

Swiss Quality

Swiss Quality

Swiss Quality

Swiss Quality

## Clevere Werkzeuglösungen | Smart tool solutions | Solutions d'outils

**Komplettbearbeitung Hydraulik**  
Zum Beispiel bei Ventil-Steuergehäusen müssen höchste Anforderungen an Lage- und Form-Toleranzen erfüllt werden. Um die hohen Anforderungen zu erreichen, bietet Urma Komplettlösungen für präzise Bohrungsbearbeitung an.

**Vorbearbeitung**  
Die Hochleistungsbohrwerkzeuge Urma CircoTec TX sind werkstückspezifisch optimiert. Aufmass und Geometrie werden auf die nachfolgende Reiboperation abgestimmt.

**Fertigbearbeitung**  
Je nach Anforderung und Form des Werkstücks werden Urma CircoTec RX Hochleistungsreibwerkzeuge in optimierter Konfiguration eingesetzt. Unterschiedliche Anschnittgeometrien, Beschichtungen und Werkzeugausführungen, mit oder ohne Führungseisen kommen zum Einsatz.

Weitere Angaben zum Reibsystem siehe Katalog Urma CircoTec.

**Turn-key solution for hydraulic parts**  
Valve steering blocks for example requires highest tolerances in position and shape. In order to fulfill these high requirements, Urma offers a complete tooling solution for precise bore machining.

**Pre-machining**  
We offer tailor-made high-performance solid carbide drills Urma CircoTec TX to fulfill such demand. Cylindricity and cutting depth are optimized for the following reaming process.

**Finishing**  
Depending on requirements and dimension of the workpiece we design and produce Urma CircoTec RX high-performance reamers with optimized configuration. A variety of cutting geometries, coatings and tool configurations, with or without guide pads are possible.

See our UrmaCircoTec catalog for further information about the reaming system.

**L'usinage complet d'un bloc hydraulique**  
Par exemple, les boîtiers de commande de clapet demandent de hautes exigences en termes de tolérance et de forme. Pour répondre à ces hautes exigences, Urma vous propose des solutions complètes pour l'alésage et l'usinage de précision.

**Pré-usinage**  
Les outils de forage haute performance Urma CircoTec TX sont optimisés à chaque particularité de la pièce. Surépaisseur et cylindricité sont adaptés au procédé d'alésage ultérieur.

**Finition**  
Selon les besoins et la forme de la pièce, des alésoirs Urma CircoTec RX haute performance sont utilisés dans une configuration optimisée. Différentes géométries de coupe, de revêtements et de versions d'outil, avec ou sans bande de guidage peuvent être utilisés.

De plus amples informations sur nos systèmes d'alésage, voir catalogue Urma CircoTec.

Urma GmbH  
Eisenbahnstrasse 37  
DE-77815 Bühl  
Deutschland  
info@urma-gmbh.de

Urma Brasil Ltda  
Rua Eula Herper Bowden, 82  
BR-09629-100 S. Bernardo do Campo  
Brasil  
urma@urmabrasil.com.br  
www.urmabrasil.com.br

Urma Trading (Shanghai) Co. Ltd.  
Room 511, Hua Nan Mansion  
1988 Dongfang Road  
Pudong New District  
CN-200125 Shanghai  
China  
info@urmachina.com  
www.urmachina.com

Iraupen Urma  
Iraupen S.L.  
Polígono Belartza  
ES-20018 Donostia-San Sebastian  
(Gipuzkoa, Spain)  
info@iraupen.es  
www.iraupen.es

Command Tooling Systems  
13931 Sunfish Lake Blvd.  
Ramsey, MN 55303  
USA  
info@commandtool.com  
www.commandtool.com

Urma Technology Center  
Shaaxi New Xing Hai  
B-10511/B-10511 Xiangshu block  
No. 36 Feng Hui Road South  
CN-710075 Xi'an  
China



Urma AG Werkzeugfabrik  
5102 Rapperswil / Schweiz

Telefon +41 62 889 20 20  
Telefax +41 62 889 20 28  
E-Mail info@urmac.ch  
Internet www.urmac.ch

