

crazy about

customer projects

MIKRON TOOL TECHNOLOGY CENTER

DMG MORI



BUONE RAGIONI PER COLLABORARE CON MIKRON TOOL, PARTNER DMQP

- Abbiamo una lunga esperienza pratica nelle lavorazioni esigenti.
- Troviamo per lei la soluzione più economica.
- Svolgiamo i progetti in modo efficace grazie a brevi distanze e a macchine performanti.
- La sosteniamo con gli utensili adeguati fino alla produzione in serie.
- Parliamo la stessa lingua delle sue macchine DMG MORI.
- Siamo specialisti di utensili, vincitori di diversi premi per l'innovazione.
- Garantiamo una gestione dei progetti professionale e un reporting moderno.

we love crazy projects

Quando veniamo definiti “crazy” non lo prendiamo come un insulto, bensì come un complimento. Insieme a DMQP affrontiamo sfide apparentemente irrisolvibili.

Troviamo soluzioni che la sorprenderanno e realizziamo per lei la variante più economica. Come? Producendo utensili unici con nuovi standard in termini di precisione e prestazione, offrendo servizi adattati alle sue esigenze e attenendoci a un unico principio quando iniziamo un nuovo progetto: niente è impossibile. I nostri servizi “Crazy Service Products” la aiutano a ottimizzare i processi di lavorazione e produrre in modo economico anche pezzi complessi.

Troviamo soluzioni individuali, dalla scelta dell’utensile allo sviluppo di complessi processi di produzione:

1. Tool Evaluation –

Per utilizzare l’utensile corretto al posto giusto.

2. Process Definition –

Per assicurare un processo corretto fin dall’inizio.

3. Life Time Test –

Per avere sotto controllo il costo per pezzo.

4. Process Engineering –

Per coordinare l’intero processo di produzione.

5. Turnkey Solutions & Prototyping –

Per realizzare soluzioni complete senza investire le proprie risorse.

Nelle seguenti pagine le presentiamo tali servizi.



Alberto Gotti (Direttore sviluppo e progetti clienti, membro della Direzione generale)



01

TOOL EVALUATION

VALUTAZIONE DELL'UTENSILE

Stai pianificando la produzione di un nuovo pezzo e vorrebbe utilizzare l'utensile più adatto per un processo già esistente? Ha un nuovo materiale da lavorare e desidera utilizzare l'utensile giusto? Non è sicuro della precedente scelta dei propri utensili e desidera testare per la prima volta un prodotto di Mikron Tool? Per queste esigenze abbiamo creato il servizio "Tool Evaluation".

Le nostre prestazioni

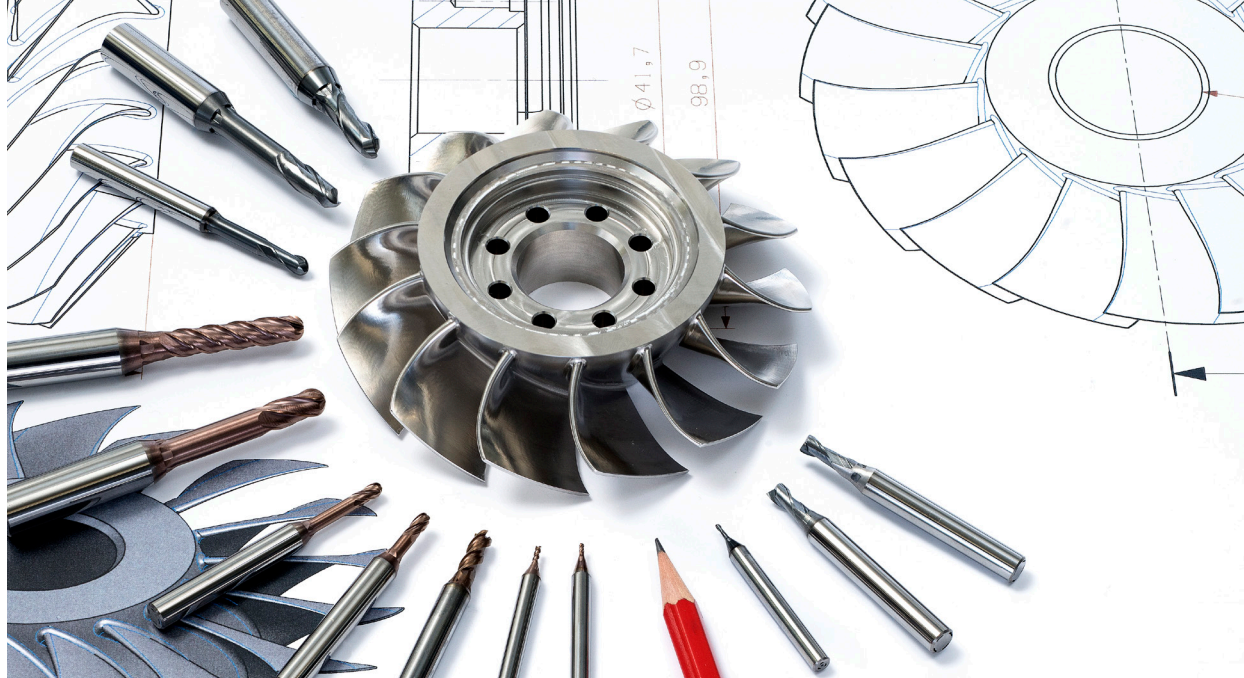
- In base alle sue esigenze definiamo sulle nostre macchine DMG MORI il miglior utensile per la sua lavorazione concreta.
- Prepariamo per lei un rapporto con le raccomandazioni e la valutazione dell'utensile.
- Forniamo parametri di taglio e tutte le informazioni rilevanti per l'utilizzo dell'utensile.
- In base alle sue richieste le forniamo i relativi protocolli di misura.

