

Advanced
Engineering

Hitachi Tool

HITACHI
Inspire the Next

Epoch21

Nano-PVD Coating
TH45+

No. 425

EPPP-TH

Epoch TH Power Mill

Precision Plus

Micro Grain Solid Carbide End Mill

Epoch TH Series for high hardened steels



Ø 1-3	CR 0.05
Ø 4-6	CR 0.1
CR Tolerance	± 0.005
Ød	h4

© Hitachi Tool Engineering Europe GmbH
www.high-speed-cutting.com



Micro Grain Solid Carbide End Mill

FEATURES

An innovation in end mill design. Can be used efficiently on existing machinery, but to even better effect on equipment using High Speed Machining techniques.

Even at large depths of cut, table feeds of more than twice that of other end milling cutters can be used. **Epoch Power Mill Precision** is a multi function cutter, which is used to reduce cycle times of operations on CNC and conventional machines.

Epoch Power Mill Precision have a wide application area, offering long tool life on a variety of materials, from mild steel to heat resisting steels and other difficult to machine materials.

The **Epoch Power Mill Precision** corner radius cutters are suitable for 3D profile features, as well as producing stress free corners. The high helix angle reduces the possibility of chatter. Flute shape ensures smooth ejection of chips, preventing re-cutting and edge damage. Cutter cross section is designed to have maximum rigidity.

BESONDERHEITEN

Die Innovation im Fräserdesign. Eine neue Fräsergeometrie erlaubt den Einsatz sowohl auf konventionellen Maschinen als auch in der HSC-Technologie.

Auch bei Einsatz mit hohen Auskräglängen können die Tischvorschübe gegenüber herkömmlichen Wettbewerbsfräsern verdoppelt werden.

Epoch Power Mill Precision ist ein Werkzeug, das die Bearbeitungszeiten auf CNC- und konventionellen Maschinen stark reduziert.

Epoch Power Mill Precision Fräser bieten viele Einsatzmöglichkeiten, die darüber hinaus längste Standzeiten in unterschiedlichen Werkstoffen, wie z.B. weichen, hitzebeständigen und schwer zu zerspanenden Stählen ermöglichen.

Epoch Power Mill Precision mit Eckenradius sind sehr gut in der 3D-Bearbeitung einzusetzen, darüber hinaus schützen die Eckenradien die empfindlichen Schneidkanten vor Ausbrüchen. Der starke Drallwinkel verringert den Schnittdruck und somit Vibrationen bei hohen Vorschüben und hohen Auskräglängen. Die Geometrie der Spankammer ermöglicht eine weiche Spanabfuhr und verhindert jeglichen Spänestau oder das nochmalige Schneiden eines Spanes. Der vergrößerte Kerndurchmesser erhöht die Stabilität (Deflektion) des Fräasers.

CARATTERISTICHE

Una innovazione nel design delle frese frontali. Possono essere usate con buon rendimento sulle macchine tradizionali, ma permettono risultati ancora migliori nelle macchine ad alta velocità.

Anche a profondità di taglio elevate è possibile utilizzare velocità di avanzamento della tavola più che doppie rispetto alle altre frese a codolo tradizionali.

Epoch Power Mill Precision è una fresa multifunzionale utilizzata per ridurre i tempi di ciclo della lavorazione su macchine a controllo numerico e su macchine convenzionali.

Le frese **Epoch Power Mill Precision** hanno un'ampia gamma di applicazioni, permettendo una lunga durata dell'utensile su una ampia gamma di materiali che va dall'acciaio dolce agli acciai resistenti al calore ed altri materiali di difficile lavorazione.

La frese **Epoch Power Mill Precision** toriche sono adatte per la fresatura a profilo tridimensionale come pure per la produzione di angoli privi di tensioni. L'angolo dell'elica elevato riduce la possibilità di vibrazioni. La forma del canale di spogli assicura un'espulsione dolce dei trucioli, che evita il taglio multiplo e danni ai taglienti.

La sezione trasversale della fresa è studiata per ottenere la massima rigidità.

CARACTERÍSTICAS

La ultima novedad en diseño de fresas. Capaz de rendir eficazmente en máquinas convencionales, pero todavía mas espectacular utilizando las técnicas del mecanizado a alta velocidad.

Incluso en las pasadas mas profundas pueden utilizarse avances de mesa de mas del doble de lo usual.

La **Epoch Power Mill Precision** es una fresa multifunción que se utiliza para reducir los tiempos de trabajo en centros CNC y máquinas convencionales.

La **Epoch Power Mill Precision** tiene un amplio campo de aplicación y una gran duración en diversos tipos de materiales, desde aceros convencionales hasta templados y otros materiales de difícil mecanización.

