

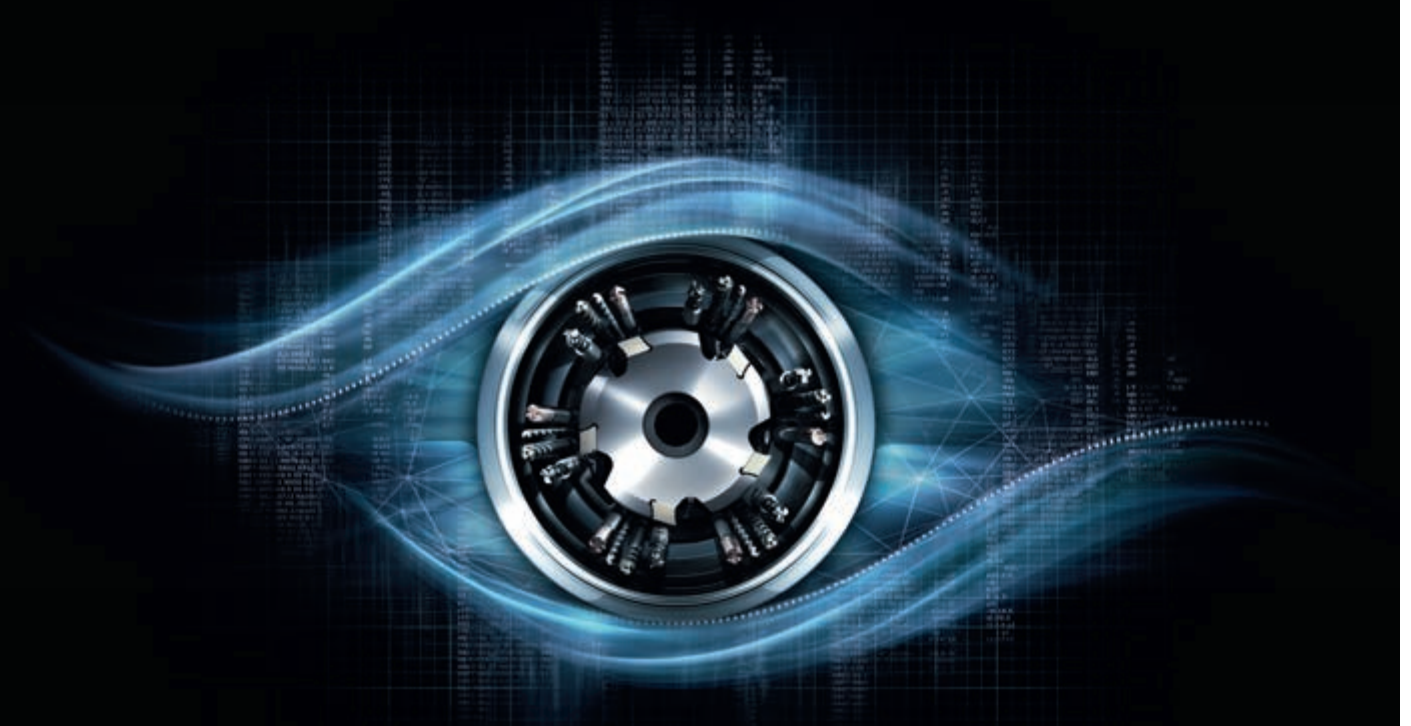
_XTRA-TEC® XT

Kiemelt termékek
2019. évi kiadás

Teljesítmény és biztonság. Egy új perspektíva.

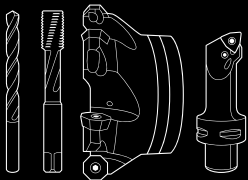


Walter Nexxt Ön nyitott szemmel jár a termelésben – vigyen magával minket is!



Új perspektívák az Ipar 4.0 koncepcióban

Tekintse át egyszerűen a teljes gyártást – és mutassa meg nekünk is! A megmunkálási folyamatok digitális hálózatba kapcsolása új nézőpontot kínál Önnek: valódi átláthatóságot biztosít a gépek és szerszámok alkalmazásáról, valamint a logisztikai műveletekről is. Így valós időben juthat részletes információkhoz. Legyen naprakész: Walter Nexxt.



walter-tools.com

 **WALTER**
Engineering Kompetenz

A – Esztergálás	2
ISO esztergálás	4
Beszúrás	24
B – Fúrás	34
Fúrás tömör anyagba	36
Felfúrás és finomkiesztergálás	46
B – Menetmegmunkálás	54
Menetfúrás	56
Menetformázás	64
Menetmarás	68
C – Marás	76
Tömör keményfém marószerszámok	78
Váltólapkás marószerszámok	88
Walter Nexxt	114
D – Szerszámbefogók	116
Szerszámbefogók	118

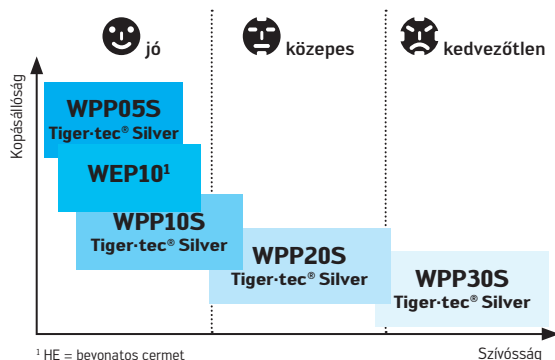
A – Esztergálás

ISO esztergálás	Váltólapkák termékválasztéka	4
	FM5, MM5 és RM5 geometria	6
	HU5 váltólapka-geometria	8
	MS3 geometria	10
	Szerszám precíziós hűtéssel – Walter Capto™	11
	Walter Turn precíziós hűtés	12
	HIPIMS-PVD minőség WSM01	14
	HIPIMS PVD, WNN10 minőség	15
	Perform termékvonallal – ISO P és ISO K esztergálás	16
	CBN szerszámanyag-minőség – WBS10	17
	CBN szerszámanyag-minőségek – WBH10C, WBH10, WBH20	18
	Cermet esztergalapok – WEP10	20
	Si3N4 kerámiaminőség WCK10	22
Beszúrás	Walter Cut MX rendszer – G3011..C..-P / G3041	24
	Walter Cut MX rendszer – Walter Xpress	26
	Walter Cut GX34 rendszer	27
	Walter Cut G1041-P erősített leszúrópenge	28
	Walter Cut GX rendszer – G1221-P furatkész	29
	Walter Cut UF8 geometria, köszörült	30
	Walter Cut GX VG7 geometria	31
	GX beszúrólapok – WDN10	32
Befogók	A2140 furatkész befogó	33

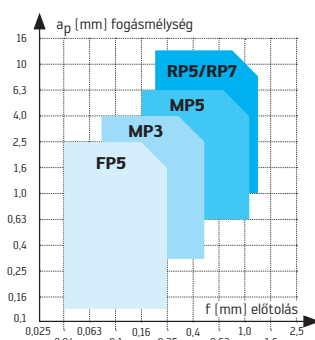


Tiger-tec® Silver lapkaminőségek és geometriák

ISO P acélmegmunkálás

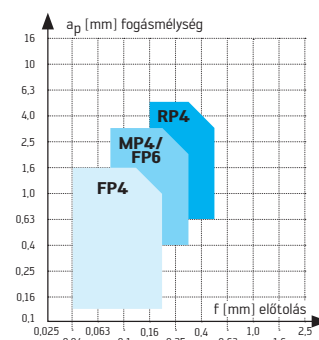


Negatív alapforma



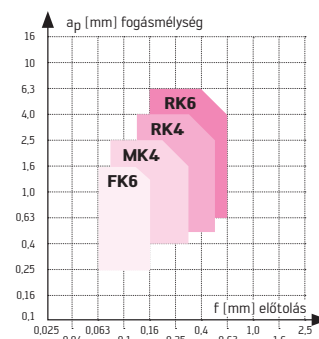
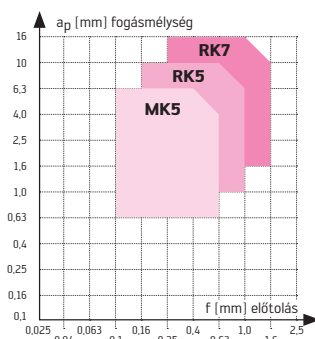
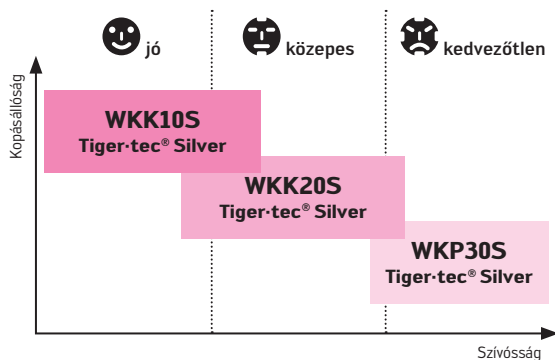
MP5: univerzális megmunkáláshoz
RP5: univerzális megmunkáláshoz
RP7: megszakított forgácsoláshoz, öntési/kovácsolási kéreg

Pozitív alapforma

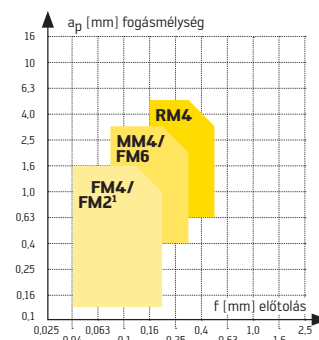
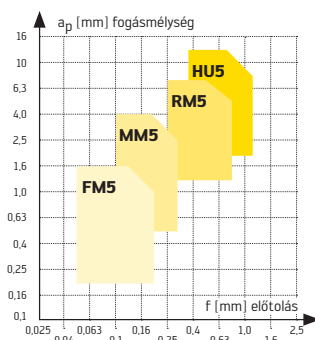
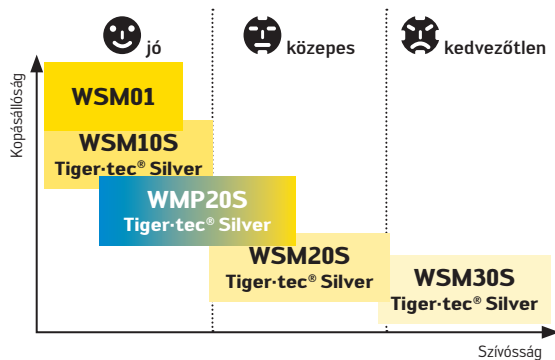


MP4: univerzális megmunkáláshoz, másolóesztergálás
FP6: elősimitó megmunkáláshoz

ISO K öntvénymegmunkálás

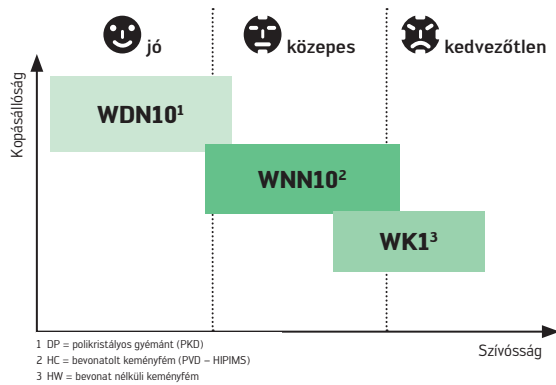


ISO M rozsdamentes acél

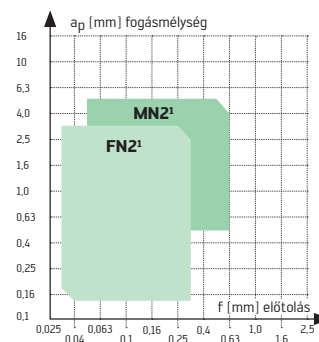


MM4: univerzális megmunkáláshoz, másolóesztergálás
FM6: elősimitó megmunkáláshoz
¹ köszörült kivétel

ISO N nemvasfémek

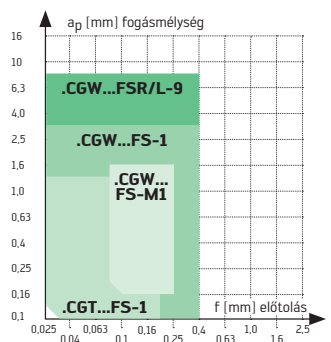


Pozitív alapforma Keményfém

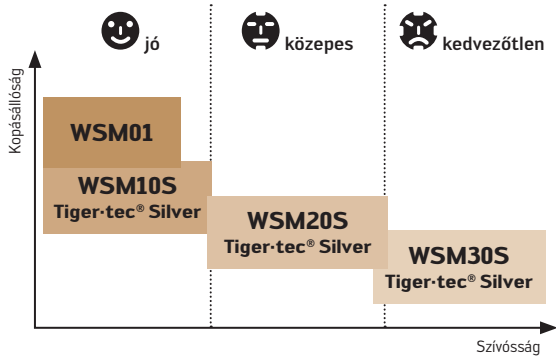


¹ köszörült kivitel

Pozitív alapforma Polikristályos gyémánt (PKD)

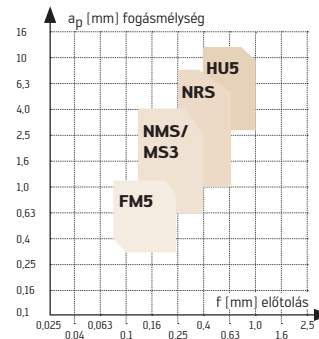


ISO S szuper- és titánötvözetek



Negatív alapforma

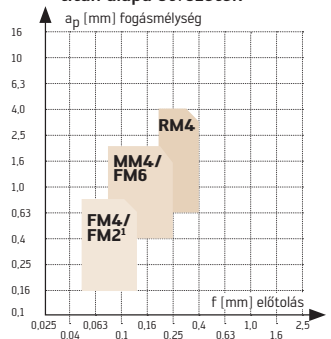
Ni, Co, Fe alapú ötvözetek



NMS: univerzális megmunkáláshoz
MS3: kis forgácsolóerőhöz

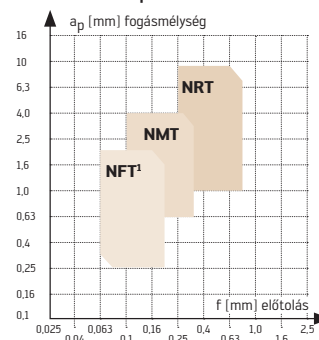
Pozitív alapforma

Ni, Co, Fe és titán alapú ötvözetek



MM4: univerzális megmunkáláshoz, másolóesztérgálás
FM6: elősimító megmunkáláshoz
¹ köszörült kivitel

Titán alapú ötvözetek



¹ köszörült kivitel

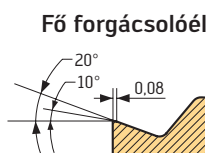
Maximális hűtés és éltartam ISO M és ISO S anyagok esetében a sugárvezető geometria révén

ÚJ

A GEOMETRIÁK

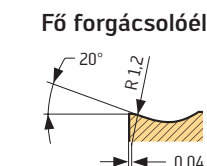
FM5 – simítás

- Az optimális forgácsstörés érdekében
- Forgácsolási paraméterek:
f: 0,03–0,25 mm
a_p: 0,1–2,0 mm



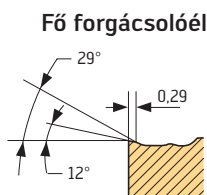
MM5 – közepes megmunkálás

- Univerzális geometria széles alkalmazási területtel
- Forgácsolási paraméterek:
f: 0,1–0,4 mm
a_p: 0,5–4,5 mm



RM5 – nagyolás

- A forgács alá történő optimális hűtőfolyadék-hozzávezetéshez
- Forgácsolási paraméterek:
f: 0,20–0,60 mm
a_p: 1,0–5,0 mm



AZ ALKALMAZÁS

Fő alkalmazási terület

ISO M – rozsdamentes acélok

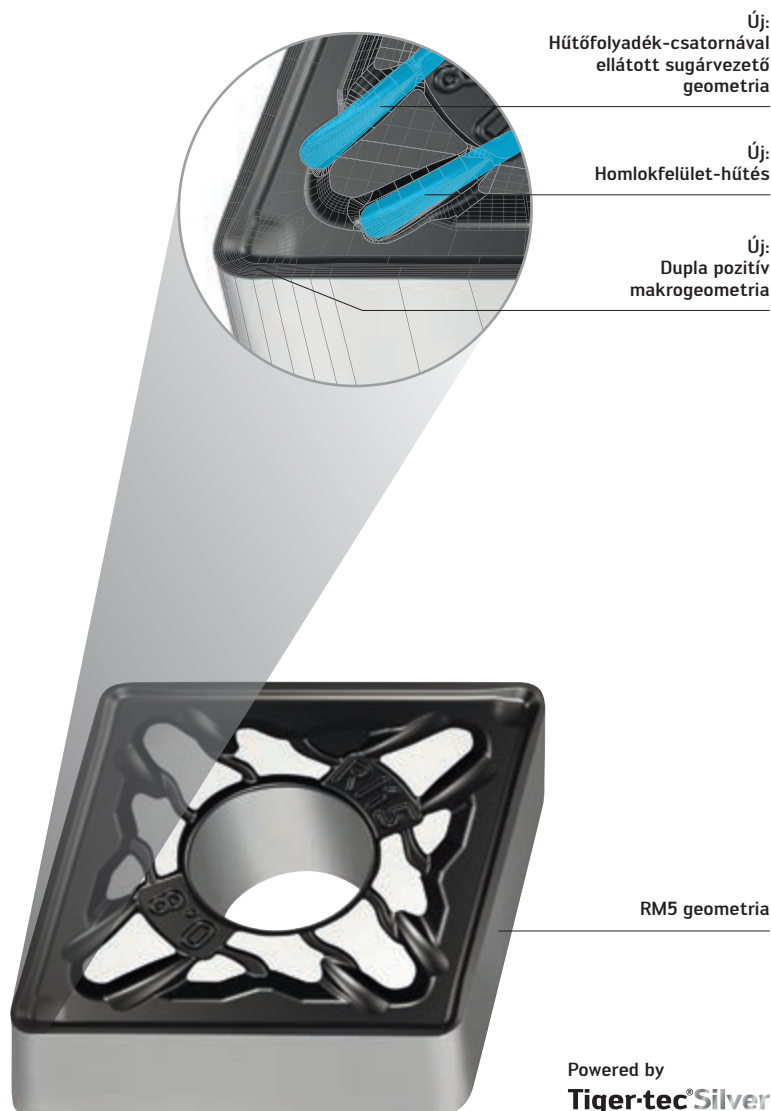
- Ausztenites rozsdamentes acélok (pl. DIN 1.4571 / AISI 316Ti)
- Duplex acélok (pl. DIN 1.4462 / AISI 318LN)

ISO S – szuperötvözetek

- Nikkel alapú ötvözetek (pl. Inconel 718)
- Kobalt alapú ötvözetek

Másodlagos alkalmazási terület

ISO P – acél



RM5 geometria

Powered by
Tiger-tec[®]Silver

Minőségek: WSM10S, WSM20S, WSM30S, WMP20S

Ábra: RM5 sugárvezető geometria

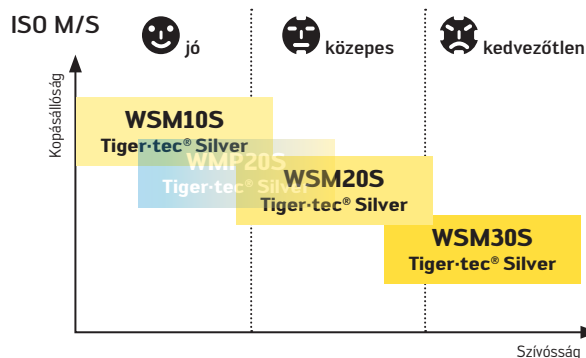
ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Optimális hűtés és maximális termelékenység
- A kettős pozitív makrogeometria csökkenti a csorbulások kialakulását és a kráteres kopást – akár 100%-kal hosszabb éltartam
- Nagy kopásállóság és maximális éltartam a PVD-Al₂O₃ hővédő rétegnek köszönhetően
- Univerzálisan alkalmazható precíziós hűtéssel ellátott és precíziós hűtés nélküli standard ISO szerszámtartókban
- Sorjamentes alkatrészek és csökkentett forgácsfeltapadás

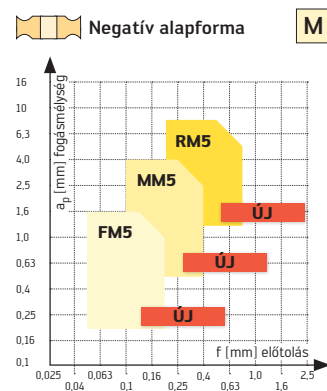


Termékanimáció megtekintése:
www.youtube.com/waltertools

LAPKAMINŐSÉGEK: ISO M



GEOMETRIAKÍNÁLAT: ISO M



ÚJ A KÍNÁLATBAN

- MM5 geometria alapformák: CNMG, DNMG, SNMG, TNMG, VNMG, WNMG
- RM5 geometria alapformák CNMG, DNMG, SNMG, TNMG, WNMG

SZERSZÁMANYAGOK

- Tiger-tec® Silver PVD-Al₂O₃ szerszámanyag-minőségek: WSM10S, WSM20S, WSM30S
- Tiger-tec® Silver CVD szerszámanyag-minőség: WMP20S



DNMG-FM5



CNMG-MM5



WNMG-RM5

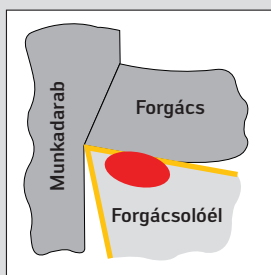
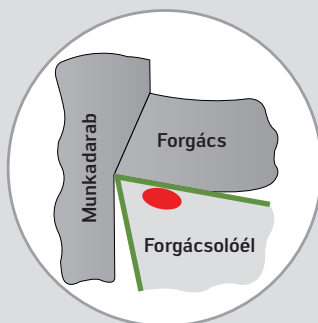
PVD ALUMÍNIUM-OXID TECHNOLÓGIA

Tiger-tec® Silver PVD

Csekély hőátadás a keménységbe az Al₂O₃ hővédőpajzs révén

Versenytársak

Nagy hőátadás a keménységbe a hagyományos PVD bevonat miatt



■ = hőmérséklet ■ = alumínium-oxid (Al₂O₃) ■ = hagyományos PVD-réteg

Maximális leválasztott anyagmennyiség rozsdamentes és szuperötvözetek esetén.

