

UTENSILI PER LAVORAZIONE FORI AD ALTE PRESTAZIONI ED ELEVATA PRECISIONE



## SFRUTTATE LA POTENZA **DEGLI UTENSILI SECO PER LAVORAZIONE FORI**

## **GLI UTENSILI E LE COMPETENZE NECESSARIE PER OTTIMIZZARE LA PRODUTTIVITÀ**

L'ampia gamma di soluzioni Seco per la foratura, l'alesatura e la barenatura consente di ottimizzare ogni processo. Sia che si lavori con compositi stratificati, for i profondio molto grandio altre applicazioni specifiche, Secooffre gli utensili necessari e le competenze che vi aiuteranno a ricavarne il meglio.

Quando si collabora con Seco, il nostro team di esperti nella lavorazione fori valuta il processo e aiuta a individuare la migliore soluzione possibile per applicazioni specifiche, utilizzando prodotti standard o personalizzati. Per tutte le industrie e tipologie di materiali, Seco offre gli strumenti giusti per dare una svolta alla propria produttività.







- FEEDMAX -P
- PERFOMAX





PANORAMICA DI FEEDMAX -P PANORAMICA DI PERFOMAX

PANORAMICA LAVORAZIONE FORI

## UTENSILI AFFIDABILI PER LE APPLICAZIONI PIÙ COMPLESSE

## LAVORAZIONE DEI FORI PIÙ RAPIDA, PIÙ PROFONDA E PIÙ PRECISA CON FEEDMAX E PERFOMAX

Oggi per competere al ritmo incalzante del mondo produttivo è necessario produrre fori più profondi, più rapidamente e con maggiore precisione - anche sui materiali più difficili, quali titanio e Inconel®.

Per aiutarvi ad essere all'altezza di questa sfida, Seco ha ampliato e migliorato le proprie linee di prodotti nel settore della lavorazione dei fori per una più vasta varietà di applicazioni. La nostra gamma Feedmax include ora punte ad alte prestazioni per materiali ISO-P (acciaio), ed abbiamo introdotto una nuova versione della punta Perfomax, migliorando ancora questa punta già straordinaria.

La nostra gamma completa di utensili per la lavorazione fori, seconda a nessuno, si avvale anche della nostra pluriennale esperienza e del più alto livello di assistenza clienti grazie a:

• Un punto di acquisto unico per utensili per asportazione di truciolo, soluzioni e servizi di alta qualità

• Una gamma di utensili per la lavorazione fori ad alte prestazioni: foratura, alesatura, filettatura e barenatura

• Un fornitore responsabile della qualità del foro finito — o addirittura della lavorazione completa del pezzo finito



Seco Feedmax, Crownloc® e Perfomax vengono utilizzate per eseguire fori da 0,1 a 160 mm di diametro, con tolleranze da IT8 a IT12.

Per fori preformati, spesso viene effettuata una barenatura di sgrossatura o di semi-finitura, con ponti di barenatura e ponti Jumbo per i grandi diametri.

Infine, l'alta qualità dei fori viene ottenuta con alesatori e teste per barenatura di finitura, raggiungendo tolleranze IT5 o IT6.

Con Threadmaster™ forante, TM, TM2, 396.18 e 396.19, è possibile impiegare la stessa fresa per eseguire sia filettature destre che sinistre. Le versioni metriche e UN sono solo per filettature interne. È anche possibile eseguire tutti i tipi di tolleranza con la stessa fresa.

Sono disponibili maschi Threadmaster Tap sia a tagliare che a rullare per le filettature e le tolleranze più comuni.



### **INTRODUZIONE**

#### I VOSTRI BENEFICI SECO:

- Gamma prodotti completa
- Consulenza di esperti
- Le tecnologie più avanzate del settore
- Assistenza applicativa completa

## LA NUOVA FEEDMAX -P

## AUMENTATE PRESTAZIONI E PRODUTTIVITÀ NELLA FORATURA DI MATERIALI P

La gamma di punte in metallo duro integrale Feedmax comprende ora una punta ad elevate prestazioni sviluppata appositamente per la foratura di materiali ISO P. Abbiamo sviluppato questa nuova punta in metallo duro integrale per rendere efficienti i moderni utensili e ottenere la massima produttività. La geometria migliorata di Feedmax-P per diversi tipi di acciaio soddisfa anche le esigenze sempre maggiori dei clienti relativamente all'ottimizzazione dei parametri di taglio per una foratura più rapida.

