kwx77

Samostmívací svařovací kukla KOWAX® KWX77

CZ

Návod k používání

Copyright © SVARMETAL s.r.o. 2018 Všechna práva jsou vyhrazena. Změna obsahu bez předchozího upozornění je vyhrazena.

Generální distributor: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice
+420 607 177 171, kalina@kowax.cz, www.KOWAX.cz

Gratulujeme Vám k uváženému výběru Vaší nové samostmívací kukly a věříme, že s ní budete v budoucnosti maximálně spokojen.

Nezapomeňte odzkoušet i naše další produkty té nejvyšší kvality, mezi které patří CO2 svařovací dráty KOWAX®, nerezové svařovací dráty (MIG/TIG) atd.

Více na: **http://www.kowax.cz**

Za celý tým KOWAX®, Váš

Tomáš Kalina

CZ

Generální distributor: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice
+420 607 177 171, kalina@kowax.cz, www.KOWAX.cz

Svařovací kukla profesionální kvality

BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ - ČTĚTE PŘED POUŽITÍM

VAROVÁNÍ
Před použitím si přečtěte a porozumějte všem pokynům

Celý návod k obsluze si před montáží, instalací, obsluhou či údržbou tohoto produktu přečtěte a důkladně prostudujte. Nebudete-li dodržovat uvedené pokyny, může dojít k poranění osob anebo škodám na majetku!

Abychom zdůraznili bezpečnostní výstrahy, jež je zapotřebí při používání tohoto produktu dodržovat, používáme tato signální slova:

NEBEZPEČÍ	Označuje bezprostředně ohrožující situaci, která POVEDE ke smrti nebo závažnému poranění, pokud jí nezabráníte.
VAROVÁNÍ	Označuje možnou ohrožující situaci, která BY MOHLA VÉST ke smrti nebo závažnému poranění, pokud jí nezabráníte.
UPOZORNĚNÍ	Označuje možnou ohrožující situaci, která BY MOHLA VÉST ke drobnému nebo středně těžkému poranění.
POZNÁMKA	Označuje důležité informace. Nebudete-li tyto informace dodržovat, MŮŽE DOJÍT k poškození zařízení.

Samostmívací svářečské kukly jsou navrženy k ochraně očí a obličeje před jiskrami, rozstřikem kovu a škodlivým zářením za normálních svařovacích podmínek. Samostmívací filtr automaticky mění zatmavení ze světlého stavu do tmavého stavu v případě zažehnutí oblouku a vrátí se do světlého stavu po ukončení svařování.

Samostmívací svařovací kukly jsou dodávány ve stavu připravené k použití. Jediné, co musíte udělat před svařováním je nastavit polohu hlavového kříže. Zkontrolujte povrchy a kontakty baterie a v případě potřeby je vyčistěte. Ověřte, zda je baterie v dobrém stavu a správně nainstalována (polarita!). Nastavte čas zpoždění, citlivost a clonu pro vaši aplikaci.

Kukla by měla být uložena na suchém, chladném a tmavém místě a baterie vyjímána, vždy když jí nebudete nepoužívat po delší dobu.

