

# Hořák MIG vodou chlazený



**CZ**

## Návod k používání

(pozn.: aktuální verze návodu je vždy na webu [www.kowax.cz](http://www.kowax.cz))

## OBSAH

<b>1. Identifikace</b> .....	<b>3</b>
1.1. Bezpečnost .....	3
<b>2. Určené použití</b> .....	<b>3</b>
2.1. Základy .....	3
2.2. Elektrické vybavení .....	4
2.3. Svařování .....	4
2.4. Technický stav .....	4
2.5. Ochranný oděv .....	5
2.6. Klasifikace varování .....	5
2.7. V případě nouze .....	5
<b>3. Popis výrobku</b> .....	<b>6</b>
3.1. Technické údaje .....	6
<b>4. Uvedení do provozu</b> .....	<b>6</b>
4.1. Před každým použitím .....	7
4.2. Příprava svařovacího hořáku .....	7
4.3. Připojení kabelového svazku .....	7
4.4. Odvdoušnění okruhu chladiva .....	8
4.5. Připojení ochranného plynu .....	8
4.6. Zavedení drátu .....	9
<b>4. Ovládání hořáku</b> .....	<b>9</b>
<b>5. Údržba a čištění hořáku</b> .....	<b>9</b>
5.1. Každoroční kontrola .....	10
5.2. Výměna spotřebních dílů .....	10
5.3. Zkrácení a zpětná montáž bowdenu .....	10
<b>6. Odstavení z provozu</b> .....	<b>12</b>
<b>7. Nakládání s odpady</b> .....	<b>12</b>
<b>8. Záruka</b> .....	<b>12</b>
8.1. Délka záruky .....	12
8.2. Poskytnutí záruky .....	12
8.3. Platnost záruky .....	12

Dokument je návodem k obsluze a údržbě svařovacích hořáků KOWAX® vodou chlazených od společnosti **SVARMETAL s.r.o.** Obsahuje podrobné informace o bezpečnosti práce, technických údajích hořáků, postupu uvedení do provozu, ovládání, údržbě a likvidaci. Důraz je kladen na bezpečnostní opatření a používání pouze originálních náhradních dílů. Návod zahrnuje ilustrace a diagramy pro usnadnění pochopení. Záruka a kontaktní informace na výrobce jsou rovněž uvedeny.

## 1. Identifikace

Svařovací hořák MIG/MAG je určen pro obloukové svařování kovů v ochranné atmosféře. Splňuje normu EN 60974-7 a používá se výhradně s originálními náhradními díly KOWAX®. Tento návod se týká modelů:

**KOWAX® Hořák 240W**

**KOWAX® Hořák 500W**

### 1.1. Bezpečnost

**Před prvním použitím si pečlivě přečtete tento návod.**

- **Bezpečnost především:** Dodržujte všechny bezpečnostní pokyny, abyste předešli úrazům, poškození majetku a ohrožení životního prostředí.
- **Kvalifikovaný personál:** Svařování smí provádět pouze kvalifikovaný personál.
- **Pracovní prostředí:** Zajistěte dostatečné osvětlení a ventilaci, udržujte pracovní místo čisté.
- **Ochranné prostředky:** Používejte vhodné ochranné prostředky (např. rukavice, kuklu).
- **Elektrické zařízení:** Zkontrolujte, zda je veškeré elektrické vybavení v pořádku a správně uzemněno.
- **Plynové lahve:** Manipulujte s plynovými lahvemi opatrně a podle pokynů výrobce.

## 2. Určené použití

Svařovací hořák používejte pouze ke svařování a v souladu s tímto návodem. Jakékoli jiné použití je zakázáno.

### 2.1. Základy

- **Přečtete si tento návod:** Před jakoukoliv činností s hořákem (spuštění, provoz, údržba) si pečlivě prostudujte tento návod a postupujte podle něj.
- **Mějte návod po ruce:** Návod by měl být vždy snadno dostupný v blízkosti hořáku. Při prodeji nebo předání hořáku novému uživateli mu návod předáte.
- **Další komponenty:** Dodržujte také návody k obsluze dalších zařízení, jako je zdroj svářecího proudu nebo dodavač drátu.

