



ยานยนต์

ไฟฟ้า

www.tungaloy.com





นับตั้งแต่ทศวรรษที่ 1890 อุตสาหกรรมยานยนต์ยังคงเป็นภาคการผลิตที่สำคัญระดับโลก โดยปรับตัวให้เข้ากับการพัฒนาของเทคโนโลยี

เนื่องจากความกังวลด้านสิ่งแวดล้อมทำให้เกิดการหันมาพัฒนายานยนต์ไฟฟ้ามากขึ้น ผู้ผลิตจึงหันมาสนใจ ส่วนประกอบที่ทำจากอลูมิเนียมมากขึ้น เพื่อลดน้ำหนักของตัวยานยนต์

ทังกาลอยด์ เป็นผู้บุกเบิกด้านเครื่องมือตัดเฉือน มีประวัติอันยาวนานในการพัฒนาเครื่องมือตัดเฉือนสำหรับตลาดยานยนต์ ด้วยความสัมพันธ์อันใกล้ชิดและความไว้วางใจจากผู้ผลิตรายใหญ่ ทังกาลอยด์จึงนำเสนอเครื่องมือล้ำสมัยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการตัดเฉือนในภาคส่วนยานยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า และยังสร้างความมั่นใจในระดับโลกอีกด้วย

หน้า 6

มอเตอร์ MOTOR

เคสมอเตอร์

เฟลามอเตอร์

โรเตอร์

สเตเตอร์

หน้า 12

ระบบส่งกำลัง TRANSMISSION

ห้องเกียร์

เกียร์ทดรอบ

หน้า 16

โครงและตัวถัง CHASSIS

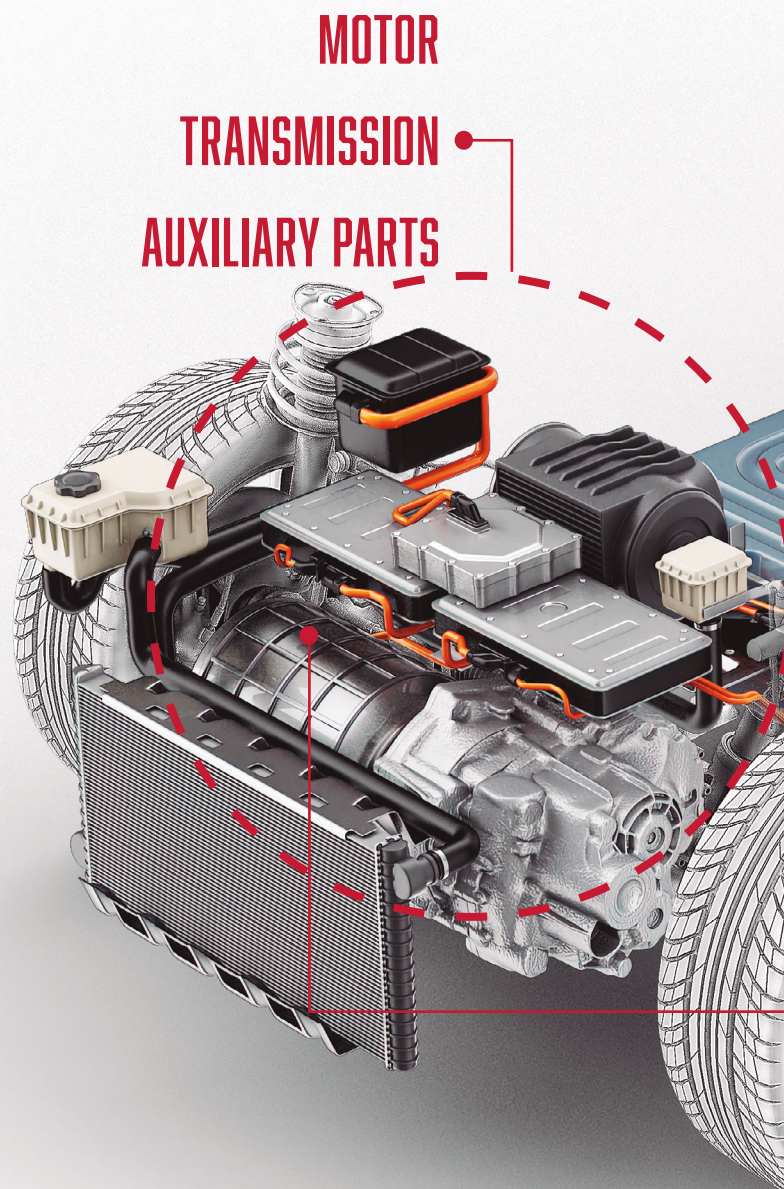
ดิสก์เบรก

คาลิเปอร์เบรก

ดุมล้อ

ห้วงสลักบังคับเลี้ยว

เสื้อเฟืองทด



หน้า 22

ชิ้นส่วนเสริม *AUXILIARY PARTS*

วาล์วควบคุม

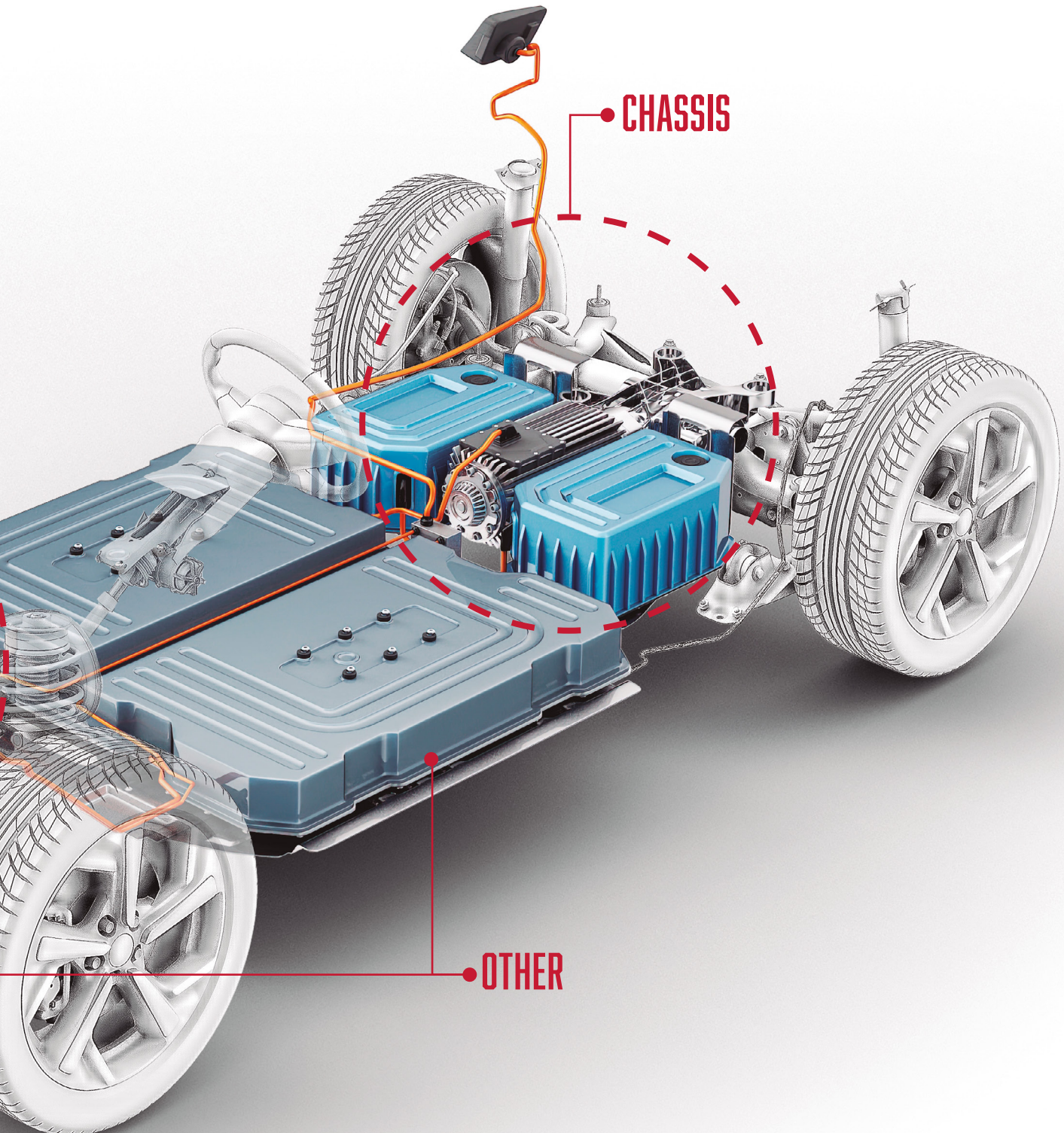
ปั้มน้ำสำหรับระบายความร้อนแบตเตอรี่

หน้า 24

ชิ้นส่วนอื่นๆ *OTHER*

เคสอินเวอร์เตอร์

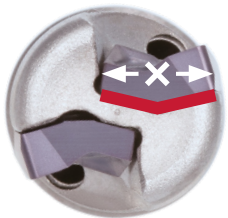
เคสแบตเตอรี่



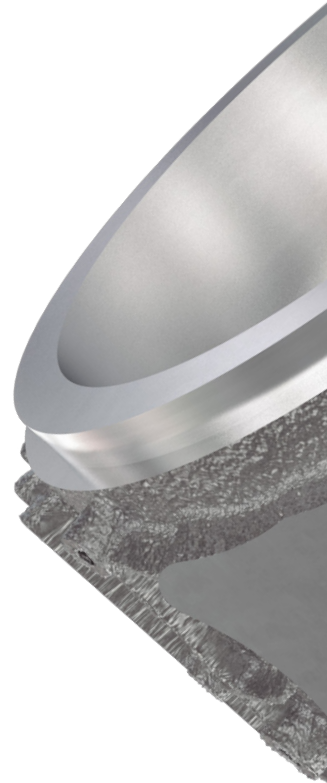
