
Z-FORM E MITSUBISHI MATERIALS

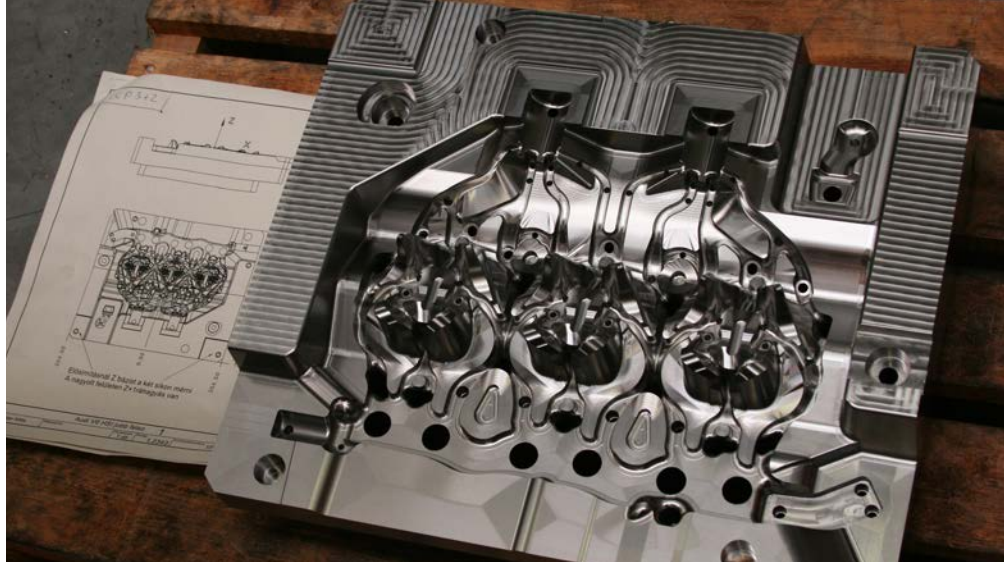
STORIA DI SUCCESSO NELLA LAVORAZIONE DI STAMPI



ECCELLENZA NELLA LAVORAZIONE
PER APPLICAZIONI DI STAMPAGGIO



Officina Z-Form



Presso Z-Form vengono lavorati materiali che spaziano dagli acciai per utensili agli acciai temprati fino a 62 HRC, oltre all'alluminio e al rame. Al cliente viene fornito un servizio completo che include l'ideazione, la progettazione, la pianificazione, la lavorazione e il collaudo degli stampi.

La serie MS Plus

- Profilo** Serie di frese integrali in metallo duro per lavorazioni generiche
- Gamma** Frese integrali con testa emisferica: DC Ø0,2 – 12 mm.
 Frese integrali toriche: DC Ø0,2 – 20 mm.
 Raggio torico: 0,05 – 0,5 mm.
 Steli di varie lunghezze: 2,5 x DC – 12 x DC
 Frese integrali a fondo piano: DC Ø0,2 – 20 mm.

Caratteristiche

- Frese integrali versatili per lavorazioni universali
- Eliche variabili per ridurre le vibrazioni
- Lunga durata dell'utensile su materiali fino a 55 HRC



Serie di frese integrali MS Plus

Eccellenza nella lavorazione per applicazioni di stampaggio

L'affidabilità e la versatilità dell'utensile sono essenziali per il settore dello stampaggio, specialmente nella lavorazione di prototipi o nella produzione in piccoli lotti di forme complesse. Per Z-Form, azienda ungherese produttrice di stampi per gomma e iplastica, l'utilizzo di utensili universali che consentano il funzionamento non presidiato e il mantenimento di standard di alta qualità a fronte di costi operativi contenuti è parte della strategia aziendale. Dal 2012 la società ha adottato le soluzioni Mitsubishi Materials per rispondere alle specifiche esigenze della varietà di stampi prodotti, destinati a diversi settori.