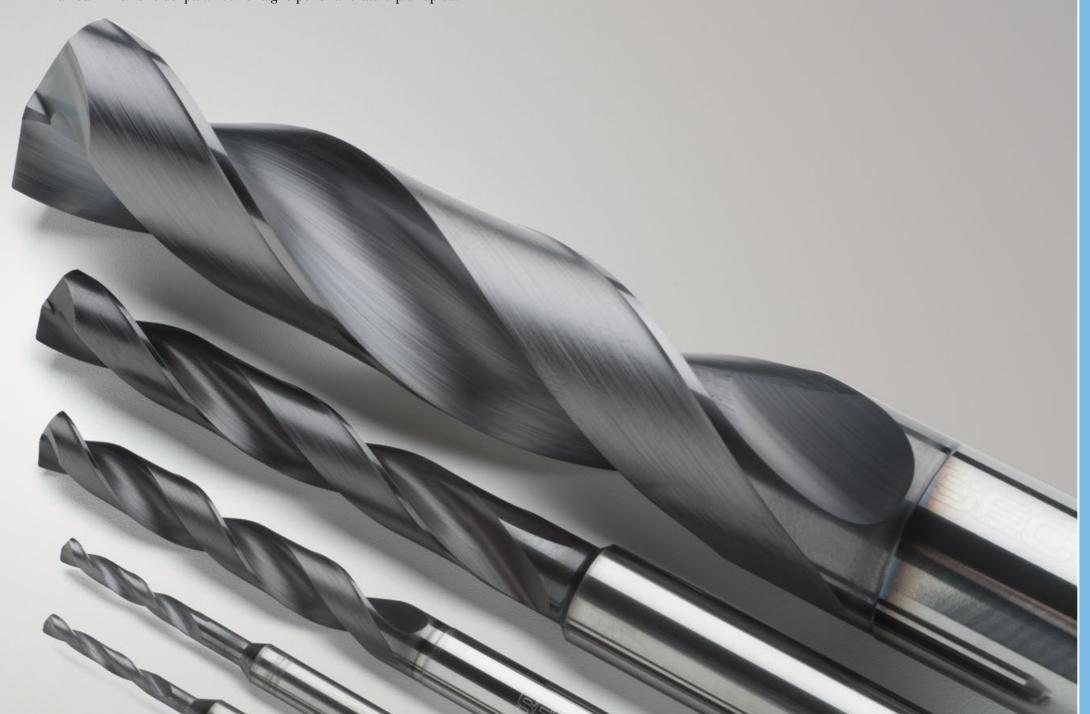
I problemi più comuni riscontrati durante la foratura ad elevate velocità di taglio di questi materiali sono: scarsa evacuazione dei trucioli, elevata generazione di calore e formazione di bave nel punto di entrata ed uscita del foro. Questa nuova generazione di punte in metallo duro integrale è caratterizzata da eliche più larghe, tagliente diritto, smusso frontale più grande e bordini di guida stretti che permettono di superare tali problemi. Inoltre, grazie alle migliori prestazioni, alla maggiore produttività e alla maggiore durata dell'utensile, Feedmax -P fornisce un'ottima soluzione.



## INTRODUZIONE A FEEDMAX -P

#### I VOSTRI BENEFICI SECO:

- Velocità ed avanzamenti ottimizzati
- Efficiente evacuazione del truciolo
- Qualità superiore del foro
- Minore formazione di bave
- Maggiore durata
- Soluzione economicamente vantaggiosa



## FEEDMAX -P SI PREPARA ALLO SHOW

## VERSATILE PER GESTIRE CON FACILITÀ I GRUPPI MATERIALE DA P1 A P12

Feedmax -P è stata appositamente progettata per leghe d'acciaio appartenenti ai gruppi materiale Seco da P1 a P12 ed ha una versatilità tale da poter gestire questa ampia gamma di materiali. Nel gruppo P sono inclusi acciai da dolci a relativamente duri. Per adattarsi ai diversi tipi di materiali, la punta deve essere dotata di una geometria di taglio che combini tagliente affilato ed elevata resistenza complessiva.

Anche la formazione dei trucioli varia largamente durante la lavorazione dei materiali del gruppo ISO P. A seconda del materiale, i trucioli possono risultare molto lunghi o molto corti. Inoltre, i diversi materiali del gruppo P possono rendere difficile il centraggio della punta in fase di entrata, e in alcuni casi, generare elevati livelli di calore. La tecnologia delle nuove eliche Feedmax -P, la finitura superficiale migliorata e la maggiore resistenza del tagliente risolvono tutti questi problemi.

Feedmax -P può essere utilizzata con attacchi idraulici o a calettamento termico standard o con attacchi adatti alla lubrorefrigerazione MQL.

