

**Gewindefurcher  
für die Blechbearbeitung**  
Roll taps for  
metal sheet working

**MAYER  
TOOLS**

Mayer Tools GmbH  
Am Sturmbühl 4, DE-78559 Gosheim



Telefon 07426 5197-0  
info@mayer.tools, www.mayer.tools



### Spanlos. Leistungsstark. Prozesssicher.

Das Gewindefurchen besticht als ein sauberes Bearbeitungsverfahren. Die Umformwerkzeuge nutzen die Fließfähigkeit des bearbeiteten Werkstoffs, um das Innengewinde zu furchen. Anders als das Gewindegenschneiden ist es vollständig spanlos.

Entsprechend entfällt nicht nur die Teilereinigung, es können auch keine Späne auf den Fertigungsstraßen mitgezogen werden. Diese Eigenschaft, kombiniert mit hohen Standzeiten und Prozesssicherheit, zeichnet die Gewindefurcher unserer **DURAMAX**-Familie aus.

Spezielle Geometrien ermöglichen den Einsatz unserer Gewindefurcher in einem sehr breiten Werkstoffspektrum. Der DURAMAX fühlt sich sowohl in Stahl, rostfreiem Stahl oder auch Messing wie Kupfer wohl.

Von der Gewindeformeinheit bis hin zur konventionellen Bearbeitung sind die Gewindefurcher für jeden Einsatz geeignet. Spezielle Anbindungen für Hersteller wie Trumpf oder Amada sind im Standard verfügbar, ebenso alle gängigen Gewindearten.

### Chipless. High-performing. Process reliable.

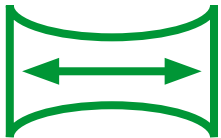
Roll forming captivates as a clean machining process. The forming tools use the flowing properties of the machined material to form the internal thread. Unlike thread cutting, it is a completely chipless process.

This means that not only is there no need for part cleaning, but also no chips can be dragged along the production lines. This characteristic, combined with long tool life and process reliability, is what defines the thread formers in our **DURAMAX** family.

Special geometries allow the use of our roll taps in a very wide range of materials. The DURAMAX feels at home in steel, stainless steel as well as brass and copper.

From tapping units to conventional machining, the thread formers are suitable for every application. Special connections for manufacturers such as Trumpf or Amada are available as standard, as well as all common thread types.

## IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK YOUR ADVANTAGES AT A GLANCE



breites  
Werkstoffspektrum  
wide range  
of materials



wirtschaftlich  
efficient



hohe Standzeiten  
long tool life



hohe Prozess-  
sicherheit  
high process  
reliability



hohe Schnittge-  
schwindigkeiten  
und Hubzahl  
high cutting speeds  
and stroke rate



hoher Service  
und Verfügbarkeit  
high service and  
stock availability

# DIE WERKZEUGE // MEET THE TOOLS



## DURAMAX NB TIN

mit spezieller Anbindung für  
Trumpfmaschinen.  
with special connection for  
Trumpf machines.

## DURAMAX N TIN

für normale bis  
mittelharte Stähle.  
for normal to  
medium-hard steels.

## DURAMAX H TIN

für mittelharte und  
hochfeste Stähle.  
for medium-hard and  
high-tensile steels.

## DURAMAX H BT

für rostfreie Stähle und  
hohe Schnittgeschwindigkeiten  
for stainless steels and  
high cutting speeds.



### Tipps zur Bearbeitung

In der Blechbearbeitung werden in der Regel Gewindefurcher **ohne Spitze** eingesetzt. Dies reduziert den Fahrweg und im Umkehrschluss auch die Zykluszeit, bzw. bei gleicher Zykluszeit die Schnittgeschwindigkeit und erhöht damit die Werkzeugstandzeit.

Liegen Positionsfehler vor so ist die Werkzeugspitze jedoch als Einführhilfe unabdingbar.



Sehr dünnwandige Bauteile können sich während der Bearbeitung geringfügig verbiegen. Wird ein Werkzeug mit **Schmiernuten** eingesetzt besteht die Möglichkeit, dass die Nut spanabhebend wirkt.

Dennoch kann der Einsatz einer Schmiernut in der Blechbearbeitung sinnvoll sein. Die Nuten sichern eine bessere Zuführung des Kühlschmierstoffs und führen damit zu einer deutlichen Standzeiterhöhung.

### Tips for machining

In sheet metal processing, taps **without a center point** are used as a rule. This reduces the travel path and, conversely, also the cycle time or the cutting speed for the same cycle time. Both of these factors are beneficial to the service life of the tool.

