

ไม่ว่าคุณจะทำ วัสดุแบบใด

เรามีทางออกให้กับทุกๆ
งานตัดเฉือนของคุณ !



tungaloy.com/th
ntkcuttingtools.com/th



เพราะเราใส่ใจในความแม่นยำ ทั้งกาลอยด์-เอ็นทีเค ไฮไลท์!

เมื่อทั้งกาลอยด์-เอ็นทีเคร่วมมือกัน เราคือพันธมิตรที่ทรงพลังที่พร้อมจะ
เผยนวัตกรรมใหม่ๆและก้าวข้ามทุกความคาดหวังเพื่อผลสำเร็จ
เมื่อร่วมมือกัน เราได้กำหนดนิยามใหม่ให้กับอุตสาหกรรม ในฐานะผู้ผลิต
เครื่องมือตัดเฉือนแบบครบวงจร โดยนำเสนอโซลูชันสำหรับวัสดุทุกชนิด

หัวใจสำคัญของความเป็นเลิศของเราคือ การผลิตเครื่องมือตัดเฉือนที่
นำสมัยและครอบคลุมวัสดุทุกประเภท ตั้งแต่ PVD, CVD, CBN, PCD,
เซรามิก และเซอร์เมท การรวมตัวของเราไม่ใช่แค่เรื่องของคณิตศาสตร์
แต่สมการ $1+1>2$ จะแสดงให้เห็นว่าสิ่งที่เราร่วมกันสร้างขึ้น จะมาพร้อม
กับความยิ่งใหญ่อย่างแท้จริง

ไม่ว่าคุณจะทำวัสดุแบบไหน
เรามีทางออกให้กับทุกๆงานตัดเฉือนของคุณ

GRADES - 6



CVD grades

T9200 series

T6200 series

T500 series



PVD grades

AH6200 series

AH9130

AH3225

Miniature Machining

AH7025

SH7025

NTK650

ST4

DM4/DT4

ZM3/TM4



CBN grades

BXA10

BXA20

BR35F



PCD grades

PD1/PD2

DX110 / DX160 / DX200



CERAMICS grades

JX3/JX1

SX3/SX9/SX5/SX7

SX6/SP9

HC1/HC2/HC6

CERMET grades

NS9530/GT9530/AT9530

TURNING - 24

AddMultiTurn
Y-axis Turning Solutions
BoreMeister
ModuMiniTurn
MultiFunctional Tools
TinyMini-Turn
Thread Whirling
ShaperDuo
The Front Max
TMV Chipbreaker
ACH

GROOVING - 46

AddForceCut
AddInternalCut
MiniVLockGroove
DuoForceCut
TinyInternalCut
FaceMiniCut
TungShortCut

MILLING - 60

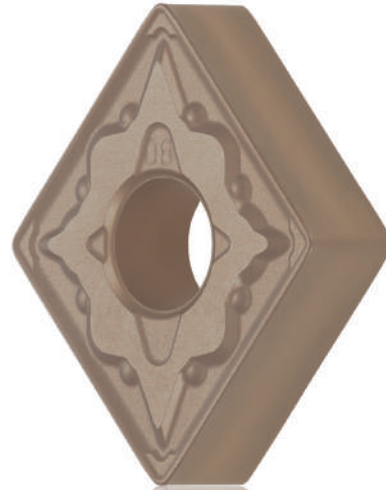
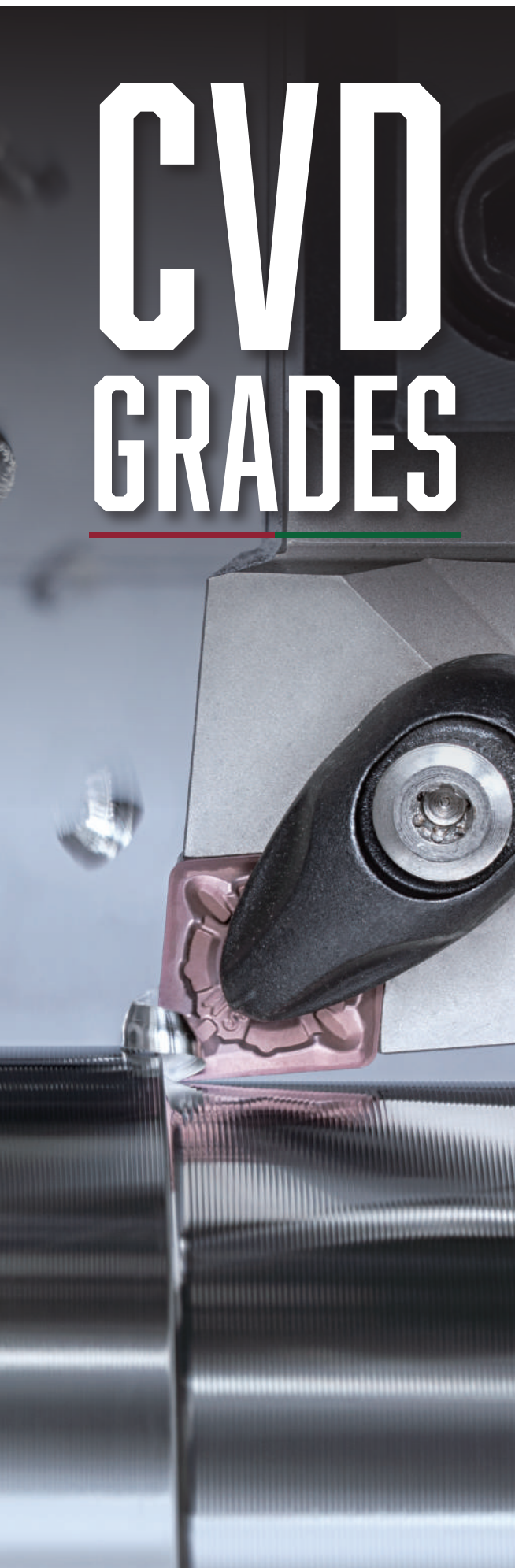
HighFeed Milling
TungForce-Rec
TungMeister
DoMultiRec
ExtendedForceMill
JRF Cutter
Ceramic

HOLE MAKING - 74

Head Exchangeable drills
Modular DrillMeister series
DeepTriDrill
ReamMeister



CVD GRADES

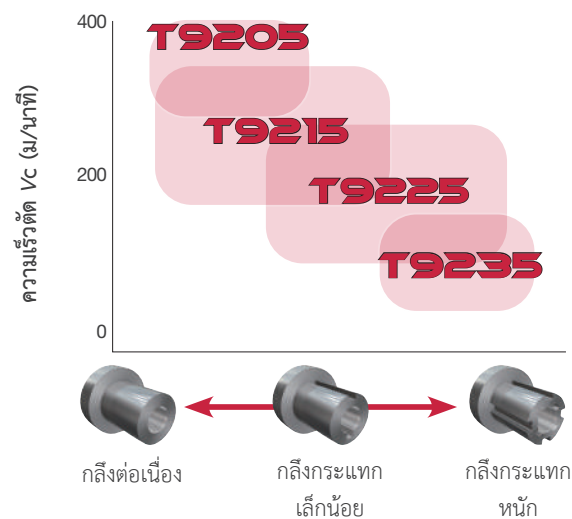


T9200 P M K

เกรด CVD พร้อมประสิทธิภาพโดดเด่น
โดยเฉพาะในงานกลึงวัสดุเหล็กกล้า

ซีรีย์ CVD ที่แตกหักได้ยากที่สุดออกแบบมาเพื่อ
เพิ่มประสิทธิภาพในการตัดเฉือน

ขอบเขตการใช้งาน **P**





T6200 M

เกรด CVD ประสิทธิภาพสูง
สำหรับงานกลึงวัสดุสแตนเลส สตีล

รายการเกรดครบครันพร้อมสำหรับการกลึงวัสดุสแตนเลสสตีล



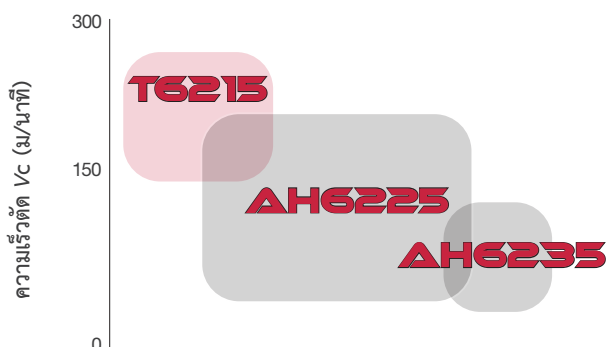
T500 K

เกรด CVD ที่มีความเหมาะสมที่สุด
สำหรับการตัดเฉือนวัสดุเหล็กหล่อที่ใช้
ความเร็วตัดสูง

นวัตกรรมการเคลือบด้วยชั้นเคลือบที่หนาที่สุดในเกรด CVD
ของทั้งกาลอยด์

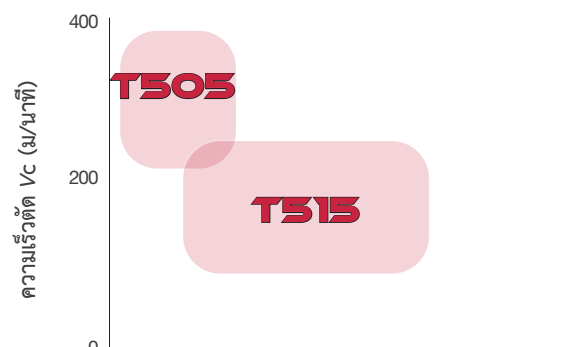
ขอบเขตการใช้งาน

M

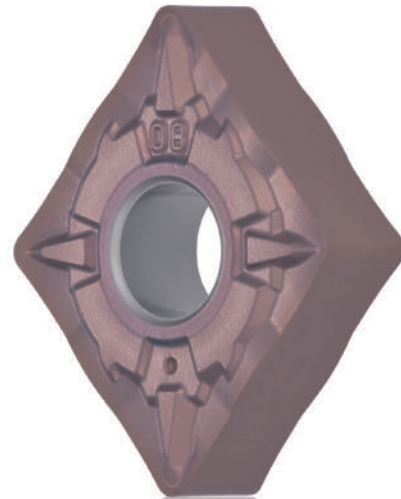


ขอบเขตการใช้งาน

K



PVD GRADES

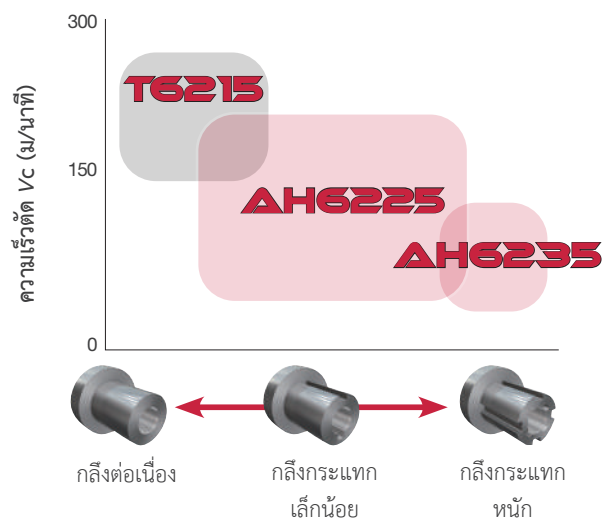


AH6200 M

เกรด PVD ประสิทธิภาพสูง
สำหรับงานกลึงวัสดุสแตนเลส สตีล

รายการเกรดครบครันพร้อมสำหรับการกลึงวัสดุสแตนเลสสตีล

ขอบเขตการใช้งาน **M**





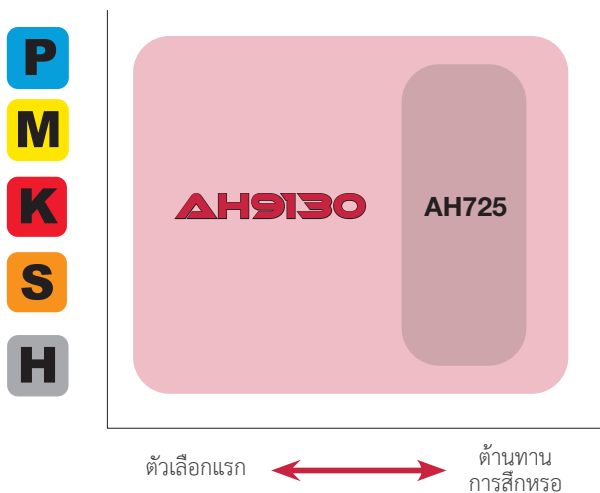
ดอกสว่าน DMC สำหรับ DrillMeister

AH9130

เกรด PVD ใหม่ล่าสุด ได้รับการพัฒนาให้ใช้ในงานเจาะรูโดยเฉพาะ

มีทั้งความสามารถในการต้านทานการสึกหรอ และแตกหัก ช่วยเพิ่มอายุการใช้งานของทูล และสามารถคาดการณ์การสึกหรอได้

ขอบเขตการใช้งาน



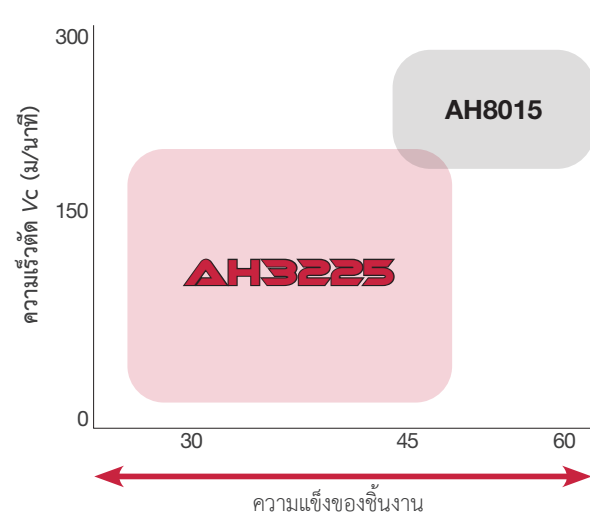
เม็ดยัด LNMMU สำหรับ AddDoFeed

AH3225 P M

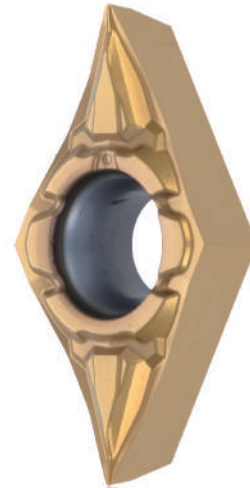
เกรดประสิทธิภาพสูง สำหรับงานกัด

ขจัดปัญหาการหลุดลอกของผิวเคลือบ และการบิ่นที่ขอบคมตัดระดับไมโคร พร้อมชะลอการสึกหรอด้านหน้า ทำให้สามารถคาดการณ์ และยืดอายุการใช้งานของทูลให้ยาวนานขึ้นในงานกัดวัสดุเหล็กกล้า

ขอบเขตการใช้งาน



PVD GRADES MINIATURE



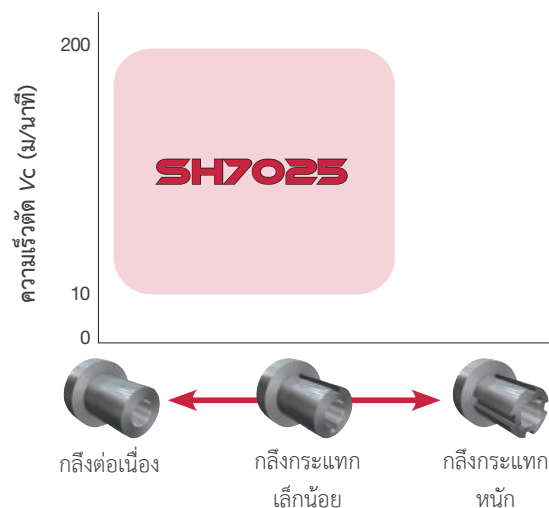
SH7025

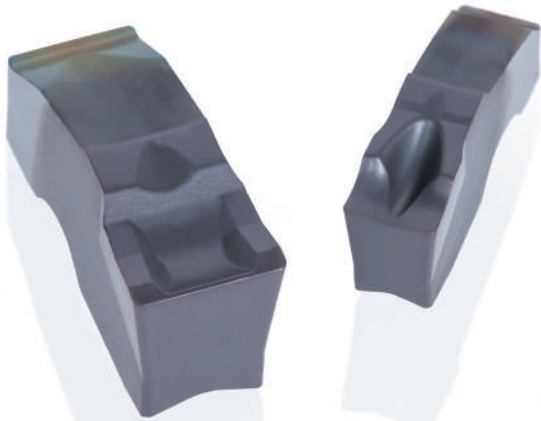


การเคลือบผิว TiCN และ TiAlN
ที่เป็นเอกลักษณ์ทำให้ได้พื้นผิวใน
การตัดเฉือนที่เหนือชั้น

คุณภาพพื้นผิวที่เหนือกว่าและมีประสิทธิภาพสูงในการ
ตัดเฉือนชิ้นงานที่มีขนาดเล็ก

ขอบเขตการใช้งาน





เม็ดมีด QGM / QGS สำหรับ AddForceCut

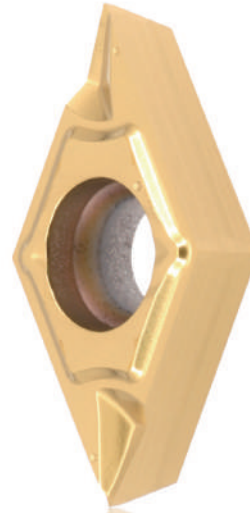
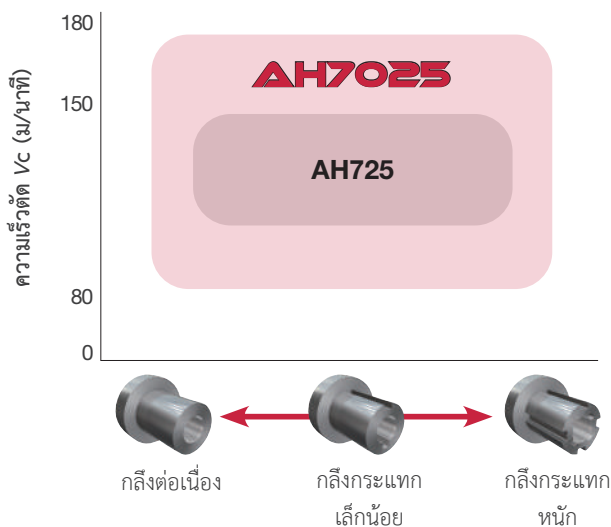
AH7025



เกรดสำหรับงานเซาะร่อง
โดยเฉพาะ มีความสามารถในการ
ต้านทานการสึกหรอ และการบิ่น

AH7025 ได้รับการออกแบบการเคลือบ ALTiN PVD แบบ
หลายชั้นระดับนาโนที่มีปริมาณ AI สูงซึ่งเป็น
เทคโนโลยีแบบแรกของโลก

ขอบเขตการใช้งาน



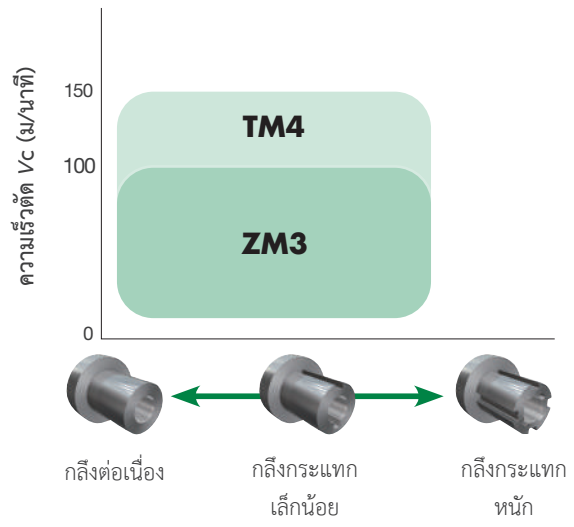
ZM3/TM4



เกรดเคลือบผิว PVD
เหมาะสำหรับการกลึงงานหลากหลาย
ประเภทบนเครื่องกลึงแบบสวิส

มีคุณสมบัติป้องกันการยึดเกาะและความต้านทานการ
สึกหรอที่ยอดเยี่ยม

ขอบเขตการใช้งาน



PVD GRADES MINIATURE

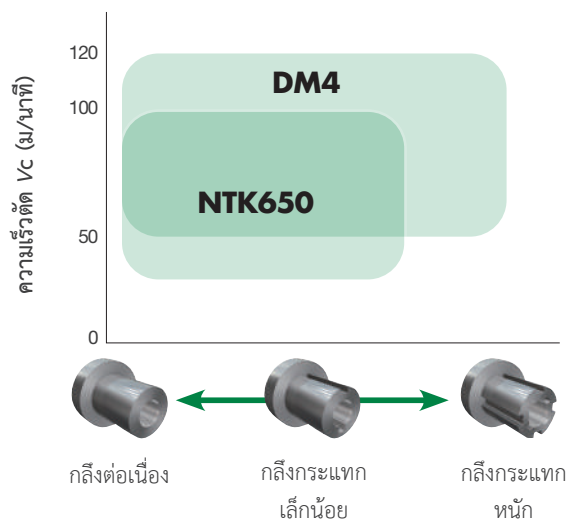


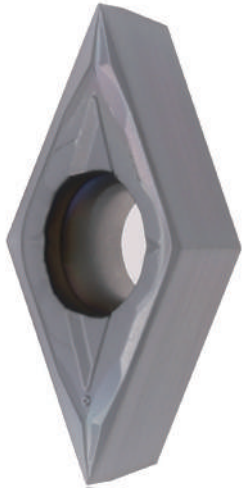
NTK650 S

เกรดเคลือบผิว PVD ที่มีประสิทธิภาพที่ยอดเยี่ยมสำหรับการกลึงงานที่มีส่วนผสมของนิกเกิลเป็นส่วนประกอบหลัก

เทคโนโลยีล่าสุดของการเคลือบผิวแบบ HiPIMS เพื่อเพิ่มความเรียบเนียนของพื้นผิวและลดข้อบกพร่องของผิวเคลือบ

ขอบเขตการใช้งาน S





ST4 **M**

เกรดเคลือบผิว PVD เฉพาะสำหรับงานกลึงในกลุ่มสแตนเลสที่มีความแข็งและการต้านทานความร้อนสูง

มีอายุการใช้งานที่ยาวนานสำหรับการตัดเฉือนสแตนเลสและเหล็กกล้าที่ตัดเฉือนยากได้อย่างมีประสิทธิภาพ

