



ZCC Cutting Tools
Europe GmbH



Produzione di forme e stampi

Le soluzioni per utensili di ZCC Cutting Tools Europe

– IT –



Indice

Soluzioni per utensili ad alte prestazioni per
le attività di produzione di forme e stampi

**ZCC Cutting Tools Europe – Soluzioni dedicate
alla produzione di forme e stampi 3**

Spianatura 4

Sgrossatura della forma 8

Prefinitura e finitura dei contorni 10

Microasportazione 14

Tasche standard su misura 16

Prefori e canali di raffreddamento 20

ZCC Cutting Tools Europe – Soluzioni dedicate alla produzione di forme e stampi

I processi di produzione di forme e stampi sono complessi e impegnativi:

- **Elevate specifiche di precisione** dei componenti sino a intervalli di micrometri (μm)
- Requisiti particolari per la **sicurezza dei processi di lavorazione**
- Rispetto delle rigide **tolleranze di forma e posizione** dei componenti
- Elevato **volume di asportazione**
- **Stabilità di processo** nonostante le ampie lunghezze di lavorazione in caso di forme profonde, garantendo allo stesso tempo una **qualità della superficie** particolarmente elevata

ZCC Cutting Tools Europe offre una **gamma completa di soluzioni** basate su **utensili di fresatura e frese di alta qualità** che vantano una **durata estremamente elevata**, in particolare nelle lavorazioni di precisione ad alta velocità.

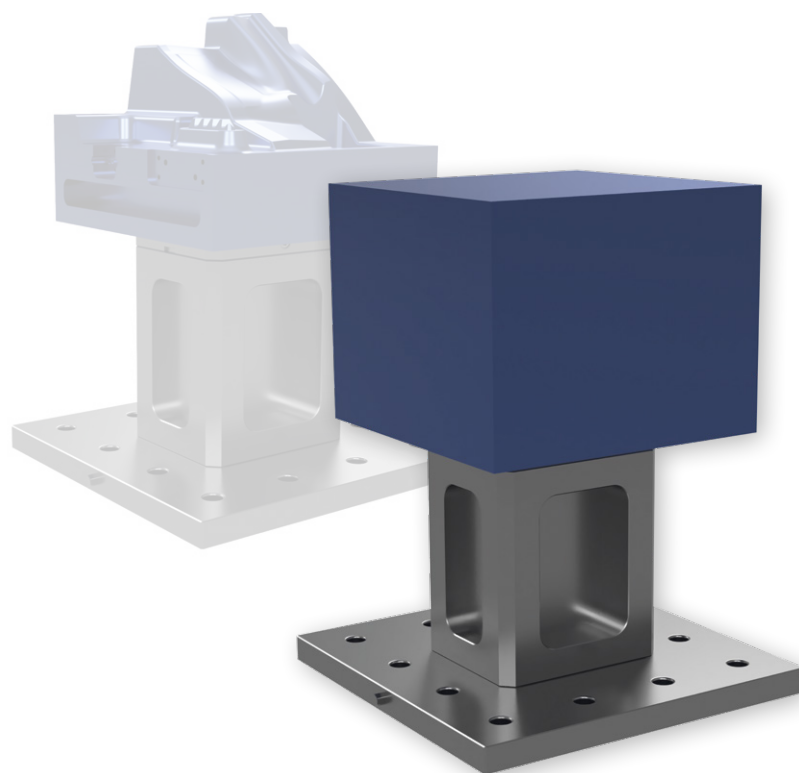
Il pezzo stampato mostrato è stato prodotto dall'azienda insieme al partner ALZMETALL GmbH & Co. KG e serve come punto di partenza per la creazione di questa brochure.

I componenti del pezzo rappresentano la maggior parte delle fasi di lavorazione rilevanti nella costruzione di stampi. ZCC-CT Europe vi offre gli strumenti giusti per l'intero processo di lavorazione.

Per ulteriori informazioni, consultare il sito <https://www.zccct-europe.com>.

Spianatura

Per assicurare il rispetto delle dimensioni ed elevata qualità superficiale, ZCC Cutting Tools Europe si affida a sistemi di fresatura flessibili e collaudati.



Applicazioni

- FMA01** Fresa a spianare con SEET**
- FMA17** Fresa a spianare con SNGX1205ANN**
- FMA04** Fresa a spianare con ODHT0605**
- FMA12** Fresa a spianare con ONHU**
- EMP09** Fresa ad angolo/a spianare con LNKT**
- EMP13** Fresa ad angolo/a spianare con ANGX**
- FMWX** Fresa per finitura con XEEC**

Spianatura

Rispetto delle dimensioni ed elevata qualità delle superfici



FMA01 Fresa a spianare per SEET**

Il collaudato sistema di fresatura a spianare con angolo di attacco a 45° e con geometria di taglio positiva genera superfici perfette grazie a forze di taglio ridotte e a un basso consumo energetico. L'ampia gamma di rompitruccoli e di gradi offre soluzioni alternative per la stragrande maggioranza delle applicazioni rilevanti.

Esempio applicativo

Tipo di lavorazione	Fresatura a spianare
Materiale	1.2379
Tipo di inserto	SEET12T3-DM YB9320
Velocità di taglio	215 m/min
Avanzamento per dente	0,22 mm
Profondità di taglio	3,00 mm



FMA17 Fresa a spianare con SNGX1205ANN**

Il sistema di fresatura FMA17 a 45° è stato progettato per una spianatura altamente produttiva in presenza di requisiti particolarmente elevati per quanto riguarda la qualità delle superfici. Gli inserti a otto taglienti aumentano ulteriormente l'efficienza economica delle applicazioni.