However, if there are positioning problems, the center point is indispensable as an insertion aid.



Very thin-walled components can bend slightly during machining. If a tool with **oil grooves** is used, it is possible that the groove will create chips.

Still, an oil groove can be useful in sheet metal machining. The grooves secure a better supply of the cooling lubricant and thus lead to a significant increase in tool life.



# WERKZEUGEIGENSCHAFTEN TOOL CHARACTERISTICS

MKR - radial internal coolant for Minimum Quantity Lubrication, disposal at square with internal cone

MKR AK - as above but with external cone

## MQL



## MMS

MKR - Minimalmengenschmierung radial, Übergabe am Vierkant mit Innenkegel

MKR AK - wie oben, Übergabe jedoch mit Außenkegel

radial for improved coolant lubrication in through holes

## internal coolant



## Kühlmittelzufuhr

radial für bessere Kühlschmierung in Durchgangslöchern

with oil grooves for standard applications

without oil grooves for small thread depths, thin-walled parts and non-ferrous metals

## oil grooves



## Ölnuten

mit Ölnuten für Standardanwendungen

ohne Ölnuten für geringe Gewindetiefen, dünnwandige Teile und für Nichtferrenmetalle

HSSE-PM for high tensile strength and tool life

solid carbide (VHM) for stable machining conditions to achieve a very high tool life

## tool material



## Schneidstoff

HSSE-PM für hohe Materialfestigkeiten und lange Standzeiten

Vollhartmetall bei stabilen Bearbeitungsbedingungen für besonders hohe Standzeit

acc. to DIN 2175

C / 2-3 teeth for standard applications

E / 1.5-2 teeth for short thread run-outs

## chamfer forms



## Anfurchkegelformen

nach DIN 2175

C / 2-3 Gang für Standardanwendungen

E / 1,5-2 Gang für kurzen Gewindeauslauf

standard tolerances  
4HX / 6HX /  
6GX / 7GX / 2BX / X

other tolerances and oversizes also available

## thread tolerances



## Gewindetoleranzen

Standard-Toleranzen  
4HX / 6HX /  
6GX / 7GX / 2BX / X

andere Toleranzen sowie Aufmaße sind verfügbar

### Gewinde-Vorbohrdurchmesser

Die Größe der Vorbohrung bestimmt den Ausformgrad (Fließkralle) und somit den Kerndurchmesser am Innengewinde. Die empfohlenen Bohrlochdurchmesser sind nur Richtwerte. Durch Versuche sind die geeigneten Vorbohrdurchmesser zu ermitteln.



#### zu klein gebohrt

- » Gewinde ist überformt
- » Drehmoment zu hoch
- » Gefahr von Werkzeugbruch
- » Kerndurchmesser zu klein



#### korrekt gebohrt

- » Ausformgrad optimal
- » Kerndurchmessertoleranz 7H nach DIN 13 Teil 50, Gewinde ist lehrenhaltig



#### zu groß gebohrt

- » Ausformgrad zu gering
- » Kerndurchmesser zu groß
- » Folge: zu geringe Ausreißfestigkeit

### Bore hole diameter

The size of the bore hole diameter defines the extent of material deformation and thereby the minor diameter of the internal thread. The given bore hole diameters are approximative. We recommend to select the most suitable drill size by additional tool testing.

#### bore hole too small

- » thread is "over-formed"
- » too high torque
- » risk of tool breakage
- » minor diameter is too small

#### correct bore hole diameter

- » optimally formed thread
- » minor diameter tolerance 7H according to DIN 13 part 50, thread is true to gauge

#### bore hole too big

- » thread is not formed completely
- » minor diameter too big
- » result: insufficient pull-out strength

## Weiterführende Informationen Further Information

Erfahren Sie mehr zum Gewindefurchen in unseren Prospekten „DURAMAX“ und „Innengewinde-Bearbeitung im Werkzeug- und Formenbau“.

Learn more about roll forming in our brochures „DURAMAX“ and „Internal thread machining for the die and mold-making industry“.





**BASS GmbH**  
Technik für Gewinde  
Bass-Strasse 1  
97996 Niederstetten  
Deutschland · Germany

Tel.: +49 7932 892-0  
Fax: +49 7932 892-87  
E-Mail: [info@bass-tools.com](mailto:info@bass-tools.com)  
Web: [www.bass-tools.com](http://www.bass-tools.com)

PDF DOWNLOAD

