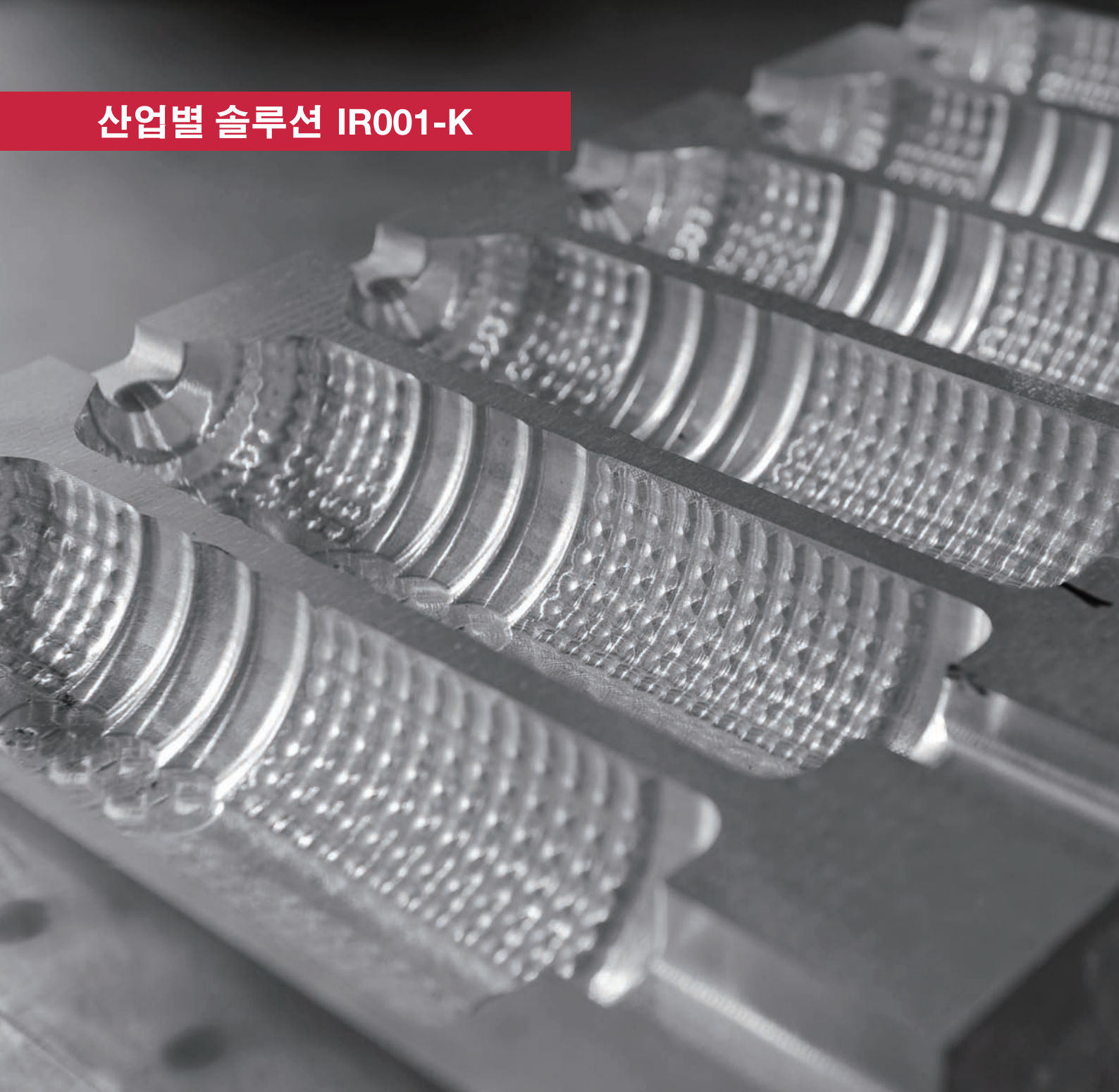




산업별 솔루션 IR001-K

금형 (Die & Mold)



