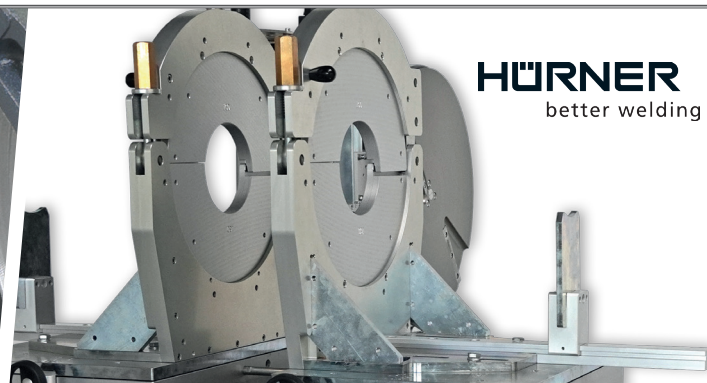




HÜRNER
better welding



EasyWeld 110 V 2

DE

SK

FR

RU

HÜRNER
SCHWEISSTECHNIK

Obsah

1	Úvod.....	5
2	Bezpečnostné pokyny.....	5
2.1	Práca so strojom.....	5
2.2	Pracovné prostredie.....	6
2.3	Používanie v súlade s určením.....	6
3	Popis stroja.....	6
3.1	Prehľad komponentov.....	6
3.2	Preprava, skladovanie, expedícia.....	7
3.3	Technické údaje.....	8
4	Princíp činnosti.....	8
4.1	Všeobecné informácie.....	8
4.2	Informácie o zvarení kolien.....	9
5	Obsluha.....	9
5.1	Príprava zvarovania, upnutie dielcov.....	9
5.2	Hobľovanie čiel dielcov.....	10
5.3	Kontrola vyrovnania dielcov.....	11
5.4	Fáza tvorby výronku.....	11
5.5	Fáza ohrevu.....	11
5.6	Prestavenie a spájanie.....	12
5.7	Fáza chladnutia.....	12
5.8	Ukončenie zvarovania.....	13
6	Odstraňovanie porúch.....	13
7	Servis a údržba.....	13
8	Kontakt na servis a opravy.....	13
9	Komponenty výrobku/náhradné diely.....	14
	Príloha.....	17

1 Úvod

Vážený zákazník,

ďakujeme, že ste si zakúpili náš výrobok. Sme presvedčení, že splní všetky vaše očakávania.

Zváračka na tupo **EasyWeld 110 V 2** je určená výhradne na zváranie rúr a tvaroviek z termoplastov v rozsahu priemerov, pre ktorý je určená, metódou zvarovania na tupo vyhrievacím telesom.

Výrobok bol vyrobený podľa súčasného stavu techniky a uznávaných bezpečnostných predpisov.

Pred expedíciou bola skontrolovaná prevádzková spoľahlivosť a bezpečnosť výrobku. Pri chybnej obsluhu alebo nesprávnom použití však môžu byť ohrozené:

- zdravie obsluhy,
- výrobok a ďalší majetok prevádzkovateľa,
- efektívna prevádzka výrobku.

Všetky osoby, ktoré sa podieľajú na inštalácii, obsluhu, údržbe a servise výrobku, musia

- mať príslušnú kvalifikáciu alebo zaškolenie,
- obsluhovať výrobok len pod dozorom,
- pred prácou s výrobkom si dôkladne prečítať návod na obsluhu a dodržiavať ho.

Ďakujeme.

2 Bezpečnostné pokyny

Dodržiavanie nasledujúcich bezpečnostných pravidiel je nevyhnutné na efektívne používanie výrobku a na prácu bez ohrozenia vlastnej bezpečnosti.

2.1 Práca so strojom

- Udržiavajte pracovisko aj samotné zariadenie v čistote.
- Pri obsluhu stroja postupujte s náležitou opatrnosťou.
- Stroj prevádzkujte len vtedy, keď sú napájacie káble v bezchybnom stave (bez poškodenia, zalomení, skrútení či uzlov), a chráňte káble pred ostrými hranami.
- Pri práci so strojom vždy noste vhodný odev: dlhé nohavice, žiaruvzdorné ochranné rukavice a bezpečnostnú obuv.
- Nenoste šatky, retiazky, hodinky, prstene ani iné predmety, ktoré by sa mohli zachytiť v pohyblivých častiach stroja.

- Nevystavujte stroj poveternostným vplyvom a nepoužívajte ho za nepriaznivého počasia (hmla, sneh, dážď, vysoká vlhkosť a pod.).
- Dodržiavajte predpisy o bezpečnosti práce platné v mieste používania stroja a riadte sa zdravým rozumom, aby ste predišli nebezpečným situáciám.

2.2 Pracovné prostredie

- Stroj, najmä jeho vyhrievacie teleso, nepoužívajte v blízkosti horľavých kvapalín alebo plynov, chemicky reaktívnych či korozívnych látok.
- Zabezpečte, aby miesto používania stroja a jeho bezprostredné okolie boli dostatočne osvetlené.
- Stroj prevádzkujte len vtedy, keď je pripojený k zdroju napájania, ktorý zodpovedá požiadavkám elektrického hoblíka a elektrického vyhrievacieho telesa na napájanie.

