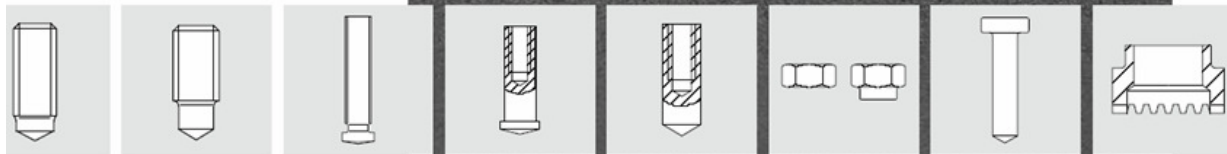




Hegesztőelemek ívhúzásos csaphegesztéshez





SOYER Bolzenschweißtechnik – bizonyosan a jobbik kapcsolat



Cégprofil

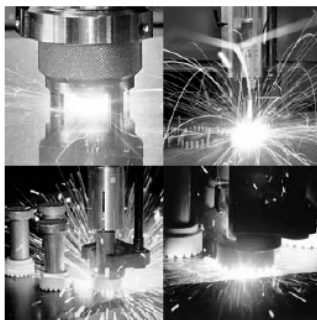
40 éves szakmai tapasztalattal mi vagyunk világ egyik vezető vállalata a csaphegesztési technológia terén. Tevékenységünk magában foglalja a csaphegesztési termékek tervezését, gyártását, árusítását, szállítását és szervizelését.

A SOYER termékek megfelelnek a legkülönbébb elvárásoknak, többször bizonyítottak már, és világszerte alkalmazzák őket.

Komplett csaphegesztési szolgáltatást nyújtunk – mindezt saját cégünkötől. Ha SOYER terméket vásárol, kizárólag ellenőrzött minőségű csúcsterméket vásárol. A megvásárolt hegesztőelemek megfelelő használatához szükséges tanácsadás bérmentve jár a termék megvásárlásához!

Qualifikáció

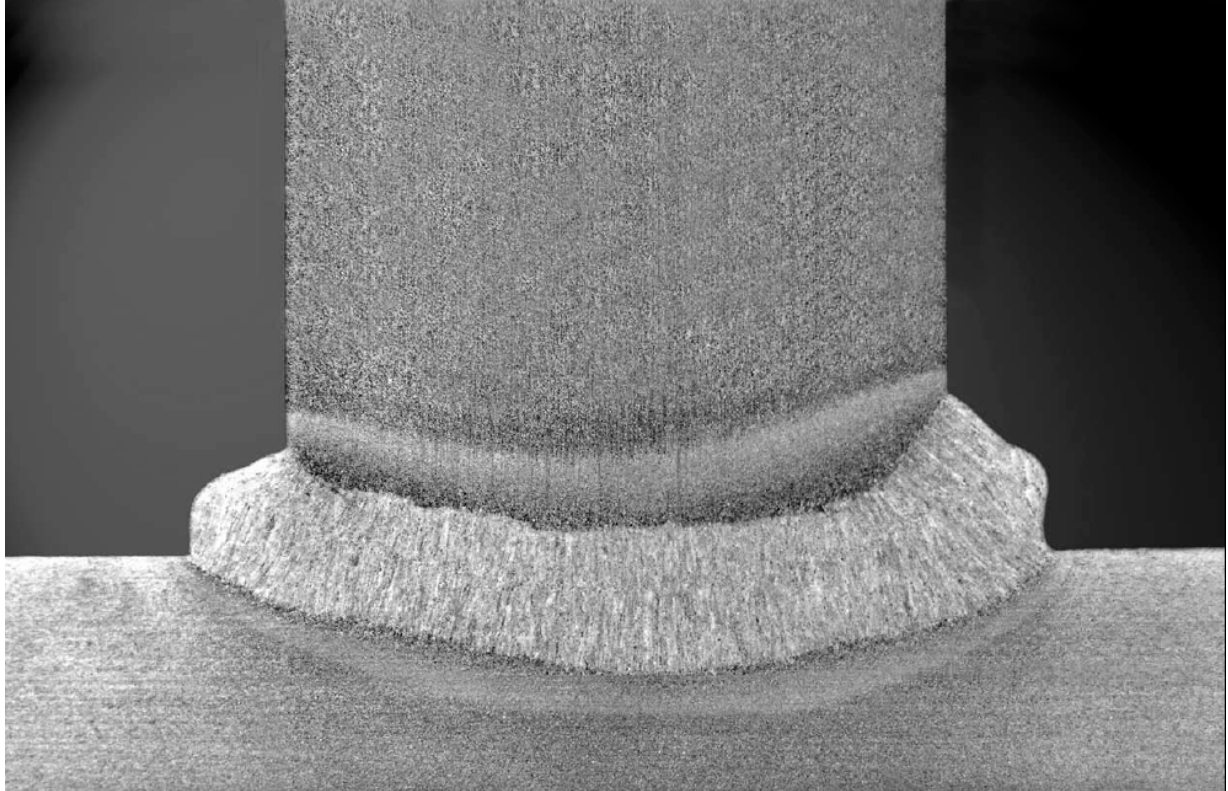
Vállalatunkat többszörösen tüntették ki a technológiáért, a design-ért, a biztonságért és az innovációért. Vállalatunk DIN EN ISO 9001:2000 és DIN EN ISO 14001:2005 szabvány oklevéllel rendelkezik.





SOYER hegesztő elemek

	Oldal
Tartalomjegyzék	1
Ívhúzásos csaphegesztés	2
Fontos információ a vásárláshoz és a technikáról	3
Minőségi hegesztőcsap egyenesen a gyártótól	4
Hegesztőelemek gyártása	5-7
Funkció leírás	8
Alkalmazási példák	9
Tanúsított minőség a termelésben, a biztonságban és a managementben	10-11
Csaphegesztés radiál szimmetrikus mágneses mezőben (SRM)	12
Technikai mutatók	13-16
Technikai adatok	17-20



Kizárólag bevizsgált minőségű termékeket forgalmazunk, amelyeket a lehető legjobb kémiai tulajdonságú alapanyagokból készítünk, a hegesztési munkálatok zavartalan végrehajtása és a kiváló illesztési minőség érdekében.