เดสโมเตอร์ MOTOR CASE

TUNG^{ORCE}FREC

เพิ่มประสิทธิภาพในการกัดบ่าฉากด้วยเม็ดมีดทรง V ที่ออกแบบมาเป็นพิเศษ



AVGT-AJ

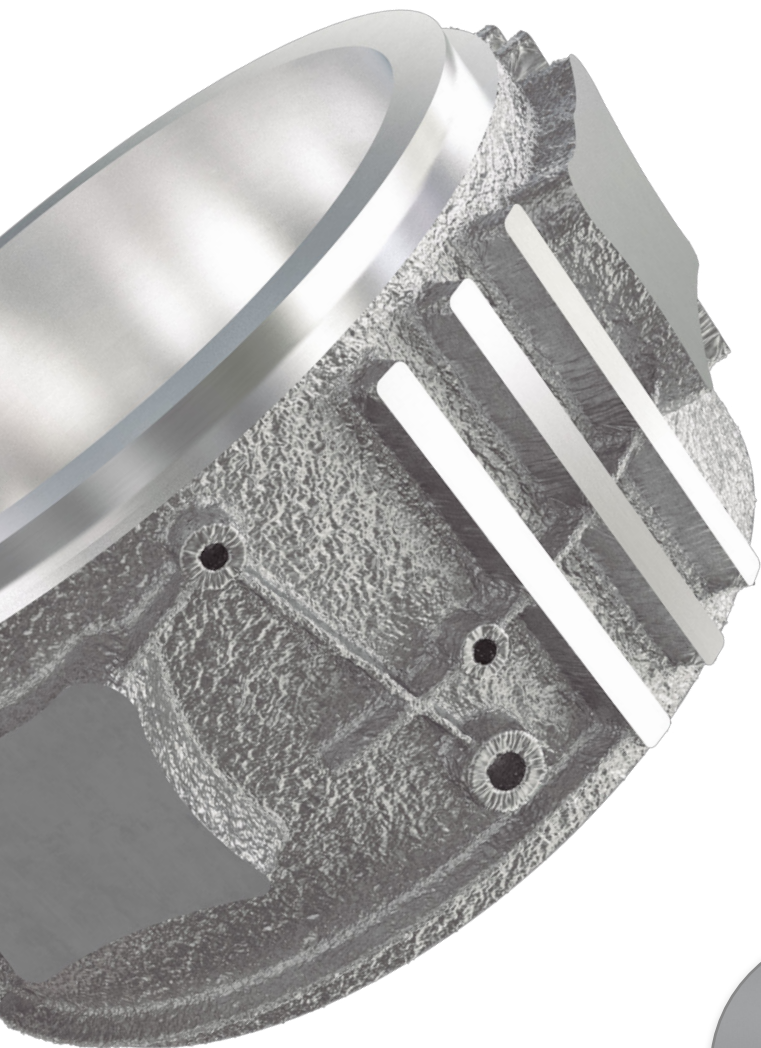


TUNG^{PEE}MILL

หัวกัด PCD ความเร็วสูงสำหรับการเก็บผิวอะลูมิเนียม คมตัดจำนวนมากทำให้การตัดเฉือนมีประสิทธิภาพ การใช้ร่วมกับเม็ดมีดสำหรับลบคมจะทำให้ได้ผิววัสดุที่ยอดเยี่ยม

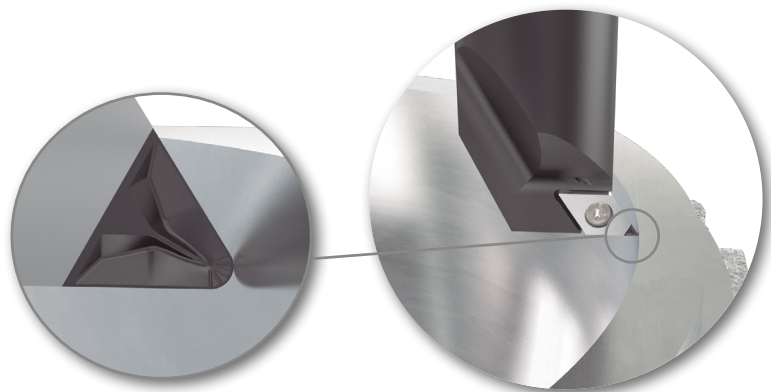
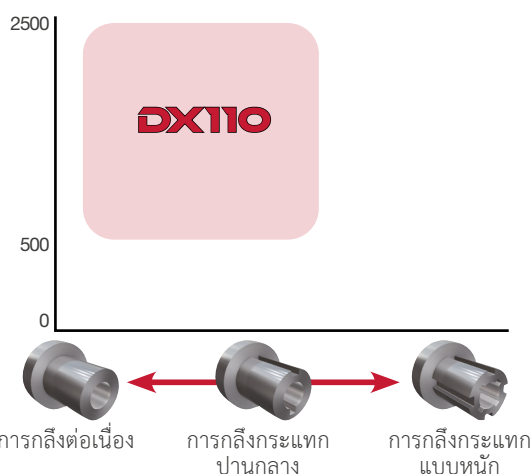


YDEN



DX110 N

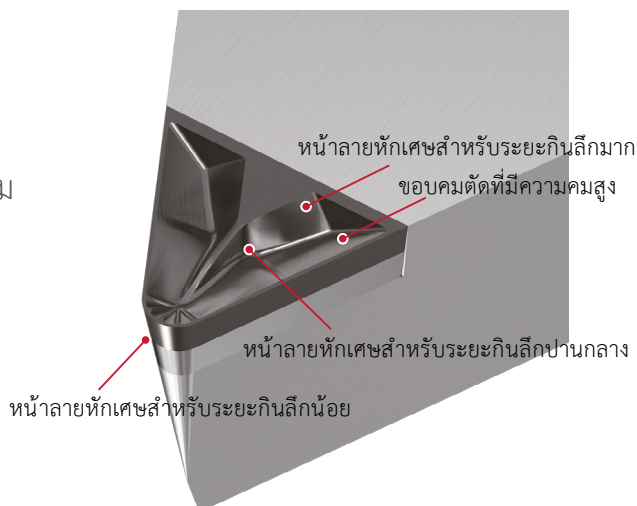
เพชรในเม็ดมีดมีกระบวนการที่ทำให้ยึดเกาะกันได้อย่างแน่นหนา ทำให้ PCD เป็นเม็ดมีดเกรดที่ทนทานต่อการสึกหรอ และป้องกันการแตกหักได้อย่างดีเยี่ยม



NS เม็ดมีด PCD พร้อมหน้าลายหักเศษ 3D

หน้าลายหักเศษ 3D อันเป็นเอกลักษณ์

- รูปทรงอเนกประสงค์ช่วยควบคุมเศษได้อย่างดีเยี่ยม
- เม็ดมีดที่สามารถจัดการงานได้ตั้งแต่ผิวหยาบไปจนถึงผิวละเอียด
- การออกแบบมุมคายได้อย่างเหมาะสม และเปลี่ยนทิศทางได้อย่างมีประสิทธิภาพ



MOTOR SHAFT เพลามอเตอร์

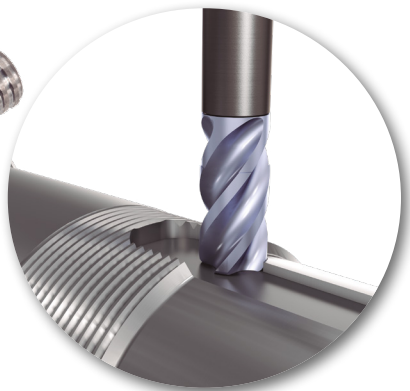


TUNGMEISTER

ดอกเอ็นมิลล์พร้อมหัวแบบเปลี่ยนได้เพื่อลดเวลาในการเปลี่ยนเครื่องมือ มีความแม่นยำและมีความสามารถในการทำงานซ้ำที่สูง ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานแบบทะลุขีดจำกัด



VEH



VDS



DRILLMEISTER

ดอกสว่านแบบเปลี่ยนหัวได้เพื่ออายุการใช้งานและประสิทธิภาพในการตัดเฉือนที่เหนือชั้น