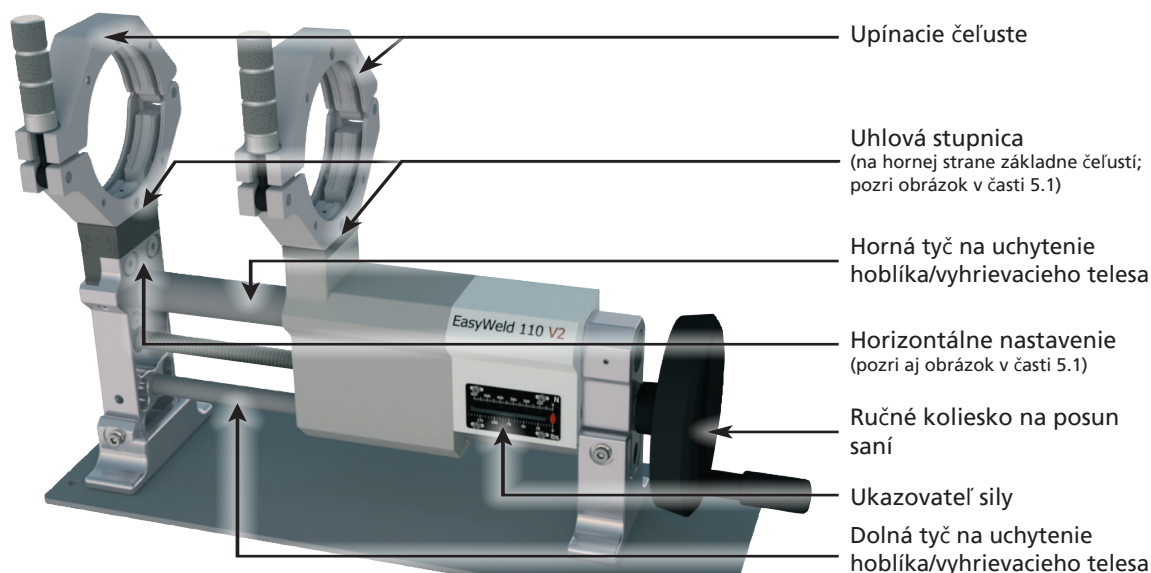
2.3 Používanie v súlade s určením

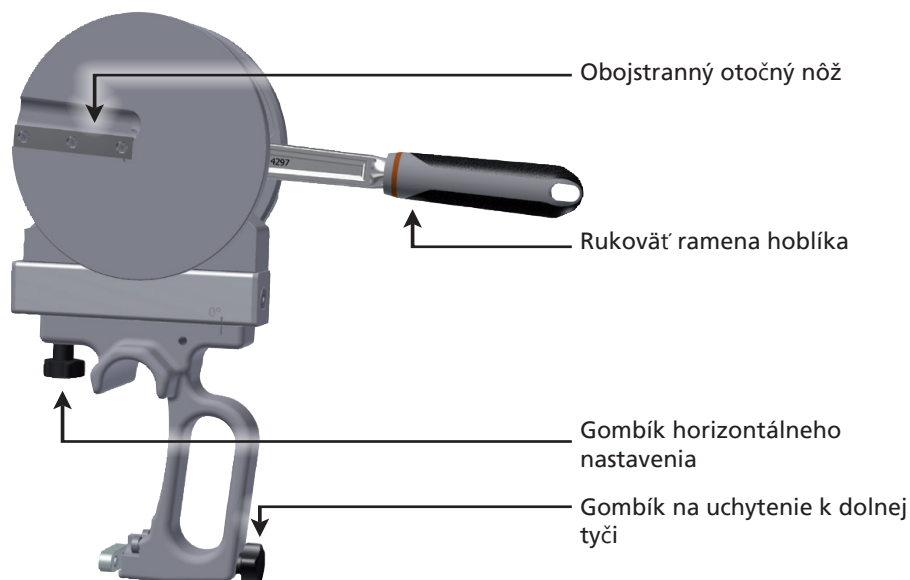
Účel použitia výrobku je opísaný na začiatku časti 1.

Akékoľvek iné použitie sa považuje za použitie v rozpore s určením a vedie k zániku akejkoľvek záruky a zodpovednosti výrobcu za výrobok vrátane následných škôd.

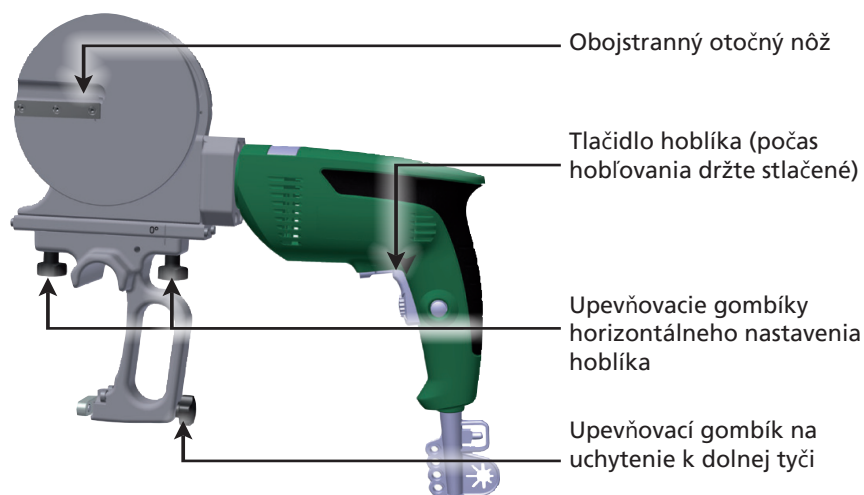
3 Popis stroja

3.1 Prehľad komponentov

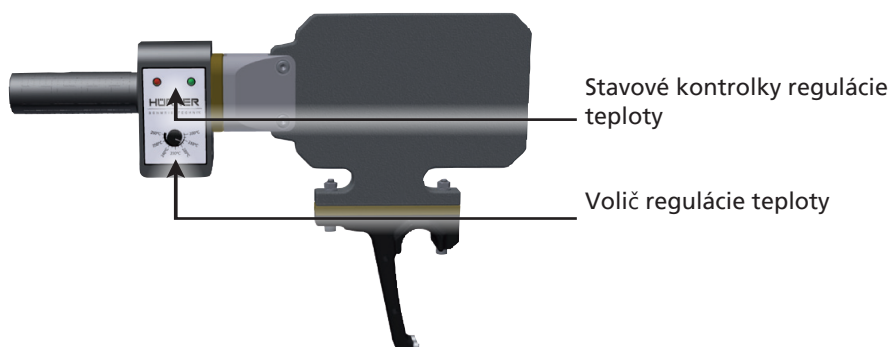




Ručný hoblík – EasyWeld 110



Elektrický hoblík – EasyWeld 110
(voliteľné príslušenstvo)



Vyhrievacie teleso – EasyWeld 110

3.2 Preprava, skladovanie, expedícia

Stroj sa dodáva na základovej doske a stačí ho postaviť na podklad, na ktorom sa nebude šmýkať. Zásielka je riadne zabalená tak, aby sa zabránilo jej poškodeniu.



Ihneď po prevzatí skontrolujte, či je zásielka kompletná a v bezchybnom stave, a prípadné poškodenia alebo chýbajúce diely oznámte prepravcovi. Na neskoršie reklamácie už nemusí byť možné prihladiť.

3.3 Technické údaje

EasyWeld 110 V 2	U _{in} = 230 V U _{in} = 110 V
Rozsah použitia	vonk. Ø 20 – 110 mm
Vhodné materiály	PE, PP a PVDF
Napájanie hoblíka/vyhr. telesa	230 V, 50/60 Hz 110 V, 50/60 Hz
Zdvih saní	129 mm (5 1/8")
Maximálna sila	600 N
Príkon vyhr. telesa/hoblíka	800 W a 650 W 700 W a 650 W
Rozmery stroja na základovej doske	516 x 390 x 180 mm (20 3/8 x 15 3/8 x 7 1/8")
Hmotnosť stroja bez základovej dosky	cca 9 kg (19,8 lbs.)
Celková hmotnosť všetkých dielov v boxe	
EasyWeld 110 V 2, ručný hoblík	57 kg (125 1/2 lbs.)
EasyWeld 110 V 2, elektrický hoblík	59 kg (129 3/4 lbs.)
Dodávané redukčné vložky	20, 25, 32, 40, 50, 63, 75, 90 mm

