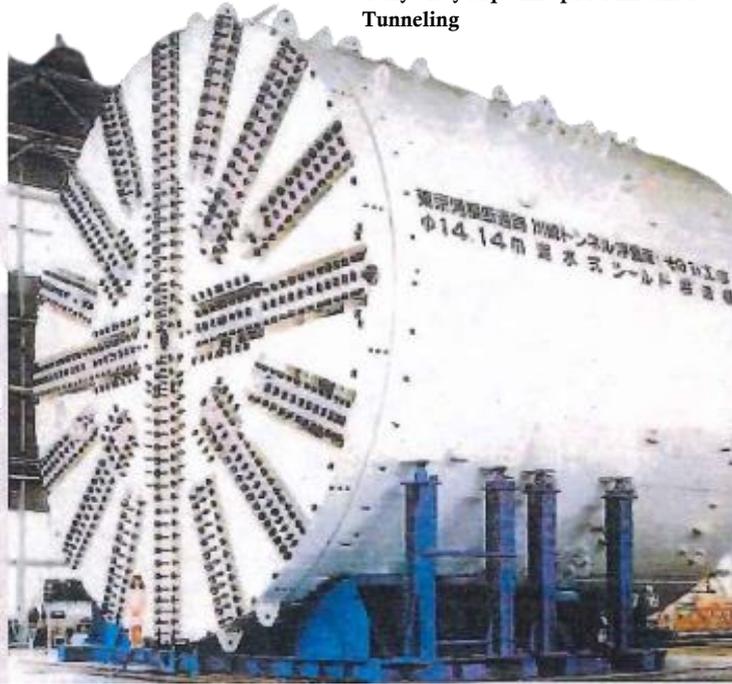




**TUNELS & CONSTRUCTION
TOOLS**

**TUNGALLOY
INDONESIA**

Tokyo Bay Aqualine p14.14m Shield Tunneling



Aqualine Umihotaru Monument



Tungaloy, yang berhasil mengembangkan semen karbida untuk pertama kalinya di Jepang, dimulai dengan bit untuk tambang logam dan batu bara di masa lalu karena ketahanan aus yang sangat baik, dan pada 1960-an ketika mekanisasi berkembang, telah meningkatkan tingkat PR dari semen karbida yang tahan benturan dan bit untuk pengembangan teknik sipil perkotaan dengan kinerja pemotongan tinggi.

Secara bertahap era penggalian reki(batu besar) dan batuan keras telah tiba, dan bit karbida telah menjadi alat yang sangat diperlukan, juga semen karbida, yang pada awalnya digunakan untuk lumpur dan pasir pun digunakan sebagai pekerjaan pondasi untuk rel kereta api, terowongan jalan, dan pembangunan gedung.

Dalam beberapa tahun terakhir, pengembangan dan pembangunan kembali perkotaan telah berubah menjadi penanggulangan bencana, perlindungan lingkungan alam, dan teknologi konstruksi baru. Tungaloy berkomitmen dalam penelitian dan pengembangan berkelanjutan untuk memainkan peran di era baru ini.

Terowongan Headrace Kawasaki (24km) diselesaikan selama dua tahun sejak 1966. Itu adalah hari-hari awal mesin shield domestik. Di antara mereka, mesin Calweld (AS) menerima perpanjangan 6 km, tetapi ujung tombak bajanya sangat aus, dan ketika diubah menjadi ujung karbida Tungaloy di tengah jalan, alat tersebut berkontribusi pada kecepatan yang luar biasa. Tercatat di "Terowongan Air Kawasaki" bahwa lapisan tanah dikikis dengan suara "Saaaa". Alat tersebut adalah pelopor dalam memasang ujung karbida pada shield tunneling.



Bit Tungaloy yang meninggalkan bekas penggalian di ujung tombak



Shield ø3.84m
Kecepatan putaran: 2-8RPM

Cutter teeth yang terpasang chip karbida



Kami memiliki berbagai bit untuk memperbaiki permukaan beraspal seperti jalan dan tempat parkir di lokasi pabrik

