedglas 9002X	Speedglas 9002V	Speedglas 9002D
Povolení Ochrana zraku Ochrana obličeje	Odpovídá požadavkům norem EN 379 EN175	Odpovídá požadavkům norem EN 379 EN175	Odpovídá požadavkům norem EN 379 EN175
Klasifikace	1 / 1 / 2	1 / 1 / 1	1 / 2 / 2
Doba přepnutí (světlý stav-tmavý stav)	0,1 ms (+23°C)	0,1 ms (+23°C)	0,4 ms (+23°C)
Doba přepnutí (tmavý stav-světlý stav)	Nastavitelné uživatelem 60 – 500 ms	Nastavitelné uživatelem 60 – 500 ms	Nastavitelné uživatelem 100 – 200 ms
UV a IR ochrana	Stupeň zatemnění 13 (trvalé)	Stupeň zatemnění 13 (trvalé)	Stupeň zatemnění 11 (trvalé)
Zorné pole	55 x 107 mm	42 x 93 mm	42 x 93 mm
Světlý stav	Stupeň zatemnění 3	Stupeň zatemnění 3	Stupeň zatemnění 3
Tmavý stav	Stupeň zatemnění 9 – 13 (variabilní)	Stupeň zatemnění 9 – 13 (variabilní)	Stupeň zatemnění 9 – 11 (duální)
Nebezpečný/bezpečný stav	Stupeň zatemnění 5 – 6	Stupeň zatemnění 5 – 6	Stupeň zatemnění 5 – 6
Solární panel	Ano	Ne	Ne
Životnost baterie	3 000 hodin	1 500 hodin	1 500 hodin
Svářečský štít Speedglas 9000 s Fresh-air C 	Díl č. 46 88 80 (kompletní systém)	Díl č. 46 88 70	Díl č. 46 88 00 (se svářečským štítem) 40 00 40 (samozatmívací kazeta 9002D)
Svářečský štít Speedglas 9000 s ochrannou přílbou a Fresh-air C 	Díl č. 47 88 00 (se svářečským štítem) 40 00 80 (samozatmívací kazeta 9002X)	Díl č. 47 88 00 (se svářečským štítem) 40 00 70 (samozatmívací kazeta 9002V)	Díl č. 47 88 00 (se svářečským štítem) 40 00 40 (samozatmívací kazeta 9002D)
Svářečský štít Speedglas FlexView s Fresh-air C 	Díl č. 44 88 80 (kompletní systém)	Díl č. 44 88 70 (kompletní systém)	Díl č. 44 88 00 (se svářečským štítem) 40 00 40 (samozatmívací kazeta 9002D)
Svářečský štít Speedglas FlexView s ochrannou přílbou a Fresh-air C 	Díl č. 44 89 00 (se svářečským štítem) 40 00 80 (samozatmívací kazeta 9002X)	Díl č. 44 89 00 (se svářečským štítem) 40 00 70 (samozatmívací kazeta 9002V)	Díl č. 44 89 00 (se svářečským štítem) 40 00 40 (samozatmívací kazeta 9002D)

Péče a údržba systémů pro ochranu dýchacích orgánů

Pro dosažení optimálního výkonu a pohodlí by si měl uživatel zvyknout denně kontrolovat všechny součásti dýchacího systému. Následující tabulka představuje náš doporučený rozvrh údržby pro typické průmyslové prostředí.

Je důležité udržovat obličejové těsnění

Tenké, poddajné těsnění obličejové části zabraňuje průniku kontaminovaného vzduchu. Je-li těsnění poškozeno, existuje velké riziko proniknutí kontaminovaného vzduchu dovnitř kukly. Obličejové těsnění v dobrém a funkčním stavu je proto vždy nezbytné.

Nečistěte částicový filtr!

Zkrátí-li se příliš provozní doba filtroventilační jednotky Adflo nebo je-li blokováno proudění vzduchu, většinou to znamená, že částicový filtr potřebuje vyměnit.

Částicový filtr Adflo nelze čistit! Nesnažte se odstranit kontaminanty pomocí proudu stlačeného vzduchu, protože to poškodí funkčnost filtru a automaticky zneplatní záruku na filtroventilační jednotku.

SOUČÁST	TYPICKY MĚNĚNA	POZNÁMKY
Předfiltr 	Jednou za týden.	Pravidelná výměna předfiltru prodloužuje životnost částicového filtru a snižuje provozní náklady. Díl č. 83 60 10
Částicový filtr 	Alespoň každý měsíc.	Nahradte vždy, když se příliš zkrátí provozní doba baterie nebo když "naplněný filtr" spustí alarm o nízkém proudění vzduchu. Díl č. 83 70 10
Plynový filtr 	Alespoň jednou za 3 nebo 4 týdny.	Cítíte-li při nošení systému jakékoliv pachy, okamžitě plynový filtr vyměňte. Díl č. 83 72 42 (A1B1E1), 83 75 42 (A2)
Pachový filtr (Adflo) 	Kdykoli cítíte nepříjemný zápach.	Pachový filtr není třeba používat, pokud používáte plynový filtr. Díl č. 83 71 10
Lapač jisker (Adflo) 	Podle potřeby.	Nahradte je-li deformovaný a dobře nepasuje. Díl č. 83 60 00
Vzduchová hadice 	Pokud je poškozena, deformována nebo propouští vzduch.	Životnost vzduchové hadice prodloužíte používáním krytu nebo gumové hadice. Díl č. 83 40 00, 83 40 03, 83 40 05
Obličejové těsnění 	Alespoň jednou za 2 měsíce.	V opravdu špinavém prostředí vyměňujte často pro zachování hygieny. Díl č. 43 40 00, 43 40 10, 80 40 00
DŮLEŽITÁ INFORMACE Mějte na paměti, že úroveň škodlivin nad normálem vyžaduje častější výměnu součástí. Údaje v tabulce byly sestaveny na základě předpokladu, že se systém používá minimálně 4 hodiny denně.		

Filtrační polomasky 3M™ proti částicím, nevyžadující údržbu

3M nabízí vysoce kvalitní filtrační polomasky pro svařování a další prostředí s výskytem kovových par. Naše filtrační polomasky, které nevyžadují údržbu, jsou kompatibilní s většinou svařečských štítů, zorníků a brýlí. Níže popsané technologie 3M poskytují vysoce kvalitní, pohodlné výrobky pro svařování a související činnosti.

Začlenění potřeb zákazníků do vývoje vedlo k takovým inovacím jako výdechový ventil 3M Cool Flow na redukci tepla hromadícího se v polomasce a zdokonalený elektretový filtrační materiál 3M, zajišťující ochranu před nebezpečnými částicemi a snadné dýchání. Kromě výroby kvalitních výrobků pokračuje 3M v poskytování odborné podpory výběru filtračních polomasek - to vše vede k nepřekonatelné spokojenosti zákazníků na celém světě.



▶ 3M™ 9925 Filtrační polomaska proti kouři ze svařování

Ochrana dýchacích orgánů proti jemnému prachu, olejovým a vodním aerosolům a kovovým parám. Vrstva aktivního uhlí snižuje množství organických výparů pod hodnotu NPK-P a chrání před ozónem až do desetinásobku NPK-P.

- Speciálně upravený vnější plášť zlepšuje schopnost zpomalovat hoření.
- Nastavitelné řemínky zaručují pohodlné nasazení se správnou těsností.
- Výdechový ventil 3M Cool-Flow omezuje hromadění tepla, aby nabízel pohodlnou ochranu zejména v horkých a vlhkých prostředích.
- Nominální ochranný faktor (NPK-P) 12 (10 pro ozón).
- Vyhovuje evropské normě EN 149:2001 FFP2.

Zdokonalený elektretový filtrační materiál

Zdokonalený elektretový materiál je tenčí než materiály ve většině běžných filtračních polomasek, kombinující výhody mechanických a elektrostatických filtrů, což vede ke snížení dýchacího odporu a k minimálnímu hromadění tepla a vlhkosti.

Ventilek Cool Flow

Jednocestný ventil pro snadné vydechování a snižování tepla.

Nastavitelné řemínky s přezkami

Nastavitelné univerzální přezky 3M umožňují pohodlné, bezpečné nasazení. Stačí zatáhnout za řemínky, aby jste dosáhli optimálního nasazení, jaké vám vyhovuje.

Obličejové těsnění

Měkké a bezpečné. Obličejové těsnění filtrační polomasky se přesně přizpůsobí obličejí, aby zajistilo dlouhodobé pohodlí a ochranu.

Svařečské filtrační polomasky odolné proti zanášení

Částice se zachytávají ve vzdušné vnější vrstvě a potom ve vnitřním filtru. Tím se prodlužuje životnost filtrační polomasky a zároveň se zachovává snadné dýchání.

Aktivní uhlí

Vrstvy uhlí ve svařečských filtračních polomaskách jsou navrženy tak, aby snižovaly dráždění nízkými úrovněmi určitých plynů a výparů.



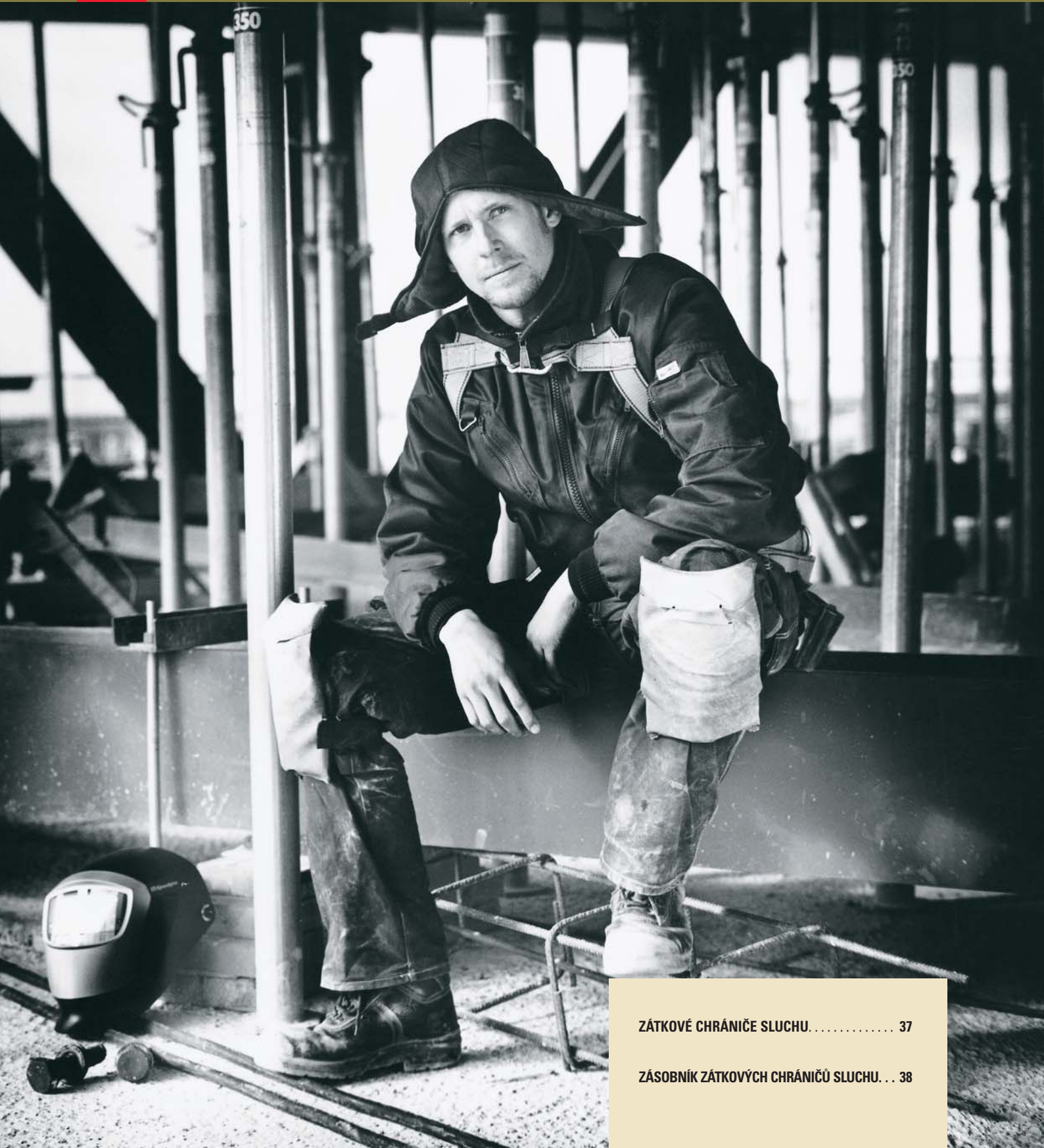
▶ 3M™ 9928 Filtrační polomaska proti kouři ze svařování

Ochrana dýchacích orgánů proti jemnému prachu, olejovým a vodním aerosolům a kovovým parám. Vrstva aktivního uhlí snižuje množství kyselých plynů a organických výparů pod hodnotu NPK-P a chrání před ozónem až do desetinásobku NPK-P.