Tungaloy Corporation

탕가로이가 고객 여러분께
금형 가공을 위한
해결 열쇠를 드립니다



www.tungaloy.co.jp/kr



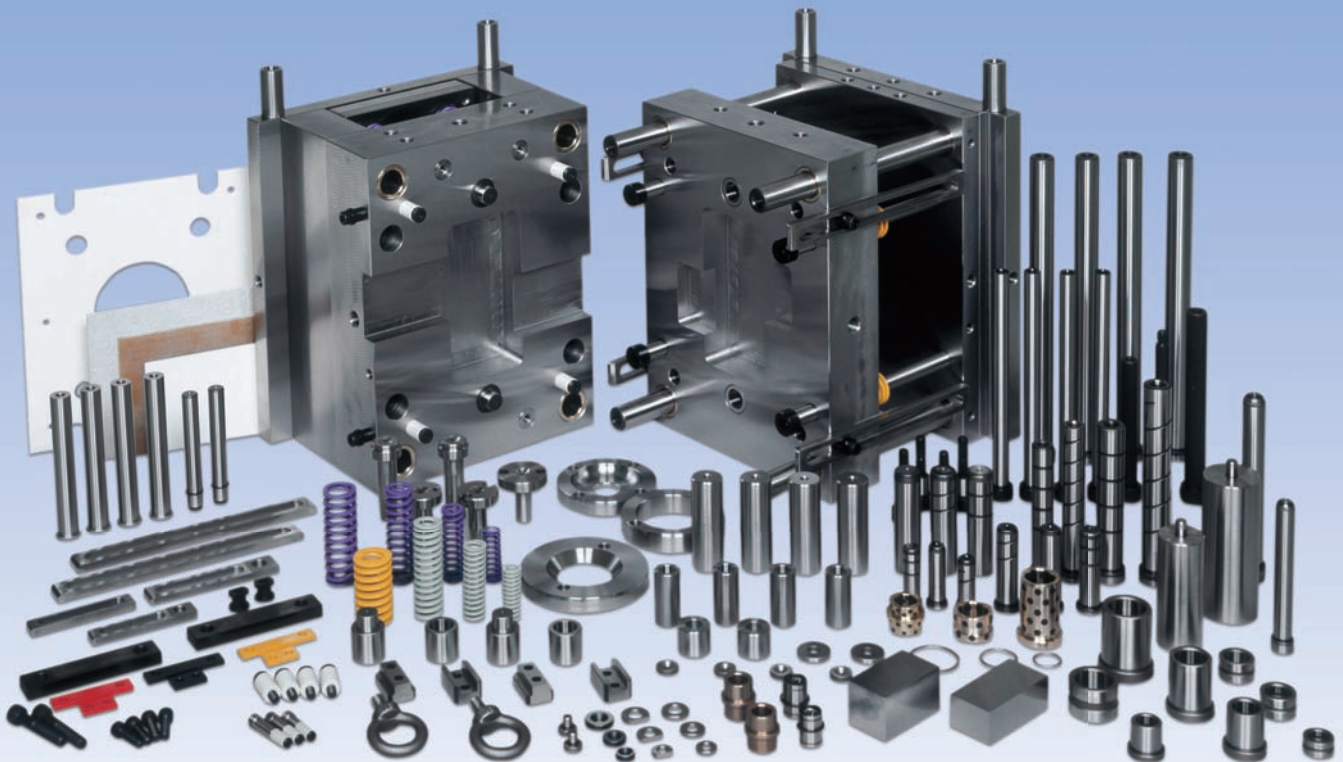
귀사의 생산성 향상을 위한 터닝 / 밀링
 홀 및 절단 가공의 문제점에 대하여,
 성심 성의껏 해결책을 제시해 드리겠습니다.

Tungaloy 가 만든 금형 가공용 최상의 툴

플라스틱 병, 핸드폰 및 수많은 자동차 부품과
같은 일상 생활 제품들이

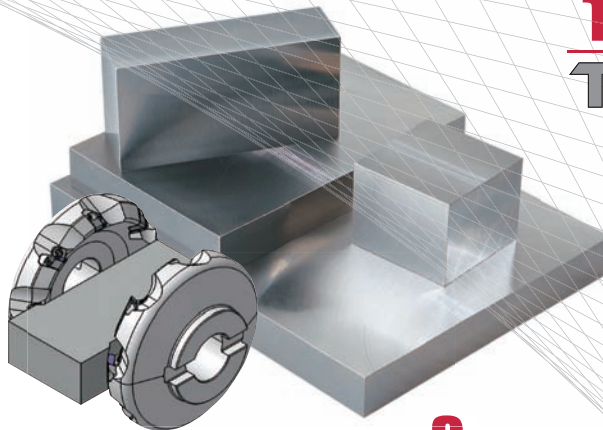
"금형" 가공을 통해 제작됩니다.

Tungaloy 의 뛰어난 절삭 공구들이
금형 가공 공정에 크게 기여할 것입니다.

