



DEVELOPED
& DESIGNED



IN ITALY

BOOSTER

HFRM HIGH FEED REMOVE MATERIAL

WWW.TTETEC.EU



168.18.10

PROPOSTA DI SOLUZIONI HFRM BOOSTER

Perché utilizzarlo

Cosa risolve

Obiettivi e Benefici



SVILUPPATO
& PROGETTATO

IN ITALIA

Perché utilizzarlo

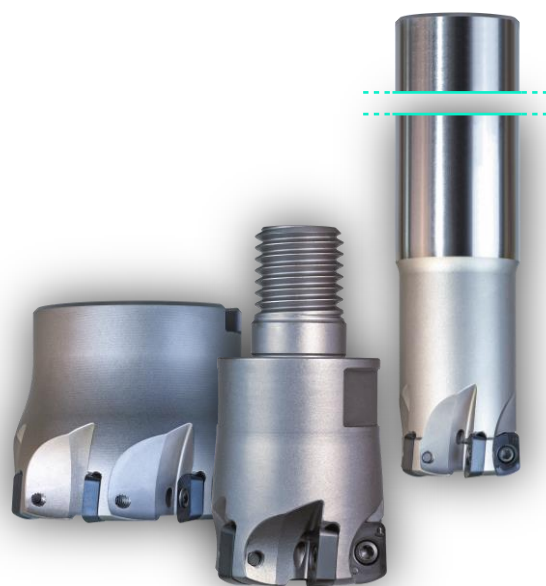
AFFIDABILE

ALTA PRODUTTIVITA'

FLESSIBILE

BASSE forze di taglio

Rumorosità ridotta



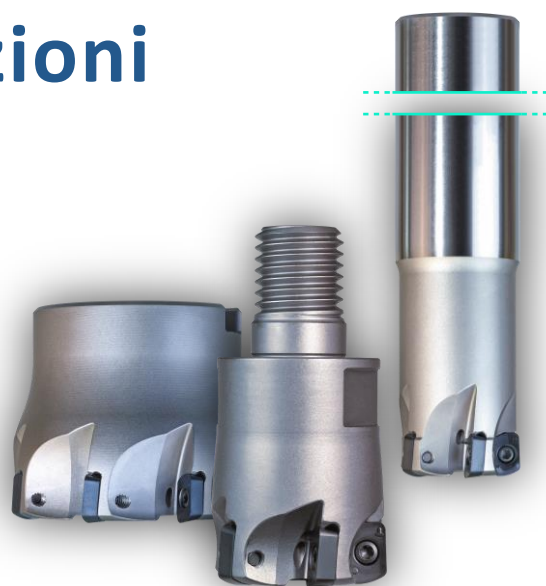
Cosa risolve

**Rende stabile
la lavorazione di sgrossatura**

**Riduce le forze di taglio
sul pezzo**

**Evita scheggiature o rotture
anomale dell'inserto**

**Ottimale nelle lavorazioni
in CAVE o PARETI**



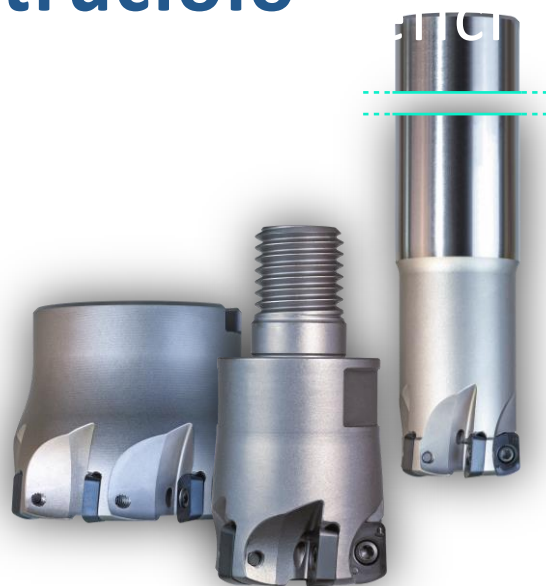
Obiettivi e Benefici

**Aumenta la produttività
anche in lavorazioni non
presidiate o gravose**

Affidabilità nel processo

Basse forze di taglio

Ottimo controllo del truciolo



Fe 37



Macchina : Deber
Attacco : Din 69871 Iso 50
Materiale : Fe37
Lubrificazione : secco

Fresa : C300A-80R09-07
Lunghezza fresa : 80 mm
Inserto : EPHT 07..ST PP35
 $V_t = 200 \text{ m/min}$ $S = 800$
 $F_z = 0,69 \text{ mm/dente}$
 $F = 5000 \text{ mm/min}$
 $R_d = 68 \text{ mm}$ $A_d = 0,7 \text{ mm}$
 $V_q = 238 \text{ cm}^3/\text{min}$
Durata inserto = 120 minuti

Fresatura su squadra di :
piastra 2000 x 2200 spessore 70
Ossi tagliata
Forte taglio interrotto
La piastra è fissata alla squadre
tramite supporti saldati

**LAVORAZIONE ESENTE DA
VIBRAZIONI SIA IN USCITA CHE
ENTRATA DALLE VARIE FINESTRE
TAGLIATE A OSSITAGLIO**

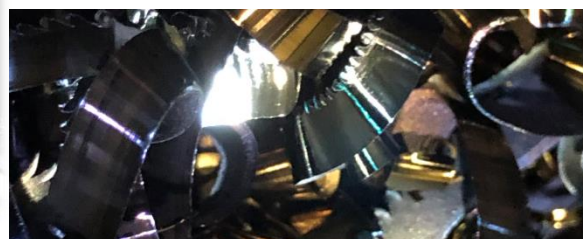
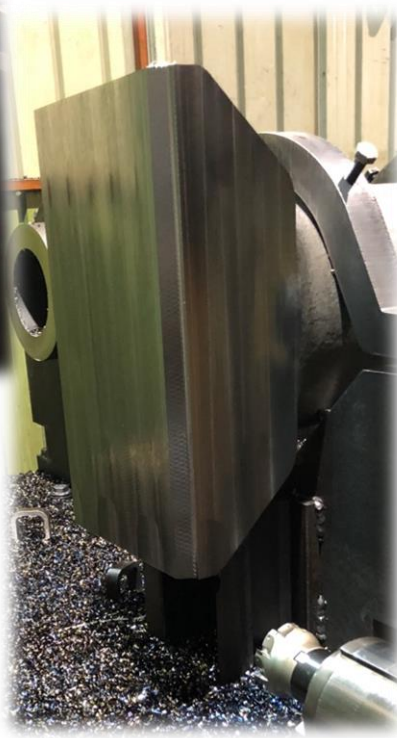


Fe 37



Macchina : Alesatrice
Attacco : Din 69871 Iso 50
Materiale : Fe37
Lubrificazione : secco

Fresa : C300A-80R09-07
Lunghezza fresa : 70 mm
Inserto : EPHT 07..HTM PP35
 $V_t = 225 \text{ m/min}$ $S = 900$
 $F_z = 0,86 \text{ mm/dente}$
 $F = 7000 \text{ mm/min}$
 $A_e = 68 \text{ mm}$ $A_p = 1 \text{ mm}$
 $V_q = 476 \text{ cm}^3/\text{min}$
Durata inserto = 90 minuti



C45



Macchina : Makino
Attacco : HSK A 100
Mandrino : Caldo
Materiale : C45
Cad Cam : Nx
Lubrificazione : aria



Fresa : C300G-32R05-07
Lunghezza fresa : 180 mm
Inserto : EPHT 07..ST PP35
Vt = 250 m/min S= 2490
Fz = 0,7 mm/dente F= 8700 mm/min
Rd = 16 mm Ad = 0,7 mm
Vq = 97 cm³/min
T vita inserto = 210 min

C40



Macchina : Kitamura Bridge center 8
Attacco: BT 50
Mandrino: Trascinamento frontale
Materiale: C40
Lubrificazione: aria

Contornitura di sgrossatura:

Fresa : C300A52R07-07
Inserto : EPHT070315-HTM PP35

Vt : 200 m/min
Ap : 1 mm Ae : 35mm
Fz : 0,8 mm S : 1300 min⁻¹
Vf : 6900 mm/min

Realizzazione di una cava :

Vt : 200 m/min
Ap : 1 mm Ae : 52 mm
Fz : 0,8 mm S : 1300 min⁻¹
Vf : 6900 mm/min



C45

Macchina : AWEA
Attacco : Din 69871 Iso50
Mandrino : trascinatore
Materiale : C45
Lubrificazione : aria



Dimensioni pezzo
Lunghezza = 1400 mm
Larghezza cava = 280 mm
Altezza cava = 140 mm

Fresa : C300A-52R07-07
Lunghezza fresa : 150 mm
Inserto : EPHT 07..HTM PP35
Vt = 250 m/min S= 1500
Fz = 0,9 mm/dente F= 9600 mm/min
Rd = 40 mm Ad = 1 mm
Vq = 384 cm³/min
T vita inserto = 75 min

C45



Macchina : DOOSAN
Attacco : Din 69871 Iso 40
Materiale : C45
Cad Cam :
Lubrificazione : secco



Fresa : C300A-40R06-07
Lunghezza fresa : 60 mm
Inserto : EPHT 07..ST PP35
Vt = 300 m/min S= 2400
Fz = 1 mm/dente F= 14000 mm/min
Rd = 40 mm Ad = 0,7 mm
Vq = 392 cm³/min

C45

Macchina : Alesatrice UTITA
Attacco : Din 69871 Iso 50
Materiale : C45
Potenza mandrino = 35 Kw
Lubrificazione : secco

Fresa : C300A-80R09-07
Lunghezza fresa : 250 mm
Inserto : EPHT 07..ST PP35
Vt = 250 m/min S= 1000
Fz = 0,66 mm/dente
F= 6000 mm/min
Rd = 70 mm Ad = 1 mm
Vq = 420 cm³/min
Durata inserto = 150 minuti



Anche in condizioni precarie
Si possono utilizzare parametri di taglio elevati garantendo sempre un' alta affidabilità e durata inserto



18 NCD5 – 18NiCrMo5

Fresa : C300A-66R08-07
Lunghezza fresa : 260 mm
Inserto : EPHT 07..ST PP35
Vt = 200 m/min S= 960
Fz = 0,7 mm/dente F= 5400 mm/min
Rd = 40 mm Ad = 0,8 mm
Tempo contatto inserto = 270 min