- **Plynové lahve:** Při manipulaci s plynovými lahvemi postupujte podle bezpečnostních pokynů výrobce a platných předpisů.
- **Bezpečnostní předpisy:** Dodržujte všechny platné bezpečnostní předpisy.
- **Kvalifikovaný personál:** S hořákem smí pracovat pouze osoby s odpovídající kvalifikací a zkušenostmi.
- **Bezpečné pracovní prostředí:** Zajistěte dostatečné osvětlení a udržujte pořádek na pracovišti.
- **Bezpečnost při práci:** Před jakoukoliv prací (údržba, opravy) vypněte přívod energie a odpojte všechny hadice.
- **Likvidace odpadu:** Odpad likvidujte v souladu s platnými předpisy.

## 2.2. Elektrické vybavení

- **Pravidelná kontrola:** Před každým použitím zkontrolujte, zda je veškeré elektrické vybavení nepoškozené a funkční.
- **Bezpečné pracovní prostředí:** Elektrické nástroje nepoužívejte v prostředí s vysokou vlhkostí, deštěm nebo nebezpečím výbuchu.
- **Ochrana před úrazem:** Chraňte se před úrazem elektrickým proudem.
- **Prevence požáru:** Nepoužívejte elektrické nástroje v prostředí s nebezpečím požáru.

## 2.3. Svařování

- **Ochrana zdraví:** Svařování může poškodit zrak, pokožku a sluch. **Vždy noste ochranné prostředky** (ochranné brýle/kukly, rukavice, respirátory) dle platných norem.
- **Škodlivé výpary:** Výpary vznikající při svařování mohou být toxické. **Zajistěte dostatečné větrání** a odsávání, zejména při svařování materiálů obsahujících olovo, kadmium, měď nebo berylium.
- **Riziko požáru a výbuchu:** Odmastěte svarky vhodnými prostředky a odstraňte všechny hořlavé materiály z okolí pracoviště. **V blízkosti mějte připraveny hasicí prostředky.**
- **Další rizika:** Při svařování hrozí riziko úrazu elektrickým proudem, popálení, vystavení ultrafialovému záření a vdechování škodlivých částic. **Buďte obezřetní a dodržujte bezpečnostní pokyny.**

## 2.4. Technický stav

- **Dodržujte pokyny:** Nepřetěžujte zařízení nad stanovené limity. Přetížení může vést k poškození nebo úplnému selhání.
- **Žádné úpravy:** Neprovádějte na zařízení žádné vlastní úpravy nebo modifikace.

- **Ochrana před povětrnostními vlivy:** Při práci venku chraňte zařízení před deštěm, sněhem a jinými nepříznivými povětrnostními podmínkami.

## 2.5. Ochranný oděv

- **Oděv:** Nenoste volný pracovní oděv a nenoste šperky.
- **Vlasy:** Dlouhé vlasy zajistěte pod ochrannou čepicí nebo sítkou.
- **Ochranné prostředky:** Během svařování vždy používejte ochranné brýle/kukly, rukavice a v případě potřeby i respirátor.

## 2.6. Klasifikace varování

V tomto návodu používáme čtyři typy varování pro označení potenciálních nebezpečí. Jejich význam je následující (od nejzávažnějšího):



**NEBEZPEČÍ** - Označuje bezprostředně hrozící nebezpečí. Pokud se mu nevyhnete, následuje smrt nebo nejtěžší úrazy.



**VAROVÁNÍ** - Označuje potenciálně nebezpečnou situaci. Nerespektování může mít za následek těžká zranění.



**UPOZORNĚNÍ** - Označuje potenciálně škodlivou situaci. Nerespektování může mít za následek lehká nebo drobná zranění.

## 2.7. V případě nouze

Při vzniku nouzové situace okamžitě přerušte přívod elektřiny, stlačeného vzduchu, chladiva a ochranného plynu. Další pokyny naleznete v návodech k ostatním zařízením.



**VAROVÁNÍ - Důležité upozornění:** Pokud budete zařízení používat jinak, než je uvedeno v návodu, může to být nebezpečné pro vás i vaše okolí.

### 3. Popis výrobku

#### 3.1. Technické údaje

##### Přeprava a skladování:

- **Teplota:** Může být skladován při teplotách od -25 °C do +55 °C.
- **Vlhkost:** Snáší vysokou vlhkost vzduchu až do 90 % při 20 °C.