#### VI AIUTEREMO A TROVARE LA PUNTA PIÙ ADATTA PER LA VOSTRA LAVORAZIONE

Volete superare gli ostacoli per aumentare la produttività o siete più orientati verso requisiti rigorosi per la tolleranza dei fori, la qualità o la rugosità della superficie? Lavoriamo con voi per comprendere le vostre priorità e aiutarvi a scegliere la punta più adatta per la vostra lavorazione.

Generalmente, le applicazioni con volumi elevati sono ideali per la nuova soluzione Feedmax. Le punte Feedmax offrono geometrie progettate specificatamente per ottenere prestazioni e produttività massime in diverse applicazioni.

In presenza di lotti medio-piccoli sono più adatte le punte Universal, che offrono prestazioni inferiori ma anche costi minori. La geometria delle punte Universal garantisce inoltre una maggiore versatilità se velocità ed avanzamenti non sono prioritari.



## AREE DI APPLICAZIONE FEEDMAX-P

#### I VOSTRI BENEFICI SECO:

- Versatilità
- Prestazioni con volumi elevati
- Adattabilità al portautensili
- Predisposizione all'uso con refrigerante



 $_{9}$ 

## L'ECONOMIA DI FEEDMAX -P

## IL COSTO COMPLESSIVO DELLA LAVORAZIONE FORI

Per risparmiare sui costi bisogna esaminare il costo totale per la produzione del pezzo o la specifica caratteristica in questione, ad esempio un foro. Un aumento delle produttività grazie a velocità di taglio e ad avanzamenti più elevati consente di accelerare il processo di lavorazione ed offrire maggiori risparmi.

I costi totali della lavorazione possono essere suddivisi in due aree principali: costi variabili e costi fissi. I costi variabili includono utensili per asportazione di truciolo, altri utensili, dispositivi e macchine. I costi fissi interessano voci quali retribuzioni, amministrazione, immobili e materiali.

Il costo degli utensili per asportazione di truciolo rappresenta solo una piccola parte del costo totale relativo alla lavorazione di un pezzo; mediamente, equivale al 3% del costo totale di lavorazione. L'effetto della riduzione del costo degli utensili dovuta all'acquisto di un utensile più economico sarà sempre minimo. Per esempio, se il prezzo della punta è stato ridotto del 10%, il risparmio sarà

L'aumento della durata utensile ha lo stesso effetto sulla riduzione dei costi, ovvero influenza esclusivamente l'utensile per asportazione di truciolo. Inoltre, nel valutare la durata utensile, è necessario considerare se esistono altri fattori con priorità maggiore. Per ridurre i tempi di fermo macchina o per ottenere una migliore sincronizzazione con gli altri utensili, è necessario selezionare un utensile con durata inferiore rispetto ad altre opzioni.

Quando la produttività è prioritaria, le decisioni riguardanti l'utensile influiscono sul costo in misura maggiore. La produzione più rapida permette di risparmiare sui costi variabili e fissi. L'aumento della produttività genera un risparmio relativamente ad amministrazione, retribuzioni e costi della macchina. Inoltre, ci sarà una maggiore capacità.

La nuova Feedmax -P è stata sviluppata per lavorare con parametri elevati, in modo da offrire un'eccezionale produttività. Per sfruttare al meglio la nuova Feedmax -P, assicuratevi di applicarla agli elevati parametri consigliati.



## OTTIMO RAPPORTO COSTI/ PRESTAZIONI PER FEEDMAX -P

#### I VOSTRI BENEFICI SECO:

- Massima riduzione dei costi
- Maggiore capacità grazie a una resa più elevata



## FEEDMAX -P CAVALCA L'ONDA

## PRESTAZIONI OTTIMIZZATE, CONTROLLO TRUCIOLO E LUNGA DURATA

Feedmax -P include numerosi miglioramenti e modifiche che offrono una migliore evacuazione dei trucioli, migliori prestazioni, una maggiore produttività e una durata prolungata e più prevedibile.

#### TAGLIENTE DIRITTO

La rettilineità del tagliente della punta Feedmax -P rende tagliente e spigolo più robusti. Grazie a questo miglioramento, la punta risulta molto più affidabile, in particolare durante la foratura a velocità di taglio elevate, e la durata è lunga e prevedibile.



#### POSIZIONAMENTO DEI FORI REFRIGERANTE

I fori refrigerante sulla Feedmax -P sono più vicini al tagliente per fornire un raffreddamento più efficiente, alta pressione sul tagliente ed una durata ottimale.



#### **BORDINI DI GUIDA STRETTI**

L'uso di bordini di guida stretti comporta una riduzione dell'attrito e dell'usura della connessione tra il bordino di guida e lo smusso frontale.