- Speciálně upravený vnější plášť zlepšuje schopnost zpomalovat hoření.
- Měkký těsnící kroužek.
- Nastavitelné řemínky zaručují pohodlné nasazení se správnou těsností.
- Výdechový ventil 3M Cool-Flow omezuje hromadění tepla, aby nabízel pohodlnou ochranu zejména v horkých a vlhkých prostředích.
- Nominální ochranný faktor (NPK-P) 12 (10 pro ozón).
- Vyhovuje evropské normě EN 149:2001 FFP2.



OCHRANA SLUCHU



ZÁTKOVÉ CHRÁNIČE SLUCHU. 37

ZÁSOBNÍK ZÁTKOVÝCH CHRÁNIČŮ SLUCHU. . . 38

Ochrana sluchu 3M™

Nadměrná hladina hluku může poškodit smyslové „vlasové“ buňky, převádějící mechanickou energii na jemné elektrické impulsy v nervech, které náš mozek vnímá jako zvuk. Ztráta sluchu vlivem hluku při práci stále patří mezi významné nemoci z povolání. 3M nabízí širokou řadu zátkových chráničů sluchu včetně typů k jednomu použití, k opakovanému použití a se spojkou. Lze si vybrat zátkové chrániče sluchu k jednomu použití nebo k opakovanému použití se šňůrkou nebo bez šňůrky.

Technické pojmy

SNR:	Průměrná úroveň ochrany, které může zařízení poskytovat v celém frekvenčním pásmu od 63 Hz do 8000 Hz.
dB:	Decibel - jednotka pro měření zvuku
H/M/L:	Vysoká/střední/nízká frekvence

► Pěnové zátkové chrániče sluchu k jednomu použití 3M™ 1100 a 1110

Standardní, účinné a pohodlné řešení pro vaši ochranu.

- Měkká pěna z hypoalergenického polyuretanu nabízí maximální pohodlí uživatele a zvyšuje akceptování ze strany uživatelů.
- Hladký povrch, odolný proti nečistotám, pro lepší hygienu, větší trvanlivost a pohodlí.
- Kuželovitý tvar vyhovuje většině ušních kanálků, takže chrániče se snadněji používají.

Produktové kódy

1100 Pěnové zátkové chrániče sluchu.

1110 Pěnové zátkové chrániče sluchu se šňůrkou.

3M 1100



► Zátkové chrániče sluchu k jednomu použití z měkké pěny 3M™ 1120 a 1130

Velmi pohodlná volba.

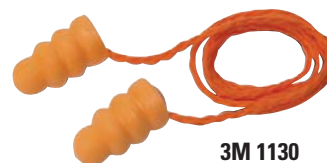
- Člankovitý profil zlepšuje pružnost zátkových chráničů sluchu, takže se lépe přizpůsobí ušnímu kanálku uživatele, což zvyšuje pohodlí.
- Velmi měkké složení pro nižší tlak v uchu a větší pohodlí.
- Hladký povrch, odolný proti nečistotám.

Produktové kódy

1120 Zátkové chrániče sluchu z měkké pěny bez šňůrky.

1130 Zátkové chrániče sluchu z měkké pěny se šňůrkou.

3M 1120



3M 1130

Technická data	1100/1110	1120/1130	1261/1271	1310
Hodnota útlumu	37	34	25	26
H/M/L (dB)	37/34/31	37/31/27	27/22/20	30/22/19
Schváleno:	EN352-2	EN352-2	EN352-2	EN352-2
Značka CE	Ano	Ano	Ano	Ano

► 3M™ série 1200

- Měkké složení poskytuje větší pohodlí a zvyšuje akceptování ze strany uživatelů.
- Nové provedení úchytu usnadňuje vkládání prsty a díky tomu jsou chrániče praktičtější.
- Praktické úložné pouzdro se sponou na opasek pomáhá uchovávat chrániče mezi použitím na čistém a chráněném místě, což šetří čas a snižuje náklady.
- Omyvatelné.

Produktové kódy

- 1261 Zátkové chrániče sluchu k opakovanému použití bez šňůrky.
- 1271 Zátkové chrániče sluchu k opakovanému použití se šňůrkou.



► Zátkové chrániče sluchu s páskem 1310

- Zátkové chrániče sluchu s páskem jsou vhodné, když potřebujete spolehlivý a pohodlný výrobek, který je snadný na nasazení a sundání.
- Pružný pásek se snadno nasazuje a zároveň zajišťuje optimálně nízký tlak na různé velikosti hlavy.
- Může být nošen za hlavou nebo pod bradou.
- Měkký a oválný tvar zabezpečí optimální utěsnění zvukového kanálu.
- Velmi lehké, 13g

Produktový kód

- 1310 Zátkové chrániče sluchu s páskem
- 1311 Náhradní zátky pro 1310



3M 1310

3M™ Zásobník zátkových chráničů sluchu

3M představuje dva doplňitelné zásobníky zátkových chráničů sluchu. Jeden pro použití s oblíbenými 3M 1100 zátkovými chrániči sluchu. Druhý je určen pro 3M 1120 zátkové chrániče sluchu.

- Odolný, lehký plastický zásobník lze snadno uchytnout na stěnu
- Velká objemová kapacita 700 párů
- K připevnění na stěnu nebo volitelně s podstavcem
- Snižuje náklady za balení
- Žádný odpad z pohozených obalů

Produktové kódy

- 1100-DP Zásobník zátkových chráničů sluchu typ 1100 + 2x500 párů
- 1120-DP Zásobník zátkových chráničů sluchu typ 1120 + 2x500 párů
- 1100-R Náhradní náplň zátkových chráničů sluchu typ 1100, 4x500 párů
- 1120-R Náhradní náplň zátkových chráničů sluchu typ 1120, 4x500 párů
- DSP-B Základna pro montáž dispensoru na vodorovnou plochu (4 základny/pack)





ČASTO KLADENÉ DOTAZY

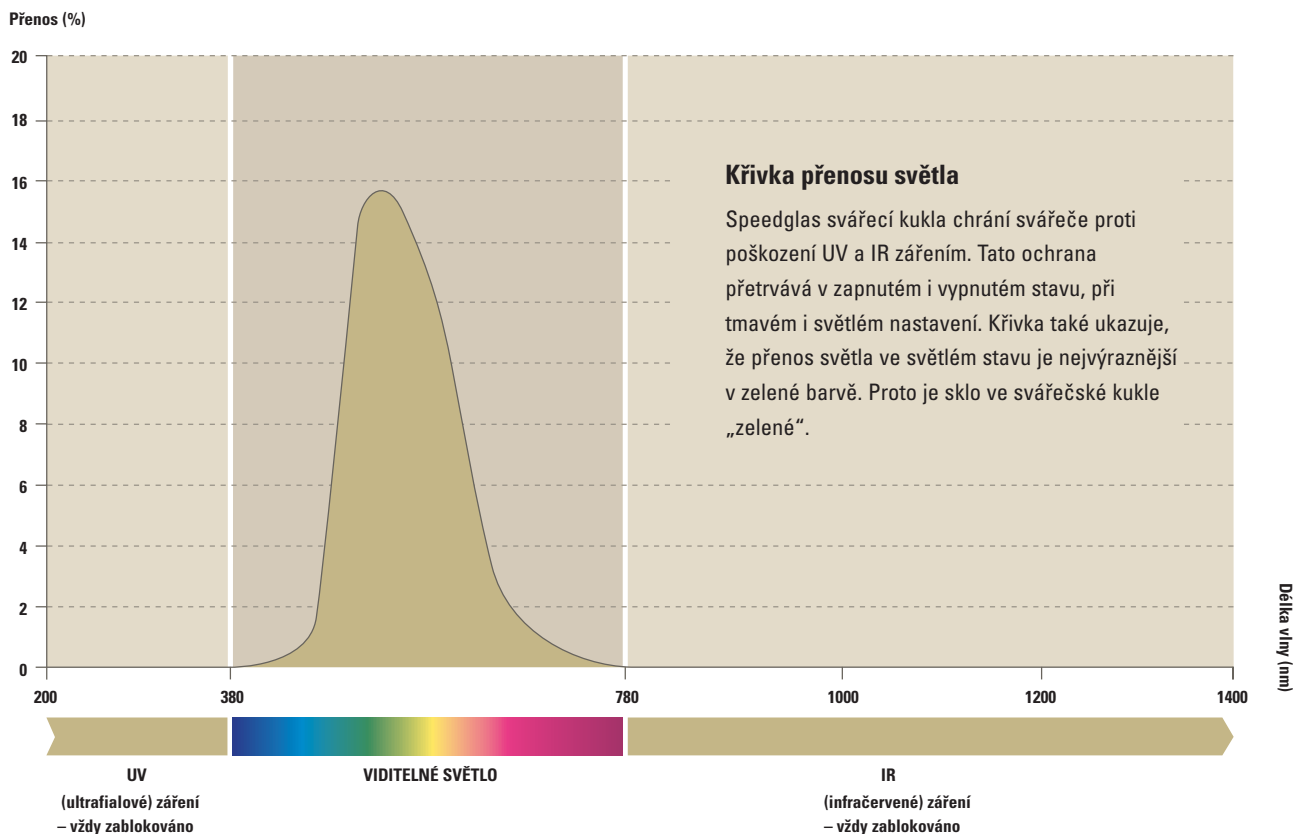


- Doporučené stupně tmavosti 40
- Často kladené dotazy 41
- EN Normy 43

Doporučené stupně tmavosti podle EN 379:2003

Svařovací metoda	Proud v A																				
	1,5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
MMAW (obalené elektrody)	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 s lehkými slitinami									10		11			12			13			14	
Obloukové vyřezávání	10									11			12			13			14		15
Řezání plazmovým plamenem							9		10	11	12			13							
Svařování mikroplaz. obloukem	4	5		6		7	8	9	10		11			12							
	1,5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600

▲ Tabulka doporučuje nejlepší stupně zatemnění svářečského filtru pro různé pracovní aplikace. Podle podmínek použití lze použít nejbližší vyšší nebo nižší číslo na stupnici.



Často kladené dotazy ohledně kouře ze svařování

1) Jakou filtrační polomasku potřebuji při svařování nerezové oceli?