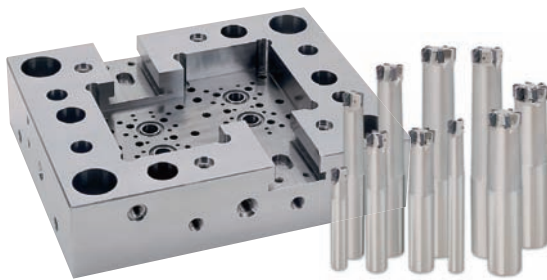


금형 (Die & Mold) 부품

1.
TUNG MILL
금형 부품용 플레이트



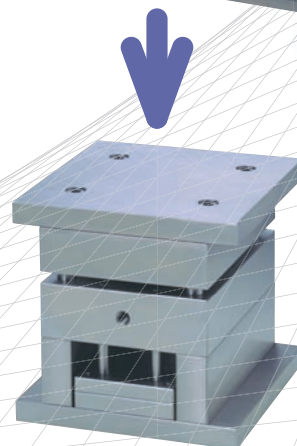
2.
DOFEED MINI
캐비티 플레이트



3.
TUNG MEISTER
코어



4.
TUNG DRILL TWISTED
인젝션 플레이트 / 몰드 베이스



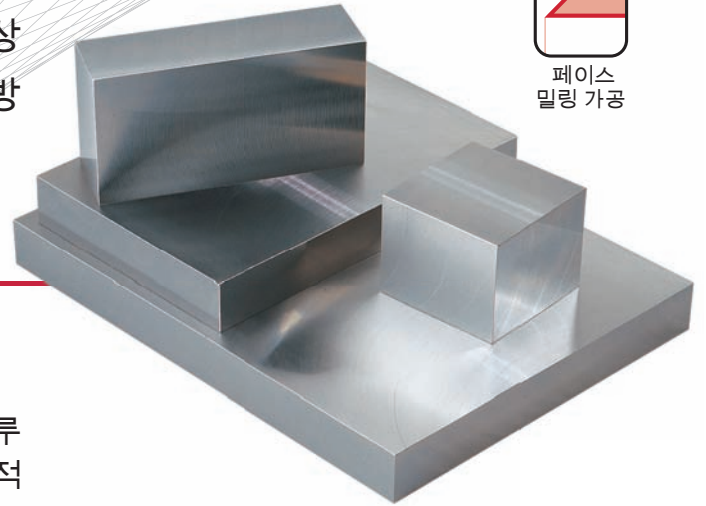
몰드 조합체

1. 플레이트 페이스 밀링 가공

Tungaloy는 선도적인 밀링 톨 제조업체로써, 플레이트 가공 & 고객의 생산성 수준을 향상시켜주는 혁신적인 신제품 제공과 관련해 방대한 경험을 지니고 있습니다.