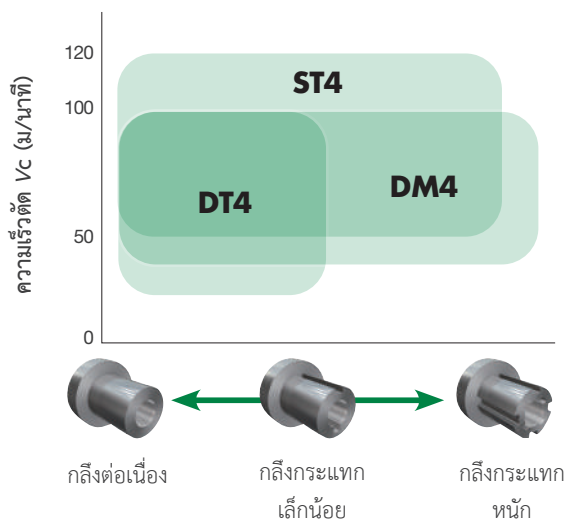


DM4/DT4 **M S**

เกรดเคลือบผิว PVD ที่ให้ผลผลิตสูงสำหรับโลหะผสมทนความร้อนและโลหะผสมไทเทเนียม

กลึงงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเสถียรภาพในสภาวะที่มีความร้อนสูง

ขอบเขตการใช้งาน **M**



CBN GRADES

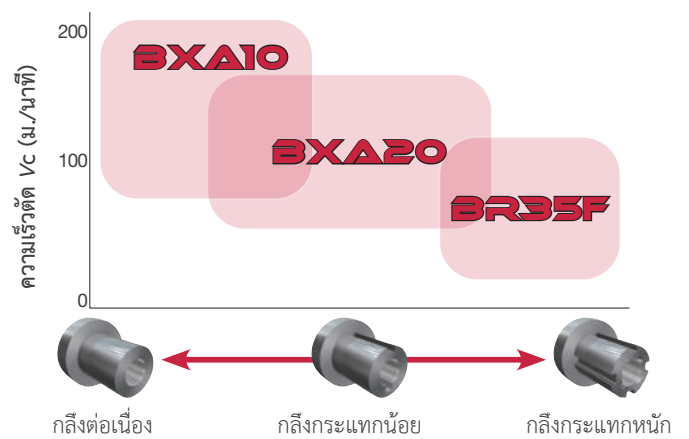


BXA10 H

เกรด CBN เคลือบสำหรับ
เหล็กกล้าชุบแข็ง

เพิ่มความเชื่อมั่นในการกลึงเหล็กชุบแข็ง เหมาะสำหรับงานกลึงต่อเนื่อง
จนถึงงานกลึงกระแทกเล็กน้อยที่ความเร็วตัดสูง

ขอบเขตการใช้งาน H

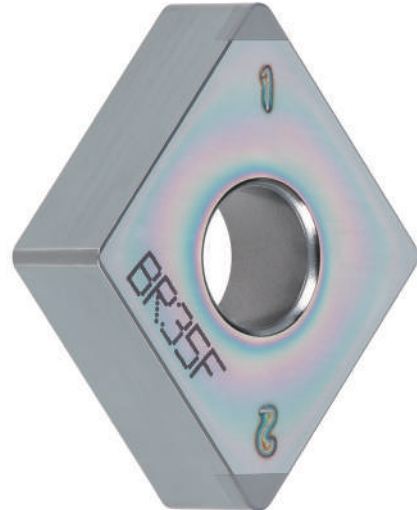




BXA20 H

เกรด CBN เคลือบสำหรับ
เหล็กกล้าชุบแข็ง

เพิ่มความเชื่อมั่นในการกลึงเหล็กชุบแข็ง ครอบคลุมการใช้งานที่หลากหลายตั้งแต่
งานกลึงต่อเนื่องจนถึงงานกลึงกระทงหนักๆ



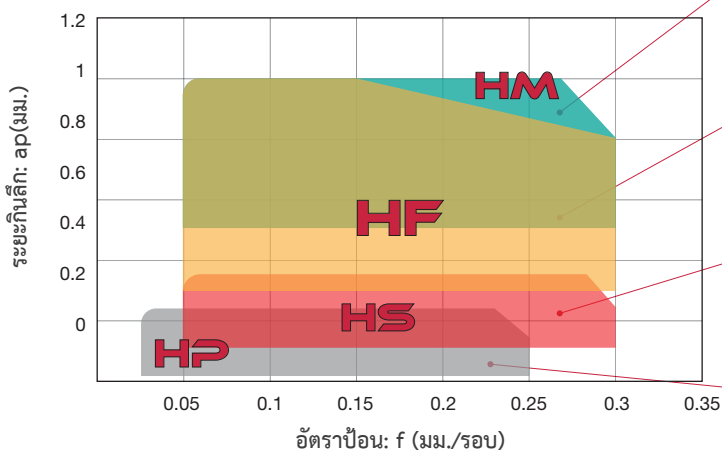
BR35F H

เกรด CBN สำหรับเหล็กชุบแข็งที่
มีการกลึงกระทงหนัก

พิสูจน์แล้วกับความทนทานต่อการแตกอย่างสูงที่สุด

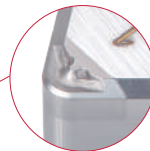
HARDBREAKER SERIES

CBN chipbreaker series for hardened steel



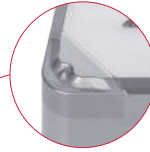
สำหรับพื้นผิวคาปูไรซ์

- หน้าลายหักเศษพร้อมการตัดลึกที่ดีเยี่ยมและทนทานต่อการแตกหัก



สำหรับพื้นผิวคาปูไรซ์

- กำจัดเศษได้อย่างเด็ดขาดบนพื้นที่การตัดที่กว้าง
- หน้าลายหักเศษสำหรับการตัดที่เป็นหลุมและทนทานต่อแรงสะท้อน



สำหรับเก็บผิวละเอียดที่อัตราป้อนสูง

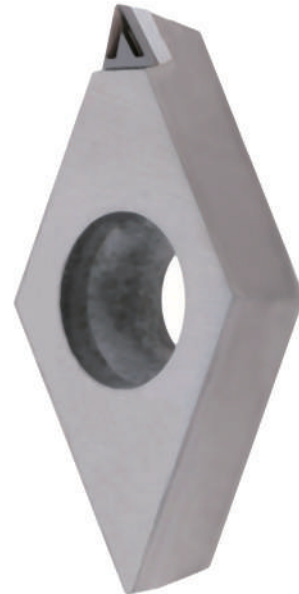
- หน้าลายหักเศษที่เหมาะสมสำหรับเก็บผิวละเอียดได้อย่างแม่นยำและไม่ขี้อึดพลาด



สำหรับเก็บผิวละเอียด

- หน้าลายหักเศษที่เหมาะสมสำหรับเก็บผิวละเอียดได้อย่างแม่นยำ

PCD GRADES

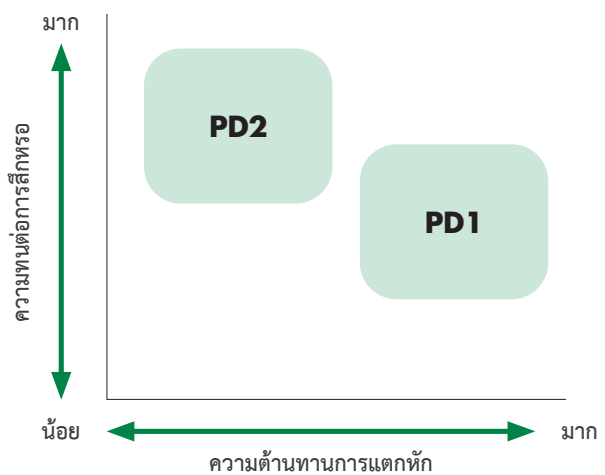


PD1/ PD2 **N**

เกรด PCD ที่ยอดเยี่ยมและทนทาน พร้อมคมตัดที่มีความคมสูงและต้านทานต่อการแตกหักเพื่อประสิทธิภาพการกลึงที่เพิ่มขึ้น

หน้าลายหักเศษแบบ 3 มิติ ทำให้มีความคมชัดมากขึ้น และทนทานต่อการยึดเกาะที่ยอดเยี่ยม

ขอบเขตการใช้งาน **N**





DX110 N

เกรด PCD ที่ทนทานต่อการสึกหรอสูง เหมาะสำหรับเก็บผิวละเอียด อะลูมิเนียมและโลหะผสมทองแดง

เพชรที่ถูกลดอย่างแน่นหนา ทำให้มีความทนทานสูงสุดในกระบวนการตัดเฉือน

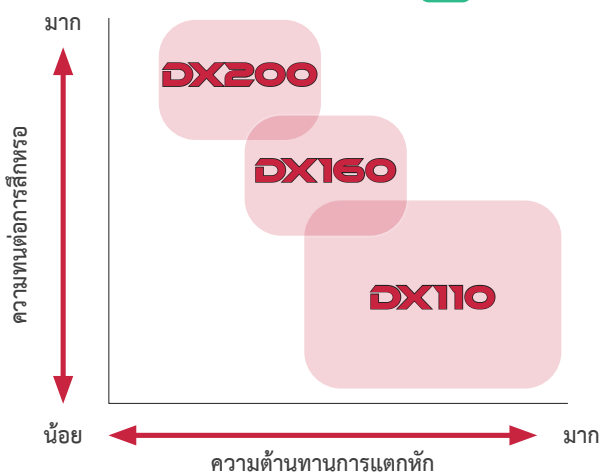


DX200 N

เพชร 100% ที่เหมาะสำหรับการตัดเฉือนทั้งสแตนเลสคาร์ไบด์และโลหะอื่นๆที่มีความแข็งเป็นพิเศษ

คมตัดมีความคมสูงสุด ให้ผิวงานที่ยอดเยี่ยม

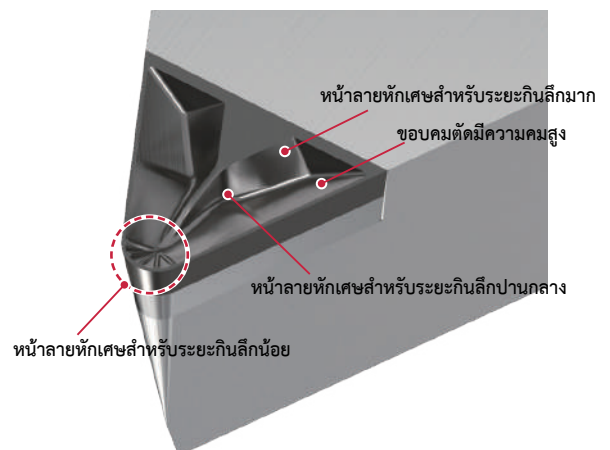
ขอบเขตการใช้งาน N



NS Chipbreaker

เม็ดเม็ด PCD พร้อมหน้าลายหักเศษที่สามารถกำจัดเศษได้อย่างดีเยี่ยม เหมาะสำหรับงานกัดหยาบและเก็บผิวละเอียด มีจำหน่ายสำหรับเกรด

DX110 และ DX160



CERAMICS GRADES



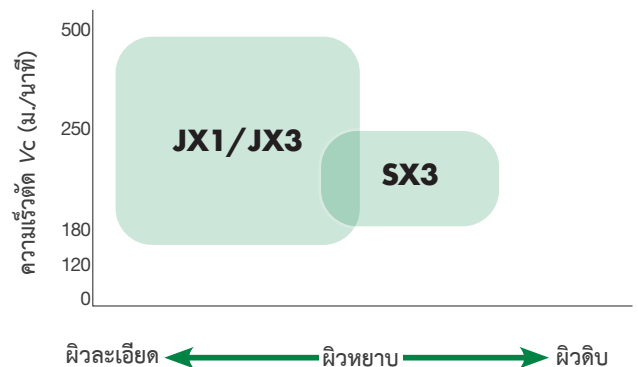
JX1/JX3 **S**

กลุ่มสินค้าไบเซรามิกส์ สำหรับการกลึงโลหะผสมทนความร้อน ด้วยประสิทธิภาพการผลิตที่สูงเป็นพิเศษ

สำหรับการกลึงโลหะผสมทนความร้อนให้มีคุณภาพสูงและอายุการใช้งานที่ยาวนานในลักษณะการกลึงแบบหยาบไปจนถึงการกลึงแบบกึ่งละเอียด

ขอบเขตการใช้งาน **S**

งานกลึงเปียก

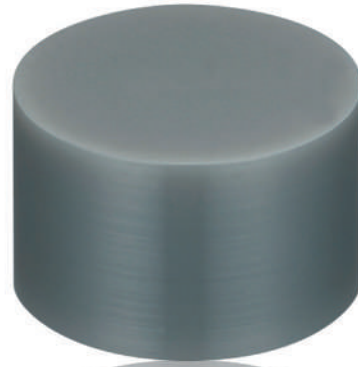




SX3 **S**

ตัวเลือกแรกสำหรับการกลึงโลหะผสมทนความร้อนเพื่อการกลึงและการกัดความเร็วสูงที่เสถียรและมีประสิทธิภาพ

เหมาะกับการกลึงงานในลักษณะที่หลากหลายสำหรับวัสดุผสมทนความร้อนที่ใช้กันอย่างแพร่หลายเช่น Inconel718 และวัสดุรุ่นใหม่ Rene



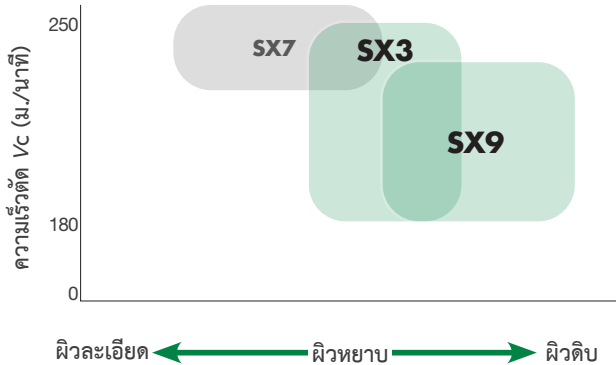
SX9 **S**

เกรดเซรามิก ที่ทนทานต่อการสึกหรอได้อย่างดีเยี่ยม

เกรดที่ดีที่สุดสำหรับการกลึงโลหะผสมทนความร้อนแบบหายาก เช่น Inconel718 ที่มีคราบตะกรัน

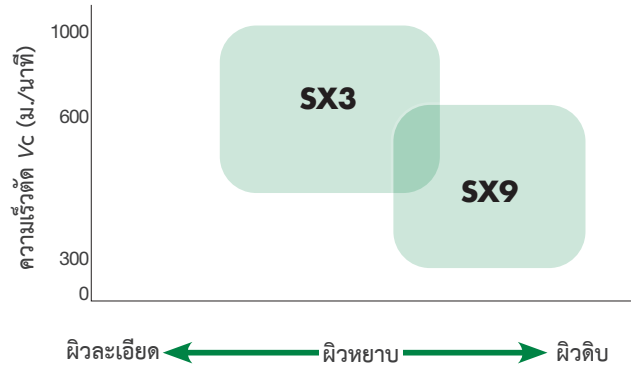
ขอบเขตการใช้งาน **S**

งานกลึงเปียก

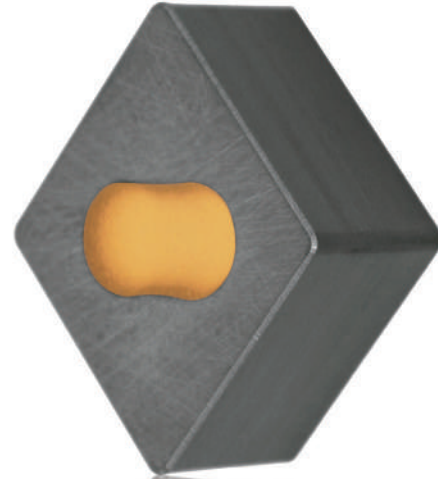


ขอบเขตการใช้งาน **S**

งานกัดแห้ง



CERAMICS GRADES



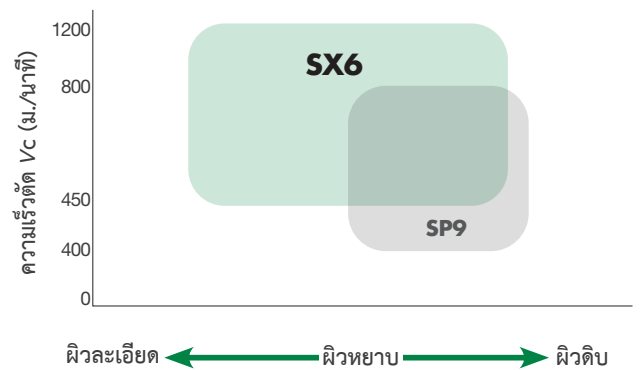
SX6 **K**

สำหรับการกลึงปอกผิวหยาบ
และการกลึงปาดหน้าสำหรับ
เหล็กหล่อ

เกรดเซรามิกที่มีความทนทานต่อการสึกหรอและทน
ต่อแรงกระแทกจากความร้อนได้ดีเยี่ยม

ขอบเขตการใช้งาน

K เหล็กหล่อ
เหล็กหล่อเหนียว





HC1 / HW2 **K**

เม็ดยึดกลึงเซรามิกแบบละเอียด
สำหรับเหล็กหล่อเทา

สมรรถนะความเร็วสูง สามารถทำได้โดยใช้ส่วนผสมของอลูมินาเซรามิก ที่มีความเสถียรทางความร้อนและทางเคมี

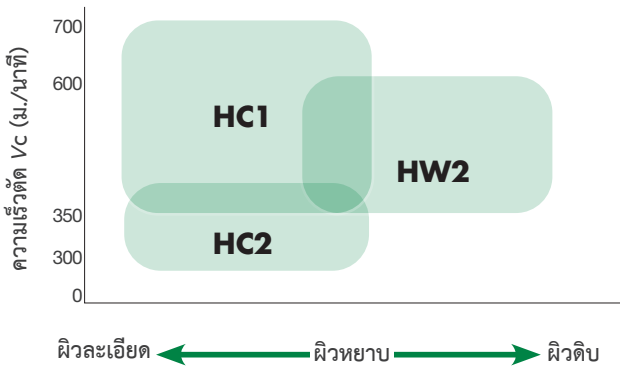


HC2 **K**

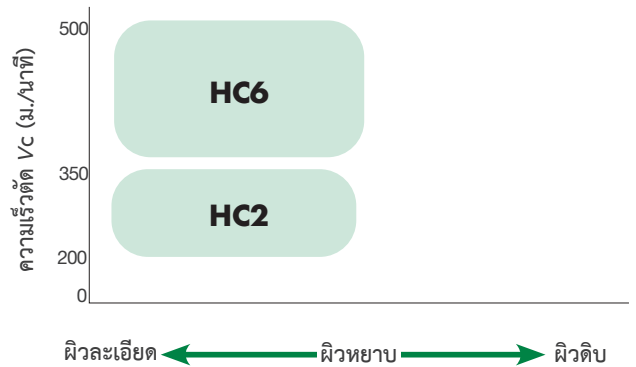
เกรดเอนกประสงค์ที่สามารถกลึงเหล็กหล่อเทาและเหล็กหล่อเหนียวได้

คุณภาพดีเยี่ยมสำหรับงานกลึงแบบละเอียด และสามารถใช้ร่วมกับสารหล่อเย็นได้

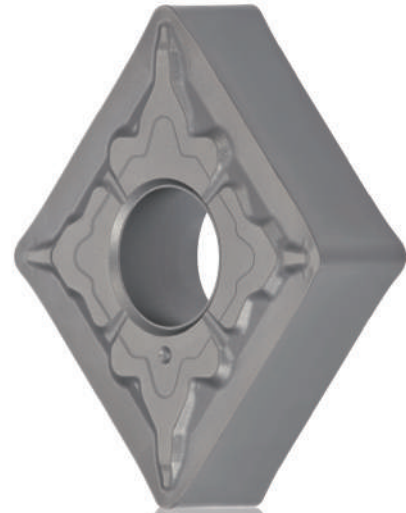
ขอบเขตการใช้งาน **K** เหล็กหล่อ
งานกลึงแห้ง



ขอบเขตการใช้งาน **K** เหล็กหล่อเหนียว
งานกลึงเปียก



CER MET GRADES

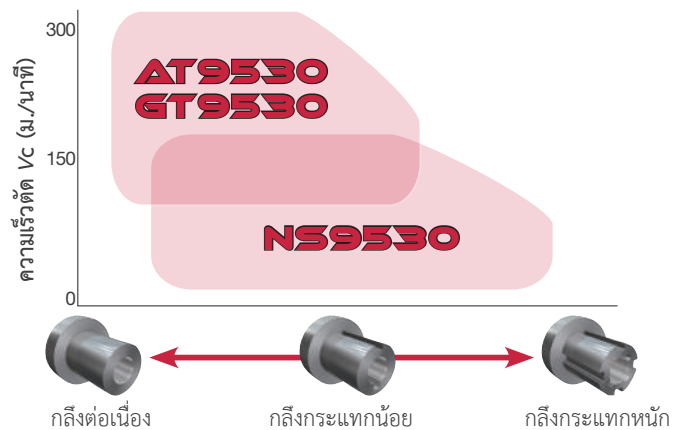


NS9530 **P**

เกรดเซอร์เม็ทอเนกประสงค์
ทนทานต่อการแตกหัก
และการสึกหรอ

มีอายุการใช้งานที่ยาวนานและมีลักษณะพื้นผิวที่ดีเยี่ยม
ตั้งแต่การเก็บผิวละเอียดจนถึงปานกลาง

APPLICATION AREA **P**





GT9530 P

เกรดเซอร์เมทเคลือบระดับพรีเมียม ให้ความทนทานต่อการสึกหรอเป็นพิเศษ

มีประสิทธิภาพที่โดดเด่นในการเก็บผิวละเอียดระหว่างการตัดเฉือนที่ใช้ความเร็วสูง

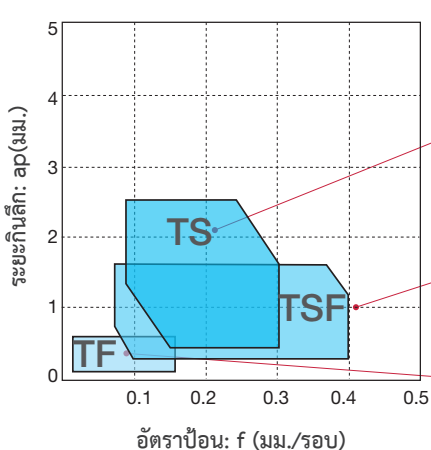


AT9530 P

เกรดเซอร์เมทเคลือบที่ให้ความทนทานเป็นพิเศษขณะตัดเฉือนด้วยความเร็วสูง

ตัวเลือกแรกสำหรับการกลึงโลหะผสมเนื่องจากมีความทนทานต่อการสึกหรอที่ดีเยี่ยม

หน้าลายหักเศษพื้นฐานสำหรับเหล็กกล้าประเภทเม็ดมีดมุมลบ



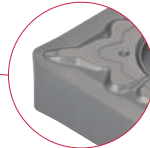
สำหรับผิวละเอียดสูงสุด

คมตัดมีมุมที่ยกขึ้น ช่วยให้ควบคุมเศษได้อย่างดีเยี่ยมที่ระยะกินลึกน้อยและอัตราป้อนต่ำ



สำหรับผิวละเอียด

โครงสร้างเม็ดมีดจะช่วยลดการสัมผัสระหว่างเม็ดมีดและเศษ ส่งผลให้ความร้อนลดลงอย่างเห็นได้ชัด