Při svařování nerezové oceli metodou MIG nebo MMAW kouř ze svařování často obsahuje částice chromu a niklu, z nichž chrom je jedovatější. Pro tuto aplikaci poskytuje výbornou ochranu filtroventilační jednotka s pohonem vzduchu. Při svařování TIG obvykle nevzniká tolik svařovacího kouře, ale vzniká mnoho ozónu; přečtěte si více v bodu 6. Při řezání a svařování plazmovým plamenem vznikají vysoké teploty, při kterých se mohou objevovat nebezpečné oxidy dusíku; přečtěte si více v bodu 7.

2) Skutečně potřebuji při svařování běžné oceli ochranu dýchacích orgánů?

Ačkoliv kouř ze svařování z normální oceli nepatří mezi nebezpečné plyny, ani zdaleka není dobrý pro vaše zdraví. Obsahuje mimo jiné částice oxidu železitého, který může způsobovat siderózu (chronický zánět plic). Při svařování MIG/MAG a bodovém svařování vzniká velké množství kouře, což znamená, že je nutná jak filtrační polomaska, tak dobrá ventilace na pracovišti. Pro svařování běžné oceli se doporučuje filtroventilační jednotka s pohonem vzduchu a filtr proti částicím.

3) Jaký typ filtrační polomasky je nutný při svařování materiálu s povrchovou úpravou?

Při svařování materiálu s povrchovou úpravou se může uvolňovat do vzduchu řada nebezpečných látek. Při svařování pozinkované oceli se uvolňují částice oxidu zinečnatého. Mohou způsobovat zinkovou zimnici, známou také jako horečka z kovových par. Svařujete-li natřený materiál, musíte být obzvláště opatrní, protože z mnoha nátěrů mohou vznikat velmi nebezpečné látky znečišťující vzduch. Při svařování pozinkované oceli nebo materiálu natřeného olovnatým základním nátěrem se doporučuje používat filtroventilační jednotku s pohonem vzduchu a filtr proti částicím. V kombinaci s filtrem

proti zápachům bude minimalizovat také nepříjemné zápachy. Je-li materiál natřen dvousložkovým nátěrem nebo izolován polyuretanem, vždy byste se měli obrátit na bezpečnostního technika. Hrozí velké riziko, že budete vystaveni účinkům izokyanátů, které jsou při vdechování velmi nebezpečné a obtížně se zjišťují. V takových případech se doporučuje použít filtrační jednotku s přívodem stlačeného vzduchu.

4) Jakou ochranu dýchacích orgánů potřebuji v omezených prostorech?

Pokud svařujete v omezených nebo částečně omezených prostorech, kde přichází v úvahu hromadění velkého objemu kontaminačních látek a/nebo snižování procenta kyslíku ve vzduchu, doporučuje se filtrační jednotka s přívodem stlačeného vzduchu bez ohledu na metodu svařování. S touto jednotkou, dodávající vzduch v dýchacelné kvalitě, budete mít jistotu, že dostanete dostatek kyslíku a také budete do velké míry chráněni před kontaminačními plyny a částicemi. Filtroventilační jednotka s pohonem vzduchu nebo přívodem stlačeného vzduchu se nikdy nesmí používat v atmosférách bezprostředně ohrožujících život nebo zdraví (IDLH). Pokud si nejste jisti, vždy se zeptejte bezpečnostního technika!

5) Mají ochranná atmosféra a slitinové elektrody vliv na mé pracovní prostředí?

Při svařování MIG a TIG se jako ochranná atmosféra používají vzácné plyny argon a helium. Ani jeden z nich není považován za nebezpečný, ale





v nevětraných prostorech mohou vytěsnit kyslík. V takových případech je nutná filtrační jednotka s přívodem stlačeného vzduchu. Při svařování MAG se jako ochranná atmosféra používá oxid uhličitý nebo směs oxidu uhličitého a vzácného plynu. Vzhledem k tomu, že část ochranného plynu se může při kontaktu se vzduchem změnit v oxid uhelnatý, kolem svařovacího oblouku může vznikat velké množství oxidu uhelnatého, který nelze odfiltrovat. V případě špatné ventilace se musí kontrolovat koncentrace kyslíku ve vzduchu a musí se používat filtrační jednotka s přívodem stačeného vzduchu. Při svařování MAG se běžně používají slitinové elektrody. Tyto slitiny často obsahují hořčík nebo křemičitany. To znamená, že během svařování do okolního vzduchu difunduje velké množství oxidu hořečnatého a křemičitanů. Dostatečnou ochranu proti částicím ze slitin obvykle poskytuje filtroventilační jednotka s pohonem vzduchu.

6) Kdy vzniká ozón?

Při svařování hliníku vzniká nejen oxid hlinitý, ale působením ultrafialového záření z oblouku, rozdělujícího molekulární kyslík, vzniká ozón. Vzniká rovněž při svařování nerezové oceli metodou TIG. Ozón se nakonec změní zpět v kyslík; tento postup se urychluje při kontaktu ozónu s pevnými povrchy. Ozón nelze odfiltrovat z atmosféry, ale spoléhá se na změnu

v kyslík. Použití filtroventilační jednotky s pohonem vzduchu při nízkých koncentracích ozónu snižuje množství ozónu, který se dostane ke svářeči. Toho se dosahuje tím, že filtr proti částicím (vzhledem k jeho velké povrchové ploše) a spojovací hadice vedoucí do svářečské kukly pomáhají katalyzovat změnu ozónu zpět v normální kyslík. Při vyšších koncentracích se přidáním protiplynového filtru ještě zvětší povrch zrněk uhlí, na kterých probíhá další snižování množství ozónu.

7) Co jsou to plyny dusíku?

Oxid dusičný a oxid dusnatý jsou příklady plynů dusíku, které se vytvářejí při svařování s vysokým proudem a vysokou teplotou. Plyny dusíku vznikají ve vzduchu reakcí mezi dusíkem a kyslíkem a při vdechování ve vyšších koncentracích jsou nebezpečné, například při svařování v omezených, nedostatečně větraných prostorech. V takových případech se doporučuje používat filtrační jednotku s přívodem stlačeného vzduchu.

Osvědčení CE a normy EN

V Evropě musí mít všechny osobní ochranné prostředky osvědčení a označení CE, aby se mohly prodávat. Symbol CE znamená pouze to, že výrobek a jeho výroba byly nezávisle přezkoumány, zda splňují základní bezpečnostní požadavky směrnice 89/686/EHS, takže nevypovídá nic o vhodnosti konkrétního prostředku. Je třeba nahlédnout do normy pro výrobek, odkud lze zjistit funkční požadavky.

Evropské normy pro filtrační jednotky s pohonem vzduchu

Evropská norma pro kompletní filtrační zařízení s pohonem vzduchu včetně obličejového štítu je EN 12941 (nahrazuje normu EN 146:1991). V normě EN 12941 není samostatná klasifikace filtrů proti částicím (P), tento filtr je součástí klasifikace systému.

Norma EN 12941 definuje tři výkonnostní třídy (TH1, TH2 a TH3). Čísla v klasifikaci definují míru funkčnosti (pronikání). Pronikání pro klasifikaci TH1 je maximálně 10 %, pro klasifikaci TH2 maximálně 2 % a pro TH3 maximálně 0,2 %.

Když je filtroventilační jednotka vybavena protiplynovým filtrem, norma EN 12941 definuje písmena a barevné kódy, které popisují, proti jakým typům plynu poskytuje filtrační médium ochranu (např. A pro organické, B pro anorganické, E pro kyselé plyny). Požadavky na kapacitu protiplynových filtrů jsou určeny pouze pro filtrační zařízení s pohonem vzduchu a zkouší se při průtoku jednotky. Například jeden z protiplynových filtrů turbodmychadlové jednotky Adflo je klasifikován jako A1B1E1. Čísla popisují kapacitu filtru: „1“ pro nízkou kapacitu, „2“ pro střední kapacitu a „3“ pro vysokou kapacitu.

Broušení a mechanická odolnost

Svářečské štíty Speedglas bez bočních průzorů jsou schváleny vzhledem k mechanické odolnosti podle normy EN175 a EN166 úroveň „B“. Svářečské štíty Speedglas s bočními průzory jsou schváleny vzhledem k mechanické odolnosti podle norem EN175 a EN166 úroveň „F“. 3M proto doporučuje, aby svářečský štít Speedglas 9000 bez bočních průzorů byl užíván jako ochrana proti částicím při broušení.

Zařazení produktů můžete najít v tabulce technických údajů v části přehledu produktů. Pro další detaily o Evropských normách nebo pro získání kopií Evropských norem kontaktujte Normalizační institut.

Evropské normy pro filtrační jednotky s přívodem stlačeného vzduchu

Pro filtrační jednotky s přívodem stlačeného vzduchu včetně obličejového štítu nebo zorníku platí dvě normy: EN 270 a EN 1835. Dýchací systém s přívodem stlačeného vzduchu včetně obličejového štítu nebo zorníku s celkovým pronikáním nižším než 0,5 % lze schválit podle evropské normy EN 270 (1994). Přístroj není autonomní a přiváděný vzduch musí mít dýchacelnou kvalitu, splňující požadavky EN 12021. Dýchací systém s přívodem stlačeného vzduchu včetně obličejového štítu nebo zorníku pro lehké podmínky lze schválit podle evropské normy EN



1835 (1999). Norma EN 1835 definuje tři výkonnostní třídy (LDH1, LDH2 a LDH3). Čísla definují míru funkčnosti (pronikání): pro LDH1 maximálně 10 %, pro LDH2 maximálně 2 % a pro LDH3 maximálně 0,5 %. Tento přístroj není autonomní a uživatelé musí být dodáván vzduch dýchacelné kvality ze zdroje stlačeného vzduchu. Maximální délka přívodu stlačeného vzduchu je deset metrů.

Klasifikace prostředků na ochranu zraku a obličeje podle evropských norem

Klasifikace prostředků na ochranu zraku a obličeje se provádí podle EN 166 (zorníky), EN 139 (odstín/propustnost filtru v číslech na stupnici), EN 175 (svářečské štíty) a EN 379 (samozatmívací svářečské filtry). Klasifikace mechanické pevnosti (běžné nebo zvýšené odolnosti proti částicím pohybujícím se vysokou rychlostí) je označována písmeny definovanými v normách EN 166 a EN 175: žádný symbol pro minimální odolnost, „S“ pro zvýšenou odolnost (pádová zkouška kuličky 5,1 m/s), „F“ pro odolnost proti nárazům s nízkou energií (45 m/s) nebo „B“ pro odolnost proti nárazům se střední energií (120 m/s). Písmeno „T“ znamená, že nárazová zkouška se provádí při extrémních teplotách (-5°C a +55°C). Kromě čísel pro mechanickou pevnost se pomocí čísel vyjadřuje klasifikace oblasti použití: „9“ je odolnost proti postříkání roztavenými kovy a pronikání horkých pevných látek, „3“ je odolnost proti kapalinám (kapénkám nebo postříkání) a „8“ je odolnost proti elektrickému oblouku při zkratu na elektrickém zařízení.

Pokud jde o normy EN 166 a EN 379, provádějí se optické zkoušky, aby se předešlo problémům jako nevyhovující průchod světla svářečským filtrem nebo rozptýl světla v jednotlivých vrstvách filtru. Na základě výsledků optických zkoušek se určuje optická kvalita svářečského filtru nebo obličejového štítu od 1 do 3, přičemž 1 znamená nejlepší. Pro běžné svářečské filtry a zorníky existuje pouze jedna klasifikace optické třídy. Klasifikace pro samozatmívací svářečské filtry má čtyři části: optická třída/rozptýl světla/propustnost a doplňková závislost na úhlu.