ÚJ

A VÁLTÓLAPKA

- Egyoldalas váltólapka a maximális stabilitáshoz
- Alapformák:
 - CNMM12, CNMM16, CNMM19
 - DNMM15
 - SNMM12, SNMM15, SNMM19, SNMM25
- Sarokrádiuszok: 0,8 / 1,2 / 1,6 és 2,4 mm

A SZERSZÁMANYAG-MINŐSÉGEK

- WPP10S, WPP20S
- WSM20S, WSM30S, WMP20S

AZ ALKALMAZÁS

- Nagyoló megmunkálás maximális leválasztott anyagmennyiséggel
- Ahol lágyan forgácsoló geometriára van szüksége alacsony élnyomás mellett

Fő alkalmazási terület:

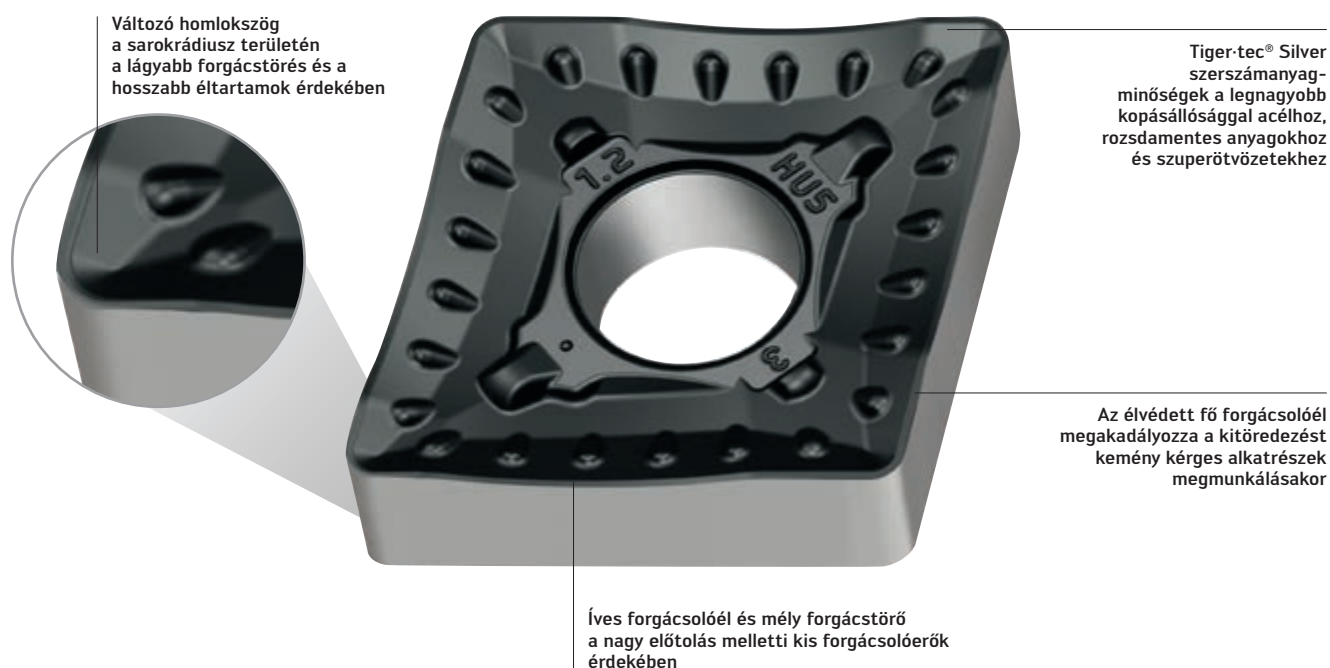
- ISO M: rozsdamentes acélok, pl. ausztenites acél 1.4301, duplex acél 1.4462
- ISO S: szuperötvözetek, pl. Inconel 625

További alkalmazás:

- ISO P: hosszú forgácsú acél anyagok, pl. S355J0 (St52)
- ISO K: kisebb élnyomás

Forgácsolási paraméterek:

- f: 0,30–1,00 mm
- a_p : 2,5–10,0 mm



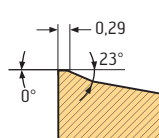
Egyoldalas nagyoló váltólapka

Ábra: CNMM160612-HU5 WSM20S

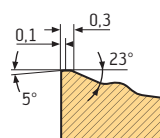
A GEOMETRIÁK – HU5

- Kimondottan nehéz nagyoló megmunkáláshoz fejlesztve
- Igen lágy forgácsolás az alacsony forgácsolási hőmérséklet érdekében
- Negatív letöréssel ($0,1 \times -5^\circ$) védett forgácsolóél (lehetővé teszi kérges és felkeményedett alkatrészek megmunkálását)

Sarokrádiusz – HU5



Fő forgácsolóél – HU5



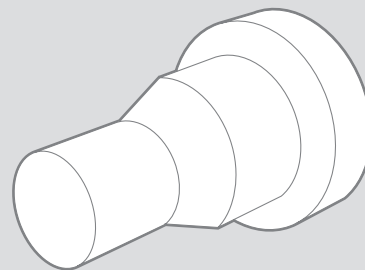
MEGMUNKÁLÁSI PÉLDA

Szelep: Olaj- és gázipar, Ø 100 mm / hossz 150 mm

Anyag: DIN 1.4301 / X5CrNi18-10 / AISI304

Gép: Gildemeister CTX Beta 200

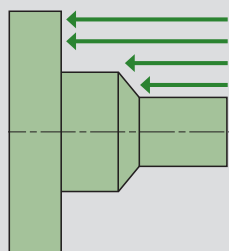
Szerszám: PCLNL2525M12



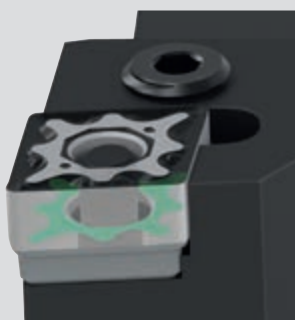
A kétoldalas / egyoldalas geometria összehasonlítása

Korábban:
CNMG120408-MM5 WMP20S

Kisebb felfekvő felület
a szerszámtartóban

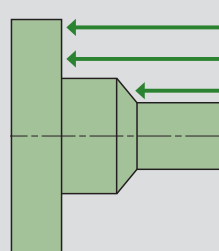


4 fogás /
3 mm fogásmélység

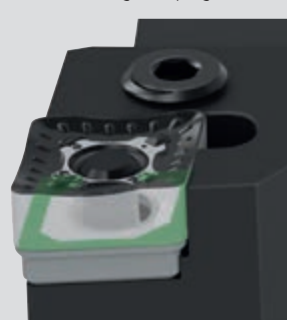


Új:
CNMM120412-HU5 WMP20S

Maximális felfekvő felület
a szerszámtartóban – a nagyobb
előtolás és fogásmélység érdekében



3 fogás /
4 mm fogásmélység



Forgácsolási paraméterek:

Váltólapka	Korábban CNMG120412-MM5 WMP20S	ÚJ CNMM120412-HU5 WMP20S
v_c (m/min)	180	180
f (mm)	0,30	0,45
a_p (mm)	3,0	4,0
Éltartam (munkadarab)	20	35
Leválasztott anyagmen- nyiség (cm ³ /min)	162	324
Megmunkálási idő munkadarabonként (min)	2,8	1,26
Megmunkálási költség munkadarabonként	100 %	48 %

Maximális leválasztott anyagmennyiség

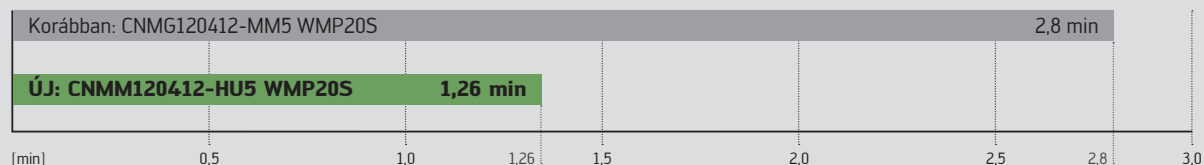
A leválasztott anyagmennyiség [Q]
növelésével csökkenthető a meg-
munkálási idő és a gyártási költség.

Számítási képlet:

$$Q = v_c \times a_p \times f \text{ [cm}^3\text{/min]}$$



Megmunkálási időmegtakarítás munkadarabonként



-55%

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Nagyobb gépkapacitás, mivel a HU5 geometria nagyobb előtolást és fogásmélységet tesz lehetővé (a munkadarabok gyorsabban munkálhatók meg)
- Az új munkadarabok (prototípusok) egyszerűbben legyárthatók az ISO M-hez és ISO S-hez való univerzális lapkának köszönhetően
- Akár 75 %-kal hosszabb éltartam a lágy forgácsolás és a Tiger-tec® Silver forgácsoló-anyagok révén

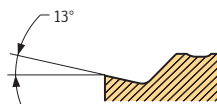
Az alacsonyabb élnyomás és a hosszú éltartam ideális kombinációja.

ÚJ

A GEOMETRIA

- Közepes és elősimító megmunkáláshoz
- Forgácsolási paraméterek:
f: 0,10–0,40 mm
a_p: 0,6–3,0 mm

Fő forgácsolóél



A VÁLTÓLAPKÁK

- Negatív szinterezett és köszörült kivitel forgácsoló horonnyal
- Alapformák: CNMG, CNGG, DNMG, DNGG, TNMG, VNMG, VNGG, WNMG
- Sarokrádiuszok: 0,1 / 0,2 / 0,4 és 0,8 mm

SZERSZÁMANYAGOK

HIPIMS-PVD minőség: WSM01

- Szuperötvözetek
- Ausztenites rozsdamentes acélok
(pl. DIN 1.4571 / AISI 316Ti)

PVD-Al₂O₃ minőségek: WSM10S, WSM20S

- Szuperötvözetek
- Ausztenites rozsdamentes acélok
- Megmunkálás rúdautomatákon és többorsós gépeken

CVD minőségek: WPP10S, WPP20S

- Automata acélok
- Hosszú fogásban töltött idők
- Maximális kopásállóság

AZ ALKALMAZÁS

- Ideális hosszú kinyúlásokhoz, labilis vagy vékony falú alkatrészekhez
- A vibrációk kiküszöbölése az alacsony forgácsolóerők révén

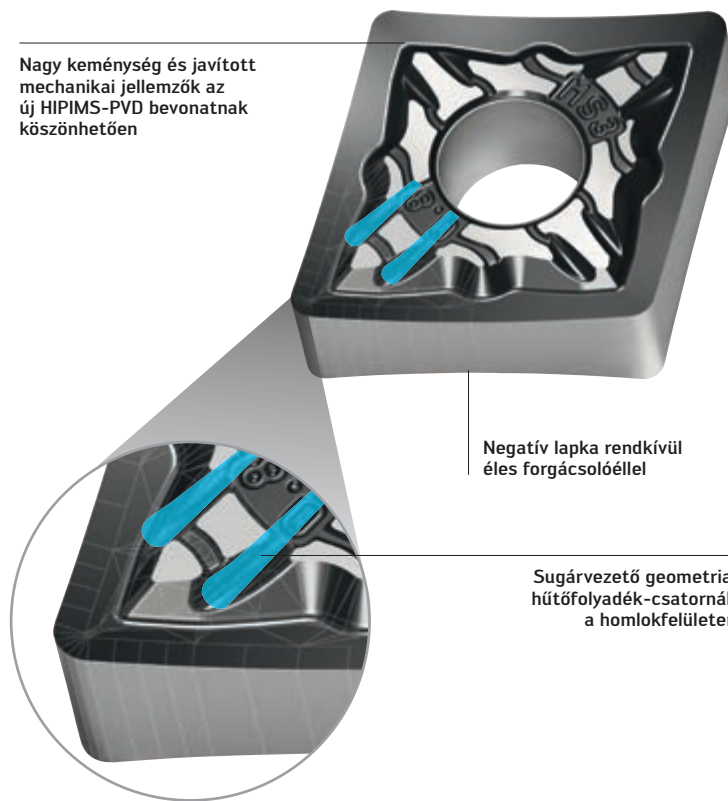
Fő alkalmazási terület:

- ISO S: Szuperötvözetek, nikkel alapú ötvözetek, pl. Inconel 718, kobalt alapú ötvözetek

Másodlagos alkalmazási terület:

- ISO P (acél)
- ISO M (rozsdamentes acélok)
- ISO N (nemvas fémek)

Nagy keménység és javított mechanikai jellemzők az új HIPIMS-PVD bevonatnak köszönhetően



Negatív lapka rendkívül éles forgácsolóéllel

Sugárvezető geometria: hűtőfolyadék-csatornák a homlokfelületen

Minőségek: WSM01, WSM10S, WSM20S, WPP10S, WPP20S

Ábra: MS3 geometria

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Sorjamentes alkatrészek
- Csökkentett forgácsfeltapadás az éles forgácsolóéllel
- Labilis alkatrészek problémamentes megmunkálása az alacsony forgácsolóerőknek köszönhetően
- A hűtés közvetlenül az élet hűti a sugárvezető geometriának, és a forgácsolóél hajlított kialakításának köszönhetően



Termékvideó megtekintése:
www.youtube.com/waltertools

Precíziós hűtés kerámia lapkákhöz: közvetlen, hatékony – hajszálpontos.

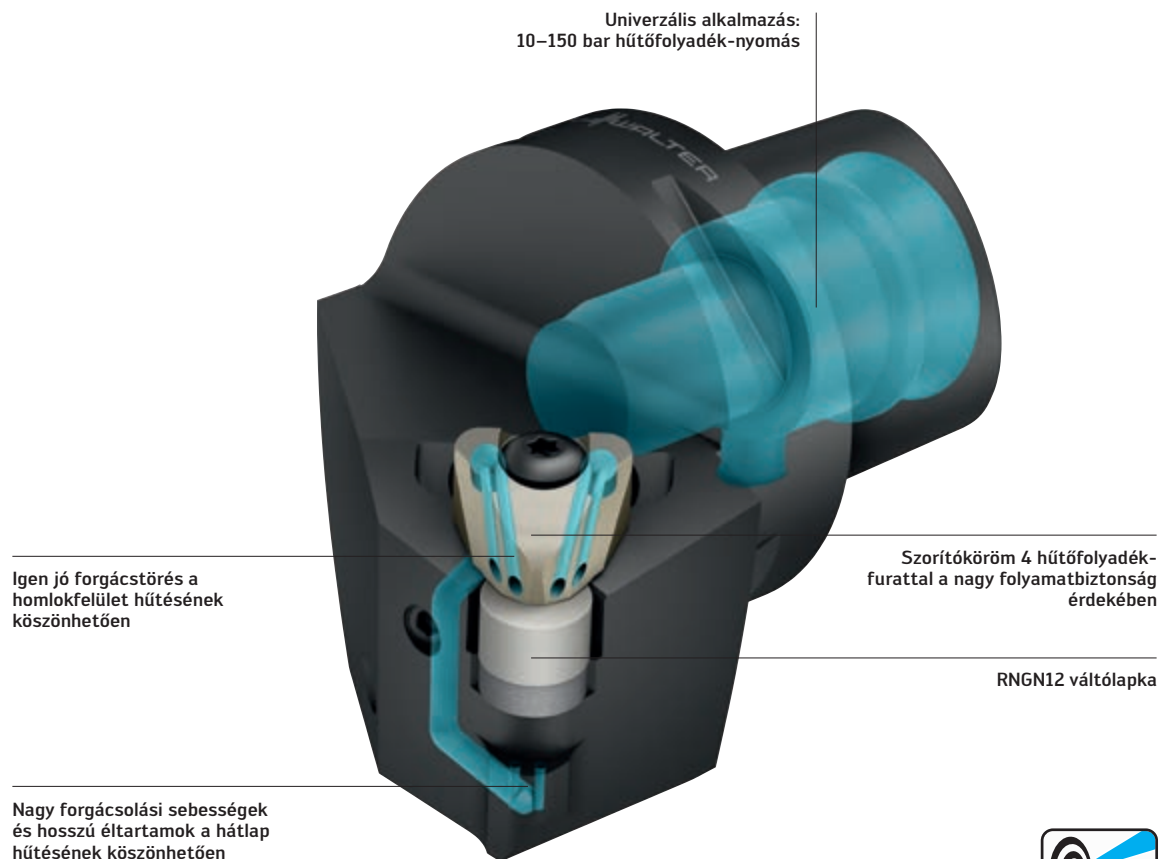
ÚJ

A SZERSZÁM

- Közvetlen hűtőfolyadék-hozzávezetés a szorítókörmön keresztül és a hátlap mentén
- Szerszámváltozatok:
 - 25 × 25 mm-es négyszögletes szár
 - Walter Capto™ C6
- RNGN120700 váltólapka
- További méretek és kivitelek egyedi szerszámként rendelhetők
- 4 hűtőcsatornás szorítókörmök a maximális hűtés érdekében

AZ ALKALMAZÁS

- Szuperötvözetek (ISO S), pl. Inconel 718 anyagú hajtóműalkatrészek WIS10 SiAlON kerámiával vagy WWS20 Whisker kerámiával
- 10 bar és 150 bar közötti maximális hűtőfolyadék-nyomáson használható, műszaki egyeztetés után 350 bar nyomásig lehetséges
- Igen jó forgácstörés, problémamentes forgácselvezetés



Walter Capto™ szerszám precíziós hűtéssel az RNGN12 számára

Ábra: C6-CRSNR-45065-12-P

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Rövid forgácsok a precíziós hűtésnek köszönhetően – nem maradnak a munkadarabon
- A gép magasabb fokú rendelkezésre állása és elégedettebb gépkezelők
- 30–150 % éltartam-növekedés



Termékvideó megtekintése:
www.youtube.com/waltertools

Most precíziós hűtéssel: közvetlen, hatékony – hajszálpontos.

ÚJ TECHNOLÓGIA

ÚJ TERMÉK A KÍNÁLATBAN

- 4 hűtőcsatornás szorítókörmök a maximális hűtés érdekében
- CNMG16, CNMG19 váltólapkákhoz áll rendelkezésre

A SZERSZÁM

- Közvetlen hűtőfolyadék-hozzávezetés a szorítókörmön keresztül és a hátlap mentén
- Rugalmas hűtőfolyadék-csatlakoztatási lehetőség a négyzögletes száron: szerszámbefogó / szármegfogású szerszám (A2120-P / A2121-P) közvetlen hűtőfolyadék-csatlakozó vagy G1/8" menetes (K601) hűtőfolyadéktömlő-készlettel
- Szerszámváltozatok: 20–25 mm-es négyzögletes szár; Walter Capto™ C4–C8

AZ ALKALMAZÁS

- Rozsdamentes acélok (ISO M), szuperötvözetek (ISO S) és acél (ISO P)
- 10 bar és 150 bar közötti hűtőfolyadék-nyomáson használható
- Javított forgácsolás, különösen > 40 bar nyomásnál
- Több gép is felügyelhető (pl. többborsós automaták), mert a hűtés eltávolítja a forgácsot

Szorítóköröm-választék:



2 hűtőfolyadék-furat
CNMG12 stb. váltólapkákhoz
Ábra: PK265R



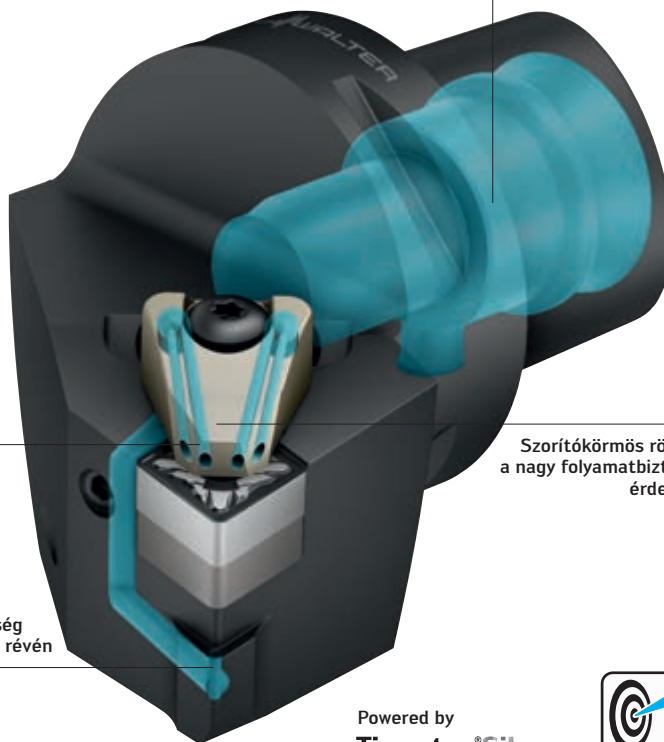
4 hűtőfolyadék-furat
CNMG16 stb. váltólapkákhoz
Ábra: PK267

Hosszú éltartamok és széles forgácsolási tartomány a homlokfelületi hűtésnek köszönhetően

Magasabb forgácsolási sebesség és éltartam a hátfelület hűtés révén

Univerzálisan használható –
10–150 bar hűtőfolyadék-nyomás

Szorítókörmös rögzítés
a nagy folyamatbiztonság
érdekében



Powered by
Tiger-tec®Silver



Walter Capto™ szerszám precíziós hűtéssel

Ábra: C6-DCLNR-45065-16-P



Termékvideó megtekintése:
www.youtube.com/waltertools

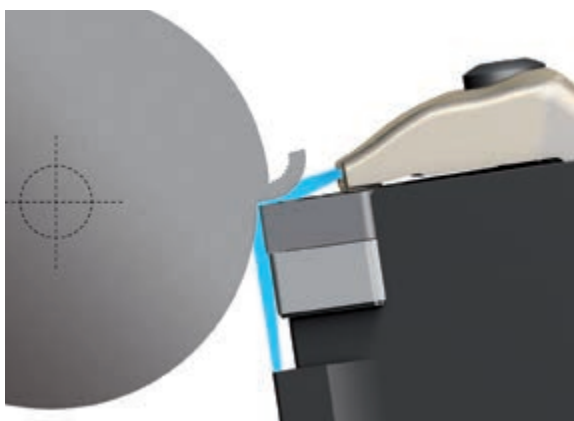
ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- 30–150% éltartam-növekedés
- Plug-and-play: használhatók a meglévő gépek, mert akár 10 bar nyomástól alkalmazható, és nincs zavaró kontúr a szerszámon
- Akár 100%-kal nőhet a forgácsolási sebesség azonos éltartam mellett

A TECHNOLÓGIA

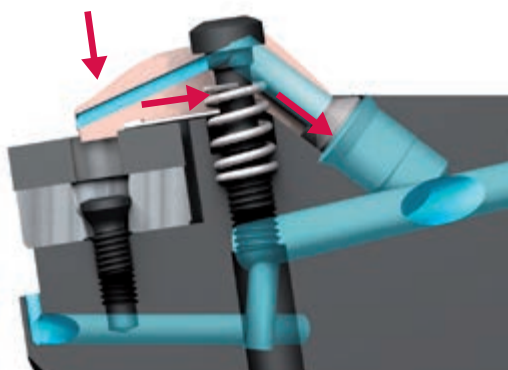
Precíziós hűtés:

Precíziós hűtésű szerszámoknál a szerszámbefogó, a szerszámtartó és a váltólapka-geometria az optimális hűtőhatáshoz van tervezve.



A legjobb helyen:

A precíziós hűtés a lehető legközelebb és leglaposabban juttatja el a hűtőfolyadékot az aktív helyre. Így a gépek már 10 bar hűtőfolyadék-nyomástól jelentős előnyhöz jutnak.



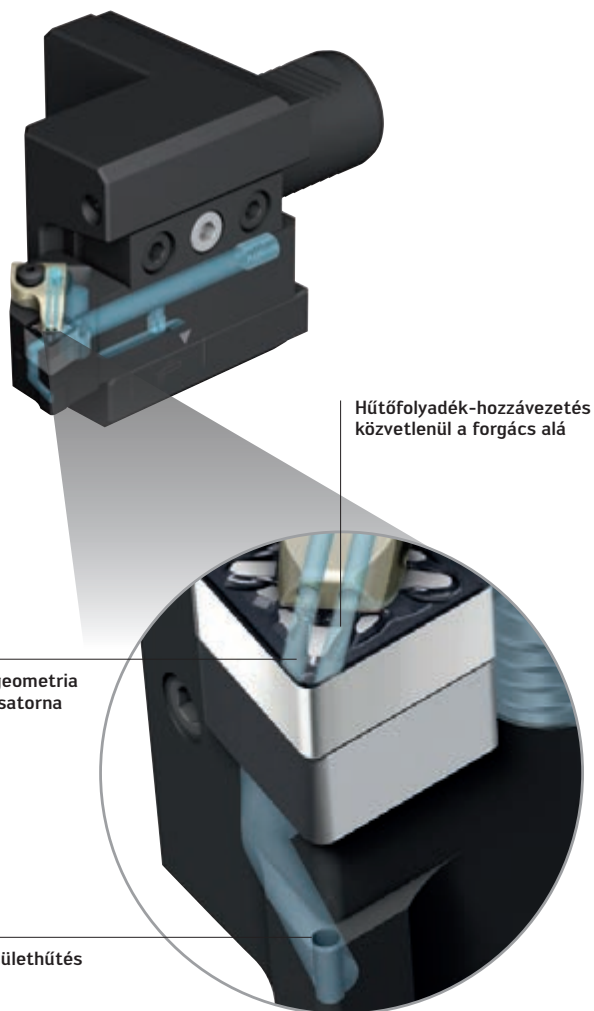
Folyamatbiztonság:

A szorítókörmös rögzítés lefelé és hátra a lapkafészekbe nyomja a lapkát. Így a lapka nehéz nagyoló megmunkálásánál sem mozdul ki a helyéről, és az alkatrész méretei pontosan betarthatóak.

A RENDSZER

Sugárvezető geometria:

Az új FM5, MM5, RM5 és MS3 sugárvezető geometriák a hűtő-kenő folyadék sugarát közvetlenül a forgács alá – és így a forgácsolóélhez még közelebb vezetik.



Ábra: DCLN-P szármegfogású szerszám, A2120-P VDI szerszámbefogó és RM5 sugárvezető geometria

Kemény, keményebb, WSM01 – az 1. számú szerszámanyag-minőség igényes megmunkálásokhoz.

ÚJ

A SZERSZÁMANYAG-MINŐSÉG

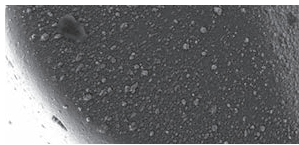
- PVD-HIPIMS bevonatolási technológia a sima felület érdekében
- Kiváló rétegtapadás éles forgácsolóélek esetén is
- Rendkívül kemény, kopásálló ultra-finomszemcsés keménymetall szubsztrát

A GEOMETRIÁK

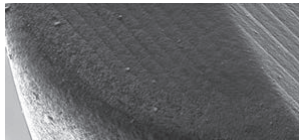
- Negatív alapforma: MS3, NMS, NRS
- Pozitív alapforma: FM2, MM4, MN2

A FELÜLETEK ÖSSZEHAJONLÍTÁSA:

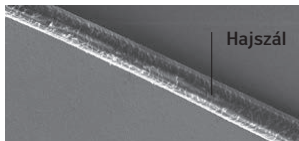
Standard PVD eljárás:
fokozott cseppképződés (droplet)



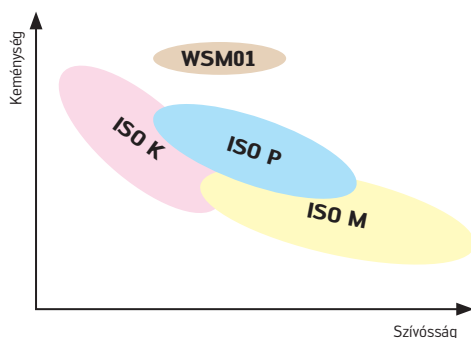
HIPIMS-PVD eljárás (WNN10):
extrém sima felület



A HIPIMS felület és egy hajszál struktúrájának közvetlen összehasonlítása



KEMÉNYFÉM ÖSSZEHAJONLÍTÁS – WSM01 SZERSZÁMANYAG-MINŐSÉG:



Az új WSM01 szerszámanyag-minőség keménysége nagyobb, mint a meglévő keménymetall szubsztrátoké egyidejűleg megnövekedett szívósság mellett.

