

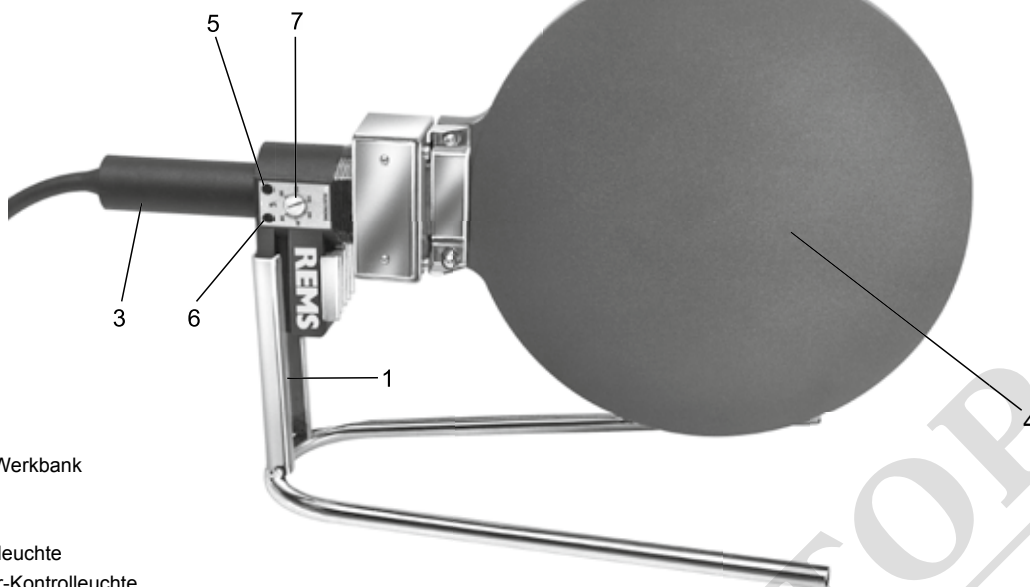
REMS SSG 110/45°**REMS SSG 125****REMS SSG 180****REMS SSG 280**

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
71332 Waiblingen
Deutschland
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

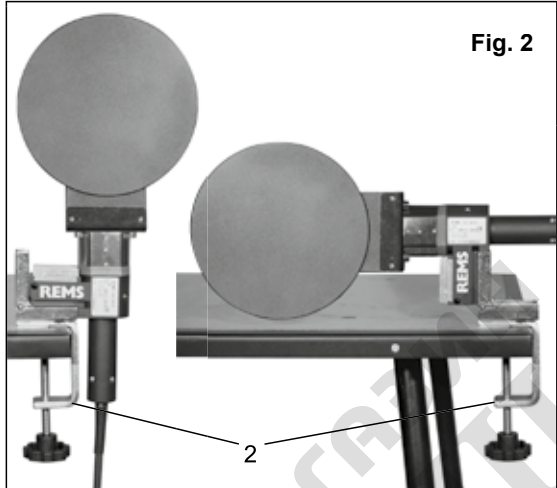


Fig. 3

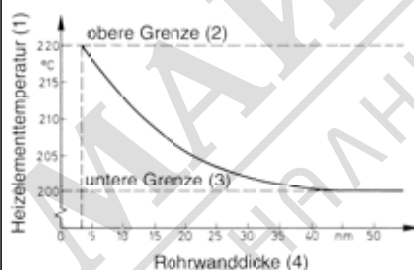
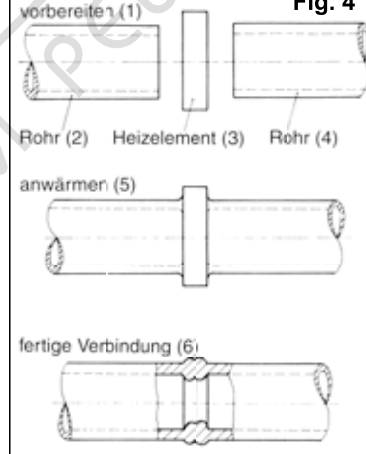


Fig. 4



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. 6

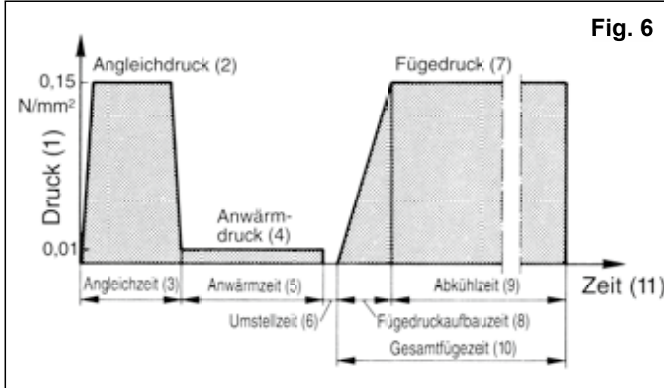
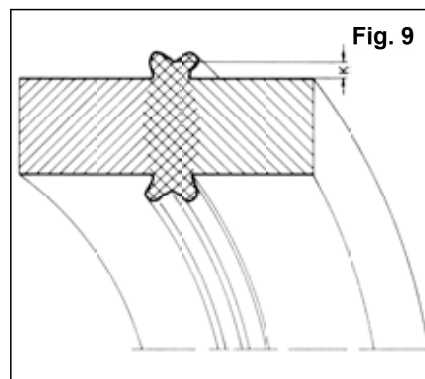