V tabulce s technickými údaji pro svářečské filtry najdete klasifikace všech svářečských filtrů Speedglas. Chcete-li podrobnější informace o evropských normách nebo jejich výtisky, obraťte se na Český normalizační institut.

Třídění mechanické odolnosti
Třída S - zvýšená pevnost (test s kuličkou s rychlostí 5,1 m/s)
Třída F - odolnost proti částicím s vysokou rychlostí a nárazem s nízkou energií (45 m/s)
Třída B - odolnost proti částicím s vysokou rychlostí a nárazem se střední energií (120 m/s)
Třída T - test nárazu zkoušen při extrémních teplotách (-5° a +55°C).
Výrobky zařazené do třídy B nejsou určeny k celkové ochraně za všech možných okolností, tzn. při užití brusných kotoučů/brusných strojů



Evropské normy a klasifikace ochranných prostředků 3M

Osobní ochrana dýchacích orgánů	Výrobek 3M™	Klasifikace*)
EN 12 941 TH2 Filtrační zařízení proti částicím s pohonem vzduchu včetně přileb nebo kukel.	Jednotka Adflo se svářečskou kuklou Speedglas. Jednotka Adflo s ClearVisor (polykarbonátový/acetátový zorník) nebo zorník Visor (stupeň tmavosti č. 5).	TH2 TH2
EN 270 Jednotka s přívodem stlačeného vzduchu včetně kukly.	Fresh-air C s přívodem stlačeného vzduchu se svářečskými kuklami Speedglas. Fresh-air C s přívodem stlačeného vzduchu s ClearVisor (polykarbonátový/acetátový zorník) nebo zorník Visor (stupeň tmavosti č. 5).	
Filtrační polomasky proti částicím	Výrobek 3M™	Klasifikace
EN 149:2001 Filtrační polomasky na ochranu proti částicím.	Filtrační polomaska proti částicím 9925. Filtrační polomaska proti částicím 9928.	FFP2 FFP2
Ochrana zraku a obličeje	Výrobek 3M™	Klasifikace**)
EN166 Osobní ochrana zraku - specifikace.	Zorník ClearVisor (polykarbonátový). Svářečská kukla Speedglas FlexView. Zorník ClearVisor (acetátový). Zorník Visor (stupeň tmavosti č. 5).	1.B.3.9 1.F 1.F.3 1.F.3
EN 166:2001 Osobní ochrana zraku - specifikace.	Ochranné brýle 2790, 2720, 2730, 2740, 2750, 2790, 2800, 2820, 2840	1.BT.9
EN 169:2002 Ochrana zraku - svářečské filtry Ochrana zraku - svářečské filtry	2805 Ochranné krycí brýle (stupeň tmavosti 5) 2845 Ochranné brýle (stupeň tmavosti 5)	1.FT 1.FT
EN 171:2002 Ochrana zraku - IR filtr	2805 ochranné krycí brýle (stupeň tmavosti 5) 1.FT	1.FT
EN 175 Osobní ochrana - prostředky na ochranu zraku a obličeje při svařování a souvisejících činnostech.	Svářečská kukla Speedglas 9000***). Svářečská kukla Speedglas ProTop***). Svářečská kukla Speedglas Utility. Svářečská kukla Speedglas FlexView. Svářečská kukla Speedglas SL Svářečská kukla Speedglas WS-300	B B B F F F
EN 379 Osobní ochrana zraku - automatické svářečské filtry.	Svářečské filtry Speedglas série 9000. Svářečské filtry Speedglas série 9002. Svářečské filtry Speedglas Utility.	Viz tabulka s technickými údaji pro samozatmívací svářečské filtry
Ochrana sluchu	Výrobek 3M™	Klasifikace
EN 352-2 Zátkové chrániče sluchu.	Pěnové zátkové chrániče sluchu k jednomu použití série 1100. Zátkové chrániče sluchu k opakovanému použití série 1200. Zátkové chrániče sluchu s páskem série 1300.	N/A N/A N/A
Ochrana hlavy	Výrobek 3M™	Klasifikace
EN 397 Průmyslová ochranná přilba.	Svářečská kukla Speedglas 9000 s ochrannou bezpečnostní přilbou****). Svářečská kukla Speedglas FlexView s ochrannou bezpečnostní přilbou****). Svářečská kukla Speedglas ProTop.	N/A N/A N/A
<p>*) Standardní klasifikace se může lišit v závislosti na krytu hlavy použitým v systému.</p> <p>***) Svářečské kukly s variantou bočních průzorů (SideWindows) jsou schváleny podle EN 175 pro úroveň FT a F.</p> <p>****) Doplnková ochranná bezpečnostní přilba pro systémy na ochranu dýchacích orgánů.</p>		



PŘEHLED DÍLŮ



• SVÁŘEČSKÉ KUKLY 47

• ADFLO™
FILTROVENTILAČNÍ JEDNOTKA 50

• FRESH-AIR™ JEDNOTKA S PŘÍVODEM
STLAČENÉHO VZDUCHU 52

• SVÁŘEČSKÉ KUKLY PRO OCHRANU DÝCHACÍCH
ORGÁNŮ 54

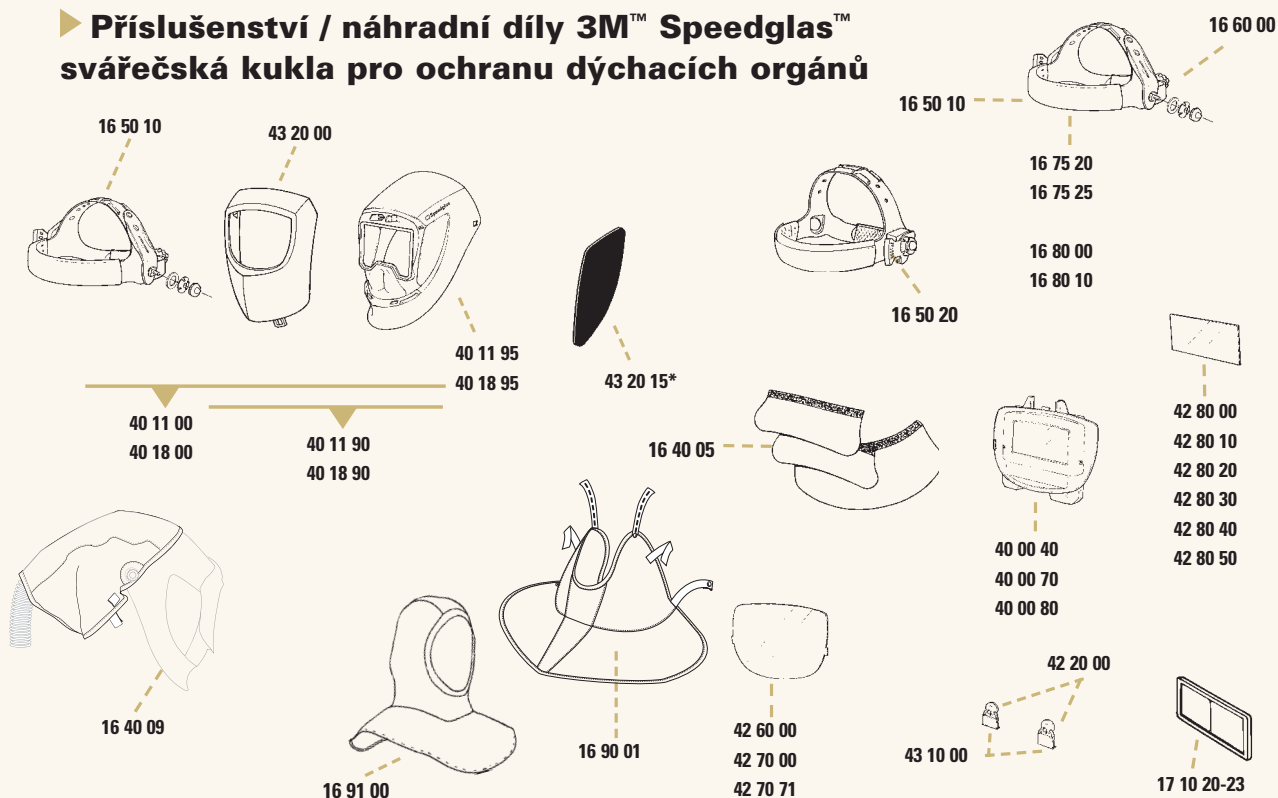
• KUKLA S OCHRANNÝM ZORNÍKEM
– CLEARVISOR 55



► **3M™ Speedglas™ 9000**

- 40 11 40 Svářečská kukla Speedglas 9002D, stupeň zatemnění 3-9/11, bez bočních průzorů
- 40 11 70 Svářečská kukla Speedglas 9002V, stupeň zatemnění 9-13, bez bočních průzorů
- 40 11 80 Svářečská kukla Speedglas 9002X, stupeň zatemnění 9-13, bez bočních průzorů
- 40 18 40 Svářečská kukla Speedglas 9002D, stupeň zatemnění 3-9/11, s bočními průzory
- 40 18 70 Svářečská kukla Speedglas 9002V, stupeň zatemnění 9-13, s bočními průzory
- 40 18 80 Svářečská kukla Speedglas 9002X, stupeň zatemnění 9-13, s bočními průzory

► **Příslušenství / náhradní díly 3M™ Speedglas™ svářečská kukla pro ochranu dýchacích orgánů**



Produktový kód	Popis
16 40 05	Ochrana krku a uší, kožená - 3 díly.
16 40 09	Ochrana hlavy, 100% TecaWeld.
16 50 10	Náhlavní kříž s upínacími šrouby
16 50 20	Náhlavní kříž 1 UL s upínacími šrouby
16 60 00	Upínací šrouby náhlav. kříže.
16 75 20	Potní čelová páska.
16 75 25	Potní čelová páska z mikrovláken (2ks).
16 80 00	Potní čelová páska kožená.
16 80 10	Potní čelová páska textil, suchý zip - 2 ks.
16 90 01	Chráníč krku, 100% TecaWeld.
16 91 00	Chráníč hlavy a krku, exponované plochy ze 100% TecaWeldu.
17 10 20	Zvětšovací sklo 1,0 dioptrie.
17 10 21	Zvětšovací sklo 1,5 dioptrie.

Produktový kód	Popis
17 10 22	Zvětšovací sklo 2,0 dioptrie.
17 10 23	Zvětšovací sklo 2,5 dioptrie.
40 00 70	Kazeta 9002V 9-13.
40 00 80	Kazeta 9002X 9-13.
40 00 40	Kazeta 9002D 3-9/11.
40 11 00	Samozatmívací kazeta Speedglas 9000 bez bočních průzorů
40 11 90	Svářečská kukla (vč. náhlavního kříže) bez bočních průzorů
40 11 95	Vnitřní svářečská kukla bez bočních průzorů
40 18 00	Samozatmívací kazeta Speedglas 9000 s bočními průzory
40 18 90	Svářečská kukla (vč. náhlavního kříže) s bočními průzory
40 18 95	Vnitřní svářečská kukla s bočními průzory
42 20 00	Baterie 3V pro Speedglas 9000, pár.