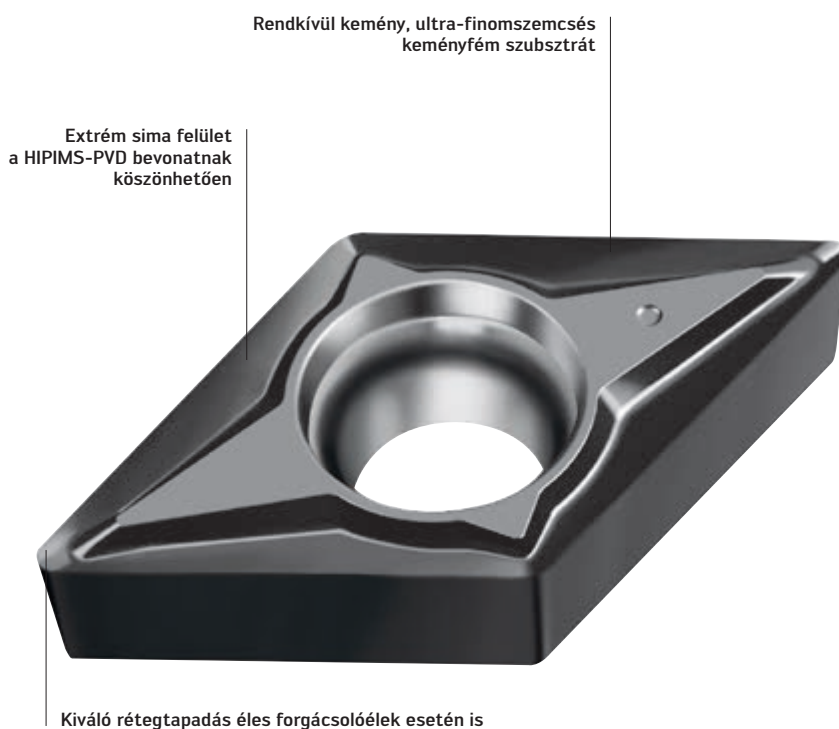
AZ ALKALMAZÁS

Fő alkalmazási terület:

- ISO S – pl. Inconel 718 anyagból készült hajtóműalkatrészek simítása
- ISO M – pl. 1.4462 duplex acélból készült szelepek

Másodlagos alkalmazási terület:

- ISO P – pl. szerszámacél finom-simítása
- ISO N – pl. tükrös felület esztergálása
- ISO H – pl. 56 HRC keménységű edzett acél megmunkálása



Szerszámanyag-minőség: WSM01

Ábra: DCGT – FM2 WSM01

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- A leghosszabb élettartam nagy szilárdságú anyagok esetén
- Kiváló felületi minőségek a HIPIMS bevonat révén
- Kiváló minőségű munkadarabok hosszú élettartamon keresztül

Kifogástalan teljesítmény az új HIPIMS lapkaminőségnek köszönhetően.

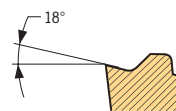
ÚJ

A GEOMETRIÁK

FN2 – pozitív váltólapkák a ISO N anyagok simítására:

- Kösörült simítólapka
- Kis forgácsolóerőkhöz
- Polírozott homloklapka
- Hosszú, vékony, rezgésre hajlamos tengelyekhez

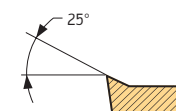
Fő forgácsolóél



MN2 – pozitív váltólapkák ISO N anyagok közepes megmunkálására:

- Univerzálisan alkalmazható nemvas fémekhez
- Éles, kösörült forgácsolóél
- Polírozott homloklapka
- Finom simítás acél- és rozsdamentes anyagokban

Fő forgácsolóél



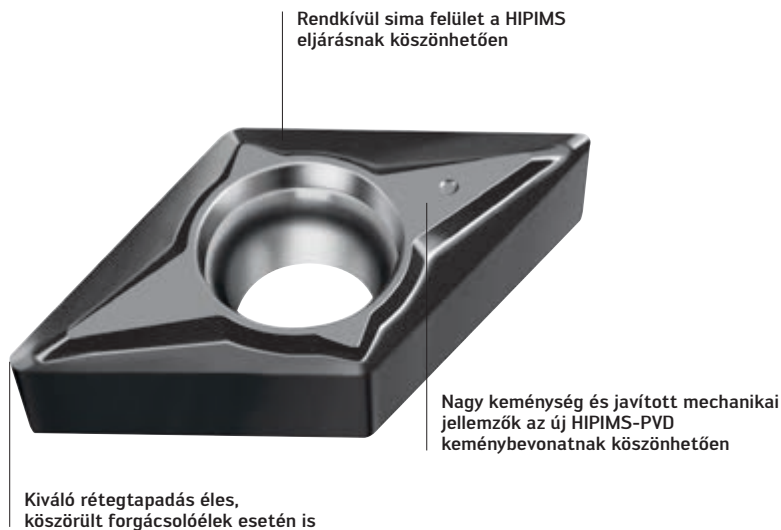
AZ ALKALMAZÁS

Fő alkalmazási terület

- A következők nagyolása és simítása:
ISO N-ötvözetek alumíniumötvözetek (pl. 3.2382, AlSi10Mg(Fe))
rézötvözetek (pl. 2.0265, CuZn30)
magnéziumötvözetek (pl. 3.5200, MgMn2)

Másodlagos alkalmazási terület

- A következő anyagokból készült kisméretű alkatrészek finomsimítása:
ISO P (acél)
ISO M (rozsdamentes acélok)
ISO S (szuperötvözetek)
- A következők nagyolása és simítása:
ISO O (duroplasztok és termoplasztok)



Minőség: WNN10

Ábra: FN2 geometria

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Kiváló felületi minőség és mérettartás
- Nagy folyamatbiztonság az új WNN10 minőségnek köszönhetően
- Nincs réteglepattogzás és egyenletesen alakul a kopás az igen jó rétegtapadásnak köszönhetően
- Hosszabb élettartam nagy tapadási hajlamú (adhéziójú) anyagok esetén a javított felületi érdességnek köszönhetően

A legkiválóbb minőség gazdaságosan, megbízhatóan.

ÚJ

ÚJ TERMÉK A KÍNÁLATBAN

- Walter Perform termékvonal: Váltólapkák ISO P és ISO K esztergálási alkalmazásokhoz

A SZERSZÁMANYAG-MINŐSÉGEK

- Sokoldalúan alkalmazható forgácsolóanyagok
 - WPV10 (ISO P)
 - WPV20 (ISO P)
 - WKV10 (ISO K)
 - WKV20 (ISO K)

A GEOMETRIÁK

Negatív alapforma:

- ISO P
 - FV5: Simító megmunkálás
 - MV5: Közepes megmunkálás
 - RV5: Nagyoló megmunkálás
- ISO K

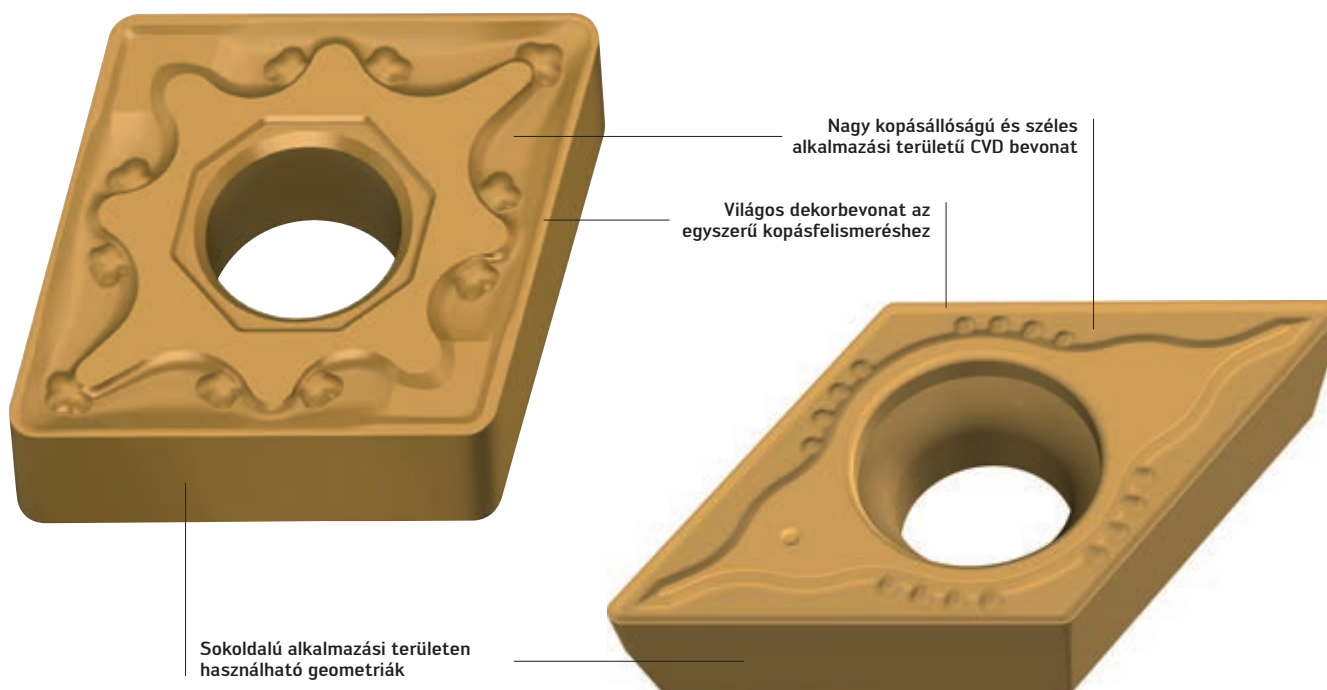
- MV7: Közepes megmunkálás
- RV7: Nagyoló megmunkálás

Pozitív alapforma:

- ISO P
 - FV4: Simító megmunkálás
 - MV4: Közepes megmunkálás

AZ ALKALMAZÁS

- Sokoldalúan használható a legkülönbözőbb anyagokhoz és alkalmazásokhoz
- Alkalmazási területek: általános gépgyártás, alkatrészgyártás és más iparágak



Perform termékvonalba tartozó ISO váltólapkák

Ábra: CNMG120408-MV5 WPV20, DCMT11T304-MV4 WPV20

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Gazdaságos megmunkálás bevált technológiával
- Rendkívüli megbízhatóság és kopásállóság
- Egyszerű geometriaválasztás és kopásfelismerés
- Sokoldalú felhasználhatóság széles alkalmazási területen
- A legkiválóbb termékminőség – made by Walter

Hőálló superötvözetek simítása 250 m/min forgácsolósebességgel.

ÚJ

A VÁLTÓLAPKA

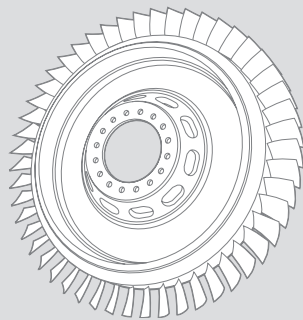
- Új CBN szerszámanyag-minőségek ISO S anyagokhoz
- Optimalizált mikrogeometria a hosszabb éltartamok érdekében

AZ ALKALMAZÁS

- Simító megmunkálások folyamatos és megszakított forgácsolásban
- Alkalmazási területek: repülőgép- és űripar, általános gépgyártás

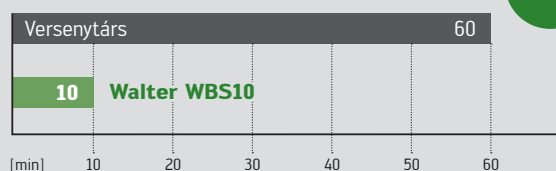
ALKALMAZÁSI PÉLDA

Síkesztergálás – Blikk



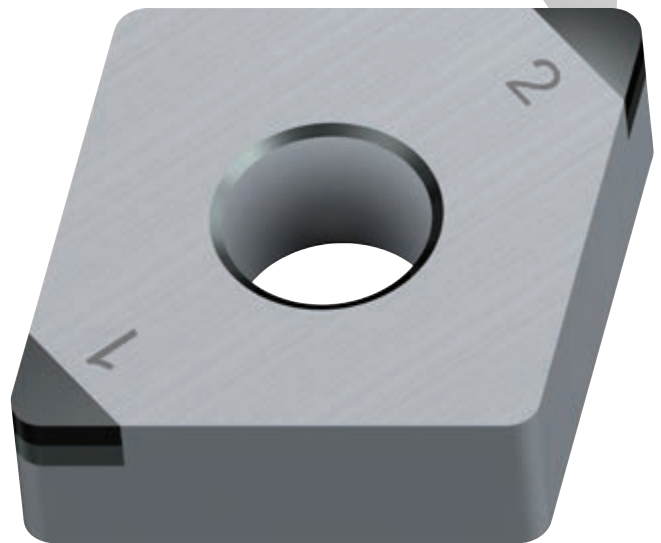
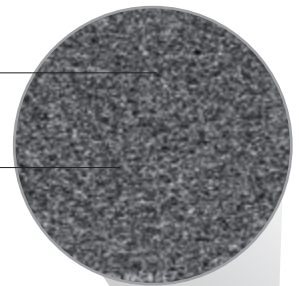
Anyag:	Inconel 718-42HRc (2.4668)	
Szerszám:	SVHCL2525M16	
Váltólapka:	VCGW160408EM-2	
Szerszámanyag-minőség:	WBS10	
	Versenytárs	Walter CBN
	Keményfém	WBS10
	ISO S	
v_c (m/min)	50	250
f (mm)	0,10	0,10
a_p (mm)	0,25	0,25
Kontakt úthossz / óra (m)	3 000	15 000
Megjegyzés	Szerkezeti változások	Nincsenek szerkezeti változások

Összehasonlítás: Megmunkálási idő 3 000 m
esztergálási hossza forgácsolóélenként



Optimalizált mikrogeometria a
hosszabb éltartamok érdekében

Mikroszemcsés CBN kerámia
kötőanyaggal



CBN váltólapka – ISO S

Ábra: CNGA120408-EM2 WBS10



Termékvideó megtekintése:
www.youtube.com/waltertools

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Nagy megmunkálási sebességek CBN-nel a keményfémhez képest
- Nincsenek szerkezeti változások a forgácsolási zónában
- Nagyobb teljesítmény a rövidebb megmunkálási idők révén

Az új CBN generáció – keménymegmunkálás a legmagasabb színvonalon.

ÚJ

A VÁLTÓLAPKÁK

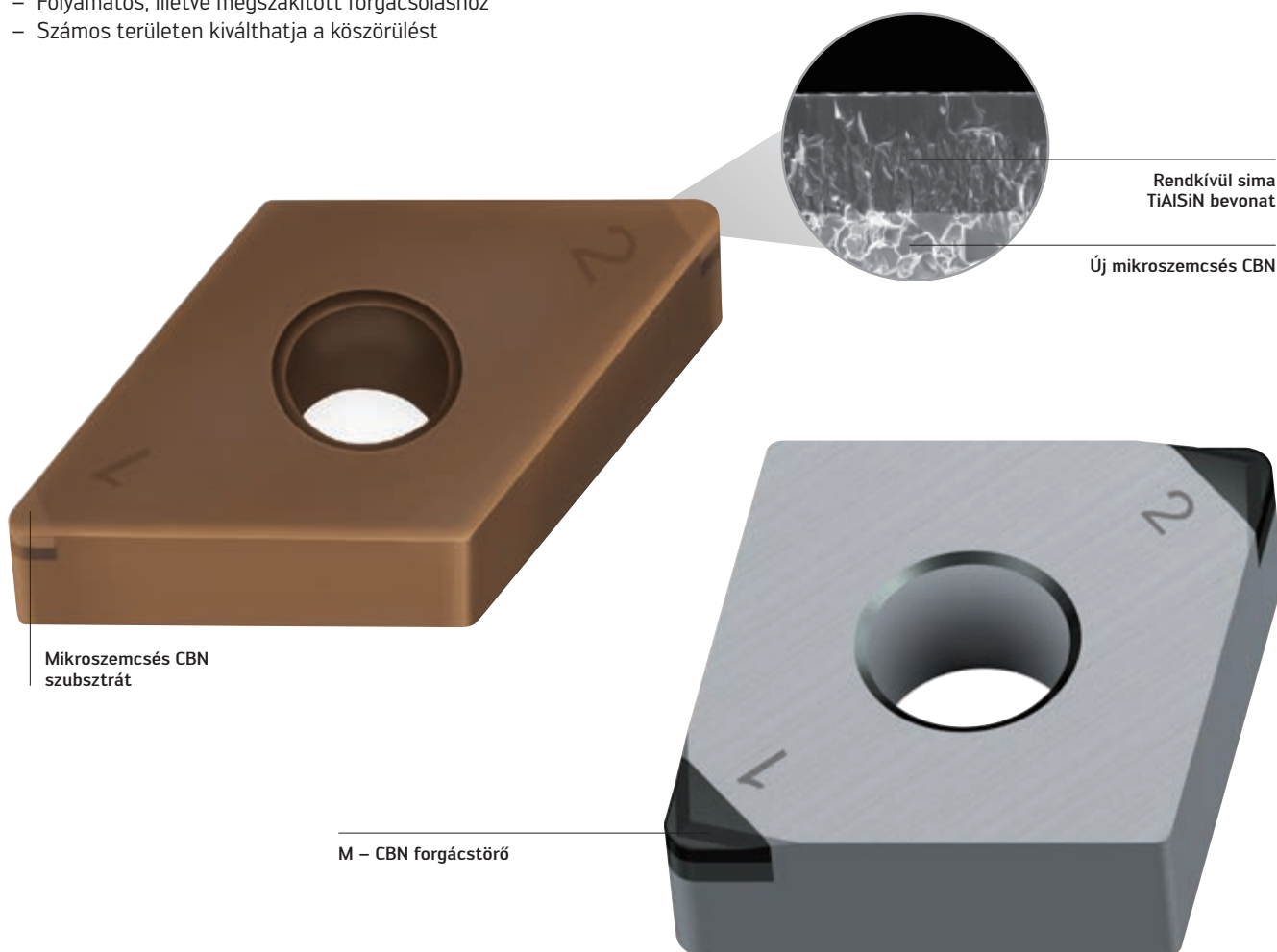
- Új CBN szerszámanyag-minőségek keménymegmunkáláshoz
- Technológiai frissítés : forgácstörős és Wiper geometria

AZ ALKALMAZÁS

- Kemény anyagok 65 HRC-ig
- ISO H tartományba tartozó anyagok
- Folyamatos, illetve megszakított forgácsoláshoz
- Számos területen kiválthatja a köszörülést

A BEVONAT

- Új TiAlSiN bevonattechnológia
- A legfinomabb felületi struktúra és rétegsimaság
- Hibátlan bevonat és első osztályú rétegtapadás
- Igen nagy hőstabilitás és oxidációállóság



ISO H CBN váltólapkák

Ábra: DNGA150608TM-2 WBH10C, CNGA120408TM-M2 WBH10



Termékvideó megtekintése:
www.youtube.com/waltertools

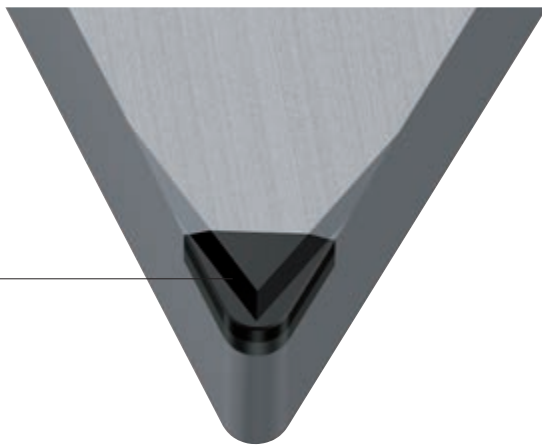
ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- A legjobb felületek a legújabb Wiper technológia használata révén
- Magas folyamatbiztonság a legújabb gyártási technikának köszönhetően
- Hosszú éltartamok a legfinomabb felületi struktúrát biztosító TiAlSiN bevonati technológia révén

A FORGÁCSTÖRŐ

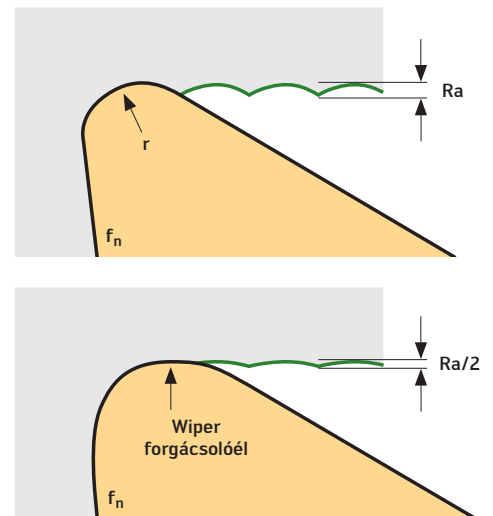
- M CBN forgácsörő
- Kontrollált forgácselvezetés
- Sorozatgyártás közbenső leállások nélkül

Hatékonyabb
forgácsörő



A WIPER GEOMETRIA

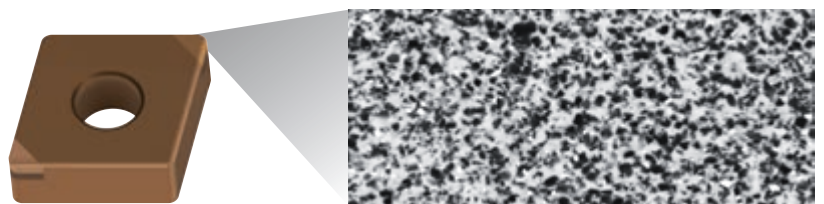
- MW Wiper geometria
- Nagyobb előtolás
- Jobb felületi minőség



A CBN SZERSZÁMANYAG-MINŐSÉGEK*

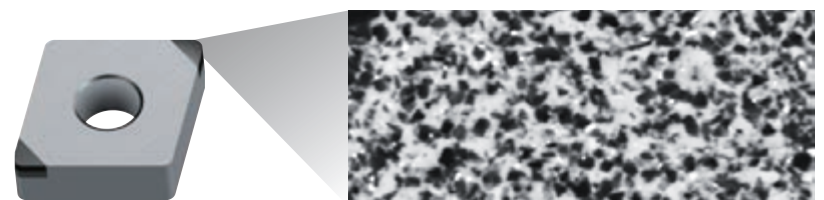
WBH10C (ISO H10)

- CBN szubsztrát (szemcsenagyság $\varnothing 1,5 \mu\text{m}$)
- A legújabb TiAlSiN bevonattechnológiával készítve
- Kopásálló a legnagyobb v_c mellett



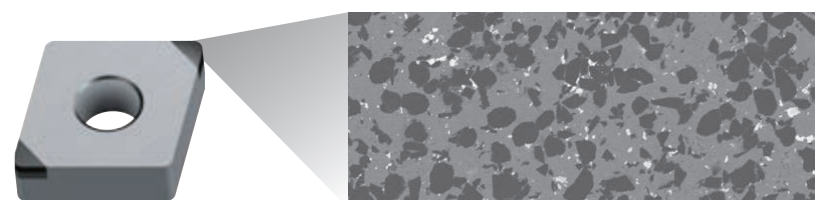
WBH10 (ISO H10)

- CBN szubsztrát (szemcsenagyság $\varnothing 1,5 \mu\text{m}$)
- Kopásálló nagy v_c mellett



WBH20 (ISO H20)

- CBN szubsztrát (szemcsenagyság $\varnothing 2,0 \mu\text{m}$)
- Kopásálló megszakított forgácsolás és közepes v_c mellett



* Szubsztrát szemcsenagyságok:
mikroszemcsés – $1,5 \mu\text{m}$ | finomszemcsés – $2,0 \mu\text{m}$

Dupla éltartamok az egyedülálló kopásállóságnak köszönhetően.

ÚJ

A TECHNOLÓGIA

A rendkívül finomszemcsés cermet szubsztrát titánkarbonitrid bázison a rendkívül kopásálló többrétegű bevonattal kombinálva a simító megmunkálásnál egyértelmű előnyöket nyújt a bevonatos wolfram-karbid keményfém lapkákhoz szemben.

