

REMS SSG 110/45°
REMS SSG 125
REMS SSG 180
REMS SSG 280

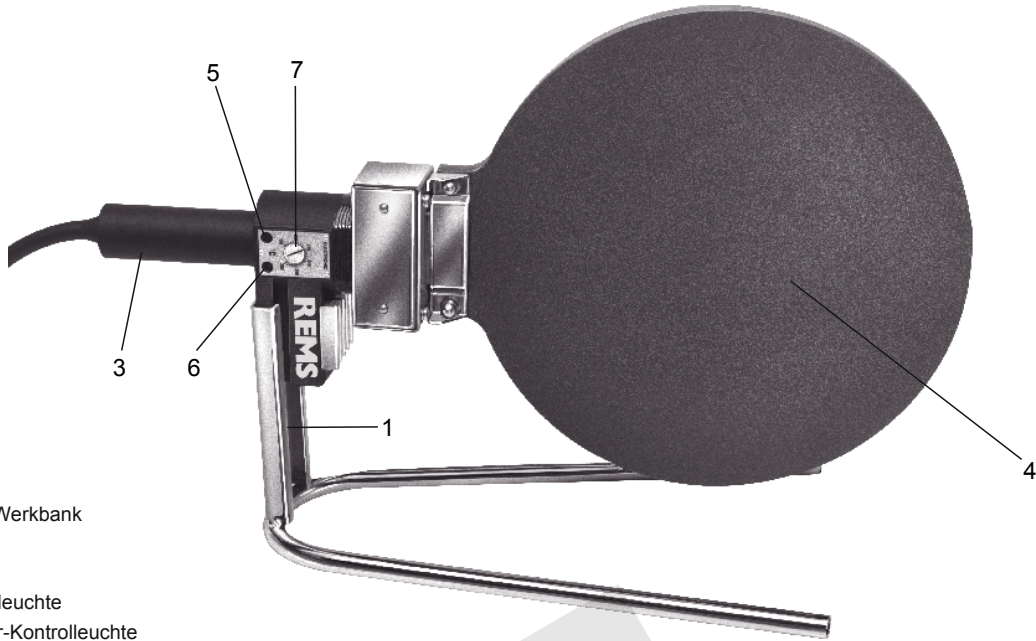


deu	Betriebsanleitung	3
eng	Instruction Manual	6
fra	Notice d'utilisation	8
ita	Istruzioni d'uso	11
spa	Instrucciones de servicio	14
nld	Handleiding	17
swe	Bruksanvisning	20
nno	Bruksanvisning	23
dan	Brugsanvisning	26
fin	Käyttöohje	29
por	Manual de instruções	31
pol	Instrukcja obsługi	34
ces	Návod k použití	37
slk	Návod na obsluhu	40
hun	Kezelési utasítás	43
hrv	Upute za rad	46
slv	Navodilo za uporabo	49
ron	Manual de utilizare	51
rus	Руководство по эксплуатации	54
ell	Οδηγίες χρήσης	57
tur	Kullanım kılavuzu	61
bul	Ръководство за експлоатация	64
lit	Naudojimo instrukcija	67
lav	Lietošanas instrukcija	70
est	Kasutusjuhend	73

REMS GmbH & Co KG
Maschinen- und Werkzeugfabrik
Stuttgarter Straße 83
D-71332 Waiblingen
Telefon +49 7151 1707-0
Telefax +49 7151 1707-110
www.rems.de



Fig. 1



- 1 Ablageständer
- 2 Halterung für die Werkbank
- 3 Handgriff
- 4 Heizelement
- 5 Rote Netz-Kontrolleuchte
- 6 Grüne Temperatur-Kontrolleuchte
- 7 Temperatur-Einstellschraube