Produktový kód	Popis
42 60 00	Ochranná fólie Speedglas 9000 vnější - 10 ks.
42 70 00	Ochranná fólie Speedglas 9000 vnější, tvrzená - 10 ks.
42 70 71	Ochranná fólie Speedglas 9000 vnější, žáruvzdorná - 10 ks.
42 80 00	Ochranná fólie Speedglas 9000F, V, vnitřní - 5 ks.
42 80 10	Ochranná fólie Speedglas 9000X, vnitřní - 5 ks.
42 80 20	Ztmavovací fólie 9000V, 1DIN - 5 ks.
42 80 30	Ztmavovací fólie 9000X, 2DIN - 5 ks.
42 80 40	Ztmavovací fólie 9000V, 1DIN - 5 ks.
42 80 50	Ztmavovací fólie 9000X, 2DIN - 5 ks.
43 10 00	Držák baterie Speedglas 9000 - pár.
43 20 00	Vnější stříbrný štít Speedglas 9000.
43 20 15*	Záslepka bočních průzorů - 5 párů.

*Kód 46 08 95 pro nové boční průzory.

Speedglas™

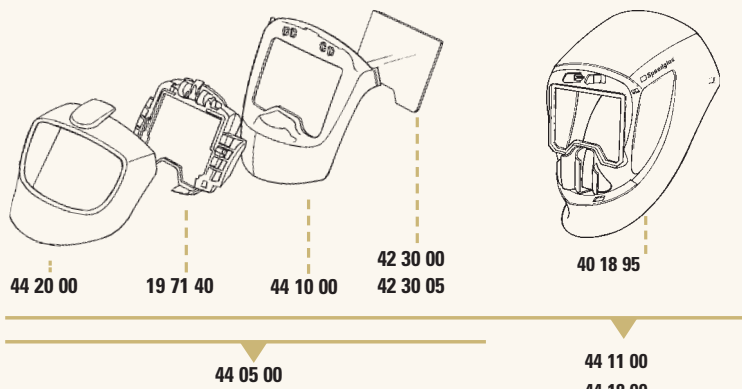
► 3M™ Speedglas™ FlexView

- 44 18 70 Svářečský štít Speedglas 9002 FlexView s kazetou V 9-13
- 44 18 80 Svářečský štít Speedglas 9002 FlexView s kazetou V 9-13



► Příslušenství/náhradní díly určené pro 3M™ Speedglas™ FlexView

Produk- tový kód	Popis
19 71 40	Sada pro montáž FlexView do štítu
19 71 41	Uzavírací mechanismus držáků svářečského filtru
40 18 95	Vnitřní část štítu Speedglas 9000, černá, s bočními průzory
42 30 00	Náhlavní kříž s rozvodem vzduchu pro Adflo
42 30 05	Ochranná folie FlexView, 5ks
44 05 00	Sada FlexView pro montáž do Speedglas 9000
44 10 00	Střední díly sady FlexView
44 11 00	Svářečský štít Speedglas 9000 FlexView s kazetou
44 18 00	Svářečský štít Speedglas 9000 FlexView bez kazety
44 20 00	Stříbrný vnější díl sady FlexView

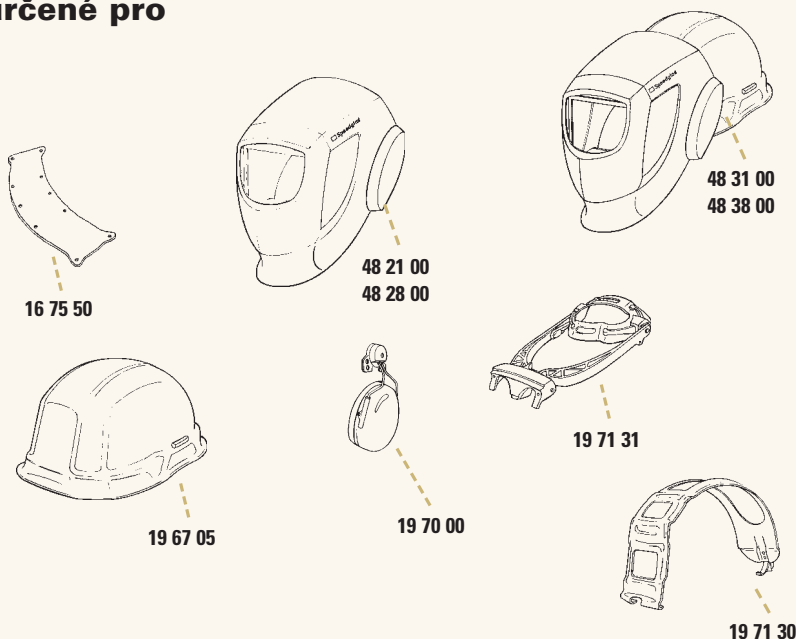


► 3M™ Speedglas™ ProTop

- 48 31 70 Svářečský štít Speedglas ProTop bez bočních průzorů s bezpečnostní přilbou a s kazetou 9002V
- 48 31 80 Svářečský štít Speedglas ProTop bez bočních průzorů s bezpečnostní přilbou a s kazetou 9002X
- 48 38 70 Svářečský štít Speedglas ProTop s bočními průzory, s bezpečnostní přilbou a s kazetou 9002V
- 48 38 80 Svářečský štít Speedglas ProTop s bočními průzory, s bezpečnostní přilbou a s kazetou 9002X

► Příslušenství/náhradní díly určené pro 3M™ Speedglas™ ProTop

Produk- tový kód	Popis
16 75 50	Potní čelová páska, 2 ks
19 67 05	Bezpečnostní přilba Tuffmaster II., bílá – další barvy na základě požadavku.
19 70 00	Mušlové chrániče sluchu Lektor H7/ Optime II
19 71 30	Montážní část pro bezpečnostní přilbu
19 71 31	Mechanismus pro svářečskou kuklu.
48 21 00	Svářečský štít upravený pro bezpečnostní přilbu Tuffmaster II, bez bočních průzorů
48 28 00	Svářečský štít upravený pro bezpečnostní přilbu Tuffmaster II, s bočními průzory
48 31 00	Svářečský štít Speedglas 9000 bez bočních průzorů a s přilbou ProTop
48 38 00	Svářečský štít Speedglas 9000 s bočními průzory a s přilbou ProTop

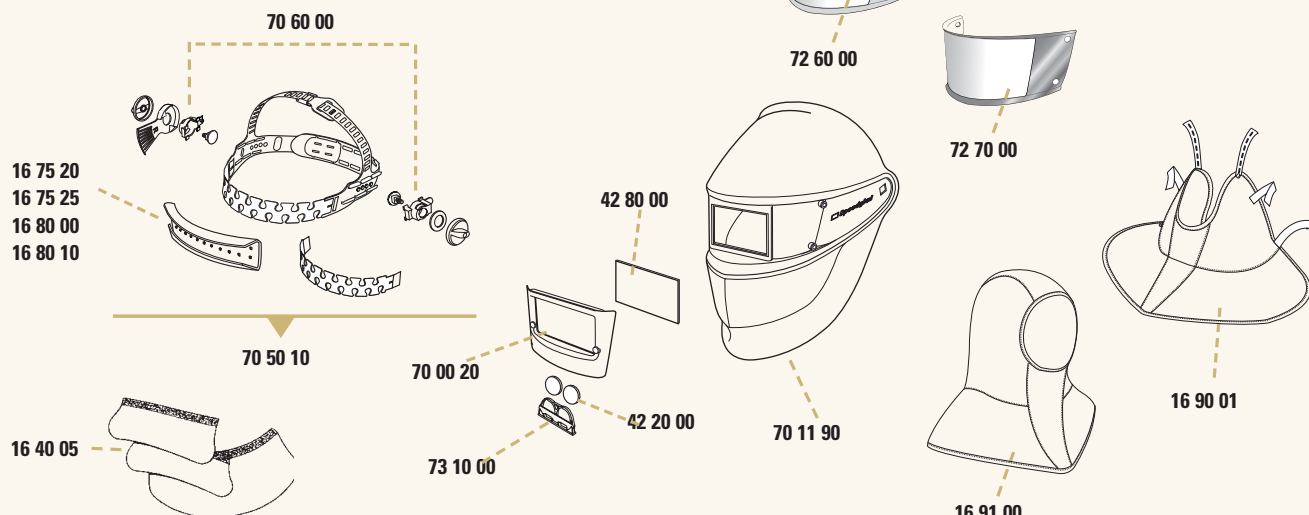


► **3M™ Speedglas™ SL**

70 11 20 Svářečská kukla Speedglas SL se samozatmívací kazetou, stupeň zatemnění 8 - 12



► **Náhradní díly pro svářečskou kuklu 3M™ Speedglas™ SL**



Produktový kód	Popis
16 40 05	Ochrana krku a uší, kožená - 3 díly
16 75 20	Potní čelová páska, froté
16 75 25	Potní čelová páska, mikrovlákno
16 80 00	Potní čelová páska, kožená
16 80 10	Potní čelová páska textil, suchý zip
16 90 01	Chránič krku, 100% Tecaweld
16 91 00	Chránič hlavy a krku, exponované plochy ze 100% Tecaweldu

Produktový kód	Popis
42 20 00	Baterie 3V pro Speedglas 9000, 2 ks
42 80 00	Ochranné sklíčko Speedglas 9000 F, V, vnitřní (značení sklíčka 420200)
70 00 20	Samozatmívací kazeta pro Speedglas SL, stupeň zatemnění 8 - 12
70 11 90	Svářečská kukla Speedglas SL bez samozatmívací kazety a náhlavního kříže

Produktový kód	Popis
70 50 10	Náhlavní kříž pro Speedglas SL s upínacími šrouby
72 60 00	Upínací šrouby náhlavního kříže pro Speedglas SL
72 60 00	Vnější ochranné sklíčko pro Speedglas SL (značení sklíčka 030226)
72 70 00	Vnější ochranné sklíčko tvrzené, stříbrné, (značení sklíčka 030248)
73 10 00	Držák baterií pro Speedglas SL

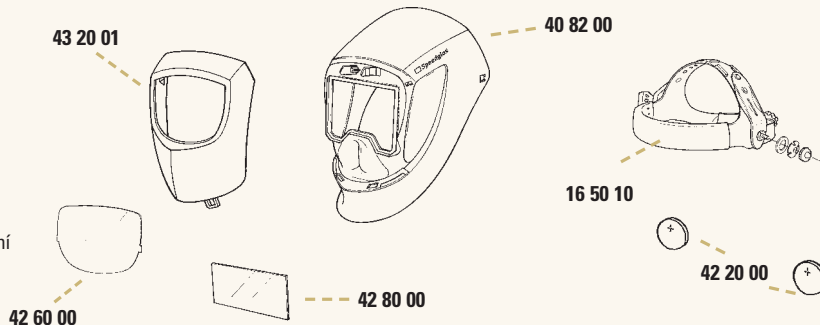
► **3M™ Speedglas™ Utility**

- 40 81 10 Svářečský štít Speedglas Utility č. 10
- 40 81 11 Svářečský štít Speedglas Utility č. 11



► **Náhradní díly pro svářečskou kuklu 3M™ Speedglas™ Utility**

Produktový kód	Popis
16 50 10	Náhlavní kříž Speedglas
40 82 00	Vnitřní část svářečského štítu Speedglas Utility, černá
42 20 00	Baterie 3V pro Speedglas 9000, pár
42 60 00	Ochranný zorník Speedglas 9000 vnější
42 80 00	Ochranné sklíčko Speedglas 9000 F, V, vnitřní
43 20 01	Vnější černý štít Speedglas Utility

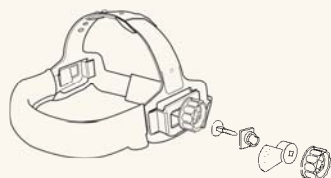




► 3M™ Svářečská kukla WS-300

- WS-340 Svářečská kukla se samozatmívací kazetou WF-340, stupeň zatemnění 10 - 12
- WS-331 Svářečská kukla se samozatmívací kazetou WF-331, stupeň zatemnění 11
- WS-330 Svářečská kukla se samozatmívací kazetou WF-330, stupeň zatemnění 10