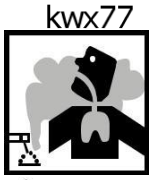
CZ

⚠ VAROVÁNÍ ⚠

- Tato kukla není vhodná pro svařování laserem.
- Nikdy nepokládejte tuto kuklu a její samostmívací kazetu na horký povrch.
- Nikdy neotevírejte ani neopravujte samostmívací kazetu.
- Tato samostmívací svařovací kukla neposkytuje ochranu proti silným mechanickým nárazům.
- Tato kukla nezajišťuje ochranu proti výbušninám nebo žíravým kapalinám.
- Neprovádějte žádné jiné modifikace jak kazety filtru, tak samotné kukly, než ty které jsou uvedeny v této příručce. Nepoužívejte jiné náhradní díly než ty, které jsou uvedeny v této příručce. **Neautorizované opravy a neoriginální náhradní díly mají za následek ztrátu záruky a vystavují uživatele kukly nebezpečí úrazu.**
- **Pokud by se tato kukla automaticky neztmavila při zažehnutí oblouku, ukončete okamžitě svařování a kontaktujte svého nadřízeného nebo svého prodejce.**
- Neponořujte kazetu filtru do vody.
- **Nepoužívejte žádná rozpouštědla na čištění filtru nebo částí kukly.**
- Kuklu používejte pouze při teplotách: -5º C ~ +55º C (23°F ~ 131°F).
- Skladovací teplota: -20 º C ~ 70 º C (- 4 ° F ~ 158 ° F) Pokud bude kukla skladována po delší dobu, měla by být uložena v chladu, suchu a temnu **s vyjmutými bateriemi.**
- Chraňte filtr proti styku s kapalinami a špínou.
- Čistěte povrch filtru pravidelně, nepoužívejte silné čisticí roztoky. Vždy čistěte senzory a solární články pomocí čistého hadříku, který nepouští vlákna.
- Pravidelně nahrazujte prasklé/poškrábané/deformované vnější/vnitřní krycí folie kazety filtru.
- Nikdy neotvírejte kazetu filtru.
- Nepoužívejte tento produkt bez nainstalovaných příslušných krycích vnitřních/vnějších folií na samostmívací kazetě.
- Materiály kukly, které mohou přijít do styku s pokožkou uživatele, mohou za některých okolností vyvolat alergické reakce.

CZ

Generální distributor: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice
+420 607 177 171, kalina@kowax.cz, www.KOWAX.cz



⚠ DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY - DÝMY A PLYNY mohou být nebezpečné!

- Hlavu držte mimo dýmy. Dýmy nevdechujte.
- Pokud pracujete uvnitř, odvětrejte prostor nebo používejte odsávání.
- Jestliže je odvětrávání nedostačující, použijte schválený vzduchový respirátor.
- Přečtěte si pokyny výrobce pro kovy, spotřební materiál, povlaky, čističe a odmašťovače.
- V omezeném prostoru pracujte jen tehdy, pokud je tento prostor dobře odvětrán nebo když nosíte vzduchový respirátor.
- Poblíž musí být přítomna vyškolená osoba. Dýmy a plyny ze svařování mohou vytlačovat vzduch a snížit hladinu kyslíku, což může vést k poranění nebo smrti. Přesvědčte se, zda je vdechovaný vzduch bezpečný.
- Nesvařujte poblíž míst, kde probíhá čištění odmašťováním nebo stříkání. Teplo a paprsky z oblouku mohou reagovat s výpary, a vytvářet tak vysoce toxické a dráždivé plyny.
- Nesvařujte na povlakovaných kovech, jako je pozinkovaná, poolověná nebo kadmiem povlakovaná ocel, pokud nedošlo k odstranění povlaku z místa svaru, není-li prostor dostatečně odvětráván a, pokud je to potřeba, pracujte při použití vzduchového respirátoru. Povlaky a kovy obsahující tyto prvky mohou při svařování uvolňovat toxické dýmy.

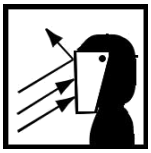
PAPRSKY OBLOUKU mohou popálit oči!

- V žádném případě se nedívejte při obloukovém svařování bez řádné ochrany očí. Paprsky oblouku při svařování vytvářejí intenzivní viditelné i neviditelné (ultrafialové a infračervené) paprsky, jež mohou popálit oči a kůži. Ze svaru odlétávají horké jiskry, které mohou popálit oči a kůži.
- Používejte svářecí kuklu opatřenou vhodným stupněm ztmavení filtru, kterým zajistíte ochranu tváře a očí při svařování nebo sledování svařování.
- Používejte ochranné clony nebo zábrany chránící ostatní osoby před záblesky a září. Upozorněte ostatní osoby v prostoru, aby se nedívaly do oblouku.
- Noste ochranné oděvy zhotovené z trvanlivých a ohnivzdorných materiálů, kožené svářecí rukavice a uzavřenou ochrannou obuv.

CZ

Při SVAŘOVÁNÍ může dojít k požáru nebo výbuchu!