Esempio applicativo

Tipo di lavorazione	Fresatura a spianare
Materiale	1.2767 ESU
Tipo di inserto	SNGX1205ANN-GM YBG205H
Velocità di taglio	230 m/min
Avanzamento per dente	0,25 mm
Profondità di taglio	3,00 mm



FMA04 Fresa a spianare con ODHT0605**

Un ampio spettro di applicazioni per la finitura e l'asportazione media: il nuovo sistema di fresatura a 45° con inserti positivi a otto taglienti si contraddistingue per le numerose possibilità di impiego. La struttura positiva dei taglienti favorisce forze di taglio ridotte, assicura una maggiore stabilità e garantisce la costante sicurezza della lavorazione.

Esempio applicativo

Tipo di lavorazione	Fresatura a spianare
Materiale	1.2379
Tipo di inserto	ODHT060508-GM YB9320
Velocità di taglio	300 m/min
Avanzamento per dente	0,50 mm
Profondità di taglio	3,00 mm

Spianatura

Rispetto delle dimensioni ed elevata qualità delle superfici

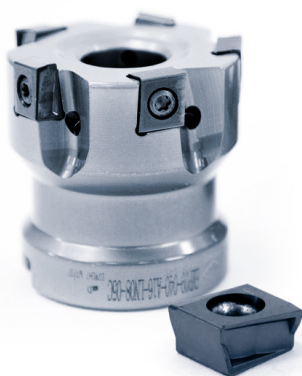


FMA12 Fresa a spianare con ONHU**

Il sistema di fresatura a spianare a 45° dotato di 16 taglienti è ideale per lavorazioni efficienti con un elevato volume di asportazione. La struttura positiva del tagliente riduce le forze di taglio, consentendo di utilizzare il sistema anche per materiali duttili e macchine a ridotto azionamento.

Esempio applicativo

Tipo di lavorazione	Fresatura a spianare
Materiale	1.2379
Tipo di inserto	ONHU09T508ANN-GM YB9320
Velocità di taglio	240 m/min
Avanzamento per dente	0,42 mm
Profondità di taglio	2,00 mm



EMP09 Fresa ad angolo/a spianare con LNKT**

Il sistema di fresatura ad angolo a 90° con inserto tangenziale si distingue per l'elevata affidabilità del processo e la massima produttività. La vasta gamma di inserti di diverse dimensioni e dei taglienti offre l'utensile perfetto per ogni applicazione.

Esempio applicativo

Tipo di lavorazione	Frese ad angolo/a spianare
Materiale	1.2767 ESU
Tipo di inserto	LNKT120612PNR-GM YB9320
Velocità di taglio	230 m/mm
Avanzamento per dente	0,25 mm
Profondità di taglio	6,00 m



EMP13 Fresa ad angolo/a spianare con ANGX**

Il sistema di fresatura ad angolo a 90° con inserto ANGX bilaterale si presta in particolare alla lavorazione produttiva degli spallamenti. La sicurezza del processo è garantita da una pressione di taglio ridotta, che consente una lavorazione armonica. I taglienti rettificati e i portautensili ottimizzati garantiscono transizioni senza cavità durante la fresatura di spallamenti a 90° per un'eccellente qualità delle superfici.

Esempio applicativo

Tipo di lavorazione	Frese ad angolo/a spianare
Materiale	1.2767 ESU
Tipo di inserto	ANGX110508PNR-GM YB9320
Velocità di taglio	220 m/min
Avanzamento per dente	0,18 mm
Profondità di taglio	5,10 mm

Spianatura

Rispetto delle dimensioni ed elevata qualità delle superfici



FMWX Fresa per finitura con XEEC**

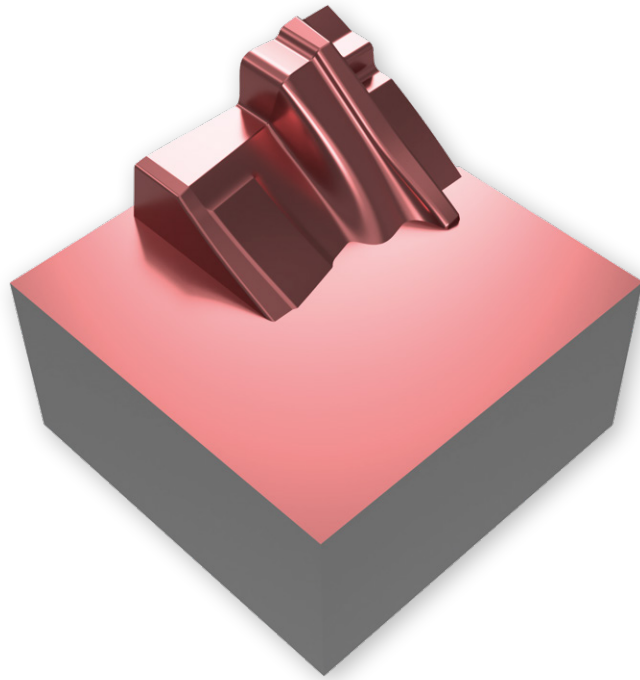
La fresa ad alto avanzamento con ampio inserto di finitura è stata sviluppata per produrre superfici di alta qualità con tempi di lavorazione minimi. Grazie agli alloggiamenti degli inserti realizzati con estrema precisione, non è necessario regolare a posteriori l'altezza del tagliente. Il raffreddamento interno assicura una migliore asportazione dei trucioli e, quindi, migliori tempi di lavoro.

Esempio applicativo

Tipo di lavorazione	Fresatura a spianare
Materiale	1.2767 ESU
Tipo di inserto	XEEC120904 YBD152
Velocità di taglio	280 m/min
Alimentazione per giro	3,50 mm/g
Profondità di taglio	0,05 mm

Sgrossatura della forma

Per la prelaborazione delle forme, ZCC Cutting Tools Europe offre sistemi di utensili di alta efficienza in grado di ottenere il massimo volume di asportazione garantendo totale sicurezza.