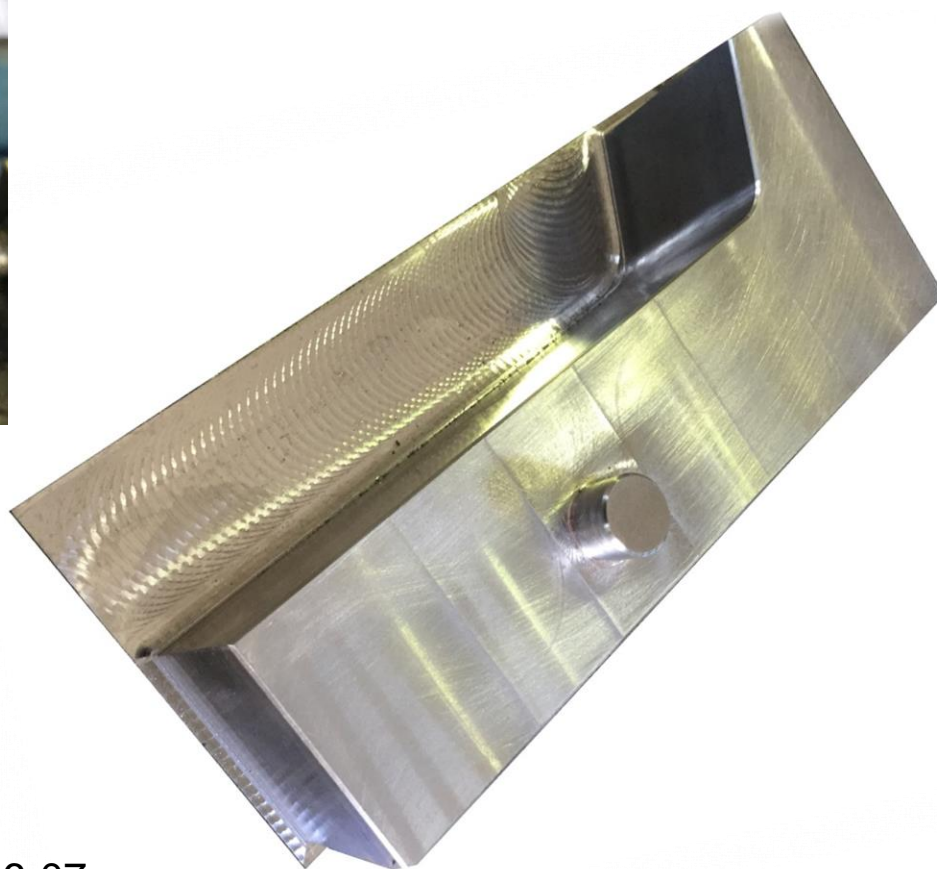
Macchina : MEVAL
Attacco : Din 69871 Iso 50
Materiale : 18NiCrMo5
Lubrificazione : secco



38NiCrMo4



Macchina : HURCO VMX24
Attacco : Din 69871 Iso 40
Materiale : 38NiCrMo4
Lubrificazione : aria



Fresa : C300G-42R06-07
Lunghezza fresa : 80 mm
Inserto : EPHT 07..ST PP35
Vt = 260 m/min S= 2000
Fz = 0,5 mm/dente F= 6000 mm/min
Rd = 33/4 mm Ad = 0,5 mm
Tempo contatto inserto = 168 min

Hardox 450

Macchina : YCM
Attacco : BT 50
Materiale : Hardox 450
Lubrificazione : secco

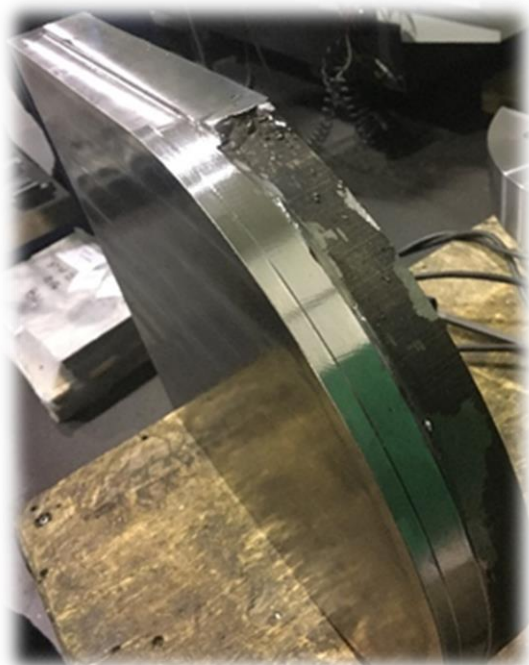


Altezza pezzo = 50 mm



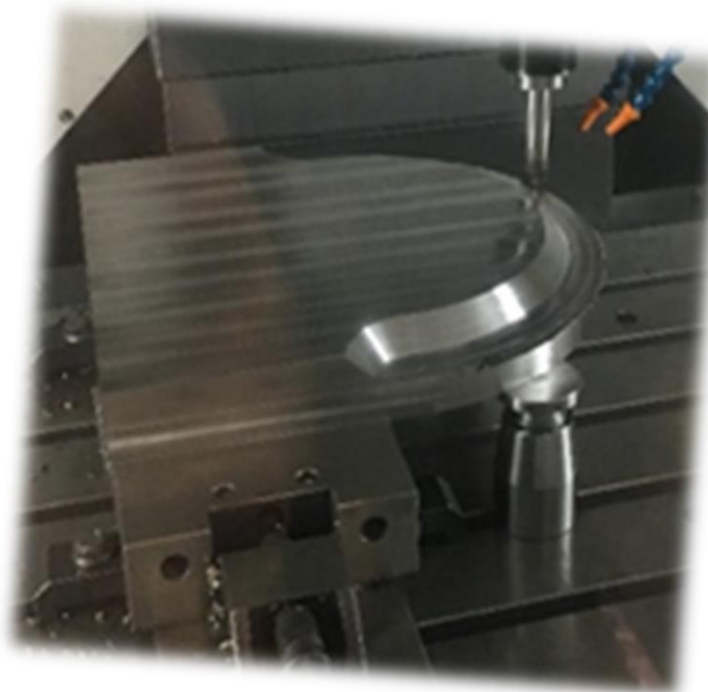
Fresa : C300G-25R04-07
Lunghezza fresa : 70 mm
Inserto : EPHW 07..TT P615
Vt = 135 m/min S= 1700
Fz = 1 mm/dente F= 6800 mm/min
Rd = 7 mm Ad = 0,5 mm
Tempo contatto inserto = 60 min

CREUSABRO 8000



Macchina: GF
Attacco: BT 40
Mandrino: Weldon
Materiale: CREUSABRO 8000
RIPORTO CARBOFIL A 6000

Lubrificazione: aria



Fresa: C300C-25R04-07 scaricata a 70 mm

Inserto : EPHT-070315-ST PP35

$V_c = 150 \text{ mm /min}$

$N = 1900 \text{ giri/ min}$

$V_f = 3000 \text{ mm-1}$

$F_z = 0,5 \text{ mm}$

$A_p = 0,3-0,5$ per la presenza
della crosta

$A_e = 43 \text{ mm}$

Dimensioni pezzo: 360 x 380mm

Durata inserto : 2.30 h

AISI 304L



Macchina : Centro di lavoro
Attacco : Din 69871 Iso 40
Mandrino : Weldon
Materiale : AISI 304L
Lubrificazione : aria

Fresa : C300C-32R05-07
Lunghezza fresa : 80 mm
Inserto : EPHT 07..XT C540
Vt = 180 m/min S= 1800
Fz = 0,33 mm/dente F= 3000 mm/min
Rd = 32 mm Ad = 0,6 mm
Vq = 57 cm³/min
T vita inserto = 75 min

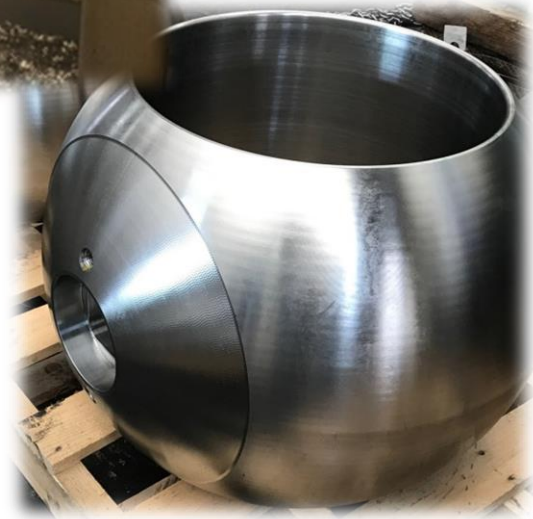


Con Booster il cliente ha
ridotto tempo ciclo del 45%

AISI 316



Macchina : VICTOR
Attacco : Bt 50
Mandrino : ER 40
Materiale : AISI 316
Lubrificazione : emulsione



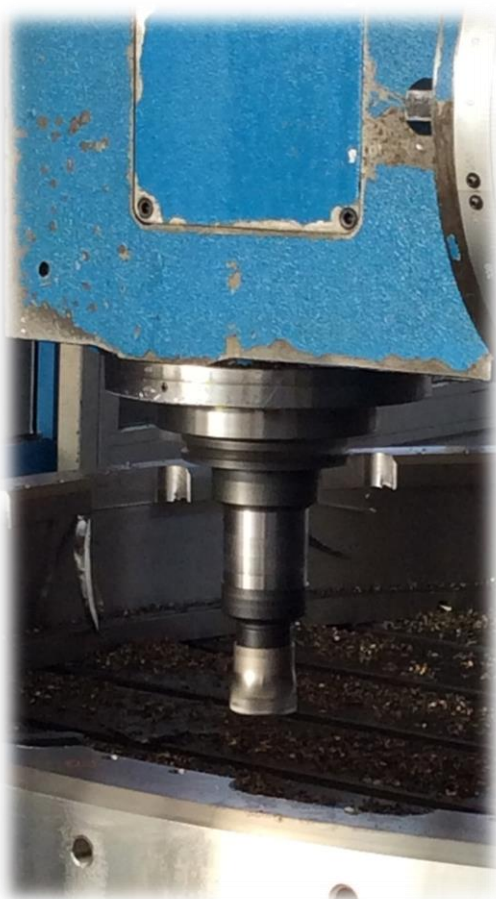
Fresa : C300C-32R05-07
Lunghezza fresa : 120 mm
Inserto : EPHT 07..XT C540
 $V_t = 220$ m/min $S = 2200$
 $F_z = 0,7$ mm/dente $F = 7700$ mm/min
 $A_p = 4-6$ mm $A_p = 0,6$ mm
T vita inserto = 50 min

NOTE : Con la medesima fresa il cliente ha potuto eseguire la contornatura esterna della valvola e la sgrossatura della cava .
Con la qualità C540 è stato possibile realizzare le lavorazioni sia del lato dx che sx della valvola senza girare gli inserti .
Con la tecnologia Booster il cliente ha dimezzato il tempo ciclo.