- Svařování na uzavřených nádobách, jako jsou nádrže, barely nebo potrubí, může způsobit vznícení těchto nádob. Ze svařovacího oblouku mohou vylétávat jiskry. Odletující jiskry, horké obrobky a horké zařízení mohou způsobit požáry a popáleniny. Při náhodném kontaktu s kovovými předměty mohou vznikat jiskry, může dojít k přehřátí, výbuchu nebo požáru. Před svařováním zkontrolujte, zda je prostor bezpečný.
- Vždy mějte po ruce hasicí přístroj a hlídejte, zda nedošlo ke vznícení.
- Chraňte sebe i ostatní osoby před odletujícími jiskrami a horkým kovem.
- Nesvařujte tam, kde mohou odletující jiskry narazit na hořlavý materiál.
- Z prostoru svařování odstraňte veškeré hořlavé materiály. Pokud to není možné, důkladně je zakryjte schválenými kryty.
- Je třeba upozornit, že jiskry ze svařování a horké materiály při svařování mohou snadno projít malými trhlinami a otvory do přilehlých prostor.
- Pamatujte, že při svařování na stropě, podlaze, přepážce nebo na příčce může dojít k požáru na obrácené straně.
- Nesvařujte na uzavřených nádobách, jakými jsou nádrže, barely ani potrubí, nejsou-li tyto řádně připraveny.
- Připojte zemnící kabel k obrobku/k pracovnímu prostoru co nejblíže, abyste zabránili přesunu proudu na dlouhou vzdálenost neznámými trasami, čímž by mohlo dojít k úrazu elektrickým proudem a vzniku požáru.
- V žádném případě nepoužívejte obloukovou svářečku pro rozmrazování zamrzlého potrubí.
- Noste olejivzdorné oděvy, jako jsou kožené rukavice, odolné košile, bezmanžetové kalhoty, vysokou obuv a pokrývku hlavy.
- Před svařováním odstraňte veškeré hořlavé předměty, které máte u sebe, jako jsou butanové hořáky nebo zápalky.



ODLÉTÁVAJÍCÍ KOV může poranit oči!

- Při svařování, broušení a např.ostření vznikají jiskry a odlétává kov. Při ochlazování svaru může odlétat struska.

HORKÉ ČÁSTI mohou způsobit závažné popáleniny!

- V žádném případě se holýma rukama nedotýkejte horkých částí.
- Obrobek nechejte chladnout dostatečně dlouho, než se ho dotknete.

CZ

Generální distributor: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice
+420 607 177 171, kalina@kowax.cz, www.KOWAX.cz

kwx77

- **HLUK může poškodit sluch!**
- Hluk při některých procesech nebo z některého zařízení může poškodit sluch.
- Noste schválenou ochranu sluchu, pokud je akustická hladina vysoká.

⚠ VAROVÁNÍ

- Pokud budete kuklu skladovat v extrémně nízkých teplotách, musíte ji před svařováním zahřát na teplotu okolí.
- Zkontrolujte, zda nedošlo k opotřebení ani k poškození kukly. Poškrábané nebo popraskané části musejí být před použitím vyměněny.
- **KONTAKT S KŮŽÍ - UPOZORNĚNÍ PRO ALERGIKY** V případě, že je osoba alergická na plast nebo jiné materiály, se kterými může její kůže přijít při používání produktu do kontaktu, je zapotřebí přijmout další opatření.

⚠ VAROVÁNÍ ⚠
Může dojít k těžkému ublížení na zdraví v případě, že se uživatel nebude řídit výše uvedeným varováním, a/nebo nebude dodržovat tento návod k obsluze.

BĚŽNÉ PROBLÉMY A JEJICH ŘEŠENÍ

- **Nestejnoměrné ztmavení filtru**
  hlavový kříž není ve správně poloze k filtru, a tedy vzniká nestejná vzdálenost od očí k filtru. (znovu nastavte polohu hlavového kříže tak, aby se upravila vzdálenost očí k filtru)

- **Samostmívací kazeta nestmívá nebo bliká**

① Přední krycí folie je znečištěná nebo poškozená. (vyměňte ji za novou).

② Senzory jsou znečištěny. (očistěte povrch senzorů).

③ Svařovací proud je nízký. (Nastavte úroveň citlivosti na vyšší).

④ Zkontrolujte baterii a ověřte, zda je v dobrém stavu a správně nainstalovaná.

Také zkontrolujte povrch baterie a její kontakty, v případě potřeby očistěte.