Fig. 8

Nennwand- dicke (1) mm	Angleichen (2)	Anwärmen (3)	Umstellen (4)	Fügen (5)	
	Wulsthöhe am Heiz- element am Ende der Angleichzeit (Mindest- werte) (Angleichen unter 0,15 N/mm²)	Anwärmzeit ± 10 × Wand- dicke (Anwärmen ≤ 0,02 N/mm²)	Maximalzeit	Zeit bis zur vollen Druckauf- bringung (6)	Abkühlzeit unter Fügedruck (7) p = 0,15 N/mm² ± 0,01
	mm	s	s	s	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. 9



Garanti kapsamındaki işlemler, sadece yetki belgesine sahip REMS müşteri hizmetleri servisleri tarafından yapılabilir. Talepler, şayet ürün önceden müdahale edilmemiş durumda REMS müşteri hizmetleri servisine teslim edilirse kabul edilir. Yenisiyle değiştirilen ürün ve parçalar REMS'in mülkiyetine geçer.

Gönderme ve geri almaya ilişkin nakliyat bedeli kullanıcıya aittir.

Kullanıcının hakları, özellikle de kusurlu ürüne dair üreticiye karşı ileri süreceği talepleri saklı kalır. İşbu Üretici Garantisi, sadece Avrupa Birliği, Norveç ve İsviçre'de satın alınan yeni ürünler için geçerlidir.

8. Parça listeleri

Parça listeleri için bkz. www.rems.de → Downloads → Parça listeleri.

Превод на оригиналното ръководство за експлоатация

Фигура 1

- | | |
|---|--|
| (1) Опорна стойка | (6) Време, необходимо за нагряване |
| (2) Държач за тезгях | (7) Време за преминаване в друг режим |
| (3) Ръкохватка | (8) Време, необходимо за охлаждане |
| (4) Нагревателен елемент | (9) Време за достигане на натиска, необходим за осъществяване на съединяването |
| (5) Червена индикаторна лампа "включено" | (10) Общо време, необходимо за осъществяване на съединяването |
| (6) Зелена индикаторна лампа за температурата | (11) Време |
| (7) Винт за регулиране на темп. | |

Фигура 3

- (1) Температура на нагревателния елемент
- (2) Горна граница
- (3) Долна граница
- (4) Дебелина на стената

Фигура 4

- (1) Подготовка
- (2) Тръба
- (3) Нагревателен елемент
- (4) Тръба
- (5) Загряване
- (6) Готово съединение

Фигура 5

- (1) Външен диаметър на тръбата d [mm]
- (2) Ширина на отвора a [mm]

Фигура 6

- (1) Натиск
- (2) Натиск за адаптиране
- (3) Натиск при нагряване
- (4) Натиск при съединяване
- (5) Време, необходимо за адаптиране

Фигура 7

- (1) Сила на натиска в N

Фигура 8

- (1) Номинална дебелина на стената в mm
- (2) Адаптиране
Височина на издутината при нагревателния елемент в края на времето, необходимо за адаптиране (минимална стойност) (Адаптиране при $0,15 \text{ N/mm}^2$)
- (3) Нагряване
Време, необходимо за нагряване $\hat{=}$ 10 x Дебелина на стената (Нагряване при $\leq 0,02 \text{ N/mm}^2$)
- (4) Преминаване в друг режим
- (5) Съединяване
- (6) Време за прилагане на максимален натиск
- (7) Време, необходимо за охлаждане при с прилагане на натиск $p = 0,15 \text{ N/mm}^2 \pm 0,01$ в минути (минимална стойност)

Общи указания за безопасност

ВНИМАНИЕ! Трябва да се прочетат всички указания. Неспазването на посочените по-долу указания може да доведе до токов удар, пожар и/или да предизвика тежки наранявания. Използването в текста понятие „електрически уред“, се отнася до захранвани от мрежата електрически инструменти (с кабел), електрически инструменти с батерии (без кабел), машини и електрически уреди. Използвайте електрическия уред само по предназначение и следвайки общите указания за безопасност и предотвратяване на злополуки.

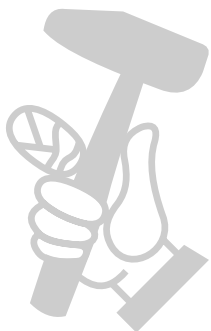
СЪХРАНЯВАЙТЕ НАСТОЯЩИТЕ УКАЗАНИЯ НА СИГУРНО МЯСТО.

