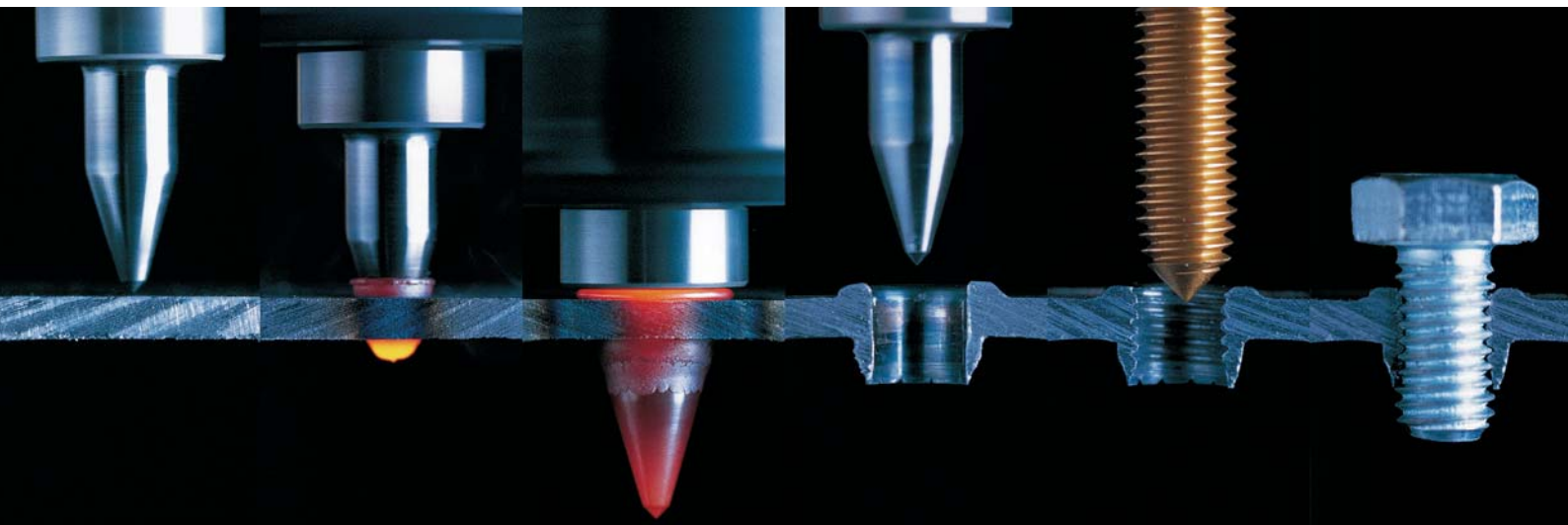


Il centerdrill - Processo di formatura tramite punzone di flusso

Con il processo di formatura tramite punzone di flusso boccole o occhielli possono essere prodotti in sottili fogli di metallo senza taglio fino a spessori di 12 mm. Boccole o occhielli possono essere ottenuti fino a 4 volte lo spessore originario del materiale con diametri da 1,8 mm fino a 32 mm.

Il processo di formatura tramite punzone di flusso è basato sulla combinazione della forza assiale e relativa alta velocità che si trasforma in calore generato da frizione. Il calore generato dalla frizione e l'alta pressione di contatto plastificano il materiale permettendo al **centerdrill** di attraversarlo in pochi secondi.



I vantaggi del processo di formatura tramite punzone di flusso

- ▶ Risparmio di tempo
- ▶ Meno materiale e minor peso grazie all'utilizzo di profili con spessori ridotti
- ▶ Aumento delle forze di tenuta del filetto (formatura del filetto)
- ▶ Maggior tenuta dei fori
- ▶ Connessioni staccabili – il materiale di base rimane non legato
- ▶ Saldatura di rinforzo non necessaria, senza rivetti o viti saldate
- ▶ Aumento della durezza – per esempio minor usura con connessioni multiple
- ▶ Un solo materiale di base, quindi assenza di corrosione elettrochimica
- ▶ Capacità di carichi elevati per boccole dei cuscinetti

Quali materiali possono essere lavorati con centerdrill?