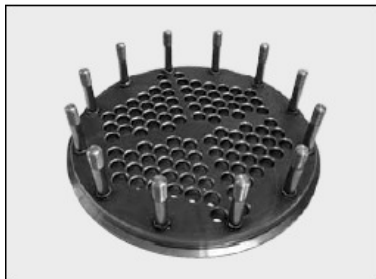
Ívhúzásos csaphegesztés

Az ívhúzásos csaphegesztés elsősorban henger alakú hegesztőelemek automata vagy félautomata felhegesztésére szolgál fémes felületre. Áramforrásként egy hegesztési áramterelő szolgál, amely egy folyamatos, időben és erősségben szabályozható feszültséget biztosít. A hegesztési időtartam kb. 0,1-2,0 másodperc. A SOYER hegesztőcsapok speciális eljárással készülnek, ezért a gyártási eljárás árát nem lehet összehasonlítani más gyártási eljárásokéval.



Ez az eljárás a következő előnyöket nyújtja:

- bemerülési mélység kb. 1-3mm
- hegesztőfelület minimális vastagsága 2mm
- az eljárási variánsok szabadon választhatóak
- magas minőségű hegesztési illesztések
- kiváló alkalmasság olyan hegesztési munkálatok elvégzéséhez, amelyek során a biztonsági előírások kiemelt szerepet játszanak.





SOYER csaphegesztési technológia – bizonyosan a jobbik kötés

Fontos információk vásárláshoz és a technológiáról

Mélyen tisztelt Vásárló!

Megtisztel minket, hogy ezzel a katalógussal információt nyújthatunk Önnek vállalatunkról, különösképpen termékeinkről és kedvező árainkról. A biztos és jó minőségű illesztés soha nem egy tényezőtől múlik, hanem több tényező együttes eredménye. A mi teljesítmény és siker faktoraink a következők:

Magas kompetencia

40 éves múlttal rendelkező és a világ egyik vezető csaphegesztés technológia vállalataként kiváló minőségű terméket kínálunk a csaphegesztés területén, mindent egy kézről.

Saját hegesztőcsap gyártás

Magas minőségű hegesztőcsapokat gyártunk, amelyek a legmagasabb elvárásoknak is megfelelnek – 100% made in Germany. A legújabb fejlesztésünk a csökkentett méretű peremmel rendelkező hegesztőcsapok, amelyek felhegesztés után lehetővé teszik a csapmenet teljes hosszában való használatát.

Oklevéllel kitüntetett minőség és biztonság

Az építőiparban használt hegesztések a BRL A, Teil 1, Bauprodukt 4.8.17, illetve a Z30.3-6 Zulassungsbescheid szerinti Ü-jelzést követelik meg. Vállalatunk rendelkezik ezzel a jelzéssel!

Ezért az összes SOYER szállítmány Ü jellel van megjelölve!

Kedvező áron juthat hozzá bevizsgált minőségű termékekhez, amelyek jogi viszonylatban is magas biztonságot nyújtanak, ha káreset lép fel.

Innováció

Az új hegesztési variánsok és hegesztőcsapok kifejlesztésével új távlatokat nyitunk meg a csaphegesztési technológiában.

Kedvező árú és gyors szállítás

Cégünk világszerte kedvező áron és gyorsan szállít. Győződjön meg róla! Keressen fel minket a www.soyer.info.hu oldalon.





Minőségi hegesztőcsap egyenesen a gyártótól

A csaphegesztési technológia jogi alapjai

A hegesztőcsapok gyártásához a legalkalmasabb, ha vizsgált minőségű alapanyagokat használunk a legjobb mechanikai és kémiai jellemzőkkel, és ezeket az optimális készítési eljárással gyártunk, és megfelelő módon ellenőrizzük. Ha ezt tesszük, jelentősen csökkenthetjük a hibás hegesztésekből adódó esetleges jogi következményekkel és költségekkel járó káresetek lehetőségét. Ez a céltudatosság cégkultúránk része. Ismerjük a piac igényeit, és azoknak megfelelően cselekszünk!

Kiváló minőségű hegesztőcsapokat kínálunk Önnek – egyenesen a gyártótól.

A legjobb nem mindig a legolcsóbb. Célunk, hogy a legjobbként is kedvező árat biztosítsunk!

Direkt nem hasonlítjuk össze magunkat tapasztalatlan gyártókkal, akik részben az olcsó munkaerőt biztosító és laza minőségi kritériumokat támaztó országokban gyártják termékeiket, alacsony minőségű alapanyagokból, és olcsó termékekkel árasztják el a piacot.

Célunk, hogy a Wörthsee-Etterschlag székhelyű üzemünkben a legkiválóbb technológiai feltételek mellett, a legmodernebb eljárások használatával gyártsuk termékeinket, kiváló alapanyagokból, kiváló minőségben, mindezt majdnem azonos áron az alacsony minőségű, olcsó termékkel.

Tisztában vagyunk szociális és szakmai felelősségünkkel!

Termékeink minőségét számtalan oklevél bizonyítja, és kedvező árak mellett biztosítanak kiváló minőséget, az anyagminőségből eredő rizikó nélkül. Amennyiben Ön kizárólag cégünk termékeit használja fel az illesztések létrehozásához, úgy teljes felelősséget vállalunk az illesztés minőségéért.

Mi megbízunk termékeinkben és teljesítményünkben
Bízzon meg Ön is bennünk!





Hegesztőelemek gyártása

Előkészítés és gyártás



Alapanyagként kizárólag DIN EN 10204 3.1. szabvány szerint bevizsgált nyersanyagokat használunk fel.



A nyersanyag automatikusan kerül a magas teljesítményű tekerő automatákba.