Applicazioni

XMR01 Fresa ad alto avanzamento con SDMT**

FMR11 Fresa a profilo con RDMT/RDMW**/RPMT/RPMW**

Sgrossatura della forma

Massimo volume di asportazione



XMR01 Fresa ad alto avanzamento con SDMT**

Il sistema di fresatura ad alto avanzamento a 15° garantisce la massima produttività e la totale sicurezza dei processi. La geometria di taglio dell'inserto SDMT09T312-DM YBC205H, che porta a una riduzione delle forze di taglio, contribuisce, in combinazione con l'XMR01, ad alleggerire notevolmente il mandrino e a ridurre le vibrazioni.

Esempio applicativo

Tipo di lavorazione	Sgrossatura della forma
Materiale	1.2767 ESU
Tipo di inserto	SDMT09T312-DM YBD252
Velocità di taglio	300 m/min
Avanzamento per dente	1,20 mm
Profondità di taglio	0,70 mm

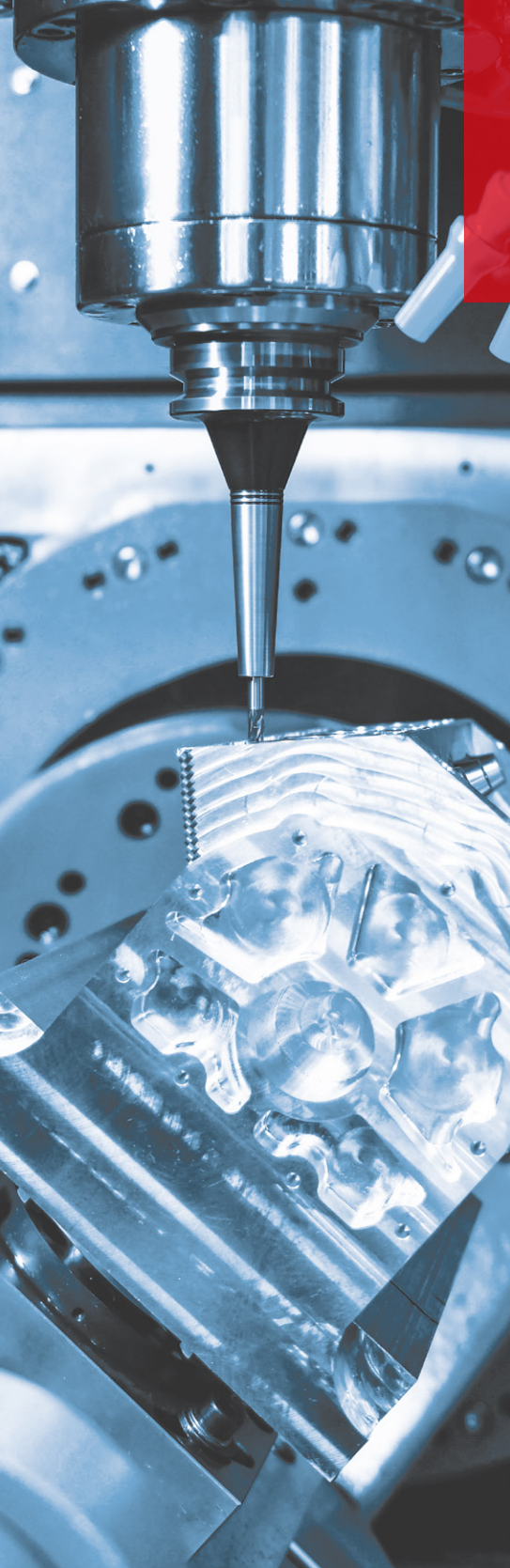


FMR11 Fresa a profilo con RDMT/RDMW**/RPMT/RPMW**

Il sistema di fresatura con inserti rotondi è la soluzione per ottenere le massime performance di asportazione in un'ampia gamma di applicazioni. La geometria positiva del tagliente consente una lavorazione a vibrazioni ridotte, anche in lavorazioni a sbalzo. L'indicizzazione garantisce uno sfruttamento ottimale del tagliente.

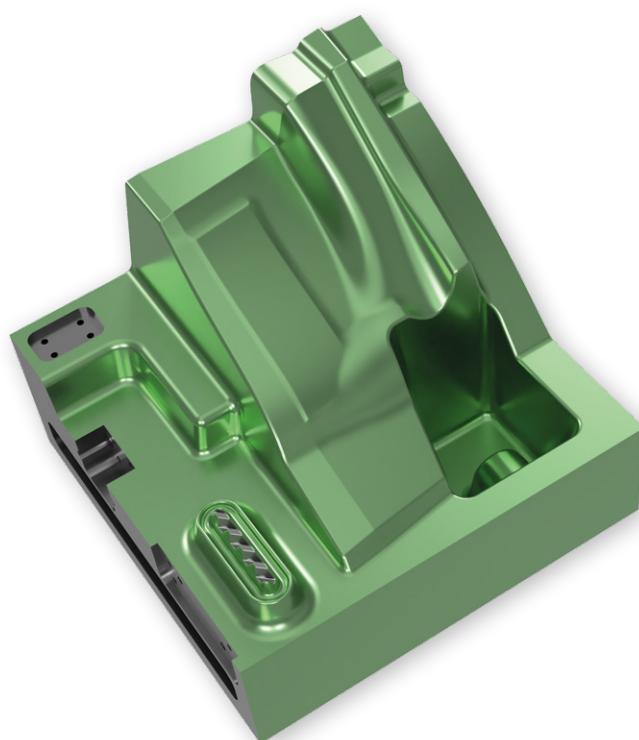
Esempio applicativo

Tipo di lavorazione	Sgrossatura della forma
Materiale	1.2379 ESU
Tipo di inserto	RDKW1003MO-1 YB9320
Velocità di taglio	420 m/min
Avanzamento per dente	0,75 mm
Profondità di taglio	0,80 mm



Prefinitura e finitura della forma

Per ottenere precisione e lunga durata nella prefinitura e nella finitura della forma, le serie speciali di utensili di ZCC Cutting Tools Europe sono ottimali per queste particolari sfide.