I suoi benefici

- Sicurezza prima dell'acquisto: documentiamo l'idoneità dei nostri utensili per le sue esigenze mediante protocolli di misura.
- Risparmio di risorse: l'outsourcing le consente di risparmiare tempo di lavoro prezioso del suo personale evitando inoltre l'uso improduttivo delle proprie macchine per i test.
- Con il nostro know-how risparmia tempo prezioso: la valutazione richiede circa due giorni.

Richiedi un'offerta non vincolante sul prezzo e i termini di consegna a

test.mto@mikron.com



02

PROCESS DEFINITION

DEFINIZIONE DEL PROCESSO

Desidera ottimizzare un processo di lavorazione esistente in termini di qualità o di tempi di produzione?

Desidera definire il processo ottimale per una nuova lavorazione?

Per queste esigenze abbiamo creato il servizio "Process Definition".

Le nostre prestazioni

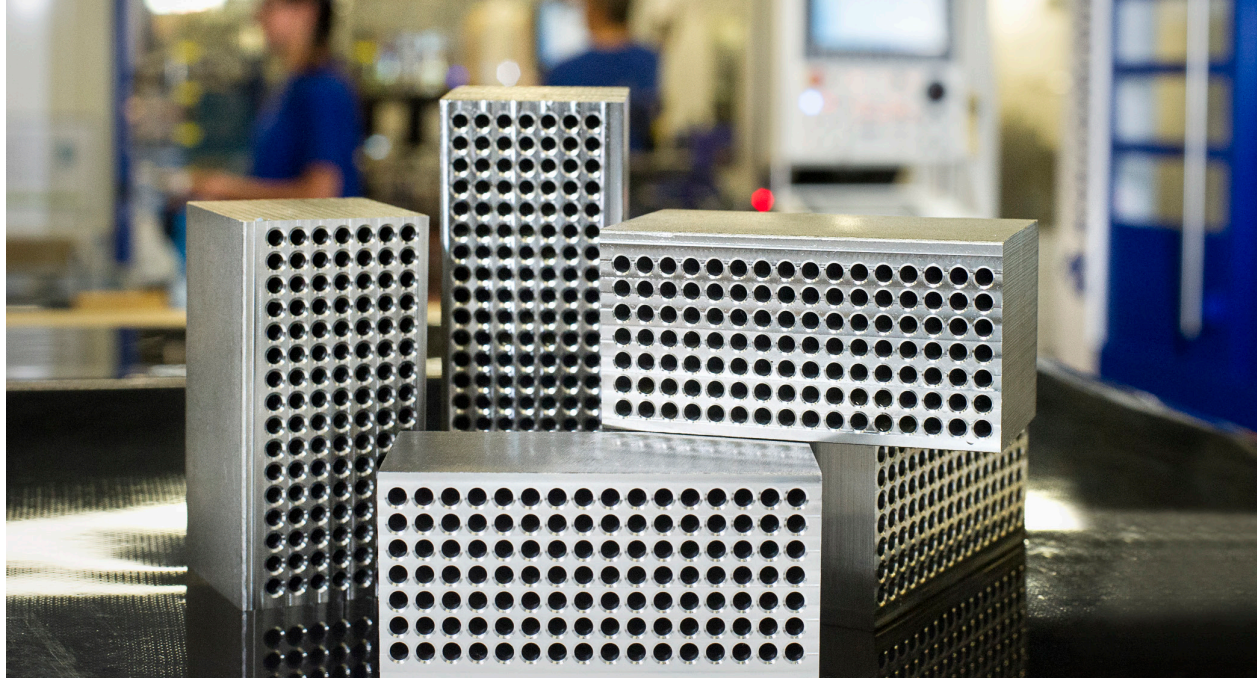
- Ottimizziamo un processo esistente o ne definiamo uno nuovo per un'operazione del vostro pezzo con utensili standard o esistenti.
- Se richiesto, determiniamo nuovi parametri al fine di ridurre i tempi ciclo o migliorare la qualità di lavorazione.
- Le forniamo un rapporto che include la valutazione dell'utensile, le relative raccomandazioni, i parametri di taglio e l'elaborata strategia di foratura e fresatura per raggiungere la mirata qualità.
- Le consegniamo dati sul dimensionamento del sistema di serraggio, un'analisi della forza e del momento torcente, nonché il pezzo lavorato.
- In base alle sue richieste le forniamo i relativi protocolli di misura.