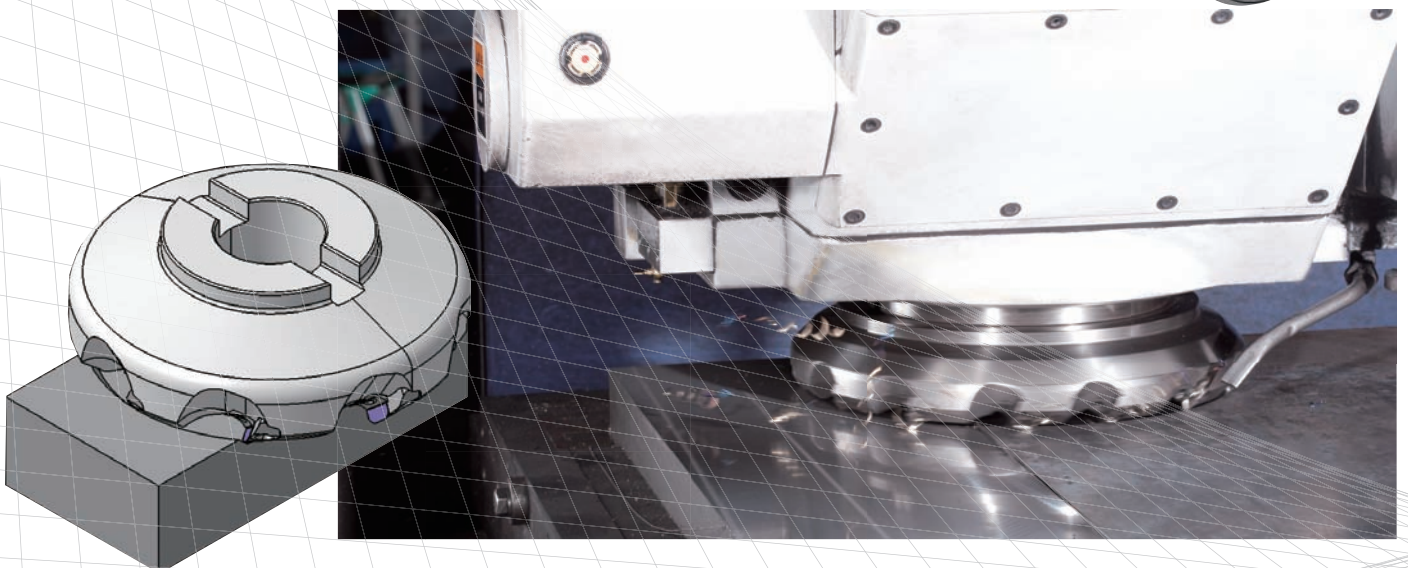


페이스
밀링 가공



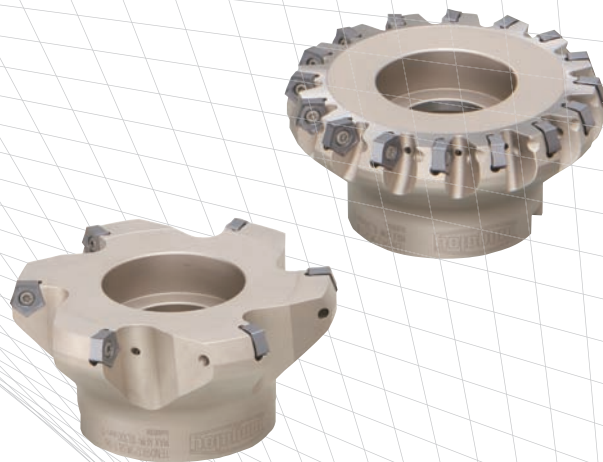
TUNG MILL

TungMills은 탄소강, 합금강, 스테인리스강 및 알루미늄 합금강과 같은 모든 재료의 플레이트 가공에 적합합니다. 우승수 / 좌승수 커터가 설정되어 있어, 모든 종류의 머시닝 센터에서 사용할 수 있습니다.



DOPENT

DoPent 페이스 밀링 커터는 양면 인서트 + 10 코너 사양으로, 고능률의 경제적 가공을 입증하면서 툴링 비용을 현격히 줄입니다.



특수 표면 처리 기술

PREMIUMTEC

TUNGALOY

매끈한 인서트 표면이 칩의 용착을 억제하고, 칩 흐름의 개선을 실현합니다.

T3130 P

강

PREMIUMTEC

강 밀링 가공용 CVD 코팅 재종.
新 코팅 막과 전용 소재의 조합으로
우수한 내마모성 및 내결손성을 보
장합니다.



AH120 P

강

PREMIUMTEC

일반 강 밀링 가공용 PVD 코팅 재종



NS740 P

강

우수한 표면 마감을 제공하는 강
밀링 가공용 서멧 재종.

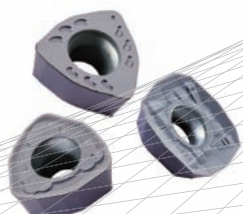


AH130 M

스테인리스

PREMIUMTEC

일반 스테인리스강 밀링 가공용 PVD 코
팅 재종. 내마모성 & 내치핑성의 뛰어난
밸런스를 제공합니다.

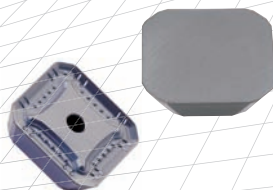


AH140 M

스테인리스

PREMIUMTEC

결손에 대해 발군의 신뢰성을 자랑하는
스테인리스강용 PVD 코팅 재종.

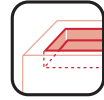


2. 캐비티 플레이트 가공

황삭 가공

고능률

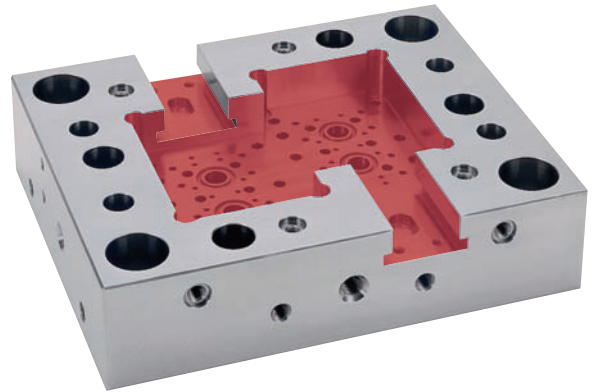
Tungaloy 절삭 공구가 캐비티 플레이트 등의 황삭 가공에서 고능률 가공을 실현합니다. 또한, 더욱 향상된 톨 라이프에도 공헌합니다.



포켓 가공



모방 가공



DOFEEDMINI

툴 직경 $\phi 16 \sim \phi 32$ mm의 소구경 고이송 톨.
기존 제품보다 고이송의 가공을 실현.
4 코너 사양의 인서트로 경제적.