- **Pomalá reakce**
  Pracovní teplota je příliš nízká. (**Nepoužívejte při teplotách pod -10 ° C nebo 14 ° F**).

- **Špatné vidění**

① Přední/vnitřní krycí folie nebo filtr je znečištěný. (vyměňte folii za novou).

CZ

② Nedostatečná intenzita okolního světla.

③ Číslo clony je nesprávně nastaveno. (Nastavte číslo clony na nejvyšší).

④ Zkontrolujte, zda je odstraněný krycí film z přední krycí folie.

- **Kukla na hlavě klouže**

Hlavový kříž není správně nastavený. (znovu jej nastavte-dotáhněte)

VAROVÁNÍ

Uživatel musí přestat používat samostmívací svařovací kuklu okamžitě, pokud výše uvedené problémy **nemohou** být odstraněny. Obraťte se na prodejce.

NÁVOD K POUŽITÍ

VAROVÁNÍ! Před použitím kukly pro svařování si přečtěte a porozumějte bezpečnostním pokynům.

- Kukla je dodávána ve smontovaném stavu, ale před tím, než může být použita, musí být nastavena tak, aby uživateli dobře seděla (hlavový kříž), a musí **být nastaveno zpoždění, citlivost a clona.**

NASTAVENÍ KUKLY NA HLAVĚ

Celkový obvod hlavového kříže může být zmenšen nebo zvětšen otáčením kolečka na zadní straně oblouku. (Viz.nastavení "Y" na fig.1). To může být provedeno i při používání kukly a umožňuje nastavit napětí tak, aby kukla seděla pevně na hlavě, aniž by byla příliš těsná.

- Je-li horní oblouk příliš vysoko nebo příliš nízko nad temenem hlavy, upravte nastavení popruhu, který prochází přes horní části hlavy. (Viz.nastavení "W" na fig.1).

- **Otestujte usazení hlavového kříže na hlavě několikanásobným zvednutím a sklopením kukly. Pokud se hlavový kříž pohybuje při vyklápění/sklápění, dotáhněte jej, dokud není stabilní.**

- **NASTAVENÍ VZDÁLENOSTI MEZI KUKLOU A OBLIČEJEM**

Krok 1: Povolte matice (viz."T" na fig.1.) Nastavte vzdálenost mezi kuklou a vaším obličejem ve spodní poloze.

CZ

Generální distributor: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice
+420 607 177 171, kalina@kowax.cz, www.KOWAX.cz

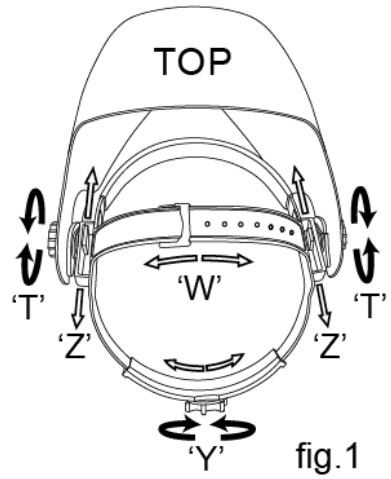


fig.1

Krok 2: Povolte matice na obou stranách kukly a posuňte jej blíže nebo dále od obličeje. (Viz.nastavení "Z" na fig.1). Je důležité, aby vaše oči byly vždy ve stejné vzdálenosti od filtru. Jinak ztmavení může vypadat jako nestejnoměrné.Krok 3: po nastavení znovu utáhněte nastavovací matice.

- **NASTAVENÍ ZORNÉHO ÚHLU**

Nastavování zorného úhlu je umístěno na pravé straně kukly. Povolte šroub na pravé straně hlavového kříže, zatlačte na horní konec nastavovací páčky dokud nezapadne do příslušného fixačního otvoru. viz.fig.2