Fig. 2

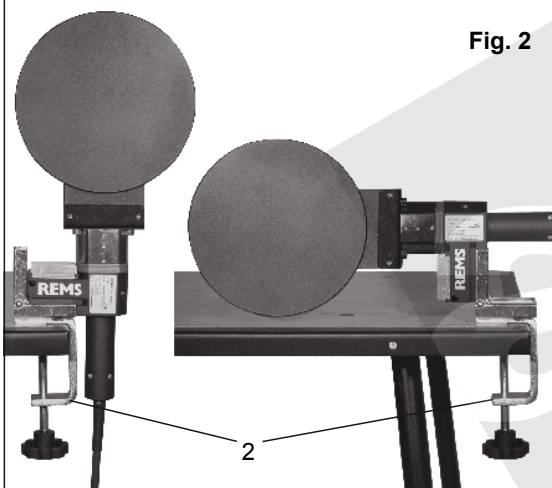


Fig. 3

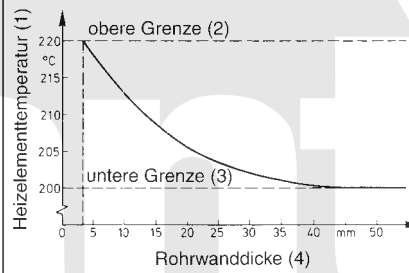
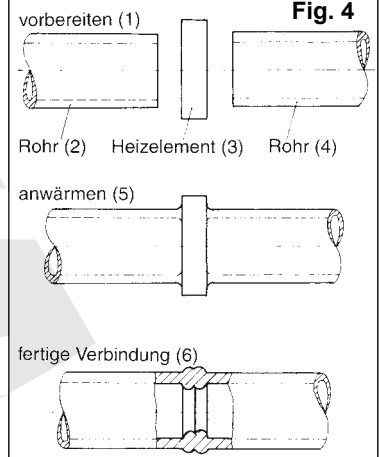


Fig. 4



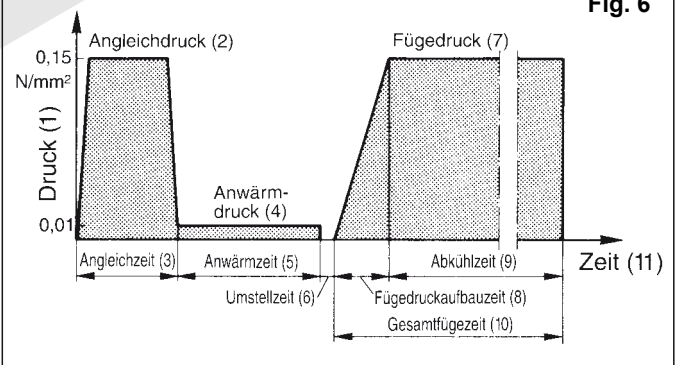
Rohraußendurchmesser (1) d [mm]	Spaltbreite (2) a [mm]
≤ 355	0,5
400 ... < 630	1,0
630 ... < 800	1,3
800 ... ≤ 1000	1,5
>1000	2,0

Fig. 5

Druckkraft in N (1)		Fig. 7															
PN	D	40	50	56	63	75	90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	
2,5						70	90	140	180	220	280	370	450	570	700	890	
3,2				60	60	80	120	180	220	280	360	460	570	720	890	1120	
4	40	50			70	100	140	210	280	340	450	570	700	890	1100	1370	
6	40	60			100	140	200	310	390	500	550	820	1020	1280	1580	1980	

Fig. 7

Fig. 6



Nennwanddicke (1) mm	Angleichen (2) Wulsthöhe am Heizelement am Ende der Angleichzeit (Mindestwerte) (Angleichen unter 0,15 N/mm²) mm	Anwärmen (3) Anwärmzeit ± 10 × Wanddicke (Anwärmen ≤ 0,02 N/mm²) s	Umstellen (4) Maximalzeit s	Fügen (5)	
				Zeit bis zur vollen Druckaufbringung (6) s	Abkühlzeit unter Fügedruck (7) p = 0,15 N/mm² ± 0,01 min (Mindestwerte)
bis 4,5	0,5	45	5	5	6
4,5 ... 7	1,0	45 ... 70	5 ... 6	5 ... 6	6 ... 10
7 ... 12	1,5	70 ... 120	6 ... 8	6 ... 8	10 ... 16
12 ... 19	2,0	120 ... 190	8 ... 10	8 ... 11	16 ... 24
19 ... 26	2,5	190 ... 260	10 ... 12	11 ... 14	24 ... 32
26 ... 37	3,0	260 ... 370	12 ... 16	14 ... 19	32 ... 45
37 ... 50	3,5	370 ... 500	16 ... 20	19 ... 25	45 ... 60
50 ... 70	4,0	500 ... 700	20 ... 25	25 ... 35	60 ... 80

Fig. 8

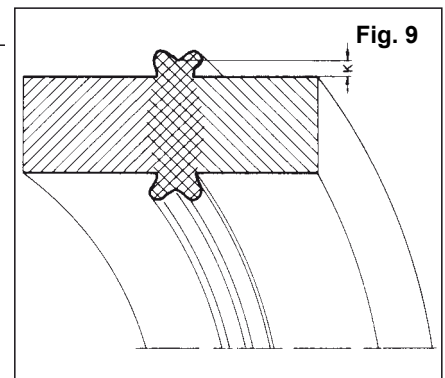


Fig. 9

występujące w okresie gwarancyjnym, a wynikające w sposób możliwy do udowodnienia z wad materiałowych lub błędów produkcyjnych, będą usuwane bezpłatnie. Usunięcie usterki nie powoduje wydłużenia lub odnowienia okresu gwarancji. Gwarancją nie są objęte usterki wynikające z naturalnego zużycia elementów, nieodpowiedniego traktowania i używania urządzenia, nie stosowania przepisów producenta, stosowania nieodpowiednich materiałów, przeciążenia, użycia niezgodnego z przeznaczeniem, prób manipulowania w urządzeniu przez użytkownika lub osoby trzecie oraz innych przyczyn, nie objętych odpowiedzialnością firmy REMS.