I suoi benefici

- Sicurezza prima dell'acquisto: definiamo il processo ottimale per l'utilizzo dei nostri utensili standard.
- Nessun investimento aggiuntivo: per definire le condizioni di taglio e iniziare il processo non necessita di alcun strumento di misurazione e di produzione proprio.
- Risparmio di risorse: l'outsourcing le consente di risparmiare tempo di lavoro prezioso del suo personale evitando inoltre l'uso improduttivo delle proprie macchine per l'allestimento.
- Risultati veloci: a seconda della portata e della complessità del progetto, il tempo di consegna per la definizione del processo varia tra una e due settimane.

Richieda un'offerta non vincolante sul prezzo e i termini di consegna a

test.mto@mikron.com



03

TOOL LIFE TEST

TEST SULLA DURATA DI VITA

Vuole rendere più economici i processi di lavorazione? Desidera stimare i costi degli utensili per pezzo prodotto e determinare gli utensili più economici per aumentare il potenziale di risparmio? Proprio per queste esigenze le offriamo il servizio „Life Time Test“.

Le nostre prestazioni

- Determiniamo sulle nostre macchine DMG MORI il costo di lavorazione del pezzo in base agli utensili utilizzati.
- Le forniamo un rapporto che comprende la valutazione dell'utensile, le relative raccomandazioni, i parametri di taglio e i rilevanti dati di misura.
- Le consegniamo tutti i valori indicativi per l'utilizzo dell'utensile, inclusa l'analisi di usura e la stima della durata di vita.

I suoi benefici

- Per i suoi processi di lavorazione testiamo la durata di vita degli utensili determinandone la redditività.
- Identificazione dei potenziali risparmi: il nostro rapporto le fornisce una valutazione verificata con le relative raccomandazioni sugli utensili, con la premessa di ridurre i costi per pezzo prodotto.
- Nessun impiego di risorse proprie: ci occupiamo dei test e della valutazione dell'utensile utilizzato per la sua specifica lavorazione. Pertanto, non deve utilizzare manodopera e macchine proprie.
- Servizio rapido: il tempo necessario per ottenere risultati utilizzabili è compreso tra i cinque giorni e un mese.

Richieda un'offerta non vincolante sul prezzo e i termini di consegna a

test.mto@mikron.com



04

PROCESS ENGINEERING

SVILUPPO DEL PROCESSO

Desidera sviluppare un nuovo processo di lavorazione o ridurre i tempi senza compromettere la durata di vita dell'utensile? O vuole invece valutare la possibilità di ridurre i costi di lavorazione e degli utensili, ad esempio utilizzando utensili combinati? Il nostro servizio "Process Engineering" può aiutarla in modo significativo.

