

# NÁVOD

NA OBSLUHU

## SVAŘOVACÍ PISTOLE PHA-500

Dodavatel a servis:

**PROWELD** – Hana Pospíšilová

Štěpaňákova 723/6

719 00 Ostrava - Kunčice

Telefon: +420 737 920 600 +420 603 491 549

[www.proweld.cz](http://www.proweld.cz)

[proweld@proweld.cz](mailto:proweld@proweld.cz)



## **OBSAH**

|            |   |          |
|------------|---|----------|
| <b>1</b>   | <b>Technická data svařovací pistole typ PHA - 500 .....</b>     | <b>3</b> |
| <b>2</b>   | <b>Popis a funkce svařovací pistole .....</b>                   | <b>3</b> |
| <b>3</b>   | <b>Nastavování polohy svorníku v kleštině.....</b>              | <b>3</b> |
| <b>4</b>   | <b>Typy svařovacích kleštin a jejich výměna .....</b>           | <b>4</b> |
| <b>4.1</b> | <b>Typy svařovacích kleštin.....</b>                            | <b>4</b> |
| <b>4.2</b> | <b>Výměna kleštiny .....</b>                                    | <b>4</b> |
| <b>5</b>   | <b>Zdvih svařovací pistole .....</b>                            | <b>4</b> |
| <b>5.1</b> | <b>Nastavování velikosti zdvihu .....</b>                       | <b>4</b> |
| <b>6</b>   | <b>Přestavení pistole na svařování kontaktním způsobem.....</b> | <b>5</b> |
| <b>6.1</b> | <b>Pokyny pro přivařování kontaktním způsobem:.....</b>         | <b>5</b> |
| <b>7</b>   | <b>Schéma svařovací pistole PHA-500 .....</b>                   | <b>6</b> |



# Návod na obsluhu SVAŘOVACÍ PISTOLE PHA – 500

## **1 Technická data svařovací pistole typ PHA - 500**

|                        |       |  |
|------------------------|-------|--|
| <i>průměr svorníků</i> | ....  | <i>2 až 8 mm</i>                         |
| <i>délka svorníků</i>  | ..... | <i>6 - 30 standart, 6 - 50 po úpravě</i> |
| <i>materiál</i>        | ..... | <i>ocel, nerez, mosaz a hliník</i>       |
| <i>kabelace</i>        | ..... | <i>3 m, 25mm<sup>2</sup></i>             |
| <i>připojení</i>       | ..... | <i>7- kolík</i>                          |
| <i>váha</i>            | ..... | <i>1,6 kg</i>                            |



## **2 Popis a funkce svařovací pistole**

Svařovací pistole PHA – 500 určena pro přivařování hrotovým zážehem (případně zdvihovým zážehem), a je zdvihová. Toto znamená, že svorník po dotlačení na podkladní plech je po stlačení spouště nadzdvihnut (dle nastavené velikosti zdvihu, viz. Nastavování zdvihu) a po jeho nadzdvihnutí je pružinou tlačěn zpět do podkladního plechu. K zažehnutí elektrického oblouku mezi zážehovou špičkou na svorníku a podkladním plechu dochází při tomto zpětném pohybu. Svařovací pistoli PHA-500 lze používat i jako kontaktní pistoli ( viz. přestavení na svařování kontaktním způsobem). Znamená to, že svorník v kleštině po usazení na podkladní plech je tlačěn proti podkladnímu plechu a k zažehnutí elektrického oblouku mezi zážehovou špičkou svorníku a podkladním plechem dochází ihned po stlačení spouště a svorník je dotlačen do tavné lázně.

## **3 Nastavování polohy svorníku v kleštině**

Podle délky svorníku se volí výměnný dobíjecí kolík, přičemž volba délky kolíku je následující:

délka svorníku + délka výměnného dobíjecího kolíku = 40 mm



Znamená to tedy, že při délce svorníku 10 mm je délka výměnného dobíjecího kolíku 30 mm.

Tento dorazový kolík lze libovolně měnit.

Při výměně dorazového kolíku postupujeme následovně:

Pomocí klíče demontujeme převlečnou matici

Vyjmeme kleštinu

V dobíjecím pístu svařovací pistole je otvor pro aretaci (ideálně na imbusový klíč vel.1,5), po za aretování se pomocí kleští odšroubuje dobíjecí kolík a vymění za dobíjecí kolík požadované délky.