A) Работно място

- a) Поддържайте работното си място чисто и подредено. *Безпорядъкът и недостатъчното осветление на работното място могат да доведат до злополуки.*
- b) Не работете с електрическия уред във взривоопасна среда, т.е. в близост до леснозапалими течности, газове или прахове. *Електрическите уреди произвеждат искри, които могат да запалят праха или изпаренията.*
- c) По време на работа с електрическия уред дръжте децата и други лица на безопасно разстояние. *При разсейване можете да загубите контрол върху уреда.*

B) Електрическа безопасност

- a) Щепселът на електрическия уред трябва да пасва добре на контакта. Щепселът не трябва да се изменя по никакъв начин. *Не използвайте адаптиращи щепсели със занулените електрически уреди. Непроменните щепсели и подходящите контакти ограничават риска от токов удар. Ако електрическият уред е снабден със защитен проводник, той може да се включва само в контакти със заземяваща контактната система (шуко). На строителната площадка, във влажна среда, на открито или при подобни обстоятелства, включвайте електрическия уред към мрежата само чрез предпазен прекъсвач с утечен ток 30mA (FI-прекъсвач).*
- b) Избягвайте телесния контакт със заземени повърхности, като тръби, радиатори, печки и хладилници. *Съществува повишен риск от токов удар, когато тялото Ви е заземено.*
- c) Предпазвайте уреда от дъжд и влага. *Проникването на вода в електрическия уред увеличава риска от токов удар.*
- d) Не използвайте кабела за други цели, напр. да пренасяте уреда, да го окачвате, да издърпвате щепсела от контакта. *Дръжте кабела далеч от топлина, масла, остри ръбове или подвижните детайли на уреда. Наранените или заплетени кабели увеличават риска от токов удар.*
- e) Когато работите с електрически уред на открито, използвайте само удължаващи кабели, които също са одобрени за работа на открито. *Използването на одобрен за употреба на открито удължаващ кабел, ограничава риска от токов удар.*



С) Безопасност на лицата

- a) Бъдете внимателни, следете това, което правите, и подхождайте разумно към работата с електрически уреди. Не използвайте електрически уред, ако сте уморени или под влияние на наркотици, алкохол или медикаменти. Един момент на невнимание по време на експлоатация на електрическия уред може да доведе до сериозни наранявания.
- b) Носете защитно облекло и винаги предпазни очила. Носенето на защитно облекло, като маска за прах, обувки, които не се хлъзгат, каска или слушалки, според вида и приложението на електрическия уред, ограничава риска от токов удар.
- c) Избягвайте неволното пускане в експлоатация на уреда. Преди да поставите щепсела в контакта, се уверете, че прекъсвачът е в позиция „изключен“. Когато при пренасяне на уреда, пръстът Ви е на прекъсвача или свързвате включения уред към мрежата, това може да доведе до злополуки. Никога не шунтирайте импулсния прекъсвач.
- d) Преди да включите електрическия уред, отстранете всички инструменти за настройка или гаечни ключове. Един инструмент или ключ, който се намира във въртящ се детайл на уреда, може да доведе до наранявания. Никога не поставяйте пръстите си във въртящи се (циркулиращи) детайли на уреда.
- e) Не се надценявайте. Погрижете се да заемете стабилно положение и да запазите равновесие през цялото време. По този начин ще можете да контролирате уреда по-добре в неочаквани ситуации.
- f) Носете подходящо за целта облекло. Не носете широки дрехи или бижута. Дръжте косата, облеклото и ръкавиците си далече от подвижните детайли. Хлабавите дрехи, бижутата или дългите коси могат да се захванат от подвижните детайли.
- g) Когато на уреда могат да се монтират прахосмукачка или улавящо устройство, уверете се, че те са свързани и се използват правилно. Употребата на тези съоръжения ограничава риска, породен от праха.
- h) Предоставяйте електрическия уред само на обучени за целта лица. Младешките могат да работят с електрически уред, само ако са на възраст над 16 години, което е необходимо за завършване на образованието им, и само под контрола на специалист.
- D) Старателно боравене с електрическия уред
- a) Не претоварвайте уреда. Използвайте уред, съответстващ на работата Ви. С подходящия електрически уред ще работите по-добре и по-безопасно при посочената мощност.
- b) Не използвайте електрически уред, чийто прекъсвач е повреден. Един електрически уред, който вече не може да се включи или изключи, е опасен и трябва да се ремонтира.
- c) Преди да предприемете настройки по уреда, да сменяте принадлежностите или да оставите уреда настрана, извадете щепсела от контакта. Тази предпазителна мярка предотвратява неволното стартиране на уреда.
- d) Съхранявайте електрическите уреди, които не използвате, извън обсега на деца. Не позволявайте уреда да се използва от лица, които не са запознати с него или не са прочели настоящите указания. Електрическите уреди са опасни, когато се използват от необучени лица.
- e) Грижете се добре за електрическия уред. Контролирайте дали подвижните детайли на уреда функционират безупречно и не заяждат, дали детайлите са счупени или наранени така, че функционирането на електрическия уред се затруднява. Преди да използвате уреда, оставете повредените детайли да бъдат ремонтирани от квалифициран персонал или от оторизиран сервиз на REMS. Много злополуки са причинени от лошо поддържани електрически инструменти.
- f) Поддържайте режещите инструменти остри и чисти. Грижливо поддържаните режещи инструменти с наточени остриета заяждат порядък и се управляват лесно.
- g) Обезопасете обработваемия детайл. Използвайте затегателни устройства или менееме, за да закрепите детайла. Този начин е побезопасен, отколкото да го държите с ръка, а освен това имате на разположение и двете си ръце за работа с уреда.
- h) Използвайте електрическите уреди, принадлежности, уреди за вграждане и т.н. съгласно настоящите указания и както е посочено в инструкциите на съответните уреди. Освен това вземете под внимание също условията на работа и дейността, която трябва да се извърши. Използването на електрически уреди не по предназначение може да доведе до опасни ситуации. Всяко собственооръчно изменение на електрическите уреди е забранено от съображения за сигурност.
- E) Старателно боравене с уреди с батерии
- a) Преди да поставите батерията се уверете, че електрическият уред е изключен. Поставянето на батерия в електрически уред, който е включен, може да доведе до злополуки.
- b) Зареждайте батериите само в зарядни устройства, препоръчани от производителя. Ако зарядното устройство, предназначено за зареждане на определен вид батерии, се използва с други батерии, съществува опасност от пожар.
- c) В електрическия уред поставяйте само предназначения за него батерии. Употребата на други батерии може да доведе до наранявания и опасност от пожар.
- d) Дръжте батериите, които не използвате, далеч от кламери, монети, ключове, пирони, винтове или други малки метални предмети, които могат да предизвикат късо съединение между контактите. Едно късо съединение между контактите на батерията може да доведе до наранявания или пожар.