Las **Epoch Power Mill Precision** con radio son utiles tanto para el mecanizado 3D como para realizar angulos de fondo reforzados. Su pronunciada hélice reduce la posibilidad de vibraciones. La forma del canal de desprendimiento expulsa suavemente la viruta evitando el remecanizado de la misma y el mellado del filo. La estructura de la sección transversal esta diseñada para obtener una máxima rigidez.

CARACTÉRISTIQUES

Une nouvelle innovation dans la géométrie des fraises. Peut être utilisée efficacement sur les machines existantes mais avec de biens meilleurs résultats sur des équipements utilisant les techniques d'usinage grande vitesse.

Même avec de grandes profondeurs de passe, des gammes d'avances supérieures au double de celles des autres fraises peuvent être utilisées.

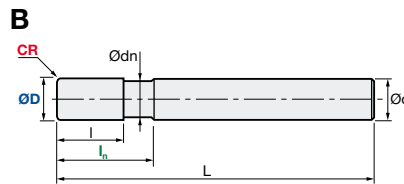
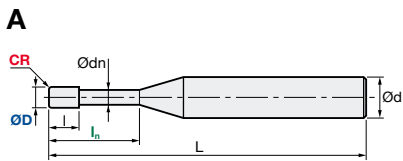
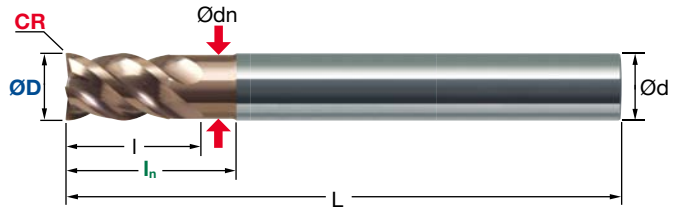
La fraise **Epoch Power Mill Precision** est une fraise multi-usages qui est utilisée pour réduire les temps de cycle sur machines CNC et conventionnelles. Elle offre une grande plage d'utilisation avec une longue durée de vie dans des matériaux variés, de l'acier doux aux aciers réfractaires ainsi que pour d'autres matériaux difficiles à usiner.

Les fraises **Epoch Power Mill Precision** à angle rayonné sont appropriées pour l'usinage en 3D sans angles vifs. L'important angle d'hélice diminue les risques de vibrations. La forme de denture garantit une évacuation régulière des copeaux en évitant le réusinage et la détérioration des arêtes de coupe. La section de l'âme de l'outil est appropriée pour obtenir un maximum de rigidité.

Micro Grain Solid Carbide End Mill

EPPP-TH | Epoch TH Power Mill Precision

Q max High Efficient	Ry Precision	▽ Roughing	▽▽ Semi-Finishing	▽▽▽ Finishing	HRC 70	No. of Teeth 4
--------------------------------	------------------------	----------------------	-----------------------------	-------------------------	------------------	--------------------------



Carbide Micro Grain	TH45+ Nano-PVD Coating
-------------------------------	----------------------------------



D	0 / -0.01
CR	± 0.005
ød	h4

ID Code	Item Code	Z	ØD	CR	ln	l	dn	L	ød	Type
EP761	EPPP-4010-005-TH	4	1	0.05	2.5	1.5	0.95	50	6	A
EP762	EPPP-4015-005-TH		1.5		3.8	2.3	1.43			
EP763	EPPP-4020-005-TH		2		5.0	3.0	1.90			
EP764	EPPP-4025-005-TH		2.5		6.3	3.8	2.38			
EP765	EPPP-4030-005-TH		3	7.5	4.5	2.85				
EP766	EPPP-4040-01-TH		4	10.0	6.0	3.80				
EP767	EPPP-4050-01-TH		5	12.5	7.5	4.75				
EP768	EPPP-4060-01-TH		6	15.0	9.0	5.70	B			

EPPP-TH | New Core Geometry

Larger Core diameter than conventional end mill:

Conventional	Comparison	EPPP: Core diameter 68% of ØD
<p>60% ØD</p>	<p>100% ØD</p>	<p>68% ØD</p>
<p>High deflection rate</p>	<p>Comparison of surface deflection</p>	<p>Low deflection rate:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Higher surface quality + More tool life + Closer CR tolerance <p>= EPPP-TH</p>

Product Range

Solid Carbide End Mills

micro**EndMill**

CBN
Cubic Boron Nitride

HD
COATING

Epoch21

MINIATURE

3D-Cut

Indexable Milling Tools

Indexable
Milling

ESM Speed End Mills

EMC Power Drills

ESM
SPEED

Milling Chucks

Milling
Chucks

Distributed by:



Hitachi Tool Engineering Europe GmbH

Itterpark 12 · 40724 Hilden · Germany · Phone +49 (0) 21 03 – 24 82-0 · Fax +49 (0) 21 03 – 24 82-30

e-Mail info@hitachitool-eu.com · Internet www.hitachitool-eu.com

© 2011 by Hitachi Tool Engineering Europe GmbH · Printed in Germany