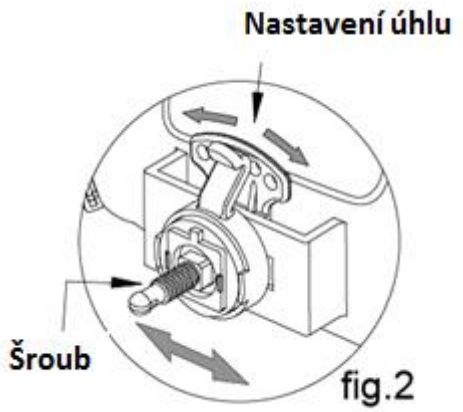


fig.2

- **NASTAVENÍ CLONY**

Vyberte úroveň zaclonění dle svářecího procesu, který budete využívat s použitím tabulky **PRŮVODCE NASTAVENÍM CLONY (viz.níže).** Clona může být nastavena v rozsahu od stupně **5 - 8** a **9 - 13** na základě svařovací aplikace. **Rozsah** clon se nastavuje pomocí posuvného ovladače na vnitřní straně filtru. (**viz.fig.4**) Následně pomocí ovladače na vnitřní straně filtru nastavte požadovanou clonu. (**viz.fig.5**)

- **CITLIVOST**

Citlivost (SENSITIVITY) může být nastavována v rozsahu "HI" (high) **VYSOKÁ** až "LO" (low) **NÍZKÁ** za použití potenciometru na vnitřní straně filtru. Nastavení v oblasti „Středně až Vysoká“ je normální nastavení pro každodenní použití. Maximální citlivost je vhodná pro nízkoproudové svářecí práce, **TIG**, nebo speciální aplikace. Tam kde je kukla ovlivňována nadbytečným okolním světlením nebo další svářečkou poblíž, použijte nastavení „LO“ (low) **NÍZKÁ** (viz.fig.5). Platí jednoduché pravidlo pro optimální výsledky, na počátku je doporučeno nastavit citlivost na maximum a následně postupně snižovat dokud filtr nereaguje pouze na záblesky z oblouku bez nežádoucího spouštění z důvodu okolních světelných podmínek (přímé sluneční záření, intenzivní umělé osvětlení, sousední svářecí oblouk atd.)

- **NASTAVENÍ ZPOŽDĚNÍ (DELAY)**

Když ukončíte svařovací proces filtr se s přednastaveným zpožděním automaticky rozjasní tak, aby zkompenzoval zbytkový jas, který produkuje svařovaný díl. Čas zpoždění může být nastavován v rozmezí "S" (short) **KRÁTKÝ** 0,1s. až "L" (long) **DLOUHÝ** 1,0s. Nastavení může být provedeno potenciometrem na vnitřní straně filtru (viz.fig.5). Je doporučeno používat kratší čas zpoždění pro bodování či krátké

CZ

sváry a delší časy zpoždění pro aplikace vyžadující vyšší proud [A]. Delší časy zpoždění mohou být také použity pro nízkoproudové TIG svařování, aby se uživatel vyvaroval ztrátě zatmavení při např.zakrytí senzoru rukou, hořákem apod. a TIG/MIG/MAG v pulzu.

- **VÝBĚR REŽIMU BROUŠENÍ** (Grind)

Pro svařování, přepněte posuvník do polohy "WELD", pro broušení do polohy „GRIND“ (viz fig. 7), filtr se přepne se do režimu GRIND (Broušení).

Tento automatický filtr je napájen solárním článkem a 2ks kusy lithiové baterie typu CR2032. **Vyměňte baterii, když svítí LED indikátor nízkého stavu baterie „LOW BATTERY“. Baterie je umístěna ve spodním rohu samostmívacího filtru. (viz.fig.6).**

Nyní jste připraven používat kuklu. Clona může být nastavována během používání kukly potenciometrem na vnitřní straně filtru.

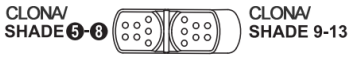


fig.4

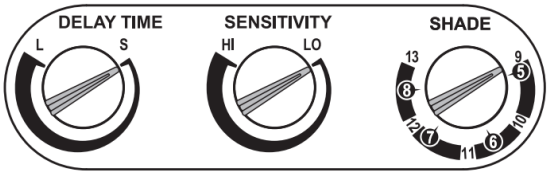


fig.5

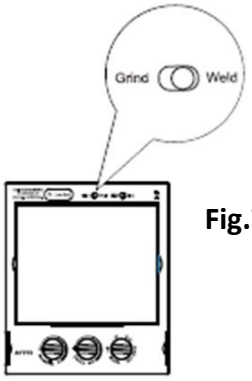


Fig.7

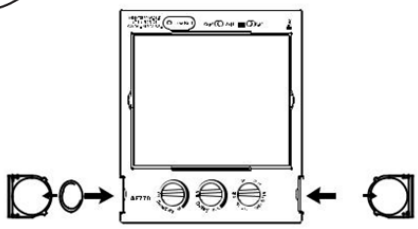


Fig.6

Výměna baterie
(pozor na polaritu!)