DOFEED

툴 직경 $\phi 132 \sim \phi 80$ mm의 중구경 고이송 톨.
기존 제품보다 고이송의 가공을 실현.
4 코너 사양의 인서트로 경제적.



ROUNDSPLIT

툴 오버행이 긴 깊은 부분의 황삭 가공에서도 진동을 경감시켜 고능률의 가공을 실현.



MILLFEED

고이송 커터의 선구자로서, 황삭 모방 가공에서 가공 시간 단축을 실현합니다.



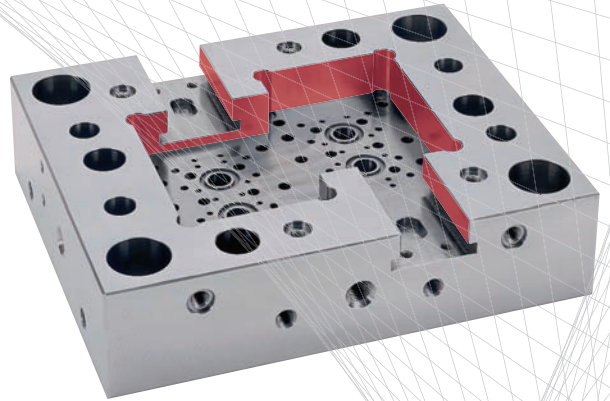
직각 밀링 가공 / 슬롯 가공

고능률

금형 산업에는 광범위한 직각 밀링 가공과 슬롯 가공이 있습니다. Tungaloy는 엔드 유저의 니즈를 만족시킬 수 있는 방대한 커터 셀렉션을 갖고 있습니다.



슬롯 가공

직각 밀링
가공

TECMILL

강성이 있는 탄젠셜 인서트.
低저항 & 고이송 가공을 실현.



TUNGREC

고정도 90° 측면의 고능률 준정삭 밀링
커터. 황삭 가공 ~ 직각도 20 μm 정삭
가공에 적용. 보어 타입 / 생크 타입, 표
준 / 다인(多刃) 사양, 롱 생크, 유효
날장 7 mm ~ 16.7 mm 등 다양한 제품
구비. 톨 직경 ø16 mm ~ ø160 mm.



HYBRIDTACMILL

솔리드 초경 엔드밀을 대체하는 低저항
의 고정도 인선 교환식 엔드밀. 직각도
20 μm의 고정도 직각 밀링 가공에 적용.
재연삭이 필요 없습니다.

EPH 타입

고정도
엔드밀



EVH 타입

다기능
엔드밀



EXH 타입

고이송 밀링 가공
엔드밀



3. 금형 조각

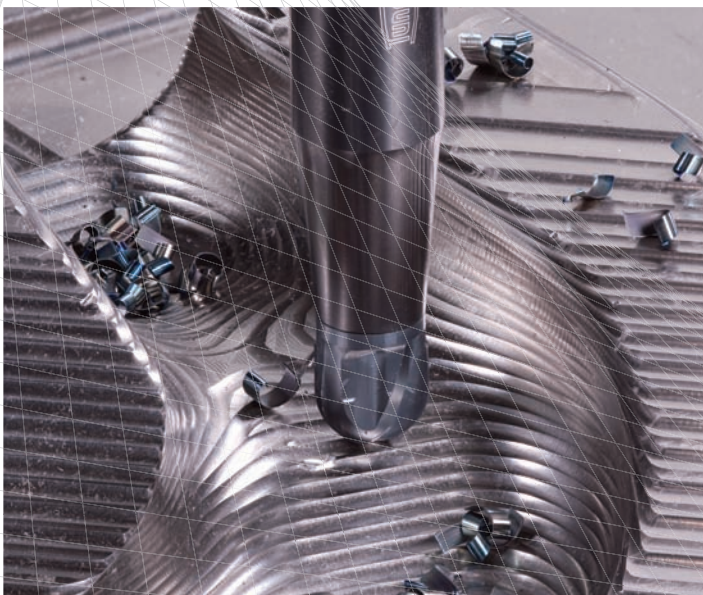
**툴교환시간
대폭삭감**

일반적으로, 금형 조각에는 솔리드 초경
엔드밀이 사용되어 왔습니다. Tungaloy
가 이제 혁신적인 헤드 교환 타입 엔드밀,
TungMeister 를 제안합니다.



TUNGMEISTER

풍부한 날 형상 + 3 종류 (강, 초경 및 텅스텐) 의 생크 재질
로 수백개의 톨 옵션을 제공합니다. 솔리드 엔드밀 대비 톨
교환 시간이 1/10 로 단축되고, 재연삭이 필요없습니다.
인선 교환 정도는 $\pm 20 \mu\text{m}$ 를 개런티합니다.