A VÁLTÓLAPKÁK

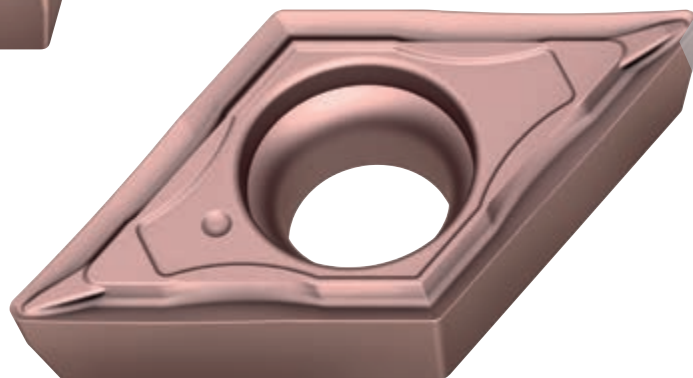
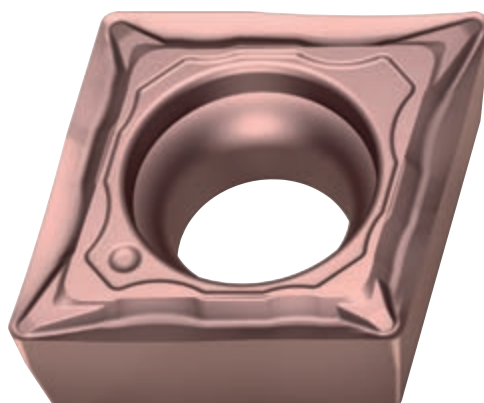
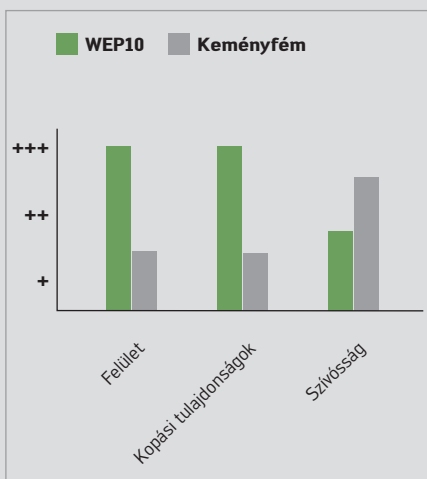
- Váltólapka kopásálló cermet szubsztráttal TiCN/CN bázison Ni/Co kötőanyaggal
- Nagyon kemény külső TiCN réteg
- Extra-finom szemcseméretű cermet szubsztrát
- Sokoldalúan használható simító forgácstörő FP4 lágyan forgácsoló geometriával
- CCMT, DCMT, TCMT, VCMT váltólapkaalakok



Termékvideó megtekintése:
www.youtube.com/waltertools

ÖSSZEHASONLÍTÁS

Simítás – WEP10 és keményfém



Szerszámanyag-minőség: WEP10

Ábra: FP4 simítógeometria

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

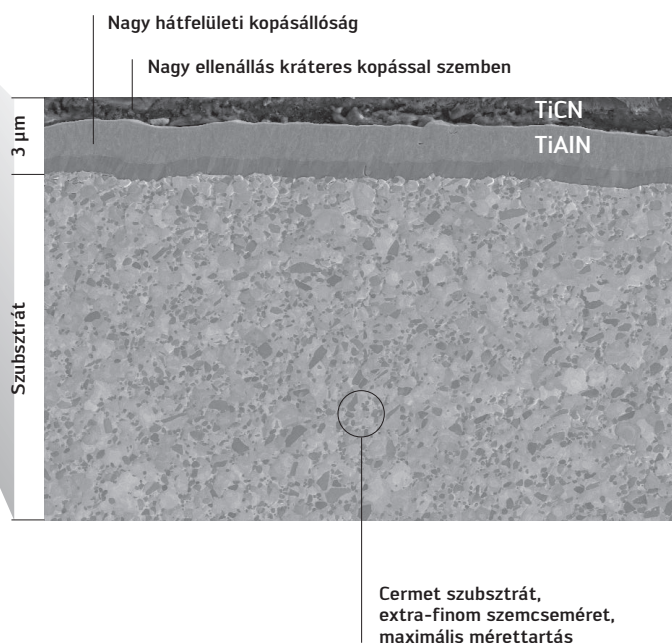
- Nem kell utánaállítani, maximális mérettartás
- Nagyobb éltartamok és termelékenység a keményfémhez összehasonlítva
- Rendkívül kopásálló cermet szubsztrát többrétegű bevonattal
- Szinte tükrös felületek nagy és kicsi forgácsolási sebességeknél

AZ ALKALMAZÁS

- Simítás folyamatos és enyhén megszakított forgácsolással
- Kiválóan alkalmas acélokhöz, rozsdamentes acélokhöz és öntvényanyagokhoz
- Alkalmazási területek: általános gépgyártás, energiaipar és autóipar

ISO anyagcsoportok

Szerszám- anyag- minőségek	P		M	K	N	S	H	O
	Acél < 1000 N/mm ²	Acél > 1000 N/mm ²	Rozsdamentes acél	Öntöttvas	Nemvasfémek	Nehezen forgácsolható anyagok	Kemény anyagok	Egyéb
WEP10	••	•	•	•	•	•	•	•
WSM01	•	••	••	•	•	••	•	•



ALKALMAZÁSI PÉLDA

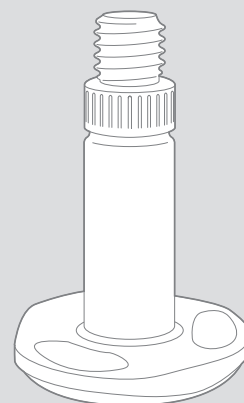
Simítás – menetes csapszeg

Anyag: 15CrMo5
(1.7362; SCM415)

Szerszám: SVJCR1616H16

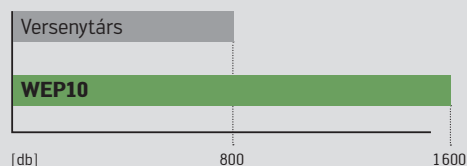
Váltólapka: VCMT160404-FP4

Szerszámanyag-minőség: WEP10



	Versenytárs	Walter
v_c	270 m/min	270 m/min
f	0,08 mm	0,08 mm
a_p	0,3 mm	0,3 mm

Összehasonlítás: Éltartam-darabszám [db]



+ 100 %

Változatlan jó felület az éltartam végéig



Gyors és termelékeny öntöttvasban.

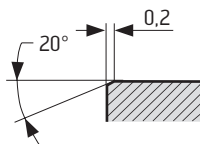
ÚJ

A VÁLTÓLAPKA

- Különböző kialakítások:
 - Furattal (pl. CNGA), sík lapka
 - Furat nélkül (pl. CNGN)
 - Hornyos rögzítéssel (pl. CNGX)
- Különböző alakok: C, D, S, T, W
- Különböző sarokrádiuszok: 0,8; 1,2 és 1,6 mm

A GEOMETRIÁK

- Negatív letöréssel a forgácsolóélén – 0,2 mm × 20°
- További forgácsolóél-kivitelek külön igényre



A legújabb szilícium-nitrid fejlesztés



Alkalmas hűtő-kenő
folyadékkal végzett és száraz
megmunkálásokhoz



Stabil hornyos rögzítés



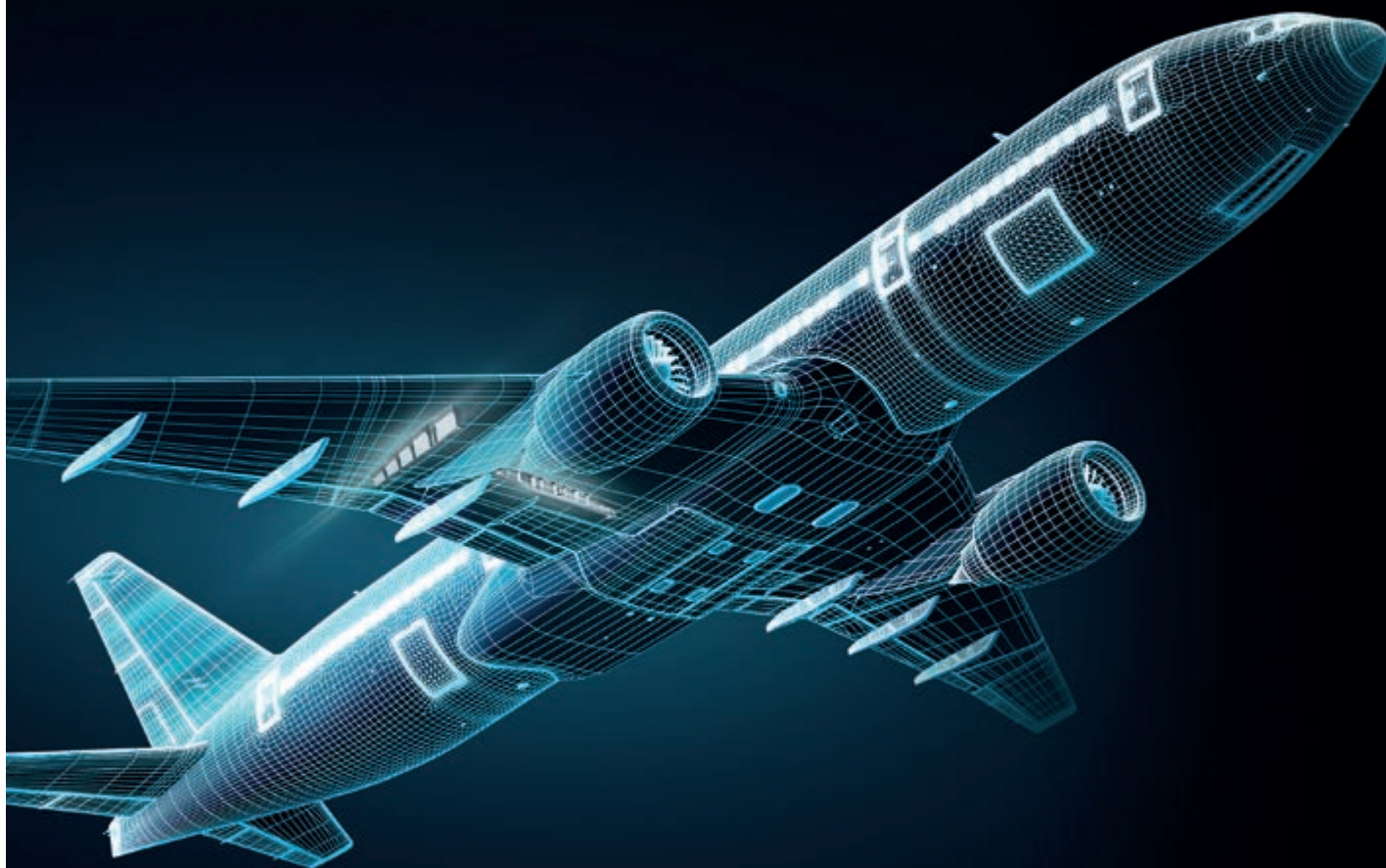
WCK10 váltólapkák különböző kivitelekben

Ábra: CNGN, WNGA, SNGX

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

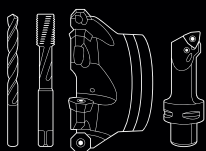
- A legnagyobb termelékenység a maximális forgácsolási sebességeknek köszönhetően
- Hosszú éltartam a kopásálló kerámia szerszámanyagnak köszönhetően
- Nagy folyamatbiztonság stabil megmunkálási körülmények mellett (a keményfém váltólapkákhoz képest)

Nehéz a repülést könnyebbé tenni.



2030-ig az utasszállító repülőgépek száma meg fog duplázódni: több mint 40 000-re nő. Mindemellett a modern távolsági repülőgépeknek akár 500 tonna a felszállási tömege. Egy ilyen kolosszus gazdaságos levegőbe emeléséhez nemcsak az anyagoknak és az alkatrészeknek kell egyre könnyebbnek lenniük. A jövőben azt is meg kell könnyíteni, hogy ezen anyagok és alkatrészek forgácsolása a legnagyobb folyamatbiztonsággal és a legjobb minőségben történjen. Ez nagy kihívás a repülőgép- és űrrepülőgép-ipar beszállítói számára. Ilyenkor számít igazán egy olyan szerszámbeszállító partner, amelynél a költségek a földön járnak.

Nagy célok könnyű elérése: a Walter Engineering Kompetenz segítségével.



walter-tools.com

 **WALTER**
Engineering Kompetenz

Megtöbbszörözött eredmény – négy forgácsolóélel.

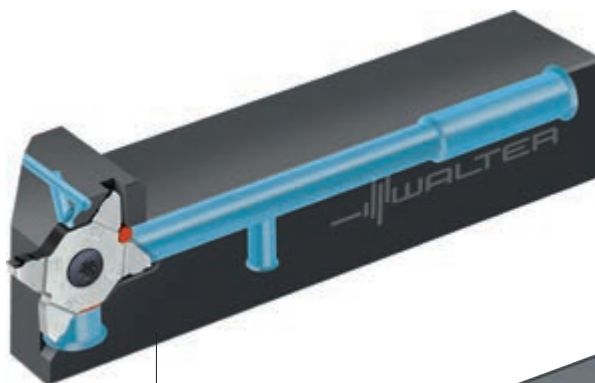
ÚJ

A VÁLTÓLAPKÁK

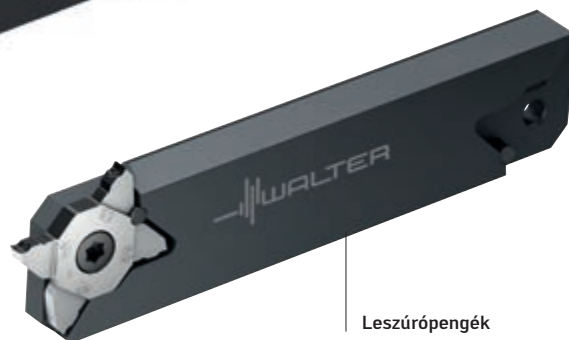
- 4 precíziósan köszörült forgácsolóél $\pm 0,02$ mm
- 0,80–5,65 mm-es beszúrási szélességek
- 6 mm maximális beszúrási mélység
- 4 forgácsoló-geometria: GD8, CF5, RF5 és AG
- Ugyanaz a lapka jobbos és balos szerszámtartókhoz



Walter Capto C3–C6
a gyors szerszám-
váltáshoz



12–25 mm-es
szármegfogású
szerszámok



Leszúrópengék



AZ ALKALMAZÁS

- Beszúrás, leszúrás, alakesztergálás, beszúró- és mensestergálás
- Ahol nagy pontosságról és kis átmérőről van szó
- Alkalmazási területek: rúdadalós és többorsós gépek, esztergaautomaták, Walter Capto™ csatlakozással ellátott gépek

A SZERSZÁMOK

- Be- és leszúrószerszám precíziós hűtéssel
- Stabil, önbeálló, tangenciális lapkaeszközítés
- Rendelkezésre álló szerszámok:
 - Szárméretek: 10 × 10, 12 × 12, 16 × 16, 20 × 20, 25 × 25 mm
 - Walter Capto™: C3, C4, C5 és C6
 - Leszúrópengék: pengemagasság 26 mm

Walter Cut MX rendszer

Ábra: G3011-C-P, G3011-P, G3041



Termékvideó megtekintése:
www.youtube.com/waltertools

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Rendkívül felhasználóbarát az önbeálló, tangenciális csavaros leszorításnak köszönhetően
- Nagy rugalmasság: minden forgácsolóél-változat ugyanabban a szerszámtartóban használható
- Maximális éltartam a legújabb Tiger-tec® Silver PVD szerszámanyagoknak köszönhetően

A GEOMETRIÁK

Be- és leszúrás

GD8:



- Beszúrási műveletek
- Egyenes forgácsolóél „sík” horonyfenékhez

CF5:



- Be- és leszúrási műveletek
- Kiváló forgácskontroll

Alak- és menetesztorgálás

RF5:



- Teljes rádiuszú beszúrási műveletek
- Kontúresztorgálás kis ráhagyásokkal

A60/AG60...:



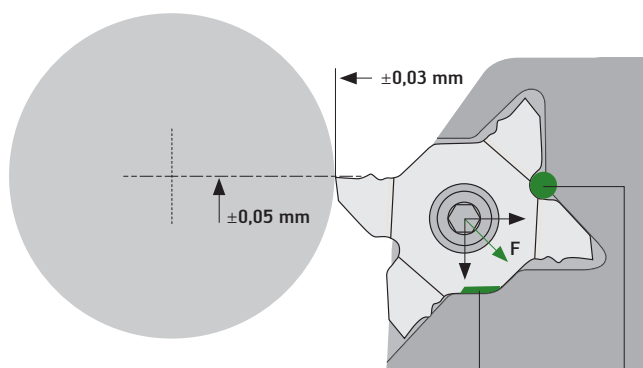
- Menetesztorgálási műveletek szűkös helyviszonyok között
- Menetesztorgálás ugyanazzal az alaptartóval

További egyedi kontúrok kaphatók:

Walter Xpress

A TECHNOLÓGIA

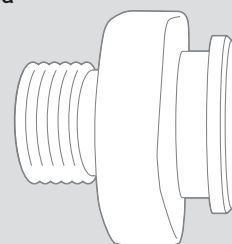
Maximális cserepontosság és kezelhetőség



A lapka felfekvő felületekhez és illesztőcsaphoz szorítása a csavar meghúzásával történik

ALKALMAZÁSI PÉLDA

Beszúrás rozsdamentes acélba – csatlakozó

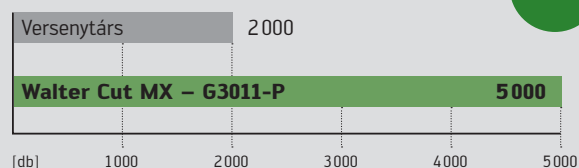


Anyag: X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)
Szerszám: G3011-C3R-MX22-2-P
Váltólapka: MX22-2E200N02-CF5
Szerszámanyag-minőség: WSM23S

Forgácsolási paraméterek:

	Versenytárs Ötélű beszúrólapka	Walter Négyélű beszúrólapka
v_c (m/min)	144	144
f (mm)	0,05	0,05
Beszúrási mélység (mm)	1,5	1,5
Éltartam (darab)	2000	5000

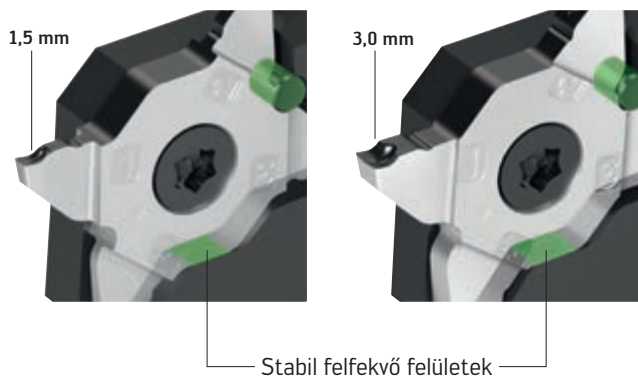
Összehasonlítás: Éltartam-darabszám [db]



+150 %

Maximális stabilitás és pontosság

Stabil, széles felfekvő felület a szerszámtartóban, a forgácsolóél szélességétől függetlenül

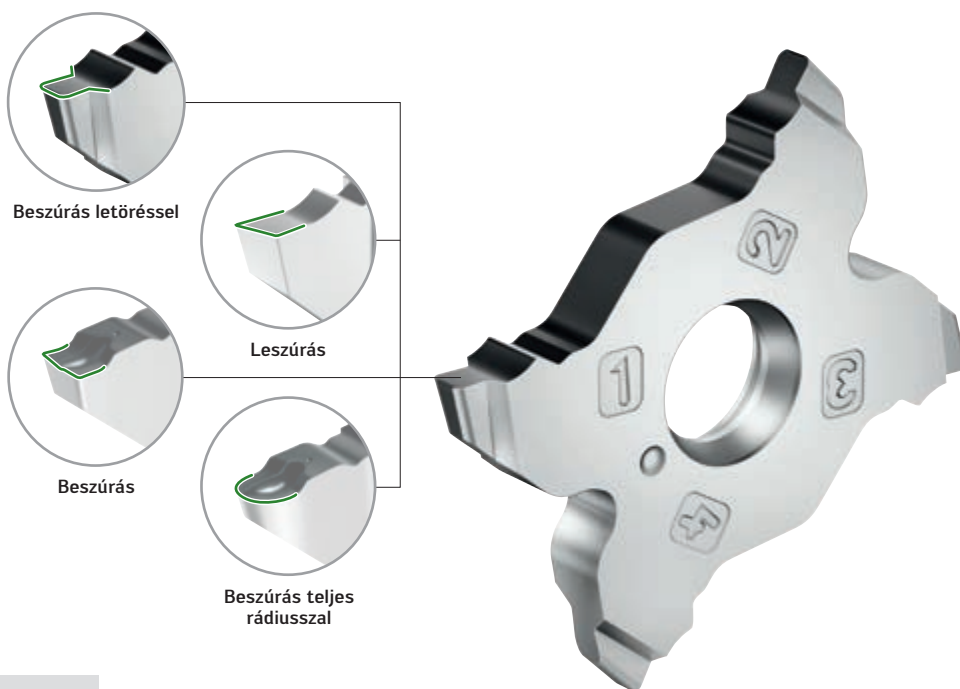


Walter Xpress – egyedi kontúrok négy hetes szállítási határidővel.

ÚJ

A VÁLTÓLAPKA

- 0,5–5,5 mm beszúrási szélességek
- Maximum 6 mm-es beszúrási mélység
- 0,05–5,4 mm-es rádiusz
- Főél ferdeség: 3–20°
- Letörésszög: 30–60°



Walter Xpress

ALKALMAZÁSI PÉLDA

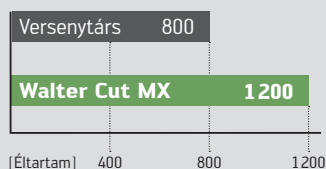
Beszúrási letöréssel – tengely



Anyag: 42CrMo4 (1.7225)
Szerszám: G3011-C4R-MX22-2-P
Váltólapka: Xpress 2,2 mm, 0,2 × 45°-os letöréssel

	Versenytárs 3 élű beszúrólapka	Walter 4 élű beszúrólapka
v_c (m/min)	140	140
f (mm)	0,12	0,12
T (mm)	1,1	1,1
Éltartam (beszúráások)	800	1 200
Termelékenységnövekedés		+40 %

Összehasonlítás: beszúráások



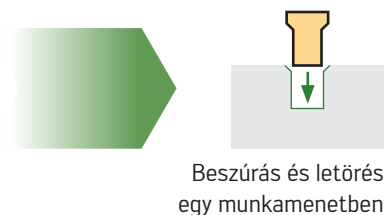
AZ ALKALMAZÁS

Korábban:



Letörés és beszúrási sarokrádiuszokkal
Hátrányok: Hosszabb gépidő és a vágó-élcsúcs nagyobb kopása

Új, Xpress egyedi lapkával:



Letörés és beszúrási Xpress egyedi lapkával: rövidebb gépidő, az élcsúcs kisebb kopása (a teljes forgácsolóélre oszlik el) és magasabb éltartam-darabszám

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Beszúrólapka-kalkuláció rajzkészítéssel együtt aznapi határidővel
- Beszúrólapkák 4 hetes szállítási határidőn belül
- Egyedi szélességek és rádiuszok CF5 / GD8 forgácsoló-geometriával
- A darabköltségek csökkentése az elmozdulási utak és a többszöri leszúrási megtakarításával

Maximum 65 mm-es átmérő leszúrása két éllel.

ÚJ

A SZERSZÁM

Walter Cut G1041..R/L-P leszúrópengék erősített szárral

- Precíziós hűtés a homlok- és hátfelületen
- 26–32 mm pengemagasság
- Jobbos és balos kivitelben, illetve kontraváltozatban

Walter Cut G1011...R/L-P monoblokk szerszámok

- Precíziós hűtés a homlok- és hátfelületen
- 20–25 mm-es szárméretek
- Optimális erőbevezetés az alul elhelyezett rögzítőcsavarnak köszönhetően
- G1/8"-os belső hűtés csatlakozó

AZ ALKALMAZÁS

- Mély be- és leszúrás Ø 65 mm-ig
- Leszúrási műveletek szűkös helyviszonyok között
- Nagy szerszámkinyúlások

GX méretek összehasonlítása:



ÚJ

A VÁLTÓLAPKA

- 34 mm-es beszúrólapka, 3–4 mm szélességgel
- 3 forgácsoló választható: kis előtolástól nagy előtolásig

A GEOMETRIÁK

CF5:

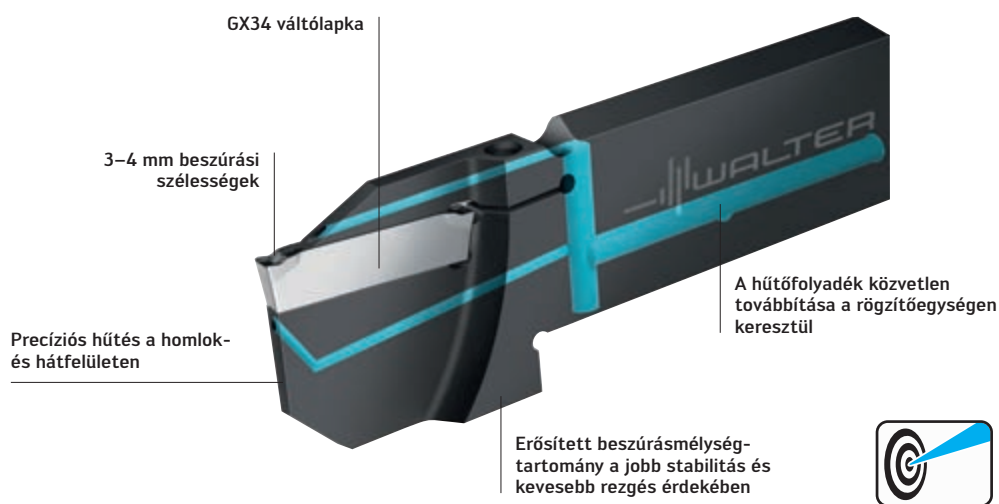
- Kis és közepes előtolások
- Jó forgácskontroll
- 6°-os ferde lapkák, kis sorja-/törőcsapképződés

GD6:

- Közepes előtolások
- Hosszú forgácsú anyagok
- Közepes megmunkálási feltételek

CE4:

- Közepes és nagy előtolások
- Jó forgácsalakítás
- Stabil forgácsolóél



Erősített leszúrópenge precíziós hűtéssel – GX34 váltólapka

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Maximális termelékenység és forgácsolási paraméterek az optimális hűtésnek, a stabilitásnak és a kontrollált forgácsolásnak köszönhetően
- Gazdaságos leszúrás két forgácsolóéllel (Ø 65 mm-ig)
- Tökéletes felületi minőség és párhuzamosság a hosszú lapka-felfekvésnek köszönhetően
- Rövidebb átszerelési idők és nagyobb folyamatbiztonság, mert a hűtőfolyadék-fúvóka beállítása elmarad

Kettős hűtés a horonyban.