CZ

Generální distributor: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice
+420 607 177 171, kalina@kowax.cz, www.KOWAX.cz

ÚDRŽBA

- **VÝMĚNA PŘEDNÍ KRYCÍ FOLIE** – Vyměňte přední krycí folii, pokud je poničená. Stlačte zámky držáku filtru (viz fig. 9) a nadzvedněte. Vyjměte přední krycí folii z sestavy kukly. **Opatrně odstraňte těsnění z krycí folie. Nainstalujte novou krycí folii do těsnění** a namontujte zpět do skořepiny kukly (stejným způsobem, jaký byl odstraněna). Zajistěte zámky.
- **VÝMĚNA VNITŘNÍ KRYCÍ FOLIE** - Pokud je folie poničená (prasklá, poškrábaná, nebo jinak znečištěna). Položte prst nebo nehet do prohlubně kazety filtru a vyhněte folii vzhůru a vytáhněte.
- **VÝMĚNA KAZETY FILTRU -** Stlačte zámky držáku filtru (viz fig. 9), vyjměte rámeček s filtrem, vyjměte opatrně filtr z rámečku a vložte nový.

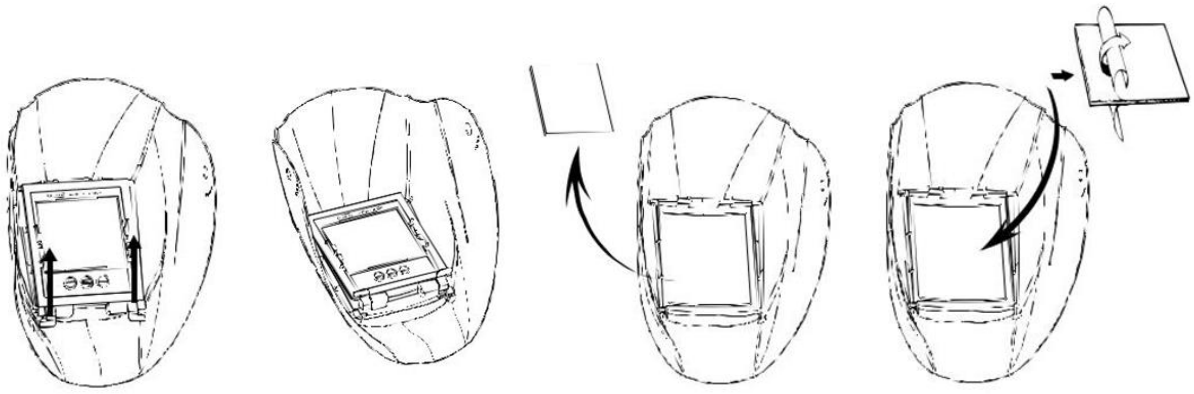


Fig.9

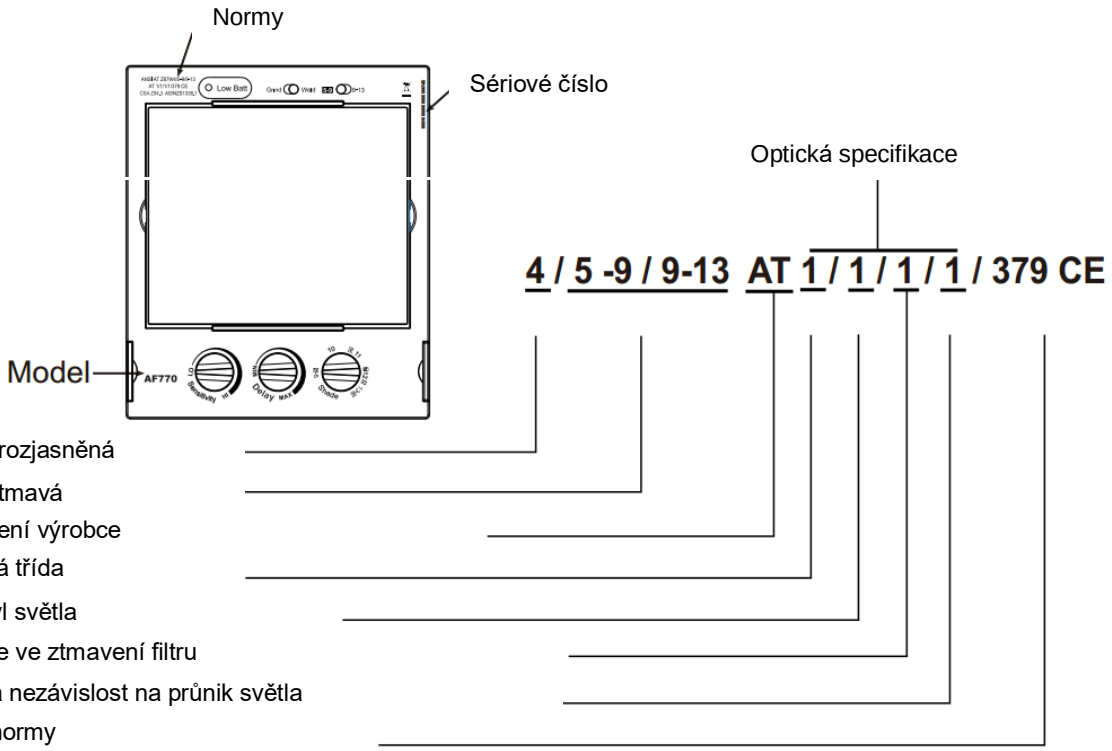
CZ

TECHNICKÁ SPECIFIKACE	
Optická třída:	**1 / 1 / 1 / 1**
Zorné pole:	**98mm x 82mm** / 3.86" x 3.23"
Velikost kazety filtru:	133 x 114 x 9mm (5.25" x 4.50" x 0.35")
Počet senzorů:	**4**
Clona rozjasněná:	DIN 3.5