#### RIVESTIMENTO TIAIN MIGLIORATO

Il nuovo rivestimento TiAlN è più resistente al calore e all'usura; ciò conferisce alla punta una maggiore e più prevedibile durata e consente un'eccellente evacuazione dei trucioli. La composizione è ben adatta all'impiego su acciaio a velocità di taglio elevate ed è resistente all'usura a cratere e sul fianco.





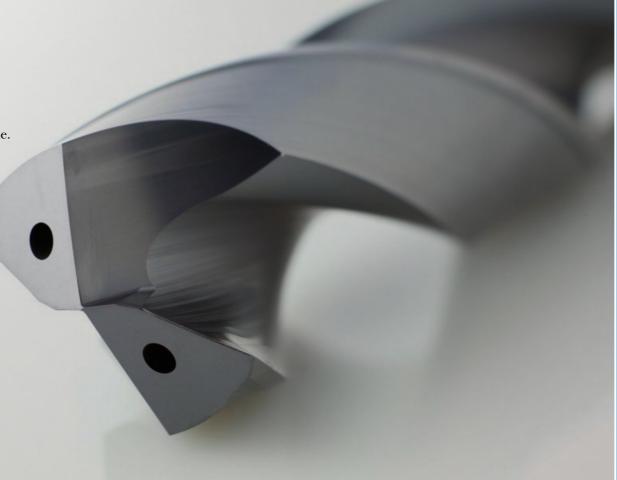
Rivestimento in TiAIN ottimizzato - parte frontale della

ti- Tagliente dopo 36 me

## CARATTERISTI-CHE PRINCIPALI DELLE PUNTE FEEDMAX -P

#### I VOSTRI BENEFICI SECO:

- Robustezza
- Affidabilità
- Prevedibilità
- Lunga durata
- Controllo truciolo altamente efficiente



## FEEDMAX -P AUMENTA IL **VOLUME DELL'ELICA**

## FORATURA PIÙ RAPIDA, PIÙ STABILE, PIÙ SICURA

#### **ELICA OTTIMIZZATA**

Il disegno dell'elica, che si presenta più larga e conica, garantisce una migliore evacuazione dei trucioli, in particolare durante la foratura a velocità di taglio elevate. Questo è il risultato di un maggiore volume all'interno dell'elica, nonché di una geometria che consente un'evacuazione dei trucioli uniforme per aumentare la stabilità e ridurre le vibrazioni.

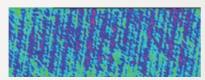


#### FINITURA SUPERFICIALE MIGLIORATA

Il minor attrito sul tagliente e sulle aree circostanti favorisce una migliore formazione dei trucioli e riduce la generazione di calore. Inoltre, si riduce al minimo il rischio di micro-scheggiature del tagliente, rendendo così possibile prevedere con maggiore precisione la durata della punta e garantendo un livello superiore della sicurezza applicativa.



Finitura superficiale migliorata: area di



Feedmax -P — Valore Sa: 0,14 µm

#### AMPI SMUSSI FRONTALI

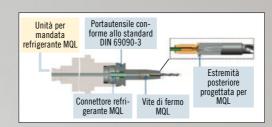
Gli ampi smussi frontali permettono di propagare le forze create durante la foratura su un'area grande, rendendo la punta più robusta e impedendo con maggiore efficacia la formazione di usura dello spigolo. Inoltre, gli spigoli grandi riducono le bave in uscita durante la foratura del materiale.

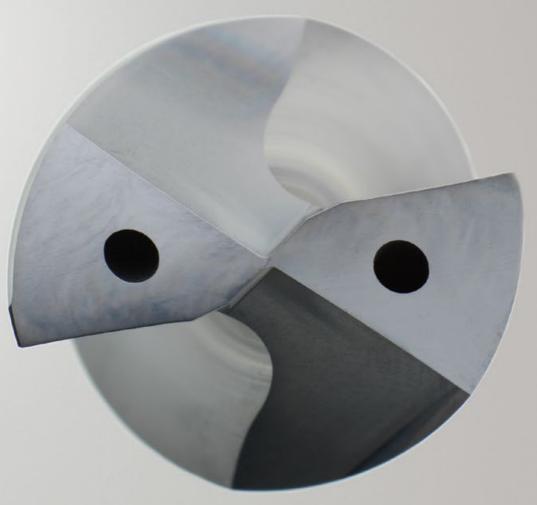
#### METALLO DURO MICRO GRANA AD ALTA RESISTENZA

Il cilindretto in metallo duro delle Feedmax -P è ottimizzato per gestire velocità e avanzamenti maggiori. Tutte le punte dispongono di adduzione interna di refrigerante, e la resistenza del metallo duro conferisce una maggiore sicurezza applicativa ed una durata prevedibile.