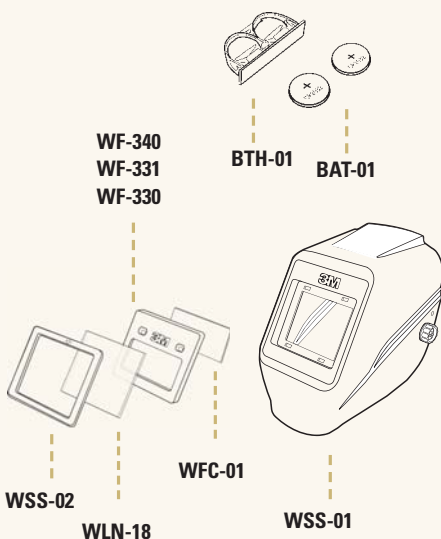
► Náhradní díly pro svářečskou kuklu 3M™ Série WS-300



HNS-15



CMF-10



WF-340
WF-331
WF-330

BTH-01 BAT-01

WSS-02

WLN-18

WFC-01

WSS-01

Produk- tový kód	Popis
BAT-01	Baterie do samozatmívací kazety, 2 ks
BTH-01	Držák baterií
CMF-10	Komfortní pásek
HNS-15	Náhlavní pásy pro svářečskou kuklu
WF-330	Samozatmívací kazeta, stupeň zatemnění 10
WF-331	Samozatmívací kazeta, stupeň zatemnění 11
WF-340	Samozatmívací kazeta, stupeň zatemnění 10 - 12
WFC-01	Vnitřní ochranné sklíčko (pouze pro samozatmívací kazety)
WLN-18	Vnější ochranné sklíčko (pro klasické i samozatmívací kazety)
WSS-01	Svářečská kukla bez náhlavních pásků a bez samozatmívací kazety
WS-02	Držák samozatmívací kazety

3M™ Ochrana dýchacích orgánů

► 3M™ Speedglas™ 9000 s filtroventilační jednotkou Adflo™

- 46 66 00 Komplet Speedglas 9000 s bočními průzory s jednotkou Adflo, bez samozatmívací kazety
- 46 66 70 Komplet Speedglas 9002V s bočními průzory s jednotkou Adflo
- 46 66 80 Komplet Speedglas 9002X s bočními průzory s jednotkou Adflo
- 47 66 00 Svářečská kukla Speedglas 9000, bezpečnostní přilba, jednotka Adflo, bez samozatmívací kazety
- 47 66 70 Komplet Speedglas 9002V s přilbou a bočními průzory s jednotkou Adflo
- 47 66 80 Komplet Speedglas 9002X s přilbou a bočními průzory s jednotkou Adflo



46 66 80

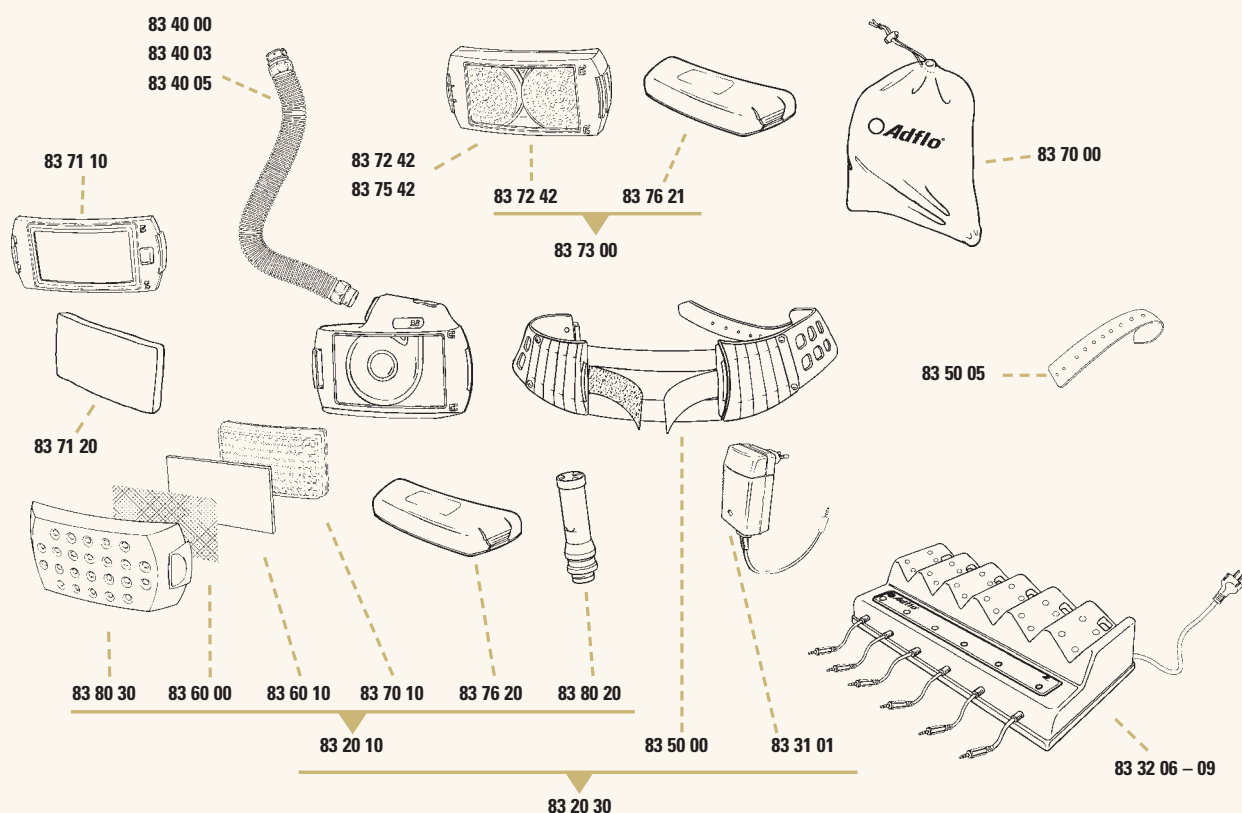
► 3M™ Speedglas™ FlexView s filtroventilační jednotkou Adflo™

- 44 66 00 Komplet Speedglas 9000 FlexView s bočními průzory s jednotkou Adflo, bez kazety
- 44 66 70 Komplet Speedglas 9002V FlexView s bočními průzory s jednotkou Adflo
- 44 66 80 Komplet Speedglas 9002X FlexView s bočními průzory, s jednotkou Adflo
- 44 68 00 Komplet Speedglas včetně bezpečnostní přilby, bez kazety
- 44 68 70 Komplet Speedglas 9002V včetně bezpečnostní přilby
- 44 68 80 Komplet Speedglas 9002X včetně bezpečnostní přilby



44 66 80

► **Příslušenství / náhradní díly**
3M™ Adflo™



Produk- tový kód	Popis
83 20 10	Jednotka Adflo.
83 20 30	Jednotka Adflo s opaskem a nabíječkou.
83 20 31	Jednotka Adflo s opaskem a nabíječkou
83 31 01	Nabíječka Adflo, univerzální (výměnné konektory).
83 31 20	Kabel adaptéru pro starou nabíječku.
83 32 06	Nabíječka Adflo pro 6 baterií, jen EU.
83 40 00	Hadice Adflo.

Produk- tový kód	Popis
83 40 03	Textilní kryt hadice Adflo.
83 40 05	Hadice Adflo gumová.
83 50 00	Opasek Adflo.
83 50 05	Přední kožená část opasku Adflo.
83 60 00	Lapač jisker Adflo.
83 60 10	Předfiltr Adflo - 5 ks.
83 70 00	Taška pro uložení kompletu s Adflo.
83 70 10	Filtr P3 Adflo.
83 71 10	Pachová vložka Adflo - držák

Produk- tový kód	Popis
83 71 20	Pachová vložka Adflo.
83 72 42	Filtr A1B1E1 Adflo.
83 73 00	Filtr A1B1E1 a baterie Adflo - 8 článků.
83 75 42	Filtr A2 Adflo.
83 76 20	Baterie Adflo.
83 76 21	Baterie Adflo - 8 článků.
83 80 20	Indikátor proudění vzduchu.
83 80 30	Kryt filtru Adflo.



► **Balíček příslušenství**
Speedglas s Adflo

Součást č. 83 00 02: včetně 2 kusů potítka (16 75 25), 10 kusů vnějších ochranných štítů (42 60 00), 1 obličejové těsnění (43 40 00), 5 kusů předfiltrů (83 60 10) a 1 částicový filtr (83 70 10).

► **3M™ Speedglas™ 9000 s Fresh-air C**

- 46 88 00 Komplet Speedglas 9000 s Fresh-air C, bez kazety
- 46 88 70 Komplet Speedglas 9002V s Fresh-air C
- 46 88 80 Komplet Speedglas 9002X s Fresh-air C
- 47 88 00 Komplet Speedglas 9000 s přilbou a s Fresh-air C, bez kazety

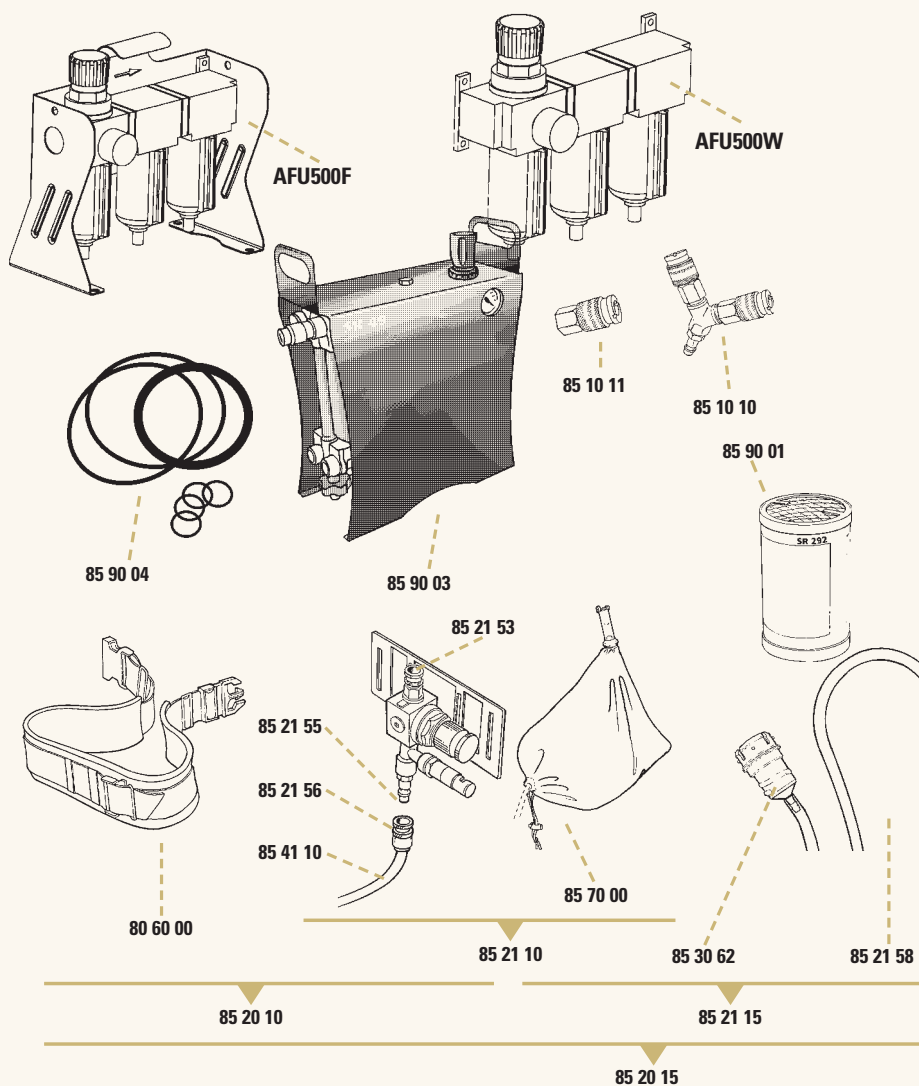


► **3M™ Speedglas™ FlexView s Fresh-air C**

- 44 88 00 Komplet Speedglas 9000 FlexView s bočními průzory, s Fresh-air, bez kazety
- 44 88 70 Komplet Speedglas 9002V FlexView s bočními průzory, s Fresh-air C
- 44 88 80 Komplet Speedglas 9002 X FlexView s bočními průzory, s Fresh-air C
- 44 89 00 Komplet Speedglas 9000 FlexView s přilbou, s Fresh-air , bez kazety