AISI 316L forgiato



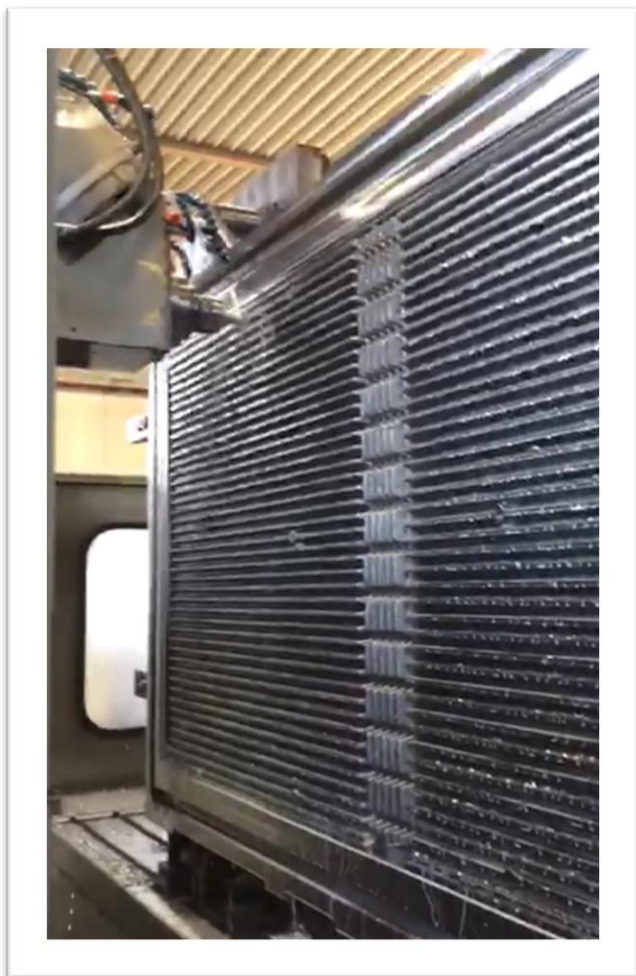
Macchina : Alesatrice
Attacco : Din 69871 Iso 50
Mandrino : Modulare
Materiale : AISI 316L forgiato
Lubrificazione : aria



Fresa : C300A-40R06-07
Lunghezza fresa : 160 mm
Inserto : EPHT 07..XT C540
 $V_t = 250 \text{ m/min}$ $S = 2000$
 $F_z = 0,64 \text{ mm/dente}$ $F = 7600 \text{ mm/min}$
 $R_d = 31,5 \text{ mm}$ $A_d = 0,5 \text{ mm}$
 $V_q = 119 \text{ cm}^3/\text{min}$
T vita inserto = 47 min

NOTE : Questo tipo di materiale tende ad incollare .
La qualità C540 risulta essere più idonea della C535 e PM40
In quanto la ricopertura anti frizione tende a far scorrere meglio il truciolo evitando l' incollamento del truciolo sul filo tagliente .
Importante però una V_t alta e l' utilizzo dell' aria .

AISI 316L



Macchina : Alesatrice
Attacco : Din 69871 Iso50
Mandrino : Forte serraggio
Materiale : Aisi316L
Lubrificazione : Emulsione

Dimensioni piastra : 1800 x 600



Fresa : C300C-25R04-07
Lunghezza fresa : 40 mm
Inserto : EPHT 070515 XTM C540
Vt = 100 m/min S= 1280
Fz = 0,6 mm/dente F= 3000 mm/min
Ae = 10* mm Ap = 0,5 mm
Durata inserto > 70 minuti

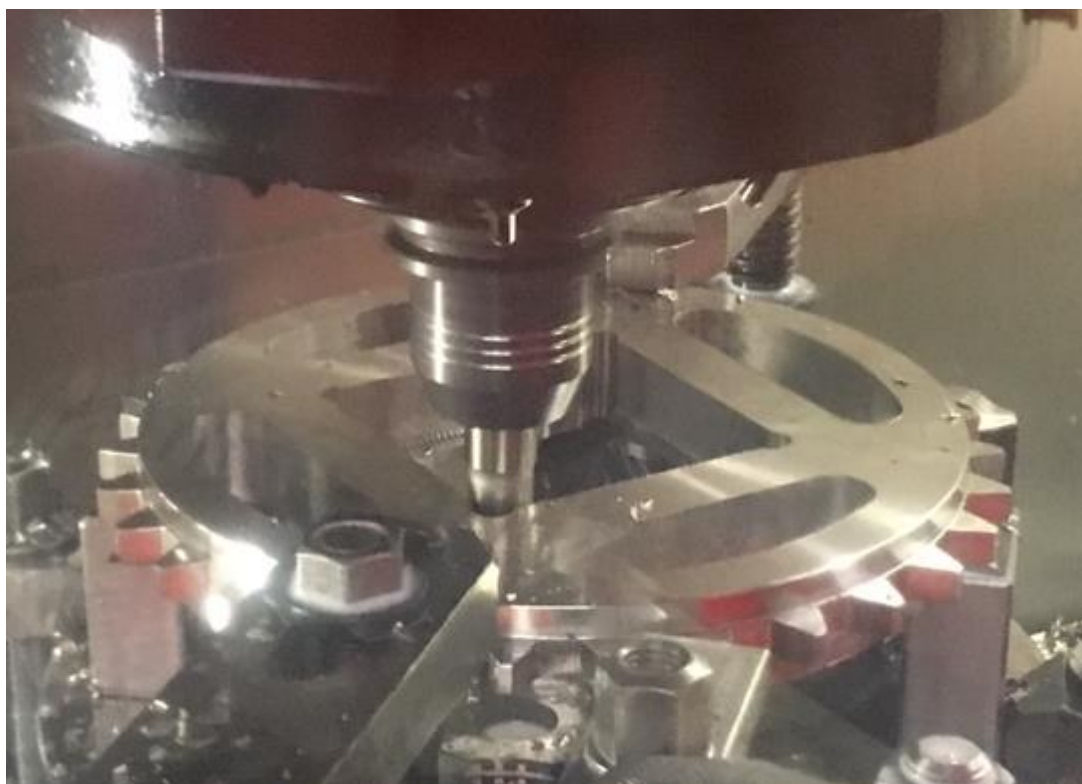
NOTE

Ae= 10 mm larghezza delle alette

Grazie alle basse forze di taglio generate dalla fresa , si è potuto lavorare questa struttura senza generare vibrazioni e scheggiature degli inserti .

AISI 420

Macchina : Sigma
Attacco : Din 69871 Iso 40
Mandrino : Idraulico
Materiale : AISI 420
Lubrificazione : aria



Fresa : C300C-20R03-07
Lunghezza fresa : 80 mm
Inserto : EPHT 07..ST PM40
Vt = 260 m/min S= 4100
Fz = 0,8 mm/dente F= 10000 mm/min
Rd = 20 mm Ad = 0,6 mm
Vq = 120 cm³/min
T vita inserto = 80 min

AISI 420



Grezzo d 200 H 40

Macchina : MORI SEIKY
Attacco : HsK A 63
Mandrino : trascinatori
Materiale : Aisi 420
Lubrificazione : Secco



Inserto dopo 80 min



Fresa : C300A-50R07-07
Lunghezza fresa : 100 mm
Inserto : EPHT 070515 ST PM40
 $V_t = 230$ m/min $S = 1460$
 $F_z = 0,68$ mm/dente $F = 7000$ mm/min
 $A_e = 20-50$ mm $A_p = 0,8$ mm

Tempo contatto 80 minuti

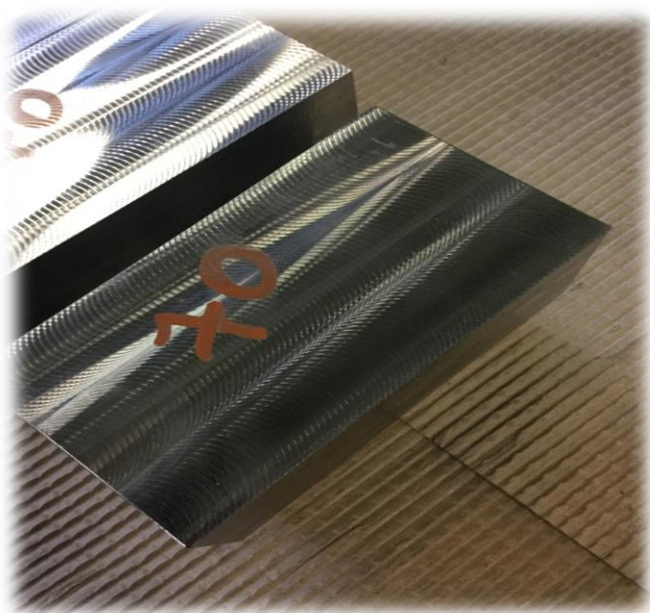
15-5Ph



Macchina : AWEA
Attacco : Din 69871 Iso 40
Mandrino : Forte serraggio
Materiale : 15-5Ph
Lubrificazione : aria

Fresa : C300C-25R04-07
Lunghezza fresa : 80 mm
Inserto : EPHT 07..ST PM40
Vt = 250 m/min S= 3200
Fz = 0,31 mm/dente F= 4000 mm/min
Ae = 12-25 mm Ap= 0,4 mm
Vq = 40 cm³/min
T vita inserto = 120 min

17-4 PH



Macchina : ERMLE C40U
Attacco : HSK A 63
Mandrino : Prolunga filettata
Materiale : 17-4Ph
Lubrificazione : aria



T vita inserto = 90 min



Fresa = C300G 20 R3 07
Lunghezza fresa = 60 mm
Inserto = EPHT 07..XT C540
Vt = 120 m/min S= 1900
Fz = 0,5 mm/dente F= 2850 mm/min
Ae = 9 mm Ap= 0,45 mm



17-4 Ph *invecchiato*



Macchina : DMG
Attacco : HSK A 63
Mandrino : Prolunga filettata
Materiale : 17-4Ph **invecchiato**
320 HB
Lubrificazione : aria



Fresa : C300C-35R05-07
Lunghezza fresa : 120 mm
Inserto : EPHT 07..XT C540
Vt = 120 m/min S= 1100
Fz = 0,5 mm/dente F= 2800 mm/min
Ae = 35 mm Ap= 0,4 mm
Vq = 39 cm³/min
T vita inserto = 70 min

Titanio



Macchina : Feeler0
Attacco : Iso 50
Mandrino : Forte serraggio
Materiale : Ti6Al-4V
Lubrificazione : emulsione



Fresa : C300G-32R05-07
Lunghezza fresa : 95 mm
Inserto : EPHT 07..XT C540
 $V_t = 85 \text{ m/min}$ $S = 845$
 $F_z = 0,45 \text{ mm/dente}$ $F = 1900 \text{ mm/min}$
 $R_d = 20 \text{ mm}$ $A_d = 0,5 \text{ mm}$
 $V_q = 19 \text{ cm}^3/\text{min}$

Tempo vita inserto = 110 minuti

INCONEL 625



Macchina: DOOSAN NHM 8000
Attacco: Din 69871 iso 50
Mandrino: trascinamento frontale.
Materiale: Inconel 625
Lubrificazione: emulsione

Operazione di sgrossatura:

Fresa : C300A66-R08-07

Lunghezza fresa : 450 mm

Inserto : EPHT-070315XT 540

Vt : 60 m/min

Fz : 0,5 mm

Diametro foro : 300 mm

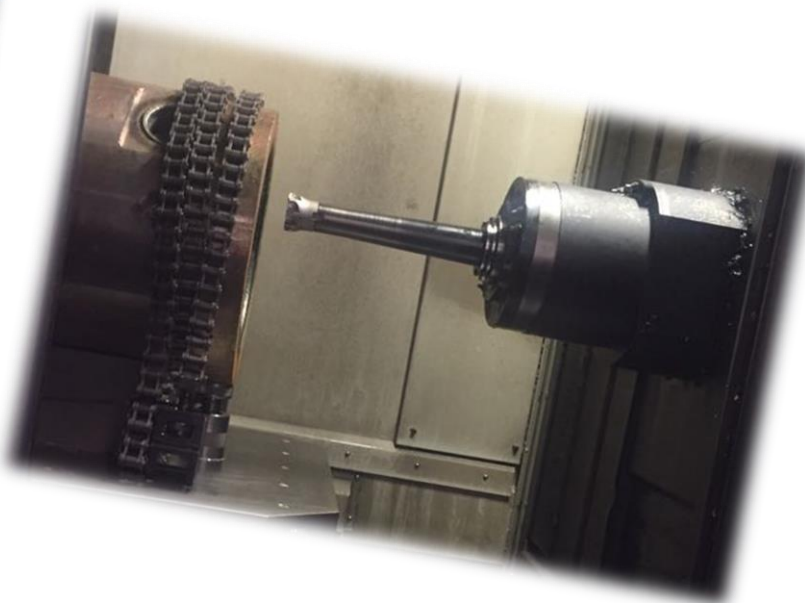
Profondità foro : 430 mm

Vf: 1200 m-1

Ae : 3 mm

Ap : 1 mm per i primi 150 mm,
successivamente i restanti 280 mm Ap = 0,5
mm di profondità di passata con i medesimi
parametri di lavorazione.