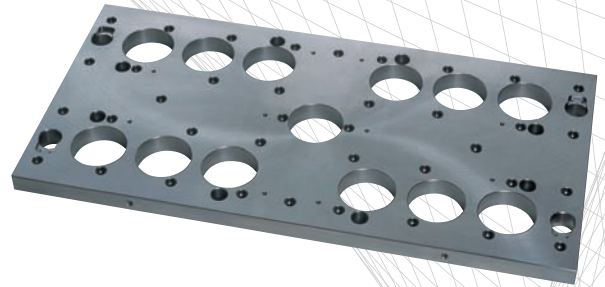


4. 인젝션 플레이트 홀 가공

가공비용
절감



금형 부품에는 수많은 홀 가공이 있습니다 .
이를 위해 ,Tungaloy 는 가공 시간을 줄일 수
있는 몇몇의 新 고능률 홀 가공용 톨을 제안
합니다 .



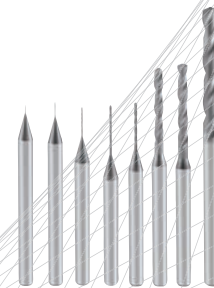
TUNGDRILLTWISTED

직경 $\varnothing$ 12.5 mm ~ $\varnothing$ 54 mm 홀 가공에 적용할 수
있는 경제적인 인선 교환 방식 드릴 . 가공 시간
단축 + 가공비 절감을 실현합니다 .



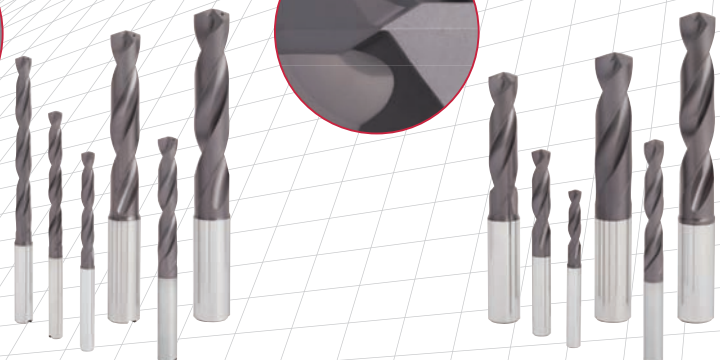
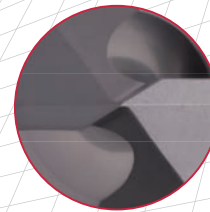
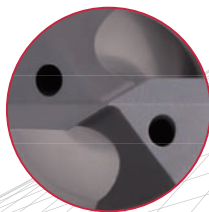
GIGAMINIDRILL

초경 코팅 드릴 DSM타입은 $\varnothing$ 0.1 mm ~ $\varnothing$ 3.0
mm 의 소구경 홀 가공에서 가공 시간의 단축
및 발군의 톨 라이프 개선이 가능합니다 .



SOLIDDRILL

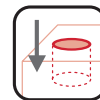
툴 직경 : $\varnothing$ 3.0 ~ $\varnothing$ 16.0 mm.
탄소강 , 합금강 및 주철의 고품
질 & 고능률 가공에 적합합니다 .
독특한 인선 형상이 돌발 결손
없이 지극히 안정된 톨 라이프를
제공합니다 .



4. 몰드 베이스 쿨링 홀 (냉각 구멍) 가공

**가공비용
절감**

금형에는 냉각 구멍 등 많은 깊은 홀 가공이 있으며, 이전부터 건드릴을 사용해 왔습니다. Tungaloy는 건드릴 선도 기업으로써 많은 실적이 있습니다.

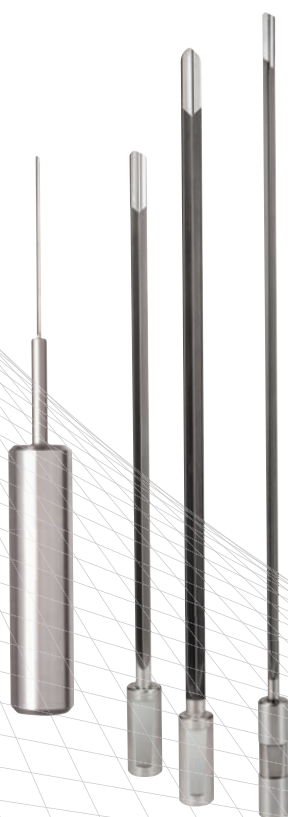


홀 가공



GUNDRILL

표준 건드릴은 직경 $\phi 1.8 \text{ mm} \sim \phi 30 \text{ mm}$, 홀 직경 / 홀 깊이 = 200 까지 대응할 수 있습니다. SF 타입 건드릴은 기존 대비 2 배의 고능률화를 실현하며, SD 타입 건드릴은 홀 직경 $\phi 0.9 \text{ mm}$ 의 소구경 깊은 홀 가공이 가능합니다. 또한 R 건드릴은 구형 홀 가공에 사용할 수 있고, 소입 후 홀 바닥 균열 발생을 방지합니다.



