

# CZS

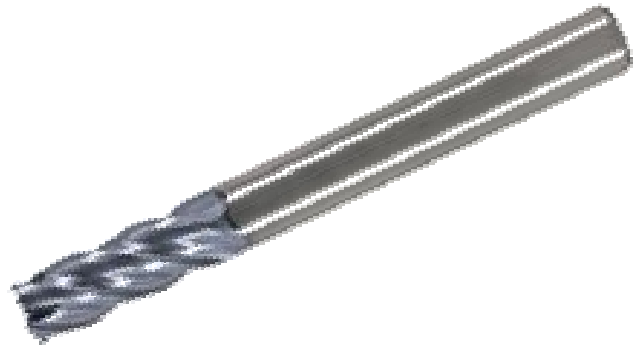
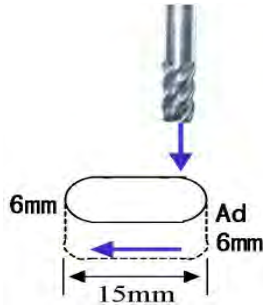
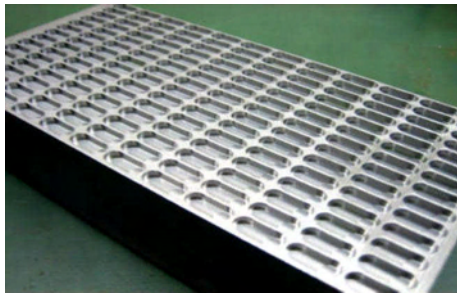
forare  
contornare  
fresare dal pieno

## Materiali lavorabili:

- acciai al carbonio
- acciai inossidabili
- leghe d'alluminio
- rame
- ghise
- acciai temprati

**3 funzioni in un utensile!!!**

## FRESA PIANA 4 TAGLI SERIE CZS forare, contornare e fresare dal pieno

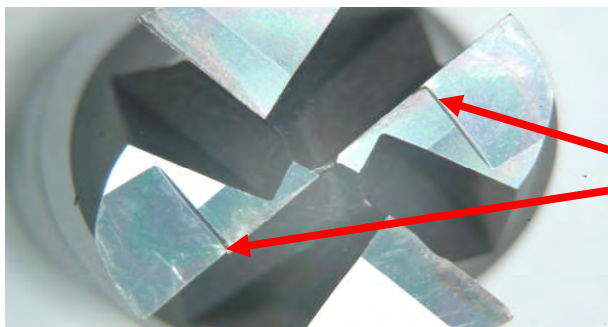


Esempio di alcune frese su alcuni materiali realmente testati

Prove eseguite su : HURCO VMX 24S

Materiale	Diam. mm	UNION TOOL Utensile	Giri		Avanzamento							Raffred. tipo
					Foratura				Fresatura			
					n/min	m/min	mm/min	mm/giro	mm	rapp.	mm/min	
39 Ni Cr Mo 3 Pb	1,5	CZS 4015-0400	12800	60	130	0,010	1,2	0,80	500	0,010	1,2	Aria forzata
AISI 316 L	2	CZS 4020-0600	5600	35	30	0,005	0,5	0,25	250	0,011	0,5	Emuls. attr.
STAVAX®	5	CZS 4050-1299	3800	60	200	0,053	1,5	0,30	300	0,020	1,5	Emuls. attr.
AISI 403	5	CZS 4050-1300	3800	60	200	0,053	1,5	0,30	300	0,020	1,5	Emuls. attr.
39 Ni Cr Mo 3 Pb	5	CZS 4050-1300	4800	75	180	0,038	3	0,60	500	0,026	3	Aria forzata
38 NCD12	5	CZS 4050-1300	4800	75	130	0,027	2,5	0,50	300	0,016	2,5	Emuls. attr.
BÖHLER K110®	5	CZS 4050-1300	4800	75	110	0,023	1,5	0,30	500	0,026	1,5	Aria forzata
C40 - C45	5	CZS 4050-1300	6000	94	300	0,050	5	1,00	600	0,025	5	Emuls. attr.
AISI 304	6	CZS 4060-1300	3800	72	200	0,053	1,5	0,25	300	0,020	1,5	Emuls. attr.
AISI 316	6	CZS 4060-1300	3800	72	200	0,053	1,5	0,25	300	0,020	1,5	Emuls. attr.
BÖHLER K720®	6	CZS 4060-1300	4800	90	150	0,031	3	0,50	500	0,026	3	Aria forzata
42 Cr Mo 4 bonificato	8	CZS 4080-1900	2800	70	150	0,054	3	0,38	300	0,027	3	Emuls. attr.
AISI 304	10	CZS 4100-2200	2300	72	120	0,052	2,5	0,25	180	0,020	2,5	Emuls. attr.
AISI 316	12	CZS 4120-1800	1800	68	100	0,056	1,5	0,13	325	0,045	3	Emulsione
GHISA	12	CZS 4120-2600	2200	83	250	0,114	9	0,75	500	0,057	9	Aria forzata
TOOLOX 33® - 1.2311	12	CZS 4120-1800	2300	87	100	0,043	3,5	0,29	500	0,054	9	Emulsione
Fe37 trafilato	12	CZS 4120-2600	3200	121	300	0,094	7	0,58	650	0,051	7	Emuls. attr.