- e) При неправилна употреба течността в батерията може да изтече. Избягвайте контакта с нея. При случаен контакт изплакнете с вода. Ако течността попадне в очите Ви, веднага се консултирайте с лекар. Течността, изтекла от батерията, може да предизвика раздразване на кожата или изгаряния.
- f) При температура на батерията/зарядното устройство или околната среда $\leq 5^{\circ}\text{C}/40^{\circ}\text{F}$ или $\geq 40^{\circ}\text{C}/105^{\circ}\text{F}$, батерията/зарядното устройство не бива да се използва.
- g) Не изхвърляйте батериите с обикновените битови отпадъци, а ги предайте на оторизиран сервиз REMS или призната служба за събиране на отпадъци.

F) Сервиз

- a) Оставете Вашия уред за ремонт само при квалифициран персонал и при използване на оригинални резервни части. По този начин се гарантира, че безопасността на уреда ще се запази.
- b) Следвайте указанията за поддръжка и подмяна на уредите.
- c) Контролирайте редовно проводниците на електрическия уред и при повреда ги оставете за подмяна от квалифициран персонал или оторизиран сервиз на REMS. Контролирайте редовно удължаващите кабели и ги подменяйте, ако са наранени.

Специални указания за безопасност

- Тъй като нагревателният елемент на машината достига работна температура до 300 °C, не се допирайте до нагревателния елемент или стоманените части между нагревателния елемент и пластмасовата ръкохватка след включване на уреда. Също така не се допирайте до заваръчното съединение на пластмасовата тръба, нито пък която и да било част на тръбата в близост до заваръчното съединение по време на и след заваряването. След изключване уредът се нуждае от известно време за охлаждане. Не ускорявайте процеса на охлаждане с потапяне на уреда в течност, тъй като ще се повреди.
- Ако уредът се прибира в горещо състояние, трябва да се внимава нагревателният елемент да не влиза в контакт със запалими материали.
- Поставяйте уреда само върху опорната стойка, държача за тезгях или на огнеупорна основа.