4 Princíp činnosti

4.1 Všeobecné informácie

Zváranie na tupo vyhrievacím telesom je spôsob spájania, pri ktorom sa dva dielce plastifikujú kontaktom s vyhrievacím telesom a potom sa stlačia k sebe definovanou silou. Homogénny spoj vznikne ich vychladnutím. Postup zahŕňa tieto pracovné kroky:

- Ak majú spájané dielce menší priemer, než je veľkosť upínacích čelustí, do čelustí sa vložia príslušné redukčné vložky.
- Upínacie čeluste sa pripravujú na požadovaný spoj: priamy alebo koleno s jedným z dostupných uhlov.
- Dielce sa upnú do čelustí a vzájomne sa vyrovnajú.
- Čelá rúr/tvaroviek sa zahobľujú a po ukončení hobľovania sa skontroluje ich správne vyrovnanie.
- Čelá dielcov sa pritlačia k vyhrievaciemu telesu a ohrievajú sa po dobu určenú príslušným časom zvárania.
- Vyhrievacie teleso sa vyberie spomedzi dielcov, obe rúry alebo tvarovky sa stlačia k sebe definovanou silou a nechajú sa vychladnúť.

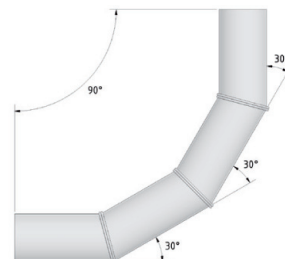


Kým dielce úplne nevychladnú, nesmú na ne pôsobiť žiadne vonkajšie sily.

Dôležité

4.2 Informácie o zváraní kolien

Pri príprave na zváranie treba dielce narezat' na požadovaný uhol spoja. Potom možno spájanie pod uhlom vykonať tak, ako je opísané vyššie. Pri zváraní segmentového kolena možno ďalší spoj zhotoviť hneď po prvom spoji za predpokladu, že segmenty boli vopred narezané na správny uhol. Ak nie, treba ďalší kus najprv pripraviť narezaním na uhol potrebný pre spoj s predchádzajúcim segmentom, ako bolo vysvetlené vyššie. Potom možno zhotoviť ďalší segmentový spoj. Pri spájaní segmentov sa pracuje výhradne na strane stroja, kde stojí obsluha.



Všeobecné informácie o zváraní uvedené ďalej platia aj pre spoje segmentových kolien. Kde je to potrebné, sú k nim ďalej uvedené aj doplňujúce informácie.

5 Obsluha



Info

Súčasťou dodávky sú gumené nožičky a príslušné skrutky na ich upevnenie pod základovú dosku. Stroj možno používať aj bez nich. Montáž gumených nožičiek na zvýšenie stability sa však dôrazne odporúča. Ak stroj stojí len na základovej doske, môže sa pri vyvíjaní veľkej sily na spracúvané dielce posúvať.



Dôležité

Pri zváraní **dielcov z ECTFE** je potrebná maximálna presnosť! Veľmi starostlivé očistenie a príprava miesta spoja pred zváraním sú rozhodujúce, pretože každá prehliadnutá (cudzia) častica bude viditeľná. Starostlivo treba skontrolovať aj povrchy vyhrievacieho telesa. Nesmú mať žiadne škrabance ani poškodenia, inak hrozí, že sa čelo dielca po vytvorení výronku riadne neoddelí od vyhrievacieho telesa.

5.1 Príprava zvárania, upnutie dielcov

Pri segmentoch kolien treba upínacie čeluste natočiť na požadovaný uhol (pozri uhlovú stupnicu vyrazenú pod čelustami). Na zmenu uhla zostavy povoľte skrutky s vnútorným šesťhranom na hornej ploche základne čeluste, v samotnej čelusti, na oboch stranách, a potom ich znova utiahnite.

V rámci prípravy, ešte pred začatím zvárania, treba v tabuľkách v prílohe vyhľadať príslušné zvaracie sily F a

zváracie časy t (pozri ďalej časť 5.4 a nasl.).



Dôležité

Všetky hodnoty sily F v tabuľkách v prílohe platia pre **priamy spoj**. Pri uhlových spojoch sú všetky hodnoty rovnaké okrem síl, pre ktoré platia iné hodnoty F_α vypočítané v závislosti od plánovaného uhla α podľa nasledujúcej rovnice:

$$F_\alpha = \frac{F}{\text{koef}_\alpha}$$

kde pre koeficient platí:

$\alpha = 5^\circ$ — $\text{koef}_\alpha = 0,996$

$\alpha = 11,25^\circ$ — $\text{koef}_\alpha = 0,981$

$\alpha = 15^\circ$ — $\text{koef}_\alpha = 0,966$

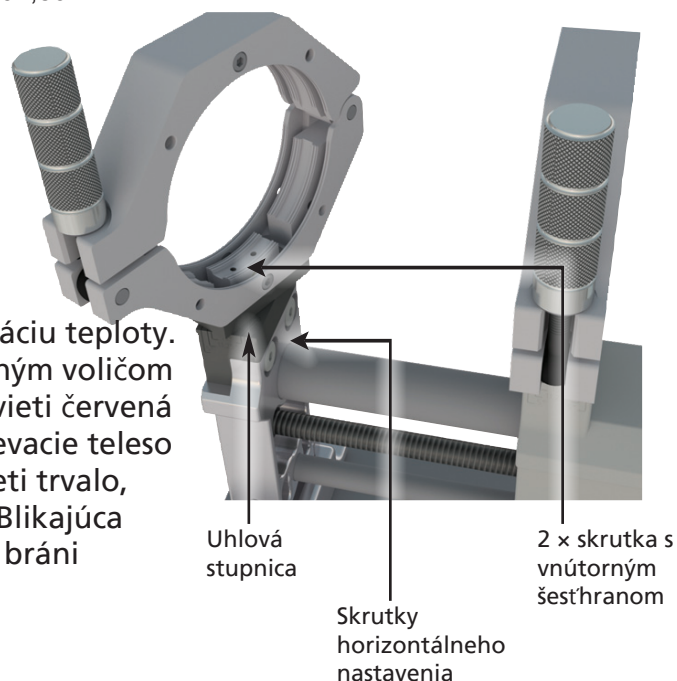
Príklad výpočtu:

Materiál PE 80, priemer 63 mm, SDR 11, $\alpha = 15^\circ$

$$F_\alpha = \frac{F}{\text{koef}_\alpha} = F_{15^\circ} = \frac{156,3 \text{ N}}{0,966} = 161,80 \text{ N}$$

Zapnutie vyhrievacieho telesa zapojením jeho napájacieho kábla do siete je súčasťou prípravy spájania. Vyhrievacie teleso dosiahne menovitú teplotu až po určitom čase.