Subentrando alla Taurus Hungarian Rubber Works (1969) ed ereditandone tecnologia e know-how, Z-Form è stata fondata come società individuale a Budapest nel 1993. La società ha prodotto stampi per la gomma per oltre 40 anni e ha ampliato gradualmente il proprio portafoglio di prodotti con una gamma diversificata di stampi per la plastica, stampi per la pressofusione ed altri prodotti unici. La crescita esponenziale e lo sviluppo previsto, insieme all'incremento della richiesta di soluzioni di lavorazione sempre più sofisticate per il settore automobilistico in Ungheria, hanno spinto Z-Form a concentrarsi su questo campo. Oggi oltre l'80% degli ordini ricevuti dall'azienda proviene dal settore automobilistico, mentre il rimanente 20% proviene dal settore dell'elettronica di consumo e degli elettrodomestici. Una vasta rete di partner consente a Z-Form di raggiungere clienti internazionali in tutta Europa e di identificare le esigenze

specifiche del settore sviluppando soluzioni su misura.

La società continua ad ampliare la propria capacità produttiva ingrandendo l'officina con nuovi macchinari all'avanguardia. Con 16 centri di lavoro a 3 e a 5 assi e numerosi torni CNC e macchinari per l'elettroerosione a tuffo e a filo, Z-Form si occupa della lavorazione di un'ampia varietà di materiali, quali l'alluminio e il rame, oltre agli acciai pretemprati e temprati fino a 62 HRC. "Il nostro obiettivo principale è offrire ai clienti un servizio completo per le diverse applicazioni di stampaggio, dalla consulenza e ideazione alla pianificazione e progettazione, fino alla lavorazione ed al collaudo. Per massimizzare l'efficienza nella nostra filiera di valore e aumentare la produttività nelle operazioni quotidiane, collaboriamo esclusivamente con partner



Roland Nagy, programmatore Cad/Cam di Z-Form

affidabili come Mitsubishi Materials, in grado di fornirci attrezzature di prima classe e qualità garantita", afferma Sándor Gál, amministratore delegato di Z-Form.





(Da sinistra a destra): Csenge Igalí (direttore tecnico Z-Form), Zoltán Bálint (responsabile strumentazione Lovász), Bence Szabó (operatore macchina Z-Form), Attila Polgár (tecnico delle applicazioni Lovász), Tibor Horvath (rappresentante Mitsubishi Materials).



Sándor Gál (amministratore delegato Z-Form) e l'operatore della macchina verificano i parametri applicativi.

Versatilità e affidabilità sono essenziali per l'efficienza

L'esperienza di Z-Form nell'offrire soluzioni personalizzate si basa su una competenza ingegneristica di alto profilo, oltre che su un'attenta selezione di materiali e utensili da taglio. Ciò è reso possibile dal supporto degli esperti di Mitsubishi Materials e degli ingegneri della società Lovász*, che collaborano al fianco di Z-Form nella pianificazione di ogni nuovo progetto. A proposito di tale collaborazione, Csenge Igalí, direttore tecnico di Z-Form, afferma: "Ci impegniamo per implementare un processo snello di project management per ottimizzare le nostre attività quotidiane. Per tutti i nuovi progetti scegliamo gli utensili da taglio principalmente in base alle loro caratteristiche generali e alla qualità che sono in grado di raggiungere, sulla base dell'affidabilità di precedenti risultati di lavorazione piuttosto che delle migliori prestazioni assolute. Nelle riunioni settimanali, discutiamo i progetti futuri con la nostra società partner Lovász, e ci affidiamo all'esperienza di quest'ultima per individuare le soluzioni di attrezzamento Mitsubishi più idonee. I risultati di lavorazione che abbiamo ottenuto negli ultimi cinque anni ci consentono di avere la massima fiducia nelle tecnologie Mitsubishi Materials".

A seconda della complessità del pezzo da lavorare i cicli di lavorazione possono richiedere ore, quindi è richiesto un alto livello di automazione al fine di aumentare la velocità e l'efficienza in termini di costi di produzione. "La versatilità degli utensili Mitsubishi è straordinaria. Per esempio, la fresa a inserti intercambiabili AJX con

inserti di grado VP15TF utilizzata nelle operazioni di sgrossatura e la gamma di frese integrali rivestite sono adatte a un'ampia varietà di applicazioni. Tale versatilità si applica ai materiali normali o temprati, e consente l'automazione e lunghi cicli di lavorazione senza dover sostituire l'utensile", conferma Zoltán Bálint, responsabile della strumentazione di Lovász. "Le gamme di produzione di Mitsubishi sono così ampie che possiamo rispondere a tutti i bisogni del cliente con il portafoglio standard. In rare occasioni offriamo anche soluzioni standard lievemente modificate", continua Zoltán.