Le nostre prestazioni

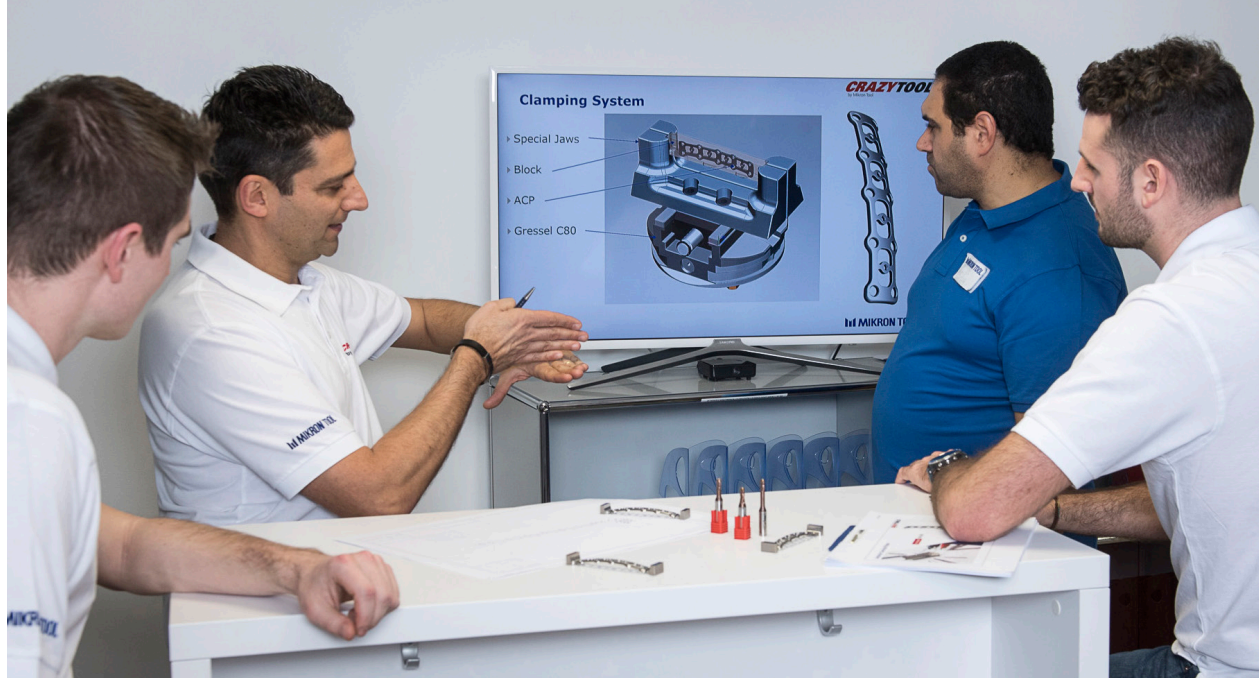
- Sviluppiamo per lei l'intero processo di lavorazione, comprese le singole operazioni e i tempi di processo.
- Prepariamo un rapporto con le raccomandazioni e le valutazioni degli utensili, i parametri di taglio e le informazioni rilevanti per l'utilizzo degli utensili.
- Le forniamo una stima dei costi di lavorazione per pezzo sulla base degli utensili utilizzati e dei parametri definiti.

I suoi benefici

- Processi di lavorazione ottimali: tenendo conto dei suoi macchinari troviamo gli utensili più adatti ai suoi nuovi processi di lavorazione.
- Risparmio di risorse proprie: riduce i costi sul personale e sull'uso delle proprie macchine. Inoltre, non deve investire in strumenti di misura e mezzi di produzione.
- Risultati rapidi: a seconda della portata e della complessità del progetto, il tempo necessario per ottenere risultati concreti è compreso tra le tre e le cinque settimane.

Richieda un'offerta non vincolante sul prezzo e i termini di consegna a

test.mto@mikron.com



05

TURNKEY SOLUTIONS & PROTOTYPING

SOLUZIONI CHIAVI IN MANO & PROTOTIPI

Desidera produrre un nuovo pezzo ma non sa ancora come realizzarlo mediante un processo di lavorazione? In tal caso il nostro servizio "Turnkey Solutions & Prototyping" è quello che fa per lei.