Materiale	Diam. mm	UNION TOOL Utensile	Giri		Avanzamento				Step	Raffred. tipo
					Lamatura					
					Preforo		mm/min	mm/giro		
AISI 316 L	10,5	CZS 4105-2200	1550	51	Ø6,5mm		300	0,194	3	Emulsione



## VANTAGGI:

Questo utensile, grazie alla geometria di taglio interrotta e differenziata, permette la penetrazione assiale e la grossatura con elevato avanzamento. Si riducono così di molto i tempi di lavoro e gli utensili impiegati.

**NOTE:** Su acciai molto legati è sufficiente un buon getto di aria forzata, mentre su inossidabili usare se possibile una lubrificazione attraverso il mandrino. Assicurarsi della buona evacuazione dei trucioli in fase di foratura.



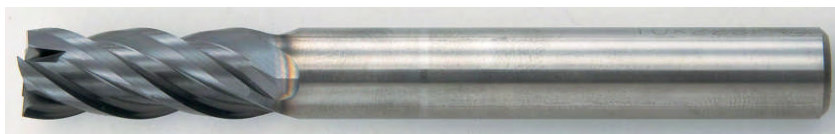


# CZS forare contornare fresare dal pieno



Clicca la foto per vedere il video

**Macchina :** HURCO      **Controllo :** Hurco      **Attacco :** DIN 69871 ISO40  
**Materiale :** Acciaio bonificato 38NCD4      **Dim.Grezzo :** Tondo Ø38 X 120  
**Staffaggio :** Mandrino      **Mandrino :** SHOWA SK40-HPCH06  
**Raffredd. :** Aria



Lavorazioni	Utensile		Nr. Giri	Avanz. Verticale	Avanz. Fresatura	Tempo	Offset	Ad Z	Rd X,Y	Toll.
	UNION TOOL	Diametro								
		D mm	n rpm	F mm/min.	F mm/min.	t h.min.sec				
Sgrossatura	CZS4060-1300	6	5000	100	500	0.05.50	0,05	3	4,5	0,01
Finitura	CZS4060-1300	6	5000	100	800	0.01.05	0	10	0,05	0,005
<b>Totale</b>						<b>0.06.55</b>				

**NOTE:** Lavora acciai al carbonio, inossidabili e temprati  
leghe di rame e ghisa

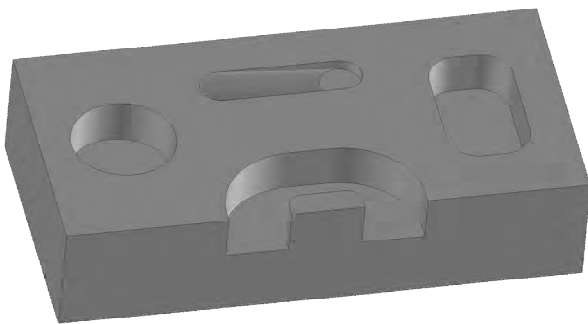


# CZS

## forare

## contornare

## fresare dal pieno



**Macchina :** HURCO      **Controllo :** Hurco

**Attacco :** DIN 69871 ISO40

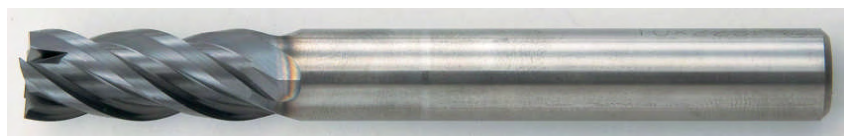
**Materiale :** Acciaio inossidabile AISI304

**Dim.grezzo :** 100 X 50 X 32

**Staffaggio :** Morsa

**Mandrino :** SHOWA SK40-HPC20

**Raffredd. :** Emulsione



Lavorazioni	Utensile		Nr. Giri n	Avanz. Verticale F	Avanz. Fresatura F	Tempo t	Offset	Ad Z	Rd X,Y	Toll.
	UNION TOOL	Diametro								
		D								
Sgrossatura	CZS4070-1600	6	3400	35	400	0.04.40	0,05	2,5	5	0,01
Finitura	CZS4070-1600	6	3400	35	600	0.02.05	0	10	0,05	0,005
<b>Totale</b>						<b>0.06.45</b>				