1. Технически данни

1.1. Артикулни номера	SSG 110/45°	SSG 125	SSG 180	SSG 280
Уред за челно заваряване с нагревателен елемент (регулируема температура, електронно управление)	250020	250120	250220	250320
Опорна стойка	250040	250040	250040	250340
Държач за тезгях	250041	250041	250041	250341
Стоманена кутия	250042	250142	250242	250342
Защитен капак	250143	250143	250243	250343
Инструмент за рязане на тръби REMS RAS P 10–40				290050
Инструмент за рязане на тръби REMS RAS P 10–63				290000
Инструмент за рязане на тръби REMS RAS P 50–110				290100
Инструмент за рязане на тръби REMS RAS P 110–160				290200
1.2. Работен диапазон	$\leq 110\text{ mm}$ 45°	$\leq 125\text{ mm}$ прав	$\leq 180\text{ mm}$ прав	$\leq 280\text{ mm}$ прав
Всички пластмаси, които могат да се заваряват, се заваряват при температури 180–290°C.				
1.3. Електротехнически данни				
Номинално напрежение (електрическа мрежа)	230 V~	230 V~	230 V~	230 V~
Номинална мощност, вх.	500 W	700 W	1200 W	1300 W
Номинална честота	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz
Номинално напрежение (електрическа мрежа)			110 V~	
Номинална мощност, вх.			1200 W	
Номинална честота			50-60 Hz	
Клас на защита	За всички уреди: клас на защита 1 (Заземяване)			
1.4. Размери				
Дължина	370 mm	410 mm	440 mm	550 mm
Ширина	140 mm	145 mm	200 mm	300 mm
Височина	130 mm	50 mm	50 mm	50 mm
1.5. Тегло				
Уред	1,6 kg	1,7 kg	2,5 kg	5,5 kg
Стойка	0,4 kg	0,4 kg	0,4 kg	0,6 kg
1.6. Информация за шума				
Емисия на работното място	70 dB(A)	70 dB(A)	70 dB(A)	70 dB(A)
1.7. Вибрации				
Претеглена ефективна стойност на ускорението	2,5 m/s ²	2,5 m/s ²	2,5 m/s ²	2,5 m/s ²

2. Въвеждане в експлоатация

- 2.1. Свързване към електрическата мрежа
Уредът за челно заваряване трябва да се включи в заземен контакт (със заземен проводник). Преди да включите машината към захранването

проверете дали напрежението, обозначено на табелката с номинални параметри върху корпуса, съответства на напрежението в електрическата мрежа.

2.2. Опорна стойка на уреда за челно заваряване

Уредът се доставя комплектован с опорна стойка (1), както е показано на Фигура 1. Тя служи за опора при заваряване или за поставка, когато уредът не се използва. Като принадлежност се предлага скоба (държач) за тезгях (2), Фигура 2, с която уредът може да се закрепи в хоризонтално или вертикално положение.

Внимание!

Хващайте горещия уред само за ръкохватката (3). Никога не се допирайте до нагревателния елемент (4) или металните части между ръкохватката (3) и нагревателния елемент. В противен случай може да настъпи нараняване от изгаряне. Машината е снабдена с пластмасов капак за предпазване на нагревателния елемент при пренасяне. Той задължително трябва да се сваля преди включване на нагревателния елемент, а при пренасяне да се постави само след като нагревателният елемент се охладя, в противен случай капакът ще бъде унищожен, а уредът – повреден.

2.3. Електронно регулиране на температурата

Съгласно стандартите DIN 15960 и DVS 2208, Раздел 1, температурата на нагревателния елемент трябва да се подава на фина регулация. За осигуряване на необходима постоянна работна температура на нагревателния елемент тези машини са снабдени с термостат. Стандартът на DVS No 2208, Раздел 1, допуска максимална разлика от 3°C между предварително зададената и действителната температура. На практика такава степен на прецизност не може да се постигне по механичен път, а само с помощта на електронен термостат. Поради тази причина заваръчните уреди, които работят при постоянна предварително зададена температура или са снабдени с механичен термостат, не могат да се използват при заваръчните операции, описани в стандарта DVS 2207.

Температурата се регулира на всички заваръчни уреди на REMS. Всички модели са снабдени с електронни термостати. Уредът за челно заваряване е обозначен с кодови символи на табелката с номинални параметри върху корпуса, пример за което е даден подолу:

За REMS SSG 180 EE: Регулируема температура (E), електронен термостат (E). Предварително зададената температура се контролира с толеранс от $\pm 1^\circ\text{C}$, т.е. при предварително зададена температура от 210°C (температурата, необходима за заварка на PE), действителната температура варира между 209°C и 211°C .

2.4. Предварително нагряване на уреда за челно заваряване

Непосредствено след включване в електрическата мрежа заваръчният уред започва да се нагрява. Червената индикаторна лампа "включено" (5) и зелената индикаторна лампа за температурата светват. Машината се нуждае от около 10 минути, за да загрее. След достигане на необходимата предварително зададена температура вграденият термостат прекъсва захранването към нагревателния елемент. Червената индикаторна лампа продължава да свети. Зелената индикаторна лампа на електронния термостат (EE) се включва периодично, което е индикация за непрекъснатото включване и изключване на захранването. След още 10 минути (стандарт DVS, Раздел 1), заваряването може да започне.

2.5. Избор на подходяща температура за заваряване

Нагревателният елемент на заваръчния уред е с предварително зададена средна температура за заваряване на тръби от PE-HD (полиетиленови тръби под високо налягане) (210°C). В зависимост от материала на тръбата и дебелината на стената може да се наложи промяна на тази температура. В такъв случай следвайте стриктно инструкциите на производителя на тръбите или отливките. Фигура 3 съдържа графика, която показва препоръчителните температури за нагревателни елементи в зависимост от дебелината на тръбната стена. По принцип във възможно най-голяма степен по-високата температура се използва за по-тънки стени, а по-ниската – за дебели (DVS 2207, Раздел 1). Освен това въздействието на околната среда (лято/зима) може да наложи допълнително регулиране на температурата. Поради тази причина температурата на нагревателния елемент трябва да се проверява, напр. с електрически термометър за повърхности. Ако се наложи, температурата може да се регулира със завъртане на регулаторния винт за температурата (7). В такъв случай трябва да се има предвид, че нагревателният елемент не бива да се използва до 10 минути след достигане на предварително зададената температура.