สำหรับผิวกึ่งละเอียด

คมตัดมีความคม ช่วยให้การควบคุมเศษเป็นไปอย่างดีเยี่ยม

ADD^{ULTI}TURN

ทูลเดี่ยวจบ สำหรับงานกลึงหลายแบบ



เพิ่ม การกลึงจากด้านหน้า การกลึงจากด้านหลัง การกลึงขึ้นรูป
และการกลึงปาดหน้าด้วยทูลเพียงตัวเดียว

6C-TOMG เม็ดมีดมุมลบ 80° พร้อม 6 คมตัด

ด้วยการออกแบบรูปทรงโค้ง-นูนของฐานเม็ดมีดที่เป็นเอกลักษณ์ ทำให้การจับยึดเม็ดมีดมีความเสถียร และสามารถกลึงได้ทุกทิศทางอย่างมีประสิทธิภาพเหนือกว่าการกลึงแบบทั่วไป

คมตัดที่มีองศาเข้างานต่ำทำให้สามารถตัดเฉือนด้วยอัตราป้อนสูงได้

สามารถกำจัดครีบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เม็ดมีดมุมบวกทรงสามเหลี่ยมมีองศาจุมกเม็ดมีด 86° เพื่อเพิ่มความเสถียรและแข็งแรงของคมตัด

เม็ดมีดมุมบวกทรงสามเหลี่ยมพร้อมคมตัดไวเปอร์ ทำให้สามารถผลิตผิวสำเร็จที่มีคุณภาพสูงด้วยอัตราป้อนที่เพิ่มขึ้นอย่างมาก

มีเม็ดมีดมุมลบสองด้านให้เลือก 2 ชนิด ได้แก่ แบบรัศมีมุมจุมกเม็ดมีด 80° หรือ 35°

AddMultiTurn สามารถรวมขั้นตอนการทำงาน มากมายให้เหลือเพียงขั้นตอนเดียว ทำให้ใช้เครื่องจักรได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

6V-TOMG เม็ดมีดมุมลบ 35° พร้อม 6 คมตัด

3C-TCMT เม็ดมีดมุมบวก 86° พร้อม 3 คมตัด

video

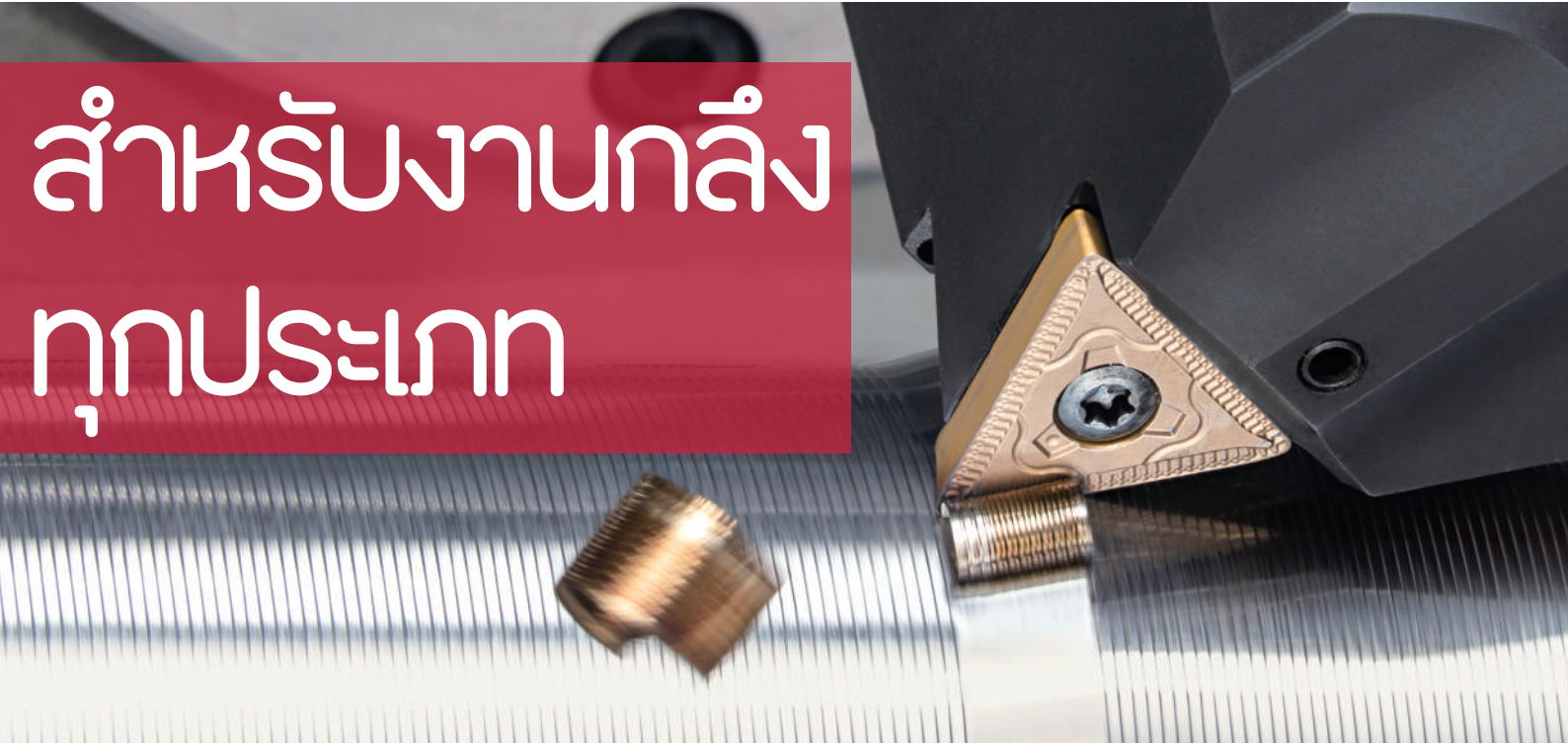


e-catalog



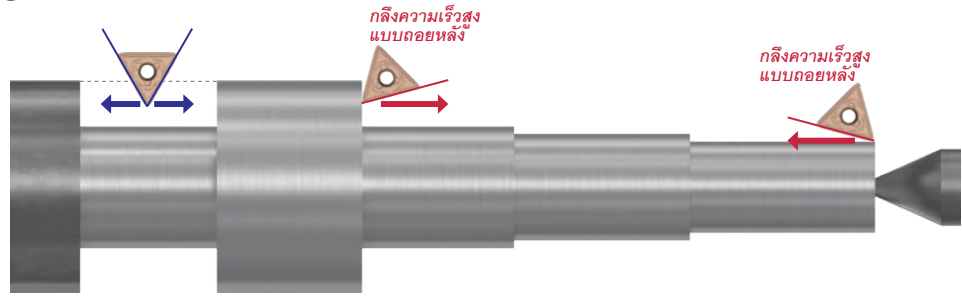
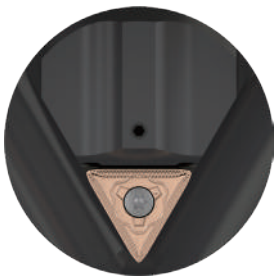
ADDY^{AXIS}TURN

สำหรับงานกลึง
ทุกประเภท



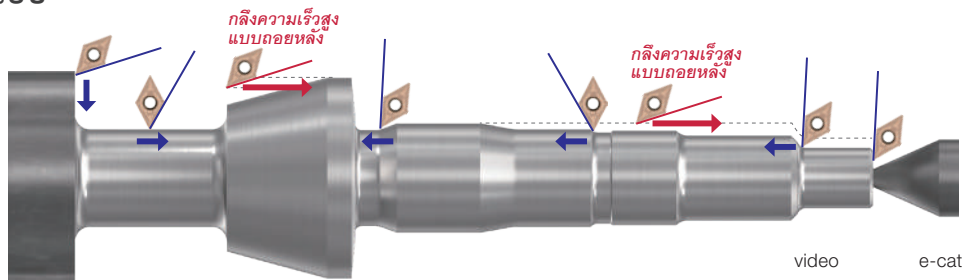
TCMT type

1 ด้าน 3 คมตัด
อัตราป้อนสูงสุด: 2 มม./รอบ



DCMT type

1 ด้าน 2 คมตัด
อัตราป้อนสูงสุด: 1.2 มม./รอบ



video



e-catalog



ด้ามกลึงแบบ Y-AXIS

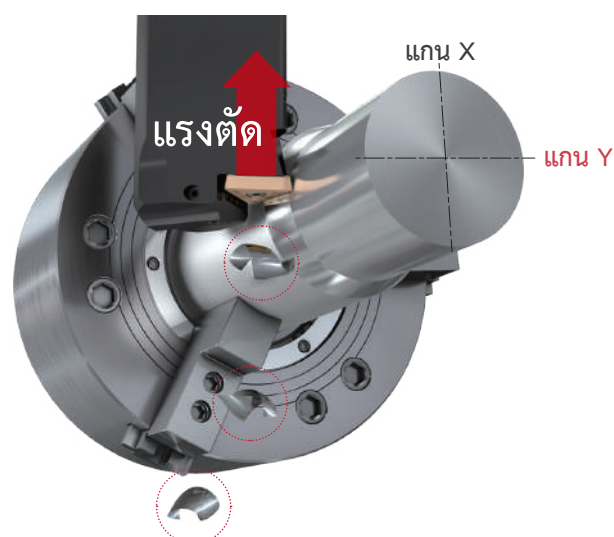
สำหรับเครื่องกลึง แบบสวิส

จุดเปลี่ยนสำหรับการเพิ่มผลผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ

การใช้แกน Y แทนแกน X แบบเดิม
ทำให้เครื่องมือสามารถกำหนดทิศทางแรงตัดให้ตรงกับแกนตามยาวของที่จับ ซึ่งเป็นส่วนที่แข็งแรงที่สุดของเครื่องมือได้ ทำให้มีความปลอดภัยมากขึ้นระหว่างกระบวนการตัด

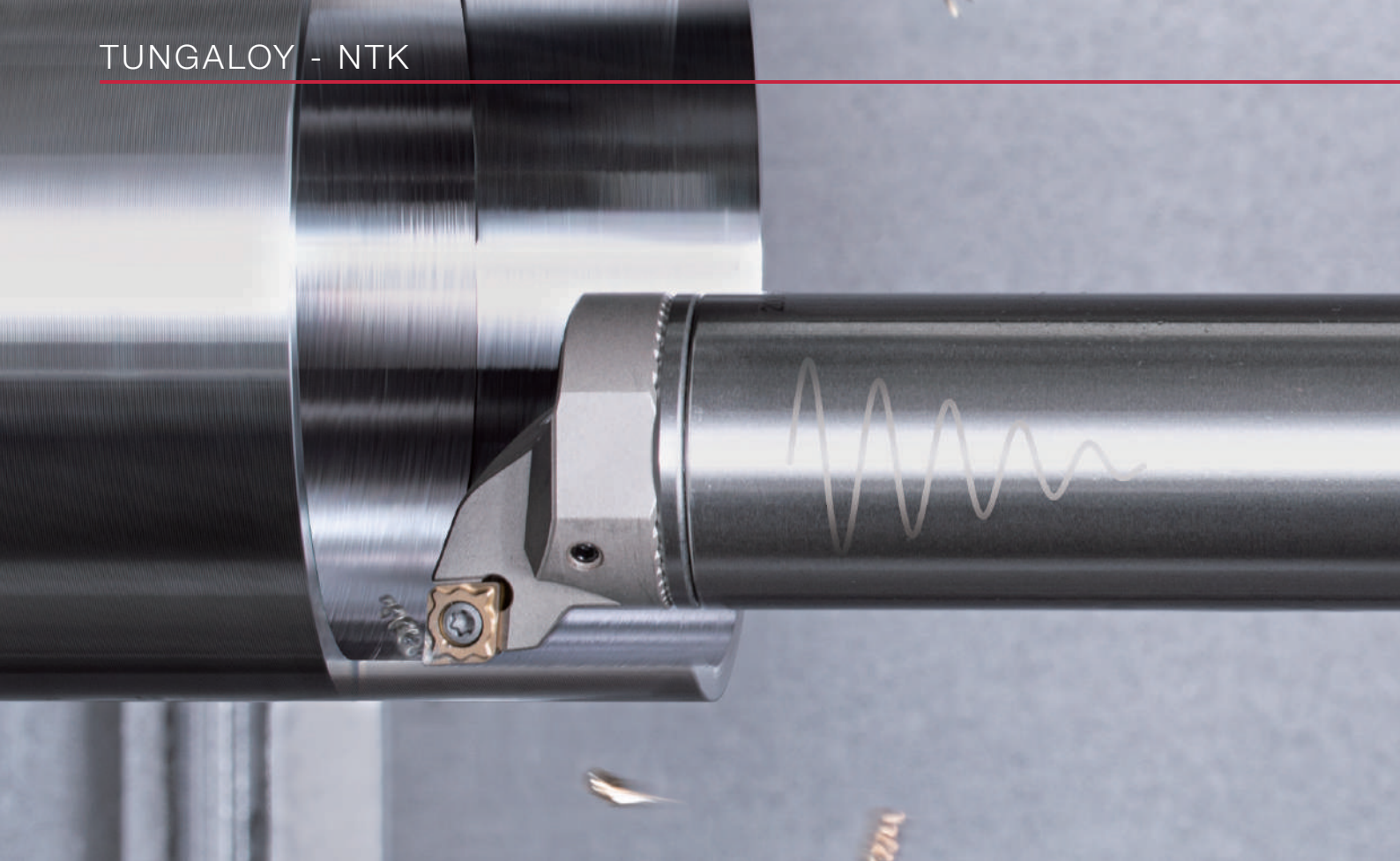
เพียงหมุนเครื่องมือไปตามแกน ก็สามารถตั้งมุมของคมตัดให้เป็นมุมที่เหมาะสมที่สุด ช่วยให้การตัดเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

สามารถใช้เครื่องมือเดียวกันเมื่อหมุนจากปลายชิ้นขึ้น ส่วนไปยังหัวจับ หรือหมุนออกจากหัวจับไปยังปลายชิ้นส่วนได้

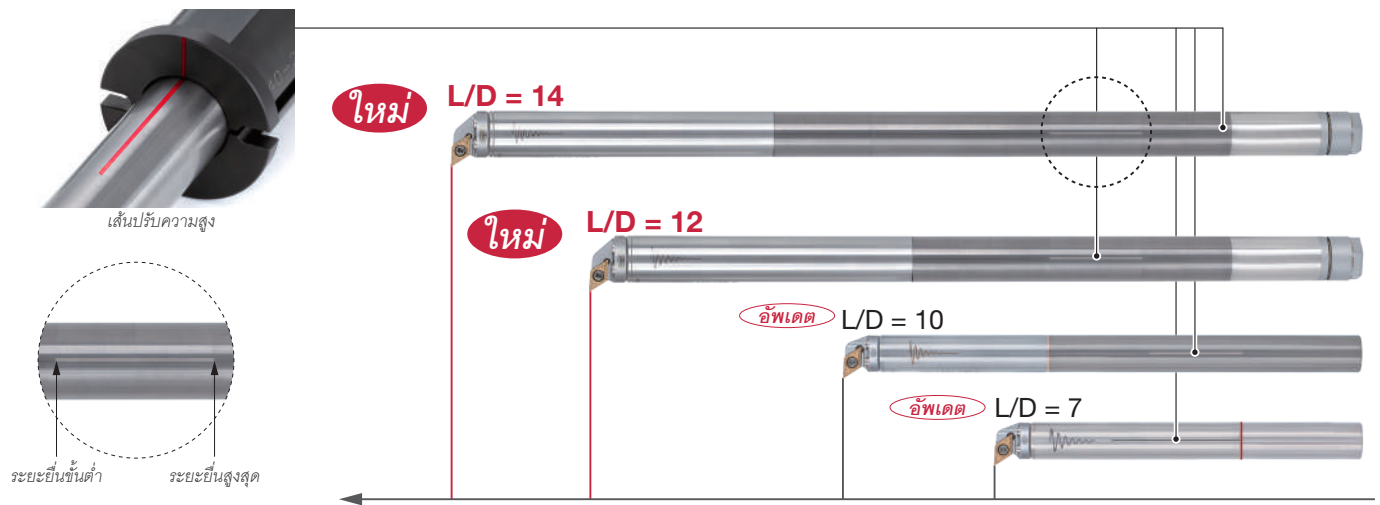


more info

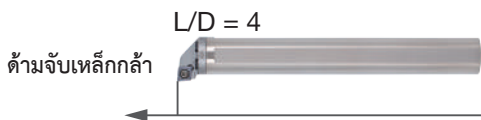




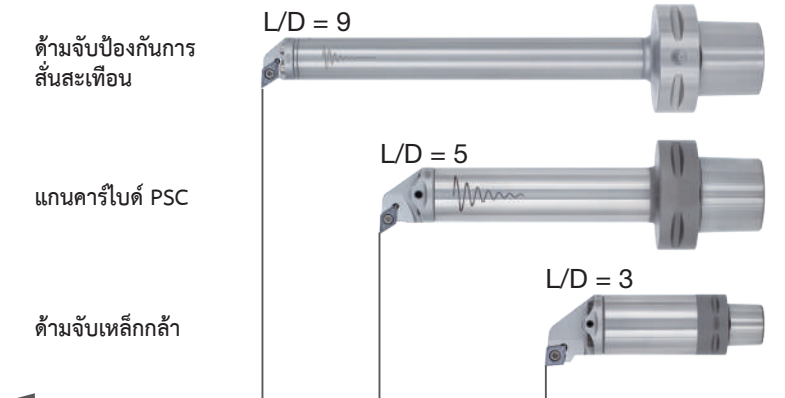
แกนป้องกันการสั่นสะเทือน



ด้ามจับเหล็กกล้า



อะแดปเตอร์ PSC



BOREMEISTER

โซลูชันป้องกันการ สั่นสะเทือนของด้าม ในการทำงานคว้านรูลึก

เพิ่ม *ความเสถียรและความแม่นยำ*

โซลูชันที่ดีที่สุดในการขจัดปัญหาระยะยื่นของทุล การสั่นสะเทือน เสียงรบกวน และอายุการใช้งานที่สั้นด้วยด้ามจับแบบยาวได้ถึง 10xD

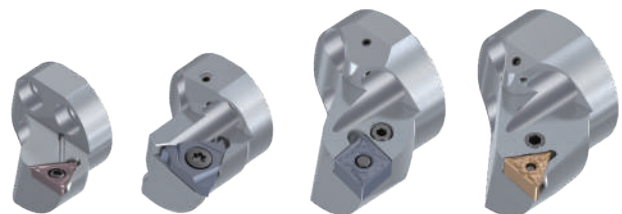
ระบบหัวคว้านที่ถอดเปลี่ยนได้ทำให้มีความแม่นยำ และความเสถียรสูง

รองรับระบบจ่ายน้ำหล่อเย็น ช่วยให้คายเศษได้อย่างราบรื่นในการทำงานคว้านรูลึกถึง 10xD

มีด้ามจับ PSC ซึ่งช่วยเชื่อมต่อกับเครื่องมือกลต่างๆได้

อุปกรณ์ตั้งค่าแบบเฉพาะทำให้สามารถตั้งค่าความสูงศูนย์กลางของด้ามคว้านได้อย่างรวดเร็ว และแม่นยำ

มีหัวคว้านหลากหลายชนิดให้เลือกใช้ ทำให้สามารถผลิตชิ้นงานที่มีคุณภาพและทำงานคว้านได้หลากหลายรูปแบบ



หัวโมดูลาร์ AddInternalCut, TungCut, และ AddForceCut



e-catalog



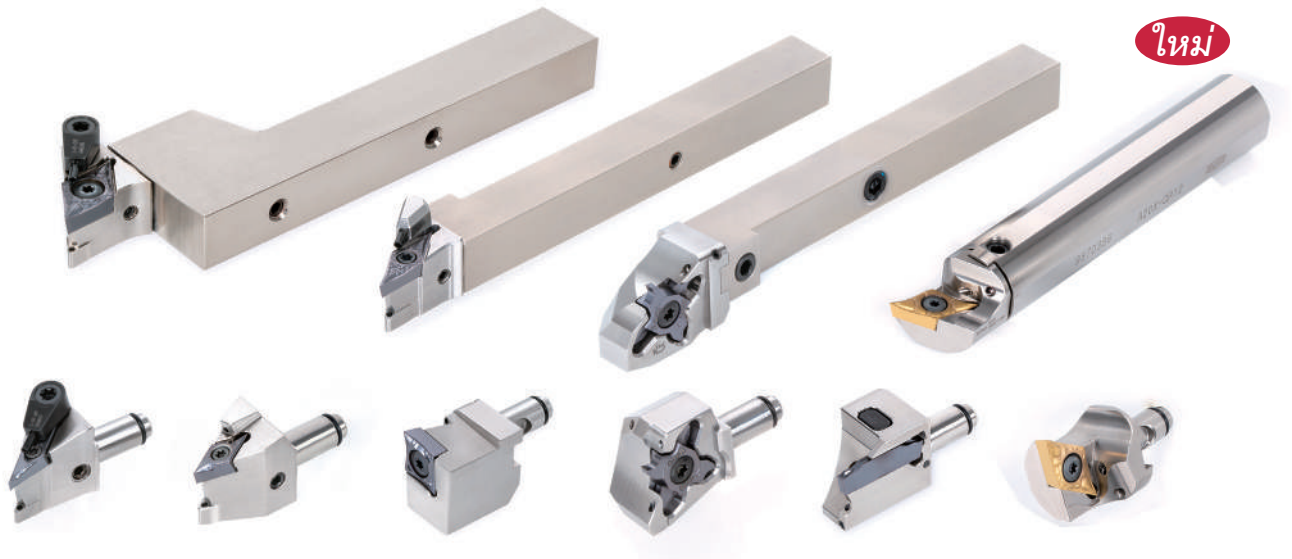


นวัตกรรมใหม่ ! ระบบหัวโมดูลาร์สำหรับ เครื่องกลึงแบบสวิส

เพิ่มความยืดหยุ่นและผลผลิตให้งานกลึง

MODUM^{INI}TURN

สามารถแยกชิ้นส่วน และเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตด้วย หัวกลึงเกลียว
หัวเซาะร่อง และหัวกลึงที่มีให้เลือกมากมาย



ลดเวลาการตั้งค่าลงอย่างมาก
ทำให้ใช้เครื่องจักรได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด
สามารถเปลี่ยนและตั้งค่าทูลได้อย่างรวดเร็ว

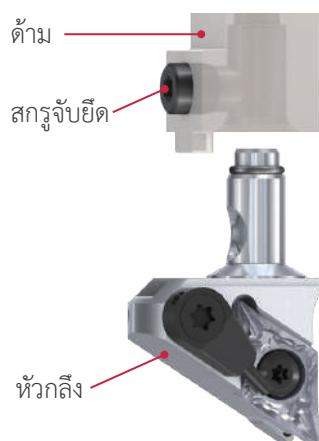
วิธีการประกอบแบบพิเศษทำให้การต่อส่วนหัว
และด้ามจับมีความเสถียร และตำแหน่งคมตัด
ของ เม็ดมีดแน่นหนา เพื่อเพิ่มความแม่นยำ
และ เที่ยงตรง

ความแม่นยำของตำแหน่งสำหรับเม็ดมีด
เดียวกัน: $\pm 5 \mu m$

ด้ามจับกลมแบบใหม่ สำหรับงานกลึงถอยหลัง

ซีรีส์ QC10, QC12 & QC16

ModuMiniTurn มีระบบจ่ายน้ำหล่อเย็นที่
แม่นยำ ซึ่งช่วยควบคุมเศษ และเพิ่มอายุการใช้งาน
ของทูล ได้



e-catalog



เครื่องมือสำหรับงานเจาะและงาน กลึงที่ครอบคลุมการทำงาน อย่างหลากหลาย

ลดเวลาในการหยุดเครื่องจักร
เพราะไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนเครื่องมือ

เส้นผ่านศูนย์กลางรู: มม.

| TINY ^{MINI} TURNMULTI | | | | | | TUNGB ^{ORE} MINI | | | | | | |
|--------------------------------|----|----|----|----|-----|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ø3 | ø4 | ø5 | ø6 | ø7 | ø10 | ø12 | ø14 | ø16 | ø18 | ø20 | ø25 | ø32 |
| ด้ามคว้านคาร์ไบด์ | | | | | | แบบเปลี่ยนเม็ดมีด | | | | | | |

TUNGB^{ORE}MINI

ฟลุตถูกออกแบบมาให้มีการ
คายเศษได้อย่างราบรื่น

ระบบจ่ายน้ำหล่อเย็นที่ถูออกแบบมาอย่าง
เหมาะสม ช่วยให้การคายเศษมีประสิทธิภาพ

เม็ดมีด 2 มุม ทั้ง 2 ด้าน



ระบบจับยึดเม็ดมีดที่แข็งแรงทนทาน

TINY^{MINI}TURNMULTI

TBMFR07...