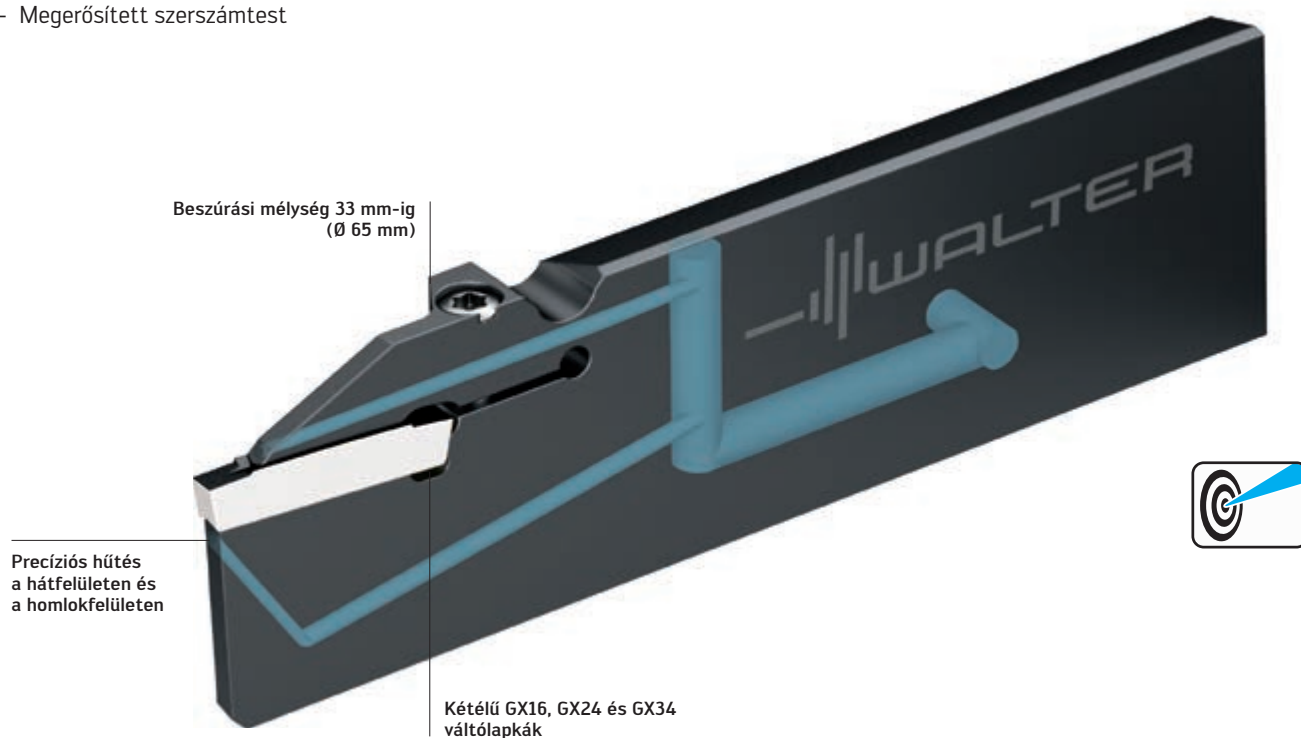
ÚJ

A SZERSZÁM

- G1041..R/L-P leszúrópengék erősített szárral és precíziós hűtéssel a homlok- és hátfelületen
- Pengemagasságok: 26–32 mm
- Beszúrási szélesség: 2–4 mm
- Beszúrás 33 mm beszúrási mélységig és leszúrás Ø 65 mm-ig
- Jobbos, balos, illetve kontraváltozatban áll rendelkezésre
- Kétélű GX16, GX24 és GX34 váltólapok leszúrási műveletekhez
- Megerősített szerszámtest

AZ ALKALMAZÁS

- Leszúrási műveletek szűkös helyviszonyok között
- Leszúrás nagy szerszámkinyúlásoknál
- A legjobb választás leszúrólapok használatakor
- 10 bar és 80 bar közötti maximális hűtőfolyadék-nyomáson használható



Erősített penge precíziós hűtéssel

Ábra: G1041 . . R/L-P

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Hosszú éltartamok és nagy termelékenység
- Optimális hűtés közvetlenül a forgácsolási zónában már 10 bar hűtőfolyadék-nyomástól
- Tökéletes forgácskontroll a precíziós hűtés révén
- Csökkentett rezgéshajlam a megerősített szárnak köszönhetően
- Kisebb elhajlás a megerősített szerszámtestnek köszönhetően
- Költséghatékonyság a 2 forgácsolóél révén

Jobbos kivitel



Standard

pl.: G1041 . 32R-3T32GX24-P



Kontra

pl.: G1041 . 32R-3T32GX24C-P

Belső beszúrás és beszúró esztergálás hideg precizitással.

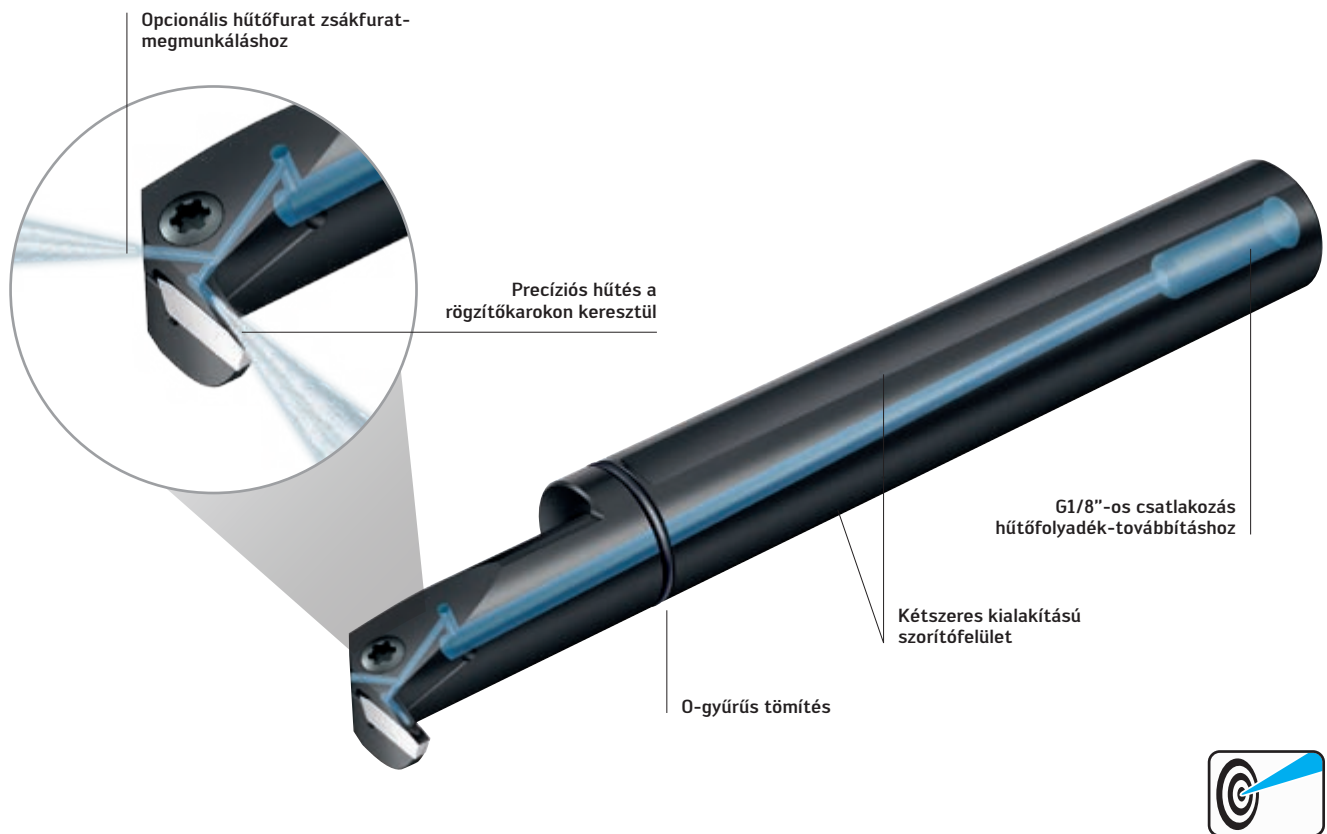
ÚJ

AZ ALKALMAZÁS

- Az első számú választás belső beszúráshoz és beszúró esztergáláshoz
- Belső beszúrások $D_{\min} = 16$ mm-től
- Beszúrás $T_{\max} = 12$ mm-ig
- Beszúrási szélesség 2, 3, 4, 5 és 6 mm
- 80 bar maximális hűtőfolyadék-nyomáson használható
- Szár- $\varnothing$ 16–40 mm

A SZERSZÁM

- Precíziós hűtés a rögzítőkarokon keresztül
- Zárható axiális hűtőfurat zsácfurat-megmunkáláshoz
- Csatlakozás K601 hűtőfolyadék-készleten (G1/8"-os menet a száron) vagy szereléssel, pl. Weldon befogón keresztül
- Rugalmas O-gyűrűs tömítés a hűtőfolyadék szivárgásmentes továbbításához
- Kétszeres kialakítású szorítófelület



Belső beszúrókés precíziós hűtéssel

Ábra: G1221-P

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Nyomásvesztésmentes csatlakozás az alapbefogó és a szerszám között az O-gyűrűs tömítés révén
- Egyedülálló öblítési hatás az axiális hűtőfuratnak köszönhetően a zsácfuratok megmunkálásakor
- Nagyon jó felületi minőség, folyamatbiztonság és forgácskihordás
- Maximális szorítóerő a jól kigondolt szorítórendszernek köszönhetően



Termékvideó megtekintése:
www.youtube.com/waltertools

Egy szerszám az összes feladatra: be- és leszúráshoz, valamint beszúró esztergáláshoz.

ÚJ

ÚJ A KÍNÁLATBAN

- Univerzálisan alkalmazható geometria minden be- és leszúrási művelethez
- Köszörült kialakítás a maximális precizitás és cserepontosság érdekében
- Lapkaméret: GX09, GX16, GX24 és GX30
- 1,6–8,0 mm-es váltólapka-szélesség
- WSM23S Tiger-tec® Silver PVD forgácsolóanyag

A GEOMETRIA

UF8

- Jó forgácskontroll minden besúrási műveletben
- Alacsony és közepes előtolási tartomány
- Finom forgácsolási viselkedés a köszörült forgácsolóél révén

AZ ALKALMAZÁS

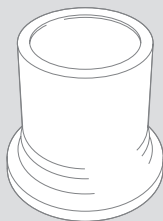
- Minden besúrási, leszúrási és besúró esztergálási munkához
- DIN 471 szabványú, H13-as tűrésű biztosítógyűrű-beszúráshoz
- Éles, precíziós köszörülésű forgácsolóélnek köszönhetően ideális ISO M és ISO S anyagok megmunkálásához



ALKALMAZÁSI PÉLDA

Leszúrási – csapágy persely

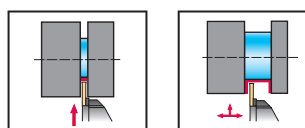
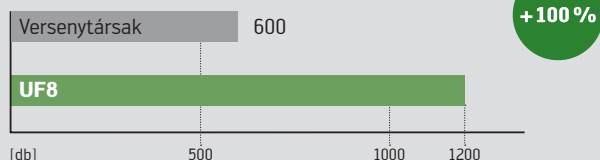
Anyag: 44SMn28 (1.0762)
Szerszám: G1011.2020R-3T21GX24
Váltólapka: GX24-2E300N02-UF8
Minőség: WSM23S



Forgácsolási paraméterek:

	Versenytársak Egyélű besúrólapka	Walter Kétélű besúrólapka
v_c	200 m/min	200 m/min
f	0,25 mm	0,25 mm
Beszúrási mélység	17,5 mm	17,5 mm
Éltartam-darabszám	600 db	1200 db
Megjegyzés:	Forgácskontroll	Kiváló forgácskontroll

Összehasonlítás: Éltartam-darabszám [db]



Powered by
Tiger-tec® Silver

Minőség: WSM23S

Ábra: UF8 geometria

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Optimális forgácstörés minden besúrási munka során
- Rövid forgácsok radiális és axiális megmunkálásnál
- Nincsenek állásidők gyártás közben a hosszú forgácsok miatt
- Maximális éltartam a legújabb Tiger-tec® Silver PVD szerszámanagnak köszönhetően

Tetemes megtakarítási potenciál hátoldalak megmunkálásánál.

ÚJ

ÚJ TERMÉK A KÍNÁLATBAN

- VG7 geometria Walter Cut GX beszurószerszámokhoz

A VÁLTÓLAPKA

- 2 precíziósan szinterezett GX24 forgácsolóél
- Alkalmazás standard szerszámokban
- 2,8 mm szélességű váltólapka (3 mm-es leszúráshoz tervezve)
- 0,2 és 0,4 mm-es sarokrádiuszok

AZ ALKALMAZÁS

- Simító megmunkáláshoz egy alkatrész hátoldalán
- Forgácsolási paraméterek:
f: 0,05–0,25 mm; a_p : 0,2–2,0 mm
- Megmunkálás rúdautomatákon és többorsós gépeken

Fő alkalmazási terület:

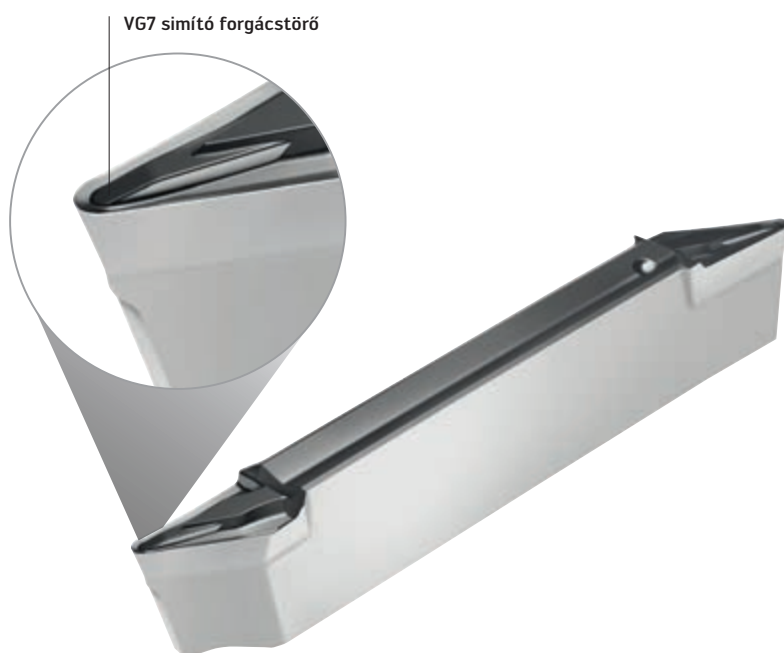
- ISO P – acél

Másodlagos alkalmazási terület:

- ISO M – rozsdamentes acélok
- ISO N – nemvasfémek

A SZERSZÁMANYAG-MINŐSÉG

- PVD- Al_2O_3 szerszámanyag-minőségek: WSM23S, WSM33S



Walter Cut GX beszurószerszámok

Ábra: GX24

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Tetemes anyagmegtakarítás a tömeggyártásban a standard ISO váltólapkával összehasonlítva
- Nagy költséghatékonyság rúdautomatákon és többorsós gépeken végzett sorozatgyártásnál
- Optimális forgácsolás a VG7 geometria révén simító megmunkálásnál
- Használható standard szerszámokon

MEGMUNKÁLÁSI PÉLDA

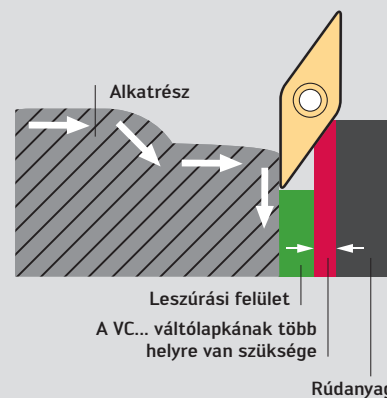
Rúdanyag hátoldali megmunkálása

Alkatrészek: 4 000 000 db

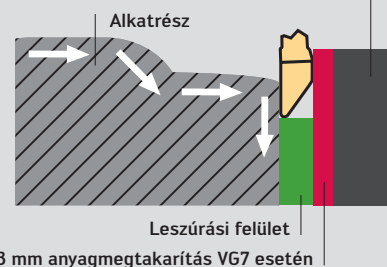
Megtakarítás alkatrészenként GX...VG7 használatával: 3 mm

Megtakarítás – anyag: 125 tonna acél

Korábban: VCMT160408 ISO váltólapka (35°)



Új: GX24-2E280R02-VG7 WSM33S



Hatékony beszúrás alumínium- és titánötvözetekben.

ÚJ

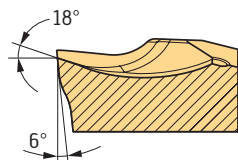
A VÁLTÓLAPKA

- Egyenes és teljes rádiuszú beszúrólapkák
- Hatékony, lézerezett forgácstörő folyamatbiztos beszúró megmunkáláshoz
- 2–8 mm beszúrási szélességek

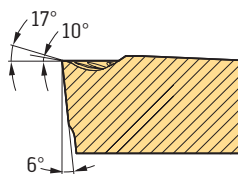
AZ ALKALMAZÁS

- Leszúrás, beszúrás és beszúró esztergálás
- Alkalmazási területek: repülés és űrhajózás, orvostechika, autóipar
- Alumínium csavarkötések, leszúrás, alukerek abroncságy-megmunkálása
- Titán csontcsavarok leszúrása

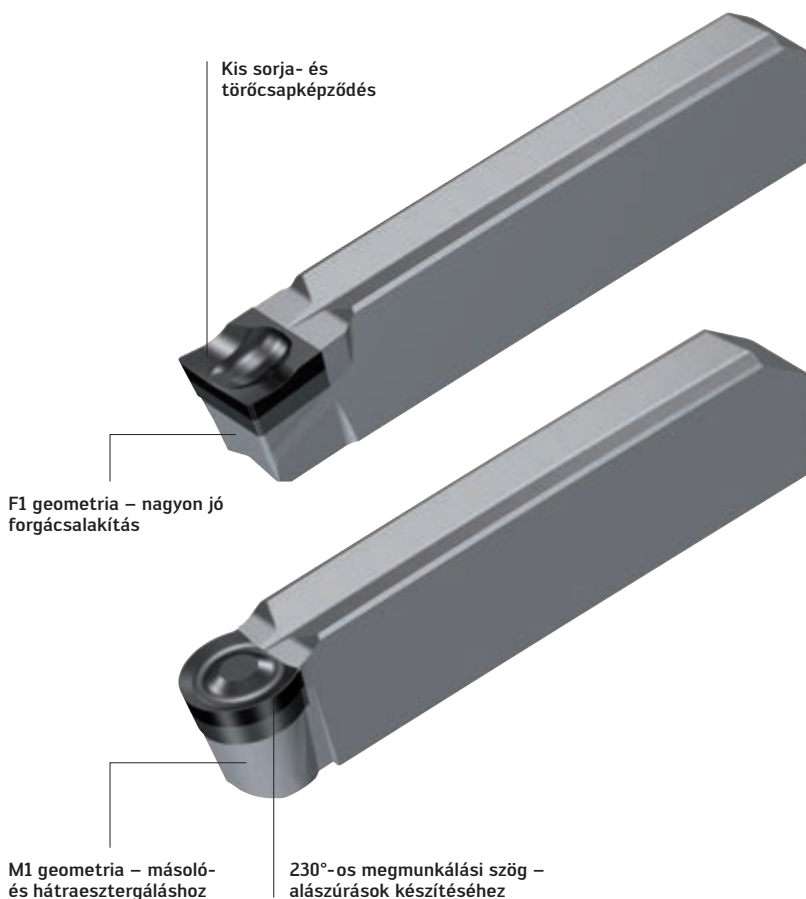
A LÉZEREZETT PKD GEOMETRIÁK



- F1 geometria be- és leszúráshoz



- M1 geometria beszúráshoz és másoló esztergáláshoz



GX beszúrólapkák

Ábra: GX24-3F400N02FS-F1 WDN10, GX24-3F400N20FS-M1 WDN10

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Nagy forgácsolási sebességek és hosszú éltartamok
- Maximális folyamatbiztonság a lézerezett forgácstörő-geometria révén
- Maximális felületi minőség és egyenletesen állandó minőség

Rövid és zömök – rendkívül stabil.

KÍNÁLATBŐVÍTÉS

ÚJ A KÍNÁLATBAN

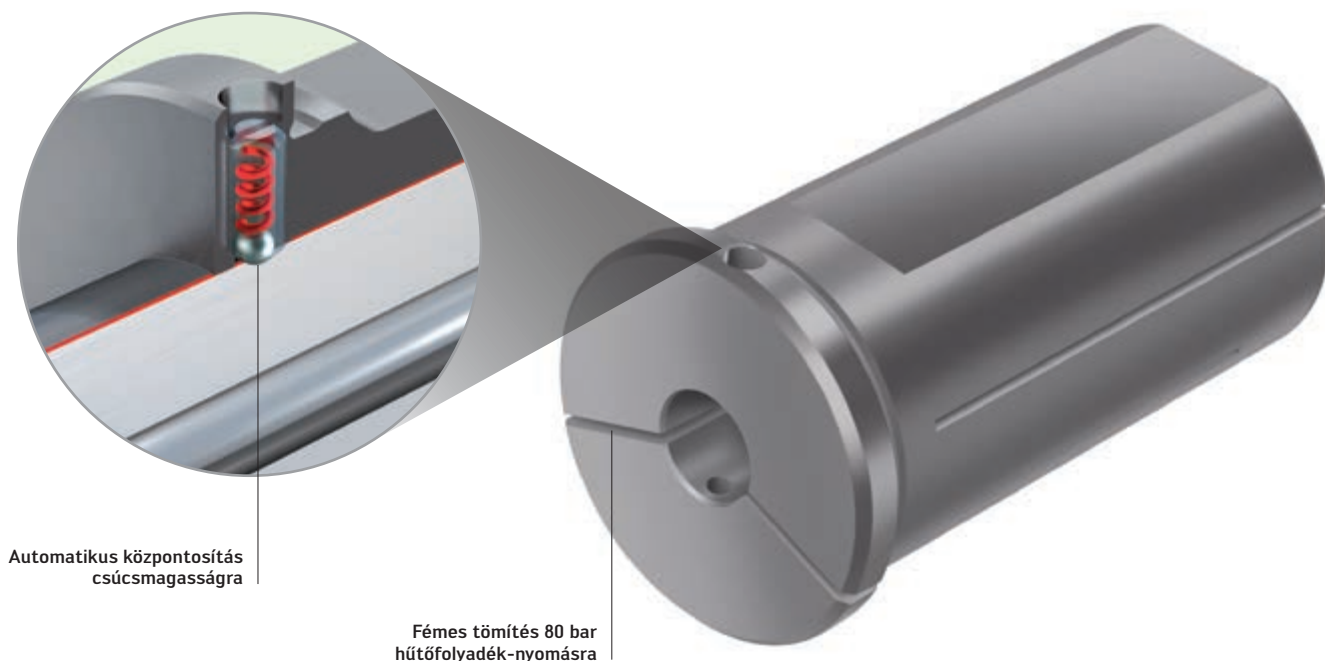
- A korábbi AK600... típust az A2140-... váltja le

A SZERSZÁM

- A2140...-hengeres furatkések befogása rugóterhelésű golyóval a csúcsmagasság automatikus beállításához
- Teljesen körbefogott kör keresztmetszetű fúrórudak (-R) a maximális stabilitás érdekében
- Illesztett hosszok VDI furatkés-befogókhoz
- Külső Ø: 25, 32, 40 mm
- Belső Ø: 6, 8, 10, 12, 16, 20 mm

AZ ALKALMAZÁS

- Belső esztergálás
- Kör keresztmetszetű, szorítófelület nélküli furatkések egyszerű, stabil befogása
- Vibrációra hajlamos megmunkálások
- 80 bar hűtőfolyadék-nyomásig használható a fémes tömítésnek köszönhetően



Furatkés befogó

Ábra: A2140

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Tökéletes munkadarab-felület a csúcsmagasság pontos beállításának köszönhetően a vibrációra hajlamos megmunkálásoknál
- A csúcsmagasság automatikus beállításával idő takarítható meg a szerszámcsere során
- Egy befogó a tömör keményfém és az acél furatkésekhez

Fúrás tömör anyagba

Tömör keményfém fúrószerszámok	X-treme Evo	36
	DC260 Advance	38
	DB130 Advance tömör keményfém fúró	39
	DC150 Perform tömör keményfém fúró	40
	DC166 egyedi szerszám	41
Fúrószerszámok váltólapkával	D4140 váltólapkás fúrók	42
	D4120 váltólapkás fúró	43
	D3120 váltólapkás fúró	44
HSS fúrószerszámok	DA110 Perform HSS fúrók	45

Felfúrás és finomkiesztérgálás

Szerszámok felfúráshoz és finomkiesztérgáláshoz	Fúrórudak és EB... kazetták TC... váltólapkával	46
Váltólapkák felfúráshoz és finomkiesztérgáláshoz	CCMT, WCMT, SCMT E47 geometriával	48
	Cermet váltólapkák – WEP10	50
Lapkatartó kazetták	Walter finomkiesztérgáló betét	52
	ISO kazetták egyedi szerszámokhoz	53



Nagy teljesítmény – univerzálisan alkalmazható.