TUNGUN

TungGun은 혁신적이고 독창적인 커넥션 시스템을 채용해, 15 회 헤드 교환이 가능합니다.



금형용 툴링 시스템

TUNGHOLD

유니크한 기능 + 커다란 차이의
툴링 시스템



TUNGSHRINK

열수축 홀더

빅 체인지오버에 대응하는 다양한 어댑터에 사용



TUNGHYDRO

유압 척

0.003 mm 이하의 높은 런아웃 정도를 실현



TUNGBORE

TUNGDRILLTWISTED

툴 직경 조정 전용 홀더

머시닝 센터에서 사용하는 경우 툴 직경 조정이
가능합니다.



Tungaloy Germany GmbH

An der Alten Ziegelei 1
D-40789 Monheim, Germany
Phone: +49-2173-90420-0 Fax: +49-2173-90420-19
www.tungaloy.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.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.it

Tungaloy Ibérica S.L.

C/La Pau, nº46
E-08243 Manresa (BCN), SPAIN
Phone: +34 93 1131360 Fax: +34 93 1131361
www.tungaloy.es

Tungaloy Scandinavia AB

S:t Lars Väg 42A
SE-22270 Lund, Sweden
Phone: +46-462119200 Fax: +46-462119207
www.tungaloy.co.jp/se

Tungaloy UK Ltd

Hilton Hall Business Centre, Essington
Staffordshire, WV11 2BQ, UK
Phone: +44 121 309 0163 Fax: +44 121 270 9694
www.tungaloy.co.jp/uk salesinfo@tungaloyuk.co.uk

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.cz

Tungaloy Rus, LLC

36-G Kostukova str.
308012 Belgorod, Russia
Phone: +7 4722 58 57 57 Fax: +7 4722 58 57 83
www.tungaloy.co.jp/ru

Tungaloy Polska Sp. z o.o.

ul. Genewska 24
PL-03-963 Warszawa, Poland
Phone: +48-22-617-0890 Fax: +48-22-617-0890
www.tungaloy.co.jp/pl

Tungaloy Cutting Tool (Thailand) Co.,Ltd.

11th Floor, Sorachai Bldg. 23/7, Soi Sukhumvit 63
Klongtonnue, Wattana, Bangkok 10110, Thailand
Phone: +66-2-714-3130 Fax: +66-2-714-3134
www.tungaloy.co.th

Tungaloy Singapore (Pte.), Ltd.