REF: 128 1408

# UrmaCircoTec TX



## Hochleistungsbohrer high performance drills | Forage de haute performance

Präzisionswerkzeuge aus Vollhartmetall

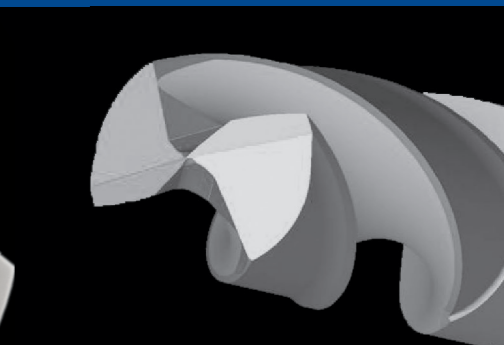
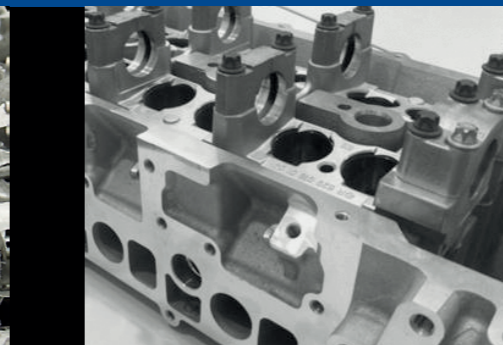
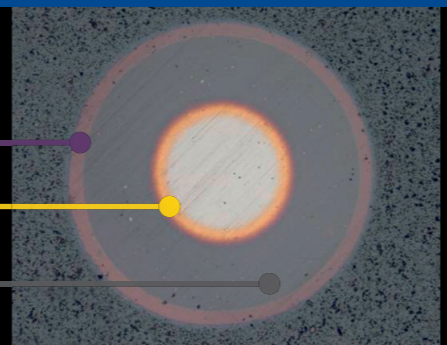
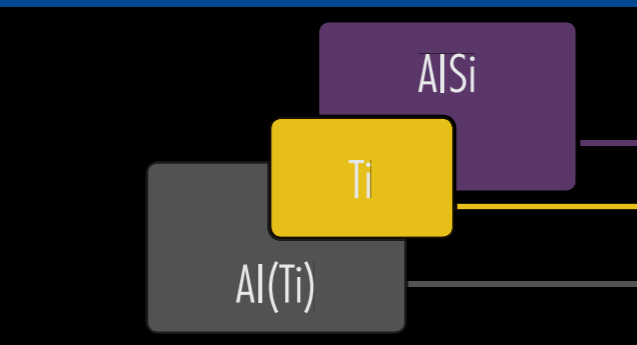
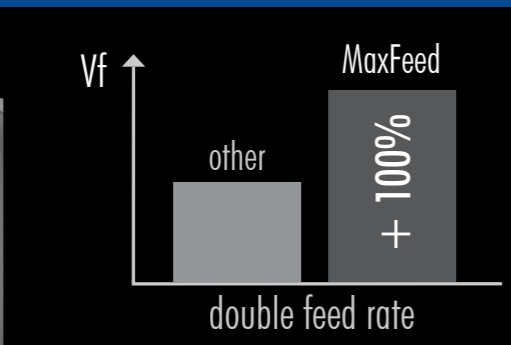
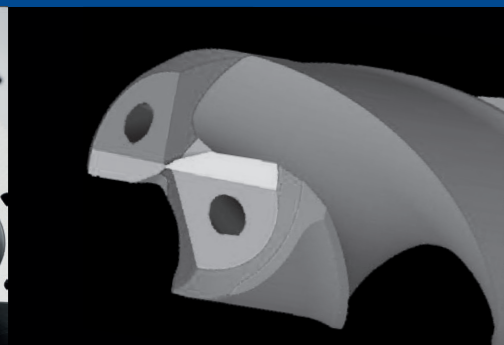
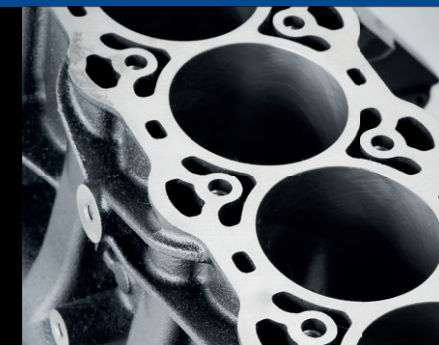
Speziell in der Grossserie müssen Werkzeuge heute höchste Anforderungen erfüllen. Der ständige Drang nach Optimierung und Rationalisierung erfordert leistungsfähigere Werkzeuge. Aus diesem Grund wurden die Bohrergeometrien **MaxFeed**, **MaxFeedPlus**, **AluPlus** und **InoxPlus** als anwendungsspezifische Lösungen entwickelt! Diese Hochleistungswerkzeuge zeichnen sich durch ihre doppelte Vorschubgeschwindigkeit und die geringe Vorschubkraft aus.