► **Příslušenství / náhradní díly**
3M™ Fresh-air™ C



Produk- tový kód	Popis
80 60 00	Opasek pro Fresh-air.
85 10 10	Spojka R49/SR79.
85 10 11	Spojka SR49.
85 20 10	Regulátor tlak. vzduchu s varováním a s opaskem.
85 20 15	Regulátor tlak. vzduchu s varováním, opaskem a s hadicí.
85 21 10	Regulátor tlak. vzduchu s varováním.
85 21 15	Regulátor tlak. vzduchu s varováním, s hadicí.
85 21 53	Rychlospojka regulátoru horní.
85 21 55	Rychlospojka regulátoru spodní.
85 21 56	Rychlospojka přívodní hadice.
85 21 58	Vzduchová hadice CEJN 220 1/4.
85 30 62	Dýchací hadice.
85 41 10	Přívodní tlak. hadice 10 m, komplet.
85 70 00	Zkušební pytel pro tlak. vzduchu.
85 90 01	Filtrové tělísko 292 SR49/SR79.
85 90 03	Filtr stlačeného vzduchu SR49.
85 90 04	Kit s těsněním SR49/SR79.
AFU500F	3M Aircare 500GR filtrační systém (k připevnění na podlahu)
AFU500W	3M Aircare 500GR filtrační systém (k připevnění na zeď)



► **Příslušenství / náhradní díly 3M™ Speedglas™ svářečská kukla pro ochranu dýchacích orgánů**



Produk- tový kód	Popis
16 40 05	Ochrana krku a uší, kožená - 3 díly.
16 40 09	Ochrana hlavy, 100% TecaWeld.
16 60 00	Upínací šrouby náhlav. kříže.
16 75 20	Potní čelová páska.
16 75 25	Potní čelová páska z mikrovláken (2ks).
16 80 00	Potní čelová páska kožená.
16 80 10	Potní čelová páska textil, suchý zip - 2 ks.
16 90 01	Chránič krku, 100% TecaWeld.
16 91 00	Chránič hlavy a krku, exponované plochy ze 100% TecaWeldu.
17 10 20	Zvětšovací sklo 1,0 dioptrie.
17 10 21	Zvětšovací sklo 1,5 dioptrie.
17 10 22	Zvětšovací sklo 2,0 dioptrie.
17 10 23	Zvětšovací sklo 2,5 dioptrie.
40 00 40	Samozatmívací kazeta 9002D, stupeň ztemnění 3-9/11
40 00 70	Kazeta 9002V 9-13.
40 00 80	Kazeta 9002X 9-13.
42 20 00	Baterie 3V pro Speedglas 9000, pár.
42 60 00	Ochranná fólie Speedglas 9000 vnější - 10 ks.
42 70 00	Ochranná fólie Speedglas 9000 vnější, tvrzená - 10 ks.

Produk- tový kód	Popis
42 70 71	Ochranná fólie Speedglas 9000 vnější, žáruvzdorná - 10 ks.
42 80 00	Ochranná fólie Speedglas 9000F, V, vnitřní - 5 ks.
42 80 10	Ochranná fólie Speedglas 9000X, vnitřní - 5 ks.
42 80 20	Ztmavovací fólie 9000V, 1DIN - 5 ks.
42 80 30	Ztmavovací fólie 9000X, 2DIN - 5 ks.
42 80 40	Ztmavovací fólie 9000V, 1DIN - 5 ks.

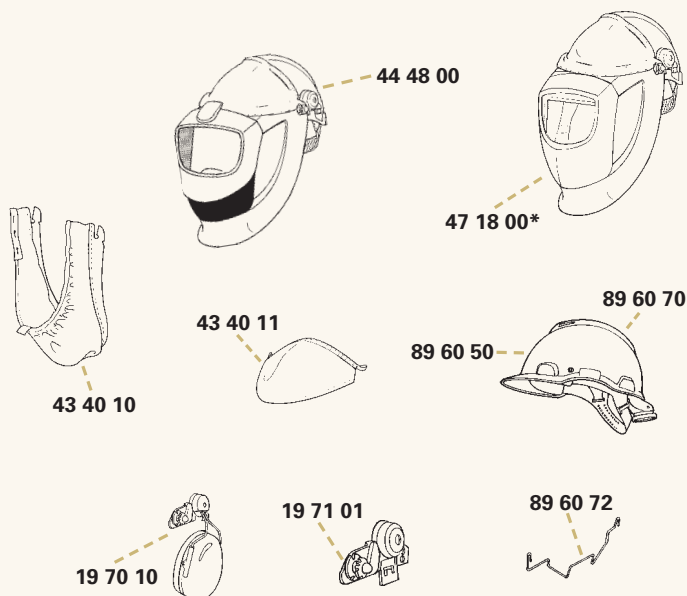
Produk- tový kód	Popis
42 80 50	Ztmavovací fólie 9000X, 2DIN - 5 ks.
43 10 00	Držák baterie Speedglas 9000 - pár.
43 20 00	Vnější stříbrný štít Speedglas 9000.
43 20 15*	Záslepka bočních průzorů - 5 párů.
43 30 00	Náhlavní kříž s rozvodem vzduchu pro Adflo.
43 30 10	Vzduchový kanál pro Adflo.
43 30 60	Náhlavní kříž bez kanálů pro Adflo.
43 40 01	Těsnící rouška pro Adflo.
43 50 00	Usměrňovač vzduchu pro Adflo.
44 28 00	Svářečský štít Speedglas FlexView s rozvodem vzduchu pro Adflo, bez kazety.
46 08 00	Svářečský štít s rozvodem vzduchu pro Adflo, bez kazety.
46 08 90	Svářečský štít s rozvodem vzduchu pro Adflo, bez kazety, se vzduchovým kanálem, obličejovým těsněním a vnější maskou.
46 08 95*	Svářečský štít Speedglas s rozvodem vzduchu pro Adflo, bez kazety, a obličejového těsnění a vnější masky.

*Kód 46 08 95 pro nové boční průzory.



► **Příslušenství / náhradní díly
3M™ Speedglas™ na přilbu s adaptérem.**

Produk- tový kód	Popis
19 70 10	Mušlové chrániče sluchu Peltor H7/ Optime II na přilbu s adaptérem.
19 71 01	Adaptér mušlových chráničů sluchu pro připevnění na přilbu.
43 40 05	Těsnící rouška pro komplet s přilbou pro Adflo.
43 40 11	Horní kožené těsnění i pro přilbu.
44 48 00	Svářečská kukla Speedglas FlexView pro ochranu dýchacích orgánů s bezpečnostní přilbou.
47 18 00	Svářečská kukla Speedglas pro ochranu dýchacích orgánů s bezpečnostní přilbou.
89 60 50	Přilba Peltor.
89 60 70	Vzduch. kanál do přilby.
89 60 72	Pružina pro upevnění roušky k přilbě.



► **3M™ Speedglas Constant s filtroventilační jednotkou Adflo**

44 38 00	Komplet Speedglas Constant s jednotkou Adflo, pevný stupeň zatemnění 11
44 40 00	Komplet Speedglas Constant s jednotkou Adflo a bezpečnostní přilbou, pevný stupeň zatemnění 11

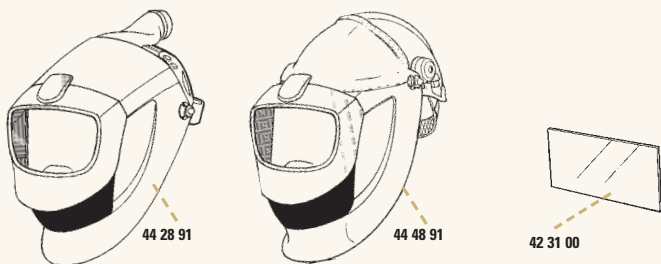


► **3M™ Speedglas Constant s Fresh-air C**

44 88 00	Komplet Speedglas 9000 FlexView s boč.průzory, s Fresh-air C, bez kazety
44 41 00	Komplet Speedglas 9000 FlexView s boč.průzory, s Fresh-air C a bezpečnostní přilbou
44 30 00	Tradiční svářečský filtr s pevným stupněm zatemnění 11



► **Náhradní díly pro kuklu 3M™ Speedglas™ pro ochranu dýchacích orgánů**



Produk- tový kód	Popis
42 31 00	Vnitřní ochranné sklíčko pro Speedglas Constant, 5 ks. Značení sklíčka 03 02 11
44 28 91	Svářečí hledí Speedglas Constant pro ochranu dýchacích orgánů s běžným svářečím filtrem s tmavostí č. 11.
44 48 91	Svářečí hledí Speedglas Constant s bezpečnostní přilbou a běžným svářečím filtrem s tmavostí č. 11.

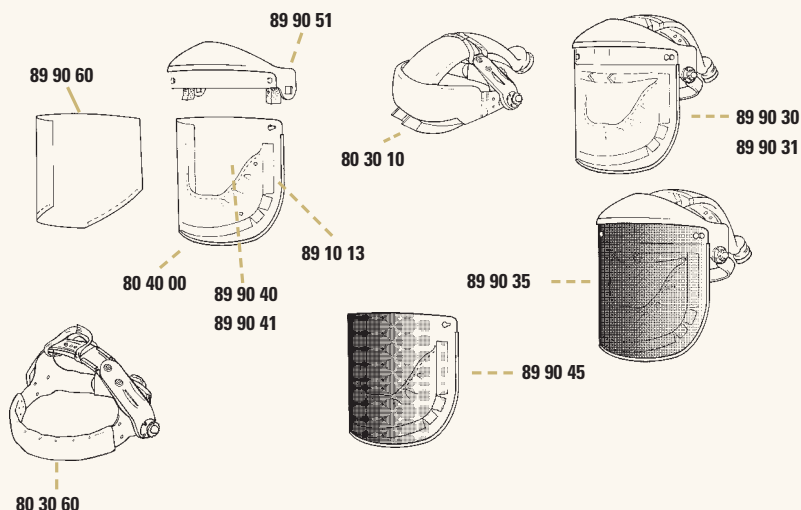
► **3M™ ClearVisor/Visor s filtroventilační jednotkou Adflo**

- 89 90 20 Komplet ClearVisor/Visor s jednotkou Adflo, polykarbonátový štít
- 89 90 21 Komplet ClearVisor/Visor s jednotkou Adflo, acetátový štít
- 89 90 25 Komplet ClearVisor/Visor s jednotkou Adflo, trvalý stupeň zatemnění štítu 5



► **Příslušenství / náhradní díly**
3M™ ClearVisor pro filtroventilační jednotku Adflo™

Produk- tový kód	Popis
80 30 10	Náhlavní kříž pro brusný štít s APC s rozvedem vzduchu.
80 30 60	Náhlavní kříž pro brusný štít s APC bez rozvodu vzduchu.
80 40 05	Rouška pro brusný štít s APC.
89 10 13	Suchý zip pro brusný štít - 2 ks.
89 90 30	Brusný štít s rozvedem pro Adflo, polykarbonátový.
89 90 31	Brusný štít s rozvedem pro Adflo, acetátový.
89 90 35	Brusný štít s rozvedem pro Adflo, se štítem tmavosti č. 5.
89 90 40	Náhradní štít s rouškou, polykarbonátový.
89 90 41	Náhradní štít s rouškou, acetátový.
89 90 45	Náhradní štít s rouškou, se štítem tmavosti č. 5.
89 90 51	Horní část brusného štítu pro Adflo.
89 90 60	Ochranná fólie pro brusný štít, 5 ks.