ครอบคลุมงานเจาะ, กลึงใน, กลึงนอก และกลึงปาดหน้า
L/D = 2 & 3

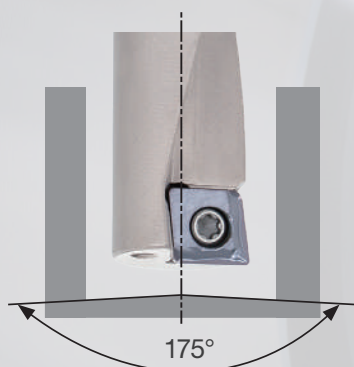
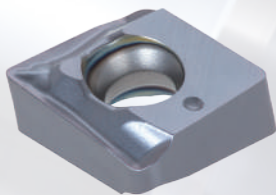


ทางเดินน้ำหล่อเย็นทั้ง 3 ช่อง
อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม
ทำให้การคายเศษเป็นไป
อย่างมีประสิทธิภาพ



XOMU-PS

หน้าลายหักเศษ
แบบใหม่ ช่วยให้
ควบคุมเศษได้อย่าง
มีประสิทธิภาพ
ทุกการใช้งาน



ตัดเฉือนกันรูได้จน
เกือบราบ



ตัดเฉือนกันรูได้จนแนวราบ

e-catalog



e-catalog



TINY^{INI}TURN

ด้ามคว้านโซลิดขนาดเล็ก สำหรับงานคว้านรูเล็ก ที่มีความเที่ยงตรงสูง

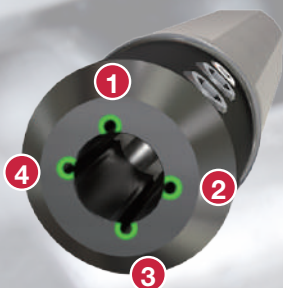
เพิ่ม ประสิทธิภาพ และผลกำไรให้กับงานคว้านรู โดยสามารถคว้านรูเล็กสุด
ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเพียง ๐0.6 มม.

เม็ดมิดเกรดใหม่ SH725 มีทั้งความสามารถในการต้านทานการสึกหรอ และแตกหัก
รับรองอายุการใช้งานของทุลที่ยาวนาน และสามารถคาดเดาช่วงเวลาในการสึกหรอได้

ด้ามคว้านชนิดถอดเปลี่ยนได้ และเม็ดมิดพร้อมหน้าลายหักเศษ 3 มิติ สำหรับการควบคุมเศษที่ดีขึ้น

เหมาะสำหรับการคว้านรูขนาดเล็กมากและใช้ได้กับวัสดุหลายชนิด

การออกแบบปลอกสวมพร้อมระบบ
จ่ายน้ำหล่อเย็นอัจฉริยะ สามารถกำหนด
ทิศทางของการฉีดน้ำหล่อเย็นทั้ง 4
ทิศทางให้เข้าใกล้บริเวณการตัดเฉือนได้
อย่างเหมาะสม ทำให้อายุการใช้งาน
ของทุลเพิ่มขึ้น ควบคุมรูปร่างของเศษ
และการคายเศษได้ เป็นผลให้ได้
คุณภาพชิ้นงานที่ดีกว่า



มีหัวกลึงหลายแบบให้เลือกใช้สำหรับงานคว้านรู กลึงขึ้นรูป
ลบคม กลึงเกลียว และเซาะร่อง



นอกจากนี้ยังมีเกรด CBN BX310 แบบไม่เคลือบ
ให้เลือก ซึ่งเหมาะสำหรับรูขนาดเส้นผ่าน
ศูนย์กลางเล็กเพียง 2.8 มม.

มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางให้เลือก 3 แบบ 2.8, 4 และ 5 มม.
และมีความยาวเครื่องมือ 2xD และ 3xD



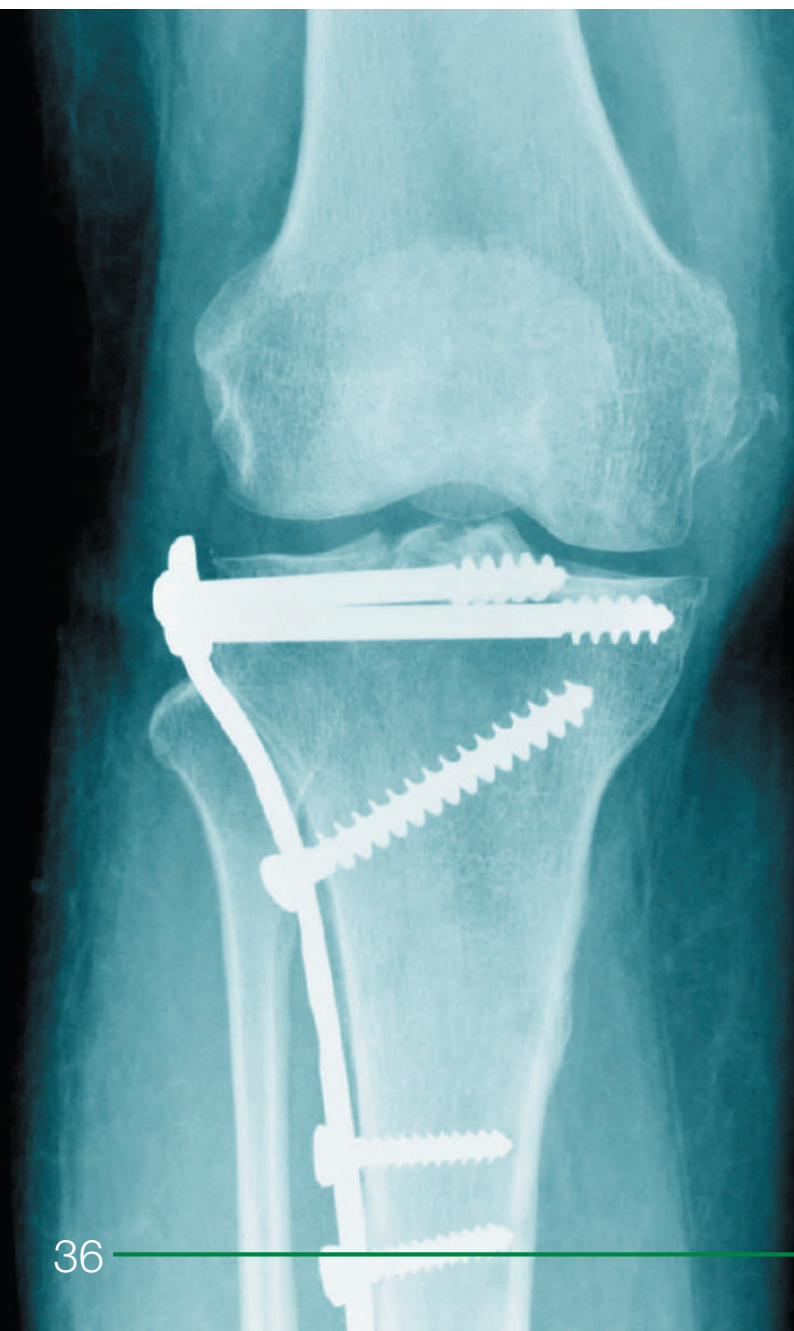
video



e-catalog

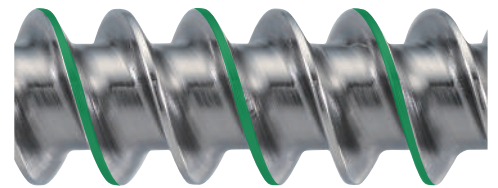
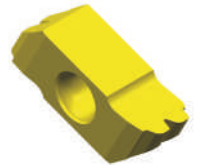


เพิ่มประสิทธิภาพให้สูงสุด ด้วยการกลึงเกลียวแบบ สองเกลียวในครั้งเดียว

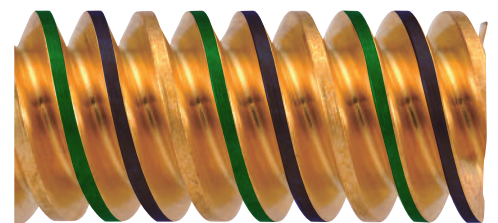
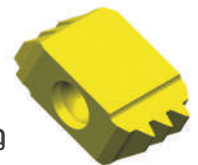


เทคโนโลยีการขึ้นรูปเกลียวแบบรอบเดียว
ของ NTK เหมาะอย่างยิ่งสำหรับการสร้าง
เกลียวทางการแพทย์ที่ซับซ้อนมากขึ้น
โดยช่วยลดเวลาในรอบการทำงาน

แบบสองเกลียว

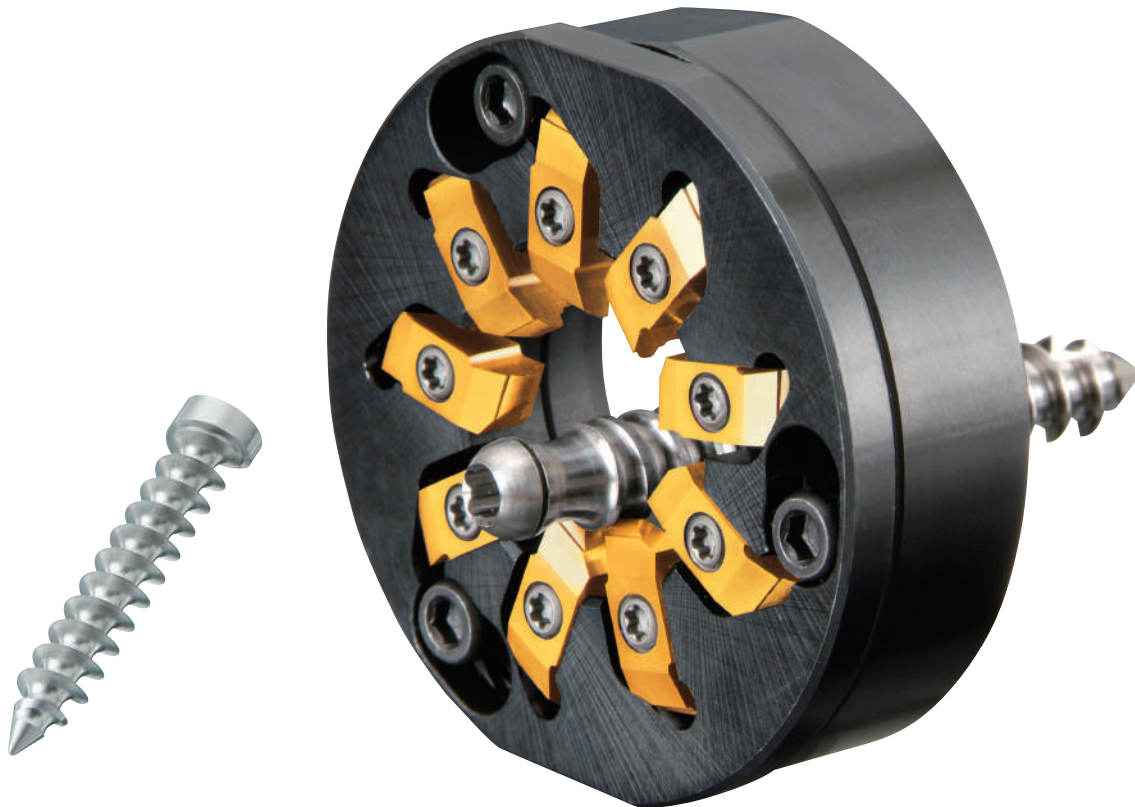


แบบสามเกลียว

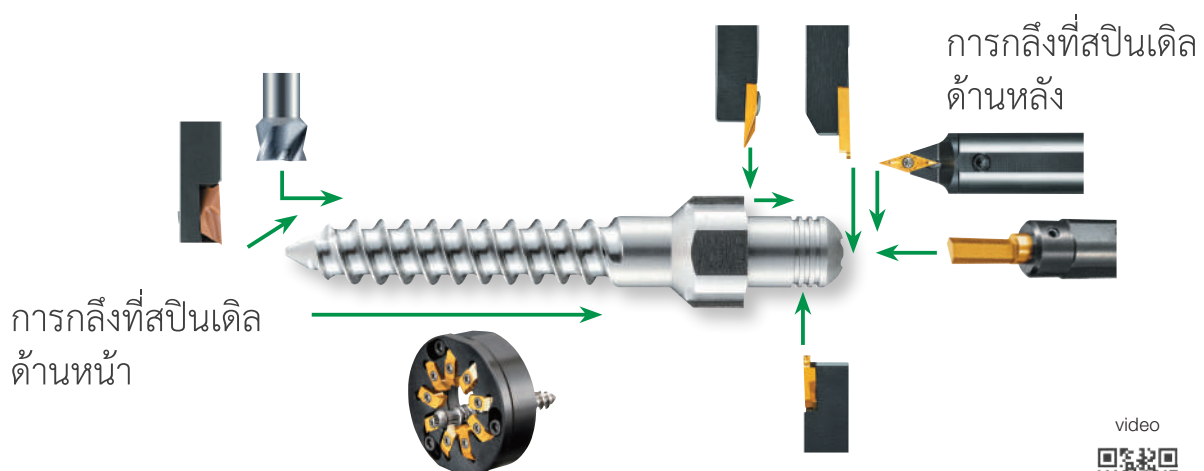


Thread Whirling

เทคโนโลยีล้ำสมัยที่ไม่มีใครเทียบได้
สำหรับเพิ่มผลผลิตในการผลิตสกรู เช่น
รากฟันเทียมและสกรูยึดกระดูก



Tooling layout



video

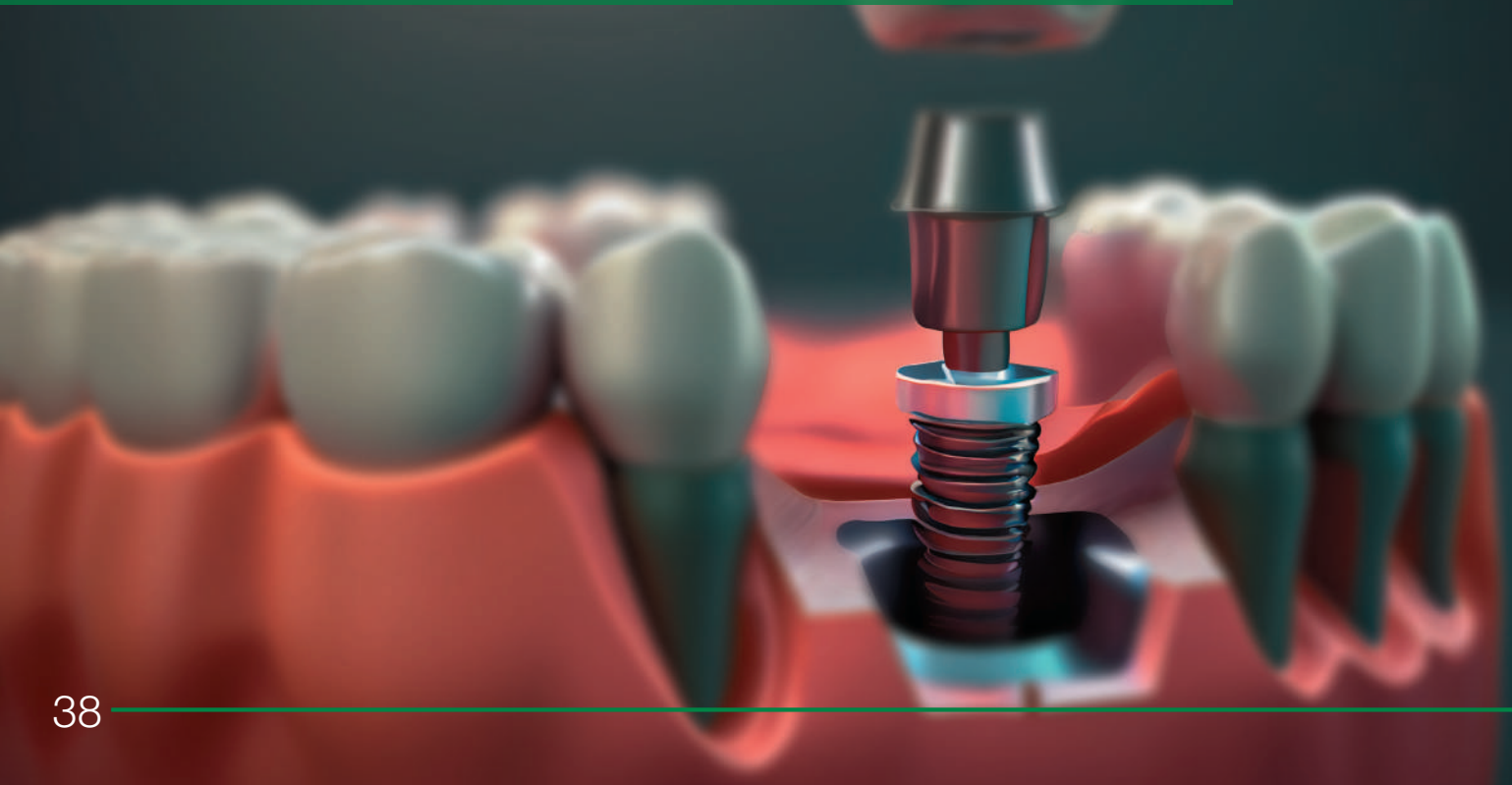


more info





การเพิ่มประสิทธิภาพ ในการกลึงหัวน็อต



SHAPER DUO

หัวน็อตหกแฉก



T6-T30

หัวน็อตหกเหลี่ยม



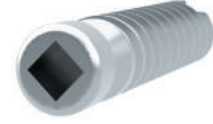
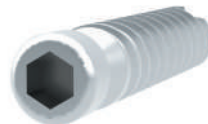
HEX 1.0 - 8.0

หัวน็อตสี่เหลี่ยม



AF 2.0 - 8.0

เหมาะสำหรับการกลึงงานที่หลากหลาย



การเปรียบเทียบกระบวนการกลึงระหว่างหัวน็อตหกเหลี่ยมและหัวน็อตสี่เหลี่ยม

| | แรงกดของเครื่องมือ | ระยะเวลาการผลิต | ความยืดหยุ่น | ต้นทุน | |
|----------------------|--------------------|-----------------|--------------|--------|--|
| Shaper Duo | | | | | แรงกดของเครื่องมือลดลง เหมาะสำหรับชิ้นส่วนที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางเล็ก เม็ดมีดหนึ่งเม็ดสามารถกลึงหัวน็อตได้หลายขนาด |
| เครื่องมือเจาะทั่วไป | - | | - | - | คุณต้องการเครื่องมือแต่ละขนาดสำหรับหัวน็อตที่มีขนาดที่แตกต่างกัน |

การเปรียบเทียบกระบวนการของหัวน็อต 6 แฉก (Hexalobular)

| | แรงกดของเครื่องมือ | ระยะเวลาการผลิต | ต้นทุน | สปินเดิลความเร็วสูง | โปรแกรม | |
|---------------------|--------------------|-----------------|--------|---------------------|------------|-------------------------------------|
| Shaper Duo | | | | ไม่จำเป็น | ไม่ซับซ้อน | ไม่จำเป็นต้องใช้สปินเดิลความเร็วสูง |
| เครื่องมือกัดทั่วไป | | | - | จำเป็น | ซับซ้อน | จำเป็นต้องใช้สปินเดิลความเร็วสูง |

ใหม่ หัวน็อตหกเหลี่ยม : AF 1.0mm - 1.4mm
สำหรับสกรูจับยึด

more info



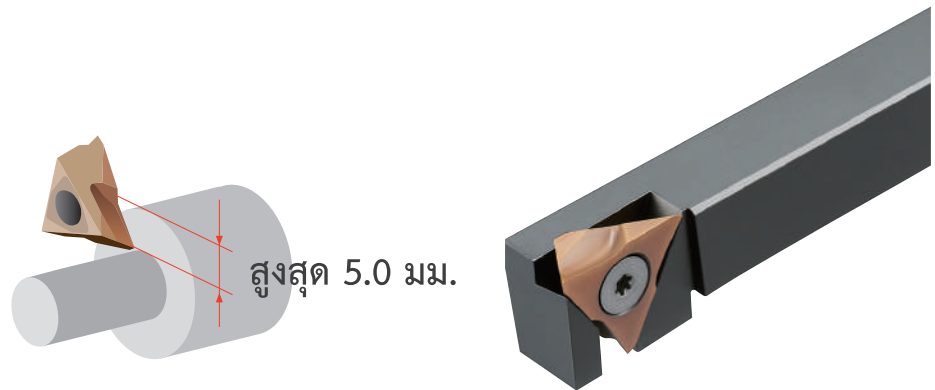


เพิ่มประสิทธิภาพการกลึงปกผิว
ครั้งเดียวด้วยความลึกของการตัด
สูงสุดถึง 5.0 มม.