ÚJ

ÚJ TERMÉK A KÍNÁLATBAN

Belső hűtéssel:

- $3 \times D_c$ DIN 6535 szerinti rövid
- $12 \times D_c$ Walter szabvány szerint

Belső hűtés nélkül:

- $5 \times D_c$ DIN 6535 szerinti hosszú

További méretek:

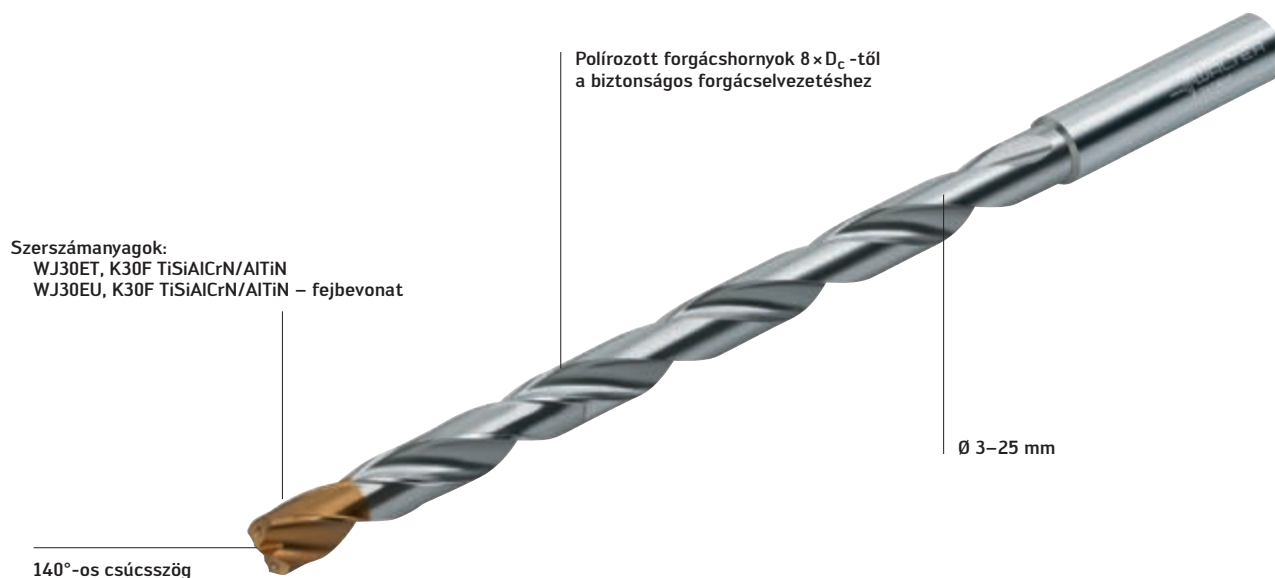
- $3 \times D_c$ DIN 6537 szerinti rövid, belső hűtés nélkül
- $5 \times D_c$ DIN 6537 szerinti hosszú, belső hűtéssel
- $8 \times D_c$ Walter szabvány szerint, belső hűtéssel

Szár DIN 6535 HA szerint:

- 3 és $5 \times D_c$, HA és HE forma
- 8 és $12 \times D_c$, HA forma

AZ ALKALMAZÁS

- ISO P, M, K, N, S, H, O anyagcsoportok
- Emulzióval, olajjal, minimálkenéssel használható
- Alkalmazási területek: általános gépgyártás, szerszám- és formagyártás, energia- és autóipar



X-treme Evo tömör keményfém fúrók

Ábra: DC160-12-08.500A1-WJ30EU

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Nagy termelékenység különböző anyagokban
- Jobb vezetés a furatban a csúcshoz közelebb fekvő és hamarabb belépő második támasztóélnak köszönhetően
- Nagyon jó pozicionálási pontosság az újszerű csúcskialakításnak köszönhetően
- Univerzálisan alkalmazható

Walter **Xpress**

A PROGRAM

Tömör keménymű fúrók belső hűtéssel:



3 × D_c



5 × D_c



8 × D_c



12 × D_c

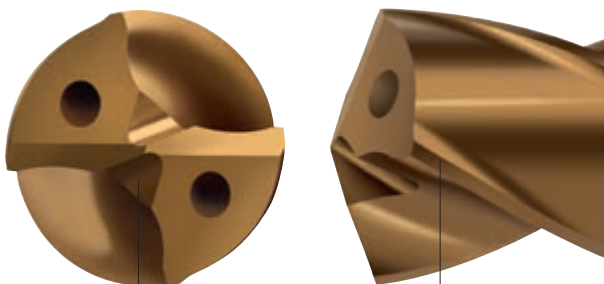
Tömör keménymű fúrók belső hűtés nélkül:



3 × D_c



5 × D_c

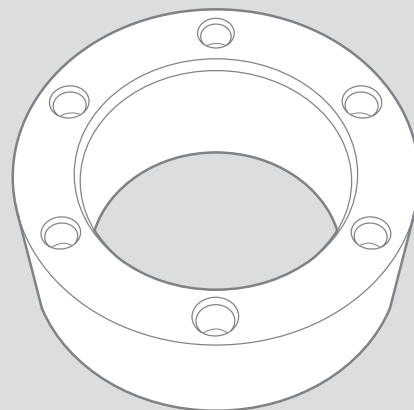


Újszerű, pozitív csúcskialakítás a csökkentett forgácsolóerőért

Közelebb elhelyezkedő 2. támasztól a jobb vezetés érdekében

ALKALMAZÁSI PÉLDA

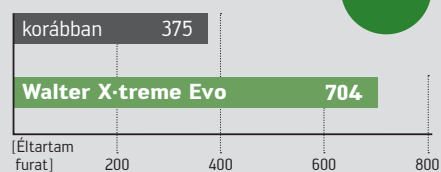
Henger



Anyag: 1.0570 / St 52
Szilárdság: 550 N/mm²
Szerszám: DC160-05-16.900F1-WJ30ET
Furatmélység: 44 mm
Hűtés: Emulzió

	korábban	DC160 Advance
v _c (m/min)	140	140
n (min ⁻¹)	2640	2640
f (mm/U)	0,35	0,35
v _f (mm/min)	920	920

Összehasonlítás: Furatok száma



Igen egyenletes kopás a DC160 Advance esetében



Termékvideó megtekintése:
www.youtube.com/waltertools

Univerzálisan alkalmazható, erős teljesítmény.

ÚJ

A SZERSZÁM

- DC260 Advance tömör keményfém letörő- fúrók belső hűtéssel és belső hűtés nélkül
- Ø 3,3–14,5 mm
- M4–M16, MF8 × 1–16 × 1,5 méretű menetmagfuratokhoz
- Hosszlépcső DIN 8378 szerint
- Szerszámanyag-minőség: WJ30ET, K30F TiSiAlCrN/AlTiN
- Méretek: Walter szabvány belső hűtéssel és anélkül

AZ ALKALMAZÁS

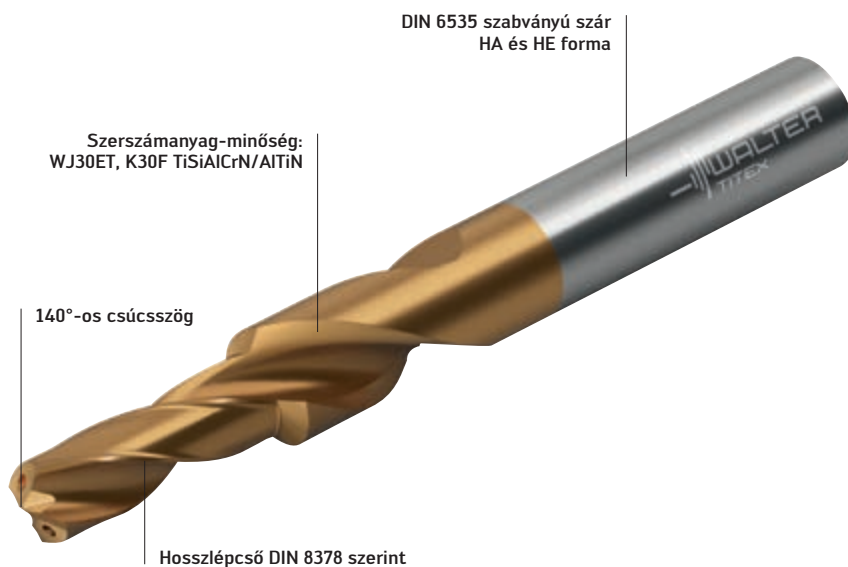
- Menetmagfuratokhoz
- ISO P, M, K, N, S, H, O anyagcsoportok
- Emulzióval, olajjal, minimálkenéssel használható
- Alkalmazási területek: általános gépgyártás, szerszám- és formagyártás, energia- és autóipar

A PROGRAM

Tömör keményfém életörő-fúrók belső hűtéssel:



Tömör keményfém életörő-fúrók belső hűtés nélkül:



DC160 Advance tömör keményfém életörő-fúrók

Ábra: DC260-03-08.500A1-WJ30ET

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Nagy termelékenység különböző anyagokban
- Jobb vezetés a furatban a csúcshoz közelebb fekvő második támasztóélnak köszönhetően
- Nagyon jó pozicionálási pontosság az újszerű csúcscialakításnak köszönhetően
- Univerzálisan alkalmazható

Precíz, biztonságos és univerzális

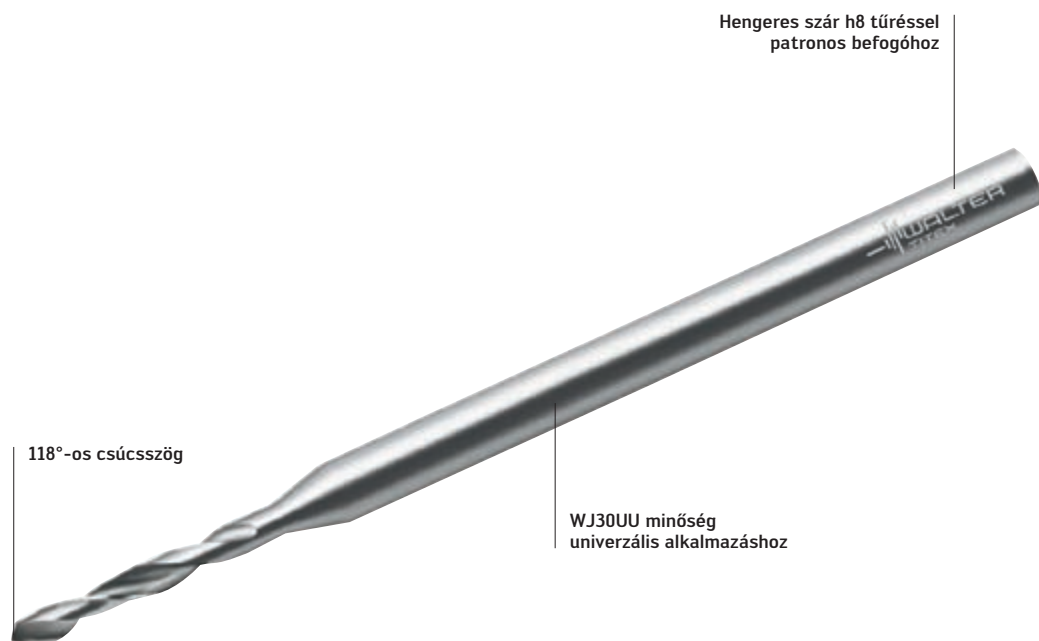
ÚJ

A SZERSZÁM

- Tömör keményfém Micro spirálfúró
- WJ30UU minőség
- 118°-os csúcscsög
- Méretek a DIN 1899 szerint
- Ø 0,1–1,45 mm
- Hengeres szár h8 tűréssel

AZ ALKALMAZÁS

- ISO P, M, K, N, S, O anyagcsoportok
- Olajjal és emulzióval használható
- Alkalmazási területek: általános gépípar, élelmiszeripar, óra- és autógyártás, szerszám- és formagyártás



DB130 Advance

Ábra: DB130-05-00.500U0-WJ30UU

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Nagy folyamatbiztonság nagyon kis méreteknél
- Univerzálisan alkalmazható különféle anyagok esetén
- Olajjal és emulzióval használható
- Széleskörű standard kínálat

Új méretek – most még rugalmasabban alkalmazható

ÚJ

ÚJ A KÍNÁLATBAN

- $3 \times D_c$ és $5 \times D_c$ szárkialakítás kétféle befogáshoz
- $5 \times D_c$ belső hűtés nélkül

AZ ALKALMAZÁS

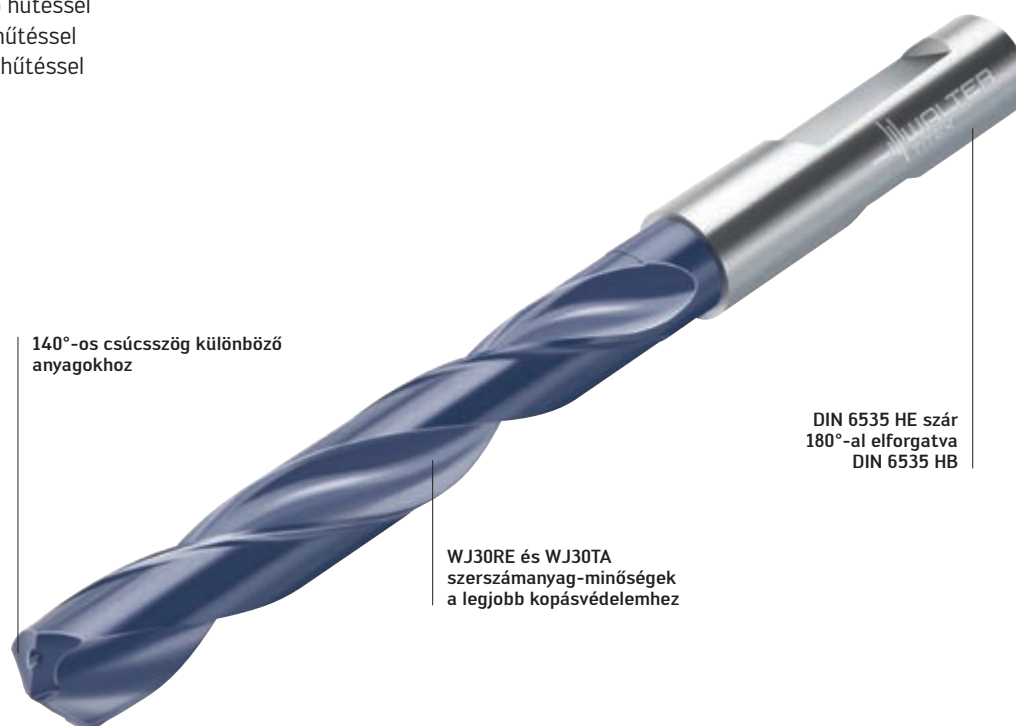
- ISO P, M, K, N, S, H, O
- Olajjal és emulzióval használható
- Alkalmazási területek: általános gépípar, szerszám- és formagyártás, energia- és autóipar

A SZERSZÁM

- Tömör keményfém spirálfúrók
- Minőségek: WJ30RE és WJ30TA
- 140° -os csúcscsög
- $\varnothing 3-20$ mm

A MÉRETEK

- $3 \times D_c$ (DIN 6535 szerinti rövid) belső hűtéssel és belső hűtés nélkül
- $5 \times D_c$ (DIN 6535 szerinti hosszú) belső hűtéssel
- $8 \times D_c$ belső hűtéssel
- $12 \times D_c$ belső hűtéssel



DC150 Perform

Ábra: DC150-05-08.500D1-WJ30RE

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Kis és közepes sorozatnagyságok gazdaságos megmunkálása
- Univerzálisan alkalmazható minden munkadarab anyag esetén
- Szárkialakítások a fúrásnál szokásos összes szerszámbefogóhoz, pl.: Whistle Notch, hidraulikus befogó, patronos befogó, zsugorbefogó, erőbefogó, Weldon befogó

Fölényes teljesítmény minden alumíniumötvözetben.

EGYEDI SZERSZÁM

A SZERSZÁM

- DC166 nagy teljesítményű tömör keményfém fúrók belső hűtéssel
- Ø 4–20 mm fúrás mélység $30 \times D_c$ -ig
- Lépcsősfúró 3 fokozatig
- Bevonat nélkül vagy NHC fejbevonattal, polírozott forgácsolóhornyok és hátlap
- Ügyféligény szerinti egyedi szerszámok

AZ ALKALMAZÁS

- ISO anyagcsoport: N
- Alumíniumötvözet- és alakítható ötvözetek
- Emulzióval vagy minimálkenéssel használható
- Alkalmazási területek: autóipar, általános gépgyártás, nagy szériájú alkatrészek
- Mélyfurat-megmunkálás $30 \times D_c$ -ig

Walter **Xpress**



DC166 tömör keményfém lépcsősfúró

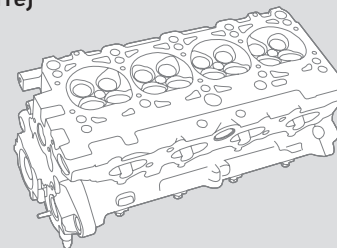
Ábra: Ø 9/16 mm

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Ügyfélspecifikus, a mindenkor alkalmazáshoz illesztett kivitel
- Maximális termelékenység akár 30 %-kal nagyobb előtolási sebesség mellett
- Nagy folyamatbiztonság a biztonságos forgácselvezetés révén
- Alumíniumötvözet- és alakítható ötvözetekhez

ALKALMAZÁSI PÉLDA

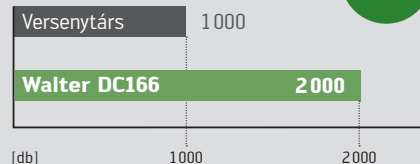
Hengerfej



Anyag:	AlSi10MgCu
Szerszám:	DC166 Ø 9/16 mm-es lépcsősfúró
Furattélység:	60 mm
Furat / munkadarab:	16

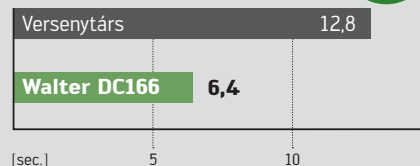
	Versenytárs	Walter DC166
v_c (m/min)	753	753
n (min ⁻¹)	15 000	15 000
f_u (mm)	0,3	0,6
v_f (mm/min)	4 500	9 000

Összehasonlítás: munkadarabok száma



+100 %

Összehasonlítás: megmunkálási idő



-50 %

Összehasonlíthatatlanul stabil minden üzemi körülménynél.

KÍNÁLATBŐVÍTÉS

ÚJ TERMÉK A KÍNÁLATBAN

- D4240-02 (élettörő-fúró $2,5 \times D_c$)
- D4140-01 ($1,3 \times D_c$)

Bővítés (Ø és szárváltozatok)

- D4140-03 ($3 \times D_c$)
- D4140-05 ($5 \times D_c$)
- D4140-07 ($7 \times D_c$)

A SZERSZÁM

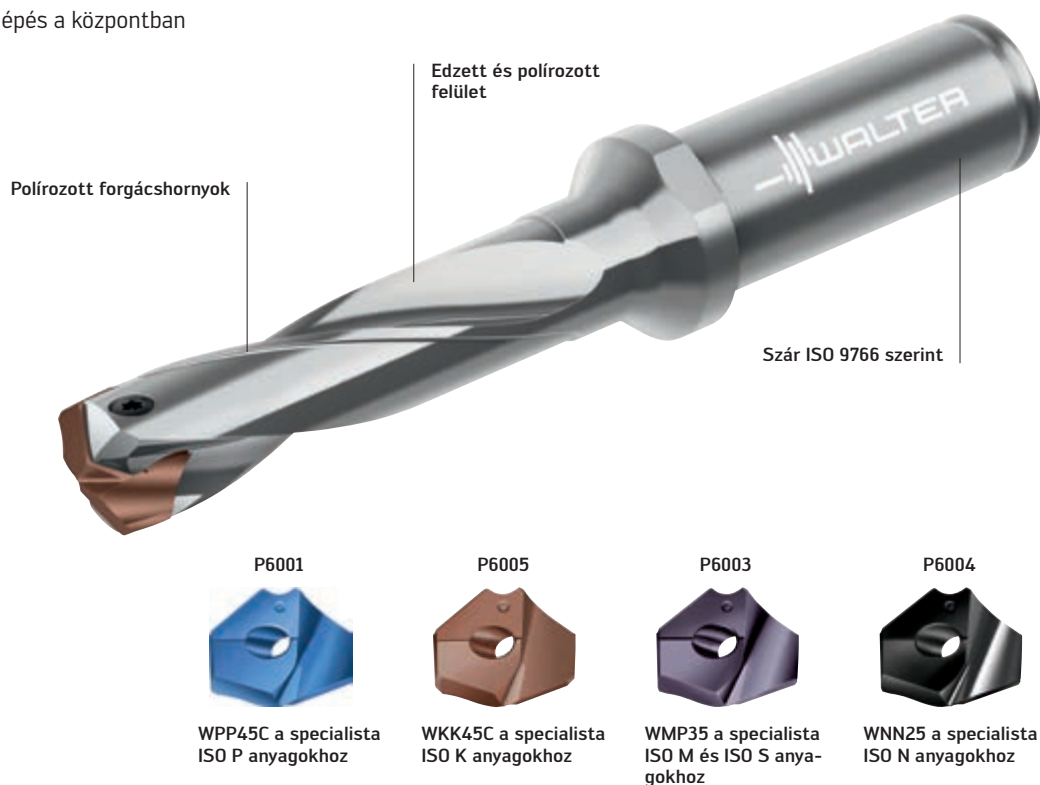
- Ø 12–37,99 mm $3 \times D_c$, $5 \times D_c$ és $7 \times D_c$ esetén
- Ø 0,472–1,496" $3 \times D_c$, $5 \times D_c$ és $7 \times D_c$ esetén
- Ø 18–24,7 mm $10 \times D_c$ esetén
- Optimális hűtőfolyadék-kilépés a központban

AZ ALKALMAZÁS

- Fúrás tömör anyagba, alkalmas kötegelt lemezek fúrásához, ferde be- és kilépés $\sim 5^\circ$ -ig
- ISO P, M, K, N, S anyagok
- Alkalmazási területek: általános gépgyártás, szerszám- és formagyártás, energiaipar, autóipar

A VÁLTÓLAPKA

- Pontos pozicionálás a lapkafészek 100° -os prizmájának köszönhetően
- 4 geometria és szerszámanyag-minőség



Walter D4140 váltólapkás fúró

Ábra: P600x – váltólapka program

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Maximális folyamatbiztonság és hosszú élettartam annak köszönhetően, hogy a hűtőfolyadék közvetlenül a forgácsolóélnél lép ki
- Biztonságos forgácselvezetés a polírozott forgácshornyok révén
- Kiváló súrlódás elleni védelem és hosszú élettartamú fúrótest az edzett és polírozott felületnek köszönhetően
- Egyszerű váltólapka-kiválasztás a Color Select segítségével

Teljesítmény és precizitás a tökéletességben.

ÚJ

ÚJ TERMÉK A KÍNÁLATBAN

- Telibefúrók
D4120-02 ($2 \times D_c$)
D4120-03 ($3 \times D_c$)
D4120-04 ($4 \times D_c$)
D4120-05 ($5 \times D_c$)

A SZERSZÁM

- $\emptyset 14$ – 42 mm (2 és $3 \times D_c$)
- $\emptyset 17$ – 42 mm (4 és $5 \times D_c$)
- 2 optimalizált hűtőfolyadék-csatorna
- Polírozott forgácsolóhornyok
- Edzett és polírozott felület
- Torx Plus rögzítőcsavarok
- Mérőgyűrű D_c -hez a fúró egyszerű azonosításához, beszerelt állapotban is

AZ ALKALMAZÁS

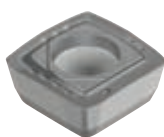
- Telibefúrás nehéz megmunkálásoknál, pl. keresztfuratoknál, „pápaszem-furatoknál”, ferde be- és kilépés esetén
- ISO P, M, K, N, S anyagok
- Alkalmazási területek: általános gépgyártás, szerszám- és formagyártás, energia- és autóipar

A VÁLTÓLAPKÁK

- 4 élű, pozitív váltólapka
- 3 geometria:
A57 – a stabil
E57 – az univerzális
E67 – a lágyan forgácsoló
- 4 minőség: WKP25S, WKP35S, WSP45, WXP40



Központi lapkák



A57



E67

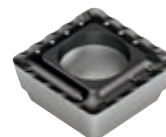
Külső lapkák



A57



E57



E67

Walter D4120 váltólapkás fúró

Ábra: D4120-04-21.00F25-P43

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Maximális folyamatbiztonság az egyszerű forgácselvezetésnek köszönhetően
- Védelem a súrlódás ellen az edzett és polírozott felületek révén
- Biztonságos váltólapka-rögzítés a Torx Plus csavarokkal
- Alacsony szerszámanyag-költségek a 4 forgácsolóélnek köszönhetően
- Hosszú éltartam a kopásálló Tiger-tec® Silver minőségeknek köszönhetően

Walter **Xpress**

Nagy teljesítmény négy éllel

ÚJ

ÚJ A KÍNÁLATBAN

- Telibefúró:
D3120-02 ($2 \times D_c$)
D3120-03 ($3 \times D_c$)
D3120-04 ($4 \times D_c$)

A SZERSZÁM

- $\varnothing 16-42$ mm
- 2, 3 és $4 \times D_c$
- Stabil kivitel esztergagépekhez és megmunkálóközpontokhoz
- Polírozott forgácshornyok
- Edzett és polírozott felület
- Torx Plus váltólapka-rögzítőcsavarok
- Mérőgyűrű a D_c -hez a fúró egyszerű azonosításához, beszerelt állapotban is

AZ ALKALMAZÁS

- Telibefúrás alkalmazható nehéz megmunkálásokhoz, mint pl. a keresztfuratok, láncfuratok, ferde be- és kilépés
- ISO P, M, K, S, H
- Alkalmazási területek: általános gépépítés, szerelés- és formagyártás, energia- és autópálya

A VÁLTÓLAPKA

- 4 élű, pozitív váltólapka
- 3 geometria:
A57 – a stabil
E57 – az univerzális
E67 – a könnyen forgácsoló
- 3 minőség: WKP25S, WKP35S, WSP45S
- Egyedi tervezésű fúrókhoz balos váltólapkaként is használható



Walter D3120 váltólapkás fúró

Ábra: D3120-04

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Maximális folyamatbiztonság az optimális hűtőfolyadék-csatornák és a polírozott forgácshornyok által biztosított egyszerű forgácselvezetésnek köszönhetően
- Kiváló súrlódás elleni védelem az edzett és polírozott felületeknek köszönhetően
- Biztonságos váltólapka-rögzítés a Torx Plus csavarokkal
- Nagy stabilitás minden üzemi körülmény esetén
- Alacsony szerszámanyag-költség a négy forgácsolóélnek köszönhetően
- Hosszú éltartam a Tiger-tec® Silver minőségeknek köszönhetően

Gazdaságos minden anyagban.

