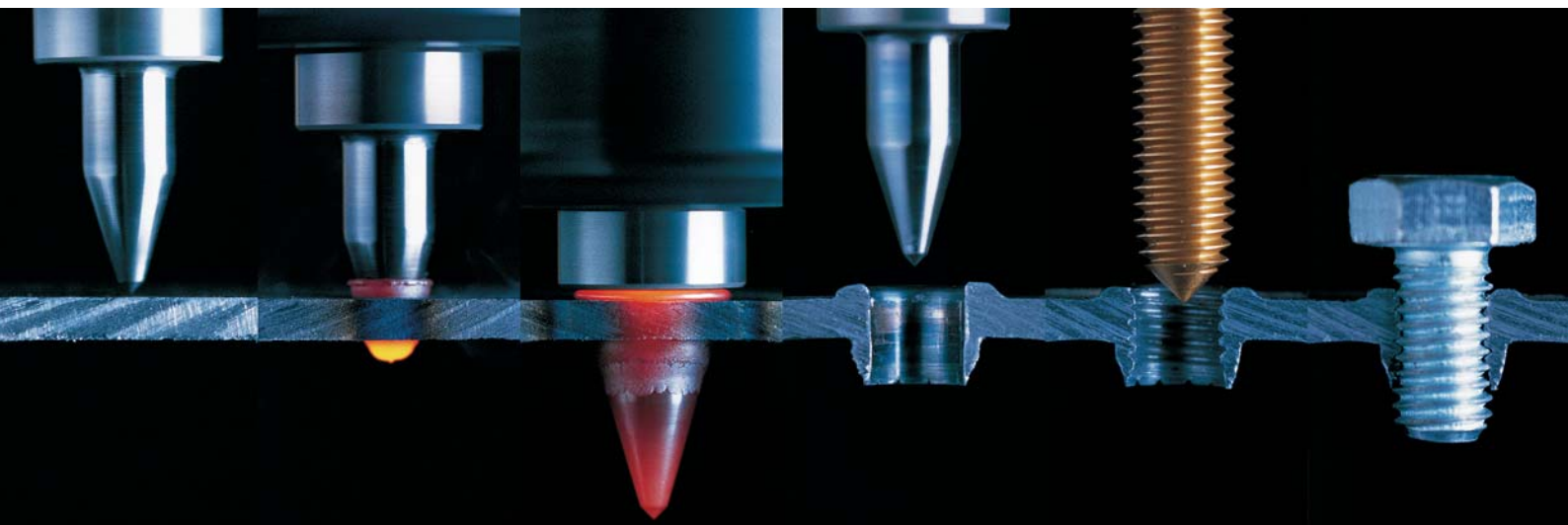


centerdrill

Spôsob tvarovania dier vytláèaním

Tento spôsob tvarovania umožňuje získať valce alebo priechody v tenkostenných kovových materiáloch s hrúbkou steny do 12 mm, a to všetko bez odberania triesky. Pritom je možné získať valce alebo priechody s priemerom od 1,8 mm do 32 mm, do 4 – násobku rozmeru pôvodného materiálu – polotovaru. Plastické tvarovanie

otvorov je spôsob tvarovania, ktorý využíva kombináciu axiálnej sily a krútiaceho momentu, pričom nastáva vznik lokálneho tepla, ako dôsledok trenia. Vzniknuté teplo a vysoká hodnota plošného tlaku spôsobujú plasticitu materiálu, dôsledkom čoho **centerdrill** v okamihu niekoľko sekúnd prenikne celou hrúbkou materiálu.



Výhody tvarovania dier vytláèaním

- ▶ úspora času,
- ▶ úspora materiálu a hmotnosti pri tenkostenných profiloch,
- ▶ nárast pevnosti závitov v tahu,
- ▶ nepriepustnosť priechodov,
- ▶ rozoberateľnosť spojov a čistý základný materiál,
- ▶ žiadne zvarovanie, nitovanie alebo skrutkovanie,
- ▶ nárast tvrdosti, resp. menšie opotrebovanie pri viacnásobnom skrutkovaní,
- ▶ len základný materiál, teda nehrozí elektrochemická korózia,
- ▶ vysoká nosnosť ložiskových púzdiar.

Pre ktoré materiály je vhodný centerdrill?