Vyhrievacie teleso umožňuje manuálnu reguláciu teploty. Teplotu potrebnú na zváranie nastavíte otočným voličom podľa stupnice. Teleso je pod napätím, keď svieti červená kontrolka. Kým bliká zelená kontrolka, vyhrievacie teleso dorovnáva teplotu. Keď zelená kontrolka svieti trvalo, teplota je dosiahnutá a možno začať zvärať. Blikajúca červená kontrolka signalizuje poruchu, ktorá bráni ďalšiemu používaniu vyhrievacieho telesa.



5.2 Hobľovanie čiel dielcov

Hoblík vložte medzi čelá dielcov, nasadte ho na hornú tyč, oprite o dolnú tyč a zaistíte otočením príslušného gombíka. Ak používate elektrický hoblík, v tomto okamihu stlačte spúšťacie tlačidlo a držte ho stlačené. Potom ručným kolieskom prisuňte pohyblivé saně stroja k pevným saniam. Elektrický hoblík potom obrobí obe čelá dielcov automaticky. Pri ručnom hoblíku poháňa nôž pohyb ramena tam a späť, podobne ako pri račnovom kľúči.



Dôležité

Pri čelustiach nastavených pod uhlom treba hoblík na držiaku posunúť dopredu alebo dozadu tak,

aby boli dielce voči hoblíku v strednej polohe. Na posunutie povoľte a potom znova utiahnite gombík alebo gombíky pod hoblíkom.

Hobľovanie je správne ukončené, keď sa z oboch čiel dielcov odrezáva súvislá trieska. Zvyčajne si to vyžaduje silu približne 150 N. Silu hobľovania nastavte a udržiavajte ručným kolieskom podľa ukazovateľa.



Pozor

Počas hobľovania nesiahajte rukou do pracovného priestoru hoblíka a pri elektrickom hoblíku odstraňujte triesky až po jeho zastavení.

5.3 Kontrola vyrovnania dielcov

Po hobľovaní skontrolujte, či sú dielce správne vyrovnané a či je prípadná medzera v rámci tolerancie. V prípade potreby ich znova upnite.

Horizontálne presadenie možno vyrovnať horizontálne nastaviteľnou pevnou čelúťou stroja (pozri obrázok v časti 3.1, 5.1): povoľte obe upevňovacie skrutky, posuňte čelúť a skrutky znova utiahnite.

5.4 Fáza tvorby výronku

Horúce vyhrievacie teleso vložte medzi dva spájané dielce a ručným kolieskom k nemu oba dielce prisuňte.

Počas tvorby výronku treba pôsobiť silou F_1 . Túto silu vyhľadajte v tabuľkách v prílohe.

Pri uhlových spojoch použite namiesto F vypočítanú silu F_α (pozri odsek „Dôležité“ na konci časti 5.1).

Otáčajte ručným kolieskom, kým ukazovateľ sily na pravej strane stroja nezobrazí hodnotu sily platnú pre F_1 .

Fáza tvorby výronku je ukončená, keď vznikajúci zvarový výronok dosiahne výšku uvedenú v tabuľkách v prílohe.

5.5 Fáza ohrevu

Na konci fázy tvorby výronku treba silu znížiť na F_2 , ktorú ste predtým vyhľadali v prílohe. Na tento účel otáčajte ručným kolieskom opačným smerom.

Pri uhlových spojoch použite namiesto F vypočítanú

silu F_{α} (pozri odsek „Dôležité“ na konci časti 5.1).

Takto nastavenou silou treba vo fáze ohrevu pôsobiť nepretržite. Fáza ohrevu je ukončená po uplynutí času uvedeného pre t_2 v prílohe.



Dôležité

Napriek zníženej sile musí byť počas celej tejto fázy zabezpečený kontakt dielcov s vyhrievacím telesom. Nesmie sa prerušiť na žiadnom mieste obvodu dielca. Ak sa to stane, zváranie prerušte a zopakujte.

5.6 Prestavenie a spájanie

Po ukončení fázy ohrevu otočte ručné koliesko späť, aby ste spájané dielce odtiahli od vyhrievacieho telesa, vyberte vyhrievacie teleso spomedzi nich a ručným kolieskom dielce priložte k sebe.

Najdlhší prípustný čas tejto fázy zvárania je čas uvedený pre t_3 v tabuľkách v prílohe.

Ihneď po kontakte čiel dielcov treba dosiahnuť spájaciú silu. Silu zvyšujte plynulo a lineárne ďalším otáčaním ručného kolieska, kým ukazovateľ sily nezobrazí hodnotu pre F_5 . F_5 sa rovná F_1 .

Pri uhlových spojoch použite namiesto F vypočítanú silu F_{α} (pozri odsek „Dôležité“ na konci časti 5.1).

Nárast sily na spájaciú silu nesmie trvať dlhšie, než je uvedené v prílohe, a podľa normy DVS nesmie byť ani kratší ako 50 % tohto času.

5.7 Fáza chladnutia

Po dosiahnutí spájacej sily ponechajte pohyblivé saně stroja v tejto polohe, aby sa sila udržala. Sila musí počas chladnutia spoja pôsobiť ďalej toľko minút, koľko je uvedené v tabuľkách v prílohe. Tento čas, rovnako ako všetky ostatné, závisí od hrúbky steny.

Počas tejto fázy nesmú na nový spoj pôsobiť žiadne vonkajšie sily.

5.8 Ukončenie zvárania

Po uplynutí celého času chladnutia a pred otvorením

upínacích čelustí a vybratím nového spoja znížíte pôsobiacu silu na 0.

6 Odstraňovanie porúch

Problém	Riešenie
Elektrický hoblík nefunguje. alebo Vyhrievacie teleso nefunguje.	Hoblík/vyhrievacie teleso musí byť pripojené k napájaniu a napájanie musí spĺňať jeho požiadavky.
Hobl'ovanie nedosahuje požadovanú kvalitu.	Hobl'ovacie nože musia byť ostré a otočné držiaky nožov v dobrom stave.

7 Servis a údržba

- Po každej práci stroj dôkladne vyčistite, najmä ak sa bude dlhší čas skladovať.
- Dbajte, aby bol hriadeľ, po ktorom sa pohybujú pohyblivé časti, vždy čistý.
- Kontrolujte správnu funkciu upínacích čelustí a ich ťahovacieho mechanizmu.
- Kontrolujte PTFE povlak vyhrievacieho telesa. Jeho povrch má byť homogénny a bez škrabancov. Ak je homogenita materiálu narušená alebo je diel poškodený, treba ho vymeniť.
- Kontrolujte stav hoblíka, predovšetkým ostrosť nožov. Nože možno raz otočiť a pokračovať v práci s ich druhým ostrím. Keď sú opotrebované obe ostria, nože treba vymeniť. Nepokúšajte sa nože brúsiť sami, pretože takto nabrúsené nože môžu byť nebezpečné a nezaručia správny výsledok hobl'ovania.