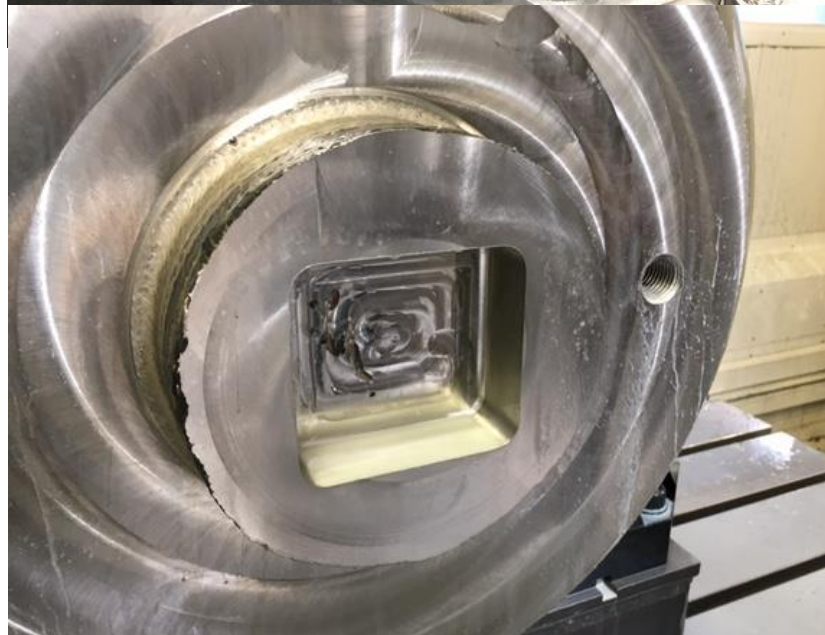
Tempo esecuzione un pezzo : 70 min



Inconel 625



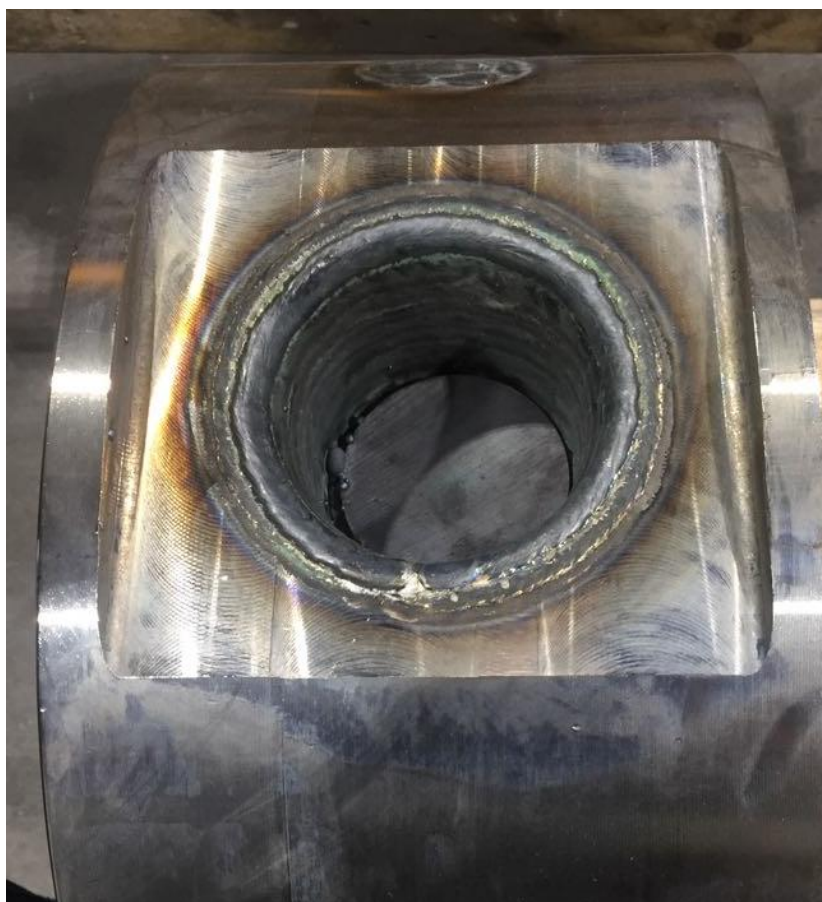
Macchina : Doosan
Attacco : Din 69871 Iso 50
Mandrino : Weldon
Materiale : Inconel 625
Lubrificazione : Emulsione



Fresa : C300C-25R04-07
Lunghezza fresa : 60 mm
Inserto : EPHT 07..XT C540
Vt = 40 m/min S= 500
Fz = 0,35 mm/dente
F= 700 mm/min
Rd = 10 mm Ad = 0,6 mm
T vita inserto = 70 min

F22 + Inconel 625

Macchina : Doosan
Attacco : Din 69871 Iso 40
Mandrino : trascinamento
Materiale : F22 con riporto
Inconel 625
Lubrificazione : Emulsione



Spianatura

Fresa : C300A-40R06-07
Lunghezza fresa : 120 mm
Inserto : EPHT 07..XT C540
Vt = 60 m/min S= 480
Fz = 0,5 mm/dente
F= 1440 mm/min
Ae = 25 mm Ap = 0,6 mm

Lavorazione x interpolazione elicoidale del foro
d. 120 x 110 altezza

Fresa : C300A-40R06-07
Lunghezza fresa : 120 mm
Inserto : EPHT 07..XT C540
Vt = 60 m/min S= 480
Fz = 0,5 mm/dente
F= 1440 mm/min
Ae = 1,8-2,7 mm Ap = 0,5 mm
T vita inserto = 25 min

Inconel 625

**FORATURA in
PLUNGE**

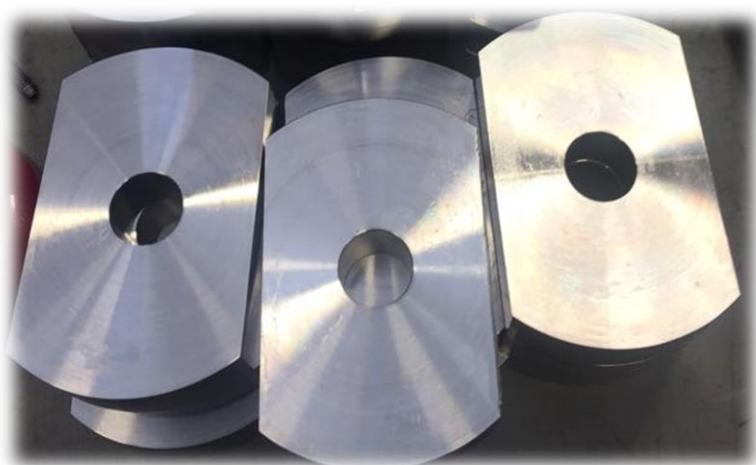
Macchina : TOS
Attacco : Din 69871 Iso 50
Mandrino : ER
Materiale : Inconel 625
Lubrificazione : Emulsione



Fresa : C300C-25R04-07
Lunghezza fresa : 120 mm
Inserto : EPHT 07..XT C540
 $V_t = 40 \text{ m/min}$ $S = 500$
 $F_z = 0,07 \text{ mm/dente}$
 $F = 140 \text{ mm/min}$
 $R_d = 25 \text{ mm}$
 $A_d = 3 \text{ mm}$
 $T \text{ vita inserto} = 20 \text{ min}$

Dimensione asola
25 x 50
H = 120 mm

INCONEL 625



Macchina : centro di lavoro verticale

Attacco: DIN 69871

Mandrino: Trascinamento frontale

Materiale: inconel 625

Lubrificazione: emulsione

Operazione di sgrossatura:

Fresa : C300C-25R04-07

Inserto : EPHT-070315 XT C540

Vt : 60m/min

Ap : 0,5 mm

Fz : 0,5 mm

Vf : 1650 mm/min

Ae : Variabile

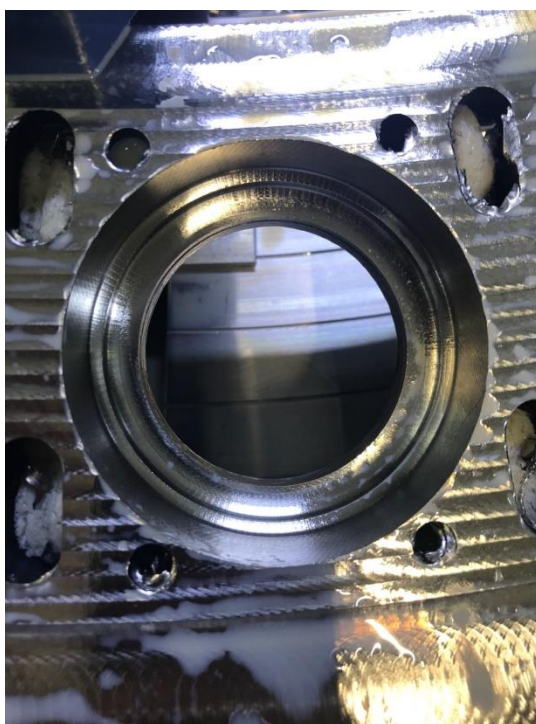
S : 828 min -1



INCONEL 718



Foro di partenza d. 30



Macchina : DMG
Attacco : HsK A 63
Mandrino : FORTE SERRAGGIO
Materiale : Inconel 718
Lubrificazione : Emulsione 10%