Týmto spôsobom možno tvarovať otvory na takmer všetkých tenkostenných materiáloch (žiadny Cín alebo Zinok), to znamená všetžie možno tvarovať všetky zvariteľné a korozívzdorné ocele, hliník, med, mosadz, bronz, magnetické materiály, špeciálne zliatiny a pod. V nasledujúcom príklady použitia:



Požiadavky na priebežné tvarovanie

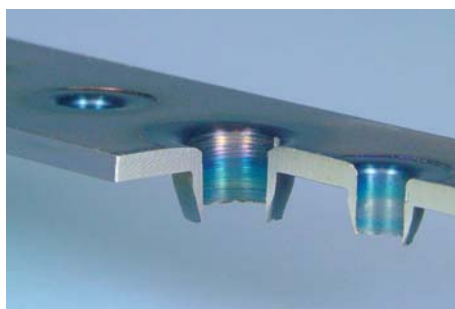
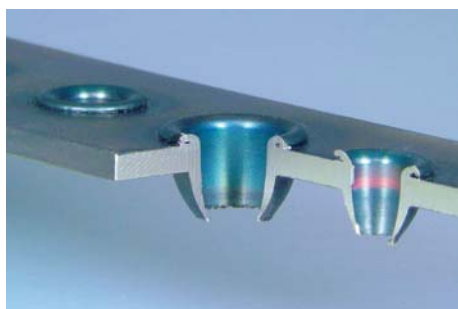
Požiadavkou na použitie technológie tvarovania dier vytláèaním je práca s vhodnou vrtackou, ktorá nám zabezpečí požadovaný krútiaci moment (U/min) a výkon (kW). Na zabezpečenie spoľahlivého upnutia **centerdrillu** boli špeciálne pre tento spôsob tvarovania dier vytláèaním vyvinuté klieštinné púzdra s chladiacim vretenom, prostredníctvom ktorého je umožnené optimálne odvádzanie vzniknutého tepla. Na zabezpečenie optimálnej hodnoty obvodového hádzania sa **centerdrill** upína do špeciálnej klieštiny.



Ktorý centerdrill pre ktoré použitie?

Štandardne sú dodávané dva typy, krátky a dlhý **centerdrill**. Tieto dva typy sa navzájom odlišujú iba dĺžkou valcovej časti, uhol kuželovej časti je pri oboch typoch rovnaký. Pri použití týchto dvoch verzií, ostáva v proti smere k smeru posuvu pretvárajúci sa materiál v tvare goliery na

povrchu materiálu. Obe dva typy sa taktiež nachádzajú aj vo verzii „plochý typ“, v spojení s vybrúsenými reznými hranami, ktoré v procese tvarovania dier vytlácaním odstránia vznikajúci golier na povrchu pretvárajúceho sa materiálu. Výsledkom je rovný povrch.



Parametre procesu

Hodnoty pre materiál S235JR (St37/2) pri hrúbke materiálu 2 mm. Podľa použitia, materiálu a strojného vybavenia – použitého stroja sa môže rýchlosť procesu ľubovoľne meniť. Naši technici Vám poradia veľmi radi:

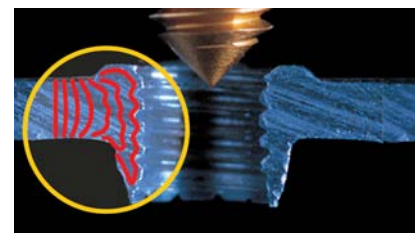
Štandard Závit	centerdrill Jadro	center - vrták U/min	KW Výkon	center - závitník U/min
Metrický ISO DIN 13				
M3	2,7	3000	0,7	1500
M4	3,7	2600	0,8	1100
M5	4,5	2500	0,9	900
M6	5,4	2400	1,1	800
M8	7,3	2100	1,5	600
M10	9,2	1800	1,7	380
M12	10,9	1500	1,9	300
M16	14,8	1400	2,4	200
M20	18,7	1200	3,0	160

Whitworthov – rúrkový závit

G1/8"	9,2	1800	1,7	380
G1/4"	12,4	1600	2,1	280
G3/8"	15,9	1400	2,6	200
G1/2"	19,9	1200	3,2	140
G3/4"	25,4	1000	3,8	100
G1"	32,0	800	4,6	70

Tvarovanie závitov s center – závitníkmi

Pri tvarovaní závitov s použitím center-závitníku sa rozširujú výhody tvarovania dier vytlácaním. Jedná sa o beztrieskový spôsob, pri ktorom sa materiál prevedie do tvárneho stavu a vytlačí sa z dna závitovej plochy smerom k špičke závit. V princípe sa tento spôsob podobá valcovaniu vonkajších závitov. V dôsledku stlačenia materiálu na stenách závitú sú ťažné sily takto tvarovaných závitov podstatne vyššie ako pri obrábaných závitoch.



Centerdrill GmbH

Valterweg 19
D-65817 Eppstein

Tel. +49 (0) 61 98 / 58 58 - 97
Fax +49 (0) 61 98 / 58 58 - 99

info@centerdrill.de
www.centerdrill.de