Applicazioni

- BMR04** Fresa a profilo con ZOHX** per la prefinitura
- Serie QCH-ZOHX** Fresa a testina intercambiabile con ZOHX** per la prefinitura
- Serie EPM** Fresa in metallo duro integrale per la finitura dei contorni
- Serie PM** Fresa in metallo duro integrale per la finitura dei contorni
- Serie HM** Fresa in metallo duro integrale per i materiali temprati
- Serie Q-PM** Fresa in metallo duro integrale a testina intercambiabile per la finitura dei contorni

Prefinitura e finitura della forma

Massima precisione e durata elevata



BMR04 Fresa a profilo con ZOHX** per la prefinitura

La fresa a profilo è la scelta ideale per la finitura efficiente di forme e stampi. Il rompitrucciolo rettificato garantisce un'elevata qualità superficiale nella lavorazione di materiali di acciai morbidi e temprati.

Esempio applicativo

Tipo di lavorazione	Prefinitura
Materiale	1.2379 (58-62 HRC)
Tipo di inserto	ZOHX1604-HM YBH053
Velocità di taglio	120 m/min
Avanzamento per dente	0,20 mm
Profondità di taglio	0,50 mm



Serie QCH-ZOHX Fresa a testina intercambiabile con ZOHX** per la prefinitura

Per poter adattare in modo ottimale l'utensile al componente, i sistemi a testine intercambiabili rappresentano la prima ottimale. Il sistema QCH è disponibile sia con l'interfaccia metrica indipendente dal produttore sia con il Q-Thread brevettato da ZCC Cutting Tools con forza di serraggio e ripetibilità ottimizzate.

Esempio applicativo

Tipo di lavorazione	Prefinitura
Materiale	1.2767 ESU
Tipo di inserto	ZOHX2005-GM YBG252
Velocità di taglio	163 m/min
Avanzamento per dente	0,28 mm
Profondità di taglio	0,50 mm



Serie EPM Fresa in metallo duro integrale per la finitura dei contorni

La serie EPM comprende frese ad angolo e frese a testa sferica caratterizzate da un impiego universale. Il substrato a grana finissima e il collaudato rivestimento in AlCr garantiscono il massimo livello di sicurezza del processo e consentono una durata elevata in una vasta gamma di applicazioni.

Esempio applicativo

Tipo di lavorazione	Finitura dei contorni
Materiale	1.2767 ESU
Utensile in metallo duro integrale	EPM-2B-R6.0 KMG406
Velocità di taglio	320 m/min
Avanzamento per dente	0,16 mm
Profondità di taglio	0,20 mm
Larghezza di taglio	0,20 mm

Prefinitura e finitura della forma

Massima precisione e durata elevata



Serie PM

Fresa in metallo duro integrale per la finitura dei contorni

La serie PM offre una selezione completa per la produzione di superfici a forma libera. Grazie al tagliente estremamente stabile abbinato alla più recente tecnologia di rivestimento, è possibile garantire la sicurezza del processo anche a velocità di taglio elevate.

Esempio applicativo

Tipo di lavorazione	Finitura dei contorni
Materiale	Hardox® 500
Utensile in metallo duro integrale	PM-4H-R8.0R2.0 KMG405
Velocità di taglio	90 m/min
Avanzamento per dente	0,45 mm
Profondità di taglio	0,50 mm
Larghezza di taglio	3,00 mm



Serie HM

Fresa in metallo duro integrale per i materiali temprati

Gli utensili in metallo duro integrale per il taglio dei materiali temprati sono disponibili nella serie HM. L'angolo di spoglia massimizzato e i taglienti ottimizzati favoriscono una lunga vita utensile anche in materiali duri 58-68 HRC.

Esempio applicativo

Tipo di lavorazione	Finitura dei contorni
Materiale	1.2343 ESU
Utensile in metallo duro integrale	HM-4R-D10.0R1.0 KMG555
Velocità di taglio	160 m/min
Avanzamento per dente	0,07 mm
Profondità di taglio	0,40 mm
Larghezza di taglio	1,50 mm



Serie Q-PM

Fresa in metallo duro integrale a testina intercambiabile per la finitura dei contorni

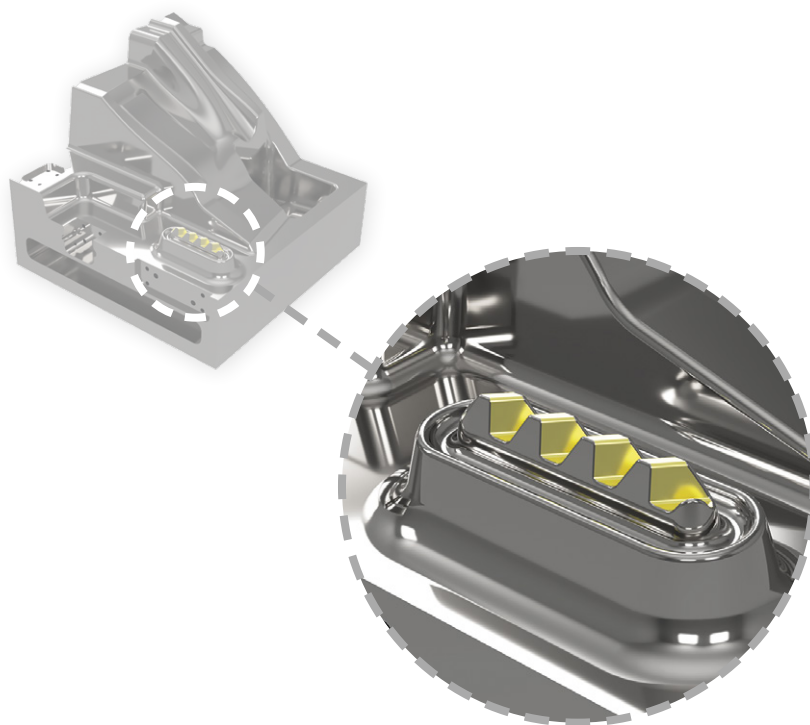
La filettatura Q brevettata per la massima ripetibilità e concentricità di precisione (<0,02 mm) fa parte della serie Q-PM. Combinando le serie PM e HM con la filettatura Q, è possibile ottenere la massima variabilità grazie a molteplici lunghezze e geometrie dei codoli.