3. Функциониране

3.1. Описание на технологичния процес

По време на процеса на челно заваряване контактните челни повърхности на двата компонента се напасват с натиск от всяка страна на нагревателния елемент, нагряват се до температурата, необходима за заваръчния процес при намален натиск, а след това се съединяват с натиск след оттегляне на нагревателния елемент (Фигура 4).

3.2. Подготовка за заваряване

Ако машината се използва на открито трябва да се вземат мерки заваръчното съединение да не се повлияе негативно от неблагоприятни атмосферни условия. При лошо време или силна слънчева светлина мястото на заваръчното съединение трябва да се покрие, при необходи-

мост с навес. За да се избегне неконтролируемото охлаждане на заваръчното съединение от въздушните течения, заваряването краища на тръбите трябва да се заградят. Деформираните краища на тръбите трябва да се върнат към правилната си форма преди заваряването, напр. като се нагряват внимателно с калорифер. Могат да се заваряват единствено тръби и отливки от един и същ материал и със стени с еднаква дебелина.

3.3. Подготвителна обработка на краищата на тръбите

Непосредствено преди заваряването краищата на тръбите трябва да се подготвят по съответния начин, т.е. да бъдат срязани равно и под прав ъгъл. Това се прави с помощта на инструмента за рязане на тръби REMS RAS (вж. 1.1). При необходимост заваръчните челни повърхности се почистват с нож или стъргало. Разстоянието между успоредните челни повърхности на заваръчното съединение не трябва да надвишава стойността, дадена на Фигура 5, или изместването от външната страна на тръбата не трябва да надвишава 10 % от дебелината на стената. Заваръчните челни повърхности не трябва да се допират отново преди процеса на заваряването.

3.4. Етапи на процеса на челното заваряване

По време на процеса на челното заваряване челните повърхности на съединението се нагряват до температурата, необходима за заваряване посредством нагревателния елемент, а след това, след отстраняване на нагревателния елемент, се съединяват с натиск. Преди всеки заваръчен процес трябва да се проверява температурата на нагревателния елемент на мястото на заваряването. При нужда тази температура се регулира по начина, описан в точка 2.5. Освен това, преди всеки заваръчен процес нагревателният елемент трябва да се почиства с хартия, която не оставя следи, или плат без мъх и спирт или технически спирт. Трябва да се внимава да не останат следи от пластмасата по повърхността на нагревателния елемент. Също при почистването трябва да се внимава инструментите да не увредят незалепващото покритие на нагревателния елемент. Етапите на процеса са дадени във Фигура 6.

3.4.1. Адаптиране

По време на адаптирането челните повърхности на съединението се притискат към нагревателния елемент до образуване на издуптина около всяка от окръжностите на тръбите. В този процес за тръби от полиетилен се прилага натиск за напасване на повърхностите от 0.15 N/mm^2 (DVS 2207, Раздел 1). В зависимост от диаметъра и дебелината на стената, необходимият натиск за отделните тръби се изчислява така, че да се осигури натиск от 15 N/mm^2 върху челните повърхности на съединението. Натискът F се изчислява като произведение на адаптиращия натиск p и челната повърхност на съединението A ($F = p \cdot A$), т.е. за по-големи челни повърхности на съединението се изисква по-голям натиск. Така тръба с примерен диаметър от 110 mm и дебелина на стената 3.2 ($s = 3.5 \text{ mm}$) има челна повърхност на съединението от 1170 mm^2 и силата, необходима за постигане на адаптиращия натиск е $F = 0.15 \text{ N/mm}^2 \cdot 1170 \text{ mm}^2 = 175 \text{ N}$. В таблицата на фигура 7 е дадена силата, с която краищата на тръбите трябва да се притискат. За заваряване на тръби с по-голям диаметър трябва да се използва подходящ алтернативен уред за заваряване. Адаптирането приключва, когато около цялата окръжност на тръбните профили се образува издуптина, която е поне толкова висока, колкото е показано на Фигура 8, колона 3.

3.4.2. Нагряване

По време на нагряването натискът е почти нулев. Времето, необходимо за нагряване, е показано на Фигура 8, колона 3. По време на нагряването топлината прониква в челните повърхности на съединението и ги нагрява до температурите, необходими за заваряване.

3.4.3. Преход

След загреване челните повърхности на съединението трябва да се отдалечат от нагревателния елемент, който се прибира без да се допира до нагнетите повърхности. След това челните повърхности бързо се доближават, докато почти се допрат. Времето, необходимо за това, не трябва да надвишава границата, дадена на Фигура 8, колона 4, в противен случай повърхностите ще се охладят до недопустима степен.