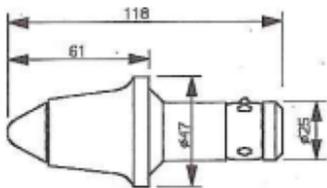


Tanda potongan dari conical bit

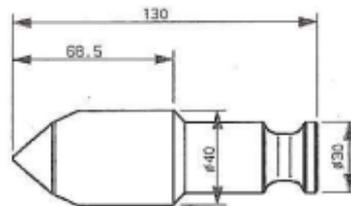


Conical bit untuk memotong

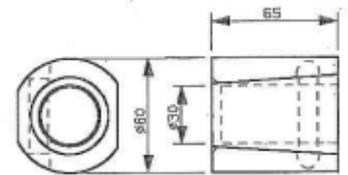
CH32SR



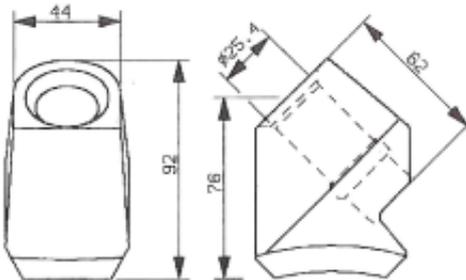
VC-41



HVC-40



HVC-30

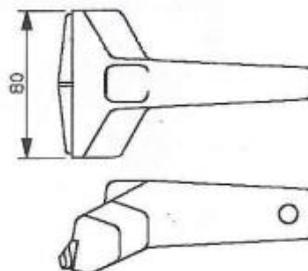


Berbagai jenis

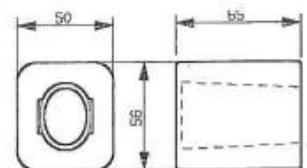


STABILIZER TOOLS

VG-761912



HVG-E

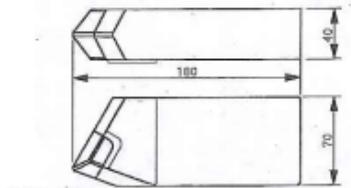


AUGER DRILLING BITS

Bit ujung pedang (Sword tip bit)

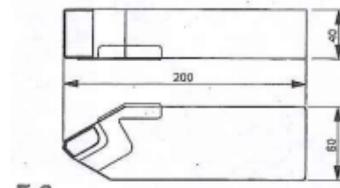
Bit datar

AW-K40E



CR-40

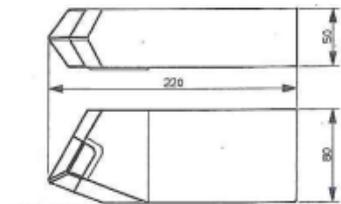
AW-F40E



F-0

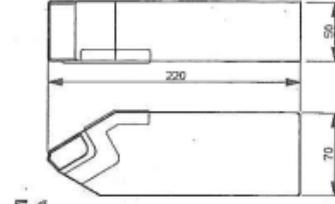
Pada berbagai pekerjaan penggalian lubang vertikal seperti perbaikan tanah, dinding (continuous wall), pondasi bangunan, pemasangan jembatan, dll., Earth Auger Bit Tungaloy efektif untuk tanah lunak, tanah keras seperti tulangan, dan rintangan seperti batang tulangan.