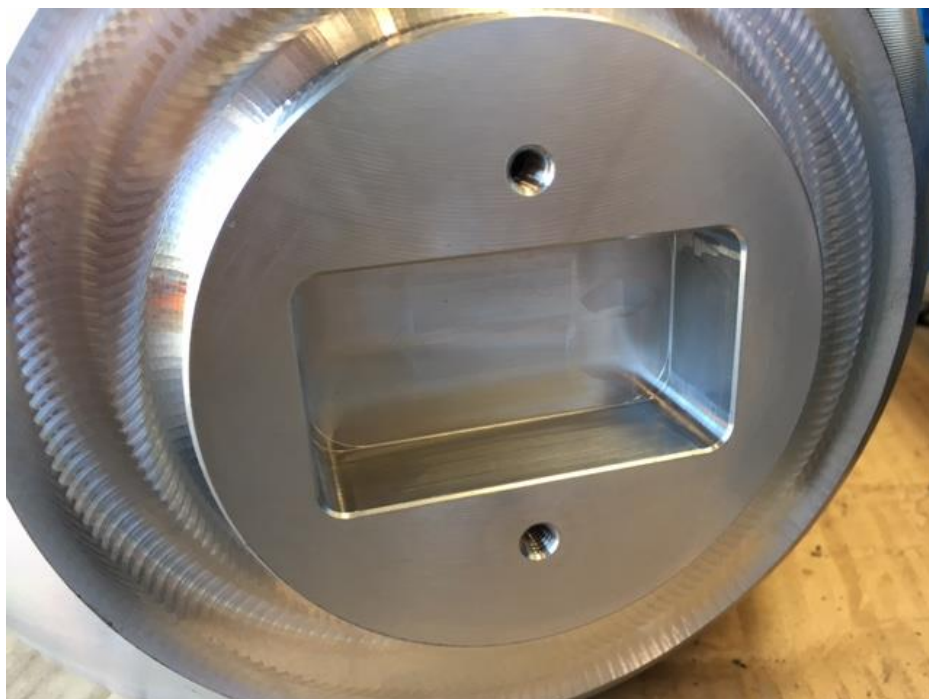


Inserto dopo 44 min

Fresa : C300C-20R03-07
Lunghezza fresa : 45 mm
Inserto : EPHT 070515 XT C540
 $V_t = 45 \text{ m/min}$ $S = 716$
 $F_z = 0,35 \text{ mm/dente}$ $F = 797 \text{ mm/min}$
 $A_e = 9 \text{ mm}$ $A_p = 0,5 \text{ mm}$

Tempo contatto 44 minuti

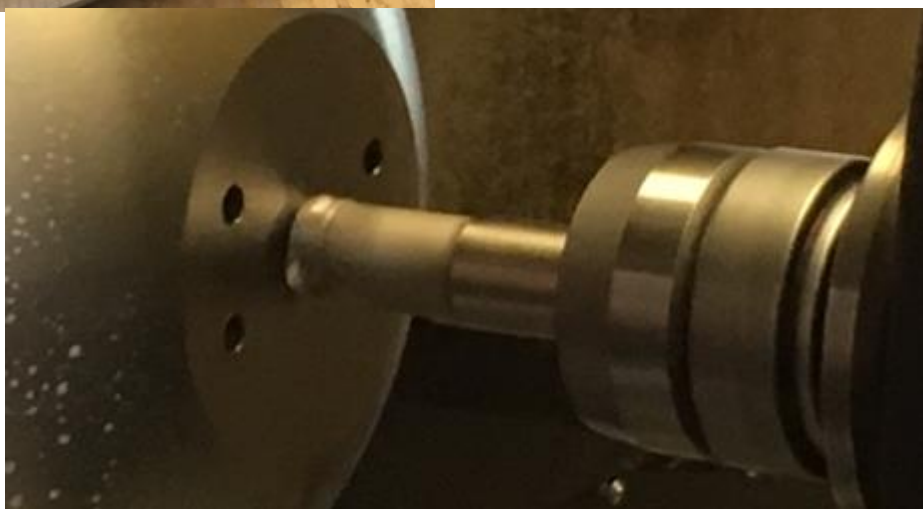
Duplex F51



Macchina : DOOSAN
Attacco : Din 69871 Iso 50
Materiale : F51
Lubrificazione : Emulsione

Dimensione cava
60 x 30 H 25

Si raccomanda di usare
l'emulsione minimo al 10 %



Fresa : C300C-25R04-07
Lunghezza fresa : 125 mm
Inserto : EPHT 07..XT C540
Vt = 100 m/min S= 500
Fz = 0,4 mm/dente F= 2000 mm/min
Ae = 25 mm Ap = 0,5 mm

Durata = 15 cave x 3 min c/uno
45 minuti



Super Duplex F53

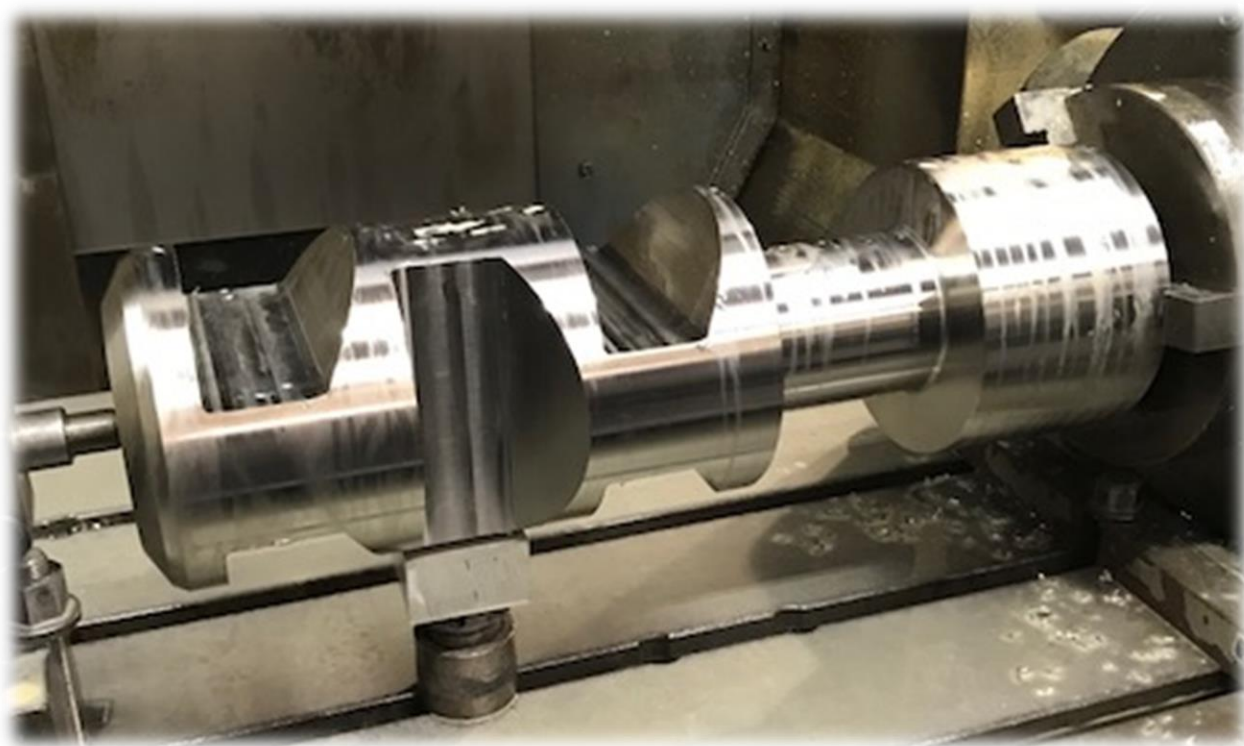


Macchina : CME
Attacco : Din 69871 Iso 50
Materiale : F53 - SuperDuplex
Lubrificazione : Aria

Fresa : C300A-66R08-07
Lunghezza fresa : 180 mm
Inserto : EPHT 07..XT C540
Vt = 100 m/min S= 500
Fz = 0,7 mm/dente F= 2700 mm/min
Rd = 60 mm Ad = 0,5 mm
T vita inserto = 20 min

Super Duplex

Macchina : MAZAK MTV 655
Attacco : Din 69871 Iso 50
Materiale : SuperDuplex
Lubrificazione : Emulsione 8%



Fresa : C300C-32R05-07
Lunghezza fresa : 150 mm
Inserto : EPHT 07..XT C540
Vt = 70 m/min S= 700
Fz = 0,5 mm/dente F= 1800 mm/min
Ae = 32 mm Ap = 0,3 mm
Tempo vita > 40 minuti

ACCIAIO CON RIPORTO DI HASTELLOY



Macchina : Soraluca Fs-12000
Attacco: DIN 69871 Iso 50
Mandrino: Trascinamento
frontale
Materiale: Acciaio con riporto di
hastelloy
Lubrificazione: aria

Durezza riporto : 48 HrC



Operazione di sgrossatura:

Fresa : C300A-80R09-07
Inserto : EPHW-070315 -TT P615
Lavorazione concorde

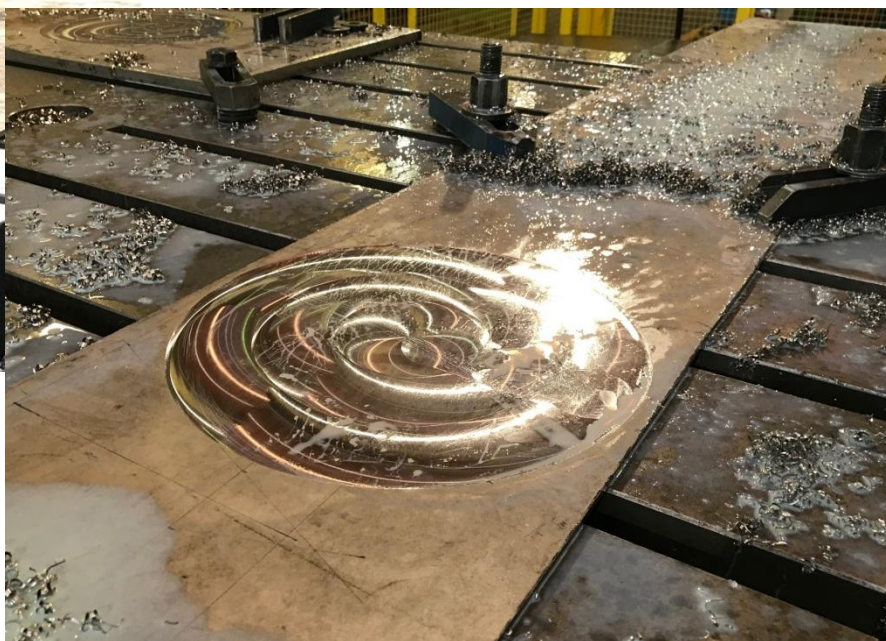
Vt : 45 m/min
Ap : 0,3 mm Ae : 45mm
Fz : 0,3 mm S : 179 min -1
Vf : 480 mm/min

HASTELLOY C22



Macchina : Alesatrice
 Attacco : Din 69871 Iso50
 Mandrino : Trascinatore
 Materiale : Hastelloy C22
 Lubrificazione : Emulsione

Dimensioni lamiera : 350 x 2000 x 8 spessore



Composizione Hastelloy

Nickel:	56 Balance
Chromium:	22
Molybdenum:	13
Iron:	3
Cobalt:	2.5 max.
Tungsten:	3
Manganese:	0.5 max.
Silicon:	0.08 max.
Carbon:	0.01 max.
Vanadium:	0.35 max.
Copper:	0.5 max.