3.4.4. Съединяване

Скоростта на челните повърхности на съединението трябва да клони към нула при тяхното съединяване. Контактният натиск трябва да се увеличи равномерно до 0.15 N/mm^2 и трябва да се поддържа по време на охлаждането (Фигура 8, колона 5). Необходимата сила на натиска се взема от таблицата на фигура 7. След завършване на съединението по цялото му протежение трябва да се е образувала равномерна двойна издуптина. Формата на издуптината дава първоначална информация за това дали заваръчното съединение е равномерно. Размерът K на издуптината (Фигура 9) трябва винаги да надвишава 0, т.е. издуптината трябва да изпъкне отвъд окръжността на тръбата във всяка една точка. Оставете заваръчното съединение да се охладя естествено. Не ускорявайте процеса на охлаждането с вода, студен въздух и др. подобни. За стойностите на възможното натоварване вж. информацията, предоставена от производителя на тръбите и отливките.

4. Техническо обслужване

Преди техническо обслужване или ремонт изключете машината от електрическата мрежа. Подобни работи трябва да се извършват единствено от квалифициран и обучен персонал.

4.1. Поддръжка

Машините REMS SSG не се нуждаят от никаква поддръжка.

4.2. Проверка/ремонт

Незалепващото покритие на нагревателния елемент трябва да се почиства с хартия, която не оставя следи, или с плат без мъх и спирт или технически спирт преди всяка заваръчна операция. Всички следи от пластмаса, залепнала върху нагревателния елемент, трябва да се почистват по същия начин. При това внимавайте инструментите да не увредят незалепващото покритие на нагревателния елемент.

5. Действия в случай на неизправности

5.1. Неизправност

Уредът за челно заваряване не се нагрява

Причина

- Уредът за челно заваряване не е включен в електрическата мрежа
- Дефектен захранващ кабел
- Дефектен контакт
- Дефектен уред

5.2. Неизправност

Следи от пластмаса върху нагревателния елемент

Причина

- Нагревателният елемент е мръсен (вж. 4.2.)
- Незалепващото покритие е повредено

6. Рециклиране

REMS SSG не трябва да се изхвърля с битовите отпадъци в края на техния експлоатационен срок, а трябва да се рециклира според законовите изисквания.

7. Гаранционни условия

Гаранционният срок е 12 месеца от доставката на новия продукт на първия потребител, но не повече от 24 месеца след доставка на Дистрибутора. Датата на доставка се документира посредством подаване на оригиналната документация по покупко-продажбата, която трябва да включва датата на закупуване и обозначението на продукта. Всички функционални дефекти, възникнали в рамките на гаранционния срок, които ясно произтичат от дефекти при производството или на използваните материали, се отстраняват безплатно. Отстраняването на дефектите не се счита за удължаване или подновяване на гаранционния срок за продукта. Повреди, причинени от естествено износване, неправилна употреба или злоупотреба, несъобразяване с инструкциите за експлоатация, неподходящи материали, прекомерна употреба, използване за цели, различни от разрешените, намеса от страна на Купувача или на трети лица или други причини, за които REMS не носи отговорност, се изключват от условията на гаранцията.

Гаранционното обслужване се извършва само в сервиси, оторизирани за тази цел от REMS. Рекламации се приемат единствено в случай, че продуктът е върнат в сервиз, оторизиран от REMS, без предварителна намеса и в неразглобен вид. Подменените продукти и части стават собственост на REMS.

Потребителят поема разходите по транспортирането на продукта в двете посоки. Законните права на потребителите и конкретно правото на иск за обезщетение към Дистрибутора не се засягат. Гаранцията на производителя се отнася само до нови продукти, закупени в Европейския съюз, Норвегия или Швейцария.

P.S. Някои фигури и части от текста на настоящите инструкции за експлоатация са извадени от директиви 2207 и 2208 на Германската асоциация за заваръчни технологии (DVS), Дюселдорф.

8. Списък на частите

Списък на частите виж www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Originalios naudojimo instrukcijos vertimas

1 pav.	(3) išlyginamasis laikas
(1) stovas	(4) suspaudimas išildymo fazeje
(2) prie darbastalio tvirtinamas laikiklis	(5) išilimo laikas
(3) rankena	(6) nukėlimo laikas
(4) kaitinimo elementas	(7) siūles suspaudimas
(5) raudona tinklo kontrolinė lempuė	(8) siūles suspaudimo laikas
(6) žalia temperatūros kontrolinė lempuė	(9) atvesimo laikas
(7) temperatūros regulatorius	(10) bendras jungimo laikas
	(11) laikas

3 pav.

- (1) kaitinimo elemento temperatūra
- (2) viršutinė riba
- (3) apatinė riba
- (4) vamzdžio sienelės storis

7 pav.

- (1) Spaudimo jėga N

8 pav.