##### Použití:

- **Ochranný plyn:** Používá se s CO2 nebo směsí plynů M21.
- **Dráty:** Vhodné jsou běžné dráty kruhového průřezu.
- **Vedení hořáku:** Hořák se ovládá ručně.
- **Napětí:** Vyžaduje stejnosměrné napětí (DC) s maximální špičkovou hodnotou 1,3 V.
- **Proud:** Řídicí systém v rukojeti pracuje s proudem 0,1 až 1 A při napětí 42 V.
- **Ochrana přístroje:** Přípojky na přístroji jsou chráněny proti prachu (IP3X).
- **Polarita:** Při svařování se obvykle používá kladná polarita.

##### Technická data:

	<b>KOWAX® 240W</b> vodou chlazené	<b>KOWAX® 500W</b> vodou chlazené
Chlazení		
CO <sub>2</sub>	300A	500A
Směsný plyn	270A	450A
Zatěžovatel	100%	100%
Průměr drátu	0,8-1,2mm	1,0-1,6mm
Min.průtok chladicí kapaliny	1,2l/min	1,2l/min
Min.vstupní tlak chl.kapaliny	2,0Bar	2,0Bar
Min.požad. výkon chlazení	900W	1200W
Max.vstupní tlak chl.kapaliny	5,0Bar	5,0Bar
Max.vstupní teplota chl.kap.	50°C	50°C

Obj.čísla	3m	4m	5m
		<b>HKM240W4</b>	<b>HKM500W4</b>
			<b>HKM500W5</b>

### 4. Uvedení do provozu



**NEBEZPEČÍ** - Nebezpečí poranění při nečekaném spuštění

Před montáží, demontáží nebo údržbou dílů zařízení uveďte celý systém mimo provoz.

- Zavřete všechna přívodní vedení.
- Odpojte přívod elektrické energie.



**NEBEZPEČÍ - Pouze odborný servis:** Všechny opravy a úpravy zařízení smí provádět pouze kvalifikovaný personál. Neoprávněné zásahy mohou vést k poruše zařízení, zranění a ztrátě záruky.



**VAROVÁNÍ - Varování před úrazem:** Dotyk kovových částí hořáku může způsobit smrtelný úraz elektrickým proudem. Používejte pouze určenou izolační rukojeť.



**VAROVÁNÍ - Úraz elektrickým proudem v důsledku poškozených nebo neodborně nainstalovaných součástí**

Poškozené nebo neodborně instalované součásti mohou způsobit životu nebezpečný úraz elektrickým proudem. Mezi součásti patří: svařovací hořák, kabelový svazek, náhradní díly, spotřební díly.

- Před každým použitím zkontrolujte správnou instalaci a případné poškození všech součástí a všech spojů.
- Znečištěné součásti okamžitě vyčistěte.
- Poškozené součásti okamžitě vyměňte.
- Poškozené, deformované nebo opotřebované součásti nechte vyměnit výhradně kvalifikovaným elektrikářem vyškoleným společností SVARMETAL s.r.o.

#### 4.1. Před každým použitím

- Zkontrolujte svařovací hořák, vyčistěte ho a případně vyměňte.
- Zkontrolujte všechny náhradní a spotřební díly, vyčistěte je a případně vyměňte.
- Zkontrolujte kabelový svazek, vyčistěte ho a případně vyměňte.
- Zkontrolujte funkci chlazení.
- **Zkontrolujte funkci chlazení. Při nedostatečném průtoku chladicí kapaliny může dojít k trvalému a nevratnému poškození hořáku !**