Naprawy gwarancyjne mogą być wykonywane wyłącznie w autoryzowanych przez REMS punktach serwisowych. Roszczenia zostaną uwzględnione, jeżeli urządzenie zostanie dostarczone do autoryzowanego punktu serwisowego bez śladów uprzedniego manipulowania i nie rozmontowane. Wymienione części przechodzą na własność firmy REMS.

Koszty dostarczenia i późniejszego odebrania urządzenia ponosi użytkownik.

Prawa użytkownika, szczególnie co do roszczeń względem sprzedawcy, pozostają nienaruszone. Niniejsza gwarancja producenta dotyczy wyłącznie produktów nowych, zakupionych na terenie państw Unii Europejskiej oraz w Norwegii i Szwajcarii.

P.S. Różne określenia i zwroty użyte w tej instrukcji pochodzą z wytycznych norm DSV 2207 oraz 2208 (DVS: Deutscher Verband für Schweißtechnik e.V. Düsseldorf).

8. Wykaz części

Wykaz części patrz www.rems.de → Downloads → Spis części zamiennych.

Překlad originálu návodu k použití

Fig. 1

- (1) Odkládací stojan
- (2) Držák na pracovní stůl
- (3) Rukovět
- (4) Topný článek
- (5) Červená síťová kontrolka
- (6) Zelená kontrolka teploty
- (7) Šroub nastavení teploty

- (3) Doba spasování
- (4) Tlak při ohřevu
- (5) Doba ohřevu
- (6) Doba přestavení
- (7) Tlak při spojování
- (8) Doba vytvoření spojovacího tlaku
- (9) Doba chladnutí
- (10) Celková doba spojování
- (11) Čas

Fig. 3

- (1) Teplota topného článku
- (2) Horní hranice
- (3) Spodní hranice
- (4) Tloušťka stěny trubky

Fig. 7

- (1) Přítlačná síla v N

Fig. 4

- (1) Příprava
- (2) Trubka
- (3) Topný článek
- (4) Trubka
- (5) Ohřev
- (6) Hotový spoj

Fig. 8

- (1) Jmenovitá tloušťka stěny
- (2) Spasování
Výška valu na topném článku na konci doby spasování (Minimální hodnoty) (Spasování pod 0,15 N/mm²)
- (3) Ohřev
Doba ohřevu $\hat{=}$ 10 × tloušťka stěny (Ohřev 0,02 N/mm²)
- (4) Přestavení
Maximální doba
- (5) Spojování
- (6) Čas k plnému vytvoření tlaku
- (7) Doba chladnutí pod spojovacím tlakem $p=0,15 \text{ N/mm}^2 \pm 0,01 \text{ min}$ (minimální hodnoty)

Fig. 5

- (1) Vnější průměr trubky
- (2) Šířka spáry

Fig. 6

- (1) Tlak
- (2) Spasovací tlak

Základní bezpečnostní pokyny

POZOR! Přečtěte si veškeré pokyny. Nedodržení následujících pokynů může způsobit zasažení elektrickým proudem, požár a/nebo těžká zranění. Dále použitý pojem „elektrický přístroj“ se vztahuje na ze sítě napájené elektrické nářadí (se síťovým kabelem), na akumulátory napájené elektrické nářadí (bez síťového kabelu), na stroje a elektrické přístroje. Používejte el. přístroj jen k tomu účelu, pro který je určen a dodržujte přitom všeobecné bezpečnostní předpisy.

USCHOVEJTE DOBRĚ TYTO BEZPEČNOSTNÍ POKYNY.

A) Pracoviště

- a) **Udržujte na Vašem pracovišti čistotu a pořádek.** *Nepořádek a špatné osvětlení na pracovišti mohou mít za následek úraz.*
- b) **Nepoužívejte el. přístroj v prostředí, ve kterém hrozí nebezpečí výbuchu, ve kterém se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** *Elektrické přístroje vytvářejí jiskření, které může tento prach nebo plyny zapálit.*
- c) **Během práce s el. přístrojem nesmějí být v jeho blízkosti děti, ani jiné osoby.** *Při nepozornosti můžete ztratit kontrolu nad el. přístrojem.*