Fresa : C300A-63R08-07
 Lunghezza fresa : 80 mm
 Inserto : EPHT 070515 XT C540
 $V_t = 30 \text{ m/min}$ $S = 150$
 $F_z = 0,3 \text{ mm/dente}$ $F = 370 \text{ mm/min}$
 $A_e = 50 \text{ mm}$ $A_p = 0,25 \text{ mm}$

NOTE

Grazie alle basse forze di taglio generate dalla fresa , si è potuto lavorare questa lamiera di spessore 8 mm senza generare vibrazioni .
 La lamiera in centro non appoggiava al banco fresa .



1.4313 GX5CrNi134



Macchina : Alesatrice
Attacco : Din 69871 Iso 50
Materiale : 1.4313
Inox martensitico
Mandrino = ER40
Lubrificazione : Emulsione

Fresa : C300C-25R04-07
Lunghezza fresa : 150 mm
Inserto : EPHT 07..ST PM40
Vt = 160 m/min S= 2000
Fz = 0,5 mm/dente
F= 4000 mm/min
Rd = 25 mm Ad = 0,5 mm
T vita inserto = 65 min



Dimensione cava
45 x 250
H = 30 mm

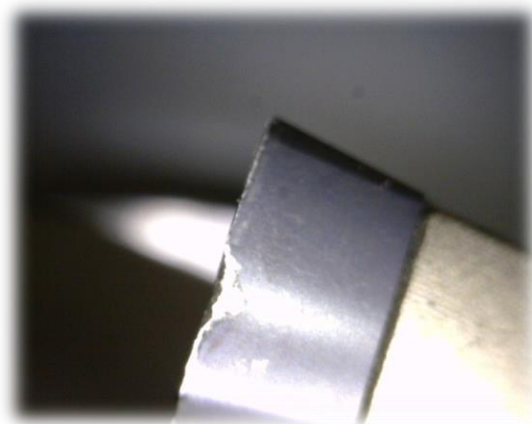


1.2085



Macchina : Makino
Attacco : HsK 100
Mandrino : Caldo
Materiale : 1.2085
16% Cr
Lubrificazione : emulsione

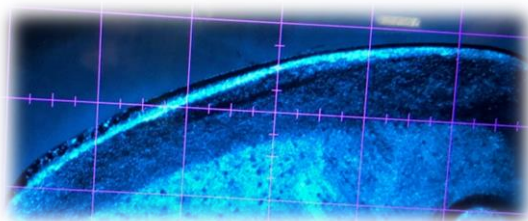
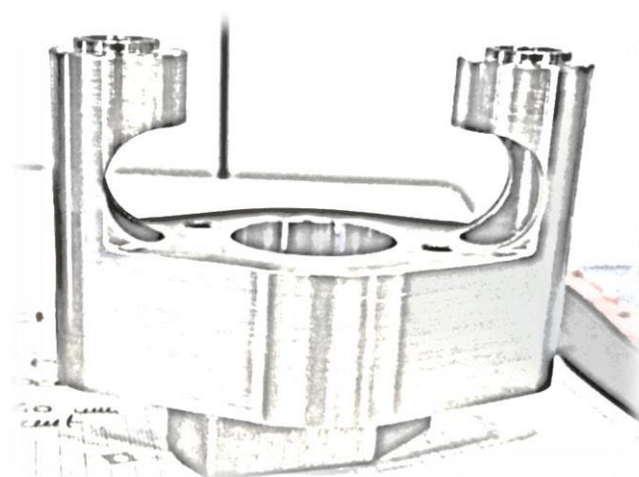
Fresa : C300A-52R07-07
Lunghezza fresa : 120 mm
Inserto : EPHT 07..ST PP35
Vt = 120 m/min S= 740
Fz = 0,58 mm/dente F= 3000 mm/min
Rd = 30 mm Ad = 0,35 mm
Vq = 31 cm³/min
T vita inserto = 190 min



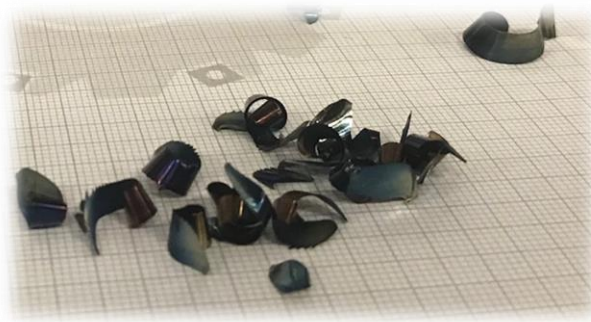
1.2311 *bonificato*



Macchina : Doosan HP5500
Attacco : Din 69871 Iso50
Mandrino : Attacco frontale
Materiale : 1.2311
Lubrificazione : aria

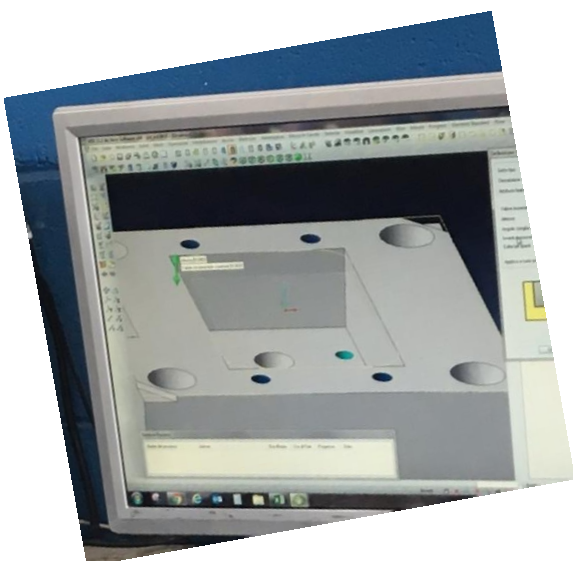


Usura inserto dopo 120 min



Fresa : C300A-50R07-07
Lunghezza fresa : 140 mm
Inserto : EPHT 07..HTM PP35
Vt = 190 m/min S= 1210 giri/min
Fz = 0,8 mm/dente F= 6776 mm/min
Ae = 50 mm Ap = 1 mm
Durata = 120 min

1.2311 *bonificato*



Macchina : Doosan
Attacco : Din 69871 Iso40
Mandrino : Showa
Materiale : 1.2311
Cad Cam : Delcam
Lubrificazione : aria



Fresa : C300C-25R04-07
Lunghezza fresa : 80 mm
Inserto : EPHT 07..ST PP35
Vt = 250 m/min S= 3183 giri/min
Fz = 1,15 mm/dente F= 14600 mm/min
Rd = 20 mm Ad = 0,5 mm
Vq = 146 cm³/min

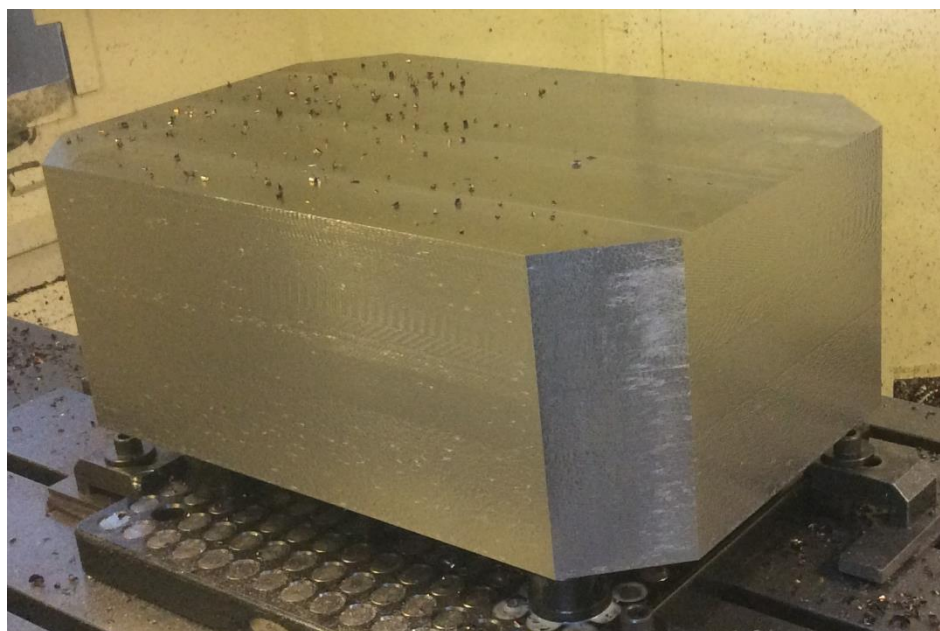
1.2311 *bonificato*

CONTORNATURA MATRICE STAMPO

Macchina : Aewo
Attacco : Din 69871 Iso40
Mandrino : Modulare
Materiale : 1.2311
Lubrificazione : aria

Fresa : C300A-66R08-07
Lunghezza fresa : 250 mm
Inserto : EPHT 07..ST PP35
Vt = 250 m/min S= 1200 giri/min
Fz = 1,1 mm/dente F= 10600 mm/min
Rd = 5 - 40 mm Ad = 0,3 mm