Clona:	**Variabilní DIN 5 ~ 8 / 9 ~ 13**
Ovládání clony:	**Interní**, variabilní
Zapnutí/vypnutí:	Plně automatické
Nastavení citlivosti:	Nastavitelné **interně** potenciometrem
Ochrana UV/IR:	Až clona DIN16 permanentně
Zdroj energie:	**Solární článek + výměnná lithiová baterie 2xCR2032**
Indikátor slabé baterie	ANO
Rychlost ztmavení:	**0,04ms (1/25 000s)**
Zpoždění (z tmavé do světlé):	0.1 ~ 1.0s nastavitelná **interně** potenciometrem
Nízkoproudové TIG svařování:	**≥ 2 [A] (DC); ≥2 [A] (AC)**
Broušení :	ANO **(ovládáno interně)**
Pracovní teplota:	-5°C ~ +55°C（23°F ~ 131°F）
Skladovací teplota:	-20°C ~ +70°C（- 4°F ~ 158°F）
Materiál kukly:	PA polyamid
Celková hmotnost:	**571g**
Rozsah použití:	Sv.obal elektrodou (SMAW-MMA); TIG DC/AC, TIG DC Pulz; TIG AC Pulz, MIG/MAG/CO2; MIG/MAG Pulz; Řezání plasmou (PAC); Svařování plazmou (PAW); Svařování plamenem (OFW), Pálení kyslíkem (OC), Řezání uhlíkovou elektrodou (CAC-A), Laserové svařování, Broušení
Certifikováno:	CE, DIN*plus*, ANSI Z87.1, CSA Z94.3, AS/NZS 1338.1

CZ

Generální distributor: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice
+420 607 177 171, kalina@kowax.cz, www.KOWAX.cz