B) Elektrická bezpečnost

- a) **Připojovací zástrčka elektrického přístroje musí pasovat do zásuvky.** *Zástrčka nesmí být v žádném případě upravována. Nepoužívejte žádné zástrčkové adaptéry společně s elektrickými přístroji s ochranným zemněním. Nezměněné zástrčky a odpovídající zásuvky snižují riziko zasažení elektrickým proudem. Je-li el. přístroj vybaven ochranným vodičem, smí být připojen pouze do zásuvky s ochranným kontaktem. Používáte-li elektrický přístroj při práci na staveništích, ve vlhkém prostředí, v exteriéru nebo obdobných podmínkách smí být připojen k síti jen přes 30 mA automatický spínač v obvodu diferenciální ochrany (FI-spínač).*
- b) **Vyvarujte se tělesného kontaktu s uzemněnými vnějšími plochami, např. trubkami, tělesy topení, vařiči, chladničkami.** *Pokud je Vaše tělo uzemněno, je vyšší riziko zasažení elektrickým proudem.*
- c) **Nevystavujte el. přístroj dešti nebo vlhku.** *Vniknutí vody do el. přístroje zvyšuje riziko zasažení el. proudem.*
- d) **Nepoužívejte přívodní kabel k účelům, pro které není určen, abyste za něj přístroj nosili, všeli nebo jej požili k vytažení zástrčky ze zásuvky.** *Chraňte kabel před horkem, olejem a ostrými hranami nebo otáčejícími se díly přístroje. Poškozené nebo zamotané kabely zvyšují riziko zasažení elektrickým proudem.*
- e) **Pokud s elektrickým přístrojem pracujete v exteriéru, používejte jen pro tento účel určené a schválené prodlužovací kabely.** *Použitím prodlužovacího kabelu, který je určen k práci v exteriéru snížíte riziko zasažení elektrickým proudem.*

C) Bezpečnost osob

- a) **Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a jděte na práci s elektrickým přístrojem s rozumem.** *Nepoužívejte elektrický přístroj, pokud jste unavení, nebo pod vlivem drog, alkoholu, nebo léků. Jediný moment nepozornosti při práci s elektrickým přístrojem může vést k vážnému zranění.*
- b) **Noste vhodné osobní ochranné prostředky a vždy ochranné brýle.** *Nošení osobních ochranných prostředků, jako je dýchací maska proti prachu, protiskluzová bezpečnostní obuv, ochranná přilba nebo ochrana sluchu podle způsobu*

a nasazení elektrického přístroje snižuje riziko zranění.