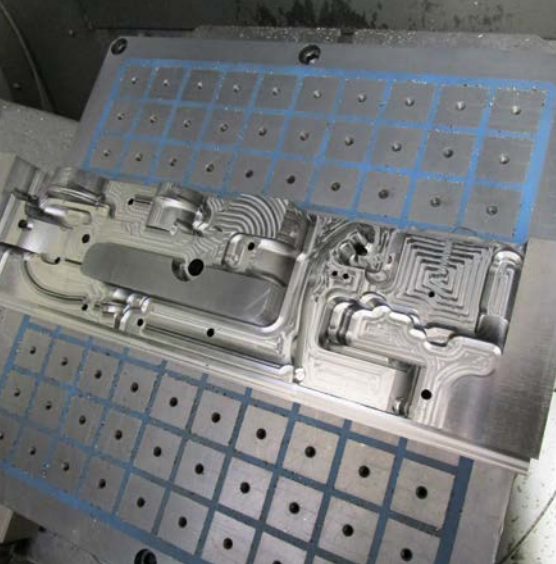
Z-Form si è rivolta agli esperti di Mitsubishi Materials per una consulenza sull'utensile più adatto per la finitura di un prototipo di stampo per il trasparente dei fari di un'auto (acciaio wr. 1.2343, con una durezza di 48 HRC). La fresa integrale con testina semisferica della famiglia MS-Plus è stata raccomandata per la sua versatilità a tutto tondo, la capacità di taglio continuo e affidabile e l'eccellente qualità della finitura superficiale dei componenti. La fresa a testa semisferica MP2SB Ø12, utilizzata per le operazioni di finitura, è stata adoperata a una velocità di taglio di 260 m/min., con un avanzamento di 1.500 mm/min. Ciò ha permesso di concentrarsi sull'assoluta affidabilità e sulla qualità della finitura superficiale piuttosto che sul tempo di esecuzione. "Talvolta velocità e prestazioni massime possono essere un rischio, se applicate a costosi componenti unici in cui il cambio di un utensile può velocemente annullare i vantaggi di un tempo di

Fresa AJX

Applicazione	Fresatura ad avanzamento elevato, produzione di stampi
Gamma	Fresa con attacco a manicotto, con attacco a vite e a stelo cilindrico. Inserto dimensioni 06, 08, 09, 12, 14
Gradi	Acciaio fino a 55 HRC, acciaio inossidabile, ghisa, HRSA, leghe di titanio.
Applicazioni	Per sgrossatura. Multifunzione per fresa frontale, lavorazione in rampa, copiatura, realizzazione di tasche e fresatura elicoidale. fino a 2 mm. Avanzamenti fino a 3,5 mm/dente.



Inserti AJX per fresatura ad alto avanzamento



Pezzo lavorato con fresa integrale MS Plus a testa semisferica



La lavorazione di forme complesse richiede un'attenta pianificazione.

INFORMAZIONI SU Z-FORM

Fondata da Taurus Hungarian Rubber Works nel 1969, Z-Form Ltd. ha oltre 40 anni di esperienza nella produzione di stampi in gomma e quasi 20 anni di esperienza nella produzione di stampi a iniezione per il settore delle plastiche. Dal 1993 è divenuta una società privata. Z-Form produce circa 100-120 nuovi set di stampi ogni anno, per parti con superfici visibili e tecniche. Si tratta principalmente di stampi per componenti di clienti con sede in Ungheria, in Europa centrale, Germania e Austria, e afferenti al settore automobilistico, a quello dell'elettronica e degli elettrodomestici, oltre che per tubazioni e guarnizioni con geometrie complesse. Z-Form impiega un esperto team di progettisti di utensili e ingegneri CAM. Oltre alla progettazione e alla produzione di nuovi stampi, Z-Form si occupa anche della manutenzione, della modifica e riparazione degli stampi esistenti, oltre che della produzione di montature e ricambi quali inserti per formatura, rulli e altri componenti complessi per stampi.