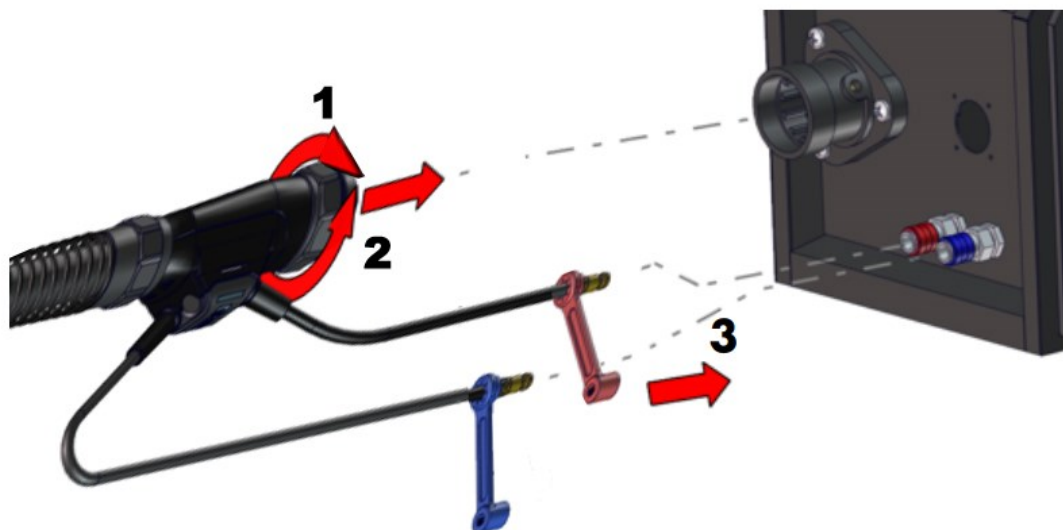
#### 4.2. Příprava svařovacího hořáku

- Vypněte svařovací zdroj a odpojte jej od elektrické sítě.
- Uzavřete přívod plynu a stlačeného vzduchu.

#### 4.3. Připojení kabelového svazku

- Viz. obr. níže
- Na podavači drátu zapojte centrální zástrčku do připojovací zásuvky.

Obr.1.



#### 4.4. Odvzdušnění okruhu chladiva

- Připojte obě hadice na chladicí modul (modrá a červená).
- Zkontrolujte svah chladicí kapaliny.
- Odpojte zpětnou hadici chladicí kapaliny (červená) od chladicí jednotky a držte ji nad sběrnou nádobou.
- Utěsněte otvor zpětné hadice chladicí kapaliny.
- Náhle otevřete a poté několikrát zavřete otvor zpětné (červené) hadice, dokud chladicí kapalina nezačne proudit bez přerušení a bez vzduchových bublin.
- Znovu připojte zpětnou hadici chladicí kapaliny k chladicí jednotce.

#### 4.5. Připojení ochranného plynu

**Výběr plynu:** Vyberte si ochranný plyn vhodný pro vaši svařovací aplikaci.

**Čištění redukčního ventilu:** Před připojením krátce otevřete a zavřete ventil na přívodu plynu, abyste odstranili nečistoty.

**Připojení:** Připojte ochranný plyn ke svářečce podle návodu výrobce.

**Nastavení průtoku:** Nastavte množství plynu na svářečce podle požadavků vašeho svařovací aplikace.



#### 4.6. Zavedení drátu



**UPOZORNĚNÍ - Prevence poranění:** Abyste předešli poranění ostrými částmi elektrody, dbejte zvýšené opatrnosti a **používejte ochranné rukavice**.

**Příprava drátu:** Na začátku drátu odstříhnete kus, abyste odstranili ostré hrany či záhyby.

**Vložení drátu:** Vložte drát do podavače podle návodu.

**Vytažení drátu:** Stiskněte tlačítko pro podávání drátu a vytahejte konec drátu z hořáku.

**Odstranění přebytečného drátu:** Odštípnete přebytečný kus drátu.

#### 4. Ovládání hořáku

viz.obr.



#### 5. Údržba a čištění hořáku



**NEBEZPEČÍ - Prevence úrazu:** Aby nedošlo k nehodě při nečekaném spuštění, vždy před montáží, demontáží nebo údržbou:

- Uvedte zařízení z provozu.
- Zavřete všechny přívody (voda, plyn, vzduch atd.).
- Odpojte elektrické napájení.



**VAROVÁNÍ - Riziko popálení:** Svařovací hořák se během práce velmi zahřeje. Abyste se vyhnuli popáleninám, nechte hořák po skončení práce vychladnout a vždy při manipulaci s ním používejte ochranné rukavice.