- c) **Zabraňte bezděčnému zapnutí.** Přesvědčte se, že je spínač při zastrčení zástrčky do zásuvky v poloze „vypnuto“. Pokud máte při přenášení elektrického přístroje prst na spínači nebo přístroj připojujete zapnutý k síti, může to vést k úrazům. Nepřemostěte nikdy t'ukací spínač.
- d) **Odstraňte nastavovací nástroje nebo šroubovací klíče před tím, než elektrický přístroj zapnete.** Nářadí nebo klíče, které se nachází v pohyblivých částech přístroje, mohou způsobit zranění. Nikdy se nedotýkejte pohybujících se (obíhajících) částí.
- e) **Nepřeceňujte se.** Zaujměte k práci bezpečnou polohu a udržujte vždy rovnováhu. Takto můžete přístroj v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.
- f) **Noste vhodné oblečení.** Nenoste volné oblečení nebo šperky. Zabraňte kontaktu vlasů, oděvů a rukavic s pohybujícími se díly. Volné oblečení, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být uchopeny pohybujícími se díly.
- g) **Pokud mohou být namontována zařízení na odsávání a zachycování prachu, přesvědčte se, že jsou tyto zapojena a používána.** Použití těchto zařízení snižují ohrožení způsobená prachem.
- h) **Přenechávejte elektrický přístroj pouze poučeným osobám.** Mladiství smí elektrický přístroj používat pouze v případě, jsou-li starší 16-ti let, pokud je to potřebné v rámci jejich výcviku a děje se tak pod dohledem odborníka.
- D) **Pečlivé zacházení a použití el. přístrojů**
- a) **Nepřetěžujte elektrický přístroj. Používejte k Vaší práci pro tento účel určený elektrický přístroj.** S vhodným elektrickým přístrojem pracujte lépe a bezpečněji v udávaném rozsahu výkonu.
- b) **Nepoužívejte žádné elektrické přístroje, jejichž spínač je defektní.** Elektrický přístroj, který se nedá zapnout nebo vypnout, je nebezpečný a musí být opraven.
- c) **Vytáhněte zástrčku ze zásuvky před tím než budete provádět nastavování přístroje, vyměňovat díly příslušenství nebo odkládat přístroj.** Toto bezpečnostní opatření zabraňuje bezděčnému zapnutí přístroje.
- d) **Uchovávejte nepoužívané elektrické přístroje mimo dosah dětí.** Nechte s elektrickým přístrojem pracovat osoby, které s ním nebyly obeznámeny nebo tyto pokyny nečetly. Elektrické přístroje jsou nebezpečné, pokud jsou používány nezkušenými osobami.
- e) **Pečujte o elektrický přístroj svědomitě.** Kontrolujte, zda pohyblivé části přístroje bezvadně fungují a neváznou, jestli díly nejsou zlomeny nebo tak poškozeny, že je tímto funkce elektrického přístroje ovlivněna. Nechejte si poškozené díly před použitím elektrického přístroje opravit kvalifikovaným odborníkem nebo některou z autorizovaných smluvních servisních dílen REMS. Mnoho úrazů má příčinu ve špatně udržovaném elektrickém nářadí.
- f) **Udržujte řezné nástroje ostré a čisté.** Pečlivě udržované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami méně váznou a nechají se snadněji vést.
- g) **Zajistěte polotovary.** Používejte upínací přípravky nebo svěrák k pevnému upnutí polotovaru. Těmito prostředky je bezpečněji upevněn než Vaší rukou, a Vy máte mimoto obě ruce volné k ovládní el. přístroje.
- h) **Používejte elektrické přístroje, příslušenství, nástavce apod. odpovídajícím způsobem a tak, jak je pro tento speciální typ přístroje předepsáno.** Zohledněte přítom pracovní podmínky a prováděnou činnost. Použití elektrických přístrojů pro jinou pro předem stanovenou činnost může vést k nebezpečným situacím. Jakákoli svévolná změna na elektrickém přístroji není z bezpečnostních důvodů dovolena.
- E) **Pečlivé zacházení a použití akumulátorových přístrojů**
- a) **Přesvědčte se předtím, než nasadíte akumulátor, že je elektrický přístroj vypnut.** Nasazení akumulátoru do elektrického přístroje, který je zapnut, může vést k úrazům.
- b) **Nabíjejte akumulátory pouze v nabíječkách doporučených výrobcem.** Nabíječka, která je vhodná pro určitý druh akumulátorů, hrozí nebezpečím požáru, pokud bude použita s jinými akumulátory.
- c) **V elektrických přístrojích používejte pouze pro ně určené akumulátory.** Použití jiných akumulátorů může vést ke zranění nebo požáru.
- d) **Chraňte nepoužívané akumulátory před kancelářskými svorkami, mincemi, klíči, hřebíky, šrouby nebo jinými malými kovovými předměty, které mohou způsobit přemostění a zkratování kontaktů.** Zkrat mezi kontakty akumulátoru může mít za následek popálení nebo požár.
- e) **Při chybném použití může z akumulátoru unikat tekutina.** Vyhněte se kontaktu s ní. Při náhodném kontaktu opláchněte vodou. Pokud byly tekutinou z baterie zasaženy Vaše oči, vyhledejte lékařské ošetření. Tekutina vytekla z akumulátorů může vést k podráždění kůže nebo popáleninám.
- f) **Při teplotách akumulátoru/nabíječky nebo vnějších teplotách pod $\leq 5^{\circ}\text{C}/40^{\circ}\text{F}$ nebo přes $\geq 40^{\circ}\text{C}/105^{\circ}\text{F}$ nesmí být akumulátor/nabíječka používána.**
- g) **Nelikvidujte poškozené akumulátory vyhozením do domácího odpadu, nýbrž předejte je některé z autorizovaných smluvních servisních dílen REMS nebo některé uznávané společnosti na likvidaci odpadu.**
- F) **Servis**
- a) **Nechejte si Váš přístroj opravovat pouze kvalifikovanými odborníky a pouze za použití originálních náhradních dílů.** Tímto bude zajištěno, že bezpečnost přístroje zůstane zachována.
- b) **Dodržujte předpisy pro údržbu a opravy a upozornění na výměnu nářadí.**
- c) **Kontrolujte pravidelně přírodní vedení elektrického přístroje a nechejte ho v případě poškození obnovit kvalifikovanými odborníky nebo autorizovanou smluvní servisní dílnou REMS.** Kontrolujte pravidelně prodlužovací kabely a nahraďte je, jsou-li poškozeny.

Speciální bezpečnostní pokyny

- Topný článek dosahuje pracovní teploty až do 300 stupňů Celsia. Jakmile je

přístroj zapojen, nedotýkejte se proto topného článku ani ocelových plechových dílů mezi topným článkem a plastovým držákem. Během svařování a bezprostředně po něm se také nedotýkejte svařovacího švu na plastové trubce, stejně jako jeho okolí! Po odpojení přístroje ze sítě trvá určitou dobu než se zchladí. Zchlazovací proces neurychlujte ponořením přístroje do tekutiny. Přístroj se tímto ničí.

- Při odložení horkého přístroje dbejte na to, aby topný článek nepřišel do styku s hořlavými materiály.
- Přístroj odkládejte pouze na k tomu určený držák, (odkládací stojan, držák na pracovní stůl) nebo ohnivzdorný podklad.