Il processo di formatura con punzone di flusso può essere utilizzato virtualmente in tutti i metalli con spessori minimi (escludendo zinco o stagno); per esempio tutti gli acciai da saldatura, acciai inossidabili, alluminio, rame, ottone, bronzo, metalli magnetici e leghe speciali.



Requisiti per il processo di formatura con punzone di flusso

Tutti i trapani a colonna con potenza sufficiente o centri di lavoro CN/CNC, etc. con le velocità e potenze richieste sono indicate per l'utilizzo del punzone di flusso.

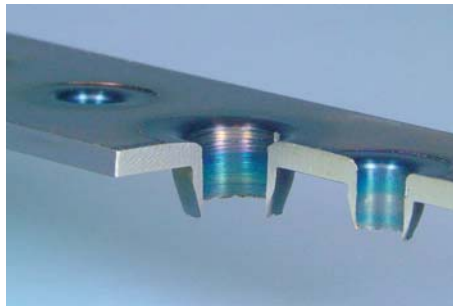
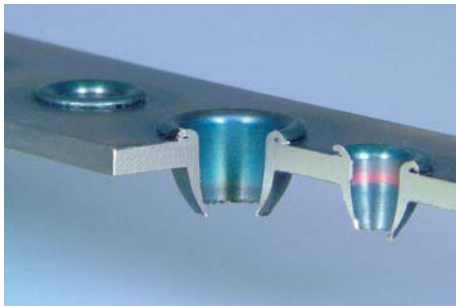
Per un accurato serraggio del **centerdrill** è stata sviluppata una pinza speciale con anello di raffreddamento in modo da ottimizzare il dissipamento del calore. Per una concentricità ottimale una pinza speciale viene utilizzata per centrare il **centerdrill**.



Quale centerdrill per quale applicazione?

Le versioni standard includono i modelli corti e lunghi del **centerdrill**. Differiscono solo nella lunghezza della parte cilindrica; l'angolo della parte conica invece rimane uguale. Quando vengono usate queste versioni il materiale viene spinto nella direzione contrari

dell'avanzamento rimanendo in superficie a formare un collare sul pezzo. Tutte e due le versioni sono inoltre disponibili con una parte piana (non cilindrica), che grazie alla sua azione tagliente, rimuove il collare durante l'operazione, garantendo una superficie piana e liscia.



Dati operativi

Valori di riferimento per materiale S235JR (ST37/2) con spessore di 2 mm. A dipendenza dell'applicazione e del macchinario, le velocità possono essere aumentate considerevolmente. I nostri ingegneri specialisti saranno felici di potervi consigliare al meglio.

Filettatura Standard	centerdrill foro primario	Centerdrill numero di giri	potenza macchina kW	Centertap numero di giri
----------------------	----------------------------------	-----------------------------------	---------------------	---------------------------------

ISO filettatura metrico secondo 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

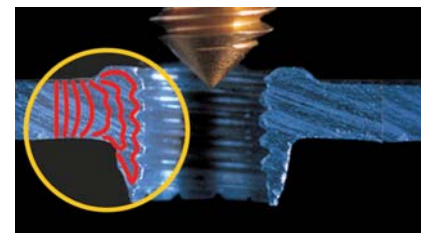
Filettatura Whitworth

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

Formatura del filetto con centertap

La formatura del filetto con **centertap** offre gli stessi vantaggi del punzone di flusso. E' un processo senza formazione di trucioli nel quale il materiale è reso malleabile e esso viene "spostato" generando la filettatura.

E' un processo simile al principio di rullaggio dei filetti esterni. Dato che il materiale è compresso sui fianchi della filettatura durante il processo, le forze di tenuta del filetto sono maggiori rispetto ad una filettatura ottenuta con metodi tradizionali!



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