**NOTE:** Lavora acciai al carbonio, inossidabili e temprati  
leghe di rame e ghisa



# CZS

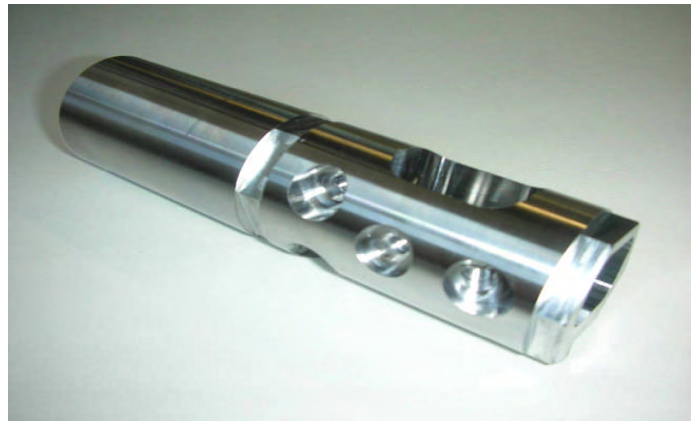
## forare

## contornare

## fresare dal pieno



Clicca la foto per vedere il video



**Macchina :** HURCO

**Controllo :** Hurco

**Attacco :** DIN 69871 ISO40

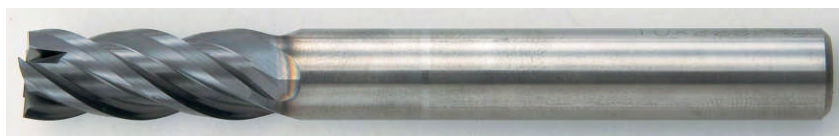
**Materiale :** Acciaio bonificato 38NCD4

**Dim.grezzo :** Tondo Ø32 X 120

**Staffaggio :** Mandrino

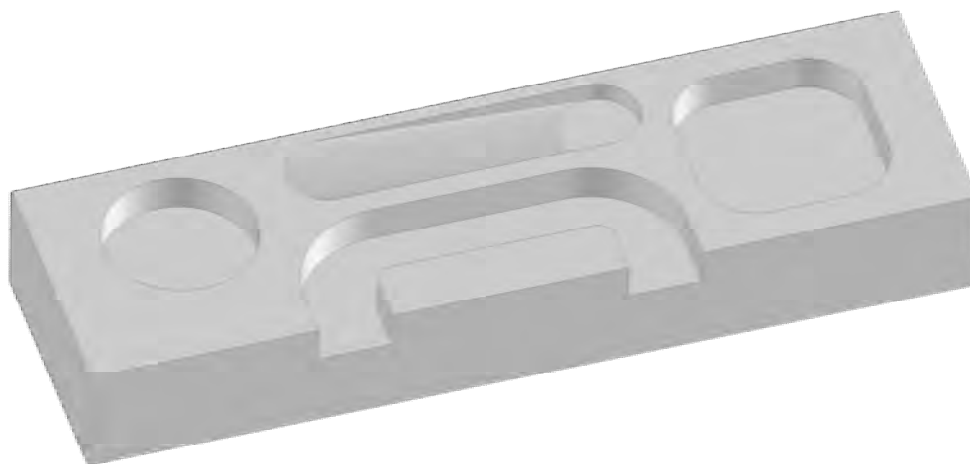
**Mandrino :** SHOWA SK40-HPCH06

**Raffredd. :** Aria



Lavorazioni	Utensile		Nr. Giri	Avanz. Verticale	Avanz. Fresatura	Tempo	Offset	Ad	Rd	Toll.
	UNION TOOL	Diametro								
		D	n	F	F	t				
	mm	rpm	mm/min.	mm/min.	h.min.sec		Z	X,Y		
Sgrossatura	CZS4060-1300	6	5000	100	500	0.06.30	0,05	3	4,5	0,01
Finitura	CZS4060-1300	6	5000	100	800	0.01.40	0	10	0,05	0,005
					<b>Totale</b>	<b>0.08.10</b>				

**NOTE:** Lavora acciai al carbonio, inossidabili e temprati  
Leghe di rame e ghisa



Lavorazioni	Utensile		Nr. Giri	Avanz. Entrata	Avanz. Fresat.		
	UNION TOOL	Diametro				<i>F</i>	<i>F</i>
		<i>D</i> <i>mm</i>	<i>n</i> <i>rpm</i>	<i>mm/min</i>	<i>mm/min</i>		
Sgrossatura tasche entrata in foratura	CZS4120-1800	12	1.800	100	400	3,00	9,00
Sgrossatura passaggio	CZS4120-1800	12	1.800	\	325	3,00	12,00
Entrata in rampa a 3°	CZS4120-1800	12	1.800	200		3,00	12,00
Contornatura di sgrossatura passaggio	CZS4120-1800	12	1.800	\	500	3,00	4,00
Contornatura di Finitura passaggio	CZS4120-1800	12	1.800	\	650	3,00	0,20

Materiale: Inossidabile austenitico AISI 316