## **4 Typy svařovacích kleštin a jejich výměna**

### ***4.1 Typy svařovacích kleštin***

Kleštiny se vyrábějí ve dvou provedeních a jsou to typy AT 1 a AT 3. Kleštiny jsou pro průměry M3-M8.

Kleštiny AT 1 – používají se pro svorníky do maximální délky 20 mm a jsou dvoudílné. První část je kleština AT1 a druhá je vodící trubice pro danou kleštinu

Kleštiny AT 3 – používají se pro svorníky delší než 20 mm a jsou jednodílné

### ***4.2 Výměna kleštiny***

Pro provedení výměny kleštiny je nutné povolit a odšroubovat převlečnou matici na svařovací svařovací pistoli. Po povolení matice vyjmeme kleštinu.

Kleština AT 1 se skládá ze dvou částí. Nejdříve je nutné do svařovací hlavy zasunout vodící trubici. Při jejím osazování musíme hlídat drážku v její horní části, neboť na vnitřním průměru pevné části svařovací pistol je čep. Po osazení trubice přiložíme kleštinu a nasadíme převlečnou matici a tuto přitáhneme

Pro provedení výměny kleštiny je nutné povolit a odšroubovat převlečnou matici na svařovací svařovací pistoli. Po povolení matice vyjmeme kleštinu. Kleština AT 3 je jednodílná, po zvolení průměru kleštiny opět zasuneme do pevné části svařovací hlavy ( drážka a čep). Po vsunutí upevníme převlečnou maticí.

## **5 Zdvih svařovací pistole**

Na svařovací pistoli PHA - 500 lze nastavovat velikost zdvihu a tím optimalizovat průběh svařování daného typu svorníku.

### ***5.1 Nastavování velikosti zdvihu***

Tato velikost se nastavuje po odšroubování víčka v zadní části pistole. Pod víčkem je kontra matice a nastavovací šroub, kterým se nastaví požadovaná velikost zdvihu.

**Pro změření velikosti zdvihu je nutné odpojit zemnicí kabelaci!!!**

Zdvih se měří tímto způsobem:

Odpojení zemnicí kabelace od svařovacího stroje

Přiložení svařovací pistole se svorníkem na podkladní plech a stlačení spouště.

Svorník se zdvihne dle nastavených parametrů.

Po nastavení zdvihu je nutné přitáhnout kontra matici tak aby se nepohnul nastavovací šroub. Po dotažení našroubujeme zpět víčko a připojíme zemnicí kabelaci ke svařovacímu stroji.

Pistole je připravená na svařování s nastaveným zdvihem.



## **6 Přestavení pistole na svařování kontaktním způsobem**

Svařovací pistolí PHA-500 je možné přenastavit pro svařování kontaktním způsobem. Toto je vhodné hlavně pro svařování ocelových svorníků na pozinkovaný plech. Při svařování kontaktním způsobem se svařovací pistolí PHA-500 je, pro zaručení kvality přivařovaných prvků, nutné provést úpravy na pistolí.

### ***6.1 Pokyny pro přivařování kontaktním způsobem:***

Záměna polarity (tzn. zaměnit připojení svařovací pistole na svařovacím stroji se zemnicí kabelací)

Výměna pružiny uvnitř svařovací pistole.

Tato výměna se provádí následovně:

Odšroubování víčka svařovací pistole

Povolení hliníkového závitu pod víčkem

Po povolení závitu vymontování imbusového šroubu, který drží magnet v pistolí

Demontáž rukojeti pistole

Vytažení magnetu

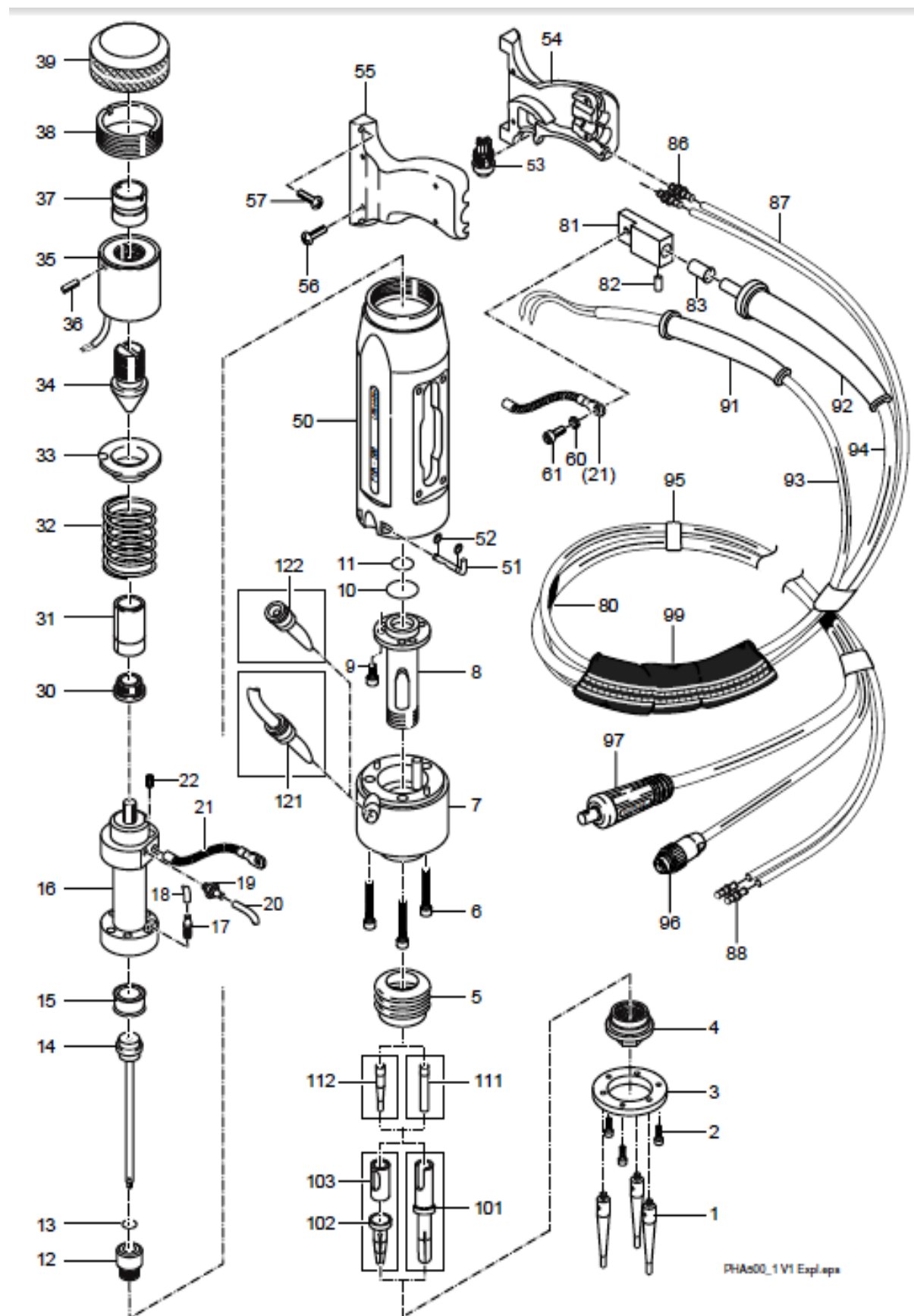
Pod magnetem je pružina. Která se musí vyměnit za pružinu pro přivařování kontaktním způsobem

Po vložení požadované pružiny vložení zpět magnetu, zajištění magnetu imbusovým šroubkem, našroubování hliníkového závitu, zakrytí víčkem a složení rukojeti zpět do původního stavu.

Pistole je připravená na svařování kontaktním způsobem svařování.