Durata lavorazione = 120 minuti
Inserti non presentano segni di usura

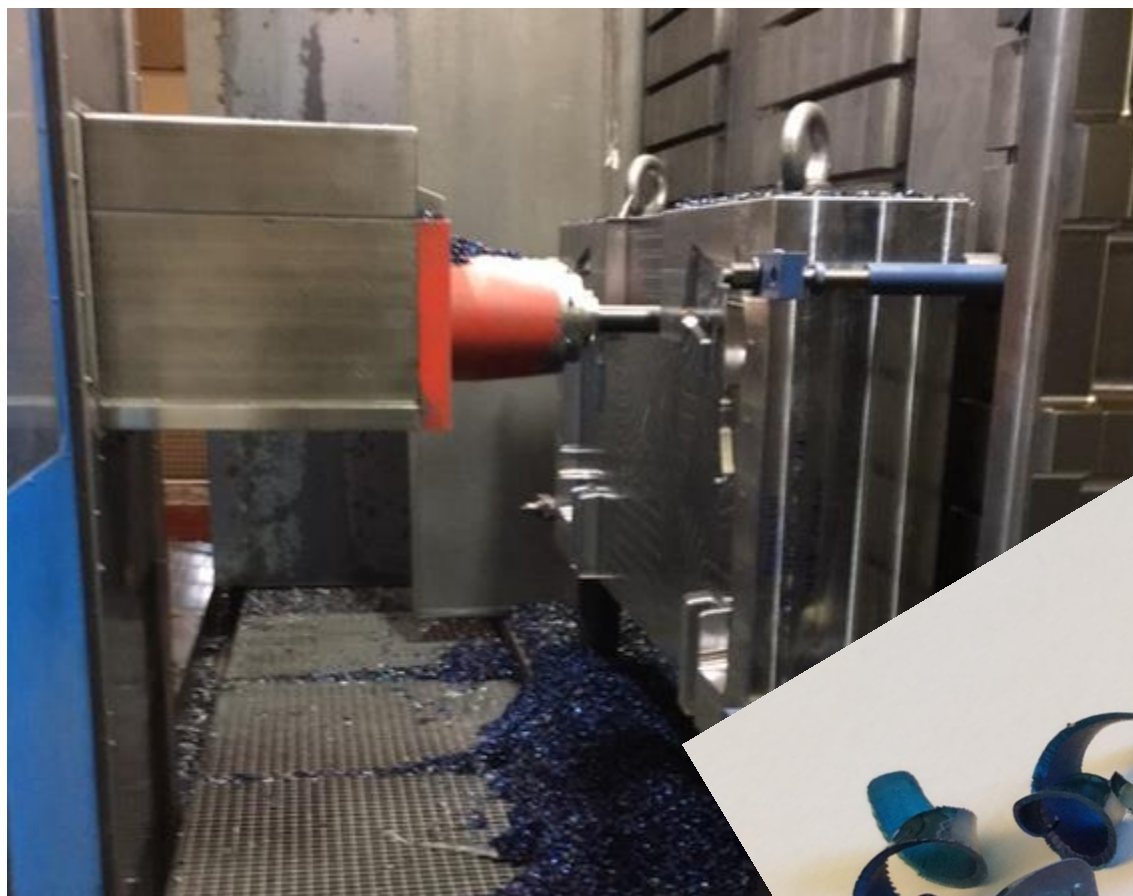


Dimensione pezzo
450 x 350
H = 220 mm

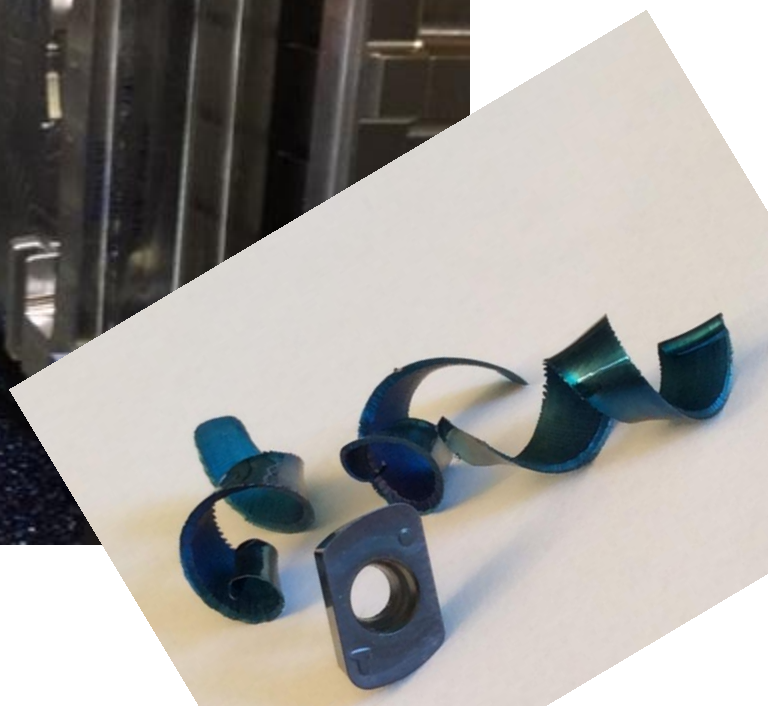
1.2311 *bonificato*

Fresa : C300A-66R08-07
Lunghezza fresa : 210 mm
Inserto : EPHT 07..HTM PP35
Vt = 150 m/min S= 720 giri/min
Fz = 1 mm/dente F= 6000 mm/min
Rd = 48 mm Ad = 0,7 mm
Vq = 201 cm³/min
Durata lavorazione = 120 minuti
Inserti non presentano evidenti segni di usura

Macchina : Fresatrice
Attacco : Din 69871 Iso50
Mandrino : Manicotto
Materiale : 1.2311
Lubrificazione : aria



Dimensione pezzo
1400 x 600
H = 200 mm

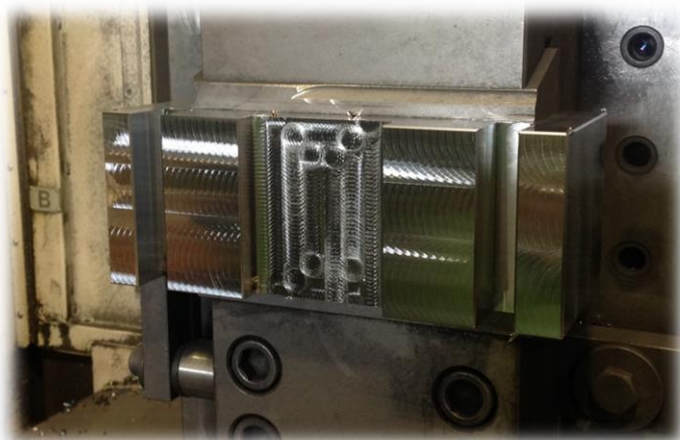




1.2311 *bonificato*



Macchina : Mori Seiky
Attacco : Din 69871 Iso40
Mandrino : Showa
Materiale : 1.2311
Cad Cam : Open Mind
Lubrificazione : aria



Fresa : C300G-20R03-07
Lunghezza fresa : 100 mm
Inserto : EPHT 07..ST PP35
Vt = 180 m/min S= 2850 giri/min
Fz = 0,55 mm/dente F= 4800 mm/min
Rd = 15 mm Ad = 0,6 mm
Vq = 43 cm³/min
T vita inserto = 45 min

1.2312



Macchina : Sigma
Attacco : Din 69871 Iso 54
Mandrino : Attacco frontale
Materiale : 1.2312
Lubrificazione : aria

Fresa : C300A-52R07-07
Lunghezza fresa : **80** mm
Inserto : EPHT 07 .. ST PP35
Vt = 180 m/min S= 1400
Fz = 0,95 mm/dente F= 8000 mm/min
Rd = 30 mm **Ad = 0,5 mm**
Vq = 120 cm³/min

Fresa : C300A-52R07-07
Lunghezza fresa : **160** mm
Inserto : EPHT 07 .. ST PP35
Vt = 180 m/min S= 1400
Fz = 0,77 mm/dente F= 8400 mm/min
Rd = 30 mm **Ad = 0,4 mm**
Vq = 78 cm³/min



Tempo vita inserto = 180 min

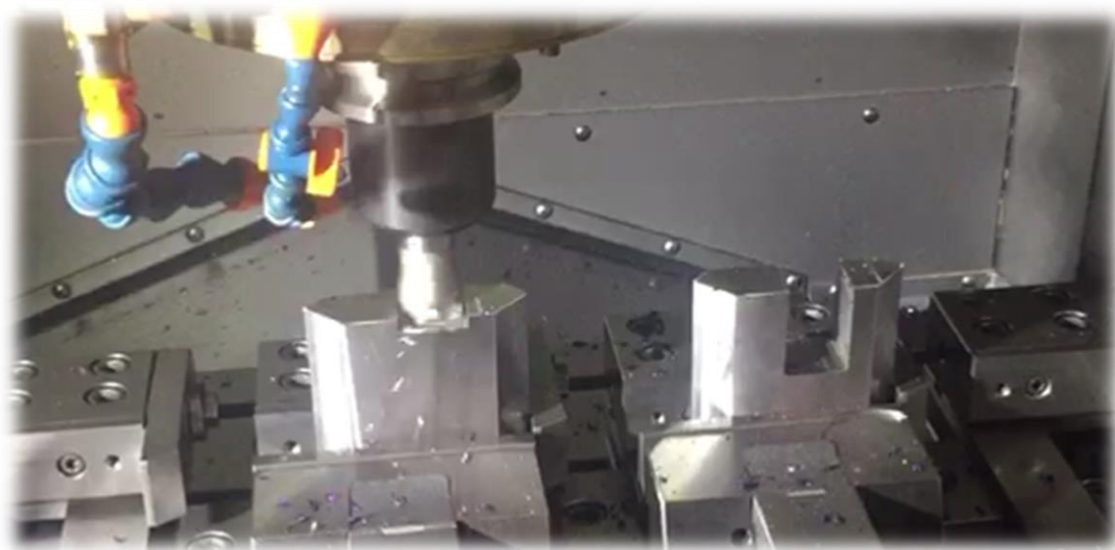
K110



Macchina : Centro di lavoro
Attacco : Din 69871 Iso 50
Mandrino : Attacco ci
Materiale : K110
Lubrificazione : aria

Fresa : C300C-35R05-07
Lunghezza fresa : 70
Inserto : EPHT 07 .. ST PP35
Vt = 130 m/min S= 1200
Fz = 0,76 mm/dente F= 4600 mm/min
Ae = 35 mm Ap = 0,4 mm
Vq = 64 cm³/min

Il cliente ha eseguito 40 pz con un tagliente





1.2343 48 HrC



Macchina : Hermle
Attacco : Din 69871 Iso40
Mandrino : Caldo
Materiale : 1.2343 48 HrC
Cad Cam : Delcam
Lubrificazione : aria



Fresa : C300G-20R03-07
Lunghezza fresa : 100 mm
Inserto : EPHW 07..TT P615
Vt = 250 m/min S= 3980 giri/min
Fz = 0,7 mm/dente F= 8400 mm/min
Rd = 10 mm Ad = 0,3 mm
Vq = 25 cm³/min
T vita inserto = 40 min

1.2343 58 HrC



Macchina : Fidia
Attacco : Din 69871 Iso40
Mandrino : Showa
Materiale : 1.2343 58 HrC
nitrurato

Cad Cam : Nx
Lubrificazione : aria



Fresa : C300G-25R04-07
Lunghezza fresa : 80 mm
Inserto : EPHW 07..TT P615
Vt = 120 m/min S= 1500 giri/min
Fz = 0,4 mm/dente F= 2400 mm/min
Rd = 12 mm Ad = 0,25 mm
Vq = 7,2 cm³/min
T vita inserto = 90 min

DacMagic 49 HrC

Macchina : Parpas
Attacco : Iso 50 Din 69871
Materiale : Dac Magic 49 HrC
Cad Cam : Cimatron
Lubrificazione : aria



Fresa : C300G-32R05-07
Lunghezza fresa : 160 mm
Inserto : EPHW 07..TT P615
Vt = 130 m/min S= 1300
Fz = 0,76 mm/dente F= 5000 mm/min
Rd = 21 mm Ad = 0,35 mm
Vq = 36 cm³/min
T vita inserto = 60 min

Vt = 100 m/min S= 1000
Fz = 0,8 mm/dente F= 4000 mm/min
Rd = 21 mm Ad = 0,35 mm
Vq = 30 cm³/min
T vita inserto = 90 min

1.2738

Macchina : MAKINO S56
Attacco : HSK 63
Mandrino : Filettato M10
Materiale : 1.2738
Lubrificazione : aria