Vállalatunk az új DIN EN ISO 9001:2000 és DIN EN ISO 14001:2005 szabványok szerinti hegesztőcsapokat gyárt, kiváló minőségben a legmagasabb elvárásoknak is eleget téve.



Modern dupla nyomással és hidegpréssel gyártjuk a DIN EN ISO 13918 szabvány szerinti hegesztőelemeket.

A gyártási procedúrák optimálisan egymáshoz vannak hangolva, és eleget tesznek az érvényben lévő biztonsági, környezetvédelmi és minőségi előírásoknak.



SOYER hegesztőelem gyártó centrum

Gyártás és tisztítás



A magas teljesítményű gyártási technológiák lehetővé teszik nagy mennyiségű hegesztőelem előállítását rövid idő alatt.



A legújabb sorjázó berendezések és egyéb hidegnyomó kiegészítők lehetővé teszik a precíziós hegesztőelemek gyártását bármilyen hegesztési eljáráshoz.



A gyártás befejeztével az olajat nagy teljesítményű centrifugák távolítják el.



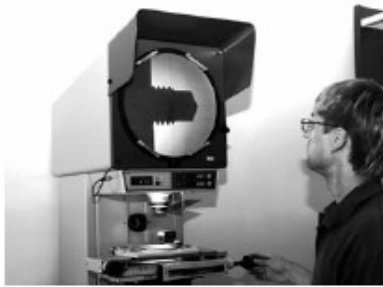
A végső mosás, amely a hegesztő elemeket abszolút olaj mentessé teszi, különlegesen hatékony médium „perklóretilén” és forró levegő használatával történik.

A hegesztőelemek gyártásában, értékesítésében és szervizelésében világszínvonalban vezető szerepet töltünk be!



SOYER hegesztőelem gyártó centrum

Minőségbiztosítás, csomagolás, tárolás és szállítás



A minőség folyamatos biztosításának érdekében a gyártást egy vizsgáló laborban mikroszkópok, profil projektorok, keménységvizsgáló és törés vizsgáló segítségével ellenőrzik.



Az ellenőrzött hegesztőelemeket egy berendezés automatikusan számolja, és a kereskedelmi forgalomban használatos csomagokra osztja.



Nagy raktárkészletekkel rendelkezünk, és hibátlan hegesztési minőséget garanzálunk. A hibás, magas utókötségeket generáló hegesztések lehetősége ki van zárva.



A szállítás világszerte gyors, és kedvező áron történik. A csomagolás környezetbarát fóliákban történik, amelyeken egyben védik a hegesztőelemeket a szennyeződésektől és az oxidálódástól.

A nemzetközi kereskedelemben is számtalan kitüntetés bizonyítja kompetenciánkat. Szavatolt minőséget szállítunk kedvező áron!



Funkció leírás

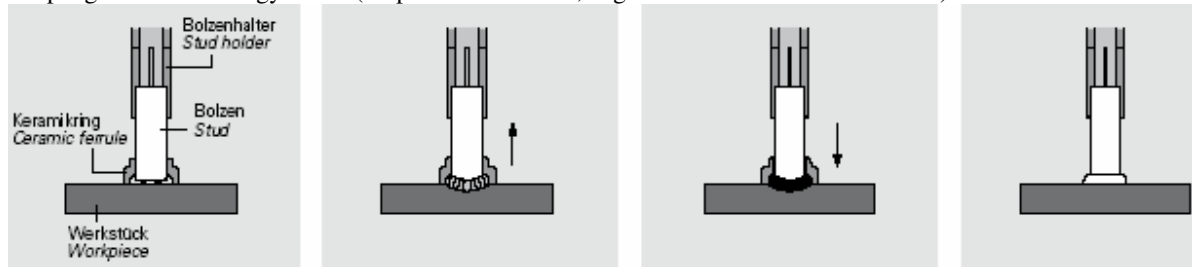
A fényíves, ívhúzásos csaphegesztés elsősorban henger alakú hegesztőelemek fémes felülethez való villámgyors hegesztésére alkalmas, és a DIN EN 14610-2005 szabvány szerinti fényíves hegesztés csoportjához tartozik. Az eljárással DIN EN ISO 13918 szabvány szerinti menetes csapok, tüskék, és belső menetes csapok, szigetelőtüskék, hengerek és speciális csapok illesztése lehetséges 3-30mm átmérőjű acél, hőálló acél és igény szerint alumínium, réz és titán felületre.

Az ívhúzásos csaphegesztés 3 variánsát foglalja magába:

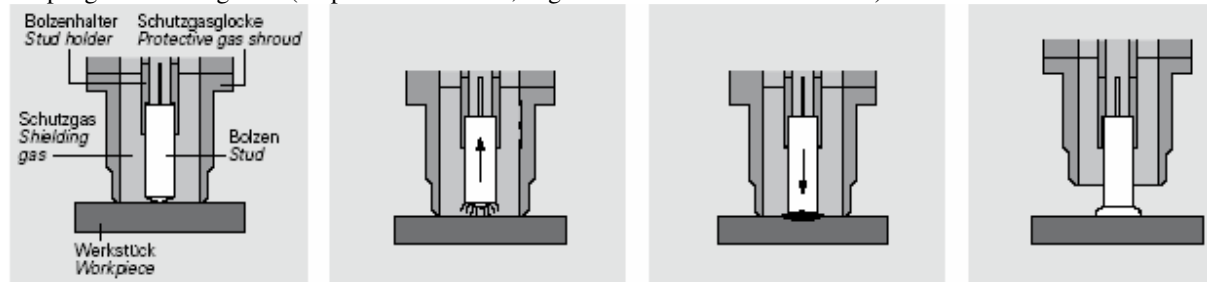
- csaphegesztés kerámiagyűrűvel
- csaphegesztés védőgázzal
- csaphegesztés rövid időtartam alatt

Áramforrásként egy hegesztési áramterelő szolgál, amely egy folyamatos, időben és erősségben szabályozható feszültséget biztosít. A használat részletei és tanácsok a DVS-Merkblatt 0902-ben és 0904-ben találhatóak. Az eljárás biztosítást a DIN EN ISO 14555 szabvány foglalja magába.