1. Technické údaje

1.1. Čísla položek	SSG110/45°	SSG125	SSG180	SSG 280
REMS SSG EE (nastavitelná teplota, elektronická regulace)	250020	250120	250220	250320
Odkládací stojan	250040	250040	250040	250040
Držák na pracovní stůl	250041	250041	250041	250041
Kuffík z ocelov. plechu	250042	250142	250242	250243
Ochranný obal	250143	250143	250243	250343
Odřezávač plastových trubek				
REMS RAS P 10-40	290050			
REMS RAS P 10-63	290000			
REMS RAS P 50-110	290100			
REMS RAS P 110-160	290200			
1.2. Pracovní oblast				
Průměr trubky	≤ 110 mm	≤ 125 mm	≤ 180 mm	≤ 280 mm
Topný článek	45°	přímý	přímý	přímý
Svařeny mohou být všechny svařitelné plasty se svařovací teplotou 180–290°C.				
1.3. Elektrické údaje				
Jmenovité napětí (napětí sítě)	230 V	230 V	230 V	230 V
Jmenovitý příkon	500 W	700 W	1200 W	1300 W
Jmenovitá frekvence	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz
Třída ochrany	všechny přístroje třídy 1 (ochranný vodič)			
1.4. Rozměry				
Délka	370 mm	410 mm	440 mm	550 mm
Šířka	140 mm	145 mm	200 mm	300 mm
Výška	130 mm	50 mm	50 mm	50 mm
1.5. Hmotnosti				
Přístroj	1,6 kg	1,7 kg	2,5 kg	5,5 kg
Odkládací stojan	0,4 kg	0,4 kg	0,4 kg	0,6 kg
1.6. Informace o hladině hluku				
Emisní hodnota vztahující se k pracovnímu místu	70 dB(A)	70 dB(A)	70 dB(A)	70 dB(A)
1.7. Vibrace				
Hmotnostní efektivní hodnota zrychlení	2,5 m/s ²	2,5 m/s ²	2,5 m/s ²	2,5 m/s ²

2. Uvedení do provozu

2.1. Připojení na síť

Topný článek pro svařování na tupo musí být připojen k zásuvce s ochranným uzemněním (ochranným vodičem). Dbejte na správné napětí v síti! Před zapojením přístroje zkontrolujte, zda napětí uvedené na štítku výkonu odpovídá napětí v síti.

2.2. Odložení topného článku pro svařování na tupo

Přístroj je dodáván s odkládacím stojanem (1), vyobrazeno na obr.č.1. Odkládací stojan slouží během svařování jako držák příp. jako odkládací zařízení. Jako příslušenství je dodáván držák na pracovní stůl (obr.2 (2)), v němž může být přístroj upevněn v horizontální nebo vertikální poloze.

Pozor! U horkého přístroje sahejte pouze na jeho držák (3). Nikdy se nedotýkejte topných článků (4), nebo kovových dílů mezi držákem (3) a topným článkem! Nebezpečí popálení! K ochraně topného článku během transportu je možno dodat ochranný obal z plastické hmoty. Ochranný obal je bezpodmínečně nutné sundat před nahřátím topného článku, resp. jej za účelem transportu nasadit až po vystydnutí topného článku, neboť by mohlo dojít ke zničení obalu a poškození přístroje.

2.3. Elektronická regulace teploty

Jak DIN 15960 tak i DVS 2208, část 1 předepisují, má být nastavení teploty topného článku má být jemně odstupňované. Aby bylo možné zajistit žádanou konstantní teplotu topného článku jsou přístroje vybaveny regulací teploty (termostatem) DVS 2208 část 1 předepisuje, že kolísání teploty v rámci nastavení teploty smí činit maximálně 3 stupně C. Těto regulační přesnosti lze dosáhnout pouze elektronickou regulací teploty. Topné články pro svařované na tupo s pevně nastavenou teplotou, příp. s mechanickou regulací teploty

nesmí být proto nasazovány při svařování podle DVS 2208. U všech REMS topných článků pro svařování na tupo je teplota nastavitelná. Jsou dodávány s elektronickou regulací teploty. Topné články pro svařování na tupo jsou na štítku výkonu označeny následovně:

např. REMS SSG 180 EE: Nastavitelná teplota, elektronická regulace teploty, reguluje nastavenou teplotu s tolerancí $\pm 1^\circ\text{C}$, tzn. nastavená teplota 210°C (teplota svařování PE) bude kolísat mezi 209°C a 211°C .

2.4. Předehřátí topného článku pro svařování na tupo

Zapojí-li se přípojně vedení topného článku-SSG na síť, začne se přístroj ohřívat. Svítí červená síťová kontrolka (5) a zelená kontrolka teploty (6). K zahřátí potřebuje přístroj cca 10 min. Je-li dosažena požadovaná teplota, odpoj v přístroji zabudovaný regulátor teploty (termostat) přívod proudů k topnému článku. Červená síťová kontrolka svítí dál, zelená kontrolka teploty bliká a signalizuje tím neustálé zapojování a vypořádání přívodu proudů. Po dalších 10 min čekací doby (DVS 2207 část 1) je možno začít se svařováním.