#### MQL - LUBROREFRIGERAZIONE MINIMALE

Feedmax -P può essere utilizzata con efficacia con i portautensili dotati di lubrorefrigerazione minimale.







#### I VOSTRI BENEFICI SECO:

• Efficiente evacuazione del truciolo

- Durata prevedibile
- Sicurezza applicativa
- Robustezza

## **VANTAGGI DI FEEDMAX -P**

### **MAGGIORI BENEFICI**

#### PRODUTTIVITÀ

Con Feedmax -P, le nostre raccomandazioni riguardanti i parametri di taglio offrono numerosi miglioramenti. Rispetto alle altre punte in metallo duro integrale, la nuova SD205A-0850-049-10R1-P mostra un aumento della velocità di taglio >25%, pur con una maggiore durata.

#### **COSTI DI LAVORAZIONE**

I grandi investimenti vengono fatti per le macchine utensili. Di conseguenza, è fondamentale impiegarle nel modo più efficace ed efficiente possibile al fine di aumentare la produttività e ridurre i costi di lavorazione.

Numerose caratteristiche delle punte Feedmax -P permettono di ridurre i costi di lavorazione complessivi:

- L'elevato avanzamento tavola riduce il tempo di lavorazione, con conseguente risparmio sui costi
- L'elevata velocità di taglio riduce il tempo di lavorazione con un conseguente aumento della produttività
- I fori finiti in molte applicazioni vengono prodotti senza necessità di alcuna operazione di pre-finitura o finitura
- La lunga durata dell'utensile ne riduce il costo per foro

#### **QUALITÀ DEL FORO**

La foratura produrrà un foro con tolleranza positiva, ovvero un foro con diametro maggiore di quello nominale. Il diametro del foro prodotto è, in genere, da H8 a H9; tuttavia, poiché il diametro del foro è influenzato da diversi fattori (ad esempio la concentrazione e la pressione del refrigerante, la stabilità dell'applicazione, i parametri di taglio, il materiale, ecc.), è espresso come IT8-IT9.

## **GAMMA PIÙ AMPIA**

La massima profondità di foratura è indicata nel codice di ordinazione. "A" indica l'adduzione refrigerante interna. Esempio: SD205A = punta 5xD con possibilità di adduzione refrigerante interna. L'attacco è adatto all'adduzione di refrigerante interna ed alla lubrorefrigerazione minimale MQL.

#### GAMMA PRODOTTI

La punta Feedmax -P viene fornita nelle versioni 3xD e 5xD con diametri da 2 a 20 mm e nella versione 7xD con diametri da 3 a 20 mm. La gamma

J	Tipo di punta	Profondità di foratura	Min. D	Max. D	Tipo di attacco
	SD203A	3xD	2,00	20,00	R1
	SD205A	5xD	2,00	20,00	R1
	SD207A	7xD	3,00	20,00	R1

#### DIAMETRI INTERMEDI

Per i tempi di consegna delle punte con diametri intermedi, rivolgersi al funzionario Seco di zona.

#### MY DESIGN

Come parte del programma My Design, Feedmax -P può essere ordinata con specifiche personalizzate.

#### **CODIFICA**

La codifica delle punte Feedmax -P è facile da comprendere e fornisce le informazioni più importanti sulla punta, quali diametro, massima profondità di foratura, dimensioni dell'attacco e geometria.

Ad esempio, una punta da 6,1 mm con profondità di foratura  $3\mathrm{xD}$  ha codice di ordinazione SD203A-0610-024-08R1-P. Tipo di punta





BENEFICI/ GAMMA

## PERFOMAX - IL MEGLIO, ANCORA MIGLIORATO

## PUNTA CON ROBUSTEZZA, STABILITÀ E PRECISIONE

Un nuovo design migliora la già eccellente punta Perfomax. Su tutte le nuove punte Perfomax sono state implementate delle caratteristiche innovative, quali il nuovo design dell'elica, la morfologia "a ventre di balena" e l'indurimento al laser per migliorare resistenza, stabilità e precisione.

Oltre a robustezza, stabilità e precisione maggiori, le modifiche al design semplificano il passaggio alla nuova punta Perfomax. La nuova punta ha la stessa lunghezza di impostazione della Perfomax precedente, e la maggior parte delle punte mantiene le stesse combinazioni di inserti delle precedenti. Tuttavia, ci sono casi in cui alcuni diametri delle punte richiedono una nuova combinazione di inserti, al fine di migliorare la sicurezza grazie all'aumento della resistenza.