AW-K50E



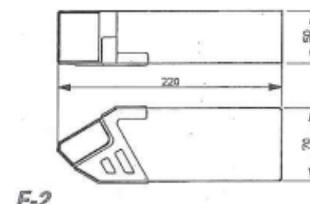
CR-50

AW-F50E



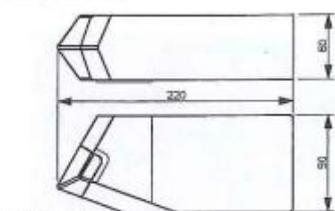
F-1

AW-F5070L



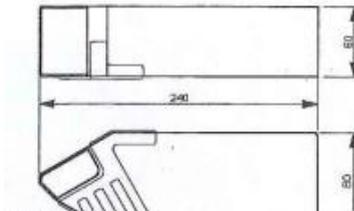
F-2

AW-K60E



CR-60

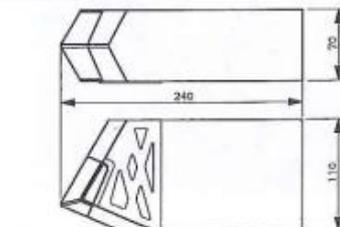
AW-F6080



F-3

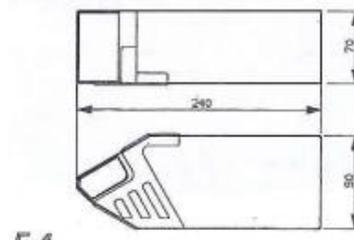


AW-K7011



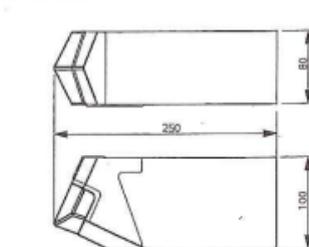
CR-70

AW-F7090

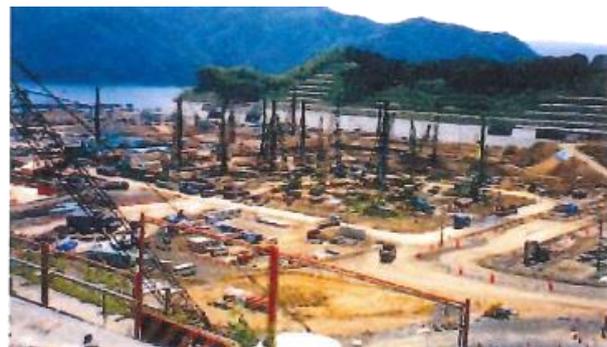


F-4

AW-K80E



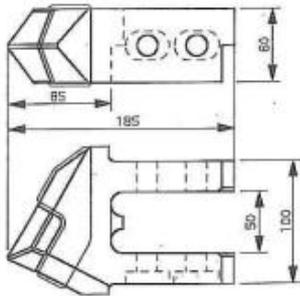
CR-80



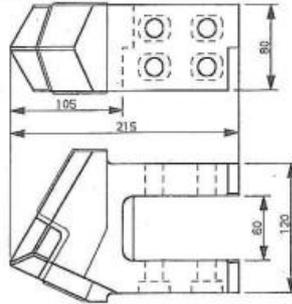
AUGER DRILLING BITS

Exchangable Bit

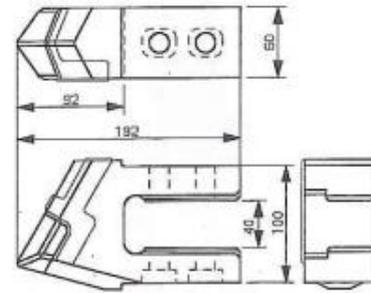
DK-60CR-E



DK-80CR-E

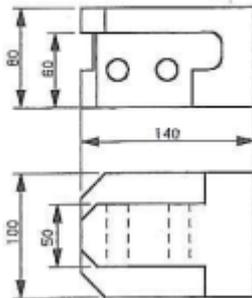


DCR-60S R/L

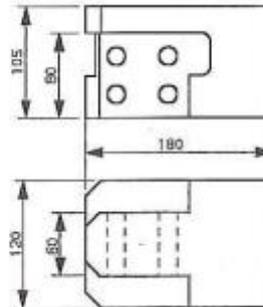


Holder

HDK-60



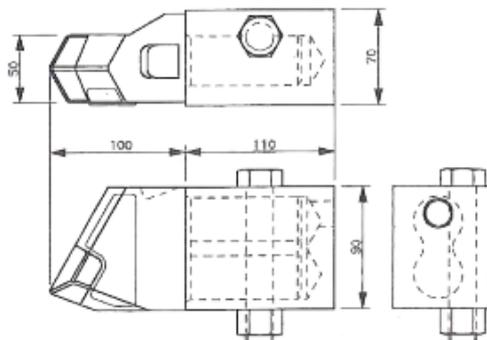
HDK-80



GT Replaceable Auger Bit

Jenis baru dari replaceable auger bit. Shank memiliki penampung berbentuk 8 yang menempel dan memperbaiki dudukannya. Fiturnya adalah talang yang kecil dan kekuatan strukturnya yang kuat.

GT-AK50

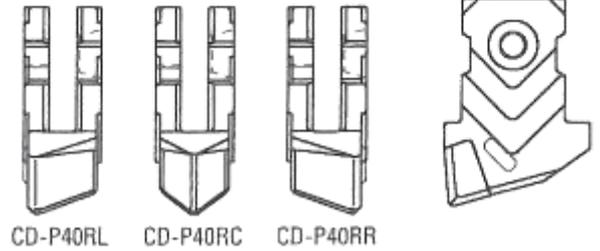
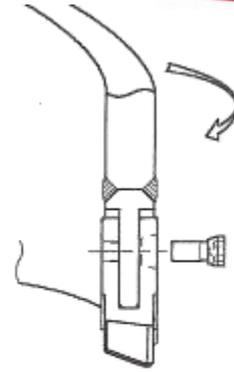


CASING BITS

Pada penggalian putaran penuh (full swivel excavation), penggalian reki/batu besar, batuan dasar, rebar, dll. disertai dengan tumbukan. Tungaloy telah mengembang casing bit dengan struktur shank yang sangat kaku untuk ujung karbida yang sangat baik.