8 Kontakt na servis a opravy

HÜRNER Schweißtechnik GmbH

Technologie Str.

35325 Mücke, Deutschland

Tel.: +49 (0)6401 9127 0

Fax: +49 (0)6401 9127 39

Web: www.huerner.de

Mail: info@huerner.de



Vyhradzuje si právo na technické zmeny výrobku bez predchádzajúceho upozornenia.

Podľa smernice 2012/19/EÚ o odpade z elektrických a elektronických zariadení (tzv. smernica OEEZ) nám možno vrátiť zariadenia, ktoré sme vyrobili alebo distribuovali. O presnom postupe sa s nami dohodnite prostredníctvom vyššie uvedených kontaktov.

Zároveň vyhlasujeme, že výroba zariadenia je v súlade so smernicou 2011/65/EÚ o obmedzení používania určitých nebezpečných látok v elektrických a elektronických zariadeniach (tzv. smernica RoHS).



9 Komponenty výrobku/náhradné diely

Redukcia 110 / 20 (sada s 8 polkruhovými vložkami)	400-102-024
Redukcia 110 / 25 (sada s 8 polkruhovými vložkami)	400-102-025
Redukcia 110 / 32 (sada s 8 polkruhovými vložkami)	400-102-026
Redukcia 110 / 40 (sada s 8 polkruhovými vložkami)	400-102-027
Redukcia 110 / 50 (sada s 8 polkruhovými vložkami)	400-102-028
Redukcia 110 / 63 (sada s 8 polkruhovými vložkami)	400-102-029
Redukcia 110 / 75 (sada s 8 polkruhovými vložkami)	400-102-030
Redukcia 110 / 90 (sada s 8 polkruhovými vložkami)	400-102-031
Náhradný hobľovací nôž	400-101-000
Prepravný kufor	400-102-000
Ručný hoblík vrát. horizontálneho nastavenia	200-260-057
Elektrický hoblík 230 V / 650 W, vrát. hor. nastav.	400-020-003
Elektrický hoblík 110 V / 650 W, vrát. hor. nastav.	400-020-004
Vyhrievacie teleso 230 V / 800 W	400-020-001
Vyhrievacie teleso 110 V / 700 W	400-020-002
Stolový stojan na vyhr. teleso / hoblík	400-101-109
Stojan na prenášanie a odkladanie vyhrievacieho telesa a hoblíka	400-400-000
Podpera zvaracieho hrdla	400-460-000
Úzka čeľusť, pravá strana	400-451-000
Úzka čeľusť, ľavá strana	400-450-000

Príloha

Fázy zvarovania, pre ktoré tabuľky nižšie uvádzajú príslušné hodnoty času a sily, sú podrobne opísané v časti 5.4 a nasl. tohto návodu.



Priemer zváraných dielcov
Диаметр свариваемых деталей



Hrúbka steny dielcov
Толщина стенки свариваемых деталей

$\frac{D}{s}$

Štandardný rozmerový pomer $\frac{D}{s}$ / stena
Стандартное соотношение $\frac{D}{s}$ / стенка



Max. medzera pri vyrovnaní pred zvaraním
Макс. смещение концов перед сваркой



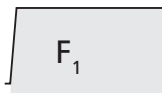
Teplota vyhr. telesa pri zvaraní
Температура нагревателя в течение сварки



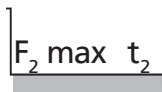
Výška výronku na konci jeho tvorby
Высота наплыва в конце подгонки

Приложение

Фазы сварочного процесса, для которых таблицы снизу задают надлежащие времена и усилия, поясняются в разделах 5.4 и след. данного руководства.



Sila vo fáze tvorby výronku
Усилие в фазе подгонки



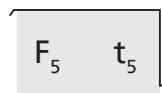
Max. sila a čas fázy ohrevu
Макс. усилие и время в фазе нагрева



Max. čas prestavenia
Макс. продолжительность перестановки



Čas lineárneho nárastu na spájaciú silu
Продолж. повышения к усилию соединения



Spájacia sila a čas chladnutia
Усилие соединения и время охлаждения

Čas chladnutia závisí od teploty okolia. Čas chladnutia uvedený v tabuľkách platí pre vonkajšie teploty > 25 °C. Ak sa tento čas dodrží, zvarový spoj bude v každom prípade vyhovovať norme DVS. Pri nižšej teplote okolia možno čas chladnutia skrátiť:

- ak je < 25 °C, ale > 15 °C
pre PE o 25 %
pre PP o 20 %
- ak je < 15 °C
pre PE o 40 %
pre PP o 30 %

Pri spojoch zhotovených v dielni možno čas chladnutia skrátiť:

- **pre PE** o 50 %
pre PP o 40 %

ak na nový spoj počas vyberania zo základného rámu stroja a po ňom pôsobí len malé mechanické namáhanie.

Время охлаждения определяется в зависимости от окружающей температуры. Значения, заданные снизу, применимы при температуре воздуха > 25 °C. Если будет соблюдено это время, соединение будет согласно норме DVS во всяком случае. При температуре воздуха ниже этого разрешается сократить время охлаждения:

- если она < 25 °C, но > 15 °C
для ПЭ, на 25 %
для ПП, на 20 %
- если она < 15 °C
для ПЭ, на 40 %
для ПП, на 30 %

Если сварка выполняется на заводе, охлаждение разрешается сократить:

- **для ПЭ**, на 50 %
для ПП, на 40 %

насколько механические силы, воздействующие на новое соединение при и после вынимания из машины, являются незначительными.

Dôležité informácie k interpretácii tabuliek nájdete na strane 16.

PE 80 / PE 100		HÜRNER EasyWeld 110 V 2											
DVS 2207-1 (de 08/2015, en 12/2016)													
		$\frac{D}{s}$				F_1		$F_{2\max.}$	t_2	$t_{3\max.}$	t_4	F_5	t_5
mm	mm	SDR	mm	°C (PE 80)	°C (PE 100)	N	mm	N	s	s	s	N	min