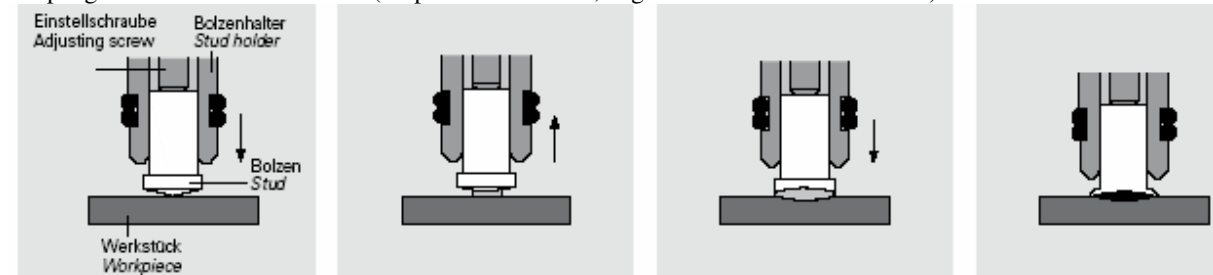
Csaphegesztés kerámia gyűrűvel (csapátmérő 3-30mm, hegesztési időtartam 100ms-2sek.)



Csaphegesztés védőgázzal (csapátmérő 3-12mm, hegesztési időtartam 100ms-1sek.)



Csaphegesztés rövid időtartammal (csapátmérő 3-12mm, hegesztési időtartam 20-100ms)



a hegesztőcsap felfekszik

a csap emelkedik, a fényív begyűjt

a csap belemerül a folyékony olvadékba

a csap illesztve van



Alkalmazási példák – ívhúzásos csaphegesztés

A porózus mentes ívhúzásos csaphegesztés a teljes fémiparban jól ismert és gyakran használt eljárás. A nagy, 1-3mm mélységű bemerülés miatt ezt az eljárást 2mm-nél vastagabb munkafelületen szokás használni. Az ívhúzásos csaphegesztés nagyon magas minőségű illesztést eredményez, amely különösen a magas biztonságtechnikai követelményeket támaztó munkálatok során lehet fontos. Az eljárás már bizonyította létjogosultságát számos munkaterületen, mint például az acélszerkezet építésben, a gépépítésben, a hajóépítésben, a magas- és mélyépítésben, a szigetelésben és még sok más alkalmazási területen. Igény szerint az ívhúzásos csaphegesztés 3 variánsát lehet alkalmazni.

- Ívhúzásos csaphegesztés kerámiagyűrű használata mellett

A konvencionális kerámiagyűrű feladata az, hogy elzárja a hegesztési felületet az atmoszférától. Egy kerámiagyűrűt csak egyszer lehet használni. A hegesztés végeztével le kell törni az illesztett csapról. A minimális hegesztőfelület vastagság és a hegesztőcsap aránya 1:4.

- Ívhúzásos csaphegesztés védőgáz használata mellett

A védőgázos hegesztést általában 12mm átmérőjű hegesztőcsapokig szokták alkalmazni automata hegesztési munkálatok során. A védőgáz előnye a kerámiagyűrűvel szemben az, hogy a hegesztés elvégzésekor nem szükséges még egy lépést beiktatni a munkafolyamatba a kerámiagyűrű letöréséhez, továbbá a védőgáz jobban védi a hegesztési felületet az atmoszférától. Az eljárás során nem ajánlott alumínium golyót használni a hegesztőcsap csúcsán. A minimális hegesztőfelület vastagság és a hegesztőcsap aránya 1:8.

- Rövidciklusú ívhúzásos csaphegesztés

A rövidciklusú ívhúzásos csaphegesztés 10mm átmérőjű hegesztőcsapokig használatos, és kisebb bemerülési mélységgel dolgozik, ami miatt az eljárás különösen alkalmas, ha vékony munkafelületre kell a hegesztőcsapot illeszteni. Az eljárás során nem szükséges alumínium golyót használni a hegesztőcsap csúcsán. A minimális hegesztőfelület vastagság és a hegesztőcsap aránya 1:8.

A következő ábrák a kerámiagyűrűs ívhúzásos, a védőgázos ívhúzásos és a rövidciklusú ívhúzásos csaphegesztési eljárás során illesztett hegesztőcsapokat ábrázolják.