Solid carbide high performance tools

Especially in large series manufacturing high-performance tools are required to fulfill the increasing demands. **MaxFeed**, **MaxFeedPlus**, **AluPlus** and **InoxPlus** are application specific drill geometry solutions. The outstanding performance of these high-performance tools enables the user to double feed rates and remarkably reduce cutting forces.

Outils de précision en carbure monobloc

Surtout dans les grandes séries les outils doivent répondre à de hautes exigences. Le besoin constant d'optimisation et de rationalisation nécessite des outils plus performants. Pour cette raison, les géométries de forage **MaxFeed**, **MaxFeedPlus**, **AluPlus** et **InoxPlus** ont été développées pour des solutions spécifiques à l'application! Ces outils performants se distinguent par leur double vitesse et leur faible force d'avance.



Swiss<sup>+</sup>Quality

Swiss<sup>+</sup>Quality

Swiss<sup>+</sup>Quality

Swiss<sup>+</sup>Quality

## MaxFeed

### Für alle Gusswerkstoffe

Durch speziell abgestimmte Eckenfasen wird die Spanform beeinflusst und die Hauptschneide entsprechend verlängert:

- verbesserte Stabilität und Spanabfuhr
- sanfter Bohrungsaustritt vermeidet Ausplatzungen
- Flächenanschliff und innovative Ausspitzung für hervorragende Zentrierfähigkeit und Geradheit
- Vorschubkräfte um bis zu 30% reduziert
- doppelte Vorschübe und kürzere Bearbeitungszeiten
- als Sonderwerkzeug und Stufenwerkzeug kombinierbar

### For cast iron

As a result of its specially designed corner chamfers, this geometry has a positive effect on chip shape:

- improved stability and chip removal
- smooth drill hole exit avoids flaking
- facet ground in connection with an innovative point thinning for excellent centering qualities and straightness accuracy
- reduced feed forces of up to 30%
- double feed rates and shorter machining time
- available as special tool and combined with various step geometries

### Pour tous les matériaux de fonte

L'utilisation de chanfreins d'angle spécialement ajustés influence la forme du copeau et prolonge ainsi la coupe principale:

- amélioration de la stabilité et l'évacuation des copeaux
- sortie de perçage doux évitant l'écaillage
- une surface rectifiée pour un centrage et un alignement parfait
- jusqu'à 30% de forces d'avance réduites
- avance doublée et temps d'usinage réduits
- utilisable en combiné comme outil spécial et outil à étage

## MaxFeedPlus

### Für Sacklöcher in Gussteilen

Durch Gewichtsreduktion im Automobilbau wird Werkstoff eingespart. Bei Sacklöchern an Gussgehäusen bleibt für lange Anschnitte kaum Raum. Die MaxFeedPlus Geometrie ist für diese Anwendungen konzipiert:

- hohe Vorschübe bei kurzer Anschnittlänge
- Geometrie mit Eckenradien und innovativer Schneidkantenpräparation
- Flächenanschliff in Verbindung mit innovativer Ausspitzung
- Hohe Standzeit durch neuartige Schneidstabilisierung
- um bis zu 30% reduzierte Vorschubkräfte
- als Sonderwerkzeug und Stufenwerkzeug kombinierbar

### For blind holes in cast iron

Due to constant weight reduction in automotive engineering, material is conserved increasingly. For blind hole drilling in cast iron, there is hardly any room for the long cutting point of cast drills. The MaxFeedPlus geometry is designed for such applications:

- high feed rates even for short cuts
- corner radii with an innovative cutting edge preparation
- tried-and-tested point geometry together with innovative point thinning
- newly developed cutting edge stabilization enables extended tool life
- reduced feed forces of up to 30%
- available as special tool and combined with various step geometries

### Pour trous borgnes dans pièces de fonte

Par la réduction de poids dans l'industrie automobile une économie des matières en résulte. Dans les boîtiers en fonte il reste peu de place pour de longs angles de coupe. La géométrie MaxFeedPlus a été spécialement conçue pour les applications suivantes:

- vitesses d'avance élevées avec courte longueur d'incision
- géométrie innovante avec rayons et arêtes de coupe adaptée
- surface rectifiée en combinaison avec un centre de pointe innovant
- longue durée de vie grâce à une nouvelle stabilisation de la coupe
- réduction jusqu'à 30% dans les forces d'avance
- utilisable en combiné comme outil spécial et outil à étage

### Beschichtung

Die siliziumhaltige Beschichtung MCO700 ist extrem temperaturstabil und durch den Einbau von Siliziumatomen sehr verschleißfest:

- hohe Standzeiten
- sehr gute Schichthaltung durch optimierte Übergangsschicht
- optimaler Schutz der Führungsfasen