**DMP
AH9130**



DEEPT^{RI}DRILL

ด้ามสว่านแบบเปลี่ยนหัวได้ให้ประสิทธิภาพที่ยอดเยี่ยม

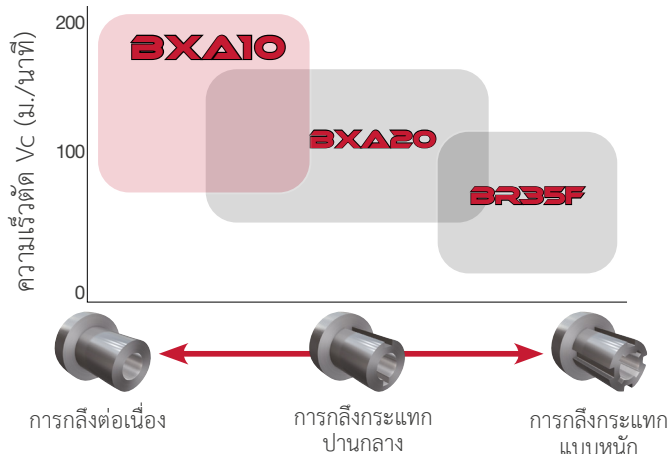
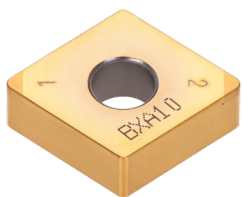


TOHT



BXA10 H

CBN เกรดเคลือบสำหรับ
การกลึงเหล็กชุบแข็ง



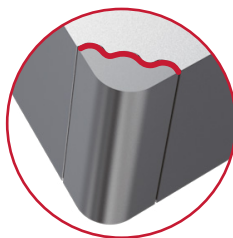
ADDMULTURN

เม็ดมีด 2 ด้านที่มี 6 คมตัด สามารถ
กลึงหน้า กลึงหลัง กลึงขึ้นรูป และ
กลึงปาดหน้าได้



WAVY JOINT

พื้นผิวสัมผัสแบบ “คลื่น” ที่เป็นเอกลักษณ์
ช่วยเพิ่มความแข็งแรงและความสามารถในการ
การผลิต พร้อมด้วยระยะกินลึกที่สูงขึ้นกว่า
เดิม 1.6 เท่าเมื่อเทียบกับประเภททั่วไป



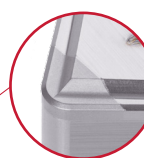
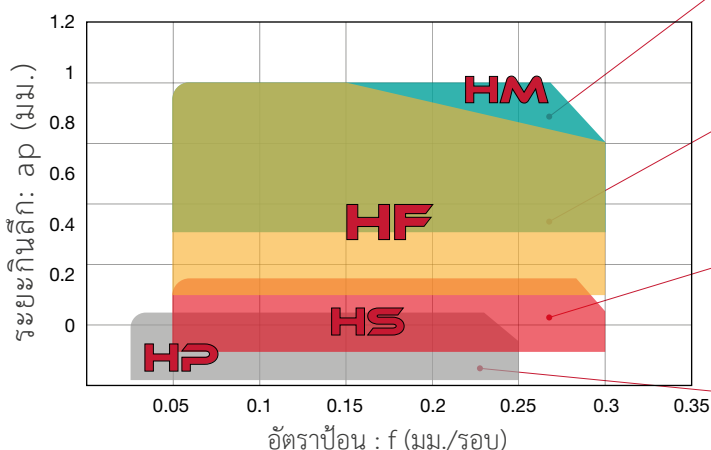
ระยะกินลึกในการกลึงแข็งสูงสุด 0.8 มม.

ขนาดปลาย CBN: ใหญ่ขึ้น 200% เพื่อลดการสึกหรอใน
บริเวณที่ตัด

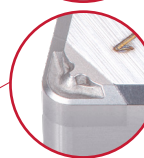
พื้นที่เชื่อมต่อ: ใหญ่ขึ้น 160% เพื่อเพิ่มความแข็งแรง
ในจุดเชื่อมต่อ

HARDBREAKER SERIES

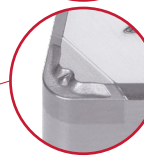
ซีรีส์หน้าลายหักเศษ CBN สำหรับเหล็กชุบแข็ง



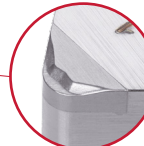
สำหรับพื้นผิวคาบรูซ์
- หน้าลายหักเศษพร้อมการตัดลึกที่ดีเยี่ยมและ
ทนทานต่อการบิ่น



สำหรับพื้นผิวคาบรูซ์
- กำจัดเศษได้อย่างเด็ดขาดบนพื้นที่การตัด
ที่กว้าง
- หน้าลายหักเศษสำหรับการตัดที่เป็นหลุมและ
การสะท้อนต่ำ



สำหรับการเก็บผิวละเอียดที่อัตราป้อนสูง
- หน้าลายหักเศษที่เหมาะสมสำหรับเก็บผิวละเอียดอย่าง
แม่นยำและไม่มีข้อผิดพลาด



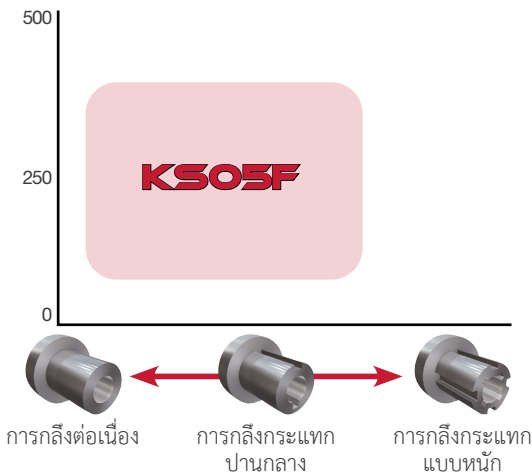
สำหรับการเก็บผิวละเอียด
- หน้าลายหักเศษที่เหมาะสมสำหรับเก็บผิวละเอียด
และแม่นยำ

โรเตอร์ ROTOR



KS05F N

เม็ดยัดคาร์ไบด์เกรดไม่เคลือบผิวสำหรับงานวัสดุกลุ่มอลูมิเนียม คมตัดมีความคมสูงและมีความทนทานอย่างดียเยี่ยม



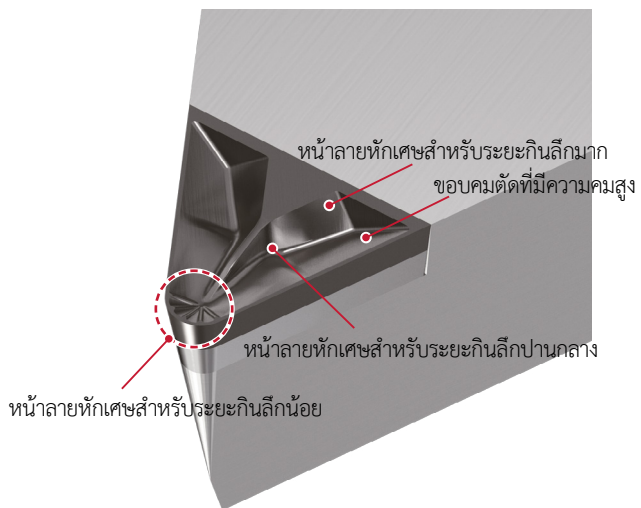
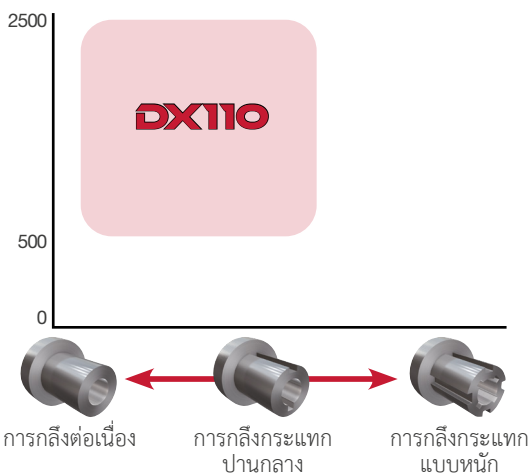
NS เม็ดยัด PCD พร้อมหน้าลายหักเศษ 3D

หน้าลายหักเศษ 3D อันเป็นเอกลักษณ์

- รูปทรงอเนกประสงค์ช่วยควบคุมเศษได้อย่างดีเยี่ยม
- เม็ดยัดที่สามารถต่อเชื่อมงานได้ตั้งแต่ผิวหยาบไปจนถึงผิวละเอียด
- การออกแบบมุมคายได้อย่างเหมาะสม และเปลี่ยนทิศทางได้อย่างมีประสิทธิภาพ

DX110 N

เพชรในเม็ดยัดมีกระบวนการที่ทำให้ยึดเกาะกันได้อย่างแน่นหนา ทำให้ PCD เป็นเม็ดยัดเกรดที่ทนทานต่อการสึกหรอและป้องกันการแตกหักได้อย่างดีเยี่ยม