Untuk Rotasi
Searah Jarum
Jam

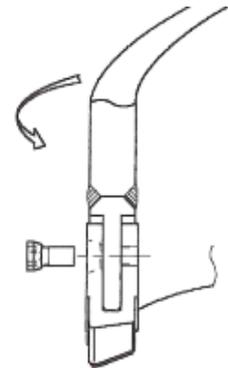


Grade insert karbida dapat dipilih dari empat grade, dari insert yang sangat kuat hingga insert yang mengutamakan kepadatan. Kami merekomendasikan grade yang lebih keras untuk kondisi pemotongan yang stabil, dan grade yang sangat keras untuk kondisi pemotongan dengan benturan seperti batu bulat.



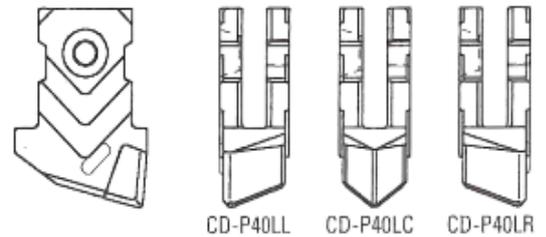
Casing Bit Umum

Untuk Rotasi
Berlawanan Arah
Jarum Jam



Pilihan Chip Grade

	Warna Cat	Chip Grade	Standar CIS	Batuan yang cocok
Kepadatan ↑	Gold	PRE20	E2	Batu Keras dengan ketahanan abrasi yang tinggi
	Green	PR30	E3	Batu sedang yang lembut
Periode ↓	Clear	PR40	E4	Batu Keras Sedang
	Silver	PR50	E5	Batu Keras



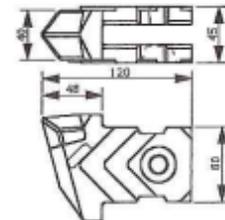
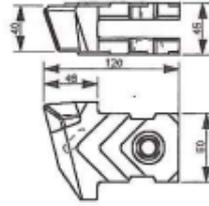
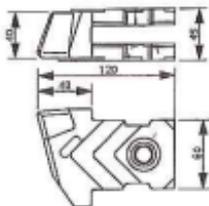
Lebar 40 untuk searah jarum

CD-P40RR

CD-P40RL

CD-P40RC

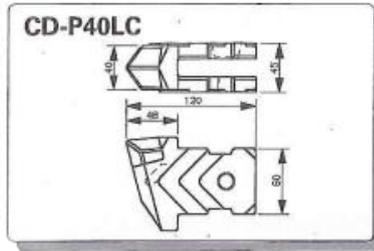
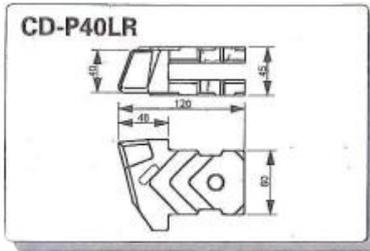
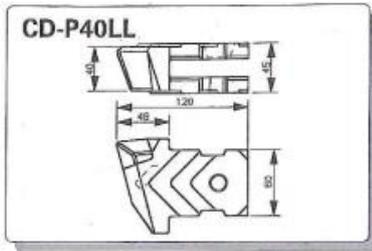
Jenis
Insert



Bit untuk Pekerjaan Pondasi Tunggaloy

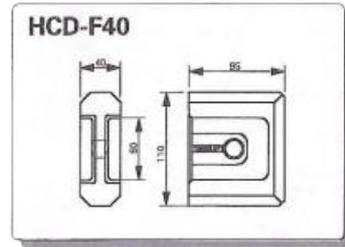
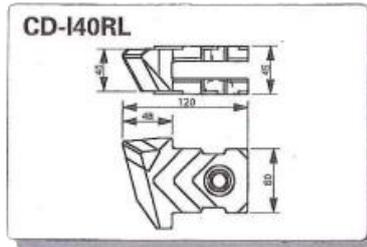
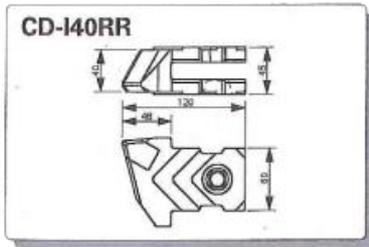
Lebar 40 untuk berlawanan arah