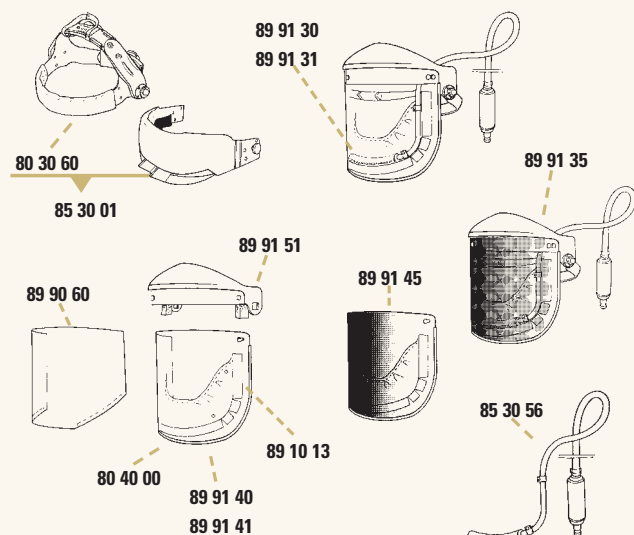


► **3M™ ClearVisor/Visor s Fresh-air C**

- 89 91 00 Komplet ClearVisor/Visor s Fresh-air C, polykarbonátový štít
- 89 91 01 Komplet ClearVisor/Visor s Fresh-air C, acetátový štít
- 89 91 05 Komplet ClearVisor/Visor s Fresh-air C, trvalý stupeň zatemnění štítu 5



► **Příslušenství / náhradní díly**
3M™ ClearVisor pro Fresh-air™ C systém pro stlačený vzduch



Produk- tový kód	Popis
80 30 60	Náhlavní kříž pro brusný štít s APC bez rozvodu vzduchu.
80 40 05	Rouška pro brusný štít s APC.
85 30 01	Náhlavní kříž s rozzařčem pro brusný štít s tlak. vzduchem.
85 30 56	Tlak. hadice mezi opaskem a brus. štítem, komplet.
89 10 13	Suchý zip pro brusný štít - 2 ks.
89 90 60	Ochranná fólie pro brusný štít, 5 ks.
89 91 30	Brusný štít s rozvedem pro tlak. vzduch, polykarbonátový.
89 91 31	Brusný štít s rozvedem pro tlak. vzduch, acetátový.
89 91 35	Brusný štít s rozvedem pro tlak. vzduch, se štítem tmavosti č. 5.
89 91 40	Náhradní štít brusného štítu, polykarbonátový.
89 91 41	Náhradní štít brusného štítu, acetátový.
89 91 45	Náhradní štít brusného štítu, tmavost č. 5.
89 91 51	Horní část brusného štítu pro tlak. vzduch.



SEZNAM PRODUKTŮ



• SEZNAM PRODUKTŮ 57

• POZNÁMKY 59

Produktový kód	Strana	Produktový kód	Strana	Produktový kód	Strana
1100	37	2750	21	42 80 30	18, 47, 53
1100-DP	38	2751	21	42 80 40	18, 47, 53
1100-R	38	2790	21	42 80 50	18, 47, 53
1110	37	2790A	21	43 10 00	47, 53
1120	37	2800	20	43 20 00	47, 53
1120-DP	38	2802	20	43 20 01	49
1120-R	38	2805	20	43 20 15	47, 53
1130	37	2820	21	43 30 00	56, 53
1261	38	2821	21	43 30 10	53
1271	38	2822	21	43 30 60	53
1310	38	2840	20	43 40 00	34, 51
1311	38	2841	20	43 40 01	53
16 40 05	18, 47, 49, 53	2842	20	43 40 05	54
16 40 09	18, 47, 53	2844	20	43 40 10	34
16 50 10	47, 49	2845	20	43 40 11	54
16 50 20	47	40 00 40	16, 29, 33, 47, 53	43 50 00	53
16 60 00	47, 53	40 00 70	47, 53	44 05 00	48
16 75 20	19, 47, 49, 53	40 00 80	47, 53	44 10 00	48
16 75 25	19, 47, 49, 51, 53	40 11 00	47	44 18 00	16, 48
16 75 50	48	40 11 40	47	44 18 70	13, 16, 48
16 80 00	19, 47, 49, 53	40 11 70	47	44 18 80	13, 16, 48
16 80 10	19, 47, 49, 53	40 11 80	47	44 20 00	48
16 90 01	18, 47, 49, 53	40 11 90	47	44 28 00	53
16 91 00	18, 47, 49, 53	40 11 95	47	44 28 91	54
17 10 20	18, 47, 53	40 18 00	16, 47	44 38 00	28, 54
17 10 21	18, 47, 53	40 18 40	10, 47	44 40 00	28, 54
17 10 22	18, 47, 53	40 18 70	10, 47	44 48 00	54
17 10 23	18, 47, 53	40 18 80	10, 47	44 48 91	54
19 67 05	48	40 18 90	47	44 66 00	29, 50
19 70 00	48	40 18 95	47, 48	44 66 70	27, 29, 50
19 70 10	54	40 81 10	15, 16, 49	44 66 80	27, 29, 50
19 71 01	54	40 81 11	15, 16, 49	44 68 00	29, 50
19 71 30	48	40 82 00	49	44 68 70	28, 29, 50
19 71 31	48	42 20 00	47, 49, 53	44 68 80	28, 29, 50
19 71 40	48	42 30 00	19, 48	44 88 00	33, 52
19 71 41	48	42 30 05	19, 48	44 88 70	31, 33, 52
2720	21	42 31 00	54	44 88 80	31, 33, 52
2721	21	42 60 00	19, 47, 49, 51, 53	44 89 00	33, 52
2722	21	42 70 00	19, 47, 53	46 08 00	53
2730	21	42 70 71	19, 47, 53	46 08 90	53
2740	21	42 80 00	19, 47, 49, 53	46 08 95	53
2741	21	42 80 10	19, 47, 53	46 66 00	29, 50
2742	21	42 80 20	18, 47, 53	46 66 70	28, 29, 50

Produktový kód	Strana	Produktový kód	Strana	Produktový kód	Strana
46 66 80	28, 29, 50	83 70 10	34, 51	89 91 00	32, 55
46 88 00	33, 52	83 71 10	34, 51	89 91 01	32, 55
46 88 70	32, 33, 52	83 71 20	51	89 91 05	32, 55
46 88 80	32, 33, 52	83 72 42	34, 51	89 91 30	55
47 18 00	54	83 73 00	51	89 91 31	55
47 66 00	29, 50	83 75 42	34, 51	89 91 35	55
47 66 70	28, 29, 50	83 76 20	51	89 91 40	55
47 66 80	28, 29, 50	83 76 21	51	89 91 41	55
47 88 00	33, 52	83 80 20	51	89 91 45	55
48 21 00	48	83 80 30	51	89 91 51	55
48 28 00	48	85 10 10	52	9925	35
48 31 00	48	85 10 11	52	9928	35
48 31 70	14, 48	85 20 10	52	AFU500F	31, 52
48 31 80	14, 48	85 20 15	52	AFU500W	31, 52
48 38 00	16, 48	85 21 10	52	BAT-01	50
48 38 70	14, 48	85 21 15	52	BTH-01	50
48 38 80	14, 48	85 21 53	52	CMF-10	50
70 00 20	49	85 21 55	52	DSP-B	38
70 11 20	8, 49	85 21 56	52	HNS-15	50
70 11 90	49	85 21 58	52	WF-330	17, 50
70 50 10	49	85 30 01	55	WF-331	17, 50
70 60 00	49	85 30 56	55	WF-340	17, 50
72 60 00	49	85 30 62	52	WFC-01	50
72 70 00	49	85 41 10	31, 52	WLD-12	18
73 10 00	49	85 70 00	52	WLN-18	50
80 30 10	55	85 90 01	52	WS-330	17, 50
80 30 60	55	85 90 03	52	WS-331	17, 50
80 40 00	34	85 90 04	52	WS-340	17, 50
80 40 05	55	89 10 13	55	WSS-01	17, 50
80 60 00	52	89 60 50	54	WSS-02	50
83 00 02	51	89 60 70	54		
83 20 10	51	89 60 72	54		
83 20 30	51	89 90 20	28, 55		
83 20 31	51	89 90 21	28, 55		
83 32 06	51	89 90 25	28, 55		
83 40 00	34, 51	89 90 30	55		
83 40 03	34, 51	89 90 31	55		
83 40 05	34, 51	89 90 35	55		
83 50 00	51	89 90 40	55		
83 50 05	51	89 90 41	55		
83 60 00	34, 51	89 90 45	55		
83 60 10	34, 51	89 90 51	55		
83 70 00	51	89 90 60	55		

Ochrana zdraví a bezpečnosti při práci**Co je nového**

[Současné novinky](#)
[Archiv novinek](#)

Prodej & Servis

[Produktový katalog pro Bezpečnost](#)
 [Výběr produktů](#)
 [Produktové informace](#)
[Nejčastěji kladené dotazy](#)
[Pomoc & Podpora](#)

Řešení pro**Kde nakoupit**

[Distributoři](#)
[Kontaktujte nás](#)

Školení & školicí prostředky

[Školení & Podpora](#)

Nařízení & Normy

[Nařízení](#)
[Normy](#)

Jiné zdroje

[Odkazy na průmyslové stránky](#)

Ochrana zdraví a bezpečnosti při práci**Více než bezpečnost**

Poskytujeme kompletní servis, neobvyklá řešení, naše zkušenosti vám pomohou vyřešit vaši bezpečnost

Poslední novinky**NOVÝ SVÁREČSKÝ ŠTÍT 3M™ SPEEDGLAS™ SL Řada inovací štítu zvyšuje pohodlí svářečů**

Řada inovací štítu zvyšuje pohodlí svářečů 3M v současné době představuje svářečský štít se samozatmívací kazetou, který se považuje být za nejlehčí na světě - 3M™ Speedglas™ SL (Superlehký).

[Pro více informací kliknete zde](#)

Prodej

[Jednorázové filtrační polomasky](#)

[Ochrana proti plynům a výparům](#)

[Systémy s pohonem a přívodem vzduchu](#)

Znaky

[Výběr prostředku na ochranu sluchu](#)

[3M Novinky - Newsflash](#)

[Svařování](#)

[Hornell](#)

[Kde nakoupit](#)



Kde nakoupit Česká Republika

[Klikněte zde pro nalezení lokálního dodavatele](#)