Esempio applicativo

Tipo di lavorazione	Finitura dei contorni
Materiale	1.2379
Utensile in metallo duro integrale	Q08-PM-4R-D12.0R1.0 KMG405 (lunghezza 8xD)
Velocità di taglio	180 m/min
Avanzamento per dente	0,30 mm
Profondità di taglio	0,60 mm
Larghezza di taglio	12,00 mm

Microasportazione

Nella microasportazione, l'attenzione è rivolta al rispetto delle dimensioni e alla qualità del tagliente. ZCC Cutting Tools Europe offre una serie di prodotti caratterizzati da un'adattabilità straordinaria, in particolare le applicazioni di taglio più precise.



Applicazioni

Serie Micro PM Fresa in metallo duro integrale per la finitura dei contorni (lavorazione di materiali morbidi)

Serie Micro HM Fresa in metallo duro integrale per la finitura dei contorni (lavorazione di materiali temprati)

Microasportazione

Impiego flessibile con totale sicurezza del processo



Serie Micro PM

Fresa in metallo duro integrale per la finitura dei contorni (lavorazione di materiali morbidi)

La serie Micro PM, con 276 diversi utensili di fresatura in metallo duro integrale di diametro compreso tra 0,3 e 5,00 mm, è dedicata alla produzione di forme in condizioni difficili. Le tolleranze del raggio +/- 5 µm e l'applicabilità fino a 60 HRC assicurano la massima fedeltà della forma e flessibilità applicativa. La tolleranza h5 del codolo garantisce una riduzione senza compromettere la sicurezza del processo.

Esempio applicativo

Tipo di lavorazione	Finitura dei contorni
Materiale	1.2343 ESU
Utensile in metallo duro integrale	PM-2RP-D1.5-R0.3-M16 KMG405
Velocità di taglio	65 m/min
Avanzamento per dente	0,03 mm
Profondità di taglio	0,10 mm
Larghezza di taglio	0,60 mm



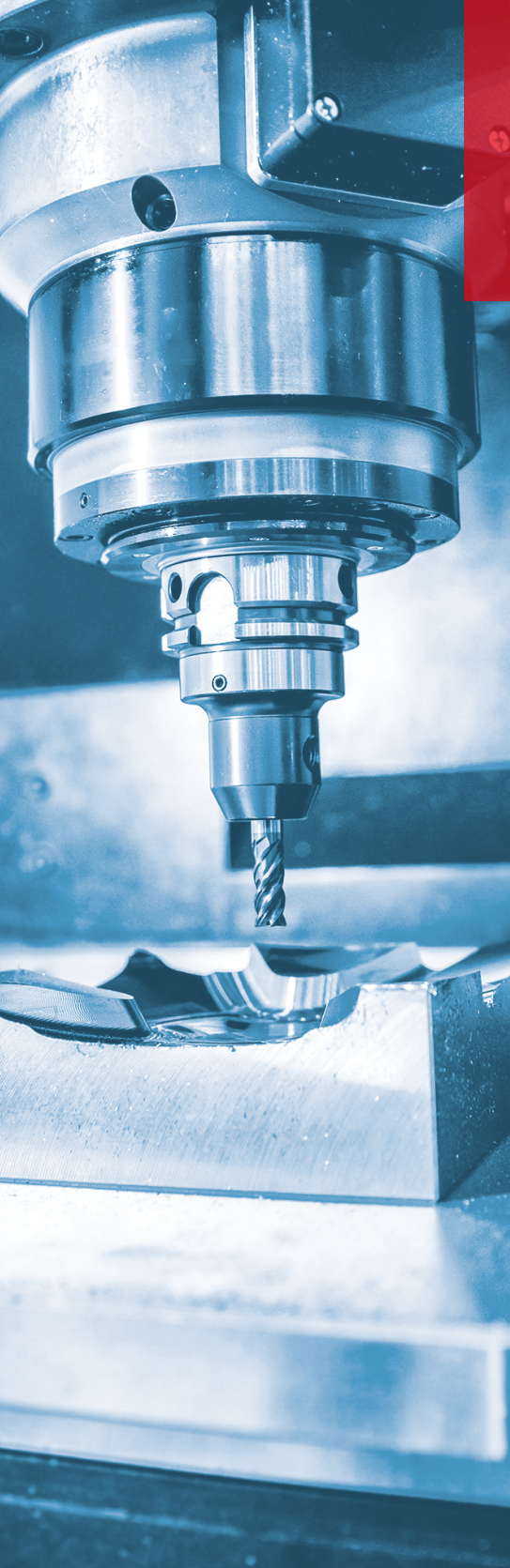
Serie Micro HM

Fresa in metallo duro integrale per la finitura dei contorni (lavorazione di materiali temprati)

La serie Micro HM offre un'ampia gamma di frese ad angolo e a testa sferica con un diametro compreso tra 0,50 e 5,00 mm. Il rivestimento PVD estremamente resistente all'usura con microdurezza ottimizzata garantisce una lunga durata e un'eccellente qualità superficiale dei componenti.