Jenis
Insert



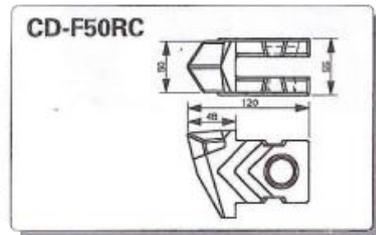
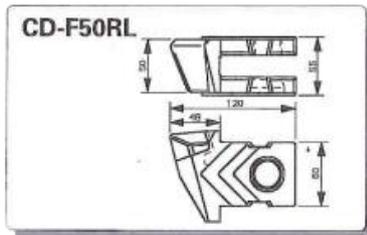
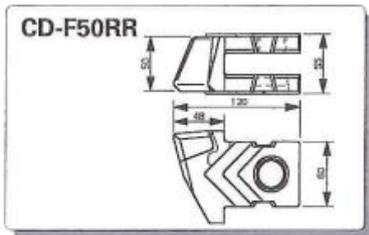
Lebar 40 untuk search jarum

Jenis
Insert



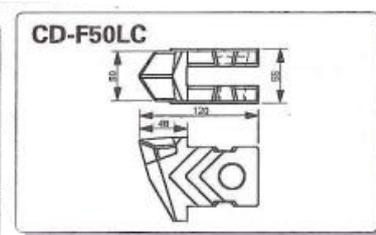
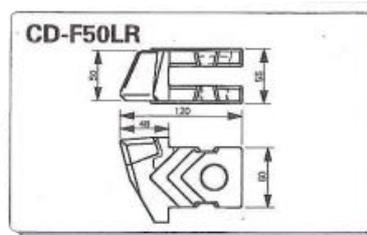
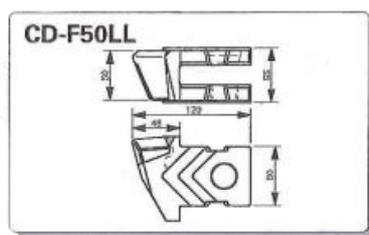
Lebar 50 untuk search jarum

Jenis
Insert

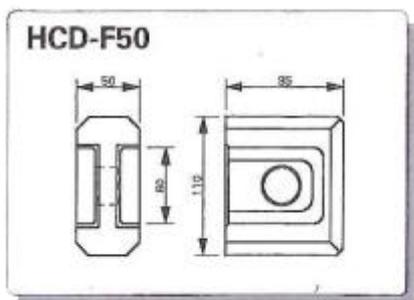


Lebar 50 untuk search jarum

Jenis
Insert



Holder untuk lebar 50



Bit Casing DT

Chip DT berbentuk busur baji, fiturnya adalah menghancurkan dengan mendorong ke batu atau rangka baja, sedangkan bit casing umum tergores di tepi atap. Ganti bit DT dengan beberapa titik daya di susunan bit atap. Dt standar menonjol sekitar 2 mm dari bit normal.



Bit Casing DT

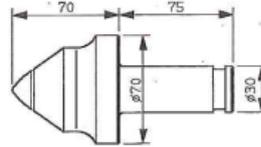
CONICAL BITS & CUTTER BITS

Conical bit yang menggali penampang bebas memiliki ujung tombak berbentuk kerucut yang menembus kuat ke batuan dasar dan mengabrasi secara memutar. Di Tungaloy, pengasahan sendiri dibantu oleh chip karbida bernilai tinggi yang sangat tahan benturan, cocok untuk peningkatan kekuatan excavator dan desain yang sesuai.