Tel: +36 1 477 1001
E-mail: sales@zform.hu
Sito web: www.zform.hu

INFORMAZIONI SU MITSUBISHI MATERIALS

Mitsubishi Materials Corporation è una società giapponese leader in diversi settori, tra cui la produzione di materiali da taglio, di rivestimenti e di utensili di precisione per il settore della lavorazione dei metalli. Ha sedi centrali in Europa, India, Brasile, Cina, Stati Uniti, Giappone e Thailandia, possiede un moderno centro Ricerca e Sviluppo in Giappone e dispone di impianti di produzione in tutto il mondo. La società impiega oltre 24.000 persone in più di 77 paesi.

Lovász Forgácsoló Kft. è un distributore autorizzato Mitsubishi Materials in Ungheria.

Lovász Forgácsoló Kft.

Tel. +36 66 463 846
Email: info@lovaszkft.hu
Website: www.lovaszkft.hu

mmc-hardmetal.com | mitsubishicarbide.com

lavorazione più breve", afferma Tibor Horvath, ingegnere applicativo di Mitsubishi Materials in Ungheria. "Il cliente ha richiesto utensili di cui potersi fidare ciecamente per la lavorazione di tali costosi progetti una tantum".

Grazie a questi eccellenti risultati, Z-Form ha recentemente modificato la propria strategia di lavorazione, utilizzando utensili Mitsubishi in applicazioni simili in tutto lo stabilimento. La fresa ad alto avanzamento AJX con inserti intercambiabili è utilizzata per operazioni di sgrossatura, mentre le frese integrali MS-Plus o quelle della serie Mitsubishi Miracle sono adottate per operazioni di finitura e pre-finitura. Roland Nagy, programmatore Cad/Cam di Z-Form afferma: "Con tale combinazione di utensili l'efficienza è considerevolmente superiore e la macchina funziona senza intoppi, anche quando gli utensili lavorano alla massima capacità. L'elevato avanzamento delle frese AJX consente di ridurre i tempi di lavorazione, mentre la gamma MS-Plus assicura un utensile dal prezzo competitivo ed in grado di produrre un'elevata qualità superficiale, parametro critico nel settore dello stampaggio." Per la lavorazione di piccole parti, Z-Form utilizza punte Mitsubishi da 2,2 mm di diametro e frese integrali da 0,5 mm di diametro. "Specialmente le frese MS-Plus a testa semisferica o toriche di questi piccoli diametri fino a quelli più grandi consentono una facile scelta dell'utensile corretto per una vasta gamma di applicazioni. Ciò favorisce la selezione dell'utensile durante la programmazione e la riduzione nei costi di inventario degli utensili", ha aggiunto Csenge Igal.

Z-Form è oggi un cliente che dispone nel

proprio magazzino di una gamma completa di frese in metallo duro integrale, frese ad inserti intercambiabili e punte. Attila Polgár, tecnico delle applicazioni di Lovász, è entusiasta di questo sviluppo. Ricorda ancora la prima prova utensile con una fresa rivestita in diamante per la lavorazione della grafite. "Quella primissima prova è stata l'inizio della nostra collaborazione con Z-Form. Il nostro vantaggio è rappresentato dalla capacità di Mitsubishi Materials di suggerire soluzioni per un'ampia varietà di applicazioni, per cui Z-Form investe ad oggi oltre il 70% del proprio budget utensili in materiale da taglio Mitsubishi. Rimaniamo al fianco dei nostri clienti, osservando il mercato e raggiungendo nuovi standard di riferimento per le prestazioni degli utensili, per offrire soluzioni mirate per ogni applicazione." Tibor Horvath aggiunge: "Noi di Mitsubishi diamo grande valore agli alti standard qualitativi in tutte le aree del nostro servizio, specialmente nella relazione interpersonale e nel rispondere prontamente al cliente. Offriamo soluzioni di alta qualità a prezzi competitivi per rispondere ai bisogni dei clienti."

In seguito alla recente espansione della gamma di prodotti Z-Form negli stampi per pressofusione ed altri componenti generici, l'esigenza di soluzioni di lavorazione avanzata sta diventando per loro sempre maggiore. "Contiamo sull'appoggio dei nostri partner Lovász e Mitsubishi Materials in tutti i progetti futuri, per rimanere competitivi e in prima linea in questo esigente mercato", conclude Sándor Gál.

*Lovász Forgácsoló Kft. è un distributore autorizzato Mitsubishi Materials in Ungheria.