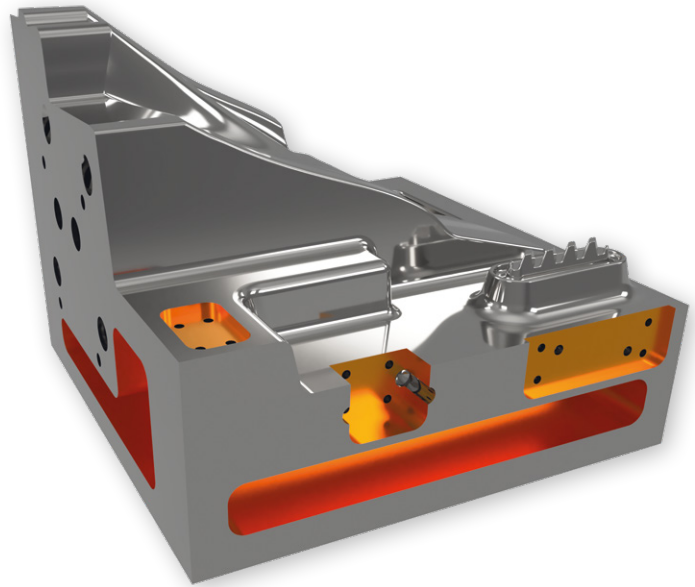
Esempio applicativo

Tipo di lavorazione	Finitura dei contorni
Materiale	Toolox® 44
Utensile in metallo duro integrale	HM-2BP-R0.6-M06 KMG555
Velocità di taglio	120 m/min
Avanzamento per dente	0,02 mm
Profondità di taglio	0,10 mm
Larghezza di taglio	0,10 mm



Tasche standard su misura

Lavorazione efficace delle tasche standard alla massima velocità grazie alla vasta serie di utensili di ZCC Cutting Tools Europe.



Applicazioni

- Serie DIN** Fresa in metallo duro integrale per la lavorazione HPC
- Serie UM/UMC** Fresa in metallo duro integrale per la lavorazione HSC/TPC
- Serie VPM** Fresa in metallo duto integrale per la lavorazione HSC
- Serie Q-VPM** Fresa in metallo duro integrale con testina intercambiabile per la sgrossatura

Tasche standard su misura

Lavorazione efficace



Serie DIN

Fresa in metallo duro integrale per la lavorazione HPC

La serie DIN comprende utensili di fresatura per una lavorazione HPC efficiente. La struttura del tagliente riduce le vibrazioni e minimizza le forze di lavorazione. Le dimensioni collaudate garantiscono un'elevata compatibilità con i programmi attualmente disponibili.

Esempio applicativo

Tipo di lavorazione	Fresatura HPC (geometrie standard)
Materiale	1.2379
Utensile in metallo duro integrale	5602R38414GM-1200 KMG406
Velocità di taglio	160 m/min
Avanzamento per dente	0,07 mm
Profondità di taglio	10,00 mm
Larghezza di taglio	12,00 mm



Serie UM / UMC

Fresa in metallo duro integrale per la lavorazione HSC/TPC

La fresa a candela ad alte prestazioni è ottimizzata per la lavorazione HSC e TPC di un'ampia gamma di materiali. La struttura centrale brevettata garantisce la massima stabilità dell'utensile e un'elevata velocità di asportazione. L'avanzata tecnologia di rivestimento PVD, con una maggiore durezza dello strato, contribuisce all'ottenimento di superfici ottimali.

Esempio applicativo

Tipo di lavorazione	Fresatura HSC/TPC (geometrie standard)
Materiale	1.2343 ESU
Utensile in metallo duro integrale	UMC-4E-D12.0 KMG405
Velocità di taglio	280 m/min
Avanzamento per dente	0,15 mm
Profondità di taglio	35,00 mm
Larghezza di taglio	1,00 mm

Tasche standard su misura

Lavorazione efficace



Serie VPM Fresa in metallo duto integrale per la lavorazione HSC

La geometria dell'utensile di nuova concezione combina la massima rigidità dello stesso con un elevato volume della camera di vano truciolo. Il rivestimento in AlCr resistente all'usura, abbinato al metallo duro resistente alla frattura, garantisce la massima sicurezza del processo. La serie VPM vanta una vasta gamma di applicazioni: dall'efficiente lavorazione di scanalature complete alle strategie HSC con attacco superiori.

Esempio applicativo

Tipo di lavorazione	Fresatura HSC (geometrie standard)
Materiale	Toolox 44
Utensile in metallo duro integrale	VPM-4E-D8.0 KMG406
Velocità di taglio	220 m/min
Avanzamento per dente	0,1 mm
Profondità di taglio	18,00 mm
Larghezza di taglio	1,40 mm



Serie Q-VPM Fresa in metallo duro integrale con testina intercambiabile per la sgrossatura

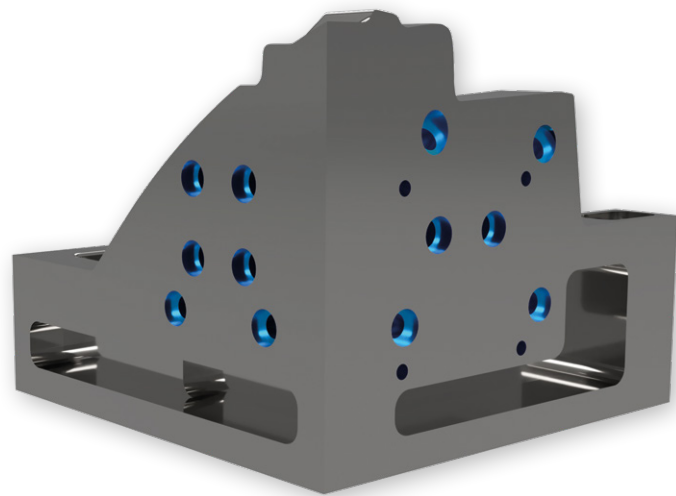
La fresa ibrida a testina intercambiabile si presta in particolare alla sgrossatura efficiente di contorni e tasche profonde. I tempi di attrezzaggio ridotti, grazie al cambio rapido dell'utensile, e la massima precisione nelle ripetizioni costituiscono solo alcuni dei vantaggi. La geometria dell'utensile si può applicare in maniera universale alle strategie HPC e HSC.