ívhúzásos csaphegesztés kerámiagyűrű használata mellett



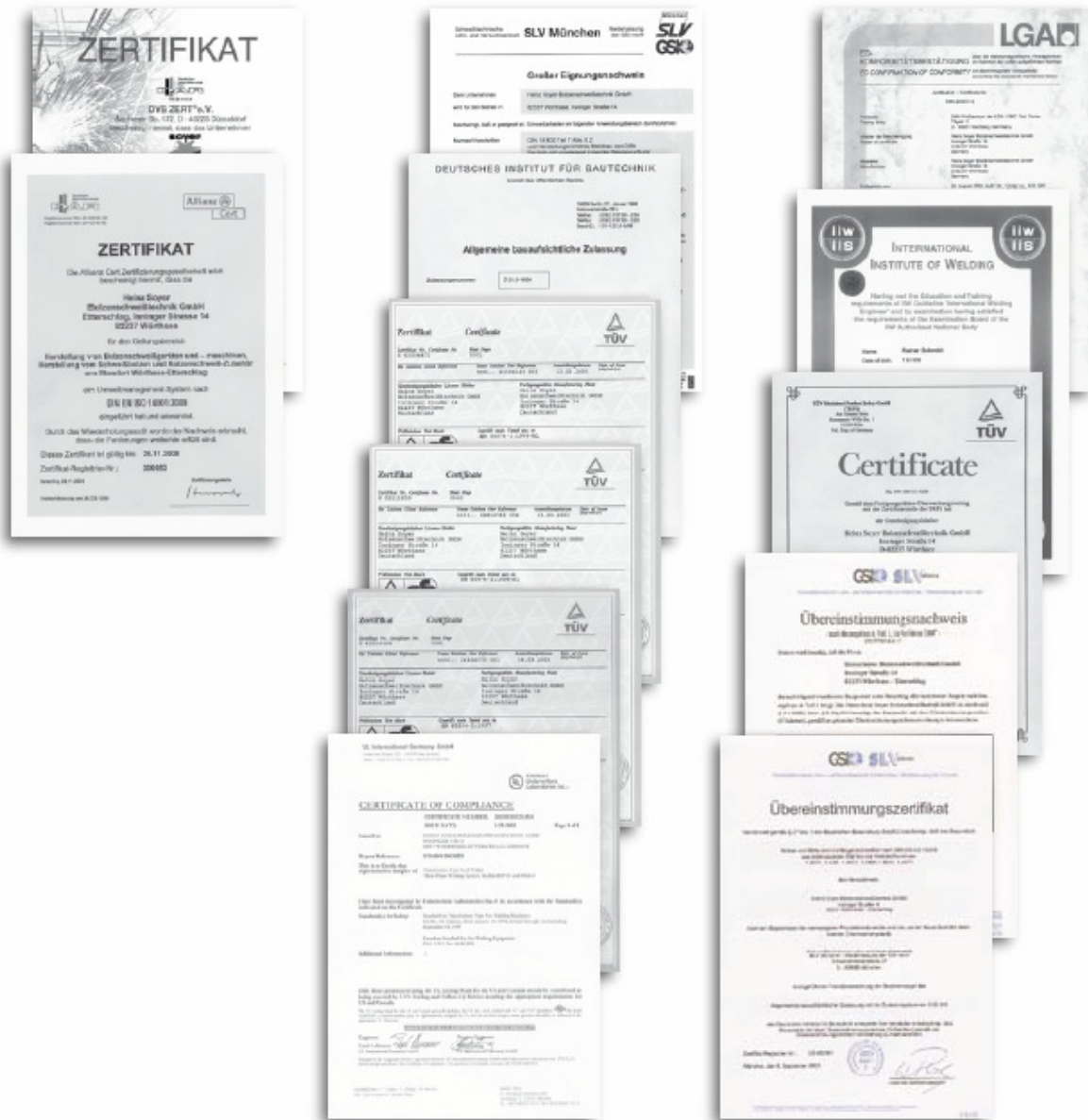
ívhúzásos csaphegesztés védőgáz használata mellett



rövidciklusú ívhúzásos csaphegesztés védőgáz használata mellett.



Tanúsított minőség a termelésben, a biztonságban és a managementben



- Minőségbiztosítási oklevél DIN EN ISO 9001:2000 szerint, DVS-Düsseldorf, Első kiadás 1996 / megújítás 2006
- környezet management DIN EN ISO 14001:2006 szerint, Allianz Cert - München
- Első kiadás 1999 / megújítás 2005

- alkalmassági bizonyítván DIN 18800 szerint a SOYER hegesztési munkákra, SLV-München
- SOYER fejes csapok engedélyezése, Deutsches Institut für Bautechnik-Berlin
- TÜV Rheinland/Berlin-Brandenburg a SOYER csúcsgyűjtás berendezésekhez
- TÜV Rheinland/Berlin-Brandenburg a SOYER ívhúzásos és rövidciklusú ívhúzásos berendezésekhez
- TÜV Rheinland/Berlin-Brandenburg a SOYER univerzális adagoló berendezésekhez
- UL engedélyezés USA-ra és Kánaára, UL international Germany – Frankfurt

- ellenőrzött elektromágneses alkalmasság az EG-komfort előírásoknak megfelelően Bayern-München
- kompetens tanácsadás SLV-Halle diplomával rendelkező szakemberektől
- TÜV Rheinland/Berlin-Brandenburg a SOYER gyártásért
- a teljes SOYER termékcsalád Ü jelzése Bauregelliste A, Teil 1, Bauprodukt 4.8.17 szerint, SLV-München
- a teljes SOYER termékcsalád Ü jelzése allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-30.3-6 szerint, SLV-München



Csaphesztés radiál szimmetrikus mágneses mezővel (SRM)

Az eljárás

A radiál szimmetrikus mágneses mezős csaphesztés (SRM) egy mágneses mezővel stabilizált fényív segítségével lehetővé teszi az olvadék optimális biztosítását akkor is, ha a munkafelület egyenetlenül van földelve. Ez az eljárás egy a vállalatunk által kifejlesztett egyedülálló eljárás.



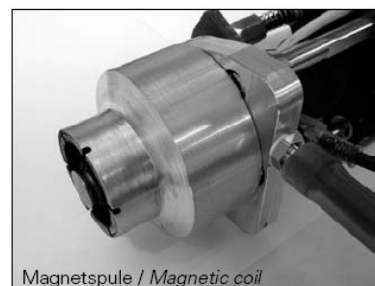
BMK-16i

Előnyök

- kiváló illesztések külalakra, bemenülési formára, terhelési és törési vizsgálatra
- a minimális munkafelület vastagságának és a hegesztőcsap átmérőjének aránya 1:10
- 50% energiatakarékosság
- kevés hegesztési szikra
- kicsi és arányos varrat
- vékony varrat olvadékrétek
- kifújási hatás erősen korlátozva
- kerámiagyűrű használata nem szükséges
- hegesztési különleges helyzetben is lehetséges



PH-3N mit
Magnetspule
PH-3N gun with
magnetic coil



Magnetspule / Magnetic coil



Technikai mutatók

Az elmúlt években sok német norma helyére lépett új, európai norma. Számátalan gyártási irányelvet kellett átdolgozni, amelyek a csaphegesztés szempontjából mérvadóak.