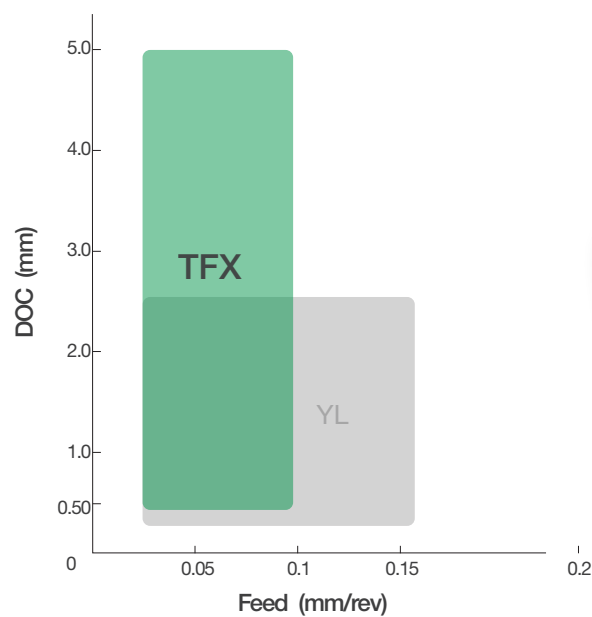
ลดเวลาในการทำงาน ลดการสึกหรอของเม็ดมีด
และยืดอายุการใช้งานของเครื่องมือ

The Front Max

การออกแบบร่องคายเศษช่วยให้ควบคุมเศษ
ของชิ้นงานและพื้นผิวได้ดีเยี่ยม



APPLICATION RANGE



video



more info



ออกแบบมา
โดยเฉพาะสำหรับ



VIBRATION MACHINING

การกลึงในลักษณะการสั่นสะเทือน
ช่วยแก้ปัญหาร่องเศษของชิ้นงาน
ได้อย่างดีเยี่ยม

TMV Chipbreaker

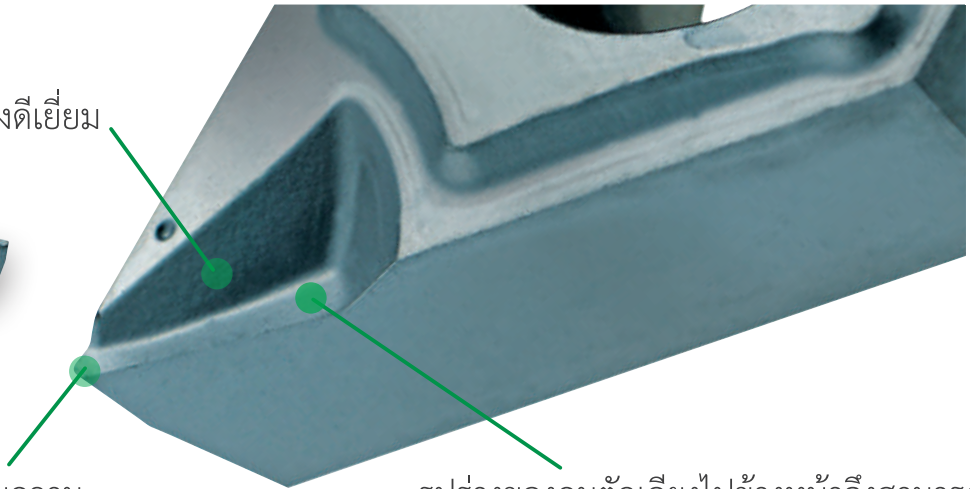
การหักเศษชิ้นงานสำหรับงานกลึงแบบสั้น
 สะเทือน ช่วยให้เครื่องมือมีอายุการใช้งาน
 ยาวนานและการคายเศษชิ้นงานได้ยอดเยี่ยม

คุณสมบัติที่ลดการสึกหรอของคมตัดและช่วยในการ
 ควบคุมเศษให้เสถียรตลอดกระบวนการ

ควบคุมเศษของชิ้นงานได้อย่างดีเยี่ยม



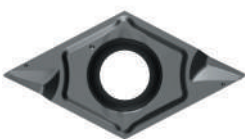
รูปร่างของมุมตัดช่วยป้องกันความ
 เสียหายจากการแตกของเม็ดมีด



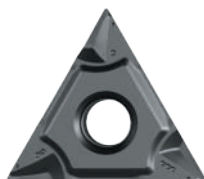
รูปร่างของคมตัดเอียงไปข้างหน้าจึงสามารถ
 ทนต่อการตัดที่มีอัตราป้อนที่สูงได้

รูปทรงที่รองรับ

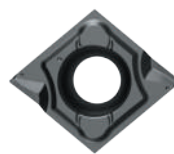
DCGT



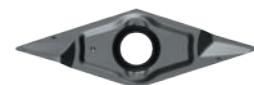
TNGG



CCGT



VCGT



video



more info



ด้ามจับที่ออกแบบ มาเป็นพิเศษ สำหรับการปรับ คมตัดแกน Y

สำหรับเครื่องที่ไม่มีฟังก์ชันแกน Y 2 แกน

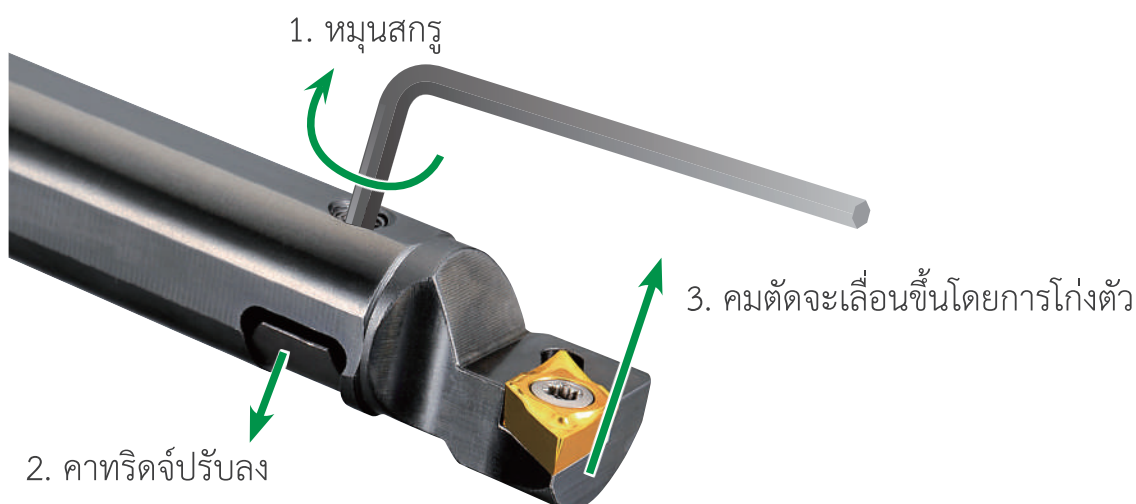


DS-ACH holder series

กลไกแบบคาทริดจ์ช่วยปรับความสูง
ของเส้นกึ่งกลางของคมตัดโดยการ
หมุนสกรูด้วยประแจ

ช่วงการปรับเส้นกึ่งกลาง: 0 - 0.2 มม.

การปรับความสูงของคมตัดทำได้โดยการหมุนสกรูและดัดปลายของที่จับด้วยกลไกลิ้ม
การออกแบบที่จับช่วยเพิ่มความแข็งแรงเมื่อเปรียบเทียบกับที่จับแบบธรรมดา
เพื่อลดการการสั่นสะเทือนขณะปฏิบัติงาน



| องศา | ความสูงคมตัด |
|------|--------------|
| 180° | 0.05 |
| 360° | 0.10 |
| 540° | 0.20 |
| 720° | 0.30 |

more info

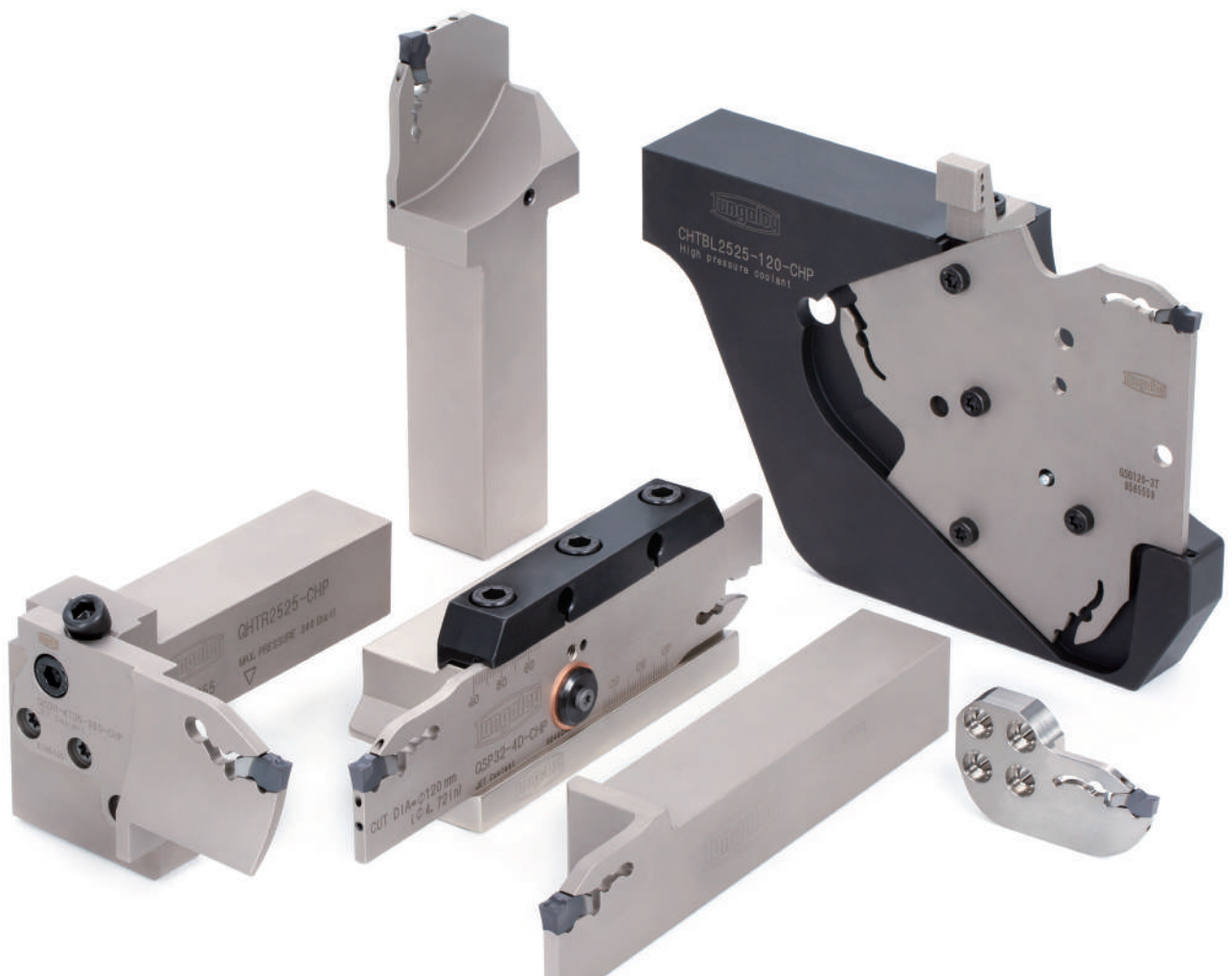
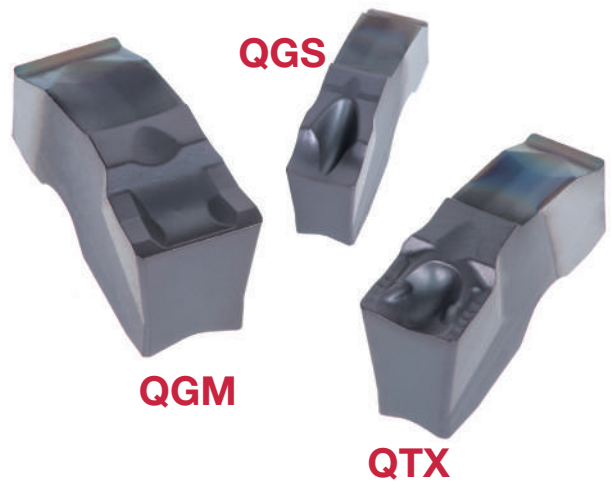



ADD^{ORCE}FCUT

การออกแบบหน้าลายหักเศษของเม็ดมิดแบบใหม่
 เน้นไปยัง การหักเศษให้มีประสิทธิภาพการคายเศษ
 อย่างสม่ำเสมอ

ตัวสตัดเปอร์ในพ็อคเก็ตทำหน้าที่ล๊อคเม็ดมิด
 ไว้ถึง 3 ตำแหน่ง ทำให้สามารถมั่นใจได้ถึงความ
 เสถียรในการจับยึด

เม็ดมิด QGM, QGS และ QTX
 CW = 2, 3, 4, 5, 6 และ 8 มม.
 ความลึกร่องสูงสุด (สำหรับด้าม
 โมนอบล็อก): CDX = 33 มม.





เพิ่ม ระบบจับยึดเม็ดมีดที่มีความแข็งแรงสูง ทำให้เกิดความแม่นยำในการทำงาน เซาะร่องลึก และตัดชิ้นงาน

นวัตกรรมสร้างความมั่นคง
และความแม่นยำสูง
ในการทำงานเซาะร่องลึก
และตัดชิ้นงาน

video

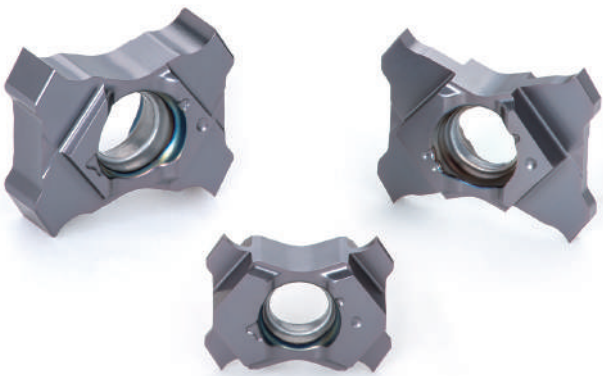


e-catalog



เม็ดมิด 4 คมตัดที่มี เอกลักษณ์โดดเด่น สำหรับการทำงาน เจาะร่องในขนาดเล็ก

เพิ่ม ความเสถียรและความแม่นยำในการทำงาน
เจาะร่องในขนาดเล็กด้วยระบบจับยึดเม็ดมิดแบบพิเศษ



TCIG10... และ TCIG12...

CW = 0.5 ถึง 3 มม.

ระยะกินลึกสูงสุดของเม็ดมิด:

CDX = 3 มม.

เส้น ผศก. เล็กสุดในการเจาะร่อง:

DMIN = \varnothing 10.5 มม.



ADD^{INTERNAL}CUT

นวัตกรรมการจับยึด
เม็ดมิดช่วยลดการ
เคลื่อนที่ของเม็ดมิด
ที่เกิดจากแรงตัด

ด้ามจับออกแบบมาพร้อมระบบจ่ายน้ำหล่อเย็น
ทำหน้าที่จ่ายน้ำหล่อเย็นจากตำแหน่งใกล้เม็ดมิดช่วย
เพิ่มประสิทธิภาพในการคาย เศษออกจากพื้นที่ตัด
เฉือน

การออกแบบเม็ดมิดให้ใช้ได้สองด้าน โดยสามารถติด
ตั้ง เม็ดมิดเดียวกันบนด้ามขวาหรือด้ามซ้ายก็ได้

video



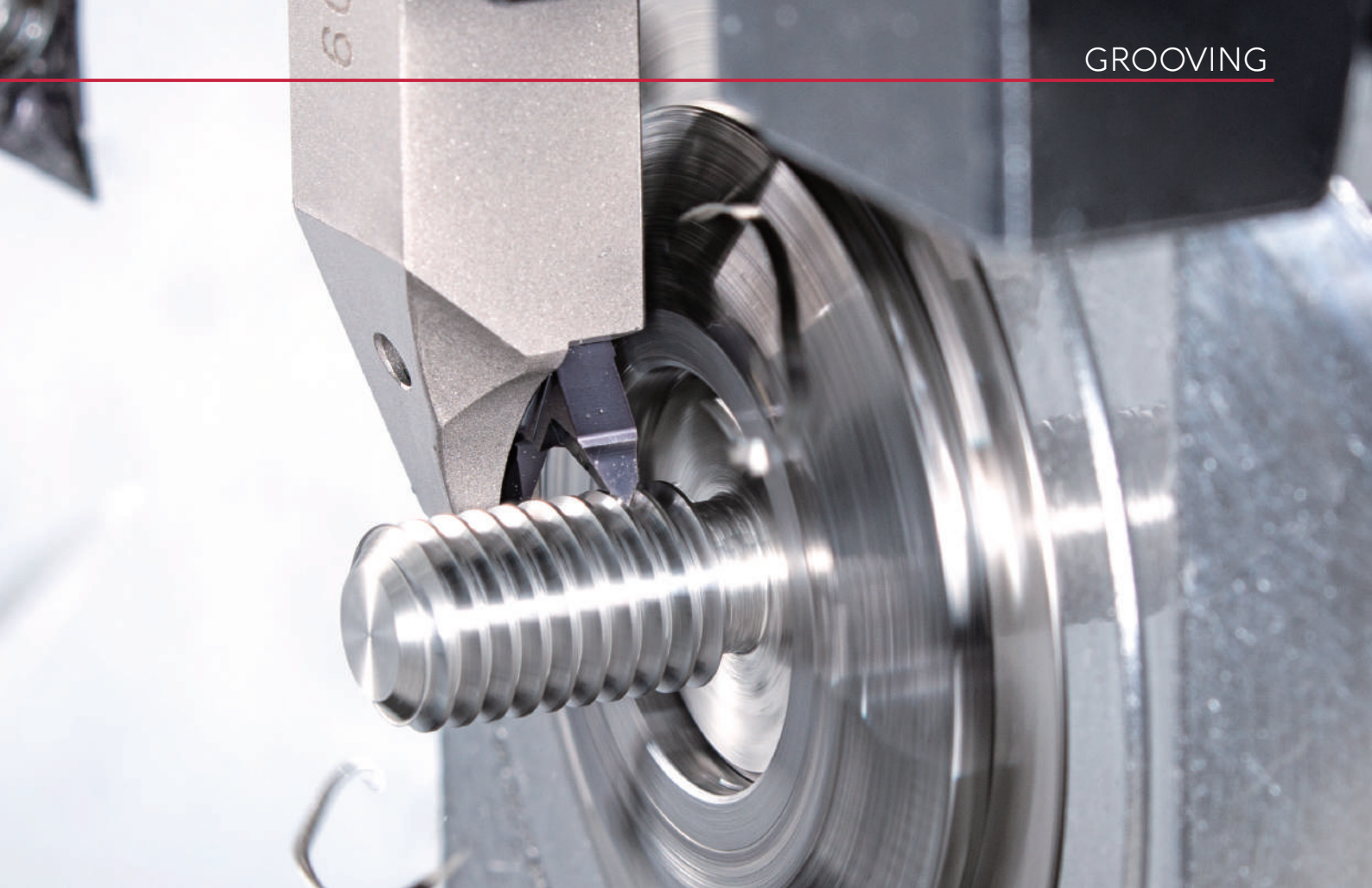
e-catalog





เครื่องมือกลึงเกลียวและ เซาะร่องที่มีความแม่นยำ สูงสำหรับเครื่อง CNC

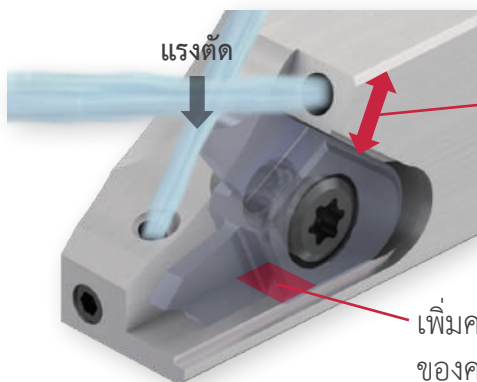
ระบบจับยึดเม็ดมีดที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะ
ช่วยเพิ่มความแข็งแรงขณะตัดเฉือน



MINI ^{LOCK} V GROOVE

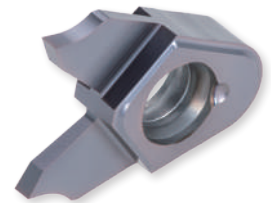
เหมาะสำหรับการเซาะร่องและ
กลึงเกลียวที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง
กลาง 12 มม. หรือเล็กกว่า

ด้ามจับแบบ 4 เหลี่ยมขนาด 8x8, 10x10 และ 12x12 มม.
มาพร้อมระบบหล่อเย็นแรงดันสูง



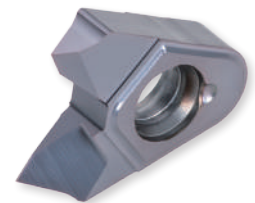
VGP08... and VGP10

เม็ดมีด 2 มุม
สำหรับงานเซาะร่อง
CW = 0.33 - 1 มม.



VGT10F...

เม็ดมีด 2 มุม
สำหรับงานกลึงเกลียว
ระยะพิทช์ = 0.4 - 2 มม.
องศาคมตัด = 55°, 60°



video

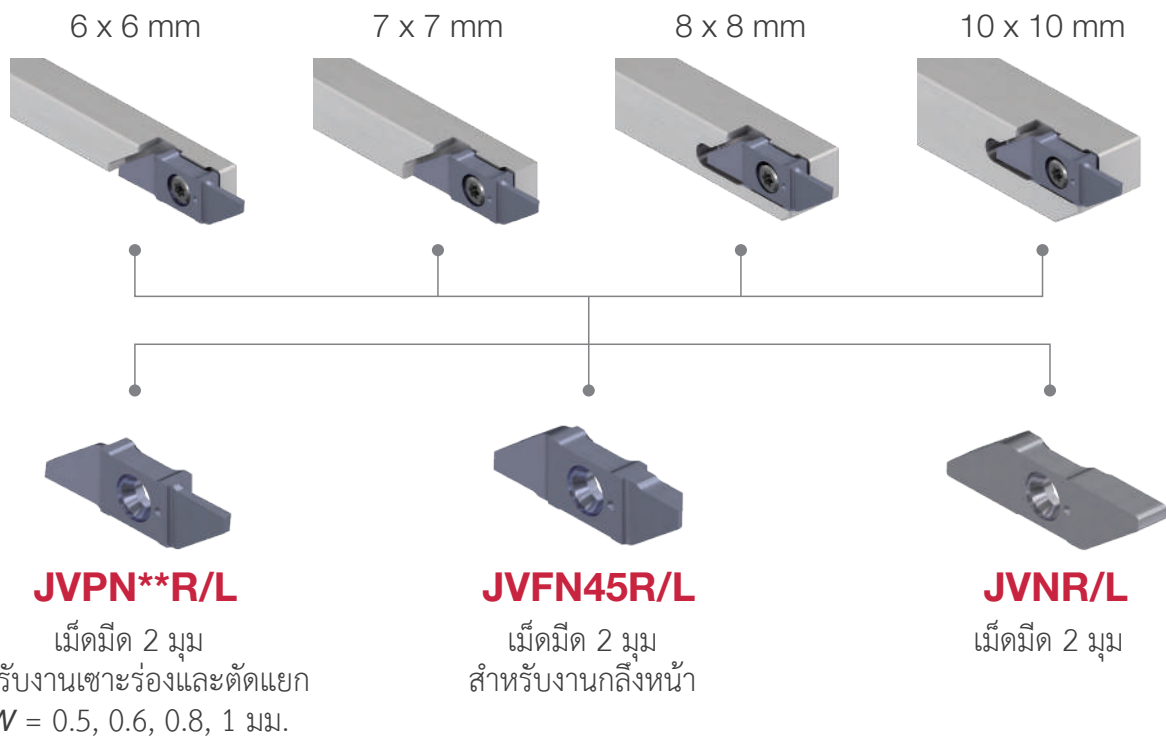


e-catalog



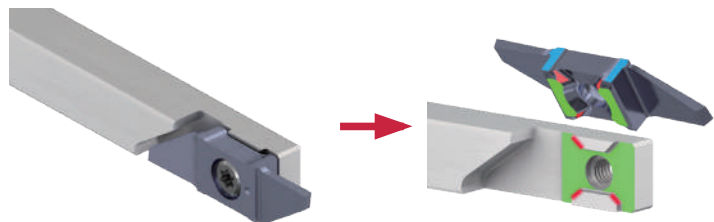
DUO^{FORCE}FCUT

การออกแบบเพื่อความยืดหยุ่นและมีเอกลักษณ์
ระบบจับยึดเม็ดมีด เหมาะอย่างยิ่งสำหรับการ
ตัดเฉือนวัสดุขนาดเล็กที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง
ตั้งแต่ 12 มม. ลงไป

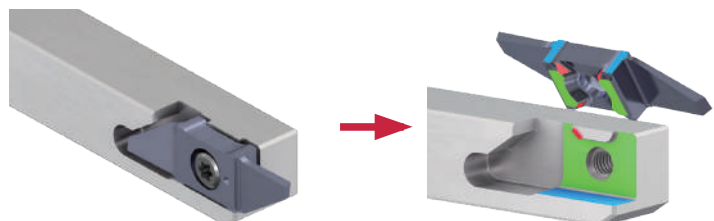


ด้ามจับมาตรฐานขนาด 6 x 6 ถึง 10 x 10
นวัตกรรมของระบบจับยึดเม็ดมีดทำให้สามารถ
ใช้เม็ดมีดได้กับด้ามจับทุกขนาด

ด้ามจับขนาด 6 x 6 และ 7 x 7 มม.