Le nostre prestazioni

- Sviluppiamo per lei un processo completo (incluse le raccomandazioni per macchine, lubrificanti, raffreddamenti, portautensili, serraggi, programmazione CAD/CAM, definizione di qualità, ecc.).
- Ci occupiamo della produzione di un prototipo o di una serie pilota per la validazione del prodotto o del processo.
- Su richiesta istruiamo il suo personale sui processi da noi definiti.

I suoi benefici

- Non sono necessarie capacità o conoscenze proprie: non deve attivarsi né in termini di ingegneria né per la produzione. Ce ne occupiamo noi. Non necessita inoltre di conoscenze specialistiche nel campo dell'asportazione trucioli.
- Nessun rischio d'investimento: evita investimenti costosi in ingegneria, utensili, macchine e personale specializzato, beneficiando di un partner forte che si assume tali compiti per lei.
- Tempi di realizzazione più brevi: approfitti del nostro personale specializzato per realizzare più velocemente i suoi obiettivi. A seconda della complessità e della durata, il progetto può variare notevolmente e protrarsi per diversi mesi.

Richiedi un'offerta non vincolante sul prezzo e i termini di consegna a

test.mto@mikron.com



Tecnologia innovativa per ottimi risultati

Parco macchine

Disponiamo di un parco macchine ad alte prestazioni composto da centri di lavoro DMG MORI e torni a fantina mobile a 3, 5, 5+1 e 8 assi, con velocità del mandrino da 8.500 a 40.000 giri/min e lubrificazione interna con una pressione da 40 a 200 bar.

Serraggio & raffreddamento

Le attrezzature per le macchine includono: mandrini di precisione, serraggi idraulici e a calettamento. Il bloccaggio dei pezzi comprende sistemi di serraggio a punto zero, morse autocentranti, nonché mandrini a tre ganasce. Per il raffreddamento utilizziamo oli da taglio a base vegetale, oli sintetici e minerali così come emulsioni.

Analisi e misurazioni

Gli apparecchi e i sistemi di misura comprendono macchine di misura 3D. Analizziamo le forature per quanto riguarda la deviazione, la cilindricità, il diametro, la rugosità ecc., così come le fresature in termini di perpendicolarità e planarità. Disponiamo inoltre di un braccio di misura per diametri fino a 1.200 mm con un valore di precisione di 16 µm, di testatori di rugosità, di un microscopio elettronico a scansione per microfotografie con ingrandimento 50.000 e di dinamometri rotanti per la misurazione della forza di taglio (avanzamento e momento torcente) e per l'analisi del momento flettente.

CAD/CAM

Con il software CAD di ultima generazione siamo in grado di modellare superfici complete, pezzi o mesh. Possiamo dunque importare, analizzare ed eventualmente ottimizzare i progetti inviati dai nostri clienti. I moderni software CAM a nostra disposizione consentono una programmazione efficiente, una simulazione precisa e una codifica CNC ottimizzata per qualsiasi macchina utensile. In questo modo, le prestazioni della macchina sono pienamente in sinergia con i CrazyTools di Mikron Tool.

Per ulteriori informazioni ci contatti all'indirizzo test.mto@mikron.com

Ci sono tante buone ragioni per collaborare con Mikron Tool, partner DMQP. Diamo un'occhiata a sette di queste.

1.

Abbiamo una lunga esperienza nell'asportazione trucioli in vari settori industriali

Fin dalla nostra fondazione nel 1998 aiutiamo con passione i nostri clienti ad ottenere una lavorazione precisa nell'ambito del micrometro. Conosciamo le esigenze dei diversi settori grazie alla nostra esperienza pratica e ampliamo costantemente le nostre conoscenze. Grazie alla specializzazione in materiali difficili da lavorare come l'acciaio inossidabile, il titanio o le superleghe, Mikron Tool è il partner ideale per tutte le richieste riguardanti progetti di lavorazione impegnativi, indipendentemente dal settore, che sia quello automobilistico, medicale o dentale, orologiero, aerospaziale o un'industria completamente diversa.

2.

Troviamo per lei la soluzione più economica anche se non è evidente.