- DIN EN ISO 14555 „fémes munkaanyagok fényíves csaphegesztése” a DIN8563-10 helyett.
- DIN EN ISO 13918 „csapok és kerámiagyűrűk a fényíves csaphegesztéshez” a DIN32500-1-től -6-ig és a DIN 32501-1-től -5-ig helyett.

A gyakorlati végrehajtásnál a DVS 0902 „ívhúzásos fényíves csaphegesztés” és a DVS 0904 „fényíves csaphegesztés – gyakorlati tanácsok” ismertetőik legfrissebb kiadásában leírtakat kell szem előtt tartani.

A DIN EN ISO 13918-ban a következő táblázatban leírt hegesztőcsapok és kerámiagyűrűk méretei vannak leírva. Ezen elemek rövidítései az angol megfelelőjükből erednek (D=Drawn Arc, F=Ferrule) és a zárójelben található korábbi SOYER megjelölést váltják le.

csap	rövidítés	kerámiagyűrű	rövidítés
menetes csap	PD (MP)	száron központosított	PF (KP)
menetes csap	MD	meneten központosított	UF (KN)
menetes csap rövidített		meneten központosított folyamatos	
szárral	RD (MR)	furat	RF (KR)
henger	UD	száron központosított	UF (KN)
belső menetes csap	ID	száron központosított	UF (KN)

A német kiadás nemzetközi előszavában DIN EN ISO 13918 szabvány szerinti rövid, menetes csapok (PD) is engedélyezettek UF kerámiagyűrűvel (Y méret ilyenkor nem érvényes). Ez a méret a SOYER MD-nek felel meg. Mi ezért megtartottuk ezt a megjelölést

A jó hegesztési eredmény alapfeltétele a SOYER hegesztőcsapok használata. Ehhez a megfelelő tevékenységek tartoznak:

- a hegesztés előkészítése
- a hegesztési paraméterek kiválasztása
- a hegesztési kivitelezése

DVS 0904 Merkblatt szerint.

Az árlista kiegészítéséhez felvettük a rövidciklusú hegesztőcsapokat is, amelyek peremmel és menettel (PS) vannak ellátva.



Technikai mutatók

SOYER ívhúzásos hegesztőcsapok, DIN EN ISO 13918 szabvány szerint

Méret

A SOYER hegesztőcsapok, tüskék és hengerek megfelelnek a DIN EN ISO 13918 szabványnak. A csapméretek a mellékelt táblázatokban olvashatóak, általános tolerancia DIN ISO 2768-m szerint. Csaphosszúság alatt mindig a hegesztés utáni hosszúság értendő. Szállításkor a SOYER hegesztőcsapok a csaptípustól és a használt eljárástól függően 2-4mm-el hosszabbak a névértéknél. Megváltoztatott méretekkel és határértékekkel bíró hegesztőcsapokat előzetes megbeszélés szerint szállítunk.

Hegesztőcsap alapanyagok és keménységi fokozatok

1. ötvözetlen acél

A SOYER hegesztőcsapok standard 4.8 keménységi fokozatú acélból készülnek EN ISO 898 Teil 1 szerint, kiváló hegesztési tulajdonságokkal:

- nyújtási határ (R_{eH}) min. 340 N/mm^2
- húzási határ (R_m) min 420 N/mm^2
- hajlítás (A5) min. 14%

Ezek a specifikációk a DIN EN ISO 13918 és DIN EN ISO 14555 szabványoknak felelnek meg. Igény szerint a mechanikus analízis értékeit DIN EN 10204-3 szabvány szerint tudjuk dokumentálni. A SOYER fejes csapokat S235J2G3 acélból és C450-ből készítik, és a következő tulajdonságokkal bírnak:

- nyújtási határ (R_{eH}) min. 350 N/mm^2
- húzási határ (R_m) min 450 N/mm^2
- hajlítás (A5) min. 15%

Továbbá lásd EN ISO 13918 és EN ISO 14555.

A SOYER fejes csapokat és betonhorgonyokat a Berliini Építéstudományi Intézet ellenőrizte (Zulassungs-Nr. Z-21.5-1654).

2. Rozsda és saválló acél

A rozsda és saválló SOYER hegesztőcsapok az A2-50 (hegesztésre alkalmas) alapanyagból készülnek, és a következő tulajdonságokkal bírnak:

- nyújtási határ ($R_{p0.2}$) min. 210 N/mm^2 *)
- húzási határ (R_m) min 500 N/mm^2
- hajlítás (A_L) min. 0,6 d

Komolyabb rozsda és savellenállási igény esetén A4-50 (hegesztésre alkalmas) alapanyagból is készülhet hegesztőcsap.

*) Az alapanyag hideg előmerezítése révén a tűréshatár magasabb.

Standard alapanyagok

A SOYER hegesztőcsapok illesztéséhez, követelmény szerint, a 17. oldalon található táblázatban leírtakat kell figyelembe venni.



Technikai mutatók

SOYER ívhúzásos hegesztőcsapok, DIN EN ISO 13918 szabvány szerint

Felületvédelem

A SOYER hegesztőcsapok rendszerint sima felülettel érkeznek. Igény szerint a következő galvanikus felületkezelésekre van lehetőség:

- a) galvanikus cinkezés és kékchromatizálás
- b) galvanikus rezezés
- c) galvanikus nikkelezés

A rétegek vastagsága a DIN 267, Teil 9-ben leírtak szerint alakul. Ezzel a DIN 13, Teil 20 szerinti 6 h toleranciahatárt nem szabad elérni. Az a) felületkezelés szennyezi az olvadékot, ezért azt a hegesztőcsap csúcsáról eltávolítjuk.

Hegesztőcsap kivitelezés

A SOYER hegesztőcsapok megcsavart kivitelezésben csavart hegesztőcsúccsal kerülnek szállításra. Minőségvizsgálatunk keretein belül ezzel lehetővé válik a folyamatos, kiváló minőség biztosítása. Többletköltség fejében hegesztőcsapjainkat igény szerint az oxidáció elkerülése érdekében alumíniumgolyóval is ellátjuk (a változtatások jogát fenntartjuk).