20	1,9	11	0,1	200	220	16	0,5	1	19	5	5	16	6,5
20	2,8	7,4	0,2	200	220	23	0,5	2	28	5	5	23	6,5
20	3,4	6	0,3	220	220	27	0,5	2	34	5	5	27	6,5
20	4,1	5	0,4	220	220	31	0,5	2	41	5	5	31	6,5
25	2,3	11	0,2	220	220	25	0,5	2	23	5	5	25	6,5
25	3,5	7,4	0,3	220	220	35	0,5	2	35	5	5	35	6,5
25	4,2	6	0,4	219	220	41	0,5	3	42	5	5	41	6,5
25	5,1	5	0,5	218	220	48	1,0	3	51	5	5	48	7,0
32	1,9	17	0,1	220	220	27	0,5	2	19	5	5	27	6,5
32	2,9	11	0,2	220	220	40	0,5	3	29	5	5	40	6,5
32	4,4	7,4	0,4	219	220	57	0,5	4	44	5	5	57	6,5
32	5,4	6	0,5	218	220	68	1,0	5	54	5	5	68	7,5
40	1,0	41	0,1	220	220	18	0,5	1	10	5	5	18	6,5
40	1,3	33	0,1	220	220	24	0,5	2	13	5	5	24	6,5
40	1,6	26	0,1	220	220	29	0,5	2	16	5	5	29	6,5
40	2,4	17	0,2	220	220	43	0,5	3	24	5	5	43	6,5
40	3,7	11	0,3	220	220	63	0,5	4	37	5	5	63	6,5
40	4,5	9	0,4	219	220	75	0,5	5	45	5	5	75	6,5
40	5,5	7,4	0,5	218	220	89	1,0	6	55	5	5	89	7,5
40	6,7	6	0,6	217	220	105	1,0	7	67	6	6	105	9,0
50	1,3	41	0,1	220	220	30	0,5	2	13	5	5	30	6,5
50	1,6	33	0,1	220	220	36	0,5	2	16	5	5	36	6,5
50	2,0	26	0,2	220	220	45	0,5	3	20	5	5	45	6,5
50	3,0	17	0,3	220	220	66	0,5	4	30	5	5	66	6,5
50	4,6	11	0,4	219	220	98	1,0	7	46	5	5	98	6,5
50	5,6	9	0,5	218	220	117	1,0	8	56	5	5	117	8,0
50	6,9	7,4	0,6	217	220	140	1,0	9	69	6	6	140	9,5
50	8,3	6	0,8	215	220	163	1,5	11	83	7	7	163	11,0
63	1,6	41	0,1	220	220	46	0,5	3	16	5	5	46	6,5
63	2,0	33	0,2	220	220	57	0,5	4	20	5	5	57	6,5
63	2,5	26	0,2	220	220	71	0,5	5	25	5	5	71	6,5
63	3,8	17	0,3	220	220	106	0,5	7	38	5	5	106	6,5
63	5,8	11	0,5	218	220	156	1,0	10	58	6	6	156	8,0
63	7,1	9	0,7	217	220	187	1,5	12	71	6	6	187	9,5
63	8,6	7,4	0,8	215	220	220	1,5	15	86	7	7	220	11,5
63	10,5	6	1,0	213	220	260	1,5	17	105	7	7	260	13,5



Dôležité informácie k interpretácii tabuliek nájdete na strane 16.

PE 80 / PE 100 DVS 2207-1 (de 08/2015, en 12/2016)		HÜRNER EasyWeld 110 V 2											
		$\frac{D}{s}$ SDR				F_1 N		F_2 max. N	t_2 s	t_3 max. s	t_4 s	F_5 N	t_5 min

75	1,9	41	0,1	220	220	65	0,5	4	19	5	5	65	6,5
75	2,3	33	0,2	220	220	79	0,5	5	23	5	5	79	6,5
75	2,9	26	0,2	220	220	99	0,5	7	29	5	5	99	6,5
75	4,5	17	0,4	219	220	150	0,5	10	45	5	5	150	6,5
75	6,8	11	0,6	217	220	219	1,0	15	68	6	6	219	9,5
75	8,4	9	0,8	215	220	264	1,5	18	84	7	7	264	11,0
75	10,3	7,4	1,0	214	220	314	1,5	21	103	7	7	314	13,5
75	12,5	6	1,2	212	220	368	2,0	25	125	8	8	368	16,0
90	2,2	41	0,2	220	220	91	0,5	6	22	5	5	91	6,5
90	2,8	33	0,2	220	220	115	0,5	8	28	5	5	115	6,5
90	3,5	26	0,3	220	220	143	0,5	10	35	5	5	143	6,5
90	5,4	17	0,5	218	220	215	1,0	14	54	5	5	215	7,5
90	8,2	11	0,8	215	220	316	1,5	21	82	6	6	316	11,0
90	10,1	9	1,0	214	220	380	1,5	25	101	7	7	380	13,0
90	12,3	7,4	1,2	212	220	450	2,0	30	123	8	8	450	16,0
90	15,0	6	1,5	210	220	530	2,0	35	150	9	9	530	19,0
110	2,7	41	0,2	220	220	137	0,5	9	27	5	5	137	6,5
110	3,4	33	0,3	220	220	171	0,5	11	34	5	5	171	6,5
110	4,2	26	0,4	219	220	209	0,5	14	42	5	5	209	6,5
110	6,6	17	0,6	217	220	322	1,0	21	66	6	6	322	9,0
110	10,0	11	1,0	214	220	471	1,5	31	100	7	7	471	13,0
110	12,3	9	1,2	212	220	566	2,0	38	123	8	8	566	16,0
110	15,1	7,4 **	1,5	210	220	675	2,0	45	151	9	9	675	19,5
110	18,3	6 **	1,8	208	220	791	2,0	53	183	10	11	791	23,0

** Verschweißung von Werkstücken mit dieser SDR-Stufe nur mit Produktausführung EasyWeld 110 T !
Dielce s touto triedou SDR zvárajte len strojom vo vyhotovení EasyWeld 110 T !
Assemblage de pièces de cette caractéristique SDR uniquement à l'aide du modèle EasyWeld 110 T !
Соединение деталей с этим значением SDR только при использовании варианта EasyWeld 110 T !

PolyFlo PE 100-RC		EasyWeld 110 V 2										
	 mm	 mm	$\frac{D}{s}$ SDR	 °C (PE 100)	F_1 N	 mm	F_2 max. N	t_2 s	t_3 max. s	t_4 s	F_5 N	t_5 min

vonk. vnút.	50 32	3,0 3,0	17 11	220	118	0,5	10	25	5	5	118	6,5
vonk. vnút.	90 63	5,4 5,8	17 11	220	343	0,5	30	53	6	6	343	8,0



Dôležité informácie k interpretácii tabuliek nájdete na strane 16.