- (1) nominalus sienelės storis, mm
- (2) išlyginimas. Kaitinimo elemento sangrūdos aukštis pasibaigus išlyginimo laikui (minimalios vertės) (išlyginimas žemiau 0,15 N/mm²), mm
- (3) išildymas. Išildymo laikas $\hat{=}$ 10 x sienelės storis (išildymas \leq 0,02 N/mm²), s
- (4) perkėlimas
- (5) Maksimalus laikas, sujungimas
- (6) Laikas iki pilnos spaudimo jėgos
- (7) atvesinimo laikas išlaikant spaudimo jėgą p = 0,15 N/mm² \pm 0,01 min. (minimalios vertės)

5 pav.

- (1) Vamzdžio išorinis skersmuo d [mm]
- (2) Tarpo plotis a [mm]

6 pav.

- (1) slėgis
- (2) išlyginamasis suspaudimas

Bendri saugumo technikos reikalavimai

DĖMESIO! Būtina perskaityti visus nurodymus. Nesilaikant toliau pateiktų nurodymų gali ištikti elektros šokas, kilti gaisras ir/arba rizika sunkiai susižeisti. Toliau naudojamą sąvoką „elektrinis prietaisas“ yra susijusi su elektros tinkle veikiančiais elektriniais įrankiais (su tinklo kabelių), akumuliatoriniais elektriniais įrankiais (be tinklo kabelio), mašinomis ir elektriniais prietaisais. Elektrinius prietaisus naudoti tik pagal paskirtį, laikantis bendrų saugumo technikos reikalavimų.

LAIKYKITE ŠIUOS NURODYMUS SAUGIOJE VIETOJE

A) Darbo vieta

- Darbo vieta turi būti švari ir tvarkinga.** *Netvarka ir prastai apšviesta darbo vieta gali sąlygoti nelaimingus atsitikimus.*
- Nedirbti su elektriniu prietaisu aplinkoje, kurioje gali kilti sprogdymas, yra degių skysčių, dujų arba dulkių.** *Elektriniai prietaisai sukelia kibirkštis, galinčias uždegti dulkes arba garus.*
- Naudojantis elektriniu prietaisu žiūrėti, kad šalia nebūtų vaikų ir pašalinių asmenų.**

B) Elektros saugumas

- Elektrinio prietaiso jungiamasis kištukas turi tikti šakutės lizdai. Kištuką keisti draudžiama. Nenaudoti adapterinių kištukų kartu su įžemintais elektriniais prietaisais.** *Nepakeisti kištukai ir tinkami šakutės lizdai sumažina elektros šoko riziką. Jei elektrinis prietaisas turi apsauginį laidą, jis gali būti jungiamas tik į šakutės lizdus su apsauginiu kontaktu. Statybvietėse, drėgnoje aplinkoje, po atviru dangumi arba panašiose vietose naudoti elektrinį prietaisą tik per 30 mA apsauginį įrenginį.*
- Vengti kūno sąlyčio su įžemintais paviršiais, pavyzdžiui, vamzdžiais, viryklėmis ir šaldytuvais.** *Jei kūnas yra įžemintas, padidėja elektros šoko rizika.*
- Nelaikyti prietaiso drėgnoje vietoje.** *Į elektrinį prietaisą įsiskverbęs vanduo padidina elektros šoko riziką.*
- Nenaudoti kabelio prietaisui nešti, jį pakabinti arba ištraukti iš šakutės lizdo kištuką. Laikyti kabelį toliau nuo karščio šaltinių, alyvos, aštrių briaunų arba judančių prietaiso dalių. Pažeistas arba susinarijęs kabelis padidina elektros šoko riziką.**
- Dirbant su elektros prietaisu po atviru dangumi, reikia naudoti ilginamąjį kabelį, leidžiamą naudoti ir lauko sąlygomis.** *Tinkamo ilginamojo kabelio lauko sąlygomis naudojimas sumažina elektros šoko riziką.*

C) Asmenų saugumas

- Būti atidiems, stebėti, kas daroma ir elektriniu prietaisu dirbti pagal nustatytas instrukcijas.** *Nenaudoti elektrinio prietaiso, jei esate pavargęs, paveiktas narkotikų, alkoholio ar medikamentų. Nedėmesingumas dirbant prietaisu gali sąlygoti rimtus sužeidimus.*
- Visada nešioti apsauginius reikmenis ir apsauginius akinius.** *Asmeninių apsauginių reikmenų: respiratoriaus, neslidžių batų, apsauginio šalmo ar ausinių naudojimas, atsižvelgiant į elektrinio prietaiso rūšį ir panaudojimo paskirtį, sumažina sužeidimų riziką.*
- Vengti neplanuoto eksploatavimo. Prieš įjungiant kištuką į šakutės lizdą, įsitikinti, kad jungiklis yra padėtyje „AUS/OFF“.** *Jei nešant elektrinį prietaisą pirštas yra ant jungiklio arba įjungtas prietaisas įjungiamas į elektros tinklą, tai gali sąlygoti nelaimingus atsitikimus. Jokių būdu neperjunginėkite gaiduko.*