STATOR

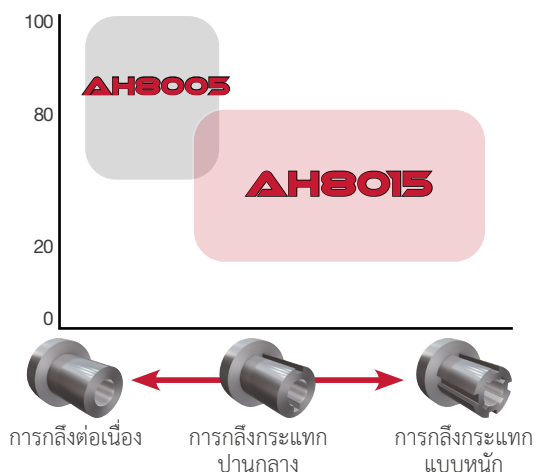
สเตเตอร์

AH8015 S

PVD เป็นคาร์ไบด์เกรดพิเศษ มีความทนทานเป็นอย่างมากต่อการสึกหรอ เหมาะสำหรับงานกลึงโลหะผสม

หน้าลายหักเศษ SDM

หน้าลายหักเศษ SDM มีการออกแบบคมตัดอย่างมีเอกลักษณ์ การผสมผสานระหว่างพื้นที่ขอบที่มีความกว้างและมุมคายขนาดใหญ่ ช่วยให้ทนทานต่อการสึกหรอในการใช้งานกับซูเปอร์อัลลอยที่ทนต่อความร้อนสูง



ห้องเกียร์ TRANSMISSION CASE

TUNG-ALUMILL

หัวกัดบ่าฉากที่สามารถตัดเฉือน
อลูมิเนียมและวัสดุกลุ่มอโลหะด้วยความเร็วสูง



XVCT-AM

TUNGSMILL

หัวกัด PCD สำหรับการเก็บอะลูมิเนียมผิว
ละเอียด คมตัดจำนวนมากช่วยให้การตัด
เฉือนมีประสิทธิภาพ เมื่อใช้ร่วมกับเม็ดมิด
สำหรับลบคม จะทำให้ได้ผิวงานที่ยอดเยี่ยม



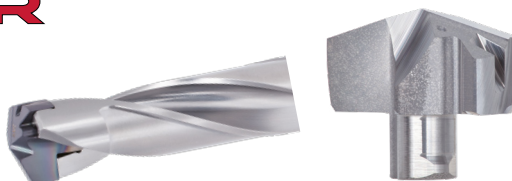
YDEN

สามารถปรับแกนได้



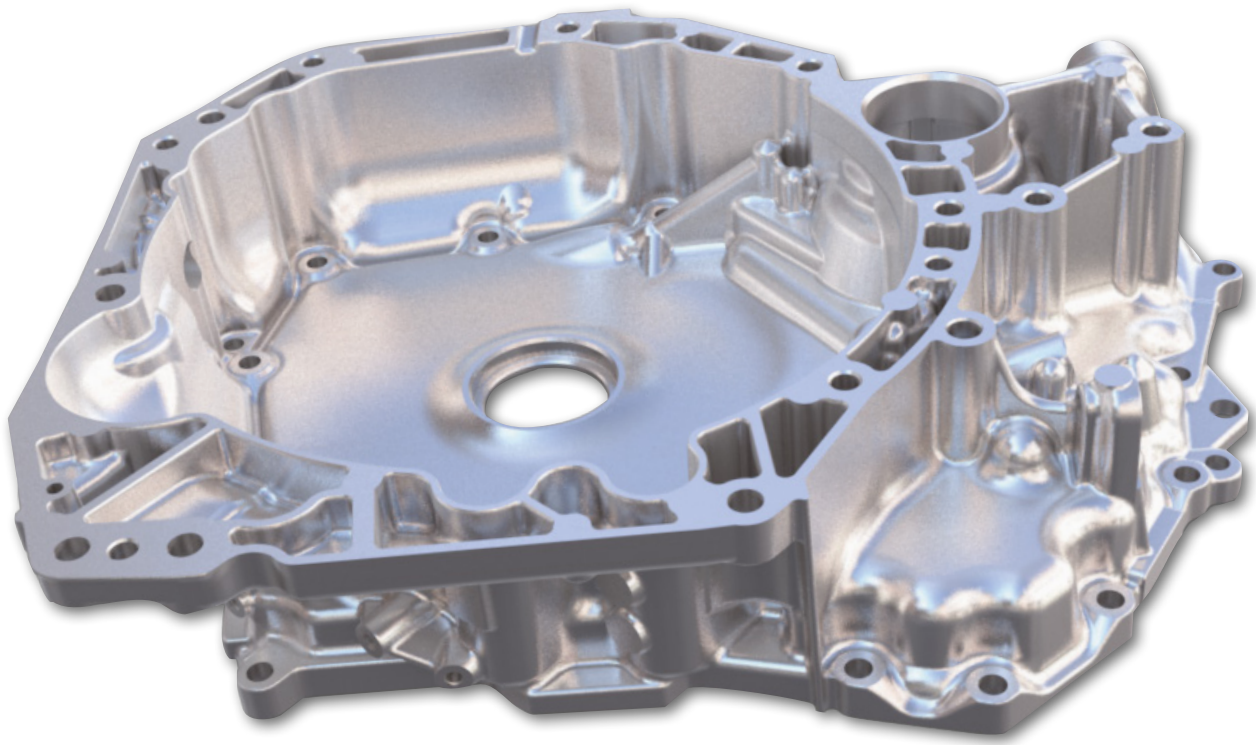
DRILLMEISTER

ดอกสว่านแบบเปลี่ยนหัวได้เพื่อ
อายุการใช้งานและประสิทธิภาพ
ในการตัดเฉือนที่เหนือชั้น



**DMN
KS15F**

เส้นผ่านศูนย์กลางรู: $\varnothing 10 - \varnothing 19.5$ mm
หัวเจาะเฉพาะสำหรับวัสดุกลุ่มอโลหะ



SPECIAL TOOLS

เครื่องมือที่ออกแบบมาโดยเฉพาะ
พร้อมคมตัด PCD ที่มีประสิทธิภาพใน
การผลิตสูง
พร้อมจำหน่ายทั้งประเภท PCD-Brazed
และประเภท PCD-Blade



คว้าน+ลบมุม



กัดร่อง



กัดเป็นโปรไฟล์



คว้านรูปาก



รีมเมอร์แบบมีไกด์แพด

REDUCTION GEAR เกียร์ทดรอบ

TETRAMCUT

เครื่องมือเซาะร่องพร้อมเม็ดมีด 4 คมตัด เป็นเม็ดมีดที่มีเอกลักษณ์เฉพาะ ให้ความทนทานสูงและสามารถทำซ้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ



TCL18



TUNGSCUT

การใช้งานที่หลากหลายสำหรับการกลึงร่องได้ทุกรูปแบบ

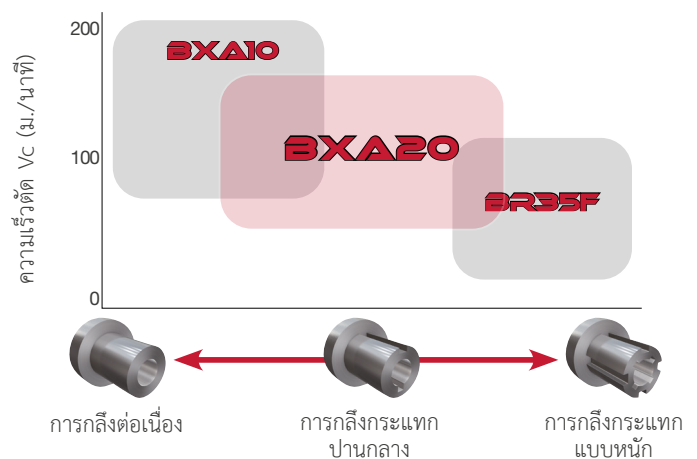


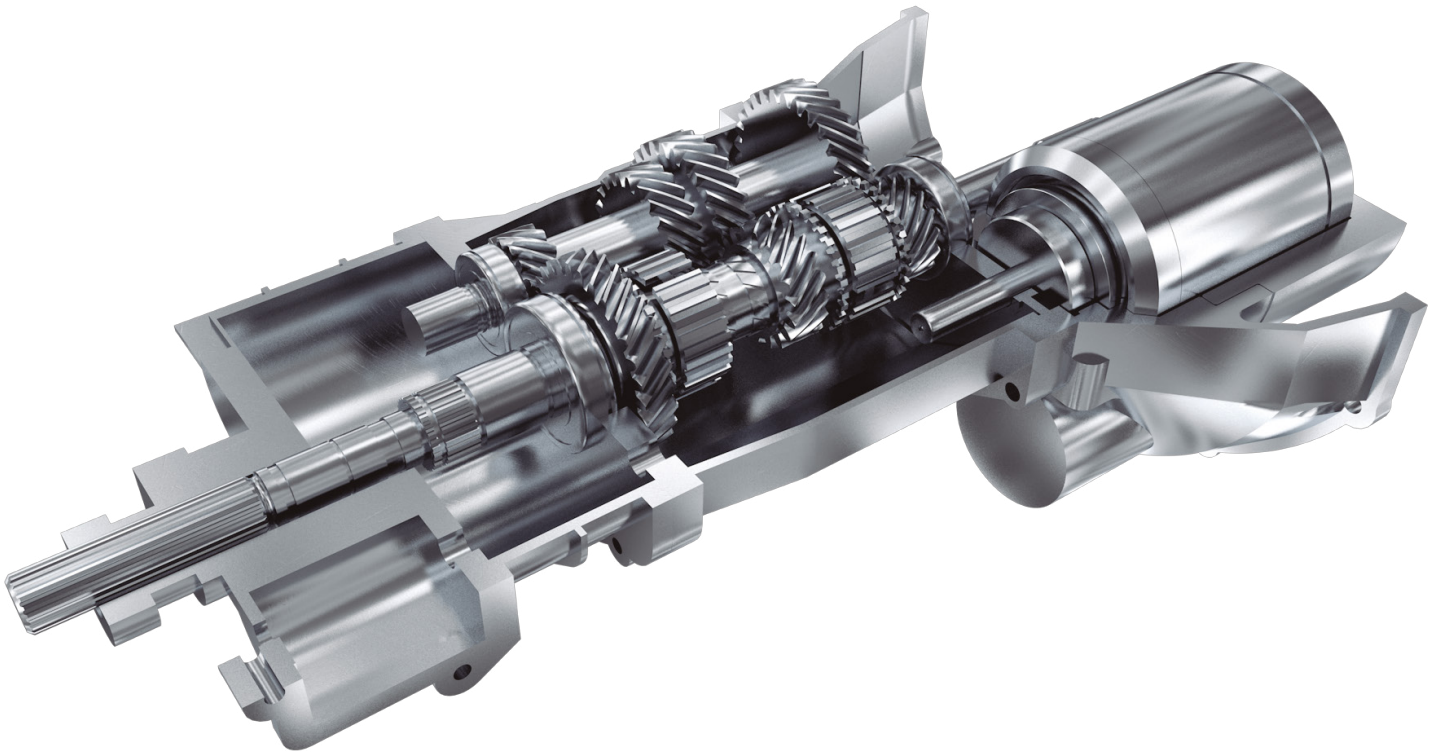
DTX



BXA20 H

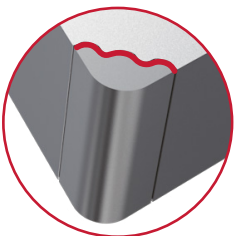
CBN เกรดเคลือบที่เหมาะสมสำหรับการกลึงเหล็กชุบแข็ง ซึ่งทำได้ตั้งแต่การกลึงต่อเนื่องจนถึงการกลึงกระแทกปานกลาง





WAVY JOINT

พื้นผิวสัมผัสแบบ “คลื่น” ที่เป็นเอกลักษณ์ ช่วยเพิ่มความแข็งแรงและความสามารถในการผลิต พร้อมด้วยระยะกินลึกที่สูงขึ้นกว่าเดิม 1.6 เท่าเมื่อเทียบกับประเภททั่วไป



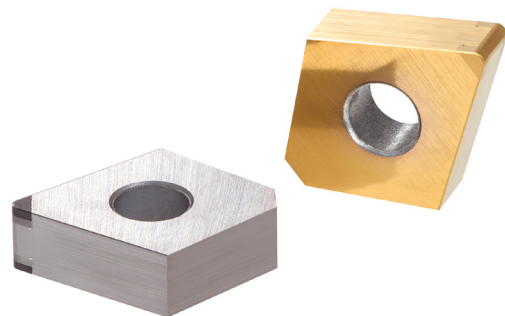
ระยะกินลึกในการกลึงแข็งสูงสุด 0.8 มม.

ขนาดปลาย CBN: ใหญ่ขึ้น 200% เพื่อลดการสึกหรอในบริเวณที่ตัด

พื้นที่เชื่อม: ใหญ่ขึ้น 160% เพื่อเพิ่มความแข็งแรงในจุดเชื่อม

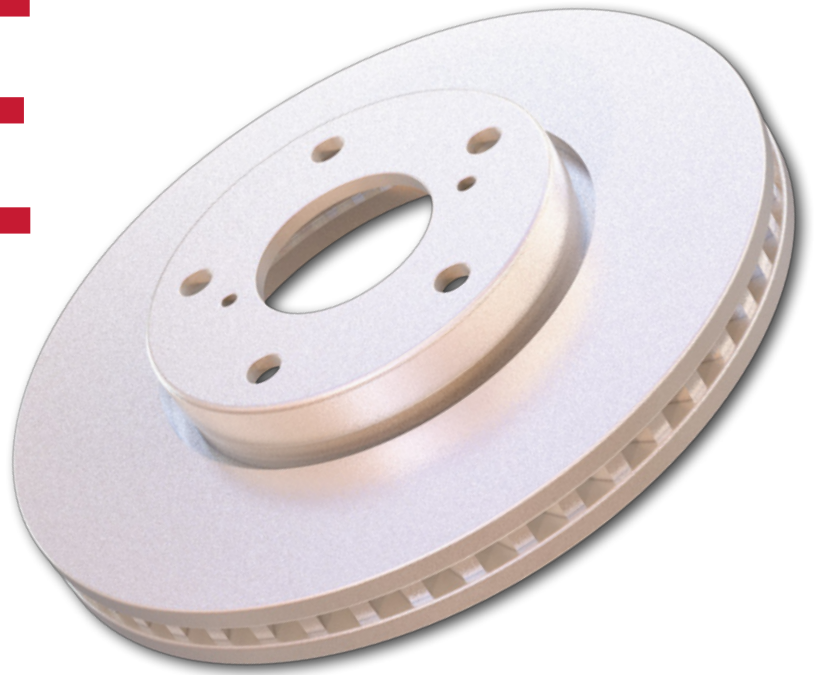
GNGA - type

มุม 70° ช่วยให้มีความห่างระหว่างเม็ดมีดและชิ้นงานมากขึ้น ทำให้ช่วยลดการสึกหรอที่คมตัด นอกจากนี้ยังช่วยกำจัดเศษได้อย่างราบรื่น ช่วยป้องกันรอยขีดข่วนบนผิวงานที่เกิดจากเศษได้เป็นอย่างดี



BRAKE DISC

ดิสก์เบรก



DRILLMEISTER

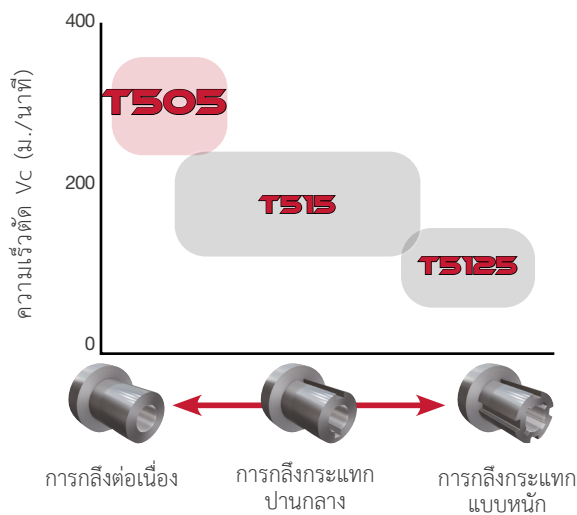
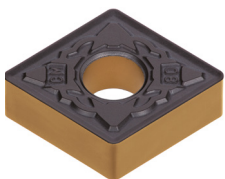
ดอกสว่านแบบเปลี่ยนหัวได้
เพื่ออายุการใช้งานและ
ประสิทธิภาพในการตัดเฉือนที่
เหนือชั้น



**DMP
AH9130**

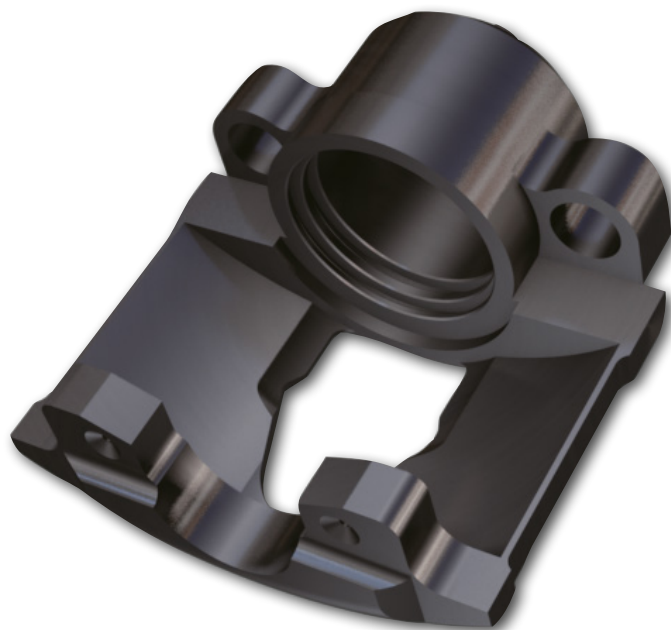
T505 **K**

CVD เป็นเกรดที่มีอายุการใช้งานและความทนทานสูง จึง
เหมาะสมเป็นอย่างยิ่งสำหรับ
การกลึงเหล็กหล่อด้วยอัตรา
ป้อนสูง



BRAKE CALIPER

คาลิปเปอร์เบรก



DRILLMEISTER

ดอกสว่านแบบเปลี่ยนหัวได้เพื่ออายุการใช้งาน
และประสิทธิภาพในการตัดเฉือนที่เหนือชั้น