2.5. Volba svařovací teploty

Teplota topného článku pro svařování na tupo je předem nastavena na střední svařovací teplotu pro PE-HD trubky (210°C). Je možné, že v souvislosti s materiálem trubky a její tloušťkou stěny bude potřeba provést korekturu této svařovací teploty. Je potřeba dbát informací výrobců o trubkách, příp. tvarovkách! Obr.3 ukazuje křivku hodnot pro teploty topných článků v závislosti na tloušťce stěny trubky. Zásadně platí, že se u menších tlouštěk stěn snažíme dosáhnout vyšší a u velkých tlouštěk stěn nižší teploty (DVS 2207 část 1). Mimoto mohou korekci teploty vyžadovat též vlivy okolí (Léto/Zima). Proto by měla být kontrolována teplota topného článku např. elektrickým měřicím přístrojem na měření teploty povrchu. Případně může být teplota korigována otočením šroubu pro nastavení teploty (7). Pakliže byla teplota korigována, je potřeba dbát na to, že topný článek může být použit až 10 min. po dosažení požadované teploty.

3. Provoz

3.1. Popis postupu

U topných článků pro svařování na tupo se spojovací plochy svařovaných dílů pod tlakem přiloží, následně se pod redukováným tlakem ohřejí na svařovací teplotu a po odstranění topného článku se pod tlakem spojí (obr.4).

3.2. Příprava ke svařování

Pracujete-li venku, je nutné zabezpečit, aby svařování nebylo negativně ovlivováno nepříznivými vlivy okolí. Při špatném počasí nebo při silném slunečním záření je potřeba svařovací místo přikrýt, příp. postavit svařovací stan. Z důvodu zamezení nekontrolovatelného ochlazení svařovacího místa průvanem, je nutné uzavřít konce trubek, které jsou protilehlé ke svařovacímu místu. Nekulaté konce trubek upravte před svařováním např. opatrným ohřevem horkovzdušným přístrojem. Svařujte pouze trubky a tvarovky ze stejného materiálu a stejné tloušťky stěny.

3.3. Opracování konců trubek

Bezprostředně před svařováním opracujte konce trubek, které mají být svařovány. Konce trubek musí být uříznuty pravouhle a rovně. Toho dosáhnete odřezávacím REMS RAS (viz 1.1.). Případně očistěte svařovací rovné plochy nožem nebo škrabkou. Planparalelita svařovaných ploch nesmí překročit hodnoty uvedené v obr. 5, osazení na vnější straně trubky může činit maximálně 10 procent tloušťky stěny. Před svařováním se již nedotýkejte opracovaných svařovaných ploch.

3.4. Postup při svařování topnými články na tupo

Při svařování topnými články na tupo se spojované plochy topným článkem ohřejí na svařovací teplotu a po odstranění topného článku se pod tlakem svaří. Před každým svařováním zkontrolujte teplotu topného článku v pracovní oblasti topného článku. Případně zkontrolujte teplotu topného článku, tak jak je uvedeno v 2.5. Stejně tak je nutné před každým svařováním očistit topný článek bezvláknovým papírem či sukmem a spiritusem nebo technickým alkoholem. Především nesmí zůstat žádné zbytky plastu na teflonovém povlaku. Při čištění topného článku je nutné bezpodmínečně dbát na to, aby nebyl používáním nářadí poškozen antiadhezní povlak topného článku. Postup je zobrazen v obr. 6.

3.4.1. Spasování

Při spasování tlačte spojované plochy tak dlouho na topný článek dokud se neutvoří obvodový val. Během spasování např. pro PE je nutné vyvinout spasovací tlak $0,15 \text{ N/mm}^2$ (DVS 2207 část 1).

V závislosti na rozdílných průměrech trubek a rozdílné tloušťce stěn, které jsou závislé na potřebném tlakovém stupni musí být vypočtena tlaková síla, která musí být vyvíjena na spojovací plochy, aby bylo dosaženo spasovacího tlaku $0,15 \text{ N/mm}^2$. Tlaková síla F se vypočítá z produktu spasovacího tlaku p a plochy trubky A ($F=p \cdot A$), tzn., že plochy trubek musí být spojovány o to větší tlakovou silou čím větší jsou samy plochy trubek. Tak např. vyplyne, při trubce o průměru 110 mm, PN 3,2 ($s=3,5 \text{ mm}$) plocha trubky 1170 mm^2 a tím potřebná tlaková síla $F=0,15 \text{ N/mm}^2 \cdot 1170 \text{ mm}^2=175 \text{ N}$. V tabulce obr. 7 jsou uvedeny hodnoty potřebné tlakové síly, kterou musí být konce trubek spojovány. U větších průměrů trubek je nutné použít vhodné svařovací zařízení. Spasování je ukončeno, když se okolo celého obvodu trubky vytvořil val, který dosáhl nejméně výšky, která je uvedena v obr. 8, odstavec 2.