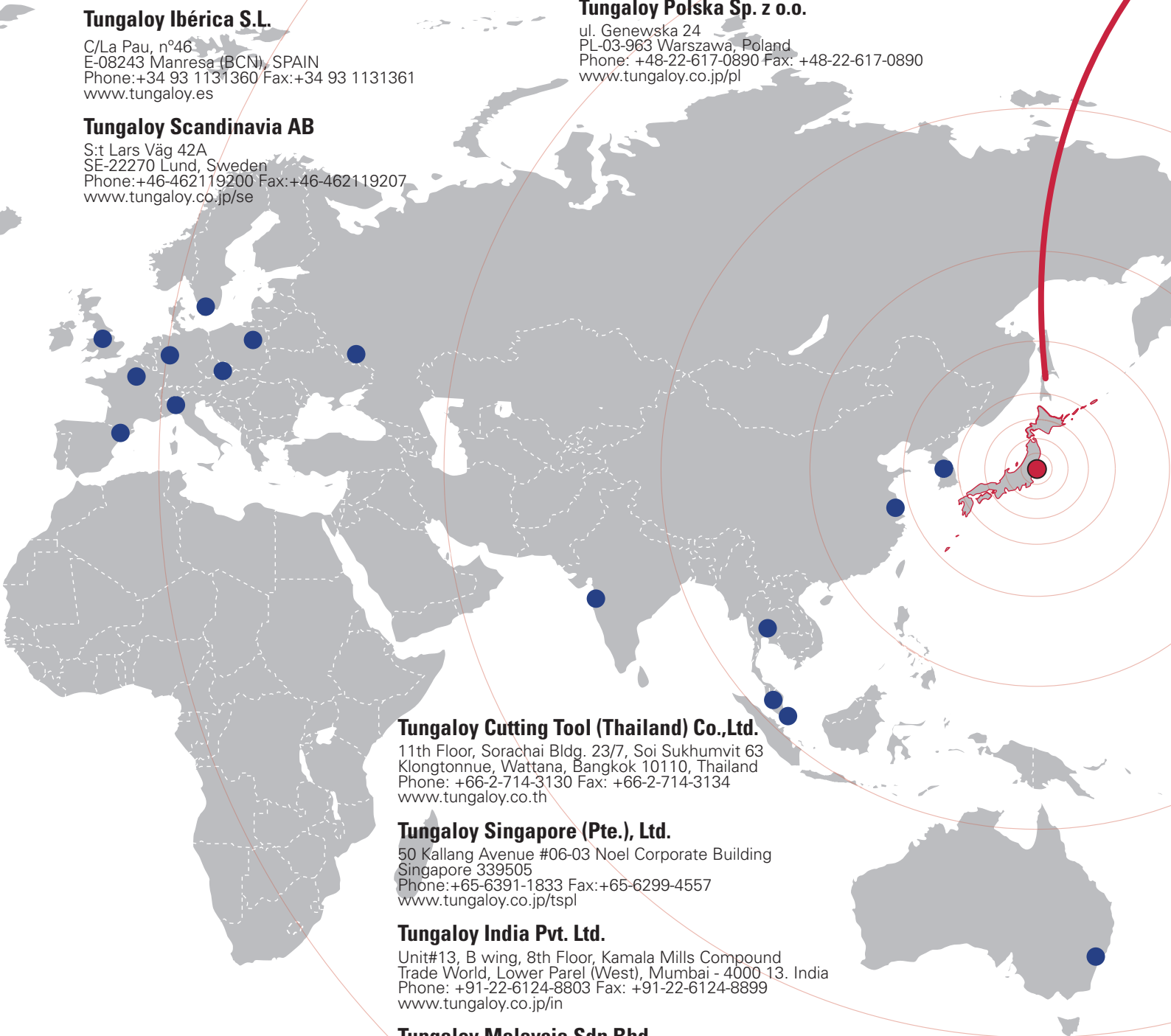
50 Kallang Avenue #06-03 Noel Corporate Building
Singapore 339505
Phone: +65-6391-1833 Fax: +65-6299-4557
www.tungaloy.co.jp/tspl

Tungaloy India Pvt. Ltd.

Unit#13, B wing, 8th Floor, Kamala Mills Compound
Trade World, Lower Parel (West), Mumbai - 4000 13, India
Phone: +91-22-6124-8803 Fax: +91-22-6124-8899
www.tungaloy.co.jp/in

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.co.jp/my



Tungaloy Corporation (Japan)
Head office

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

Iwaki plant (Japan)

Products: Cutting tools

Nagoya plant (Japan)

Products: Cutting tools

Kyusyu plant (Japan)

Products: PCBN and PCD tools

Nirasaki plant (Japan)

Products: Cutting tools
Friction Material (TUNGFRIC)
Wear resistant tools
Civil Engineering tools

Yamato plant (Japan)

Products: Cutting tools

Tungaloy Precision Co.,Ltd. (Japan)

Products: Cutting tools

Tungaloy America, Inc.

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

Tungaloy Canada

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

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.co.jp/tcts

Tungaloy Korea Co., Ltd

#1312, Byucksan Digital Valley 5-cha
60-73 Gasan-dong, Geumcheon-gu
153-788 Seoul, Korea
Phone: +82-2-6393-8930 Fax: +82-2-6393-8952
www.tungaloy.co.jp/kr

Tungaloy Australia Pty Ltd

Unit 308/33 Lexington Drive
Bella Vista NSW 2153, Australia
Phone: +61-2-9672-6844 Fax: +61-2-9672-6866
www.tungaloy.co.jp/au

Tungaloy 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.tungaloyamerica.com

**Tungaloy do Brasil Comércio de
Ferramentas de Corte Ltda.**

Rua dos Sabias N.104
13280-000 Vinhedo, São Paulo, Brazil
Phone: +55-19-38262757 Fax: +55-19-38262757
www.tungaloy.co.jp/br



Tungaloy Corporation

11-1 Yoshima-Kogyodanchi, Iwaki, 970-1144 Japan
<http://www.tungaloy.co.jp/>



ISO 9001 certified
QC00J0056
Tungaloy Corporation

18/10/1996

ISO 14001 certified
EC97J1123
Tungaloy Group
Japan site and Asian
production site
26/11/1997

Aug. 2011 (TJ)