ด้ามจับขนาด 8 x 8 และ 10 x 10 มม.



ก้าวไปอีกขั้น กับงานกลึง และงานเซาะ ร่องขนาดเล็ก

เพิ่มความยืดหยุ่นและการทำงาน
ที่หลากหลายด้วยเครื่องมือกลึง
แบบใหม่ล่าสุด สำหรับเครื่อง
CNC และเครื่องกลึงลูกเบี้ยว

video



e-catalog



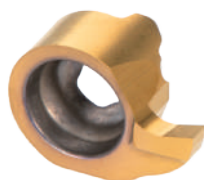
เครื่องมือแบบ
ถอดเปลี่ยนได้
สำหรับการกลึง
ด้านในของรู
ที่มีเส้นผ่าน
ศูนย์กลาง
ขนาดเล็ก

TINY^{INTERNAL}CUT

เครื่องมือสำหรับการกลึงร่องในและกลึงเกลียว
สำหรับรูที่มีขนาดเล็กถึง ๑5 มม.

มาพร้อมเทคโนโลยีระบบหล่อเย็นที่มีความแม่นยำ
และคมตัดที่มีประสิทธิภาพสูง ระบบจับยึดที่เป็นเอกลักษณ์
ทำให้มีความแข็งแรงสูง

โดดเด่นด้วยเม็ดมิด PVD เกรดใหม่ล่าสุด SH7025
เพื่อคุณภาพผิวงานที่เหนือกว่าและราบรื่นตลอดกระบวนการตัดเฉือน



MGR

กลึงร่อง



MGR

กลึงขึ้นรูป



MTR

กลึงเกลียว

video



e-catalog



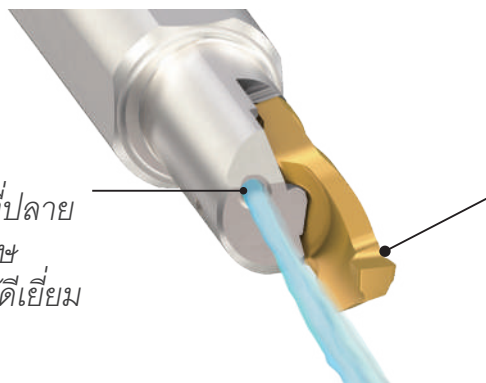


FACE^{INI}CUT

สามารถกลึงร่องที่หน้าตัดลึกได้ถึง 10 มม. DAXN
และความลึกของร่องสูงสุด 9 มม.

ระบบหล่อเย็นภายใน

การฉีดน้ำหล่อเย็นไปที่ปลาย
คมตัด ช่วยให้กำจัดเศษ
ระหว่างการกลึงร่องได้ดีเยี่ยม



หน้าลายหักเศษประสิทธิภาพสูง

รูปทรงหน้าลายหักเศษที่พัฒนา
มาเพื่อกำจัดเศษได้อย่างมี
ประสิทธิภาพสูงสุด หมดปัญหา
เศษพันชิ้นงาน

สุดยอดของการตัดเฉือนที่จะกำจัดเศษได้อย่างดี ไม่ต้องเจอปัญหาเศษ
ยาวเป็นร้งนก

การจับยึดเม็ดมีดที่มีความแข็งแรงเป็นพิเศษ ทำให้การตัดเฉือนเป็นไป
อย่างมั่นคง

เกรด PVD ล่าสุด SH7025 ช่วยให้มียอายุการใช้งานที่ยาวนานและได้
คุณภาพพื้นผิวที่เหนือกว่า



MFR10



สุดยอด
เครื่องมือ
เจาะร่องหน้า

e-catalog





ประสิทธิภาพ เท่าเทียมกัน ในขนาดที่เล็กกว่า

TUNGSHORT SCUT

เม็ดมีดกลึงร่องในขนาดเล็ก พร้อมประสิทธิภาพ
และคุณสมบัติพิเศษ

เพิ่มความสามารถในการจับยึดเม็ดมีดที่แข็งแรงขึ้น ด้วยการวางตำแหน่งสกรูที่เหมาะสม พร้อมทั้งลดแรงสะท้อน ช่วยให้การตัดเฉือนมีประสิทธิภาพ

หน้าลายหักเศษที่ใหญ่ขึ้น ทำให้การกำจัดเศษเป็นไปอย่างราบรื่น

ซีรีส์ตัวจับยึดเครื่องมือที่มีระบบหล่อเย็นภายใน ช่วยให้มีมั่นใจได้ถึงการระบายความร้อนสูงสุด



DGS*S

ใช้แรงตัดไม่สูงและ
มาพร้อมความคม
ที่เหนือกว่า
CW = 2 - 3 มม.



DTR*S

ให้รัศมีคมตัดที่
มากกว่า
CW = 2 - 3 มม.

CTIR**S

ลดขนาดด้ามจับลง
ทำให้ใช้งานได้อย่าง
สะดวกมากยิ่งขึ้น

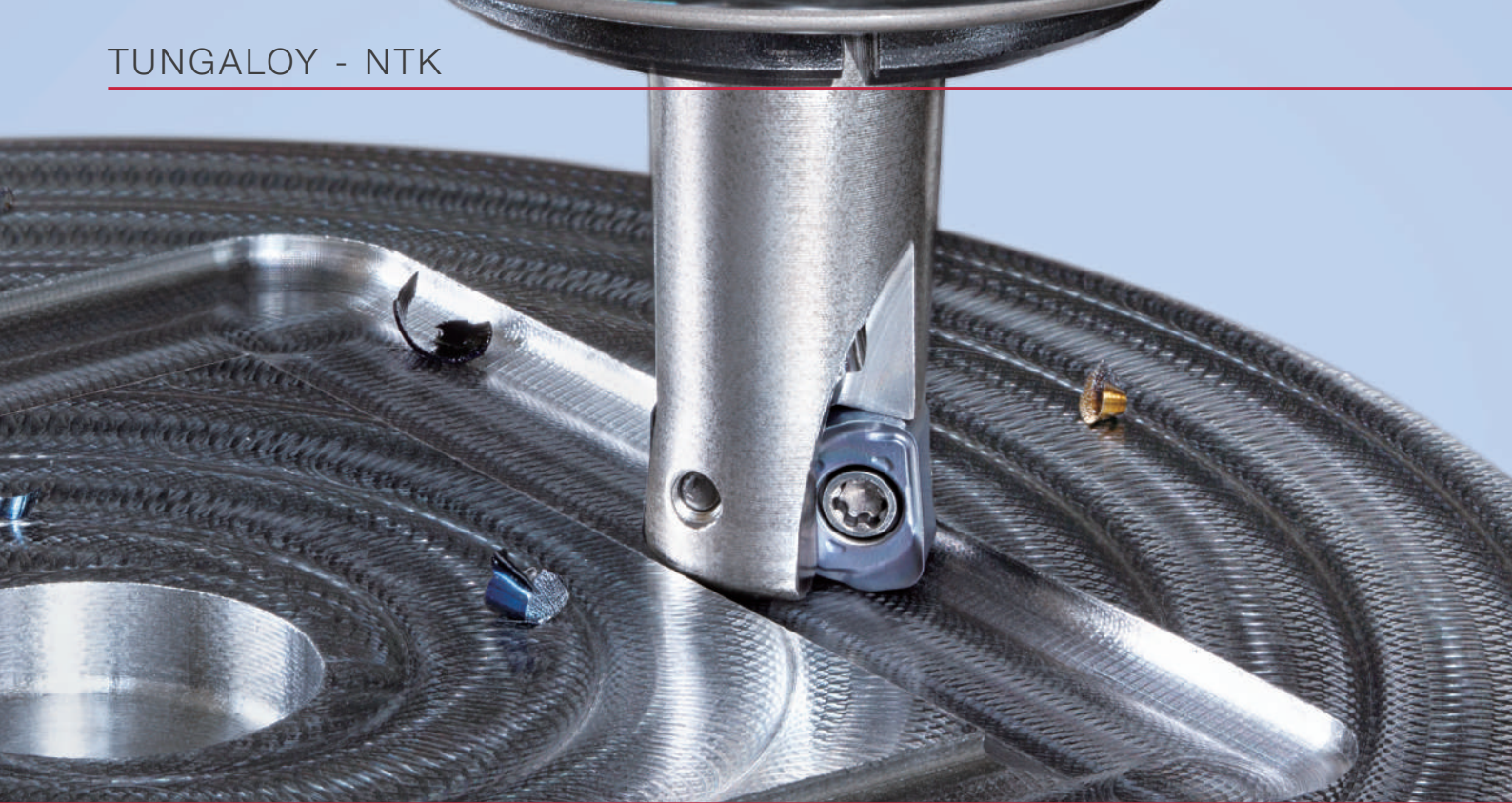


video



e-catalog





หัวกัดอัตราป้อนสูง

ADD FEED

หัวกัดอัตราป้อนสูงพร้อมเส้นผ่านศูนย์กลางขนาดเล็ก เพื่อเพิ่มความครอบคลุมในการใช้งาน โดยรองรับเส้นผ่านศูนย์กลางเล็กสุดที่ ๑8 มม.

ตัวหัวกัด:

ชนิดด้าม: EXN02R... (แบบสั้น)
EXN02R**L (แบบยาว)
DCX = ๑8 - ๒5 มม.

ชนิดโมดูลาร์: HXN02R...

DCX = ๑8 - ๒5 มม.



LNMU02-MM

เม็ดมีดสองด้าน 4 คมตัด
APMX = 0.5 มม.



video



e-catalog



เพิ่มประสิทธิภาพสูงสุด

DOF^{FEED}TRI

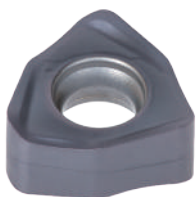
หัวกัดมีมุมเข้างานต่ำ ทำให้เข้ากัดชิ้นงานได้อย่างราบรื่น เหมาะสำหรับงานที่มีการตั้งค่าระยะยื่นยาว

ตัวหัวกัด:

ชนิดหัวจับ: TXWX03 DCX = $\varnothing 40 - \varnothing 50$ มม.

ชนิดด้าม: EXWX03 DCX = $\varnothing 16 - \varnothing 32$ มม.

ชนิดโมดูลาร์: HXWX03 DCX = $\varnothing 16 - \varnothing 32$ มม.



WXMU03-MM

เม็ดมีดสองด้าน 6 คมตัด

APMX = 1 มม.



video



e-catalog



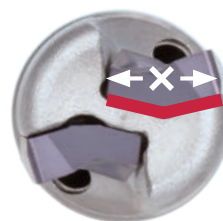
หัวกัด บ่าจาก ประสิทธิ์ ภาพสูง

คุณภาพที่ยากจะหา
ใครเทียบ ด้วยนวัตกรรม
กรรมกรจับยึด
แบบใหม่

TUNG ^{ORCE} FREC



เพิ่มความเสถียรในการจับยึดด้วยเม็ดมิดทรง V ที่ออกแบบมาเป็นพิเศษ ทำให้ส่วนรองรับเม็ดมิดและตัวหัวกัดมีแกนที่หนามากยิ่งขึ้น



AV*T12

ระยะกินลึกสูงสุด 11.5 มม.

ตัวหัวกัด:

ชนิดด้าม:

EPAV12

DC = $\varnothing 12 - \varnothing 32$ มม.

ชนิดโมดูลาร์:

HPAV12-M

DC = $\varnothing 10 - \varnothing 16$ มม.

ชนิดหัวจับ:

TPAV12

DC = $\varnothing 50 - \varnothing 63$ มม.



AV*T06

ระยะกินลึกสูงสุด 6 มม.

ตัวหัวกัด:

ชนิดด้าม:

EPAV06

DC = $\varnothing 8 - \varnothing 32$ มม.

ชนิดโมดูลาร์:

HPAV06-M/S

DC = $\varnothing 10 - \varnothing 16$ มม.

ชนิดหัวจับ:

TPAV12

DC = $\varnothing 40$ มม.



AV*T04

ระยะกินลึกสูงสุด 4 มม.

ตัวหัวกัด:

ชนิดด้าม:

EPAV04

DC = $\varnothing 6 - \varnothing 16$ มม.

e-catalog



TUNGMEISTER

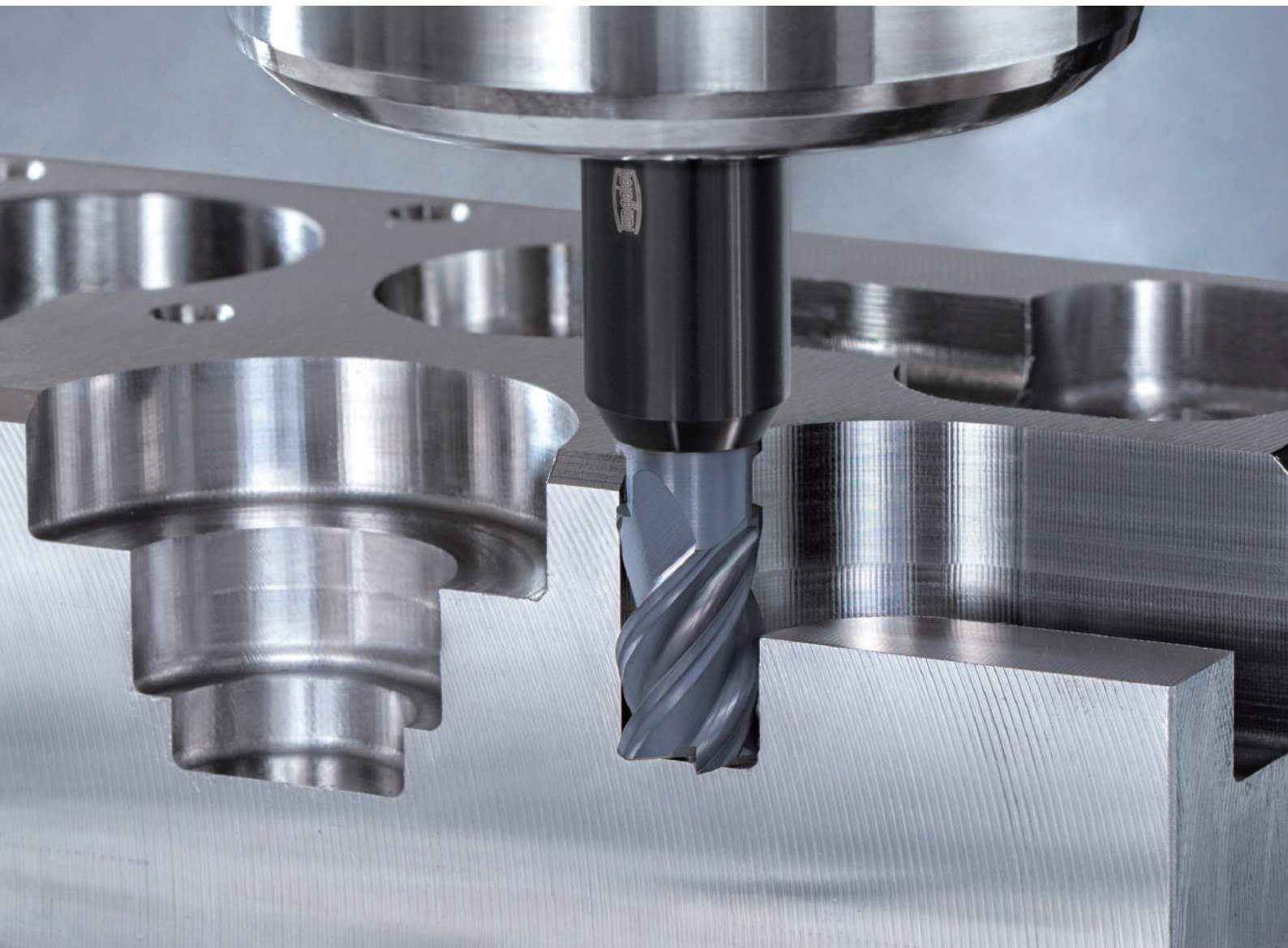


สามารถประกอบ ได้มากกว่า 13,000 แบบ

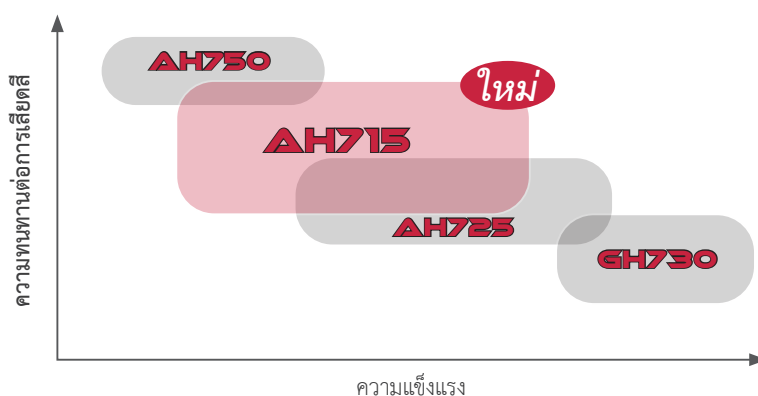
การประกอบส่วนหัว-ด้ามจับอย่างง่ายและแม่นยำ
ช่วยลดระยะเวลาในการเปลี่ยนทูล
และคงความเที่ยงตรงในการตัดที่จุดเดิม

ทางออกสำหรับงานกัดบ่าฉาก งานกัดอัตราป้อนสูง
งานกัดขึ้นรูป งานลบคม (แซมเฟอร์) งานเจาะรู
และงานกัดร่อง (สลีต)

การสลับเปลี่ยนหัวและด้ามจับที่มีความยืดหยุ่น
ช่วยให้สามารถประกอบได้อย่างเหมาะสมใน
ทุกๆ งานกัดเอ็นมิล



เพิ่มประสิทธิภาพด้วยเกรด PVD ใหม่ล่าสุด AH715
เพื่ออายุการใช้งานและครอบคลุมวัสดุที่มากขึ้น



e-catalog



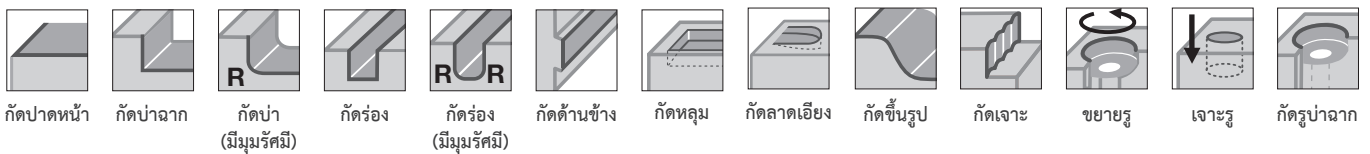
เมื่อความเอนกประสงค์ มาพร้อมกับความ มีประสิทธิภาพ

ทำงานได้กว้างขึ้นด้วยเครื่องมือเพียงชิ้นเดียว
ตั้งแต่การกัดบ่าฉากไปจนถึงการเจาะรู

DOM^{ULTI}REC

นวัตกรรมใหม่ของเม็ดมีด 4 คมตัดที่มีความยืดหยุ่น
ในการทำงานทำงานและลดต้นทุนได้อย่างสูงสุด
หัวกัดทรงกลมมาพร้อมกับความสามารถ
ในการตัดเฉือนได้อย่างยอดเยี่ยม

Applications capabilities



หัวกัด:

ชนิดด้ามจับ: EVLX06/08/10/12/16/19...(แบบสั้น) DC = $\varnothing 12 - \varnothing 40$ มม.

EVLX06/08/10/12/16/19**L(แบบยาว) DC = $\varnothing 12 - \varnothing 40$ มม.

แบบโมดูลาร์: HVLX06/08/10/12/16... DC = $\varnothing 12 - \varnothing 33$ มม.

LXMU-MM

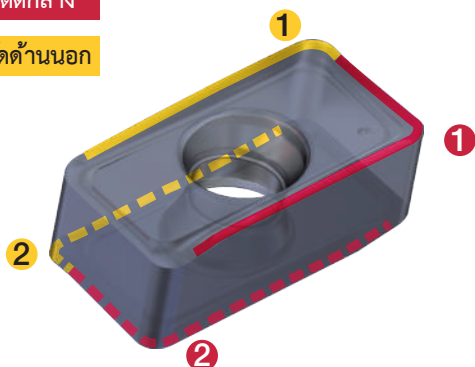


| เส้น ผศก. DC (มม.) | $\varnothing 12, \varnothing 13$ | $\varnothing 16, \varnothing 17$ | $\varnothing 20, \varnothing 21$ | $\varnothing 25, \varnothing 26$ | $\varnothing 32, \varnothing 33$ | $\varnothing 40$ |
|-----------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|------------------|
| APMX (มม.) | 5 | 7 | 9 | 11 | 14.5 | 18 |
| ขนาดเม็ดมีด | 06 | 08 | 10 | 12 | 16 | 19 |

2 คมตัดกลาง

2 คมตัดกลาง

2 คมตัดด้านนอก



เม็ดมีดสามารถใช้ได้ทั้งคมตัดตรงกลางและคมตัดด้านนอก แต่ละตำแหน่งสามารถใช้ได้ถึง 2 ครั้ง

- รวมเป็นเม็ดมีด 4 คมตัดเพื่อความประหยัดสูงสุด

video



e-catalog



EXTENDED **F**ORCE FMILL

หัวกัดหยาบพร้อมเม็ดมีด 2 ด้านแบบ
ถอดเปลี่ยนได้ เพิ่มความสามารถในการ
ตัดเฉือนไทเทเนียมและเหล็กหล่อ



SXHU...