PP DVS 2207-11 (de 05/2020, en 09/2017)		HÜRNER EasyWeld 110 V 2										
 mm	 mm	$\frac{D}{s}$ SDR	 mm	 °C	F_1 N	 mm	F_2 max. N	t_2 s	t_3 max. s	t_4 s	F_5 N	t_5 min
20	1,9	11	0,1	210	11	0,5	1	22	5	6	11	6,5
20	2,8	7,4	0,2	210	15	0,5	2	33	5	6	15	6,5
20	3,4	6	0,3	210	18	0,5	2	40	5	6	18	6,5
20	4,1	5	0,4	210	20	0,5	2	48	5	6	20	6,5
25	2,3	11	0,2	210	16	0,5	2	27	5	6	16	6,5
25	3,5	7,4	0,3	210	24	0,5	2	41	5	6	24	6,5
25	4,2	6	0,4	210	27	0,5	3	49	5	6	27	6,5
25	5,1	5	0,5	210	32	0,5	3	60	5	6	32	7,0
32	1,8	17,6	0,1	210	17	0,5	2	21	5	6	17	6,5
32	2,9	11	0,2	210	27	0,5	3	34	5	6	27	6,5
32	4,4	7,4	0,4	210	38	0,5	4	52	5	6	38	6,5
32	5,4	6	0,5	210	45	0,5	5	63	5	6	45	7,5
40	1,0	41	0,1	210	12	0,5	1	12	5	6	12	6,5
40	1,3	33	0,1	210	16	0,5	2	15	5	6	16	6,5
40	1,6	26	0,1	210	19	0,5	2	19	5	6	19	6,5
40	2,3	17,6	0,2	210	27	0,5	3	27	5	6	27	6,5
40	3,7	11	0,3	210	42	0,5	4	44	5	6	42	6,5
40	4,5	9	0,4	210	50	0,5	5	53	5	6	50	6,5
40	5,5	7,4	0,5	210	60	0,5	6	64	5	6	60	7,5
40	6,7	6	0,6	210	70	0,5	7	78	6	7	70	9,0
50	1,3	41	0,1	210	20	0,5	2	15	5	6	20	6,5
50	1,6	33	0,1	210	24	0,5	2	19	5	6	24	6,5
50	2,0	26	0,2	210	30	0,5	3	24	5	6	30	6,5
50	2,9	17,6	0,2	210	43	0,5	4	34	5	6	43	6,5
50	4,6	11	0,4	210	66	0,5	7	54	5	6	66	6,5
50	5,6	9	0,5	210	78	0,5	8	65	5	6	78	8,0
50	6,9	7,4	0,6	210	93	0,5	9	80	6	7	93	9,5
50	8,3	6	0,8	210	109	1,0	11	95	6	8	109	11,0
63	1,6	41	0,1	210	31	0,5	3	19	5	6	31	6,5
63	2,0	33	0,2	210	38	0,5	4	24	5	6	38	6,5
63	2,5	26	0,2	210	48	0,5	5	29	5	6	48	6,5
63	3,6	17,6	0,3	210	67	0,5	7	42	5	6	67	6,5
63	5,8	11	0,5	210	104	0,5	10	68	6	7	104	8,0
63	7,1	9	0,7	210	125	1,0	12	82	6	7	125	9,5
63	8,6	7,4	0,8	210	147	1,0	15	98	6	8	147	11,5
63	10,5	6	1,0	210	173	1,0	17	119	7	10	173	13,5



Dôležité informácie k interpretácii tabuliek nájdete na strane 16.

PP DVS 2207-11 (de 05/2020, en 09/2017)		HÜRNER EasyWeld 110 V 2										
		$\frac{D}{s}$ SDR			F_1 N		F_2 max. N	t_2 s	t_3 max. s	t_4 s	F_5 N	t_5 min

75	1,9	41	0,1	210	44	0,5	4	22	5	6	44	6,5
75	2,3	33	0,2	210	53	0,5	5	27	5	6	53	6,5
75	2,9	26	0,2	210	66	0,5	7	34	5	6	66	6,5
75	4,3	17,6	0,4	210	96	0,5	10	51	5	6	96	6,5
75	6,8	11	0,6	210	146	0,5	15	79	6	7	146	9,5
75	8,4	9	0,8	210	176	1,0	18	96	6	8	176	11,0
75	10,3	7,4	1,0	210	209	1,0	21	117	7	10	209	13,5
75	12,5	6	1,2	210	245	1,0	25	140	7	11	245	16,0
90	2,2	41	0,2	210	61	0,5	6	26	5	6	61	6,5
90	2,8	33	0,2	210	77	0,5	8	33	5	6	77	6,5
90	3,5	26	0,3	210	95	0,5	10	41	5	6	95	6,5
90	5,1	17,6	0,5	210	136	0,5	14	60	5	6	136	7,0
90	8,2	11	0,8	210	211	1,0	21	94	6	8	211	11,0
90	10,1	9	1,0	210	254	1,0	25	114	7	9	254	13,0
90	12,3	7,4	1,2	210	300	1,0	30	138	7	11	300	16,0
90	15,0	6	1,5	210	353	1,0	35	165	8	14	353	19,0
110	2,7	41	0,2	210	91	0,5	9	32	5	6	91	6,5
110	3,4	33	0,3	210	114	0,5	11	40	5	6	114	6,5
110	4,2	26	0,4	210	140	0,5	14	49	5	6	140	6,5
110	6,3	17,6	0,6	210	205	0,5	21	73	6	7	205	8,5
110	10,0	11	1,0	210	314	1,0	31	113	7	9	314	13,0
110	12,3	9	1,2	210	378	1,0	38	138	7	11	378	16,0
110	15,1	7,4	1,5	210	450	1,0	45	166	8	14	450	19,5
110	18,3	6	1,8	210	527	1,0	53	199	9	16	527	23,0

Poly Flo PP-R		EasyWeld 110 V 2										
			$\frac{D}{s}$ SDR		F_1 N		F_2 max. N	t_2 s	t_3 max. s	t_4 s	F_5 N	t_5 min

vonk. vnút.	50 32	3,0 3,0	17 11	210	78	0,5	7	36	5	5	78	6,5
vonk. vnút.	90 63	5,4 5,8	17 11	210	274	0,5	26	70	5,5	6	274	8,0



Dôležité informácie k interpretácii tabuliek nájdete na strane 16.

PVDF DVS 2207-15 (de 12/2005)		HÜRNER EasyWeld 110 V 2										
 mm	 mm	$\frac{D}{s}$ SDR	 mm	 °C	F_1 N	 mm	F_2 max. N	t_2 s	t_3 max. s	t_4 s	F_5 N	t_5 min
20	1,9	21	0,1	240	11	0,5	1	59	3	3	11	5,0
25	1,9	21	0,1	240	14	0,5	1	59	3	3	14	5,0
32	2,4	21	0,2	240	22	0,5	2	64	3	3	22	5,5
40	2,4	21	0,2	240	28	0,5	3	64	3	3	28	5,5
50	3,0	21	0,3	240	44	0,5	4	70	3	4	44	5,5
63	2,5	33	0,2	240	48	0,5	5	65	3	3	48	5,5
63	3,0	21	0,3	240	57	0,5	6	70	3	4	57	5,5
63	3,8	17	0,3	240	71	0,5	7	78	3	4	71	6,5
75	2,5	33	0,2	240	57	0,5	6	65	3	3	57	5,5
75	3,6	21	0,3	240	81	0,5	8	76	3	4	81	6,0
75	4,5	17	0,4	240	100	0,5	10	85	3	5	100	7,5
90	2,8	33	0,2	240	77	0,5	8	68	3	4	77	5,5
90	4,3	21	0,4	240	116	0,5	12	83	3	4	116	7,0
110	3,4	33	0,3	240	114	0,5	11	74	3	4	114	6,0
110	5,3	21	0,5	240	174	0,5	17	93	3	5	174	8,5



Dôležité informácie k interpretácii tabuliek nájdete na strane 16.