Il suo pezzo è producibile con utensili standard o desidera migliorare i suoi risultati con una soluzione personalizzata? Quali sono gli utensili, i parametri di taglio e i processi ottimali per una produzione economica? Noi lo scopriamo per lei perché l'innovazione è nei nostri geni. Lo dimostriamo, tra l'altro, lanciando regolarmente prodotti nuovi e innovativi sul mercato. Può stare certo che ragioniamo fuori dagli schemi anche nell'elaborazione del suo progetto.



PROGRAMMATO E TESTATO DA NOI –
DA LEI FUNZIONA!

3.

Offriamo uno svolgimento di progetto efficiente grazie a brevi distanze e a macchine performanti.

Il Technology Center e la nostra sede di produzione sono solo a pochi passi l'uno dall'altro. I nostri utensili vengono sviluppati, prodotti, testati e, se necessario, anche adattati presso la nostra sede ad Agno. Le macchine a nostra disposizione nel Technology Center soddisfano gli ultimi standard tecnologici.

**6.**

Siamo specialisti di utensili, vincitori di diversi premi per l'innovazione

A 20 anni dalla fondazione siamo oggi leader nello sviluppo e nella produzione di piccoli utensili in metallo duro per materiali difficili da lavorare. Negli anni successivi al lancio della prima punta CrazyDrill seguirono molti altri prodotti per materiali difficili da lavorare, altrettanto folli e brevettati. Il successo è notevole: nel 2012, 2014 e 2019 siamo stati onorati con un premio Prodex Award, il più prestigioso premio svizzero nel settore della produzione. Lavoriamo ogni giorno a nuove soluzioni "crazy" che possano rivoluzionare il mercato.

5.

Parliamo la stessa lingua delle sue macchine DMG MORI.

Con Mikron Tool avrà al suo fianco un partner con una competenza decennale nel campo degli utensili da taglio e delle macchine. Siamo equipaggiati di una macchina DMP 70 e di altre macchine DMG MORI, che permettono il facile trasferimento dei risultati da noi testati alle reali condizioni di produzione.

4.

La sosteniamo con gli utensili giusti fino alla produzione in serie.

Soluzioni personalizzate sono sempre state il nostro punto di forza. Ciò significa che è possibile ordinare tutti gli utensili in serie direttamente da Mikron Tool, e trasferire in questo modo le conoscenze acquisite alla produzione in serie. Naturalmente la sosteniamo anche con l'implementazione in loco.

7.

Garantiamo una gestione professionale dei progetti e un reporting moderno

Progetti complessi sono sotto controllo. L'utilizzo di WBS (Work Break Down Structure) assicura una gestione efficiente di tutte le attività e risorse. Una buona pianificazione e il controllo dei compiti assegnati garantiscono un monitoraggio continuo dei progressi e il rispetto delle scadenze stabilite, apportando delle correzioni in caso di necessità. Ogni test viene documentato con un rapporto e, se richiesto, anche con immagini, video e analisi.

we love crazy projects

Sede principale e produttiva:

MIKRON SWITZERLAND AG, AGNO

Division Tool

Via Campagna 1

6982 Agno

Svizzera

Tel. +41 91 610 40 00

Fax. +41 91 610 40 10

mto@mikron.com

Fabbricazione e servizio di riaffilatura:

MIKRON GMBH ROTTWEIL

Abteilung Werkzeuge

Berner Feld 71

78628 Rottweil

Germania

Tel. +49 741 5380 450

Fax. +49 741 5380 480

info.mtr@mikron.com

America del Nord e del Sud vendita:

MIKRON CORP. MONROE

200 Main Street

Monroe, CT 06468

USA

Tel. +1 203 261 3100

Fax. +1 203 268 4752

mmo@mikron.com

Cina vendita

MIKRON TOOL SHANGHAI LTD.

Room A209, Building 3

No. 526, 3rd East Fute Road

Shanghai, 200131

P. R. China

Tel. +86 21 2076 5671

Fax. +86 21 2076 5562

mtc@mikron.com

www.mikrontool.com

www.youtube.com/mikrongroup

Informazioni e dati tecnici sono soggetti a cambiamenti senza obbligo di notifica.

Mikron® è un marchio protetto della Mikron Holding AG, Biel (Svizzera).



2.MKTG.00637 - 02.2021 -IT