Olvadékbiztosítás

A SOYER hegesztőcsapokat kerámiagyűrű vagy védőgáz használata mellett is lehet illeszteni. Egyedi esetekben 10mm-nél kisebb átmérőjű hegesztőcsap esetén akár mindkét segédeszköz nélkülözhető, ha a rövidciklusú ívhúzásos eljárás szerint hegesztünk peremmel és csúccsal ellátott hegesztőcsapokat (FD típus). Minden esetben az olvadék szélesebb lesz, mint a hegesztőcsap névleges átmérője, ezt a munkafelület előkészítésénél figyelembe kell venni.

Menetes hegesztőcsap típusok

A SOYER hegesztőcsapok alkalmazás szerint 4 különböző típusban léteznek:

1. MD típus
Menetes csap folyamatos menettel, amely közel a peremig tart. A maximális terhelés azonos egy 4.8 csavar terhelésével.
2. PD típus
Azonos az MD típussal, azonban a menet nem nyúlik a peremig. A menet nélküli rész átmérője megegyezik a menet vájátánál mérhető átmérővel. A maximális terhelés azonos egy 4.8 csavar terhelésével.
3. RD típus
Menetes csapok folyamatos menettel közel a hegesztőcsúcsig, amely körülbelül a hegesztőcsap átmérőjének méretére van csökkentve. Ezáltal az olvadék átmérője alig lesz nagyobb a hegesztőcsap névleges átmérőjénél. A kisebb olvadék miatt azonban csökken a hegesztőcsap teherbírása is. A maximális terhelési határ kb. 15%-al kisebb, mint egy 4.8 csavar maximális terhelési határa.
4. PS típus
Új kivitelezésű hegesztőcsap peremmel és kúp alakú gyújtócsúccsal, valamint folyamatos, a peremig nyúló menettel. Ez a hegesztőcsap típus különösen az automatikus adagolású, védőgázos csaphegesztéshez alkalmas. Bizonyos esetekben M10 méretig nélkülözhető a védőgáz használata, ha a hegesztőcsapot a rövidciklusú ívhúzásos eljárás használatával illesztjük. A maximális terhelés azonos egy 4.8 csavar terhelésével.



Technikai mutatók

SOYER ívhúzásos hegesztőcsapok, DIN EN ISO 13918 szabvány szerint

Minőség és anyagbiztosítás

A SOYER hegesztőcsapokat m (mittle-közép) méretezés szerint, DIN 267, Teil 2 szabvány szerint szállítjuk. A minőséghatár (AQL) 1,5 DIN 267, Teil 5 szerint. A hegesztőelemek szállítási állapotukban olajtól és idegen agyagtól mentesek. A mennyiség tolerancia határ a rendelt mennyiséghez képest +/- 5% lehet. Az anyagbiztosítást a DVS-Merkblatt 0902 (1998 Juli) „ívhúzásos fényíves hegesztés” és a DIN EN ISO 14555 „fémek fényíves hegesztése” szabványok részletesen taglalják.

Rendelési útmutató

A SOYER hegesztőcsapokat a mellékelt feltételek mellett szállítjuk. A minimális rendelési mennyiség EUR 23,- csomagolási díj, szállítási díj és általános forgalmi adó nélkül. Megkönnyítheti a rendelést ha a rendelési szám mellett a következő adatokat is említi:

- hegesztőcsap típus
- hegesztőcsap átmérő
- hegesztőcsap hosszúság
- alapanyag
- felület védelem

Példa:

SOYER hegesztőcsap MD típus, M12 x 35, 4.8 nikkelezett.

A technikai változtatások jogát fenntartjuk.



Technikai adatok

SOYER ívhúzásos hegesztőcsapok, DIN EN ISO 13918 szabvány szerint

Csap alapanyag	Alapanyag			
	ISO/TR 15608 1 és 2.1 csoport	ISO/TR 15608 2.2, 3, 4 és 5 csoport	ISO/TR 15608 8 és 10 csoport	ISO/TR 15608 21 és 22 csop.
S 235 4,8 (hegesztésre alk.)	a	b	b ²⁾	-
1.4301/X5CrNi18-10	b/a 1)	b	a	-
1.4303/X5CrNi18-12				
1.4401/X5CrNiMo17-12-2				
1.4541/X6CrNiTi18-10				
1.4571/X5CrNiMo17-12-2				
Magyarázat:	Betűjelzések magyarázata a hegesztési alkalmassághoz:			
1) 10 mm átmérőig és védőgáz	-: nem hegeszthető			
2) csak rövidciklusú ívhúzásos csaphegesztéshez	a: jól alkalmazható minden használatra, ua. erőátvitelre			
	b: korlátozottan alkalmazható erőátvitelre			
	c: korlátozottan alkalmazható, de csak hőátadásra			
Csoport magyarázat:				
1. Csoport:	Acélok, szavatoltan a legkisebb folyási határtól $R_{eH} < 460 \text{ N/mm}^2$, és a következő analízisértékekkel %: $C \leq 0,25$; $Si \leq 0,60$; $Mn \leq 1,70$; $Mo \leq 0,70^b$; $S \leq 0,045$; $P \leq 0,045$; $Cu \leq 0,40^b$; $Ni \leq 0,5^b$; $Cr \leq 0,3(0,4 \text{ öntvény esetén})^b$, $Nb \leq 0,05$, $V \leq 0,12^b$, $Ti \leq 0,05$			
2.1 Csoport:	hőszerezetileg kezelt finomszemcsés szerkezetű acél, meghatározott tűréshatárral 360 N/mm^2 $< R_{eH} < 460 \text{ N/mm}^2$			
2.2 Csoport:	hőszerezetileg kezelt finomszemcsés szerkezetű acél, meghatározott tűréshatárral $R_{eH} > 460 \text{ N/mm}^2$			
3. Csoport:	Nemesített finomszemcsés szerkezetű acél, rozsdálló acélok nélkül, meghatározott tűréshatárral $R_{eH} > 360 \text{ N/mm}^2$			
4. Csoport:	Vanadium ötvözött CR-Mo-(Ni) acélok $Mo \leq 0,7\%$ és $V \leq 0,1\%$			
5. Csoport:	Vanadium mentes CR-Mo acélok $C \leq 0,35\%$			
6. Csoport:	Gazdagon vanadium ötvözött CR-Mo-(Ni) acélok			
8. Csoport:	Ausztenites rozsdamentes acélok			
10. Csoport:	Ausztenites ferritikus rozsdamentes acélok (duplex-acélok)			
21. Csoport:	Tiszta alumínium max. 1,5% szennyeződéssel vagy ötvözetel			
22. Csoport:	Nem nemesíthető alumínium ötvözetek			
Index b:	magasabb érték megengedett, feltéve $Cr + Mo + Ni + Cu + V \leq 0,75\%$			