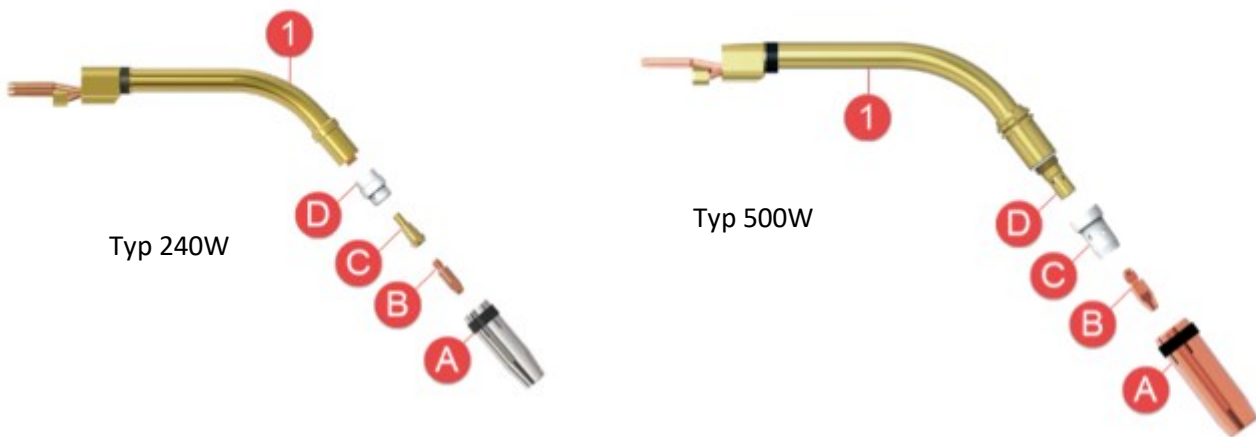
### 5.1. Každoroční kontrola

**Roční servis:** Nechte zařízení jednou ročně zkontrolovat a vyčistit kvalifikovaným technikem.

**Častější servis:** Pokud zařízení používáte velmi často nebo v náročných podmínkách, nechte ho kontrolovat častěji.

### 5.2. Výměna spotřebních dílů

- viz.obr.níže



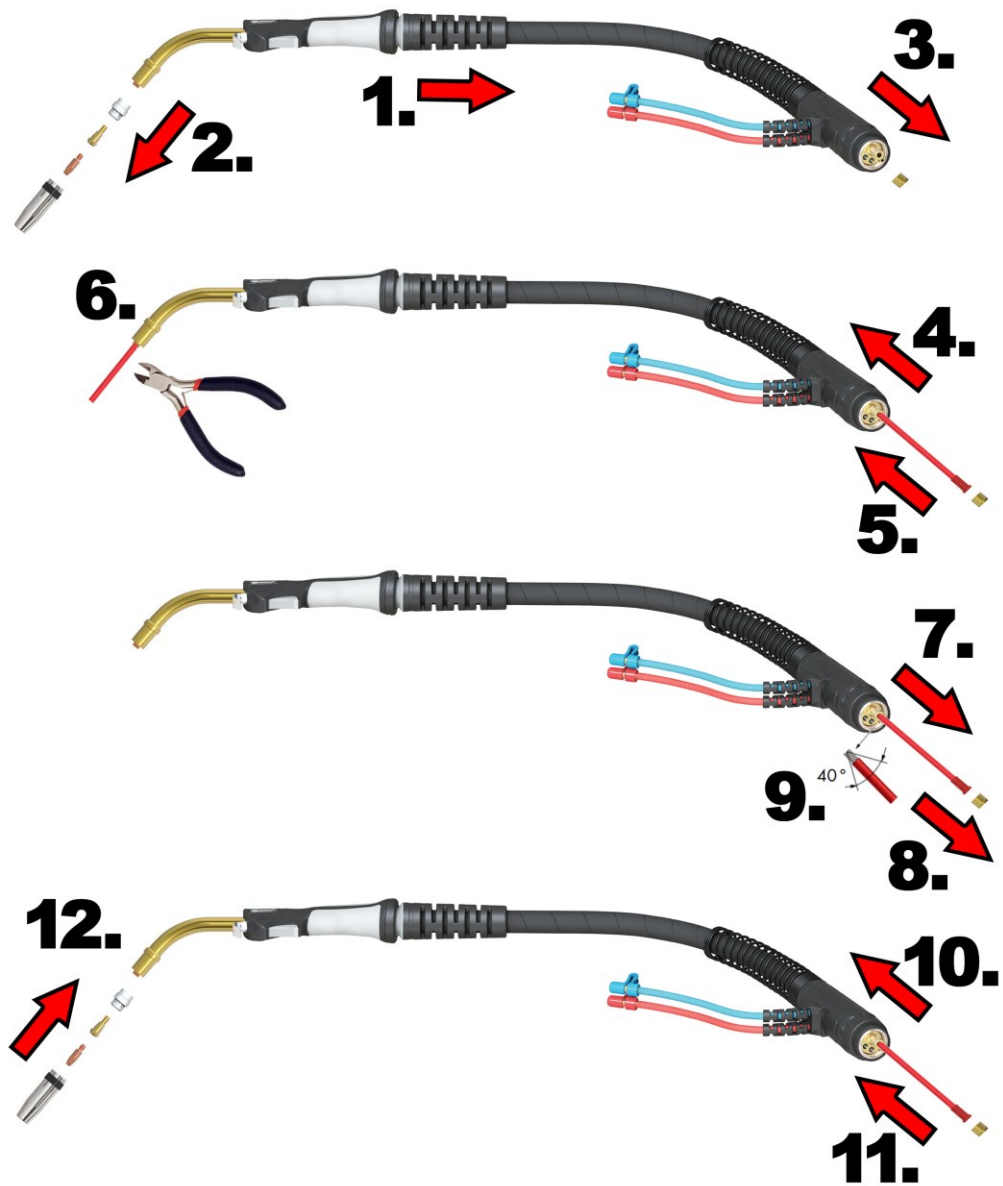
**VAROVÁNÍ** – Mohou vzniknout materiální škody v důsledku použití nevhodných spotřebních dílů. Použití spotřebních dílů jiných výrobců a nesprávná montáž spotřebních dílů může způsobit materiální škody na svařovacím hořáku a zhoršit pracovní výsledky. Používejte pouze originální opotřebitelné díly KOWAX. Dbejte na správné dotažení spotřebních dílů pro každý specifický svařovací hořák. Ujistěte se, že jsou díly instalovány ve správném pořadí.