ECTFE		HÜRNER EasyWeld 110 V 2										
 mm	 mm	$\frac{D}{s}$ SDR	 mm	 °C	F_1 N	 mm	F_2 max. N	t_2 s	t_3 max. s	t_4 s	F_5 N	t_5 min
20	1,9	21	0,2	280	9	0,5	1	12	4	5	9	3,0
25	1,9	21	0,2	280	12	0,5	1	12	4	5	12	3,0
32	2,4	21	0,2	280	19	0,5	2	18	4	5	19	4,0
40	2,4	21	0,2	280	24	0,5	3	18	4	5	24	4,0
50	3	21	0,3	280	38	0,5	4	25	4	5	38	5,0
63	2,5	33	0,3	280	40	0,5	5	19	4	5	40	4,0
63	3	21	0,3	280	48	0,5	6	25	4	5	48	5,0
63	3,8	17	0,4	280	60	0,5	7	31	4	5	60	6,0
75	2,5	33	0,3	280	48	0,5	6	19	4	5	48	4,0
75	3,6	21	0,4	280	69	0,5	8	29	4	5	69	5,5
75	4,5	17	0,5	280	85	0,5	10	35	4	5	85	7,0
90	2,8	33	0,3	280	65	0,5	8	22	4	5	65	5,0
90	4,3	21	0,4	280	98	0,5	12	33	4	5	98	6,0
110	3,4	33	0,3	280	97	0,5	11	27	4	5	97	5,5
110	5,3	21	0,5	280	148	0,5	17	40	4	5	148	7,0



Dôležité informácie k interpretácii tabuliek nájdete na strane 16.

DECLARATION OF CONFORMITY

We

HÜRNER Schweisstechnik GmbH
Technologie Str.
D - 35325 Mücke-Atzenhain

declare under our sole responsibility that the product

HÜRNER EasyWeld 110 V 2

Manual Heating-element Butt-welding Machine

to which this declaration relates, is in conformity with the following, and further thereto that
1) the relevant technical files and related technical and user documentation have been compiled in-house, 2) that the assessment and measurement protocols, which are also at the basis of said files, are in place in-house as a means of continuous quality control, and 3) that where the product or components of it is/are machinery in the sense of the relevant Statutory Instrument 2008/1597, it is/they are no machinery included in Schedule 2, Part 4 of said Instrument.

U. K. Conformity Assessment

The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008, S. I. 2008 no. 1597

- all of the above, as and where applicable, as amended by the Product Safety and Metrology etc. (Amendment etc.) (EU Exit) Regulations 2019, S. I. 2019 no. 696, and, where applicable, further amended by the Product Safety and Metrology etc. (Amendment to Extent and Meaning of Market) (EU Exit) Regulations 2020, S. I. 2020 no. 676

Designated Standards

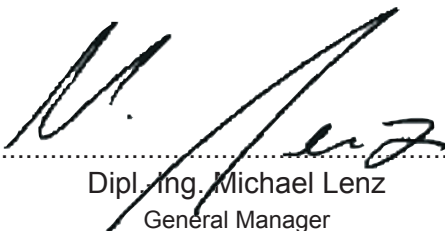
Directive 2012/19/EU

Directive 2011/65/EU

Any and all modifications of the product without our prior approval, and any repairs carried out in an unprofessional manner, shall cause this declaration to become void.

Mücke-Atzenhain

— 17.09.2026 —


.....
Dipl.-Ing. Michael Lenz
General Manager

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Declaration of Conformity

Декларация о соответствии

Déclaration de conformité

Wir / We / Мы / Nous

HÜRNER Schweisstechnik GmbH
Technologie Str.
D - 35325 Mücke-Atzenhain



erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declare under our sole responsibility that the product
заявляем с полной ответственностью, что изделие
déclarons sous notre seule responsabilité que le produit

HÜRNER EasyWeld 110 V 2

Manuelle Stumpfschweißmaschine mit Heizelement
Manual Heating-element Butt-welding Machine
Ручная машина для стыковой сварки с нагревателем,
Machine manuelle à souder bout-à-bout à élément chauffant,

auf die sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten
übereinstimmen
to which this declaration relates, are in conformity with the following standards or standardizing
documents
auxquels se réfère cette déclaration, sont conformes aux normes et documents de normalisation
suivants

CE-Konformität / CE Conformity / Соответствие CE / Conformité CE

Directive 2006/42/EC

Directive 2012/19/EU

Directive 2011/65/EU

Regulation 2025/40/EU

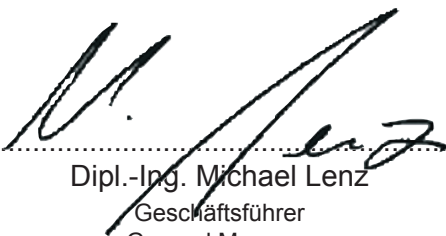
Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Produkts oder einer nicht fachgerecht durchgeführten Reparatur verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Any and all modifications of the product without our prior approval, and any repairs carried out in an unprofessional manner, shall cause this declaration to become void.

Настоящая декларация утрачивает силу в случаях внесения изменений в продукцию без нашего предварительного согласия, а также непрофессионального выполнения ремонта.

En cas de modification apportée au produit sans notre accord préalable ainsi que de réparation effectuée de manière non professionnelle, cette déclaration deviendra caduque.

Mücke-Atzenhain
— 17.09.2026 —


Dipl.-Ing. Michael Lenz
Geschäftsführer
General Manager
Исполнительный директор
Directeur général

HÜRNER

SCHWEISSTECHNIK

ant s.r.o.

Staré Grunty 17/A
841 04 Bratislava
SLOVAKIA



+421 2 6010 3721



ant@ant.sk



www.hurner.sk

HÜRNER Schweisstechnik GmbH

Technologie Str.
Atzenhain
35325 Mücke
GERMANY



+49 (0)6401 91 27 0



+49 (0)6401 91 27 0



info@huerner.de



www.huerner.de

HÜRNER Welding Technology NZ Ltd

12 Croskery Road
Papakura
Auckland, 2110
NEW ZEALAND



+64 9 299 3640



+64 9 299 3740



r.gruen@xtra.co.nz



www.huerner.co.nz

HÜRNER Schweisstechnik Gulf L.L.C.

Damascus Street, Al Qusais 4
P.O. Box 233586
D u b a i
UNITED ARAB EMIRATES



+971 4 2584886



+971 4 2584887



info@hurnergulf.ae



www.huerner.de