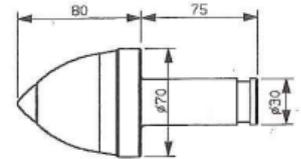
Conical Bit

MC-3025F



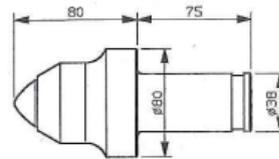
S200用

MC-3025R



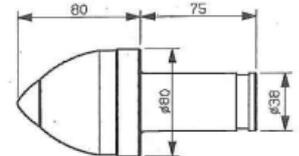
S200用

MC-3830F



S300用

MC-3830R



S300用

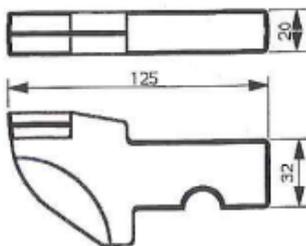
Ring untuk Pemasangan

RMC30
RMC38

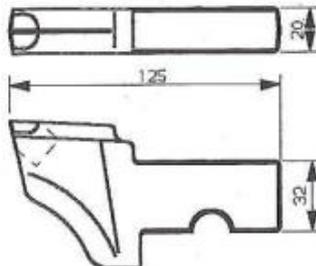


Cutter Bit

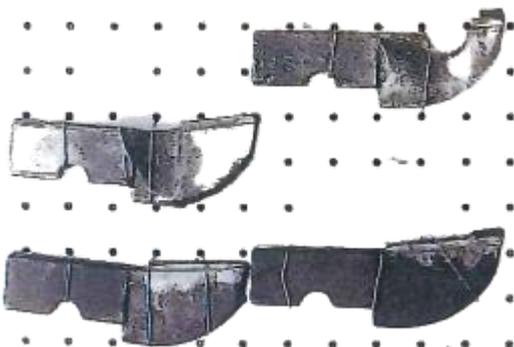
MF-2012F



MI-2016N (Tanpa pengerasan overlay)



I-2016W (Dengan pengerasan overlay)



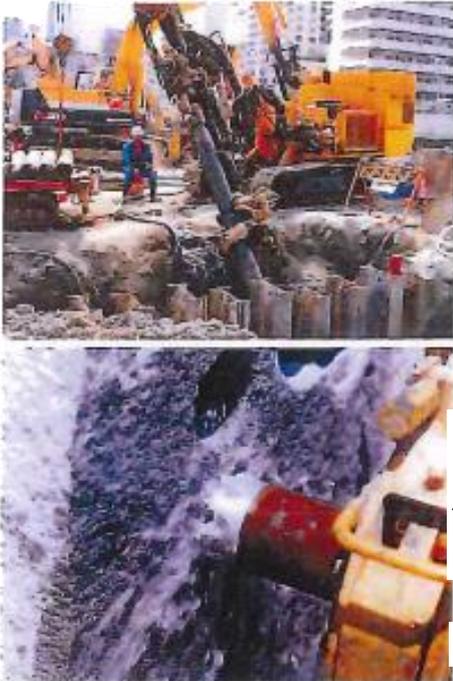
Ini merupakan keausan cutter bit shank. Bagian atas adalah keausan permukaan rake yang parah di lapisan berpasir. Bagian bawah bit merupakan chip karbida yang disisipkan terus menerus sebagai pengukuran.

ANCHOR DRILLING BITS



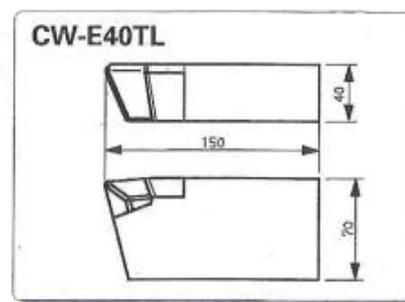
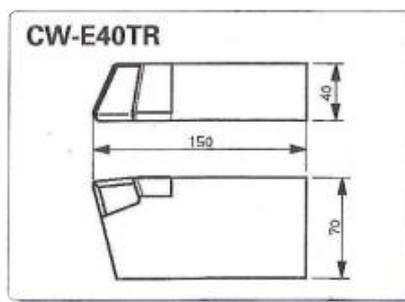
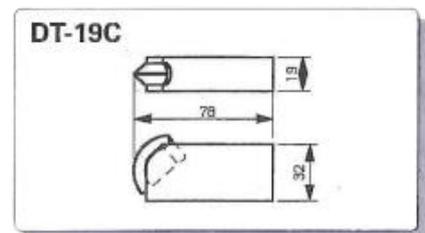
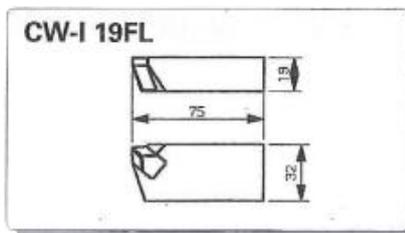
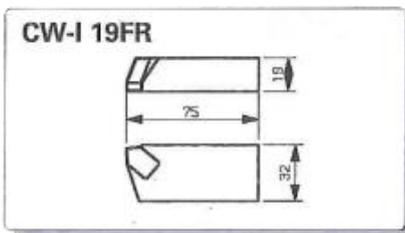
Anchor Bit

Tungaloy memiliki bit jangkar untuk konstruksi, seperti runtuhnya lereng curam, pencegahan tanah longsor, *underground continuous wall*, dan perforasi untuk menghentikan air di terowongan.