DMP
AH9130



TEC T^{ANGENTIAL} S^{LOT}

การวางตำแหน่งเม็ดมิดที่เหมาะสมสำหรับการ
การเจาะร่องที่มีความกว้างมาก



LMEU

SPECIAL BORING TOOL

เครื่องมือที่ออกแบบมาโดยเฉพาะสำหรับการ
คว้านและลบมุม พร้อมตัด้ามต่อลดแรงสะท้อน
แบบยาวเพื่อลดแรงสั่นสะเทือน



STEERING KNUCKLE แกนพวงมาลัย

DRILLMEISTER

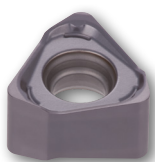
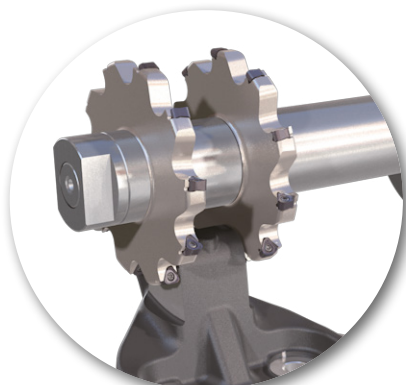
ดอกสว่านแบบเปลี่ยนหัวได้เพื่ออายุการใช้งานและประสิทธิภาพในการตัดเฉือนที่เหนือชั้น



DMP
AH9130

TUNGUSLOT

หัวกัดที่ออกแบบมาโดยเฉพาะพร้อมเม็ดมีด 6 เม็ด เหมาะสำหรับการกัด 2 ด้านในการทำงานครั้งเดียว



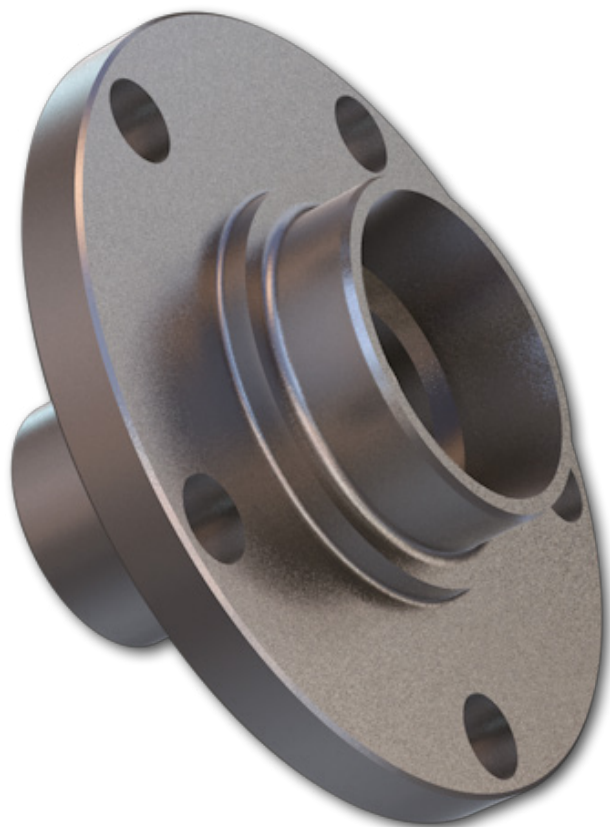
WNGU

SPECIAL BORING & CHAMGERING TOOL

เครื่องมือที่ออกแบบมาโดยเฉพาะสำหรับการคว้านแบบสเตปและลบมุมในตัวเดียว

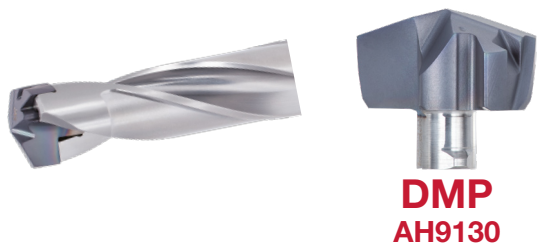


WHEEL HUB ดุมล้อ



DRILLMEISTER

ดอกสว่านแบบเปลี่ยนหัวได้เพื่ออายุการใช้งาน และประสิทธิภาพในการตัดเฉือนที่เหนือชั้น



DMP
AH9130

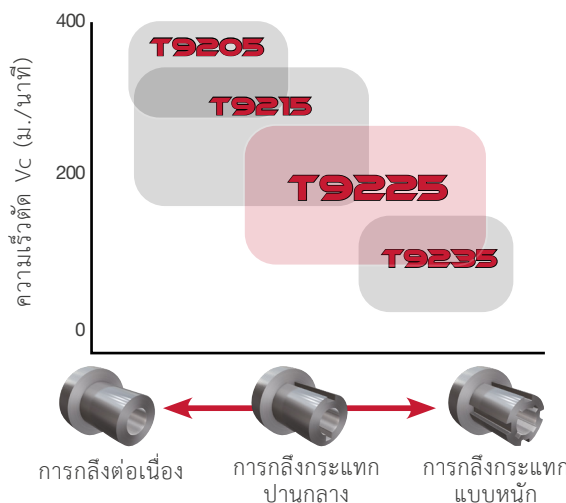
MINIFORCE TURN

เม็ดมีดสองด้านที่มีคมตัดเป็นมุมบวก ทำให้การคว้านเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

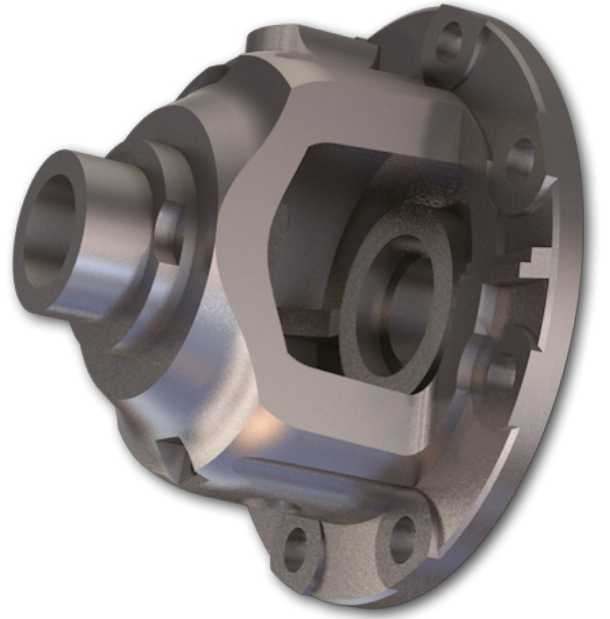


ECOTURN T9225 P

เม็ดมีด Eco เกรด T9225 PremiumTec เป็นซีรี่ย์ CVD ที่มีความทนทานสูงและมีประสิทธิภาพในการตัดเฉือนที่ดียิ่งขึ้น

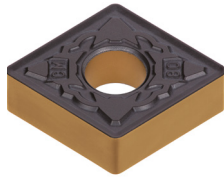


เสือเฟืองทด DIFFERENTIAL CASE



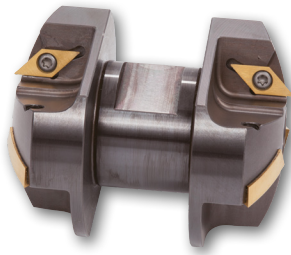
T505 K

CVD เป็นเกรดที่มีอายุการใช้งาน และความทนทานสูง จึงเหมาะสม เป็นอย่างยิ่งสำหรับการกลึงเหล็ก หล่อด้วยความเร็วสูง



SPECIAL INTERNAL MILLING TOOL

หัวกัดทรงกลมที่ออกแบบมาเป็น พิเศษ เพื่อใช้กับเครื่องจักรสำหรับ กัดเฟืองท้ายโดยเฉพาะ



DRILLMEISTER

ดอกสว่านแบบเปลี่ยนหัวได้เพื่ออายุ การใช้งานและประสิทธิภาพในการตัด ฉนวนที่เหนียวขึ้น



**DMH
AH9130**

REAMMEISTER

หัวคว้านความเที่ยงตรงสูง ทำให้มีค่าพิกัด ความเผื่อ H7 ที่แม่นยำ ออกแบบมาโดย เฉพาะสำหรับอะลูมิเนียม