เม็ดมีด 8 คมตัด

AXHU...



เม็ดมีด 4 คมตัด



หัวกัด:

ประเภทการกัด: LPSX10...

DC = \varnothing 50 มม.

APMX = 54, และ 76.5 มม.

ประเภทการกัด(แบบ TungCap): LPSX10...C

DC = \varnothing 54 และ \varnothing 66 มม.

APMX = 54 มม.

การฉีดน้ำหล่อเย็นจะถูกส่ง
ตรงไปยังจุดตัดอย่างแม่นยำ
ให้ประสิทธิภาพสูงสุดในการ
ระบายความร้อนของคมตัด
และชิ้นงาน

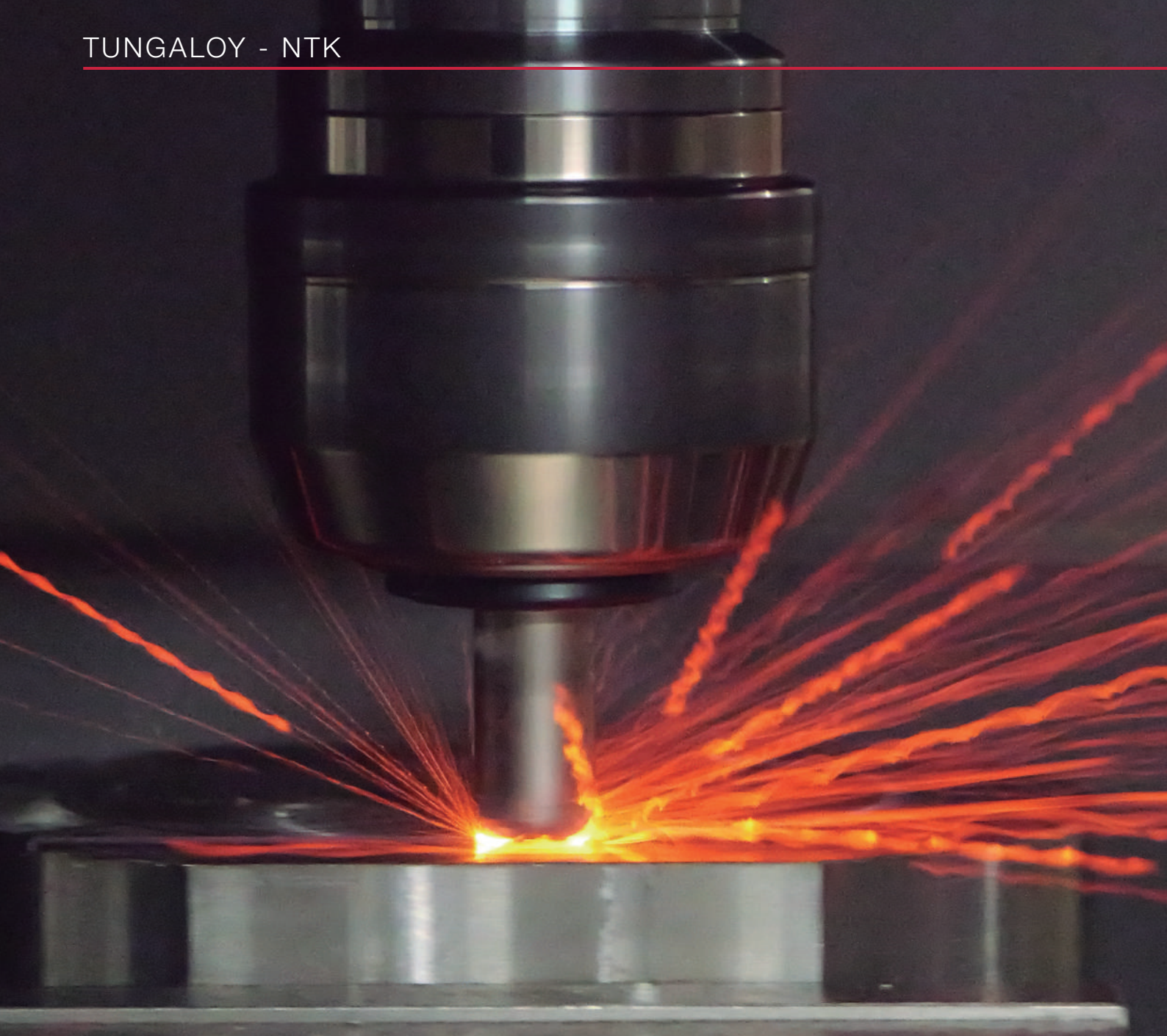


เพิ่มศักยภาพในการ ตัดเจ็อนโลหะอย่างสูงสุด!

เพิ่มผลผลิตและเพิ่มความคุ้มค่าสูงสุด
สำหรับการกัดหยาบในวัสดุไทเทเนียม
และเหล็กหล่อ

e-catalog





หัวตัด Ceramic ขนาดเล็ก
ถึง 16 มม.พร้อมด้วยเม็ดมิด
แบบถอดเปลี่ยนได้ถึง 3 เม็ดมิด



JRF CUTTER

ระบบการยึดแบบใหม่ช่วยป้องกันการ
เคลื่อนตัวของเม็ดมิลและช่วยให้มี
เสถียรภาพสูงระหว่างการตัดเฉือน

ตัวหักเศษแบบพิเศษ: ช่วยลดการหลุดเป็นขุย
โดยลดขนาดมุมตัดจากพื้นผิวการจับยึดของ
เครื่องมือทั่วไป (เม็ดมิลมุมบวก)

Cutter bodies:

แบบด้ามจับ : JRF...

DCX = $\varnothing 16$, $\varnothing 20$, $\varnothing 25$ and $\varnothing 32$ mm

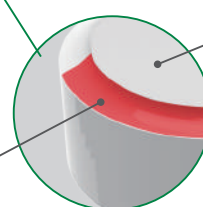


RNGF-HNF

APMX = 1 mm

ทั้งสองด้าน

มีให้เลือกทั้งเกรด SX3 และ SX9



พื้นผิวการยึดจับ

หน้าลายหักเศษแบบสองชั้น

more info





CERAMATIC

เครื่องมือกัดงาน Ceramic ช่วยให้การกัดงาน
หยาบในโลหะผสมนิกเกิลทำได้เร็วกว่าเครื่องมือ
คาร์ไบด์ถึง 10 เท่า

RCE-H4 (SX9)

4 ฟลุต

DC = $\varnothing 8$ - $\varnothing 12.7$ mm

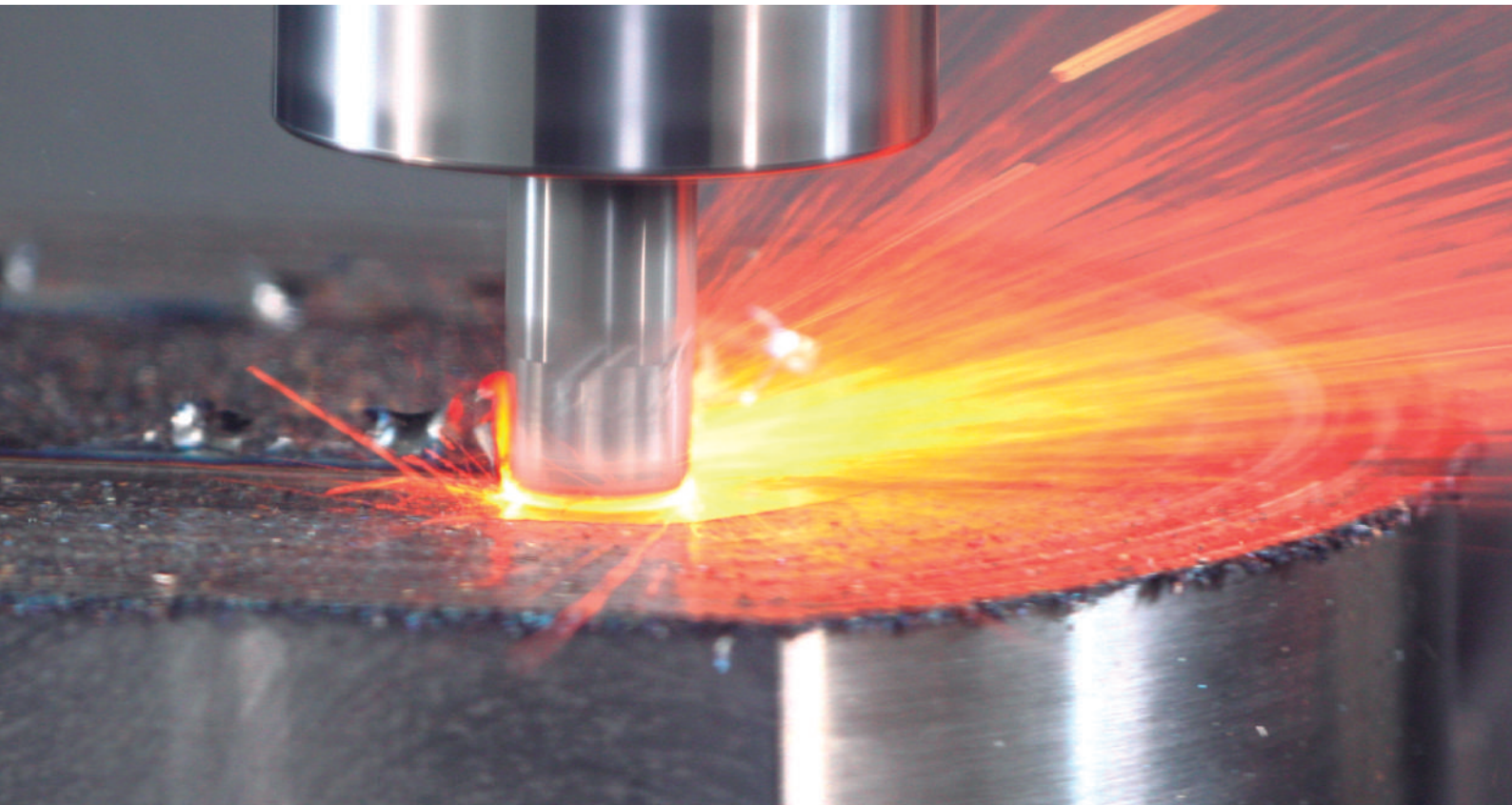
APMX = 0.5 - 9.525 mm

RCE-J6 (SX9)

6 ฟลุต

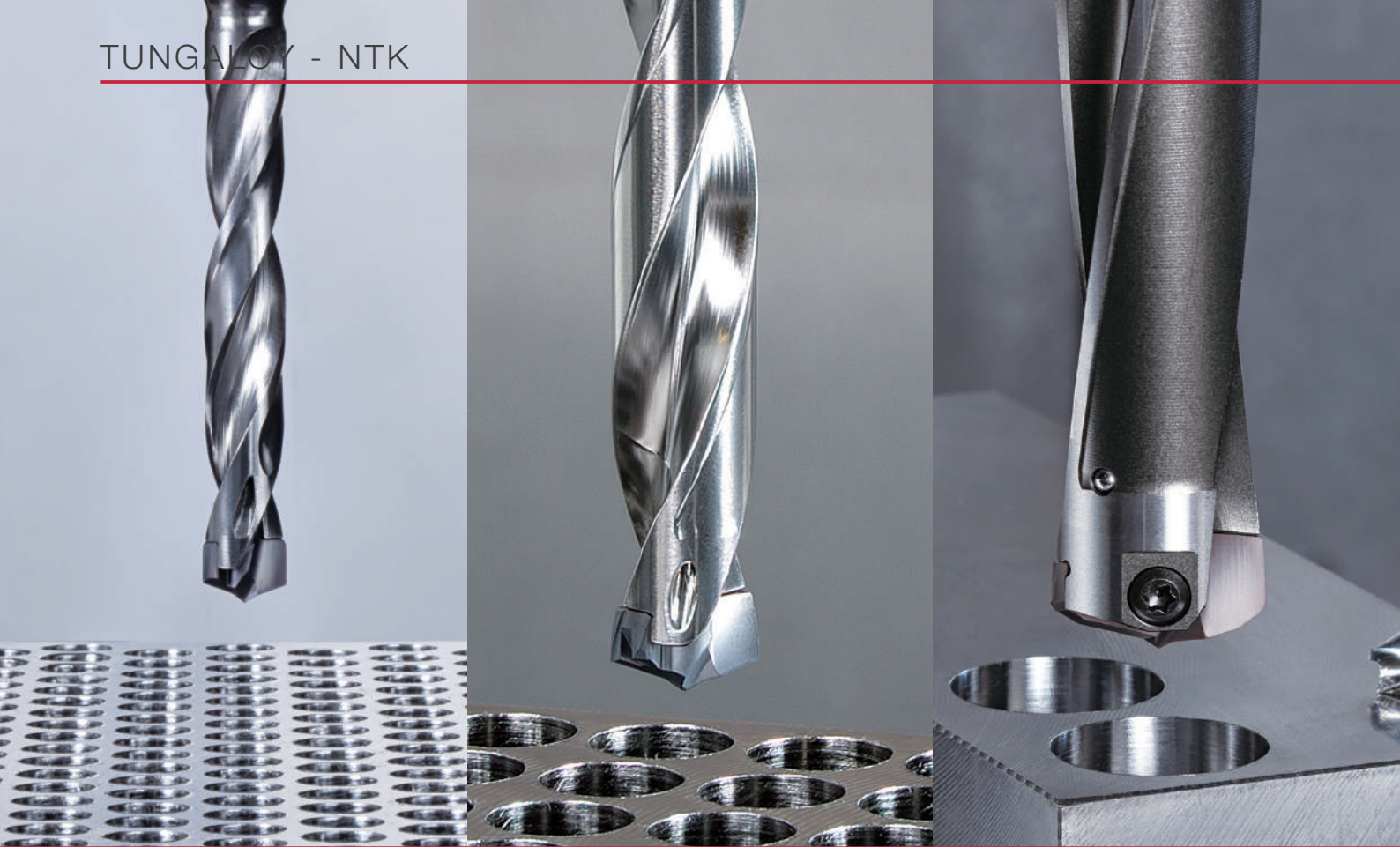
DC = $\varnothing 8$ - $\varnothing 12.7$ mm

APMX = 0.5 - 9.525 mm



ดอกกัด
Ceramic
ช่วยเพิ่ม
ประสิทธิภาพ
ในการตัดเฉือน



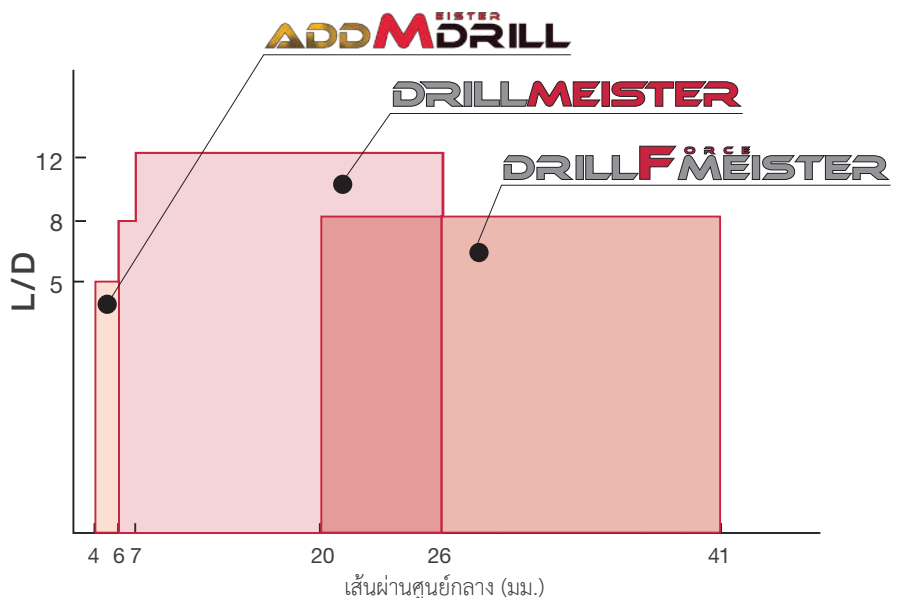


ดอกสว่านแบบถอดเปลี่ยนได้ เพื่อประสิทธิภาพสูงสุด และอายุการใช้งานที่มากขึ้น

เปลี่ยนดอกสว่านได้อย่างรวดเร็วเพื่อ
ลดเวลาในการหยุดเครื่องจักร

ลดต้นทุนการจัดการและการเก็บทุลได้
อย่างมากเนื่องจากไม่ต้องลับคม

มีด้ามสว่านให้เลือกหลากหลายขนาด
และหลากหลายแบบ ทำให้ประกอบทุล
ได้อย่างเหมาะสมเพื่อประสิทธิภาพและ
ความปลอดภัยในการทำงาน



ADD M^{EISTER} DRILL

video

e-catalog



DMP

เส้น ผศก. ดอกสว่าน:

Ø4 - Ø5.9 มม.

ดอกสว่านสำหรับ งานทั่วไป เหมาะกับ
งานเจาะหลากหลาย ประเภท



DMC

เส้น ผศก. ดอกสว่าน:

Ø4 - Ø5.9 มม.

ดอกสว่านความแม่นยำสูง
พร้อมหัวเจาะนำ

DRILLMEISTER

video

e-catalog



DMP

เส้น ผศก.

ดอกสว่าน:

Ø6 - Ø25.9 มม.

ดอกสว่านใช้ใน งานทั่วไป
เหมาะสำหรับงานเจาะ
หลากหลายประเภท



DMC

เส้น ผศก.

ดอกสว่าน:

Ø6 - Ø25.9 มม.

ดอกสว่านความแม่นยำสูง
พร้อมคมตัดดับเบิลมาร์จิน
และหัวเจาะนำ



DMF

เส้น ผศก.

ดอกสว่าน:

Ø6 - Ø25.9 มม.

ดอกสว่านหัวแบน 180°
สำหรับเจาะรูปาก
และเจาะรูผิวเรียบ



DMH

เส้น ผศก.

ดอกสว่าน:

Ø10 - Ø19.5 มม.

ดอกสว่านใช้ในงานทั่วไปพร้อม
คมตัดที่มีความแข็งแรงสูง



DMN

เส้น ผศก.

ดอกสว่าน:

Ø10 - Ø19.5 มม.

ดอกสว่านพร้อมคมตัดแบบคม
สำหรับเจาะโลหะนอกกลุ่มเหล็ก

DRILL^{FORCE}MEISTER

video

e-catalog

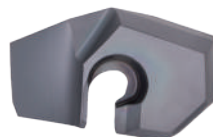


SMC

เส้น ผศก. ดอกสว่าน:

Ø26 - Ø33 มม.

ดอกสว่านความแม่นยำสูง
ขอบคมตัด
สามารถปรับศูนย์ได้



SMP

เส้น ผศก.

ดอกสว่าน:

Ø20 - Ø41 มม.

ดอกสว่านเอนกประสงค์
เหมาะกับการใช้งาน
ที่หลากหลาย



SMF

เส้น ผศก.

ดอกสว่าน:

Ø20 - Ø41 มม.