ÚJ

ÚJ

- DA110 Perform HSS fúrók

A SZERSZÁM

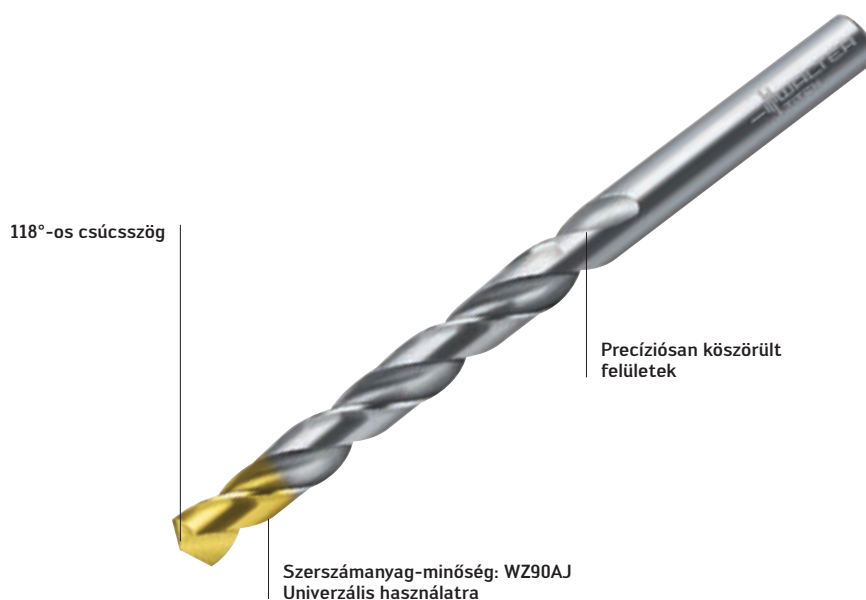
- Ø 1–16 mm
- Szerszámanyag-minőség: WZ90AJ HSS, TiN fejevonat
- N típus
- 118°-os csúcscsög

A MÉRETEK

- DIN 338 szerint

AZ ALKALMAZÁS

- ISO P, M, K, N, S, H, O anyagcsoportok
- Emulzióval, olajjal, minimálkenéssel használható
- Alkalmazási területek: általános gépgyártás, szerszám- és formagyártás, energia- és autóipar



DA110 Perform HSS fúrók

Ábra: DA110-08-08.500U0-WZ90AJ

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Univerzálisan alkalmazható különféle anyagok esetén
- Csúcsgeometria a legpontosabb központozás érdekében
- Maximális pontosság az alkatrészen a precíziósan köszörült felületek révén

Gazdaságos és nagyon pontos – három forgácsolóélel.

ÚJ

ÚJ TERMÉK A KÍNÁLATBAN

- Fúrórudak és kazetták finomkiesztérgáláshoz TC... váltólapkákkal

A SZERSZÁM

- Egyélű finomkiesztérgáló szerszám, kényelmes analóg leolvasással
- Beállítási pontosság 0,002 mm
- Ø 2–203 mm fúrórudakkal és kazettákkal
- Ø 150–640 mm híd felépítésben alumíniumból
- Hűtőfolyadék-hozzávezetés a forgácsolóélig
- A rendszerhez illesztett adapterek és hosszabbítók
- Walter Capto™ és ScrewFit befogó; A B3230.C kazettákkal készletként is szállítható
- A B4030 rendszer önkiegyensúlyozó

AZ ALKALMAZÁS

- Minden anyagcsoporthoz megfelelő
- Precíziós munkadarabok gyártása
- Precíziós furatok készremunkálása (IT6)
- B3230.C.. probléma nélkül használható visszafelé megmunkáláshoz
- Alkalmazási területek: általános gépgyártás, autó- és repülőgépipar
- Simító megmunkálás ($a_{p \max}$ 0,5 mm)
- ISO P, M, K, N, S, H, O anyagok

A VÁLTÓLAPKÁK

- TC..06, TC..11, CC..06 és CP..05
- Finomkiesztérgálásra optimalizált váltólapkaprogram

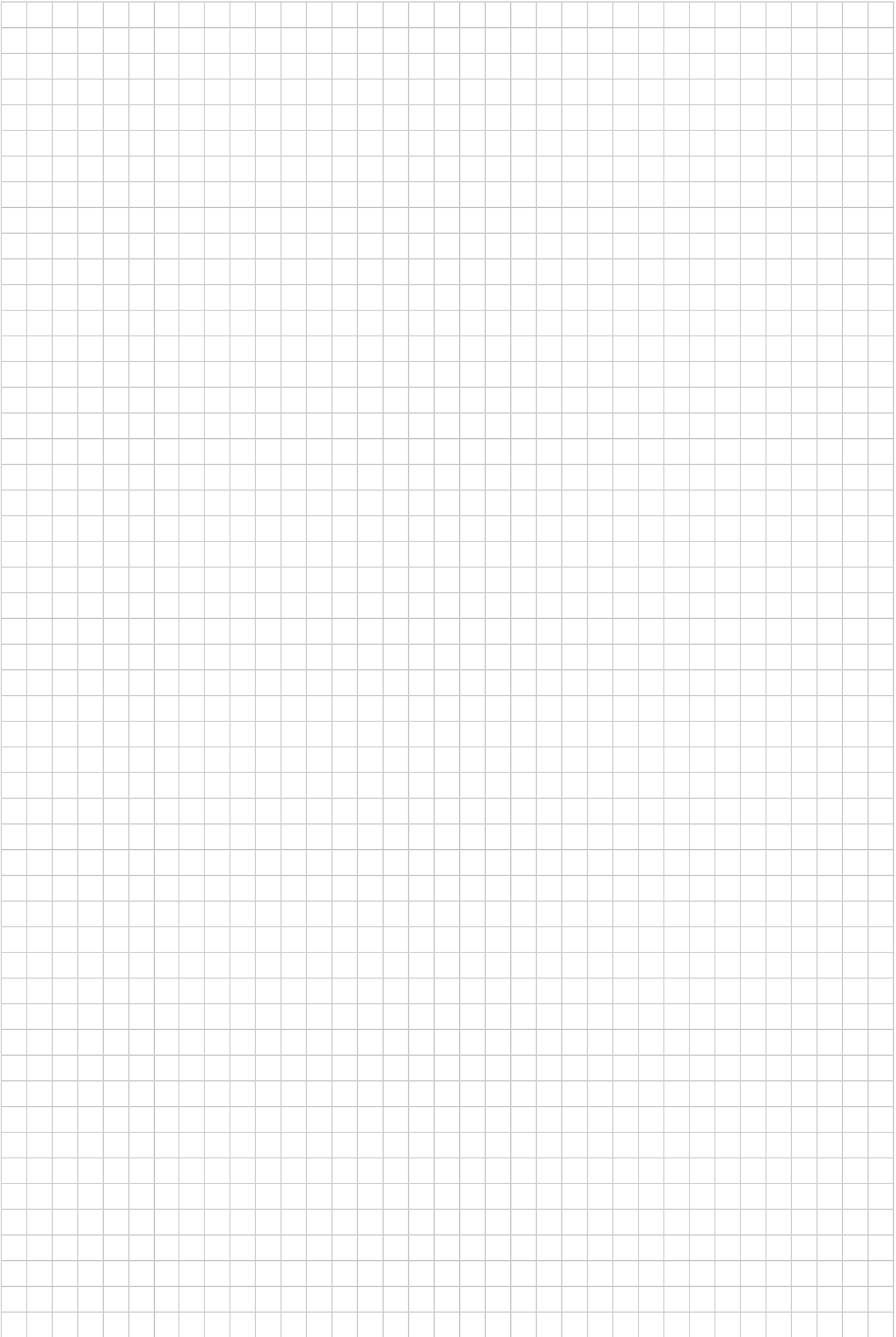


Walter^{Precision} finomkiesztérgáló szerszámok

Ábra: B3230. EB512, EB518.CS, EB347.TC06

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Rendkívül precíz a játékt mentes, 2 µm pontosságú beállítás révén
- Nincs hosszváltozás az átmérőállításnál
- Kiváló felületi minőség a kiegyensúlyozott szerszámoknak köszönhetően
- Nagy rugalmasság a moduláris komponensek átfogó programja révén: adapterek, hosszabbítók stb.
- Átfogó váltólapkaprogram



Már Tiger-tec® Silver minőségekben is

KÍNÁLATBŐVÍTÉS

SZERSZÁMANYAGOK

- WPP20S, WSM20S és WSM30S
- Legnagyobb szívósság az újonnan kifejlesztett bevonatolási folyamat közbeni minimális hőterhelésnek köszönhetően
- Megmunkálás közben PVD-alumíniumoxid (Al_2O_3) véd a magas hő szubsztrátba való behatolása ellen
- Kisebb súrlódás forgácsolás közben a rendkívül sima homlokfelület révén
- Maximális kopás- és hőállóság rozsdamentes acélok, valamint nagy hőállóságú ötvözetek forgácsolása során

AZ ALKALMAZÁS

- Alkalmazható felfúrási műveletekhez folyamatos és megszakított felületek esetében
- A WPP20S és WSM30S Tiger-tec® Silver bevonattal rendelkező univerzális PVD minőségek; M és S ISO anyagcsoportokhoz használható
- A WPP20S egy Tiger-tec® Silver CVD minőség; fő alkalmazási területe: acél (ISO P)

A GEOMETRIÁK

- 15° homlokszög
- Univerzálisan használható geometria változó fogásmélységekhez
- P, M és S ISO anyagcsoportokhoz használható

A VÁLTÓLAPKÁK

- Váltólapka CC..., SC... és WC... alapformában
- Szinterezett kivitel
- Egyenes forgácsolóél
- Változó szélességű forgácsstörő horony különböző fogásmélységekhez
- Élpreparáció: az ISO anyagcsoportokhoz igazítva
- PVD és CVD bevonatú Tiger-tec® Silver minőségek



Minőségek: WSM10S, WSM20S és WSM30S

Ábra: CCMT, WCMT, SCMT

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Hosszú éltartam az optimálisra tervezett geometriának és a keményfémre ható kis hőbevitelnek köszönhetően
- Kiváló kopásállóság az optimalizált alumínium-oxidnak köszönhetően
- Maximális folyamatbiztonság a minden fogásmélységnél kiváló forgácsstörés révén
- Nagyobb termelékenység a Tiger-tec® Silver biztosította jobb forgácsolási paramétereknek köszönhetően
- Optimálisan használható erősen változó fogásmélységekhez

Univerzális felfúrás nagy átfogással

KÍNÁLATBŐVÍTÉS

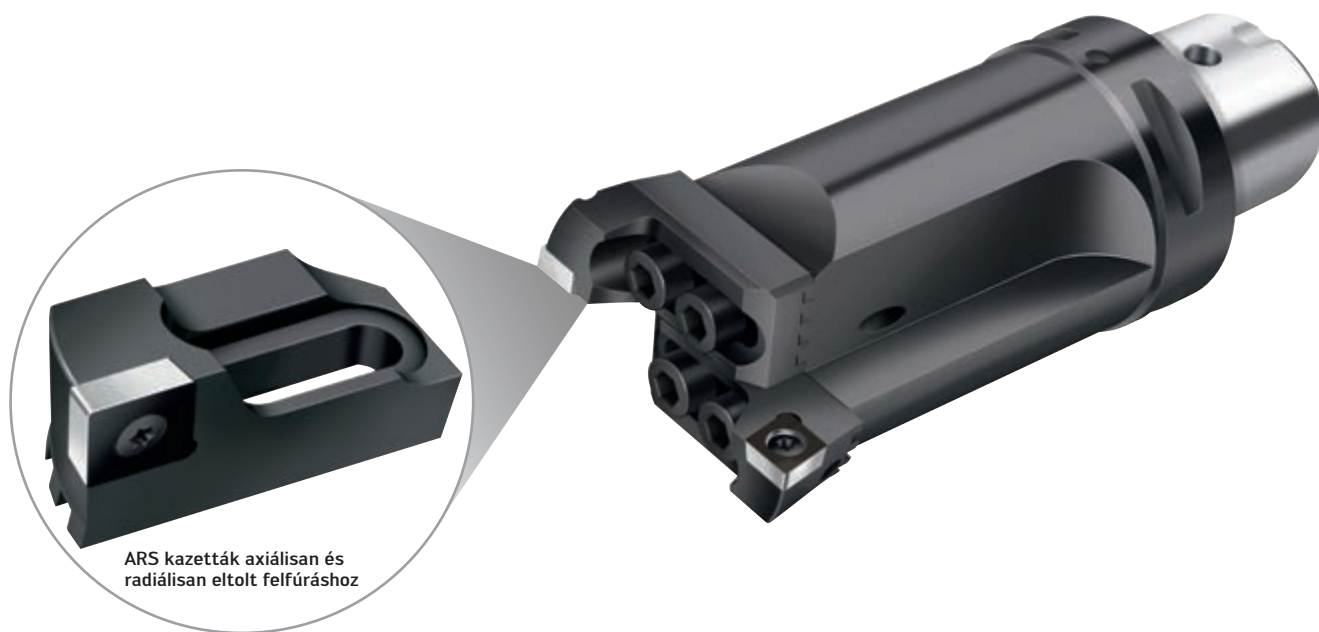
A VÁLTÓLAPKA

Váltólapka CC.. alapformában

- Szinterezett kivitel
- Egyenes forgácsolóél
- Változó szélességű forgácsörő horony különböző fogásmélységekhez
- Élpreparáció : az ISO anyagcsoportokhoz igazítva
- PVD és CVD bevonatú Tiger-tec® Silver minőségek

AZ ALKALMAZÁS

- A CC..1605.. váltólapkával nagyobb átfedések valósíthatók meg
- Alkalmazható felfúrási műveletekhez folytonos és megszakított felületek esetében
- A WPP20S és WSM30S Tiger-tec® Silver bevonattal rendelkező univerzális PVD minőségek; M és S ISO anyagcsoportokhoz használható
- A WPP20S egy Tiger-tec® Silver CVD minőség; fő alkalmazási területe: Acél (ISO P)



Minőségek: WSM20S

Ábra: B3220.C

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- A CC..1605 nagyobb átmérőtartományokat fed le
- Nagy folyamatbiztonság a teljes fogásmélység-tartományban kiváló forgácsörésnek és a stabil lapkavastagságnak köszönhetően
- Optimálisan használható erősen változó fogásmélységekhez
- Jobb forgácsolási paraméterek a Tiger-tec® Silver minőségnek köszönhetően
- Hosszú éltartamok az optimális geometriai kialakításnak köszönhetően



Termékvideó megtekintése:
www.youtube.com/waltertools

A legjobb éltartamok és felületek finomkiesztergálásnál.

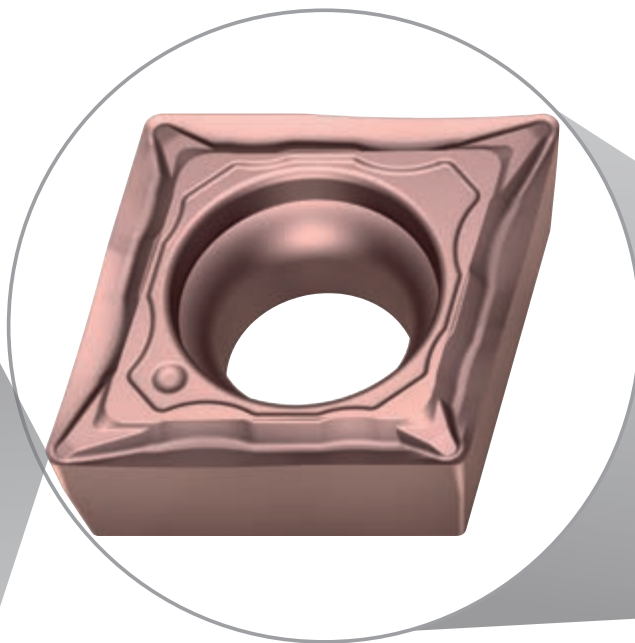
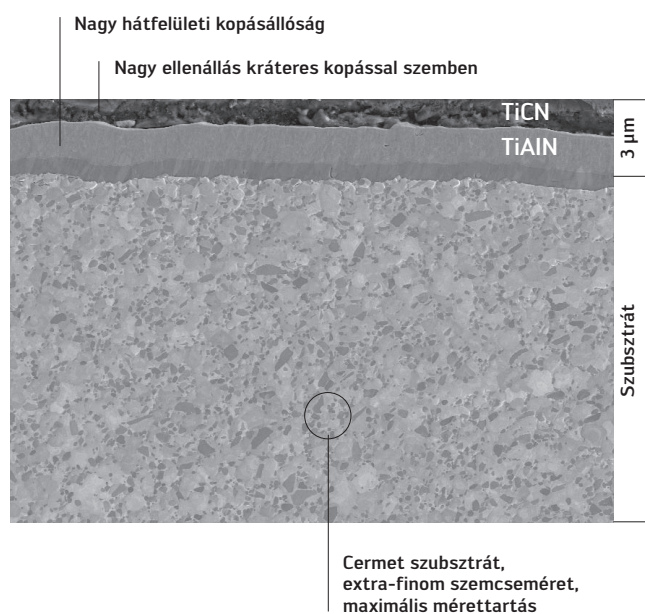
ÚJ

A VÁLTÓLAPKÁK

- Váltólapkák WEP10 kopásálló, bevonatos cermet szerszám-anyag-minőségű finomkiesztergáló szerszámokhoz
- Kopásálló cermet szubsztrát TiCN/CN bázison Ni/Co kötőanyaggal
- Nagyon kemény külső TiCN réteg
- Extra-finom szemcseméretű cermet szubsztrát
- Sokoldalúan használható simító forgácstörő FP4 lágyan forgácsoló geometriával
- CCMT váltólapkaalakok

A TECHNOLÓGIA

A rendkívül finomszemcsés cermet szubsztrát titánkarbonitrid bázison a kopásálló többrétegű bevonattal kombinálva a simító megmunkálásnál egyértelmű előnyöket nyújt a bevonatos wolfram-karbid keményfémlapkákkal szemben.



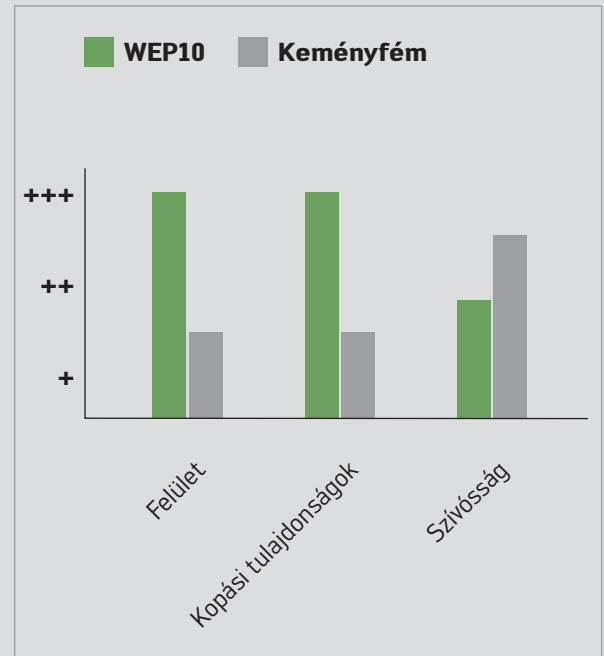
Termékvideó megtekintése:
www.youtube.com/waltertools

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Nem kell utánaállítani, maximális mérettartás
- Nagyobb éltartamok és termelékenység a keményfémmel összehasonlítva
- Nincs sorjaképződés vagy élrátét
- Szinte tükrös felületek nagy és kicsi forgácsolási sebességeknél

ÖSSZEHASONLÍTÁS

Simítás – WEP10 és keménymét



AZ ALKALMAZÁS

- Finomkiesztgáló alkalmazások hosszú megmunkálási utakkal
- Alkalmazások folyamatos és enyhén megszakított forgácsolással
- Alacsony és nagy forgácsolási sebességekhez
- Használható B3230... és B4030... finomkiesztgáló szerszámokban



B3230 finomkiesztgáló szerszám

Ábra: B3230-C-20-100/ B3230-C-150-640

Akár kétszer finomabb precizitás

KÍNÁLATBŐVÍTÉS

A KAZETTA

- Finomkiesztergáló betét 2 µm-es precíz beállító mechanizmussal
- 90° és 95° elhelyezési szög
- CC..0602 és TC..1102 váltólapkákhoz
- FR760: TC..1102.. / kappa 90°
- FR761: CC..0602.. / kappa 90°
- FR763: CC..0602.. / kappa 95°

AZ ALKALMAZÁS

- Alkalmazási területek: Általános gépgyártás stb.
- Hajtórudak, hajtóműházak, csapágy futógyűrűk, szerelvények megmunkálása
- Precíz, gazdaságos egyedi szerszámkonstrukciók



FR710



FR761 – 2 µm-es kivitel

Finomkiesztergálás 0,01 mm / finomkiesztergálás 0,002 mm

Ábra: FR710 és FR761

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- 2 fajta kivitel – beállítási lépték: 0,01 mm és ÚJ: 0,002 mm
- Egyszerű, megbízható kezelés és hibamentes leolvasás
- Holtjátékmentes beállítás „+” és „-” irányban
- Irányváltási holtjáték < 2 µm
- A rögzítés elhagyható
- Karbantartásszegény
- Egyszerűen integrálható egyedi szerszámokba

Bevált, univerzális – és rendkívül termelékeny.

ÚJ

A SZERSZÁM

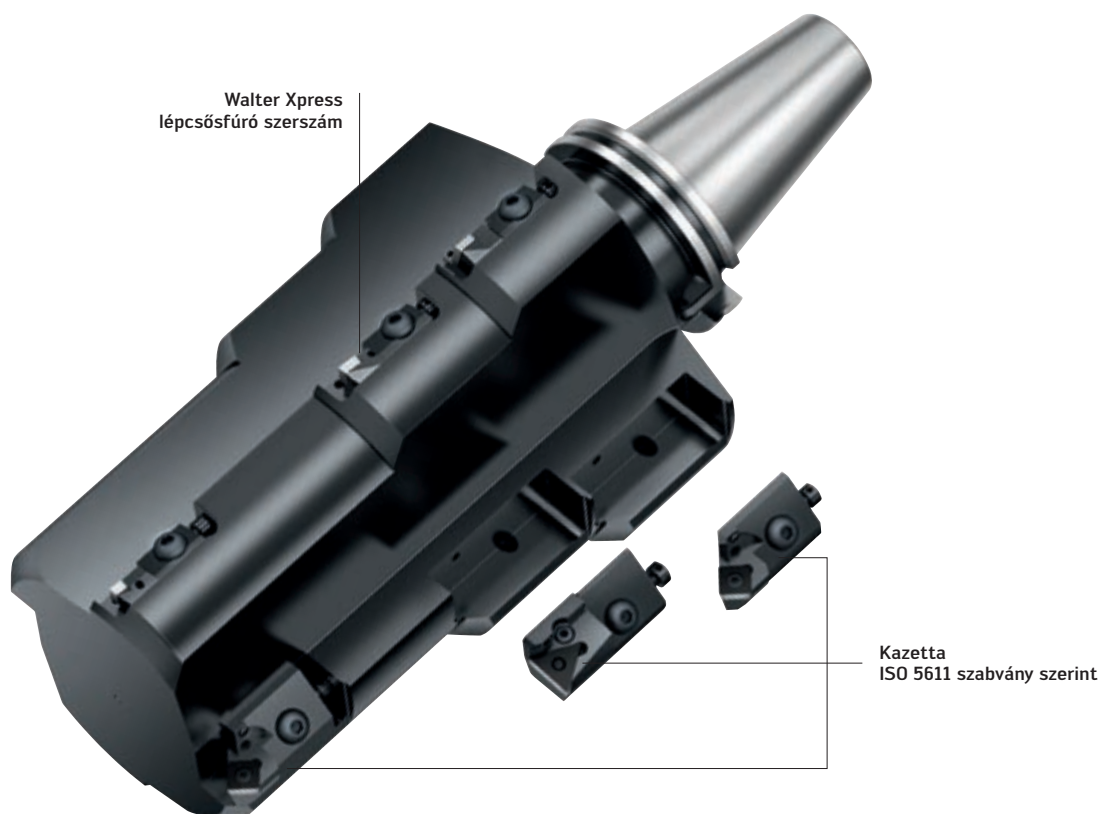
- ISO 5611 szabványú kazetták egyedi szerszámokhoz

Változatok:

PCFNR12CA-12, PCLNR25CA-19,
PSKNR25CA-19, PSKNR10CA-09,
PSSNR12CA-12, PTFNR20CA-22,
STFCL08CA-09, STFCL08CA-09

AZ ALKALMAZÁS

- Rugalmasan használható ügyfélspecifikus egyedi megoldásokhoz
- Nagy hatékonyságú szerszámmegoldások finomki-esztergáláshoz való és mini kazettákkal



Lépcsős szerszám

Ábra: ISO 5611 szabványú kazetta

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Rendkívül univerzális, hatékony és igen termelékeny
- A szerszámköltségek csökkentése
- A megmunkálási idő csökkentése
- Szabad gépkapacitást teremt

Walter **Xpress**

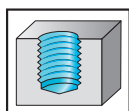
Menetmegmunkálás

Menetfúrás	A TC120 / TC121 / TC122 menetfúrók áttekintése	56
	TC120 menetfúró	57
	TC121 menetfúró	58
	TC122 menetfúró	59
	Walter Prototyp Paradur® HT	60
	Prototex® TiNi menetfúrók	61
	Paradur® Ni menetfúrók	62
	TC388 / TC389 Supreme menetfúrók	63
Menetformázás	Menetformázók áttekintése	64
	TC410 Advance menetformázó	65
	TC420 Supreme menetformázók	66
	TC430 Supreme menetformázók	67
Menetmarás	TC620 Supreme menetmarók	68
	TC685 Supreme menetmarók	70
	T2711 / T2712 menetmarók	72
	T2711 / T2712 / T2713 menetmarók	74



Az új Supreme menetfúró-generáció acélhoz

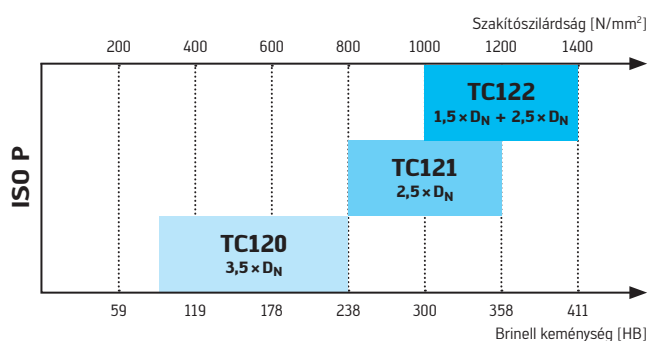
ÚJ



Supreme menetfúrók zsácfuratok megmunkálásához:
Három különböző menetfúró különböző geometriával
és bevonatokkal az összes acélanyag megmunkálásához.