Type BL

หัวคว้านฟลุตเอียงสำหรับรูทะลุ

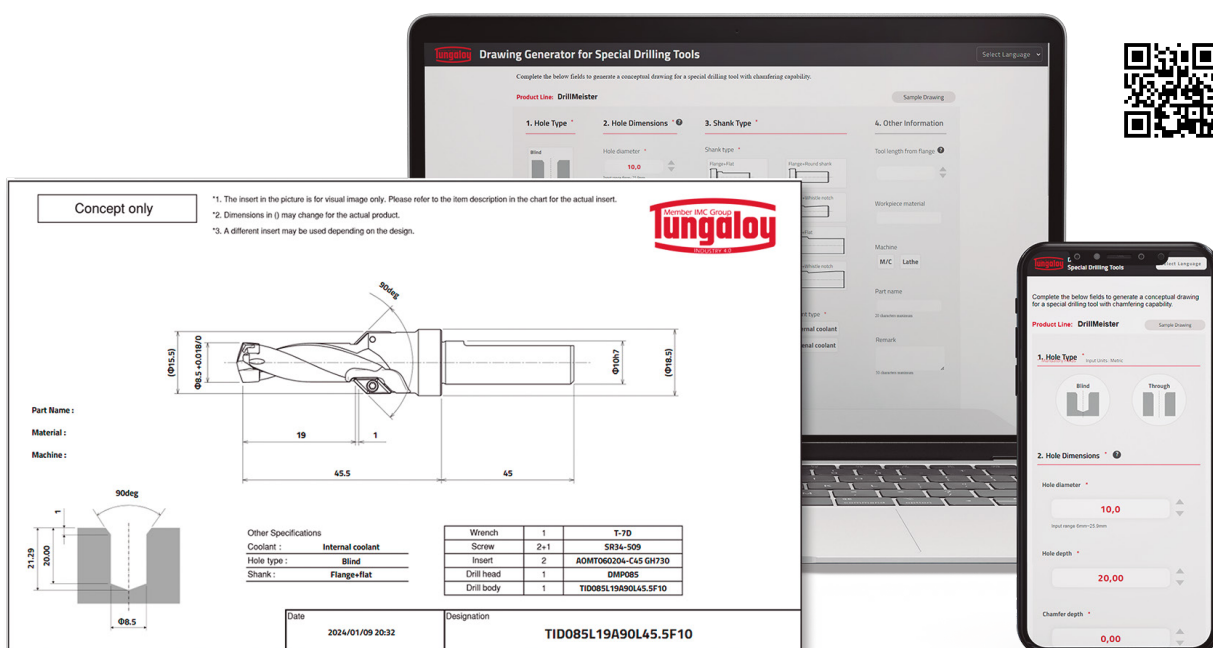


INTRODUCING SPECIAL DRILLING TOOLS AND THEIR DRAWING SYSTEM

ขอแนะนำโซลูชันที่เป็นนวัตกรรมสำหรับการสร้างแบบจำลองของเครื่องมือเจาะพิเศษ ซึ่งก่อนหน้านี้เป็นกระบวนการที่ต้องใช้เวลานาน

บริการที่เราพัฒนาขึ้นช่วยให้สร้างภาพจำลองง่ายๆ ได้ทุกที่ทุกเวลา

ทดลองใช้ “Drawing System for Special Drilling Tools” ด้วยการป้อนรายละเอียดเครื่องมือของคุณ แบบจำลองสามารถสร้างเครื่องมือเจาะพิเศษพร้อมฟังก์ชันการลบมุมได้อย่างรวดเร็วภายในเวลาไม่กี่นาที



Concept only

*1. The insert in the picture is for visual image only. Please refer to the item description in the chart for the actual insert.
*2. Dimensions in () may change for the actual product.
*3. A different insert may be used depending on the design.

Part Name:
Material:
Machine:

Other Specifications
Coolant: Internal coolant
Hole type: Blind
Shank: Flange+flat

Wrench	1	F-70
Screw	2+1	SR24-S09
Insert	2	ADMT060204-C45 GH730
Drill head	1	DMP085
Drill body	1	TID085L19A90L45.5F10

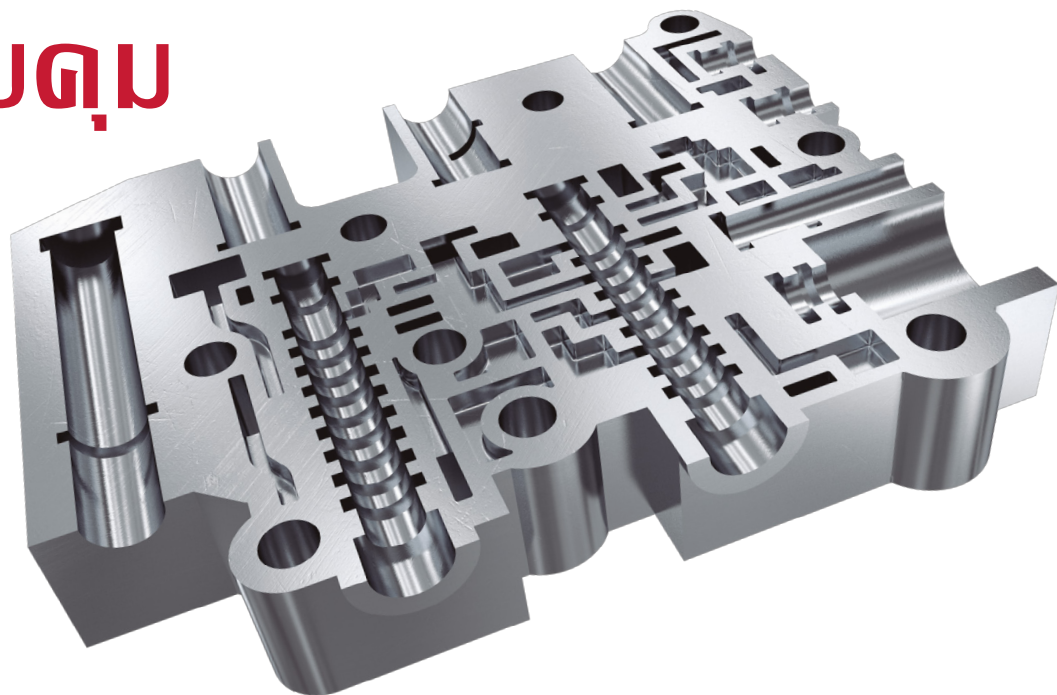
Date: 2024/01/09 20:32
Designation: TID085L19A90L45.5F10

Member IBC Group
Tungaloy
CORPORATION

CONTROL

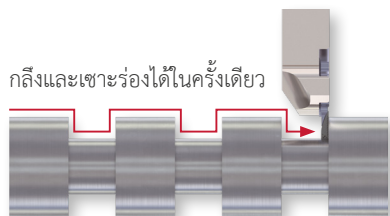
VALVE

วาล์วควบคุม

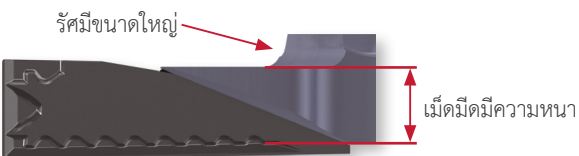


DUOJUST

มีดมีดเซาะร่อง PCD พร้อมพิมพ์
หน้าลายหักเศษ 3 มิติด้วยเลเซอร์
สำหรับตัดเฉือนชิ้นส่วนอลูมิเนียมที่
มีความซับซ้อนสูง

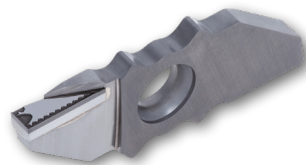


กลึงและเซาะร่องได้ในครั้งเดียว



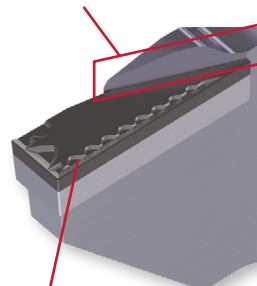
รัศมีขนาดใหญ่

มีดมีดมีความหนา



JXDX

ผนังหน้าลายหักเศษสำหรับกำจัด
เศษที่ D.O.C. สูง



หน้าลายหักเศษสำหรับกำจัดเศษที่
D.O.C. ต่ำ

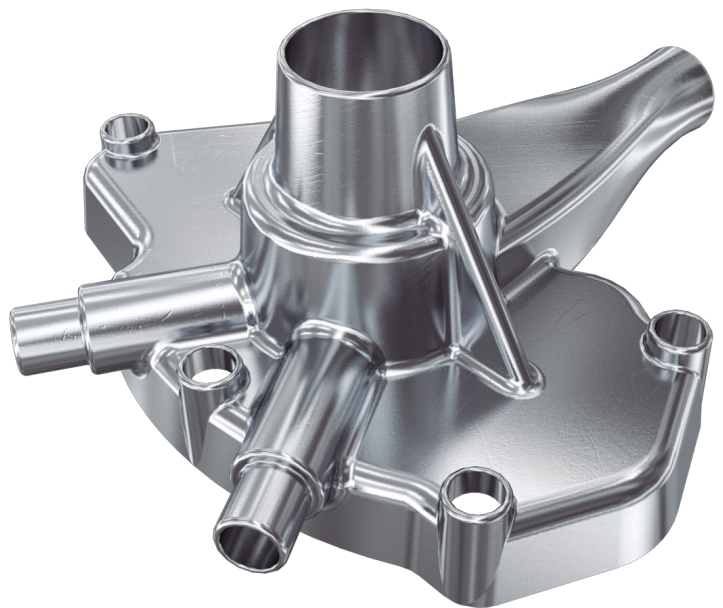
ปั๊มน้ำระบายความร้อนแบตเตอรี่ WATER PUMP FOR BATTERY COOLING

TUNG-ALUMILL

หัวกัดป่าที่สามารถตัดเฉือนอลูมิเนียม
และวัสดุกลุ่มโลหะด้วยความเร็วสูง



XVCT-AM



TUNGSMILL

หัวกัด PCD สำหรับการเก็บอะลูมิเนียม
ผิวละเอียด คมตัดจำนวนมากช่วย
ให้การตัดเฉือนมีประสิทธิภาพ เมื่อใช้
ร่วมกับเม็ดเม็ดสำหรับลบคม จะทำให้ได้
ผิวงานที่ยอดเยี่ยม