Megjegyzés: az ebben a lapban található alapanyag csoportok különböznek a DIN EN ISO 14555:1998 szabványban találhatóaktól.

Csap jelölések	Alapanyag	Szabvány	Mechanikai tulajdonságok
PD; UD; RD; ID	4,8 (hegesztésre alk.) ¹⁾	EN ISO 898-1	$R_m > 420 \text{ N/mm}^2$; $R_{eH} > 340 \text{ N/mm}^2$; $A_5 > 14\%$
	A2-50 (hegesztésre alk.) ²⁾	EN ISO 3506-1	$R_m > 500 \text{ N/mm}^2$; $R_{p0,2} > 210 \text{ N/mm}^2$; $A_L > 0,6d$
SD	S235J2G3 + C450	EN 10025	$R_m > 450 \text{ N/mm}^2$; $R_{eH} > 350 \text{ N/mm}^2$; $A_5 > 15\%$
	1.4301; 1.4303	EN 10088-1	$R_m > 540 \text{ N/mm}^2$ - 780 N/mm^2 ; $R_{p0,2} > 350 \text{ N/mm}^2$; $A_5 > 25\%$
PS	4,8 (hegesztésre alk.) ¹⁾	EN ISO 898-1	$R_m > 420 \text{ N/mm}^2$; $R_{eH} > 340 \text{ N/mm}^2$; $A_5 > 14\%$
	A2-50 (hegesztésre alk.) ²⁾	EN ISO 3506-1	$R_m > 500 \text{ N/mm}^2$; $R_{p0,2} > 210 \text{ N/mm}^2$; $A_L > 0,6d$

¹⁾ Ötvözetlen acélok akkor hegeszthetőek, ha a dermedés mértéke alacsony. Ez alapvetően a $C \leq 0,18\%$ tartalom esetén adott. Az automata acélok alapvetően nem hegeszthetőek. A dezoxidáció típusa legalább FN kell legyen.

²⁾ A rozsdamentes alapanyagú hegesztőcsapok alapvetően hegeszthetőek. Az automata acélok alapvetően nem hegeszthetőek.



Technikai adatok

SOYER ívhúzásos hegesztőcsapok, DIN EN ISO 13918 szabvány szerint

Irányértékek a megengedett nyomatékokról

Csap		PD, MD 4.8*		RD 4.8 csökkentett szár			PD, MD A2-50 **		PD, MD A2-70	
menet	A _{SP} mm ²	nyomaték Nm	illesztés nyomaték kN	A _{SCH} mm ²	nyomaték Nm	illesztés nyomaték kN	nyomaték Nm	illesztés nyomaték kN	nyomaték Nm	illesztés nyomaték kN
M6	20,1	6,1	4,3	17,4	5,2	3,7	3,8	2,7	8,1	5,7
M8	36,6	15,0	8,0	30,2	13,0	6,6	9,5	4,9	19,8	10,4
M10	58,0	30,0	13,0	49,0	25,0	11,0	19,0	7,8	39,5	16,6
M12	84,3	53,0	19,0	70,9	45,0	16,0	33,0	12,0	69,2	24,3
M16	157,0	135,0	35,0	137,0	115,0	31,0	82,0	22,0	176,0	46,2
M20	245,0	260,0	55,0	214,0	225,0	48,0	160,0	34,0	343,0	72,2
M24							277,0	49,0	593,0	104,0

* Lásd DVS Merkblatt 0904, 2000 dec.

** Az A2-50 alapanyagú menetes csapok értékei a dermedésük miatt az A2-70 alapanyagú csapok értékeivel nagyon hasonlóak. Ezért az anyacsavar nyomatéka növelhető. Próba elvégzése javasolt.

Minimális törési és tesztelési erők

Csap		PD, MD 4.8*		RD 4.8 csökkentett szár			PD, MD A2-50	
menet	A _{SP} mm ²	min. törési erő kN	tesztelési erő kN	A _{SCH} mm ²	min. törési erő kN	tesztelési erő kN	min. törési erő kN	tesztelési erő kN
M6	20,1	8,44	6,23	17,30	7,29	5,38	10,05	3,85
M8	36,6	15,40	11,40	30,20	12,70	9,36	18,30	7,04
M10	58,0	24,40	18,00	49,00	20,60	15,20	29,00	11,10
M12	84,3	35,40	26,10	70,10	29,80	22,00	42,20	16,10
M16	157,0	65,90	48,70	137,00	57,50	42,40	78,50	30,00
M24	245,0	103,00	76,00				123,00	47,00

* Lásd EN ISO 898-1-1999

Hegesztési pozíciók

Variációk	ívhúzásos csaphegesztés kerámiagyűrűvel	ívhúzásos csaphegesztés védőgázzal	rövidciklusú ívhúzásos csaphegesztés
Hegesztési pozíció	Csapátmérő		
↓	≤ 25 mm	≤ 12 mm	≤ 12 mm
→	≤ 16 mm	-	≤ 10 mm
↑	≤ 20 mm	-	≤ 10 mm

Az adatok csak irányértékek, a nyomaték tűréshatárok függenek a hegesztőfelület szilárdságtól és vastagságától.