Fresa : C300G-20R03-07
Lunghezza fresa : 60 mm
Inserto : EPHT 07..ST PP35
Vt = 175 m/min S= 2800
Fz = 1,07 mm/dente F= 9000 mm/min
Rd = 15 mm Ad = 0,3 mm
Vq = 40 cm³/min
T vita inserto = **240** min

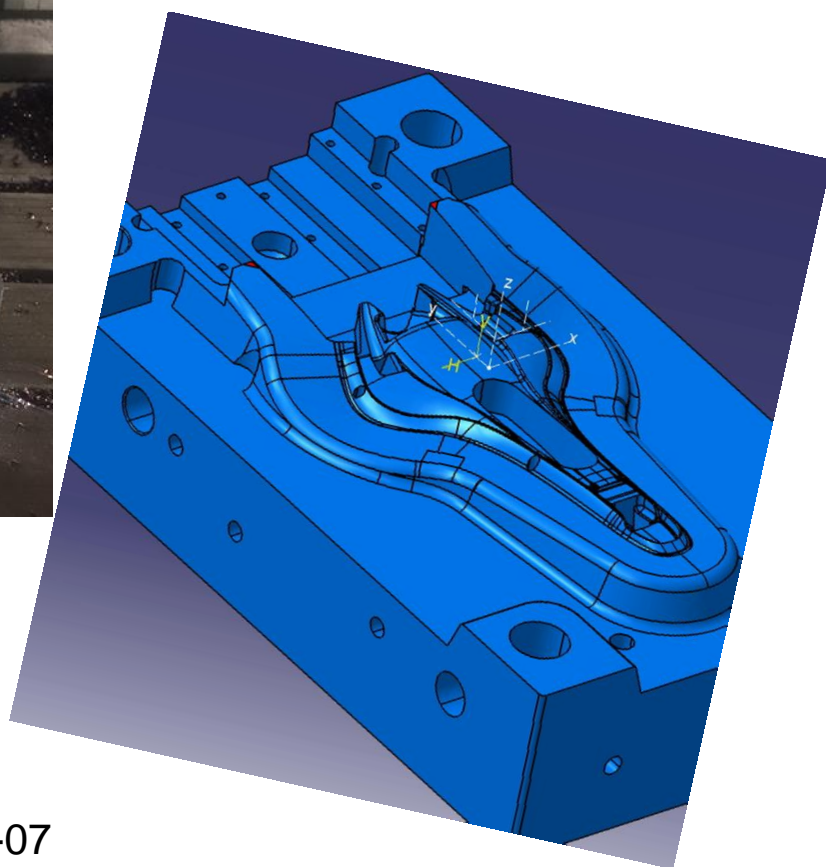


Usura inserto dopo
240 minuti di lavoro

1.2738



Macchina : Paventa
Attacco : Iso 40 Din 69871
Mandrino : ER
Materiale : 1.2738
Lubrificazione : aria



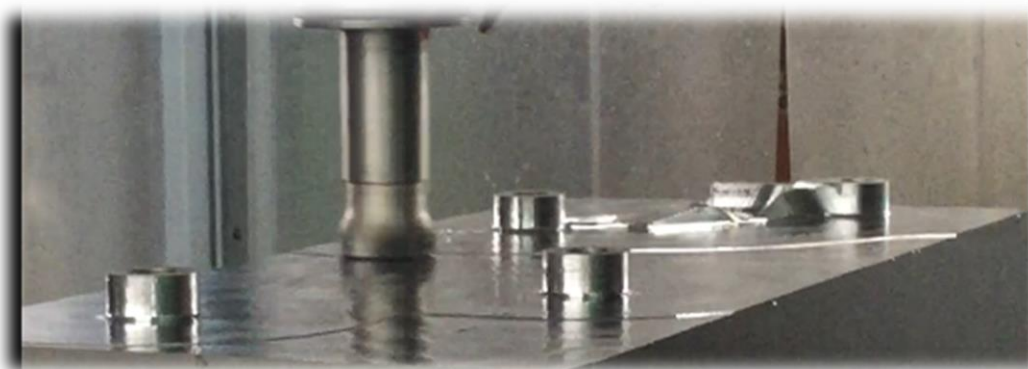
Fresa : C300G-20R03-07
Lunghezza fresa : 105 mm
Inserto : EPHT 07..ST PP35
Vt = 180 m/min S= 2800
Fz = 0,95 mm/dente F= 8000 mm/min
Rd = 15 mm Ad = 0,3 mm
Vq = 36 cm³/min
T vita inserto = **240** min

1.2738 HH



Macchina : FPT
Attacco : Iso 50
Mandrino : Caldo
Materiale : 1.2738 HH 35HrC
Lubrificazione : aria

Fresa : C300A-52R07-07
Lunghezza fresa : 120 mm
Inserto : EPHW 07..TT P615
Vt = 110 m/min S= 700
Fz = 1,4 mm/dente F= 6800 mm/min
Rd = 40 mm Ad = 0,7 mm
Vq = 190 cm³/min
T vita inserto = 240 min



1.2738 35 Hrc

Macchina : Goglio
 Attacco : Iso 50
 Mandrino : Forte serraggio
 Materiale : 1.2738 40Hrc
 Lubrificazione : aria



Fresa : C300A-52R07-07
 Lunghezza fresa : **140** mm
 Inserto : EPHW 07..TT P615
 Vt = 130 m/min S= 800
Fz = 1,5 mm/dente F= 8400 mm/min
 Rd = 40 mm **Ad = 0,3 mm**
 Vq = 100 cm³/min
 T vita inserto = 120 min

Vt = 130 m/min S= 800
Fz = 0,8 mm/dente F= 4500 mm/min
 Rd = 40 mm **Ad = 0,5 mm**
 Vq = 90 cm³/min
 T vita inserto = 120 min

Fresa : C300A-52R07-07
 Lunghezza fresa : **240** mm
 Inserto : EPHW 07..TT P615
 Vt = 130 m/min S= 800
 Fz = 1,5 mm/dente F= 8400 mm/min
 Rd = 40 mm Ad = 0,3 mm
 Vq = 100 cm³/min
 T vita inserto = 120 min

1.2738 35 HrC



Macchina : Deckel DMU200
Attacco : Iso 50
Mandrino : Forte serraggio
Materiale : 1.2738 35HrC
Lubrificazione : aria



Fresa : C300A-52R07-07
Lunghezza fresa : 105 mm
Inserto : EPHT 07..ST PP35
Vt = 130 m/min S= 780 giri/min
Fz = 1 mm/dente F= 6000 mm/min
Rd = 40 mm Ad = 0,7 mm
Vq = 168 cm³/min
T vita inserto = 120 min

OPPURE

Fresa : C300A-52R07-07
Lunghezza fresa : 105 mm
Inserto : EPHT 07..ST PP35
Vt = 130 m/min S= 780 giri/min
Fz = 1,9 mm/dente F= 11500 mm/min
Rd = 40 mm Ad = 0,5 mm
Vq = 230 cm³/min
T vita inserto = 60 min



W55 49 HrC



Macchina : Hermle
Attacco : Din 69871 Iso40
Mandrino : Caldo
Materiale : W55 49 HrC
Cad Cam : Delcam
Lubrificazione : aria

Fresa : C300G-20R03-07
Lunghezza fresa : 100 mm
Inserto : EPHW 07..TT P615
Vt = 200 m/min S= 3200 giri/min
Fz = 0,6 mm/dente F= 5700 mm/min
Rd = 12 mm Ad = 0,3 mm
Vq = 20 cm³/min
T vita inserto = 40 min

SLEIPNER

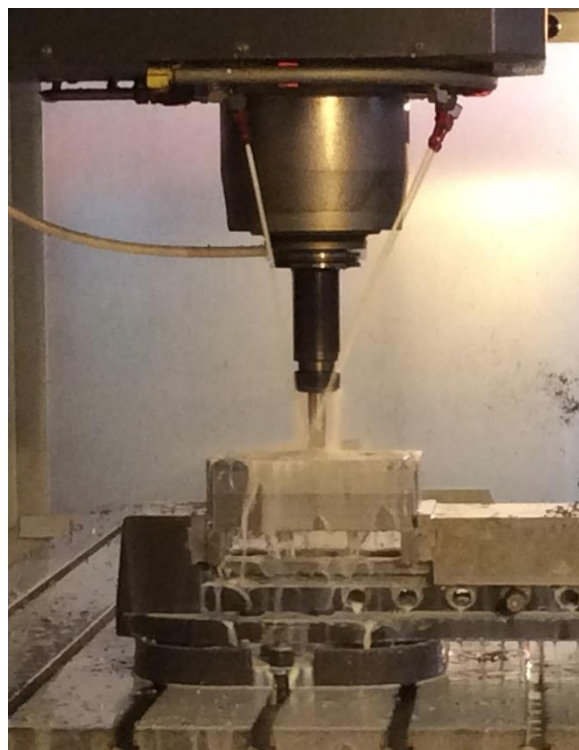


Macchina : HAAS
Attacco : Din 69871 Iso 50
Mandrino : ER 32 lungo
Materiale : SLEIPNER bonificato
Lubrificazione : emulsione

STRATEGIA CAM

«Z» level
Entrata dal centro pezzo
Rampa 2°
Fresa lavora dall' interno
verso esterno cava

Fresa : C300C-20R03-07
Lunghezza fresa : 120 mm
Inserto : EPHT 07 .. ST PP35
Vt = 140 m/min S= 2200
Fz = 0,66 mm/dente F= 4400 mm/min
Ae = 10 mm Ap = 0,5 mm
Vq = 22 cm³/min
Tempo durata inserto
con emulsione = 75 min



SLEIPNER 52 HrC

Macchina : Makino F5
Attacco : HSK 50
Mandrino : Idraulico
Materiale : SLEIPNER 52 HrC
Lubrificazione : aria



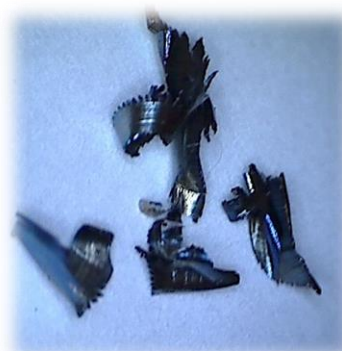
Fresa : C300C-20R03-07
Lunghezza fresa : 80 mm
Inserto : EPHW 07..TT P615
Vt = 91 m/min S= 1500
Fz = 0,33 mm/dente F= 2750 mm/min
Rd = 20 mm Ad = 0,2 mm
Vq = 11 cm³/min



HSS 62 HrC



Macchina : Yasda
Attacco : BTB40
Mandrino : Showa
Materiale : HSS M4
Durezza : 62 HrC
Cad Cam : Delcam
Lubrificazione : aria



Fresa : C300G-20R03-07
Lunghezza fresa : 100 mm
Inserto : EPHW 07..TT ST615
Vt = 75 m/min S= 1200
Fz = 0,3 mm/dente F= 1080 mm/min
Rd = 0,3 mm Ad = 0,3 mm
T vita inserto = 180 min



Note



Rivenditore autorizzato

www.ttetec.eu - e-mail: Info@ttetec.it