### 5.3. Zkrácení a zpětná montáž bowdenu

- Viz.obr.níže:

1. Rozviňte a natáhněte hořák/kabelový svazek.
2. Z hrdla hořáku odstraňte všechny sřebni díly. (viz. také výše – A-D)
3. Na opačném konci na EUR konektoru odšroubujte převlečnou/pojistnou matici.
4. Z EUR konektoru vytáhněte bowden, vyměňte jej za nový a zasuňte jej zpět kompletně až nadoraz do vedení drátu.
5. Na EUR konektoru našroubujte převlečnou/pojistnou matici a dotáhněte ji.
6. Na hrdle hořáku odstříhňte přečnřvající délku bowdenu štřipacími klešřemi.

7. Na opačném konci na EUR konektoru odšroubujte převlečnou/pojistnou matici.
8. Z EUR konektoru vytáhněte **opět** bowden,
9. **Místo řezu očistěte a zabruste na úhel ca.40°.**
10. Do EUR konektoru zatáhněte **opět** bowden,
11. Na EUR konektoru našroubujte převlečnou/pojistnou matici.
12. na hrdlo hořáku nainstalujte spotřební díly. (viz.výše) **více v katalogu KOWAX na [webu](#).**



## 6. Odstavení z provozu



**OZNÁMENÍ** - Kabelové svazky chlazené kapalinou ztrácí při přehřátí těsnost. Nechejte proto chladicí jednotku po dokončení svařování běžet ještě několik minut.

- Ukončete svařování.
- Vyčkejte na konec proudění ochranného plynu a vypněte proudový zdroj.
- Zavřete ventil láhve s ochranným plynem.

## 7. Nakládání s odpady



Přístroje označené tímto symbolem podléhají evropské směrnici 2012/19/EU o odpadních elektrických a

elektronických zařízeních.

- Elektrické přístroje se nesmí vyhazovat do domovního odpadu.
- Elektrické přístroje se musí shromažďovat odděleně od ostatního odpadu a odevzdávat k účelům ekologické recyklace.
- Dodržujte v této souvislosti místní nařízení, zákony, předpisy, normy a směrnice.
- Informace ohledně sběru a odevzdávání odpadních elektrických zařízení získáte od svého místního obecního úřadu.
- Předpokladem řádné likvidace produktu je jeho demontáž.

## 8. Záruka

### 8.1. Délka záruky

Obecně 2 roky od data prodeje po předložení dokladu o koupi.

### 8.2. Poskytnutí záruky

Záruku poskytujeme jen na nedostatky či závady z výroby, nikoliv na škody způsobené přirozeným opotřebením, nadměrným zatížením nebo neodborným či nesprávným zacházením.

### 8.3. Platnost záruky



Záruka se nevztahuje na poškození způsobené použitím neoriginálních dílů, neodbornými zásahy nebo běžným opotřebením součástí.