Esempio applicativo

Tipo di lavorazione	Sgrossatura di cavità profonde
Materiale	1.2343 ESU
Utensile in metallo duro integrale	Q08-VPM-4E-D12.0 KMG406 (lunghezza 12xD)
Velocità di taglio	130 m/min
Avanzamento per dente	0,14 mm
Profondità di taglio	0,30 mm
Larghezza di taglio	12,00 mm

Prefori e canali di raffreddamento

Per poter eseguire una foratura senza pregiudicare la sicurezza della lavorazione, le punte per prefori e canali di raffreddamento di ZCC Cutting Tools Europe sono ottimali e garantiscono elevate performance di asportazione oltre alla massima durata dell'utensile.



Applicazioni

- Serie ZSD** Punta ad inserti con SPMX**
- Serie GD** Punta ad alto avanzamento in metallo duro integrale
- Serie SU** Punta universale in metallo duro integrale
- Serie SL** Punta lunga universale in metallo duro integrale
- Serie SH** Punta per materiali temprati in metallo duro integrale fino a 68 HRC
- Serie 3112H7** Alesatori universali in metallo duro integrale
- Serie FM** Fresa a sbavare in metallo duro integrale

Prefori e canali di raffreddamento

Forature che garantiscono la sicurezza della lavorazione



Serie ZSD Punta ad inserti con SPMX**

Il sistema di foratura ad inserti viene utilizzato per lavorazioni efficienti fino a 5xD. Il formatruciolo a forma di onda garantisce un buon controllo del truciolo e un'elevata sicurezza del processo. Grazie alla geometria raschiante sugli inserti, la qualità superficiale viene ottimizzata. Gli utensili portanti con una maggiore rigidità garantiscono un'elevata linearità operativa e fori dimensionalmente precisi.

Esempio applicativo

Tipo di lavorazione	Lavorazione generica di foratura
Materiale	1.2767 ESU
Utensile portante	ZSD02-175-XP20-SP05-02
Tipo di inserto	SPGT050204-PM YBG205
Velocità di taglio	160 m/min
Avanzamento	0,12 mm
Profondità di foratura	30,00 mm



Serie GD Punta ad alto avanzamento in metallo duro integrale

La serie GD è stata sviluppata in modo ottimale per avanzamenti elevati con acciaio e materiali di fusione grazie alla sua geometria del tagliente. La massima velocità di avanzamento riduce i tempi di lavorazione. Il rivestimento PVD multistrato contribuisce inoltre a una durata elevata, garantendo la sicurezza del processo.

Esempio applicativo

Tipo di lavorazione	Lavorazione generica di foratura
Materiale	1.2343 ESU
Utensile in metallo duro integrale	1536GD05C-1020 KDG304
Velocità di taglio	120 m/min
Avanzamento	0,32 mm
Profondità di foratura	45,00 mm



Serie SU Punta universale in metallo duro integrale

La serie SU è nota per la sua capacità di generare superfici di qualità straordinaria, garantendone la precisione dimensionale in quasi tutti i materiali. La distribuzione uniforme della forza di taglio assicurata dalla tecnologia S-Cut permette inoltre di produrre una lavorazione affidabile.

Esempio applicativo

Tipo di lavorazione	Lavorazione generica di foratura
Materiale	1.2767 ESU
Utensile in metallo duro integrale	1536SU05C-1400 KDG303
Velocità di taglio	130 m/min
Avanzamento	0,17 mm
Profondità di foratura	42,00 mm

Prefori e canali di raffreddamento

Forature che garantiscono la sicurezza della lavorazione



Serie SL Punta lunga universale in metallo duro integrale

La struttura ottimizzata del tagliente della serie SL garantisce un attento controllo del truciolo e la sicurezza del processo, anche con i materiali duttili. Il rivestimento PVD ultrasottile e le camere di vano truciolo lappate offrono una migliore asportazione. I doppi smussi di guida garantiscono la massima concentricità.

Esempio applicativo

Tipo di lavorazione	Foratura profonda
Materiale	1.2767 ESU
Utensile in metallo duro integrale	1588SL30C-0800 KDG303
Velocità di taglio	70 m/min
Avanzamento	0,11 mm
Profondità di foratura	227,00 mm



Serie SH Punta per materiali temprati in metallo duro integrale fino a 68 HRC

Grazie alla geometria frontale ottimizzata con angolo della punta suddiviso, è possibile produrre fori con le più precise tolleranze di forma e posizione in acciai con durezza fino a 68 HRC. La stabilità della struttura dell'utensile e il metallo duro resistente all'usura garantiscono un processo sicuro e una lunga durata.

Esempio applicativo

Tipo di lavorazione	Lavorazione generica di foratura (foratura di materiali temprati)
Materiale	1.2343 ESU (54+2 HRC)
Utensile in metallo duro integrale	1534SH03-0300 KDG303
Velocità di taglio	45 m/min
Avanzamento	0,015 mm
Profondità di foratura	8,00 mm



Serie 3112H7 Alesatori universali in metallo duro integrale

Lo strato PVD ultrasottile con elevata durezza consente di lavorare l'acciaio inossidabile fino a 60 HRC. Grazie alla struttura versatile dei taglienti, è possibile utilizzare gli alesatori in un'ampia gamma di materiali aggiuntivi.

Esempio applicativo

Tipo di lavorazione	Alesatura
Materiale	1.2379
Utensile in metallo duro integrale	3112H7-0600 KRG102
Velocità di taglio	25 m/min
Avanzamento	0,18 mm
Profondità di foratura	13,00 mm

Prefori e canali di raffreddamento

Forature che garantiscono la sicurezza della lavorazione



Serie FM Fresa a sbavare in metallo duro integrale

La sbavatura senza vibrazioni e con una durata elevata è resa possibile dalle frese a sbavare della serie FM grazie ai taglienti ottimizzati. La serie FM offre un'ampia gamma di frese a smusso con angolo di punta di 60°/90°/120°.