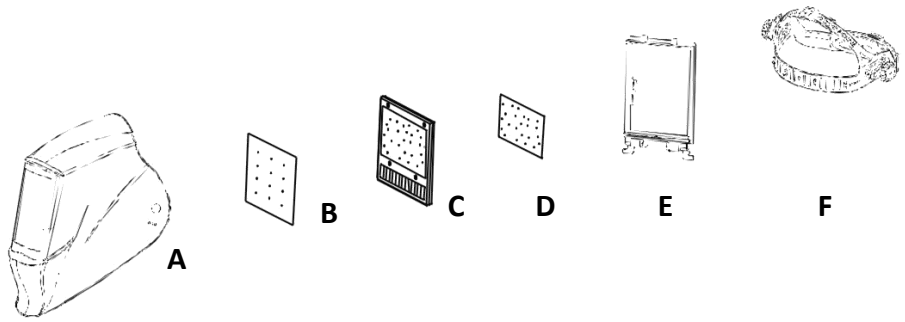
VYSVĚTLENÍ ZNAČENÍ



POZNÁMKA Jedná se o ukázku dle normy EN379. Informace o vámi používaném výrobku naleznete v označení na filtru.

CZ

SEZNAM DÍLŮ & SLOŽENÍ



POL.	POPIS	KS
A	Skořepina	1
B	Přední krycí folie	1
C	Kazeta samostmívacího filtru (včetně 2ks CR2032 bat.)	1
D	Vnitřní krycí folie	1
E	Rámeček filtru	1
F	Složení hlavového kříže	1

CZ

Generální distributor: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice
+420 607 177 171, kalina@kowax.cz, www.KOWAX.cz

PRŮVODCE NASTAVENÍM CLONY

POUŽITÍ	PRŮMĚR ELEKTRODY (mm)	PROUD v OBLOUKU (A)	MINIMÁLNÍ CLONA	DOPORUČENÁ clona (KOMFORT)
Svařování obal.elektrodou	Méně než 2,5	Méně než 60	7	—
	2,5–4	60-160	8	10
	4–6,4	160-250	10	12
	Více než 6,4	250-550	11	14
MIG/MAG + sv.trubičkovými dráty		Méně než 60	7	—
		60-160	10	11
		160-250	10	12
		250-500	10	14
TIG		Méně než 50	8	10
		50-150	8	12
		150-500	10	14
Řezání uhlíkovou elektrodou	(lehké)	Méně než 500	10	12
	(těžké)	500-1000	11	14
Svařování plasmou		Méně než 20	6	6 až 8
		20-100	8	10
		100-400	10	12
		400-800	11	14
Řezání plasmou	(lehké)(2)	Méně než 300	8	8
	(střední)(2)	300-400	9	12
	(těžké)(2)	400-800	10	14
Pájení tvrdé		—	—	3 až 4
Pájení měkké		—	—	2
Svařování uhlíkovou elektrodou		—	—	14

CZ

TLOUŠŤKA PLECHU				
	in.	mm		
Svař.v ochr. atm. Lehké Střední Těžké	 pod 1/8 1/8 až 1/2 přes 1/2	 pod 3,2 3,2 až 12,7 přes 12,7		 4 nebo 5 5 nebo 6 6 nebo 8
Kyslíkové pálení Lehké Střední Těžké	 pod 1 1 až 6 přes 6	 pod 25 25 až 150 přes 150		 3 nebo 4 4 nebo 5 5 nebo 6

(1) Platí obecné pravidlo, začněte se clonou, která je příliš tmavá, pak přejděte na světlejší clonu, která dává dostatečný výhled na svar, aniž by šla pod minimum. Při svařování plamenem a řezání plamenem, kde hořák produkuje výrazné žluté světlo, je vhodné použít před filtr folii, která absorbuje žlutou část viditelného spektra.
(2) Tyto hodnoty platí tam kde je oblouk jasně vidět. Zkušenosti ukázaly, že mohou být použity lehčí filtry, je-li oblouk skrytý za obrobkem.
Data z ANSI Z49.1-2005

CZ

Generální distributor: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice
+420 607 177 171, kalina@kowax.cz, www.KOWAX.cz

kwx77

ZÁRUČNÍ LIST / WARRANTY CERTIFICATE

Samostmívací svařovací kukla KOWAX KWX77
Auto Darkening Welding Helmet KOWAX KWX77

Seriové číslo filtru / Filter S/N:

……

Datum prodeje / Date of sale:

……

Razítko a podpis prodejce / Seller stamp and signature:

……

Záznamy o provedených opravách (datum, podpis):

Repair records (date, signature):

1. ……
2. ……
3. ……

CZ