### Coating

The silicon-containing coating MCO700 is highly temperature and wear resistant:

- long tool life
- excellent coating adhesion through optimized interface coating
- perfectly protected corner chamfers

## AluPlus

### Für effiziente Aluminiumbearbeitung

Speziell entwickelte Anschnitt-Geometrie:

- hohe Vorschübe und Schnittgeschwindigkeiten
- speziell entwickeltes Nutprofil für sehr klein gerollte Späne
- starker Stollen ergibt Stabilität und extreme Steifigkeit
- ideal in vorgegossenen Aluminiumspritzgussteilen
- positionsgenau Bohren und Aufbohren
- doppelte Vorschübe gegenüber Wettbewerbsbohrern
- als Sonderwerkzeug und Stufenwerkzeug kombinierbar

### For high efficient aluminium cutting

Specially designed cutting geometry:

- high feed rates and cutting speed
- innovative design of the flute profile enables short chip formation
- the strong drill back stabilizes the tool and significantly increases stiffness
- ideal in pre-cast aluminum die cast parts
- drilling into solid materials and with high positional accuracy
- double feed rates compared with other brands
- available as special tool and combined with various step geometries

### Pour un usinage efficace de l'aluminium

Géométrie de coupe spécialement développée:

- hautes avances et vitesses de coupe
- profil pour l'usinage de rainure spécialement conçu pour la formation de petits copeaux enroulés
- le cœur de la mèche spécialement conçu donne une stabilité et une rigidité extrême
- idéal pour les pièces en fonte d'aluminium pré-moulées
- positionnement précis lors du pré-perçage et perçage
- double vitesse d'avance par rapport aux outils concurrentiels
- utilisable en combiné comme outil spécial et outil à étage

### Alternativ mit Beschichtung

Die eigens für Aluminium entwickelte Schicht MCO800 reduziert Verschleiß, verhindert Aufbauschneiden und Aufschmierungen, ermöglicht Schnittgeschwindigkeiten im PKD Bereich

### Coating as a good alternative

The specially designed MCO800 is a wear-resistant aluminium coating

- reduces tool wear
- prevents from built-up edges and sticking
- enables feed rates which are typical for PKD tools

## InoxPlus

### Für rostfreie und hitzebeständige Stähle

Rationelle und wirtschaftliche Bearbeitung von hochlegierten und zähen Stählen in der Grossserienfertigung:

- Flächenanschliff mit speziell entwickelter Ausspitzung
- sehr scharfe Schneide mit spezieller Schneidkantenpräparation
- extrem kleine Querschnitte reduziert die Vorschubkraft um bis zu 40%
- leichtes Anschneiden bei zähen Werkstoffen
- hohe Positioniergenauigkeit
- hervorragende Zylindrizität und Geradheit
- als Sonderwerkzeug und Stufenwerkzeug kombinierbar

### For stainless and high-alloyed, tough steel

Economical machining of the stainless high alloyed and tough steels in mass production:

- facet point with a specially developed point thinning
- very sharp cutting edge with special edge honing
- fairly small chisel edge reduces feed forces by up to 40%
- can easily drill into tough material
- precisely keeps the predetermined position
- excellent cylindricality and straightness
- available as special tool and combined with various step geometries

### Pour les aciers inoxydables et résistants à la chaleur

Pour l'usinage rationnel et efficace des aciers fortement alliés et aciers à haute résistance dans la production de grandes séries:

- surface rectifiée en combinaison avec un centre de pointe innovant
- arêtes de coupe spécialement préparées avec une coupe très tranchante
- force d'avance réduite jusqu'à 40% grâce à des arêtes transversales réduites
- facilite la coupe des matériaux difficiles
- haute précision de positionnement
- excellente cylindricité et rectitude
- utilisable en combiné comme outil spécial et outil à étage

### Beschichtung

Die siliziumhaltige Beschichtung MCO700 ist extrem temperaturstabil und durch den Einbau von Siliziumatomen sehr verschleißfest:

- hohe Standzeiten
- sehr gute Schichthaltung durch optimierte Übergangsschicht
- optimaler Schutz der Führungsfasen

### Coating

The silicon-containing coating MCO700 is highly temperature and wear resistant:

- long tool life
- excellent coating adhesion through optimized interface coating
- perfectly protected corner chamfers

### Revêtement

Le revêtement MCO700 contenant du silicium est très stable en température et résistant à l'usure:

- longue durée de vie
- très bonne adhérence à travers des couches par une transition optimisée
- une protection optimale des chanfreins de guidage