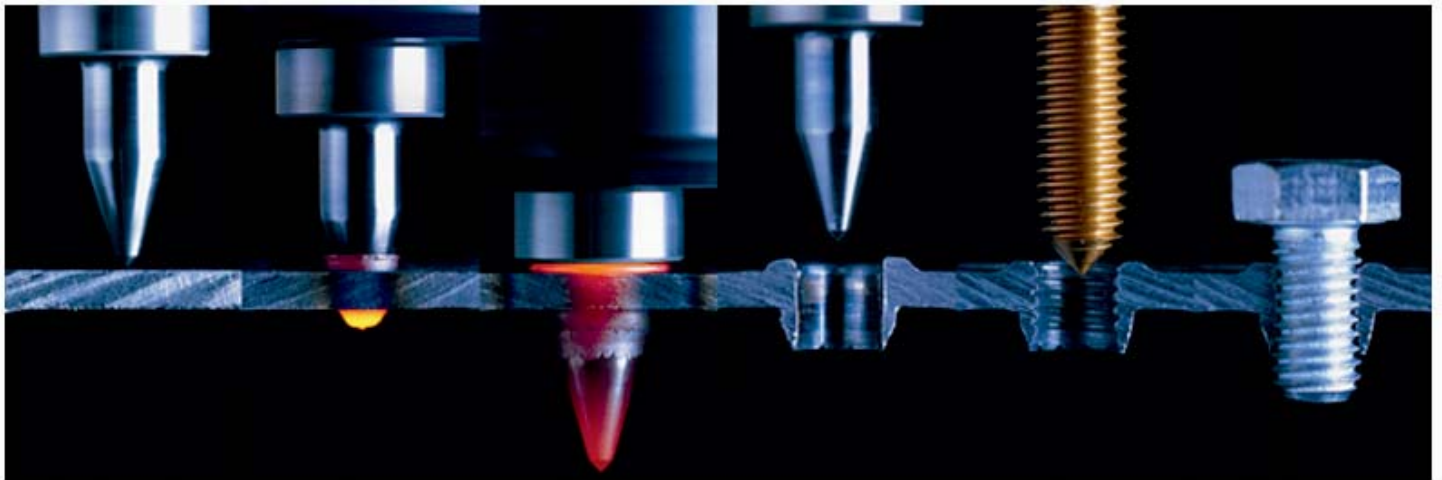


## センタードリルでフローパンチフォーミング

12mm以下の板にブッシュやはと目を入れることができます。ブッシュやはと目の深さは、1.8mm~32mmの径で板の厚さの4倍ほどになります。フローパンチはワークに垂直に働く力と

高速度によって発生する摩擦熱と、非常に高圧な圧力により接点でワークは可塑的になり、センタードリルはワークを貫くことができるのです。それはまさに一瞬の離れ業と言えましょう。



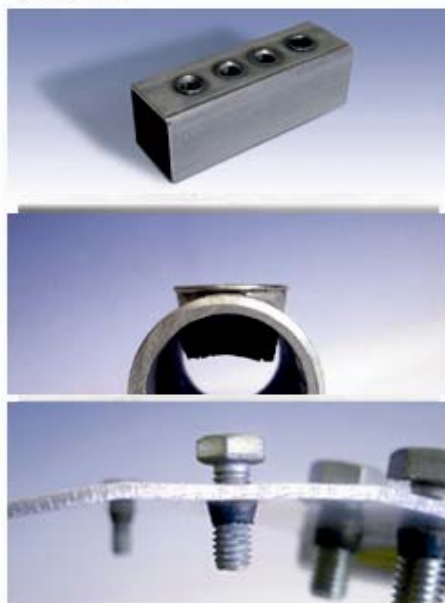
### フローパンチの利点

あっという間の驚きの加工です。薄い形状のプロファイルに利用できるので材料に無駄がなく、軽負荷加工できます。ネジを引き締める力が強化されます。適格な穴径加工の連結。補強するための溶接、リベット締めや溶接スクリューナットが不要です。複数個所のコネクで摩耗しにくいいため、硬度が増強されます。一つの材質のみなので、電解腐食がありません。(構造用鋼STKM12AC) 多数のブッシュ入れに耐えることができます。

### センタードリル加工が可能な被削材とは？

フローパンチはすべての薄い金属板に幅広く使用できます(チタン、亜鉛を除く)。例えば、溶接鋼、ステンレス、アルミ、銅、真鍮、青銅、磁気物質そして特殊合金まで。

#### 適用例：



### フローパンチの必要条件

十分に力の強いコラムドリル加工機、あるいはNC/CNCマシニングセンタで、一定の速度とキロワットの出力が可能でありさえすれば、フローパンチを活用できます。

センタードリルのしっかりと取り付けのために、熱を理想的に冷却できる冷却リングのついた特別なコレットチャックが開発されました。最適な同心性を得るために、センタードリルの位置取りができる特別コレットが用いられています。



## センタードリルと最適な用途

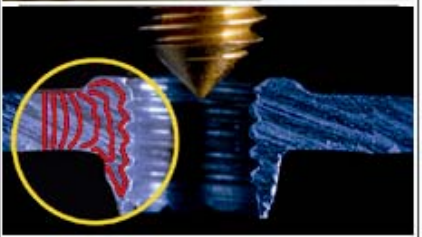
標準品の中には、シリンダー部分の長さによって長短のセンタードリルがあります。三角錐部分の角度はそれぞれ同じです。これらのバージョンを使うときワークの加工部分は表面で突起し襟状になります（図1参照）。

長短のどちらのセンタードリルも、襟上の箇所を切り取る機能を備えたフラットバージョンをご用意しております（写真参照）。側面についているカッターが襟を切り取るので、なめらかな表面加工ができます。



## センタータップを用いたねじ切り

センタータップによるねじ切りはフローパンチの場合と同じように、ワークが襟のように残るため切りくずが出ないという利点をもっています。外径ネジきりと同じ理屈です。この方法で切られたネジの側面は圧縮されているので、引き締め力が、実際に切削のネジよりも強くなっています。



## プロセスデータ

材質STKM12ACの2mmの板厚の加工データです。加工方法や機械の設備によって、速度は著しく向上できます。

ねじ	センタドリル 中心穴	センタドリル rpm	所要動力 KW	センタタップ rpm
<b>ISOメートルねじ</b>				
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
<b>ウィットワースねじ</b>				
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

### 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](http://www.centerdrill.de)