สามารถปรับแกนได้



YDEN

BATTERY

CASE

เดสแบบตอตัว

TUNG^{ORCE}FREC

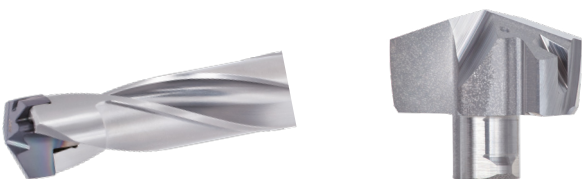
เพิ่มประสิทธิภาพในการกัดบ่าฉากด้วยเม็ด
เม็ดทรง V ที่ออกแบบมาเป็นพิเศษ



AVGT-AJ

DRILLMEISTER

ดอกสว่านแบบเปลี่ยนหัวได้เพื่อ
อายุการใช้งานและประสิทธิภาพ
ในการตัดเฉือนที่เหนือชั้น



DMN
KS15F

เส้นผ่านศูนย์กลางรู: $\varnothing 10 - \varnothing 19.5$ mm
หัวเจาะเฉพาะสำหรับวัสดุกลุ่มอลูมิเนียม

TUNG^{SMILL}

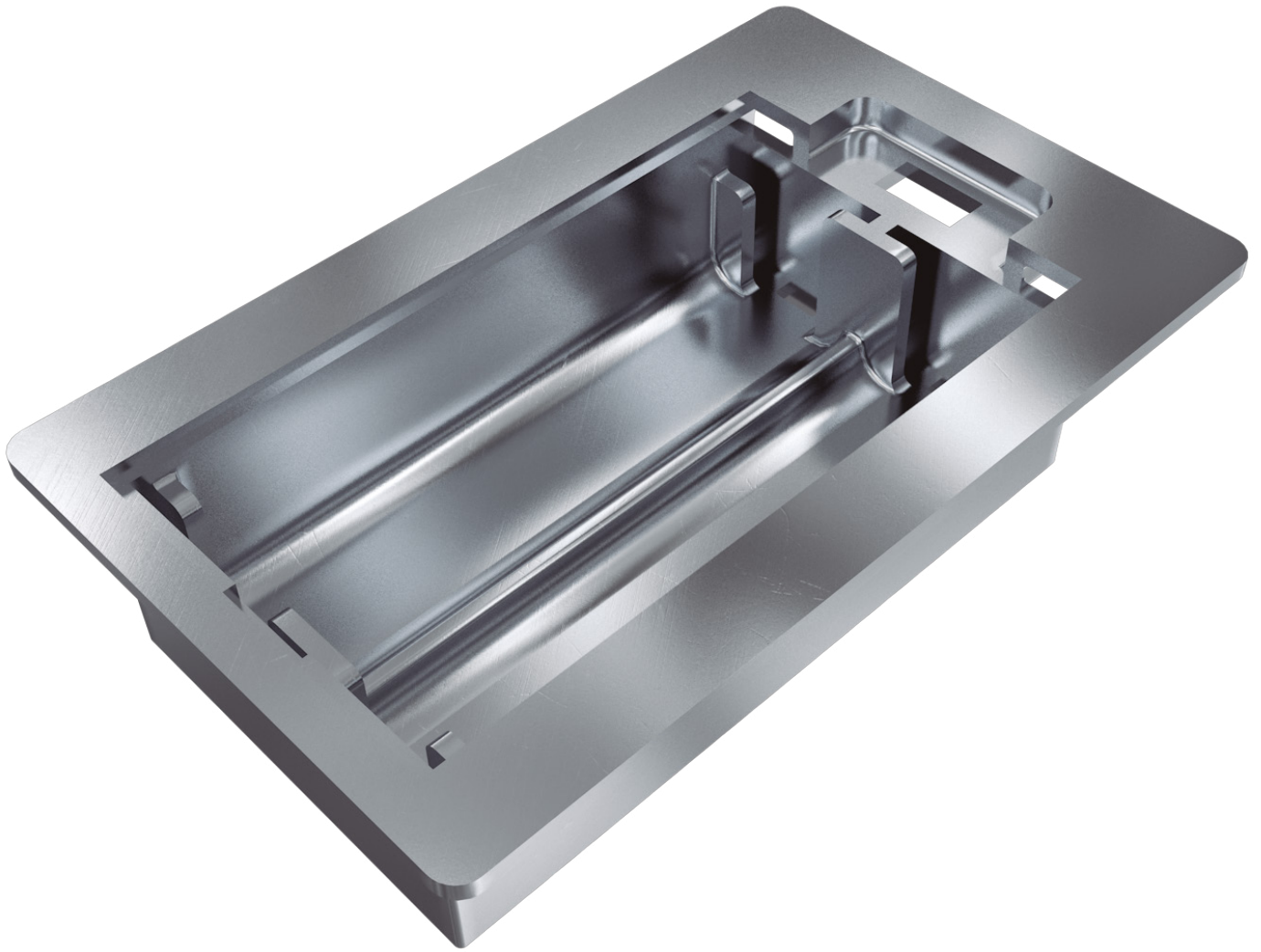
หัวกัด PCD สำหรับการเก็บอะลูมิเนียมผิว
ละเอียด คมตัดจำนวนมากช่วยให้การตัด
เฉือนมีประสิทธิภาพ เมื่อใช้ร่วมกับเม็ดเม็ด
สำหรับลบคม จะทำให้ได้ผิวงานที่ยอดเยี่ยม



YDEN

สามารถปรับแกนได้





REAMMEISTER

หัวคว้านความเที่ยงตรงสูง ทำให้มีค่าพิกัดความเผื่อ H7 ที่แม่นยำ ออกแบบมาโดยเฉพาะสำหรับอะลูมิเนียม



Type AS

หัวคว้านฟลูตตรงสำหรับรูตัน



Type BL

หัวคว้านฟลูตเอียงสำหรับรูทะลุ

TUNGMEISTER

ดอกเอ็นมิลล์พร้อมหัวแบบเปลี่ยนได้เพื่อลดเวลาในการเปลี่ยนเครื่องมือ มีความแม่นยำและมีความสามารถในการทำงานซ้ำที่สูง ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานแบบทะลุขีดจำกัด



VEE-A02/03

อินเวอร์เตอร์ INVERTER CASE

TUNG-ALUMILL

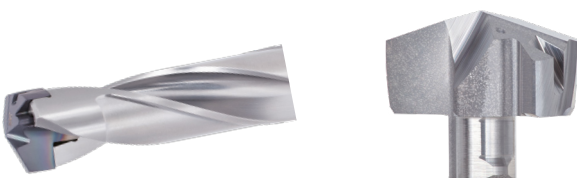
หัวกัดป่าที่สามารถตัดเฉือนอลูมิเนียม
และวัสดุกลุ่มอโลหะด้วยความเร็วสูง



XVCT-AM

DRILLMEISTER

ดอกสว่านแบบเปลี่ยนหัวได้เพื่อ
อายุการใช้งานและประสิทธิภาพ
ในการตัดเฉือนที่เหนือชั้น



**DMN
KS15F**

เส้นผ่านศูนย์กลางรู: $\varnothing 10 - \varnothing 19.5$ mm
หัวเจาะเฉพาะสำหรับวัสดุกลุ่มอโลหะ

TUNGSMILL

หัวกัด PCD สำหรับการเก็บอะลูมิเนียมผิว
ละเอียด คมตัดจำนวนมากช่วยให้การตัด
เฉือนมีประสิทธิภาพ เมื่อใช้ร่วมกับเม็ดมิด
สำหรับลบคม จะทำให้ได้ผิวงานที่ยืดหยุ่น



YDEN



สามารถปรับแกนได้



REAMMEISTER

หัวคว้านความเที่ยงตรงสูง ทำให้มีค่าพิกัดความเผื่อ H7 ที่แม่นยำ
ออกแบบมาโดยเฉพาะสำหรับอะลูมิเนียม



Type AS

หัวคว้านฟลุตตรงสำหรับรูตัน



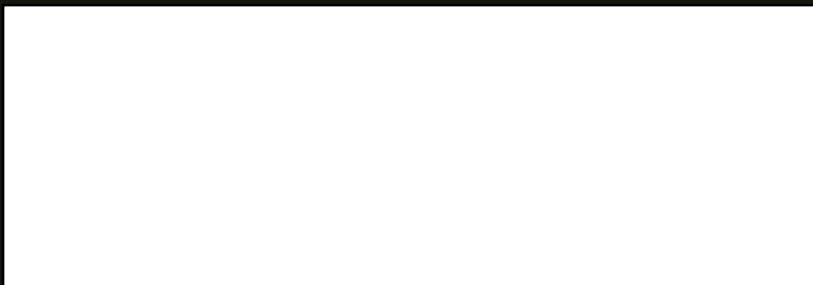
Type BL


หัวคว้านฟลุตเอียงสำหรับรูทะลุ



1858/5-7 Debratana Rd., BangnaTai
Bangna, Bangkok 10260 Thailand
www.tungaloy.com/th

Distributed by:



 FIND US ON THE CLOUD!
machiningcloud.com