Type	Tipe Spike	Tipe HS	Tipe Chisel	Projection	Tipe Button
Bentuk Chip					
Target Batuan	Untuk Batuan Lunak Bantuan Kapur	Untuk Batuan Keras Sedang Batuan Pasir, Andesit, Granit		Granit	
	Ring Bit			Inner Bit	
Jenis Roof					
Bentuk Button Jenis Standar					
Bentuk Button Jenis yang Diperkuat					
Diameter Bit	D=100, 125, 137, 141			D=65, 80, 100	

CASING BITS



Efek penggalian dapat ditingkatkan dengan bit casing, dengan kemampuan mesin yang baik untuk memulai jaringan pipa bawah tanah berdiameter kecil seperti air dan limbah, gas, listrik, komunikasi, dll.

PROTECTION

(Pelat Dispersi Karbida)
 Ukuran standar 50mmx500mm
 Chromium carbide dan tungsten carbide
 tersebar secara merata untuk memberika
 kekerasan yang stabil.
 Kekerasan Vickers rata-rata HV1300

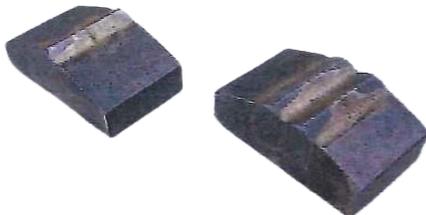


Dipotong dan dilas



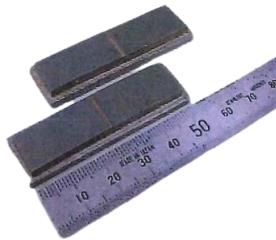
Pelat Karbida

Bit TN



Bit TN dengan ujung atap dimasukkan. Las dengan fillet atau isi celah

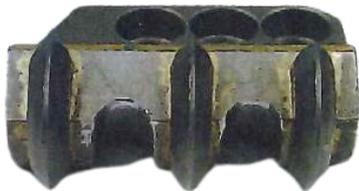
Pelat Karbida



Pelat karbida dengan ujung datar terpasang. Sehingga Las menutupi tepi logam dasar