## INTRODUZIONE A PERFOMAX

#### I VOSTRI BENEFICI SECO:

- Robustezza
- Stabilità processo
- Versatilità
- Precisione



## PERFOMAX E LA NUOVA MORFOLOGIA PER IL CONTROLLO DEL TRUCIOLO

### **GESTIONE TRUCIOLO DI PRIM'ORDINE**

Molte caratteristiche del nuovo design migliorano resistenza, stabilità e precisione delle punte Perfomax. Queste caratteristiche sono state implementate in tutte le punte Perfomax per aumentarne le prestazioni.

#### **NUOVO DESIGN DELL'ELICA**

Il nuovo design della parte frontale dell'elica contribuisce ad ottimizzare la formazione dei trucioli e ad aumentare la sicurezza applicativa. Il design è caratterizzato da un vano più grande, da un'uscita più regolare e da una maggiore area per la formazione del truciolo. Questo porta alla formazione di trucioli più corti, quindi più facili da evacuare, riducendo il rischio di intasamento con conseguente aumento della durata della punta e una migliore finitura superficiale del foro. Questo vale in particolare per la lavorazione di materiali a truciolo lungo come acciai a basso tenore di carbonio, acciai inossidabili austenitici ed acciai inossidabili super duplex.



#### MORFOLOGIA "A VENTRE DI BALENA" SULL'ELICA

Le eliche delle nuove punte presentano moderne "superfici anti-attrito": la speciale morfologia a ventre di balena riduce al minimo il contatto tra i trucioli e le eliche per una maggiore sicurezza applicativa.



#### INDURIMENTO AL LASER

Per migliorare la durata della punta, la parte frontale dell'elica è ora indurita al laser. L'elevata durezza (Hrc60) aumenta la durata del corpo della punta fino al 140% grazie alla riduzione del rischio di erosione dal truciolo.

#### MAGGIORE RASTREMAZIONE DEL CORPO DELLA PUNTA

Grazie alla rastremazione dell'esterno del corpo punta, lo spazio per i trucioli tra il corpo e la superficie del foro è maggiore. Ciò comporta una maggiore sicurezza applicativa ed un minore costo degli utensili riducendo il rischio di intasamento dei trucioli, che potrebbe causare la rottura e la riduzione della durata dell'utensile.





### CARATTERISTI-CHE PRINCIPALI DELLE PUNTE PERFOMAX

#### I VOSTRI BENEFICI SECO:

- Elevata sicurezza applicativa
- Efficiente evacuazione del truciolo

21

- Maggiore durata
- Migliore finitura superficiale

## PROVA LA FORZA DI PERFOMAX

### TIENE L'INSERTO CON FORZA E STABILITÀ

#### **CORPO PUNTA LUCIDATO**

La nuova punta Perfomax dispone di corpo punta lucidato per migliorare la finitura superficiale e ridurre l'attrito, al fine di migliorare l'evacuazione del truciolo. Inoltre, la lucidatura del corpo della punta ha un minor impatto ambientale rispetto ai corpi punta rivestiti.

#### **NUOVO DESIGN DELLE SEDI INSERTO**

Un design ottimizzato crea un raggio più ampio nella parte inferiore della sede dell'inserto rendendola più rigida rispetto alla precedente versione di Perfomax. Gli inserti centrali e periferici sono inoltre meglio supportati grazie alla zona di contatto più lunga con la parete dell'inserto. Questo si traduce in una maggiore affidabilità e in una sicurezza applicativa decisamente superiore.

Nuovo design delle sedi inserto





#### NUOVE COMBINAZIONI DI INSERTI

Una delle modifiche implementate sulla geometria della nuova punta è l'introduzione di nuove combinazioni di inserti per alcuni diametri. Il corpo della punta è più resistente grazie alla maggiore quantità di materiale presente tra le sedi degli inserti.

I diametri delle punte con una nuova combinazione di inserti sono:

Gamma diametri 34,50 - 40,49 mm (1,358 - 1,594 poll.) Inserto centrale SPGX12T3-C1 Inserto periferico
NUOVO SCGX11T308



SCGX11T308 Nuova generazione di Perfomax



Generazione precedente di Perfomax

#### MY DESIGN

Come parte del programma My Design, la punta Perfomax può essere ordinata con specifiche personalizzate.



## CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLE PUNTE PERFOMAX

#### I VOSTRI BENEFICI SECO:

- Ecosostenibilità
- Migliore evacuazione dei trucioli
- Maggiore durata
- Versatilità
- Robustezza
- Affidabilità

## **VANTAGGIO PERFOMAX**

## AUMENTO DELLA PRODUTTIVITÀ E DELL'AFFIDABILITÀ

#### SICUREZZA APPLICATIVA MIGLIORATA

Le punte ad inserto con diametro piccolo non sono semplici da utilizzare. Gli inserti sono molto piccoli, le viti sono ancora più piccole e il corpo punta non è così robusto come quello dei diametri più grandi. Di conseguenza gli inserti possono scheggiarsi e le punte possono rompersi. Questo problema non è specifico di Seco Perfomax ma interessa tutte le punte ad inserto di diametro piccolo, è una legge della fisica: dimensioni ridotte = meno materiale = minore resistenza.

Il nuovo design della sede inserto delle punte Perfomax e la dimensione più piccola dell'inserto (per alcuni diametri) consentono di migliorare la resistenza e la durata del corpo punta. Questo si traduce in una maggiore affidabilità e in una sicurezza applicativa decisamente superiore.

#### MAGGIORE PRODUTTIVITÀ E MIGLIORE TOLLERANZA DEL FORO

La nuova geometria della punta e tutti i miglioramenti apportati al design del corpo punta conferiscono alla nuova Perfomax una maggiore resistenza alla flessione e una migliore tolleranza del foro.

#### NUOVO DESIGN DELL'ELICA E CORPO DELLA PUNTA LUCIDATO

Il nuovo design della parte frontale dell'elica, con un vano più grande ed un'uscita più regolare, consente prestazioni superiori su acciaio inossidabile ed acciaio a basso tenore di carbonio. Insieme al corpo della punta lucidato, offre un maggior controllo sulla formazione e sull'evacuazione del truciolo.

#### MAGGIORE ROBUSTEZZA ED INDURIMENTO AL LASER

Per evitare la formazione di cricche nel corpo della punta, la nuova punta Perfomax prevede una maggiore robustezza in punta e l'indurimento al laser per prevenire fenomeni di erosione, a favore di una maggiore durata.

#### RASTREMAZIONE SUL CORPO PUNTA

La rastremazione del corpo punta consente di evitare intasamenti del truciolo tra corpo e foro.

#### USCITA TRUCIOLO PIÙ REGOLARE E SMUSSO SUI PIANI

L'uscita truciolo di nuova concezione assicura una migliore tolleranza del foro, lo smusso sui piani contribuisce ad evitare segni sul portautensile.

#### MORFOLOGIA "A VENTRE DI BALENA"

La morfologia "a ventre di balena" fornisce una superficie anti-attrito ottimizzata per un'evacuazione del truciolo più regolare.



## BENEFICI PERFOMAX

#### I VOSTRI BENEFICI SECO:

- Elevata produttività
- Stabilità
- Affidabilità
- Efficiente gestione del truciolo



## **GAMMA PERFOMAX**

## **GAMMA PIÙ AMPIA**

Per fori di grande diametro, le punte a inserto sostituibile Perfomax rappresentano la scelta naturale. Possono lavorare a velocità di taglio ed avanzamenti elevati, grazie alla combinazione di un design robusto e rigido ed all'ampia gamma di inserti disponibili.

#### INSERTI

Le qualità e le geometrie ottimizzate per i diversi materiali assicurano una durata lunga e prevedibile. Gli inserti quadri sono robusti e sono quindi ideali per avanzamenti elevati.

#### **CORPO PUNTA**

I corpi punta sono robusti e resistenti, in grado di affrontare praticamente ogni tipo di applicazione. Il basso angolo dell'elica garantisce che il livello di vibrazioni e rumorosità sia mantenuto al minimo durante la foratura. Per garantire una buona evacuazione del truciolo, il corpo punta ha un rivestimento a basso coefficiente di attrito.

#### **GAMMA**

fino a 160 mm.

I corpi punta Perfomax sono disponibili con profondità di foratura 2xD, 3xD, 4xD e 5xD e con diametri da 15 a 59 mm. Una testa di foratura modulare è disponibile per diametri più grandi,

# Diametro dell'attacco punta Diametro dell'attacco 2. Compatibile ABS 7. ISO 9766 Tipo di punta SD523: 3xD SD524: 4xD di foratura SD523 Diametro Connessione Seco-Capto

punta

CHIAVE DI CODIFICA, PUNTE AD INSERTI - IN MM

Profondità

di foratura

Rotazione

destra

Tipo di punta SD522: 2xD SD523: 3xD

SD524: 4xD

SD525: 5xD

**SD523** 

#### CHIAVE DI CODIFICA, PUNTE AD INSERTI - IN POLLICI



C4, C5, C6



GAMMA PERFOMAX



## **QUALITÀ INSERTI PERFOMAX**

## **QUALITÀ INSERTI PERIFERICI**

Per gli inserti periferici delle punte Perfomax sono disponibili le seguenti qualità:

#### DP3000

- Qualità universale per la lavorazione di acciaio ed acciaio inossidabile
- Qualità per foratura profonda (5xD)
- Qualità per tagli interrotti ed altre applicazioni difficoltose quando è richiesta un'elevata tenacità

#### DP2000

- Raccomandata nelle applicazioni su acciaio e ghisa su cui è possibile utilizzare un'elevata velocità di taglio
- La velocità di taglio non deve essere troppo bassa, il calore è necessario per beneficiare della tenacità nella qualità
- $\bullet$  Evitare velocità di taglio  $V_c$  inferiori a 150 m/min nelle applicazioni su acciaio

#### T250D

 Qualità di metallo duro micro-grana rivestita PVD per ottenere l'affilatura del tagliente necessaria per ridurre al minimo il calore generato

#### DS2050 - NUOVA

- Prima scelta per titanio, superleghe ed acciaio inossidabile di difficile lavorabilità
- Nuovo formatruciolo affilato -MP, con controllo truciolo migliorato
- Basse forze di taglio per ridurre al minimo la generazione di calore

## **QUALITÀ INSERTI CENTRALI**

Per gli inserti centrali delle punte Perfomax sono disponibili le seguenti qualità:

#### T400D

- Qualità universale per la lavorazione di acciaio, acciaio inossidabile e ghisa
- Qualità tenace rivestita PVD per operazioni nella massima sicurezza

#### DP3000

- Qualità per materiali ed applicazioni orientati alla produttività
- Maggiore resistenza all'usura
- Substrato tenacizzato con tecnologia di rivestimento Duratomic®

#### DS4050 - NUOVA

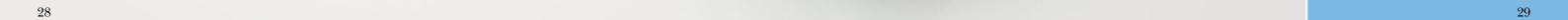
- Prima scelta per titanio, superleghe ed acciaio inossidabile di difficile lavorabilità
- Nuovo formatruciolo -MC, con controllo truciolo migliorato



## QUALITÀ Inserti Perfomax

#### I VOSTRI BENEFICI SECO:

- Versatilità di applicazione
- Maggiore controllo del calore
- Massime prestazioni



## SUPERARE TUTTE LE VOSTRE SFIDE NELLA LAVORAZIONE FORI

### SOLUZIONI COMPLETE PER LA LAVORAZIONE FORI



EPB 750 EPB 750 EPB 780 EPB 790 EPB 780 EPB 78





Seco Feedmax, Crownloc e Perfomax vengono utilizzate per eseguire fori da 0,1 a 160 mm di diametro, con tolleranze da IT8 a IT12.

Per fori preformati, in genere viene effettuata una barenatura di sgrossatura o di semi-finitura per avvicinarsi al diametro finale del foro, con ponti di barenatura e ponti Jumbo per i grandi diametri.

Infine, l'alta qualità dei fori viene ottenuta con alesatori e teste per barenatura di finitura, raggiungendo tolleranze fino a IT5.





\* Sgrossatura \*\* Finitura

Con Threadmaster forante, TM, TM2, 396.18 e 396.19, è possibile impiegare la stessa fresa per eseguire sia filettature destre che sinistre. Le versioni metriche e UN sono solo per filettature interne. È anche possibile eseguire tutti i tipi di tolleranza con la stessa fresa.

Maschi Threadmaster Tap: disponibili sia maschi a tagliare che a rullare per le filettature e le tolleranze più comuni.



### PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

I parametri di taglio raccomandati, i metodi di lavorazione e la gamma completa delle punte Feedmax -P e Perfomax si trovano su Seco News 2017.2.

Le specifiche ed i parametri di taglio della nostra intera gamma di soluzioni per lavorazione fori sono reperibili tramite Suggest su www.secotools.com. È sufficiente inserire le informazioni base su applicazione e materiali e Suggest raccomanderà un utensile adeguato con collegamenti a tutti i dati importanti.

31

SECO TOOLS ITALIA S.P.A 22070 GUANZATE (COMO) VIA ROMA, 2 TEL. 031-978111 TELEFAX 840-000938 WWW.SECOTOOLS.IT

03179032, ST20176637 IT © SECO TOOLS AB, 2017. Seco Tools Italia S.p.A. ha adottato un Modello Organizzativo in linea con le prescrizioni del D. Lgs. 231/01. I dettagli relativi al Modello Organizzativo e la copia integrale dell'informativa sulla privacy - ai sensi del D. Lgs. 196/03 - sono disponibili sul sito www.secotools.it.

© SECO TOOLS AB, 2017. Tutti i diritti riservati. Le specifiche tecniche possono subire variazioni senza preavviso.