## 7 Schéma svařovací pistole PHA-500



| Pos. | Stück | Artikel-Nr. | Bauteil / Baugruppe (BG)               |
|------|-------|-------------|--|
| -    | 1     | 90-10-4013  | Bolzenschweißpistole PHA-500, komplett |
| 1    | 3     | 80-40-1322  | Fuß 10/4-63,5                          |
| 2    | 3     | 80-15-1065  | Schraube M4x10; DIN 912                |
| 3    | 1     | 80-40-1013  | Fußring                                |
| 4    | 1     | 80-40-1091  | Überwurfmutter PAH1/50                 |
| 5    | 1     | 80-40-1261  | Faltenbalg KHA1/50                     |
| 6    | 3     | 80-15-1062  | Zylinderschraube M4x40; DIN912         |
| 7    | 1     | 80-40-1279  | Pistolenkopf                           |
| 8    | 1     | 80-40-1398  | Kolben KHA-50                          |
| 9    | 3     | 80-15-1057  | Schraube M3x10; DIN 912                |
| 10   | 1     | 80-10-1182  | O-Ring 17x1,5mm                        |
| 11   | 1     | 80-10-1075  | O-Ring 13x2mm                          |
| 12   | 1     | 80-40-1296  | Längenanschlag KHA-50                  |
| 13   | 1     | 80-10-1203  | O-Ring 5x2mm                           |
| 14   | 1     | 80-40-1131  | Kolbenstange KAH-1/KHA-50              |
| 15   | 1     | 80-10-1070  | Doppelnutring 10x16mm                  |
| 16   | 1     | 80-40-1133  | Zylinder                               |
| 17   | 1     | 80-40-1132  | Stecknippel M4-S3 RD                   |
| 18   | 1     | 80-40-1160  | PU-Schlauch 3x185mm                    |
| 19   | 1     | 80-40-1134  | Stecknippel M4-S3                      |
| 20   | 1     | 80-40-1661  | PU-Schlauch 3x125mm                    |
| 21   | 1     | 80-72-1024  | Verbindungskabel 10/65                 |
| 22   | 1     | 80-15-1011  | Gewindestift M5                        |
| 30   | 1     | 80-40-1135  | Isolierstück KHA                       |
| 31   | 1     | 80-40-1136  | Magnetanker                            |
| 32   | 1     | 80-40-1137  | Druckfeder                             |
| 33   | 1     | 80-40-1138  | Führungsring                           |
| 34   | 1     | 80-40-1267  | Magnetkern KHA-50                      |
| 35   | 1     | 80-30-1015  | Hubmagnet KHA-50                       |
| 36   | 1     | 80-15-1039  | Gewindestift M3x10; DIN913             |
| 37   | 1     | 80-40-1139  | Rändelmutter KHA                       |
| 38   |       | 80-40-1140  | Gewinding                              |
| 39   | 1     | 80-40-1141  | Abschlusskappe                         |
| 50   | 1     | 80-40-1302  | Pistolenkörper PHA-500                 |
| 51   | 1     | 80-40-1434  | Klemmhebel                             |
| 52   | 2     | 80-15-1067  | Sicherungsscheibe                      |
| 53   | 1     | 80-50-1087  | Drucktaster                            |
| 54   | 1     | 80-40-1324  | Griffunterteil PHA/PKA-500             |
| 55   | 1     | 80-40-1323  | Griffoberteil PHA/PKA-500              |

Tab: 1 - 21 Ersatzteil-Stückliste Spalt-Bolzenschweißpistole PHA-500 (mit Hubmechanismus)

|     |      |            |   |
|-----|------|------------|---|
| 56  | 4    | 80-15-1097 | Schraube M4x16; DIN 966   |
| 57  | 4    | 80-15-1065 | Schraube M4x12; DIN 966   |
| 60  | 1    | 80-15-1016 | Federring A4; DIN 127   |
| 61  | 1    | 80-15-1012 | Schraube M4x8; DIN 912  |
| 80  | 1    | 80-72-1111 | Anschlussleitung gesamt<br>3M25Q35SK7SKPN_PHA50<br>(Pos. 81-99) |
| 81  | 1    | 80-40-1409 | Kontaktklotz PHA-50   |
| 82  | 1    | 80-15-1019 | Zylinderstift M5x8; DIN7  |
| 83  | 1    | 80-10-1010 | Klemmhülse  |
| 86  | 2    | 80-40-1410 | Verbindungsstück  |
| 87  | 1    | 80-10-1323 | PU-Duo-Schlauch 3,2m  |
| 88  | 2    | 80-10-1059 | Stecktülle 20SS4  |
| 91  | 1    | 80-10-1011 | Knickschutztülle ST   |
| 92  | 1    | 80-10-1013 | Knickschutztülle 25mm <sup>2</sup>                              |
| 93  | 1    | 80-50-1500 | Steuerleitung 5/0,5   |
| 94  | 1    | 80-50-1250 | Schweißstromkabel 25mm <sup>2</sup>                             |
| 95  | 5    | 80-10-1012 | Kabelbinder   |
| 96  | 1    | 80-50-1010 | Stecker Kabel 7GL   |
| 97  | 1    | 80-50-1080 | Stecker Kabel SK35  |
| 99  | 2,7m | 80-10-1060 | Kabelhülle mit Klettverschluss                                  |
| 100 | 1    | 80-42-0011 | Label PHA-500   |

Tab: 1 - 21 Ersatzteil-Stückliste Spalt-Bolzenschweißpistole PHA-500 (mit Hubmechanismus)