ดอกสว่านหัวแบน
สำหรับเจาะรูผิวเรียบ
อย่างมีประสิทธิภาพ

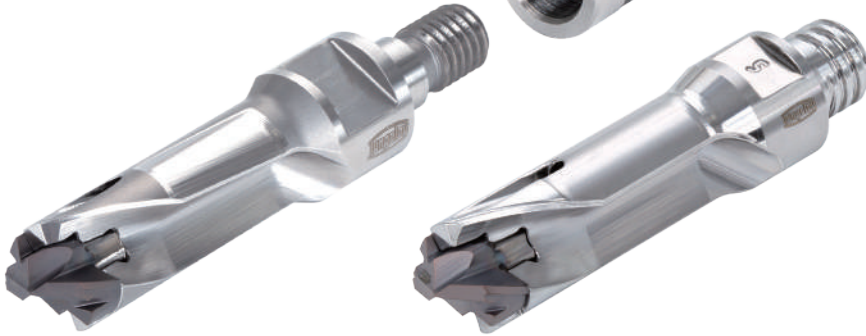
เพิ่มประสิทธิภาพ การเจาะของคุณ ด้วยความทนทาน และมั่นคง

ซีรีส์ดอกสว่านแบบโมดูลาร์
ที่มีความมั่นคงและทนทาน
สูงในระหว่างการเจาะ แม้จะ
มีระยะของเครื่องมือที่ยาว
ช่วยลดระยะเวลาในการ
เปลี่ยนเครื่องมือที่รวดเร็ว
และเพิ่มผลผลิต ช่วยให้
เครื่องจักรของคุณทำงานได้
อย่างเต็มประสิทธิภาพ



TID-M

เส้น ผศก. ดอกสว่าน:
 ๑6 - ๑18.9 มม.
 2xD และ 3xD
 เชื่อมต่อแบบ TungFlex



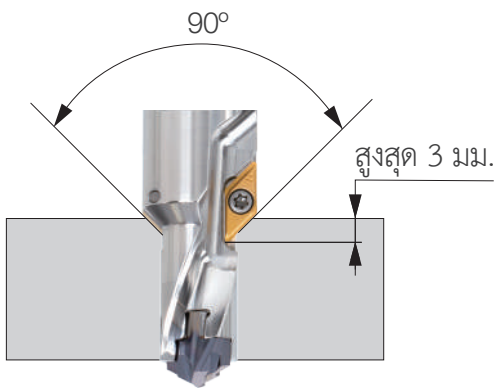
TID-S

เส้น ผศก. ดอกสว่าน:
 ๑6.5 - ๑10.9 มม.
 2xD
 เชื่อมต่อแบบ TungMeister

video



ออกแบบมาโดยเฉพาะสำหรับการลบบวม ทำให้การตัดเฉือนเป็นไปอย่างมั่นคงและทนทานต่อแรงสะท้อน
 กลุ่มผลิตภัณฑ์เฉพาะสำหรับการเจาะเกลียวเมตริกและเกลียว UNF



TID-L-A-M

เส้น ผศก. ดอกสว่าน:
 ๑6.5 - ๑16.9 มม.
 เชื่อมต่อแบบ TungFlex
 เจาะ+ลบบวม

video



**ระบบจำลองเขียนแบบสำหรับ
 เครื่องมือเจาะแบบพิเศษ**

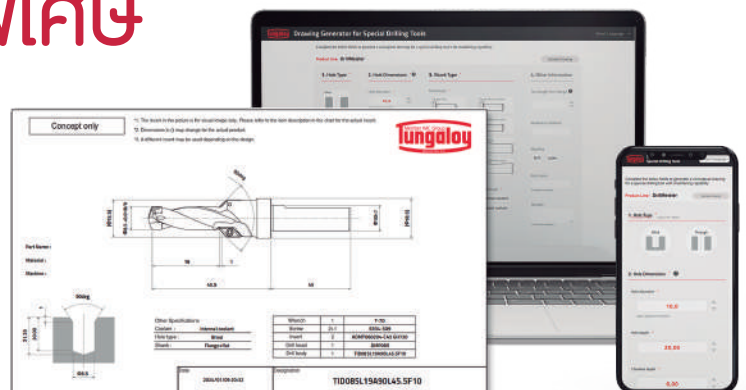
more info



video



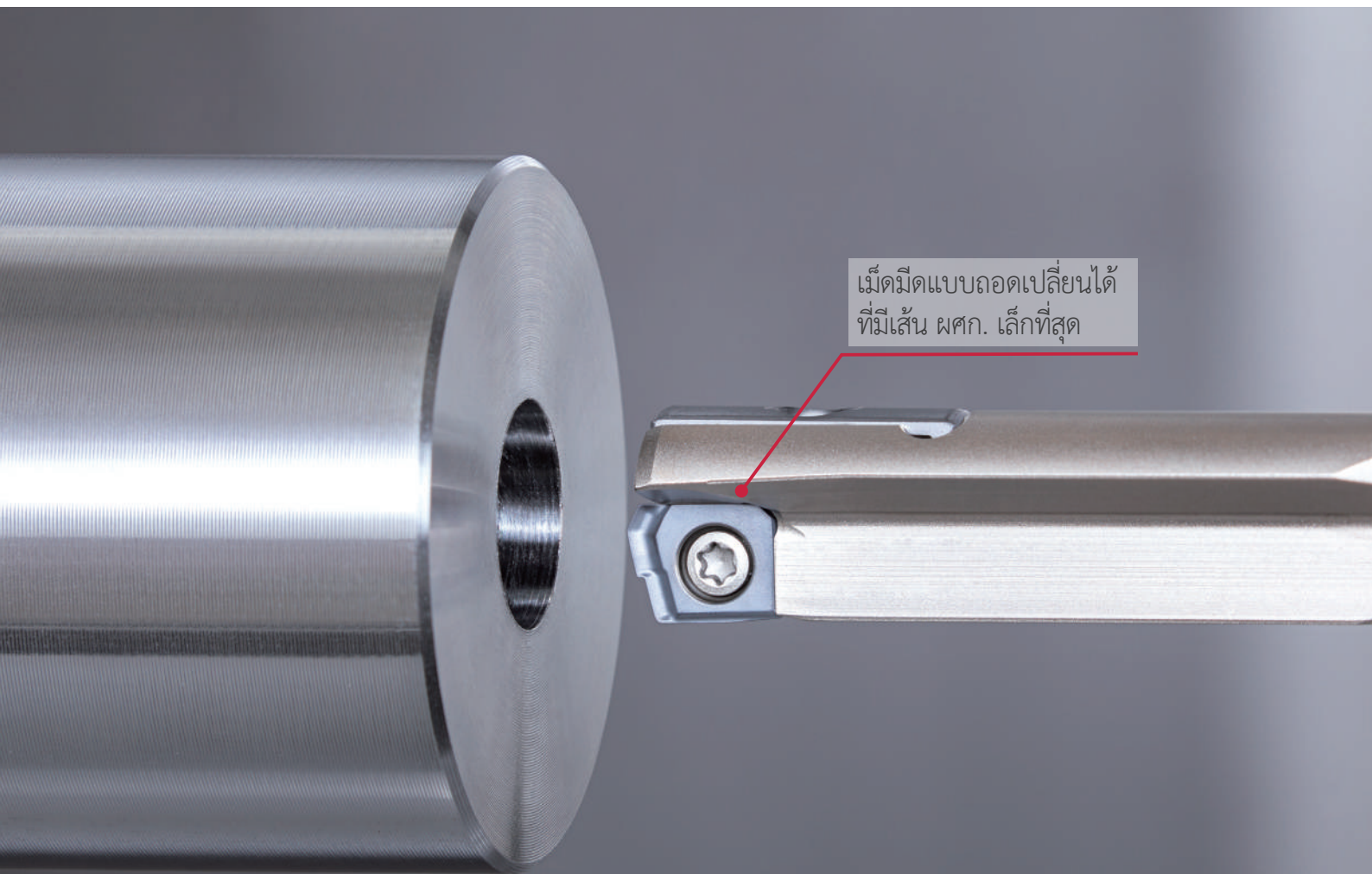
อีก 1 เครื่องมือที่จะช่วยออกแบบ
 เครื่องมือเจาะแบบพิเศษที่ใช้งานได้ทั้งเจาะ
 และลบบวม ไม่ว่าจะเป็นรูตันหรือรูทะลุ
 จะกำหนดดรอว์ลบบวมหรือด้ามแบบไหน
 แคंप้อนค่าต่างๆเข้าไป เพียงเท่านี้ก็จะได้
 เครื่องมือเจาะแบบที่คุณต้องการ



DEEPT^{RI}DRILL

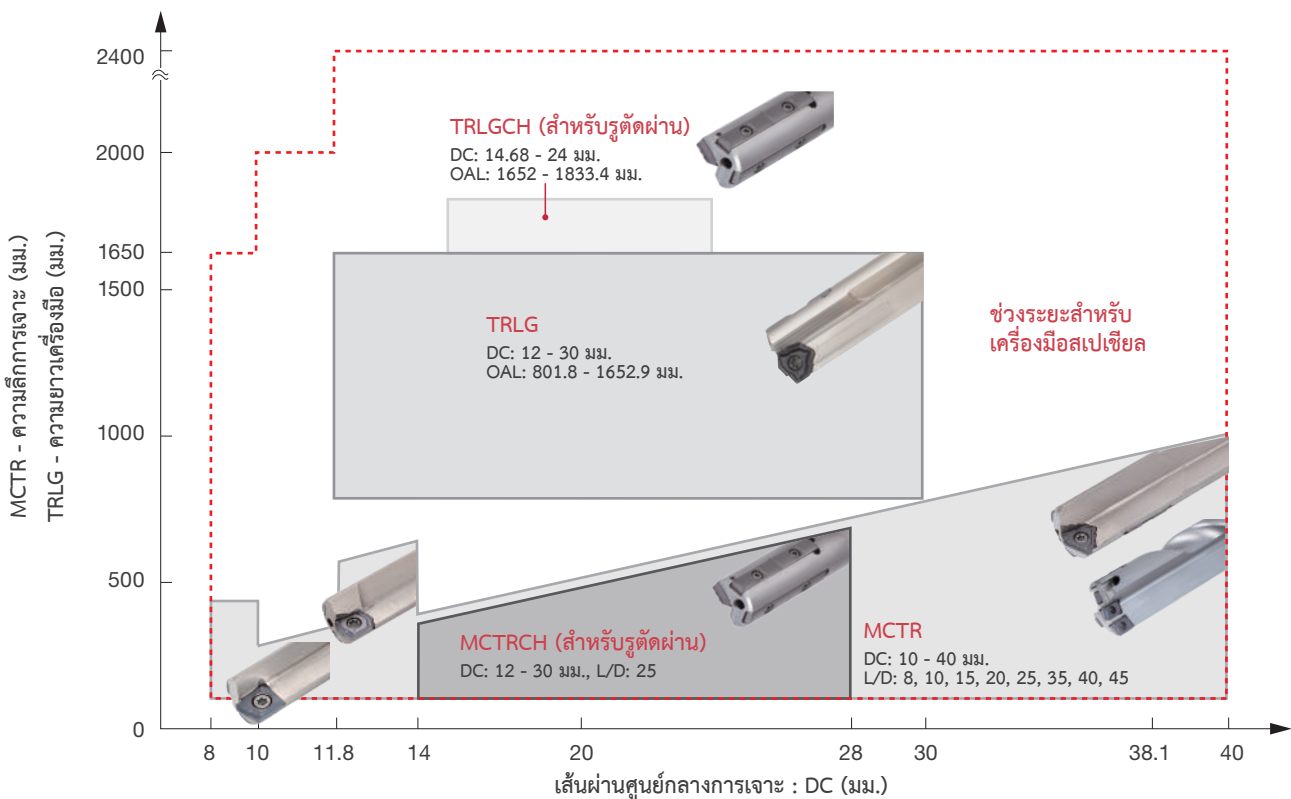
เจาะรูลึกอย่าง มีประสิทธิภาพด้วย ก้านดริลล์

โซลูชันการเจาะรูลึกที่หลากหลาย
รองรับทุกประเภทงานตัดเฉือน



เม็ดเม็ดแบบถอดเปลี่ยนได้
ที่มีเส้น ผศก. เล็กที่สุด

ความสามารถในการเจาะรูลึกที่โดดเด่นสำหรับเครื่อง
กันดริลล์, เครื่องกลึงและเครื่อง CNC
ครอบคลุมการใช้งานตั้งแต่ 8 มม. ถึง 40 มม.



| ZSGT | LOGT | TOHT | FBM...-I/C/ FBH |
|---|---|--|---|
| | | | |
| เส้น ผศก. ดอกสว่าน: Ø8 - Ø11.8 มม. 1 คมตัดพร้อมตัวแยกเศษ | เส้น ผศก. ดอกสว่าน: Ø11.81 - Ø13.99 มม. 2 คมตัดพร้อมตัวแยกเศษ | เส้น ผศก. ดอกสว่าน: Ø14 - Ø28 มม. 3 คมตัดพร้อมตัวแยกเศษ | เส้น ผศก. ดอกสว่าน: Ø28.01 - Ø40 มม. 2 คมตัด |



REAMMEISTER

หัวคว้านแบบเจียรระในความเที่ยงตรงสูง
 ทำให้มีค่าพิกัดความเผื่อที่แม่นยำ
 $\varnothing 10 - 32$ มม. และ $1.5xD - 8xD$

ระบบหัวคว้านแบบถอดเปลี่ยนได้สำหรับ
 งานคว้านรูที่ต้องการความแม่นยำสูง

มีหัวคว้าน 2 ชนิดสำหรับเจาะรูตัน และรูทะลุ

หน้าลายคมตัดที่ถูกปรับให้เหมาะสมเพื่อเพิ่ม
 อายุการใช้งานของทุลที่สามารถคาดเดาการสึกหรอได้



ชนิดของหัวคว้าน



AS type
 $\varnothing 10 - \varnothing 32$ mm
 สำหรับรูตัน



BL type
 $\varnothing 10 - \varnothing 32$ mm
 สำหรับรูทะลุ

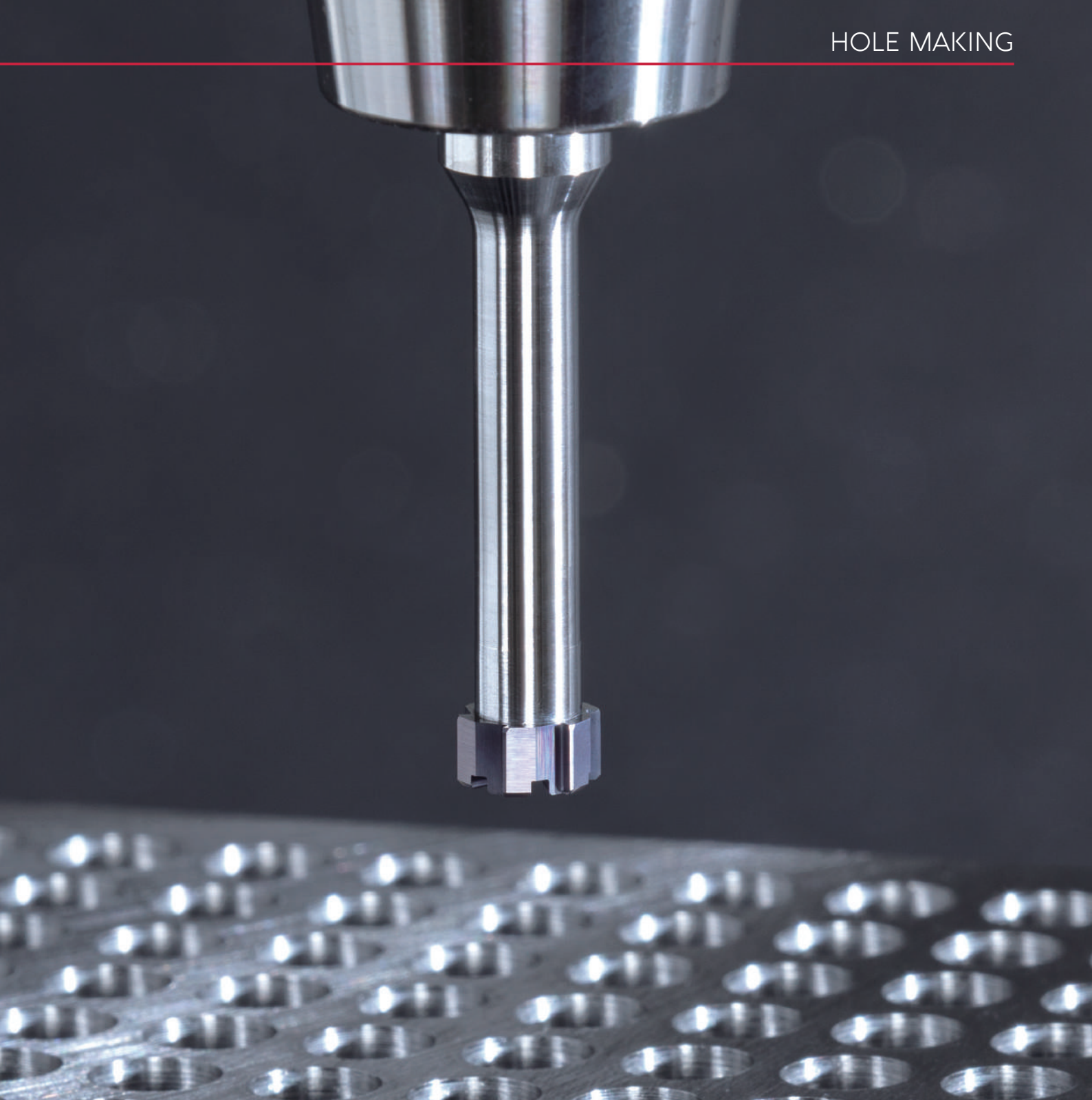
ระบบจับยึด

ระบบจับยึดด้วยตัวเอง
 $\varnothing 10 - \varnothing 11.499$ มม.
 L/D: 3 and 5



ระบบจับยึดด้วยสกรู
 $\varnothing 11.5 - \varnothing 32$ มม.
 L/D: 1.5, 3, 5 and 8





หัวคว้านรู (ริมเมอร์) ถอดเปลี่ยนหัวได้
สำหรับประสิทธิภาพการทำงาน
และความแม่นยำสูงสุด

e-catalog



Worldwide Network

TUNGALOY

Head Office & Production
Facilities in Japan

Tungaloy Corporation Head Office

11-1 Yoshima Kogyodanchi
Iwaki 970-1144 Japan
Phone: +81-246-36-8501
Fax: +81-246-36-8542
www.tungaloy.com

Iwaki Plant

Products: Cutting Tools

Nagoya Plant

Products: Cutting Tools

Kyushu Plant

Products: PCBN
PCD Tools
Deep Hole Drills

Nirasaki Plant

Products: Cutting Tools
Friction Materials (TungFric)
Wear Resistant Tools
Civil Engineering Tools

NTK

Head Office & Production
Facilities in Japan

NTK CUTTING TOOLS Co., Ltd.

Headquarters, Komaki plant
2808 Iwazaki Komaki City, Aichi Prefecture, 485-8510
www.ntkcuttingtools.com/jp-en
Phone: +81-568-76-1270

Kamioka plant

1100, Azumo, Kamioka-cho, Hida-shi,
Gifu 506-1147
www.ntkcuttingtools.com/jp/kamioka

SALES CHANNELS

Tungaloy-NTK America, Inc.

3726 N. Ventura Drive
Arlington Heights
IL 60004, U.S.A.
Phone: +1-888-554-8394
Fax: +1-888-554-8392
www.tungaloy.com/us
https://www.ntkcuttingtools.com/us/

Tungaloy Canada

432 Elgin St. Unit 3, Brantford
Ontario N3S 7P7, Canada
Phone: +1-519-758-5779
Fax: +1-519-758-5791
www.tungaloy.com/ca

Tungaloy-NTK de Mexico S.A.

C/ Los Arellano 113
Parque Industrial Siglo XXI
Aguascalientes, AGS
Mexico 20290
Phone: +52-449-929-5410
Fax: +52-449-929-5411
www.tungaloy.com/mx
https://www.ntkcuttingtools.com/mx/

Tungaloy-NTK do Brasil Ltda.

Avd. Independencia N4158
Residencial Flora
13280-000 Vinhedo
São Paulo, Brazil
Phone: +55-19-38262757
Fax: +55-19-38262757
www.tungaloy.com/br
https://www.ntkcuttingtools.com/br/

Tungaloy-NTK Germany GmbH

Katzbergstr. 3a
D-40764 Langenfeld, Germany
Phone: +49-2173-90420-0
Fax: +49-2173-90420-19
www.tungaloy.com/de
https://www.ntkcuttingtools.com/de/

Tungaloy France S.A.S.

ZA Courtaboeuf - Le Rio
1 rue de la Terre de feu
F-91952 Courtaboeuf Cedex, France
Phone: +33-1-6486-4300
Fax: +33-1-6907-7817
www.tungaloy.com/fr

Tungaloy Italia S.r.l.

Via E. Andolfato 10
I-20126 Milano, Italy
Phone: +39-02-252012-1
Fax: +39-02-252012-65
www.tungaloy.com/it

Tungaloy Czech s.r.o

Turanka 115
CZ-627 00 Brno, Czech Republic
Phone: +420-532 123 391
Fax: +420-532 123 392
www.tungaloy.com/cz

Tungaloy Ibérica S.L.

C/Miquel Servet, 43B, Nau 7
Pol. Ind. Bufalvent
ES-08243 Manresa (BCN), Spain
Phone: +34 93 113 1360
Fax: +34 93 876 2798
www.tungaloy.com/es

Tungaloy Scandinavia AB

Bultgatan 38, 442 40
Kungälv, Sweden
Phone: +46-462119200
Fax: +46-462119207
www.tungaloy.com/se

Tungaloy Rus, LLC

Andropova avenue, h.18/7,
11 floor, office 3, 115432,
Moscow, Russia
Phone: +7-499-683-01-80
Fax: +7-499-683-01-81
www.tungaloy.com/ru

Tungaloy Polska Sp. z o.o.

Ul. Irysowa 1, 55-040 Bielany
Wrocławskie, Poland
Phone: +48 607 907 237
www.tungaloy.com/pl

Tungaloy-NTK U.K. Ltd

Gallan Park, Watling Street,
Cannock, WS110XG, UK
Phone: +44 121 4000 231
Fax: +44 121 270 9694
www.tungaloy.com/uk
https://www.ntkcuttingtools.com/uk/

Tungaloy Hungary Kft

Erzsébet királyné útja 125
H-1142 Budapest, Hungary
Phone: +36 1 781-6846
Fax: +36 1 781-6866
www.tungaloy.com/hu

Tungaloy Turkey

Serifali Mah.bayraktar
Bulvari Kule Sk. No:26
34775 Umraniye / Istanbul / Turkey
Phone: +90 216 540 04 67
Fax: +90 216 540 04 87
www.tungaloy.com/tr

Tungaloy Benelux b.v.

Tjalk 70
NL-2411 NZ Bodegraven Netherlands
Phone: +31 172 630 420
Fax: +31 172 630 429
www.tungaloy.com/nl

Tungaloy Croatia

Ulica bana Josipa Jelačića 87,
10430 Samobor, Croatia
Phone: +385 1 3326 604
Fax: +385 1 3327 683
www.tungaloy.com/hr

Tungaloy Cutting Tool (Shanghai) Co.,Ltd.

Rm No 401 No.88 Zhabei
Jiangchang No.3 Rd
Shanghai 200436, China
Phone: +86-21-3632-1880
Fax: +86-21-3621-1918
www.tungaloy.com/cn

NTK Cutting Tools (Shanghai) Co., Ltd

Room 103, Building C, No. 7666
Zhongchun Road, Minhang District,
Shanghai, 200131, China
www.ntkcuttingtools.com/cn
Phone: +86-021-50481018

Tungaloy-NTK Cutting Tools (Thailand) Co.,Ltd.

Interlink tower 4th Fl.
1858/5-7 Bangna-Trad Road
km.5 Bangna, Bangna, Bangkok
10260
Thailand
Phone: +66-2-751-5711
Fax: +66-2-751-5715
www.tungaloy.com/th
<https://www.ntkcuttingtools.com/th/>

Tungaloy Cutting Tools (Taiwan) Co.,Ltd.

9F. No.293, Zhongyang Rd,
Xinzhuang Dist, New Taipei City,
24251 Taiwan
Phone: +886-2-8521-9986
Fax: +886-2-8521-8935
www.tungaloy.com/tw

Tungaloy Singapore (Pte.), Ltd.

62 Ubi Road 1
#06-11 Oxley BizHub 2
Singapore 408734
Phone: +65-6391-1833
Fax: +65-6299-4557
www.tungaloy.com/sg

Tungaloy-NTK Vietnam LLC

3rd Floor, Licogi 13 Tower, 164 Khuat
Duy Tien, Nhan Chinh, Thanh Xuan
District, Hanoi, Vietnam
Phone: +84 24 63282086
www.tungaloy.com/vn

Tungaloy India Pvt. Ltd.

One International Center,
Unit # 902-A, 9th Floor,
Tower 1, Senapati Bapat Marg,
Elphinstone Road (West),
Mumbai -400013, India
Phone: +91-22-6124-8804
Fax: +91-22-6124-8899
www.tungaloy.com/in

Tungaloy Korea Co., Ltd

#1312, Byucksan Digital Valley 5-cha
Beotkot-ro 244, Geumcheon-gu
153-788 Seoul, Korea
Phone: +82-2-2621-6161
Fax: +82-2-6393-8952
www.tungaloy.com/kr

Tungaloy Malaysia Sdn Bhd

50 K-2, Kelana Mall, Jalan
SS6/14, Kelana Jaya, 47301
Petaling Jaya, Selangor Darul Ehsan
Malaysia
Phone: +603-7805-3222
Fax: +603-7804-8563
www.tungaloy.com/my

Tungaloy Australia Pty Ltd

Unit 68 1470 Ferntree Gully Road
Knoxfield 3180 Victoria, Australia
Phone: +61-3-9755-8147
Fax: +61-3-9755-6070
www.tungaloy.com/au

PT. Tungaloy Indonesia

Kompleks Grand Wisata Block AA-
10 No.3-5 Cibitung
Bekasi 17510, Indonesia
Phone: +62-21-8261-5808
Fax: +62-21-8261-5809
www.tungaloy.com/id





Distributed by:



 FIND US ON THE CLOUD!
machiningcloud.com