Esempio applicativo

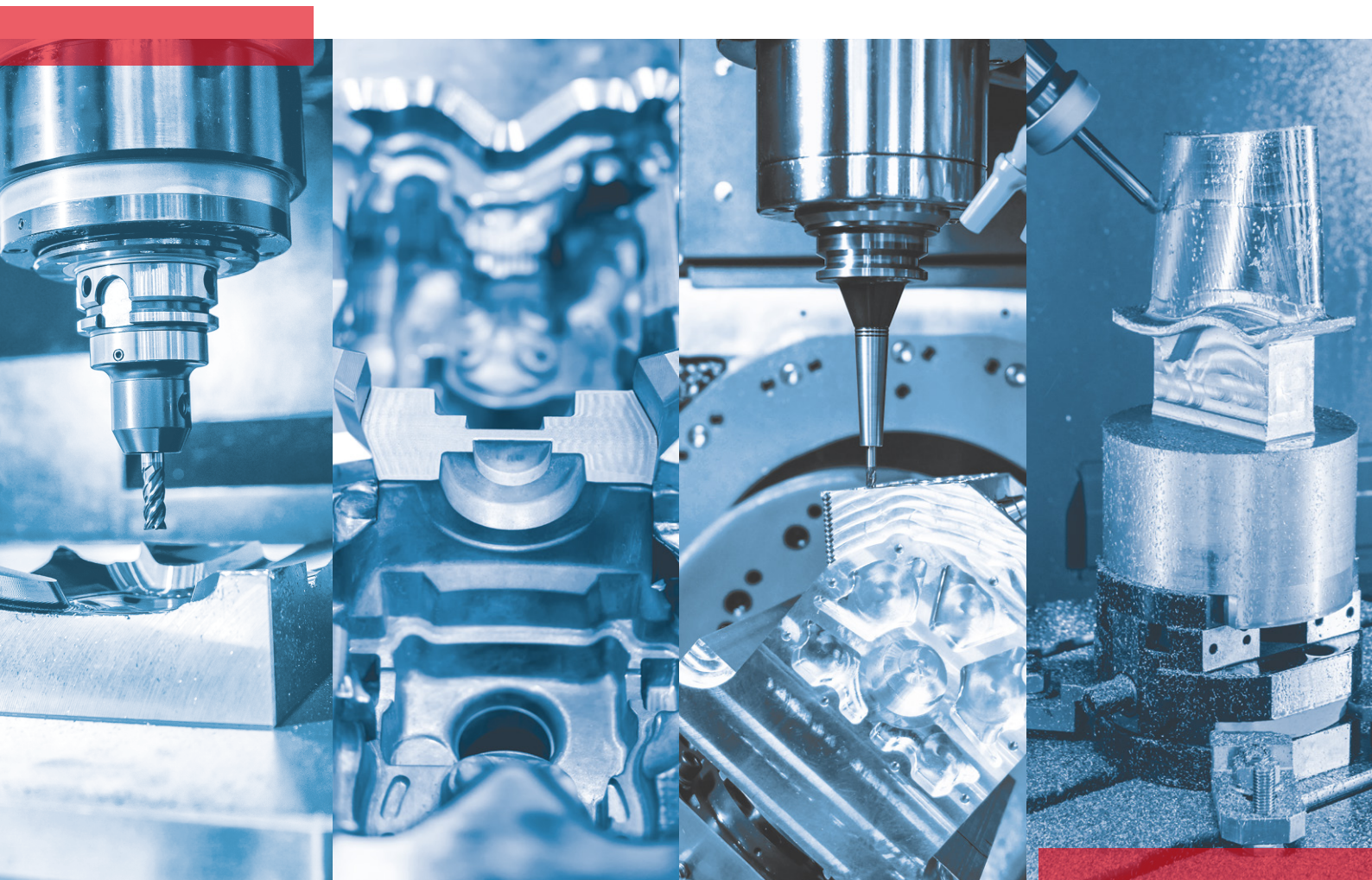
Tipo di lavorazione	Sbavatura dei contorni
Materiale	1.2767 ESU
Utensile in metallo duro integrale	5601R906FM-1200 KMG303
Velocità di taglio	200 m/min
Avanzamento per dente	0,10 mm



Scan for PDF

Produzione di forme e stampi

Le soluzioni per utensili di ZCC Cutting Tools Europe



453 | Form | v1.0 | 0.5 | 07.23

Sede centrale europea

ZCC Cutting Tools Europe GmbH

www.zccct-europe.com

Wanheimer Str. 57, 40472 Düsseldorf, Germany

Tel. : +49 (0) 211-989240-0

Fax : +49 (0) 211-989240-111

E-Mail : info@zccct-europe.com

Filiale Francia

ZCC Cutting Tools Europe GmbH Succursale Française

www.zccct-europe.com

14, Allée Charles Pathé, 18000 Bourges, France

Tel. : +33 (0) 2 45 41 01 40

Fax : +33 (0) 800 74 27 27

E-Mail : ventes@zccct-europe.com

Filiale Regno Unito

ZCC Cutting Tools Europe GmbH UK Division

www.zccct-europe.com

4200 Waterside Centre, Solihull Parkway

Birmingham Business Park

Birmingham, West Midlands, B37 7YN, UK

Tél. : +44 (0) 121 8095469

Fax : +49 (0) 211-989240-111

E-Mail : infouk@zccct-europe.com

Per ulteriori informazioni sulla gamma di prodotti e servizi di ZCC Cutting Tools Europe, visitare il sito www.zccct-europe.com.