Pelat karbida dilas ke sisi earth auger bit dan sekrup

Contoh penggunaan bit untuk menghancurkan



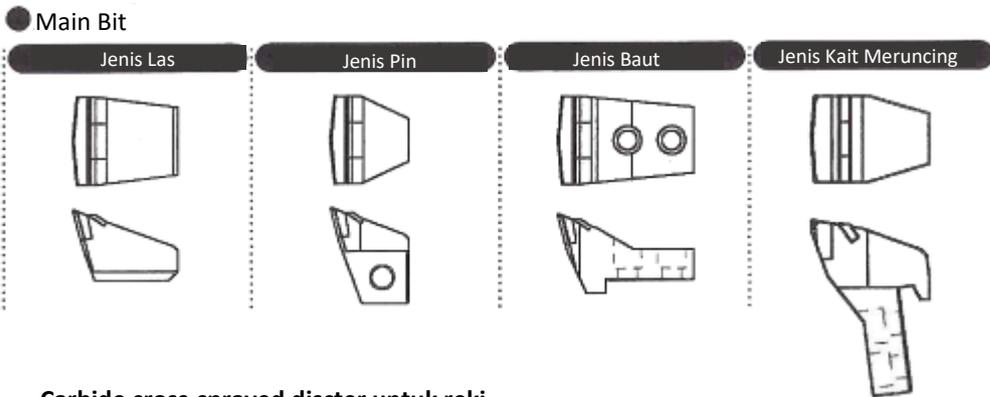
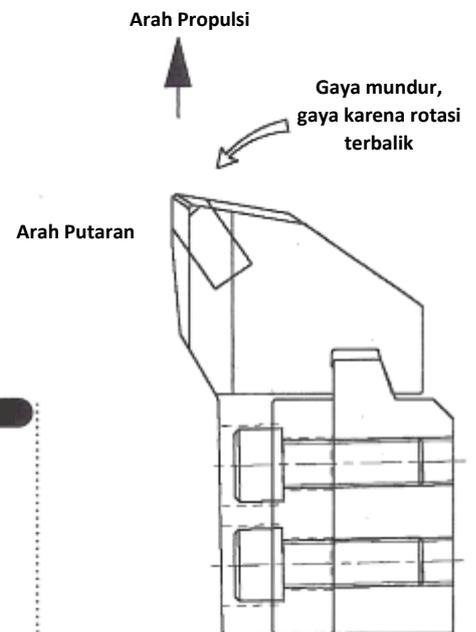
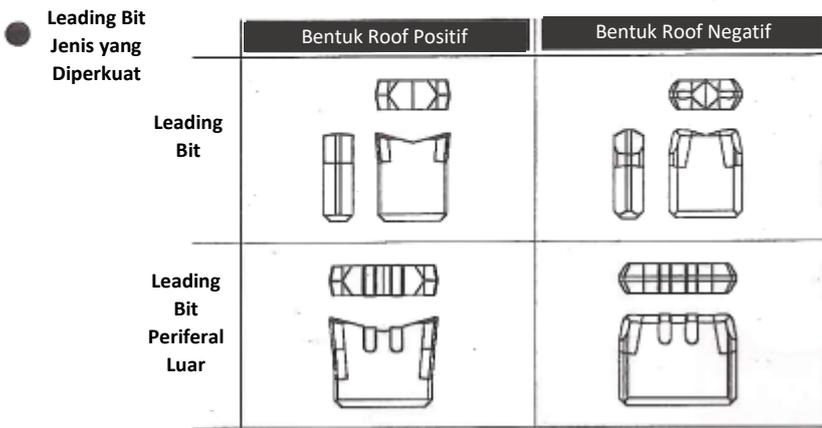
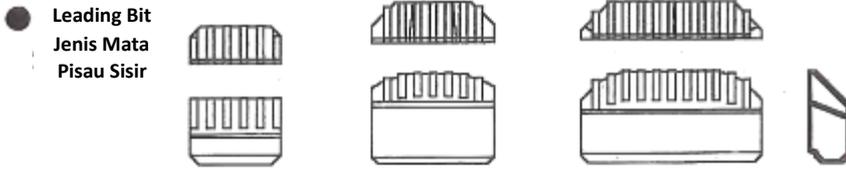
Grade Chip Karbida [Seri PR]

Kami mendukung berbagai grade PR untuk chip engineering dan konstruksi, dari grade yang memprioritaskan kekerasan tinggi dan ketahanan abrasi hingga grade yang memiliki ketangguhan tinggi dan ketahanan benturan yang sangat baik, sesuai dengan kondisi penggalan

CIS	E1	E2	E3	E4	E5	-
Nama bahan planting	PR05/PRE10	PR20/PRE20	PR25/PR30	PR35/PR40	PR50	PR60
Karakteristik						
Alat yang dapat diaplikasikan pada engineering dan konstruksi						

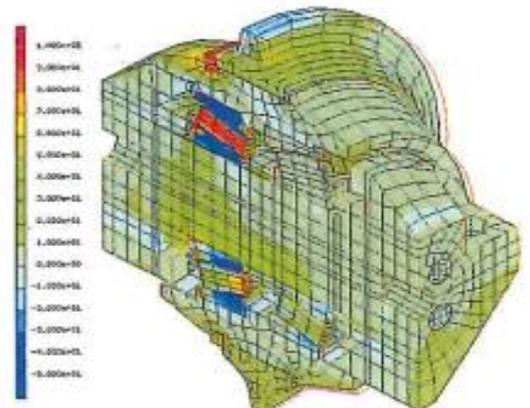
Cutter Bits For Shield Tunnelling

Shield tunneling yang menghubungkan kota-kota di bawah tanah membentuk banyak jalur kehidupan seperti air dan saluran pembuangan, kereta bawah tanah, jaringan jalan, komunikasi, transportasi bahan bakar, dan terowongan pembuangan badai. Tungaloy mengembangkan semen karbida berkualitas tinggi dan mata bor pelindung dengan kinerja dan daya tahan yang sangat baik dengan desain yang tepat dengan banyak pencapaian.



Jenis Kait Lancip
Berikut adalah struktur kait lancip yang tidak mengendurkan baut meskipun menerima gaya balik atau rotasi terbalik

Carbide cross-sprayed discter untuk reki



Analisis struktural bantalan ujung tombak Tedisk cutter di bawah beban gemetar