3.4.2. Ohřev

Za účelem ohřevu snižte tlak takřka k nule. Doba ohřevu je uvedena v obr. 8, sloupec 3. Při ohřevu proniká teplo do ploch, které mají být svařeny a tyto

přivádí na svařovací teplotu.

3.4.3. Přestavení

Po ohřevu oddělte spojované plochy od topného článku a topný článek odklopte, aniž se dotknete zmíněných spojovaných ploch. Poté spojte svařované plochy rychle dohromady, aniž byste se dotkli svařovaných ploch. Doba přestavení nesmí přesáhnout doby uvedené v obr. 8, odstavec 4, neboť jinak spojované plochy nepřipustně zchladnou.

3.4.4. Spojování

Při dotyku se mají spojované plochy střetnout takřka při nulové rychlosti. Spojovací tlak má být vyvíjen tak, aby stejnoměrně stoupal až na $0,15 \text{ N/mm}^2$ a musí být udržován během doby ochlazení (obr. 8, odstavec 5). Potřebné tlakové síly jsou uvedeny v tabulce obr. 7. Při větších průměrech trubek používejte vhodné svařovací zařízení. Po spojování se musí na celém obvodu vytvořit stejnoměrný dvojitý val. Vytvoření valu podá prvotní informaci o stejnoměrnosti svařování. Velikost K valu (obr. 9) musí být vždy větší než 0, tzn., že val musí na všech stranách přesahovat obvod trubky. Svar nechte bez ovlivňování vychladnout! Chladicí proces svaru neurychluje vodou, studeným vzduchem apod.! Před zatížením nahlédněte do informací výrobce trubek a tvarovek!

4. Údržba

Před údržbou a opravářskými pracemi odpojte přístroj od sítě! Tyto práce mohou být vykonávány pouze odborníky s příslušnou kvalifikací.

4.1. Údržba

Přístroje REMS SSG nevyžadují údržbu.

4.2. Inspekce/údržba

Antiadhezní povlak topného článku je potřeba před každým svařováním očistit bezvláknovým papírem či sukmem a spiritusem nebo technickým alkoholem. Zbytky plastické hmoty na topném článku je nutné neprodleně odstranit bezvláknovým papírem i sukmem a spiritusem nebo alkoholem. Především je nutné dbát na to, aby antiadhezní povlak topného článku nebyl poškozen používáním nářadí.

5. Postup při poruchách

5.1. Porucha

Topné články pro svařování na tupo netopí

Příčina

- Přístroj není zapojen do sítě
- Defektní přívodní kabel
- Defektní zásuvka /jištění sítě/
- Defektní přístroj

5.2. Porucha

Zbytky plastu zůstávají nalepeny na topném článku

Příčina

- Znečištěný topný článek (viz 4.2.)
- Poškozen antiadhezní povlak

6. Likvidace

REMS SSG nesmí být po ukončení používání odstraněn do domácího odpadu, musí být řádně dle zákonných předpisů zlikvidován.

7. Záruka výrobce

Záruční doba činí 12 měsíců od předání nového výrobku prvním spotřebiteli, nejvýše však 24 měsíců po dodání prodejci. Datum předání je třeba prokázat zasláním originálních dokladů o koupi, jež musí obsahovat datum koupě a označení výrobku. Všechny funkční vady, které se vyskytnou během doby záruky a u nichž bude prokázáno, že vznikly výrobní chybou nebo vadou materiálu, budou bezplatně odstraněny. Odstraňováním závady se záruční doba neprodlužuje ani neobnovuje. Chyby, způsobené přirozeným opotřebením, nepřiměřeným zacházením nebo špatným užitím, nerespektováním nebo porušením provozních předpisů, nevhodnými provozními prostředky, přetížením, použitím k jinému účelu, než pro jaký je výrobek určen, vlastními nebo cizími zásahy nebo z jiných důvodů, za něž REMS neručí, jsou ze záruky vyloučeny.

Záruční opravy smí být prováděny pouze k tomu autorizovanými smluvními servisními dílnami REMS. Reklamacce budou uznány jen tehdy, pokud bude výrobek bez předchozích zásahů a v nerozbraném stavu předán autorizované smluvní servisní dílně REMS. Nahrazené výrobky a díly přechází do vlastnictví firmy REMS.

Náklady na dopravu do a ze servisu hradí spotřebitel.

Zákonná práva spotřebitele, obzvláště jeho nároky vůči prodejci, zůstávají nedotčena. Tato záruka výrobce platí pouze pro nové výrobky, které budou zakoupeny v Evropské unii, v Norsku nebo ve Švýcarsku.

P.S. Různá vyobrazení a citace v tomto návodu jsou převzata ze směrnice 2207 a 2208 německého cechu pro svařovací techniku DVS e.V. (DVS: Deutscher Verband für Schweißtechnik e.V., Düsseldorf).

8. Seznamy dílů