			Anyagcsoportok						
		Szakítószilárdság	P	M	K	N	S	H	O
Lágy acélok	TC120 	90–240 HB (300–800 N/mm ²)	••			•			
Közepes szilárdságú acélok	TC121 	240–370 HB (800–1250 N/mm ²)	••	•	•	•			
Nagy szilárdságú acélok	TC122 	300–420 HB (1000–1400 N/mm ²)	••		•				

Alkalmazási területek ISO P anyagoknál



A TC120, TC121 és TC122 termékcsaládok alkalmazási területei az acélokban a 300 és 1400 N/mm² közötti szakítószilárdságnak megfelelően vannak meghatározva.

Nagy folyamatbiztonság lágy és közepes szilárdságú acélokban

ÚJ

ÚJ A KÍNÁLATBAN

Mérettartomány:

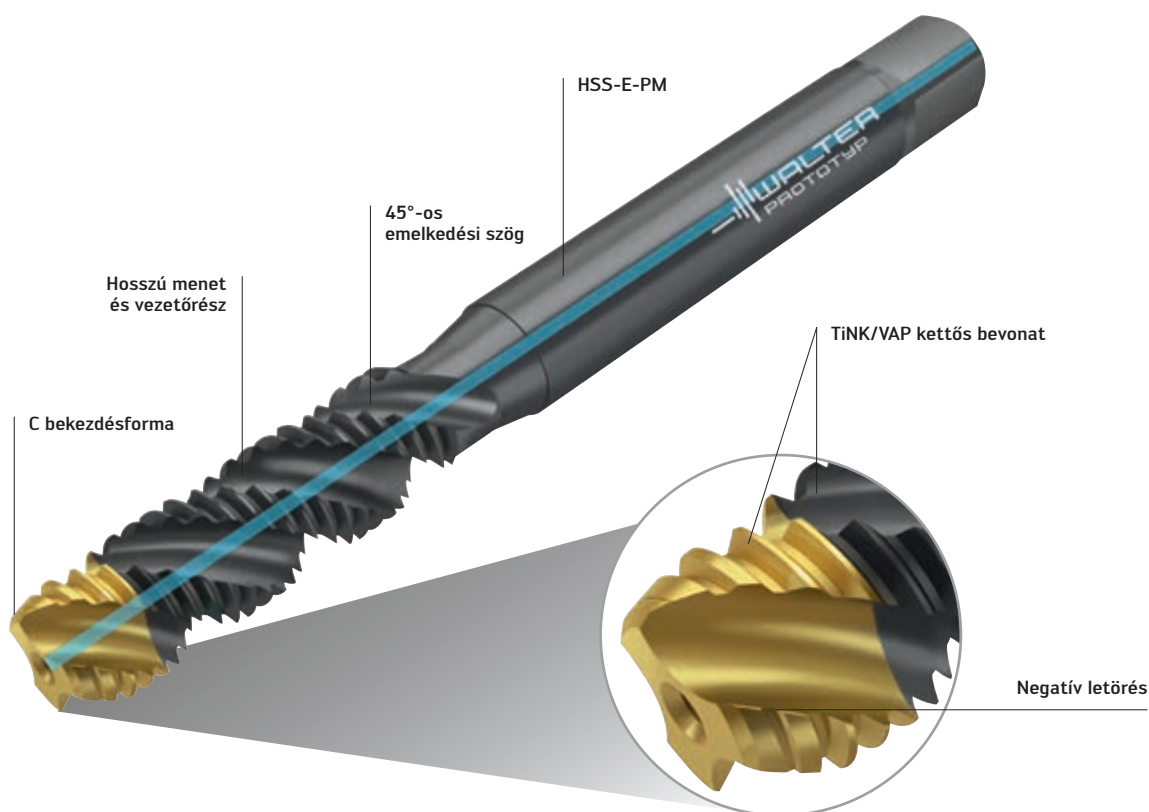
- M3–M30
(belső hűtés nélkül)
- M8–M16
(belső hűtéssel)

A SZERSZÁM

- Menetfúró zsákfurathoz
- Kettős bevonat: TiN a bevezetési tartományban; vaporizált a vezetőrészen
- WW60AG minőség (HSS-E-PM + TiN/VAP)
- 45°-os emelkedési szög
- A menetes rész $3 \times D_N$ hosszú
- Negatív letörés a bevezetésben
- Belső hűtéssel és anélkül

AZ ALKALMAZÁS

- ISO P anyagok
- 90–240 HB (300–800 N/mm²)
- Menetmélység $3 \times D_N$



TC120 menetfúró

Ábra: TC120-M10-C1-WW60AG

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Nincs többé forgácsfelcsavarodás a forgácsoló élék negatív letörésének köszönhetően
- Megakadályozza a forgácstorlódás miatt bekövetkező szerszámtöréseket
- Jelentősen kevesebb kitörés a vezetőrészen az extra hosszú menetes résznek köszönhetően

Maximális teljesítmény a közepes szilárdsági tartományba tartozó acélokban

ÚJ

ÚJ A KÍNÁLATBAN

Mérettartomány:

- M2–M20
(belső hűtés nélkül)
- M5–M20
(belső hűtéssel)

A SZERSZÁM

- Menetfúró zsákfurathoz
- Minőségek: WW60RG (HSS-E-PM + TiAlN)
- WY80BD (HSS-E + TiCN)
- 40°-os emelkedési szög
- Hátraköszörült menetes rész

AZ ALKALMAZÁS

- ISO P anyagok
- Menetmélység $2,5 \times D_N$
- 240-370 HB (800–1250 N/mm²)
- Belső hűtéssel és anélkül

ALKALMAZÁSI PÉLDA

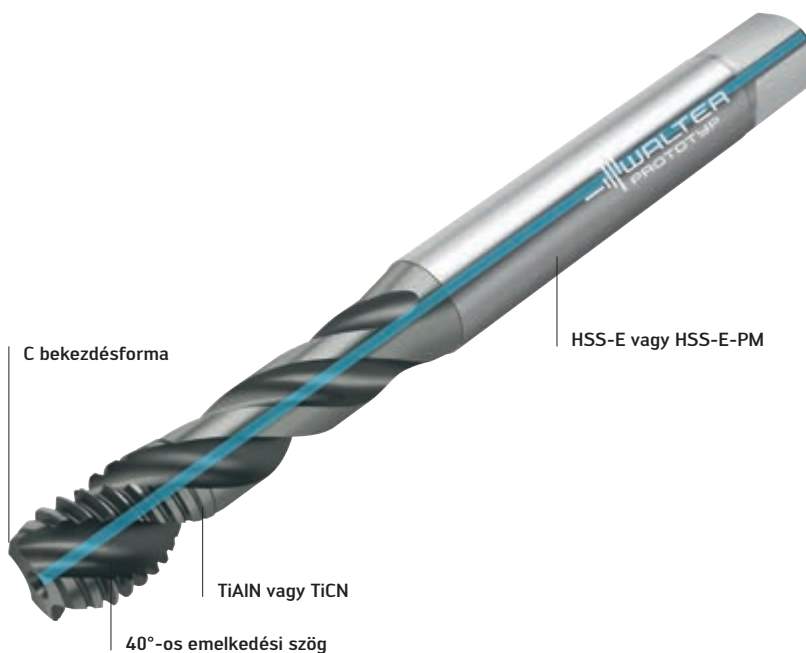
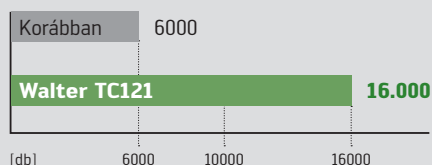
Anyá – többorsós gép

Anyag: 1.0718 (11SMPb30)

Szakítószilárdság: 240 HB (800 N/mm²)

	Korábban	Walter – TC121
Alkalmazás:	Zsákfurat	Zsákfurat
Méret:	M8	M8
Tűrés:	6G	6G
Bevonat / szerszám-anyag-minőség:	TiN	WW60RG
Bekezdés:	C alak	C alak
Menetmélység:	10 mm	10 mm
v_c	14 m/min	14 m/min
Kenés:	Olaj	Olaj
Megmunkálás:	Vízszintes	Vízszintes
Éltartam	6000 menet	16000 menet

Összehasonlítás: Éltartam [menet]



TC121 menetfúró

Ábra: TC121-M10-C1-WW60RG

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Folyamatbiztonság a szorosan összesodort forgácsnak köszönhetően
- Megakadályozza a forgács feltekeredését (WW60RG)
- Maximális éltartam (WY80BD)
- Belső hűtés a jobb forgácselvezetéshez

Maximális éltartam közepes és nagy szilárdságú acélokban

ÚJ

ÚJ A KÍNÁLATBAN

Mérettartomány:

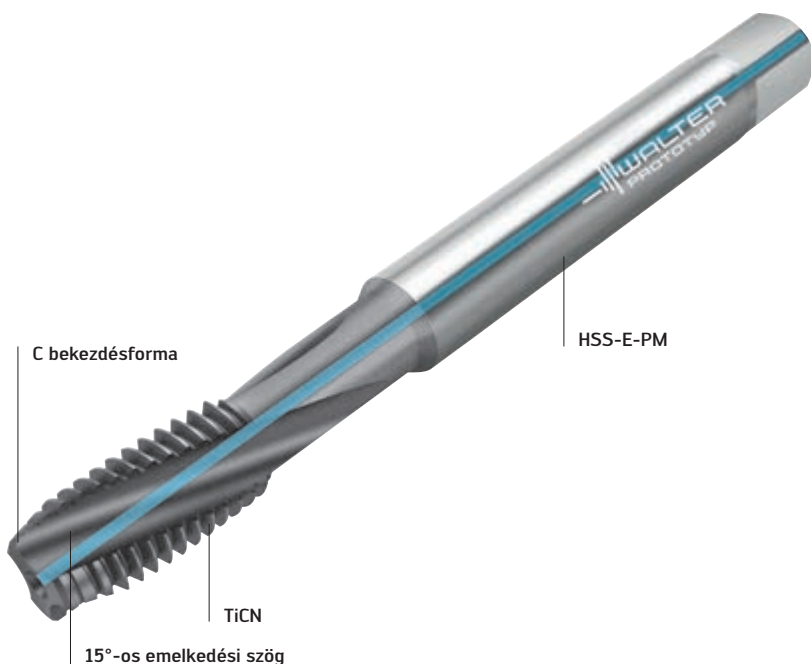
- M3–M20
(belső hűtés nélkül)
- M5–M20
(belső hűtéssel)

A SZERSZÁM

- Menetfúró zsákfurathoz
- Minőség: WW60BC (HSS-E-PM + TiCN)
- 15°-os emelkedési szög

AZ ALKALMAZÁS

- ISO P anyagok
- Menetmélységek:
1,5 × D_N belső hűtés nélkül
2,5 × D_N belső hűtéssel
- 300–420 HB (1000–1400 N/mm²)



TC122 menetfúró

Ábra: TC122-M10-C1-WW60BC

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Maximális éltartam közepes és nagy szilárdságú ISO P anyagokban
- Rövid forgács
- Nincsenek forgácsmaradványok a furatban a belső hűtésnek köszönhetően

ALKALMAZÁSI PÉLDA

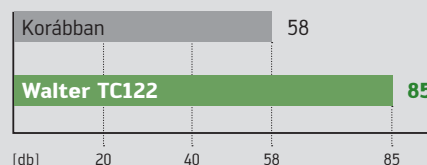
Zsákfuratmenet – bemenőoldali szelep

Anyag: 1.2367 (X38CrMoV5-3)

Szakítószilárdság: 360 HB (1200 N/mm²)

	Korábban	Walter – TC122
Alkalmazás:	Zsákfurat	Zsákfurat
Méret:	M10	M10
Bevonat / szerszám-anyag-minőség:	TiN	WW60BC
Bevezetés:	C alak	C alak
Menetmélység:	23 mm	23 mm
v _c	4 m/min	10 m/min
Hűtés:	Külső hűtés	Belső hűtés
Kenés:	Emulzió	Emulzió
Megmunkálás:	Vízszintes	Vízszintes
Éltartam	58 menet	85 menet

Összehasonlítás: Éltartam [menet]



Biztonságos forgácselvezetés és folyamat ISO P, K és N anyagokban

KÍNÁLATBŐVÍTÉS

ÚJ A KÍNÁLATBAN

- UNC: UNC 1/4–UNC 1

További méretek:

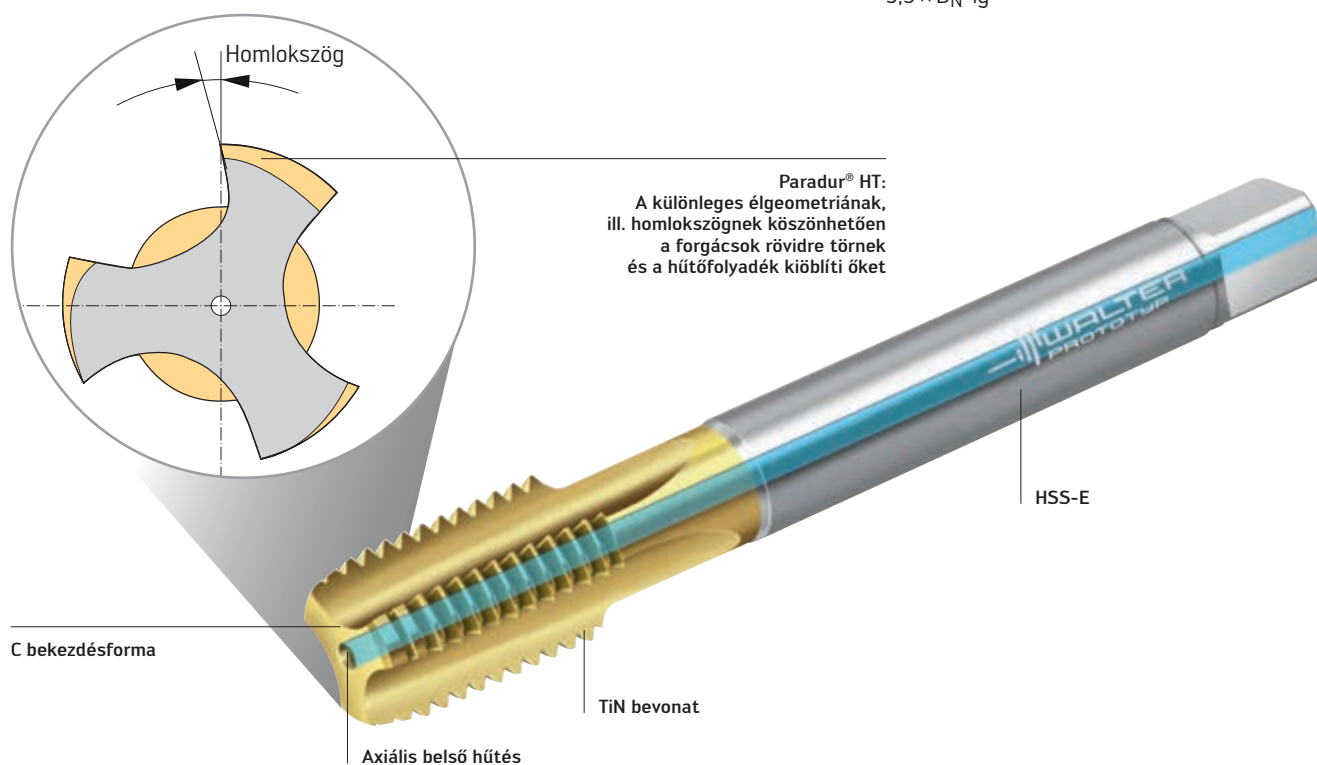
- M: M4–M36
- MF: MF10 × 1–MF33 × 2

A SZERSZÁM

- Menetfúró zsákfurathoz
- TiN bevonat
- C bekezdésforma
- Axiális belső hűtés
- 2B tűrés

AZ ALKALMAZÁS

- Fő alkalmazási terület
ISO P: 700–1400 N/mm²
ISO K: túlnyomórészt GJS
(gömbgrafitos öntöttvas) anyagok
- Másodlagos alkalmazási terület
AlSi ötvözetek > 7% Si részarányal,
rövid forgácsú Cu ötvözetek, Mg ötvözetek
- $3,5 \times D_N$ -ig



Walter Prototyp

Ábra: 2236115

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Maximális folyamatbiztonság mély menetes furatok esetén is
- Kiváló forgácsstörés hosszú forgácsú anyagokban is, nincs többé forgácsfelcsavarodás
- Az axiális belső hűtés optimálisan továbbítja a rövidre tört forgácsokat

Nagy teljesítmény, széles alkalmazás ISO S, ISO P és ISO M anyagokban.

KÍNÁLATBŐVÍTÉS

A SZERSZÁM

- HSS-E-PM menetfúrók
- Bekezdés
- Tűrések: 6HX, 2B és 3B
- Bevonat: TiCN
- Mérettartomány:
Metrikus: M8 × 0,75–M16 × 1
UNC: UNC 2-56–UNC 3/4-10
UNF: UNF 4-48–UNF 5/8-18

AZ ALKALMAZÁS

- Átmenő menet
- Menetmélység $2 \times D_N$ -ig
- ISO P, M és S anyagcsoportok
- Alkalmazási területek: általános gépgyártás, repülőgép- és űrrepülőgép-ipar, orvosi műszergyártás, élelmiszeripar



Walter Prototyp Prototex® TiNi

Ábra: 21216106

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Ti és Ni ötvözetek gazdaságos és folyamatbiztos megmunkálása
- Széles alkalmazási spektrum ISO P, M és S anyagokban
- Hosszú élettartamok – abrazív anyagokban is, csökkent súrlódás (nagy profilhírszög), nagyon kemény és szívós szerszámanyag, „X” tűréstartomány
- Csökkentett forgatónyomaték az éles forgácsolóélek révén (ideális szívós-kemény anyagokhoz)



Termékvideó megtekintése:
www.youtube.com/waltertools

Folyamatbiztos menetfúrás ISO S anyagokban.

KÍNÁLATBŐVÍTÉS

A SZERSZÁM

- HSS-E-PM menetfúrók
- Tűrések: 6HX, 2B és 3B
- Bevonat: TiCN
- Mérettartomány:
Metrikus: M2–M20
UNC: UNC 2-56–UNC 3/4-10
UNF: UNF 6-40–UNF 5/8-18
NPT: NPT1/16-27–NPT1-11.5

AZ ALKALMAZÁS

- Zsákmenet
- Menetmélység $1,5 \times D_N$ -ig
- ISO anyagcsoportok: ISO S és P
- Alkalmazási területek: általános gépgyártás, repülőgép- és űrrepülőgép-ipar, mélytengeri technológiák



Walter Prototyp Paradur® Ni

Ábra: 20410206

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Nagy folyamatbiztonság a stabil kialakítás és a csökkentett súrlódás eredményeként
- Nikkelötvözetek biztonságos megmunkálása
- Csökkentett forgatónyomaték az éles forgácsolóélek révén

A legkeményebb kihívásokra.

ÚJ

A SZERSZÁM

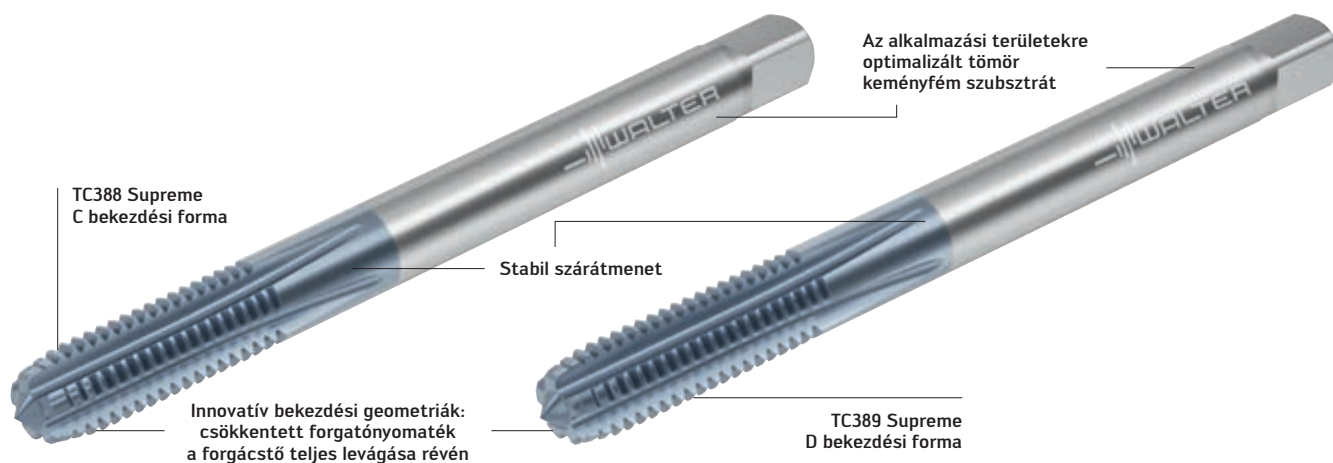
- Tömör keménymetall menetfúrók keménymegmunkálásra
- Új bekezdésgeometriák a csökkentett nyomaték érdekében irányváltáskor
- Emulzióval történő alkalmazás lehetséges
- Alkalmas kézi utánmetszésre edzési torzulás kiegyenlítésére

Mérettartomány:

- M3–M16
- G1/8" és G1/4"

AZ ALKALMAZÁS

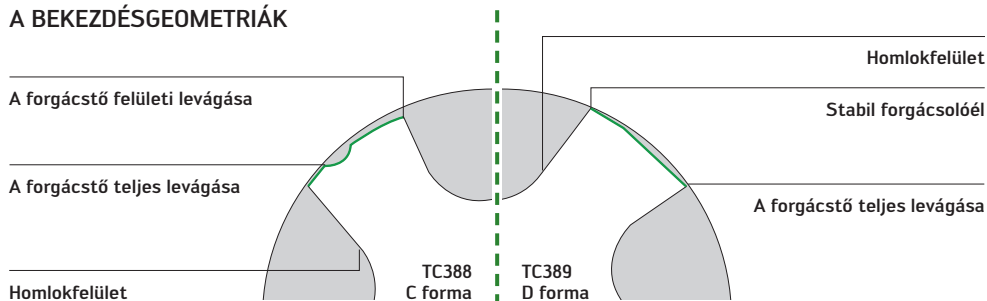
- Zsák- és átmenőfurat-menetek $2,0 \times D_N$ -ig
- TC388 Supreme:
 - ISO H anyagok 50–58 HRC keménységgel
- TC389 Supreme:
 - ISO H anyagok 55–65 HRC keménységgel
 - Átmenő meneteknél már 50 HRC-től alkalmazható



TC388/389 Supreme menetfúrók

Ábra: TC388-M8-CD-WJ30BA / TC389-M8-CD-WE10BA

A BEKEZDÉSGEOMETRIÁK



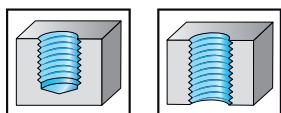
Termékvideó megtekintése:
www.youtube.com/waltertools

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Nagy folyamatbiztonság a speciális bekezdésgeometriáknak köszönhetően
- Alacsony menetenkénti költség a nagy élettartam-darabszám és a rövid megmunkálási idő révén
- Nincs szükség olajra; emulzióval használható

Három szerszám az összes feladathoz: az új menetformázó generáció.

ÚJ

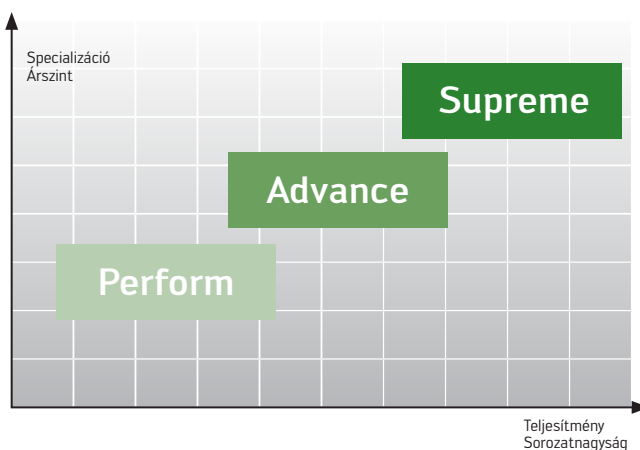
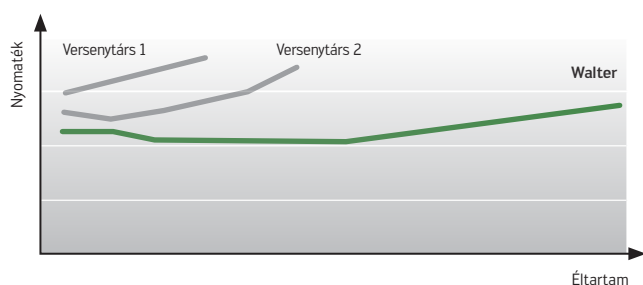


Különböző igényekhez szabva:

Három menetformázó egyedi geometriával és bevonattal az összes alakítható, illetve kimondottan ISO P anyag megmunkálásához.

	Alkalma- zási terület	Szerszámtu- lajdonságok	Előnyök	Anyagcsoportok						
				P	M	K	N	S	H	O
TC430 Supreme 	ISO P	- HIPIMS és TiN bevonat - Nagyobb számú formázóél - HSS-E-PM - Rövid menetes rész	- Maximális éltartam - ISO P anyagokhoz	••	•	•	•	•		
TC420 Supreme 	Univer- zális	- TiN és TiCN bevonat - HSS-E-PM - Rövid menetes rész	- Hosszú éltartam - Minden alakítható anyaghoz	••	••	•	••	•		
TC410 Advance 	Univer- zális	- TiN bevonat - HSS-E - Hosszú menetes rész	- Kis és közepes sorozatokhoz - Minden alakítható anyaghoz	••	••	•	••	•		

Csökkentett forgatónyomaték és hosszabb éltartam az új geometriának, illetve az elő- és utókezelésnek köszönhetően



Még nagyobb teljesítményű az új geometriának köszönhetően.

ÚJ

A SZERSZÁM

- Univerzális HSS-E menetformázók
- Új geometria és kiváló felületi minőség
- Csökkentett forgatónyomaték és hosszabb éltartam
- Kis és közepes sorozatokhoz

A SZERSZÁMANYAG-MINŐSÉGEK

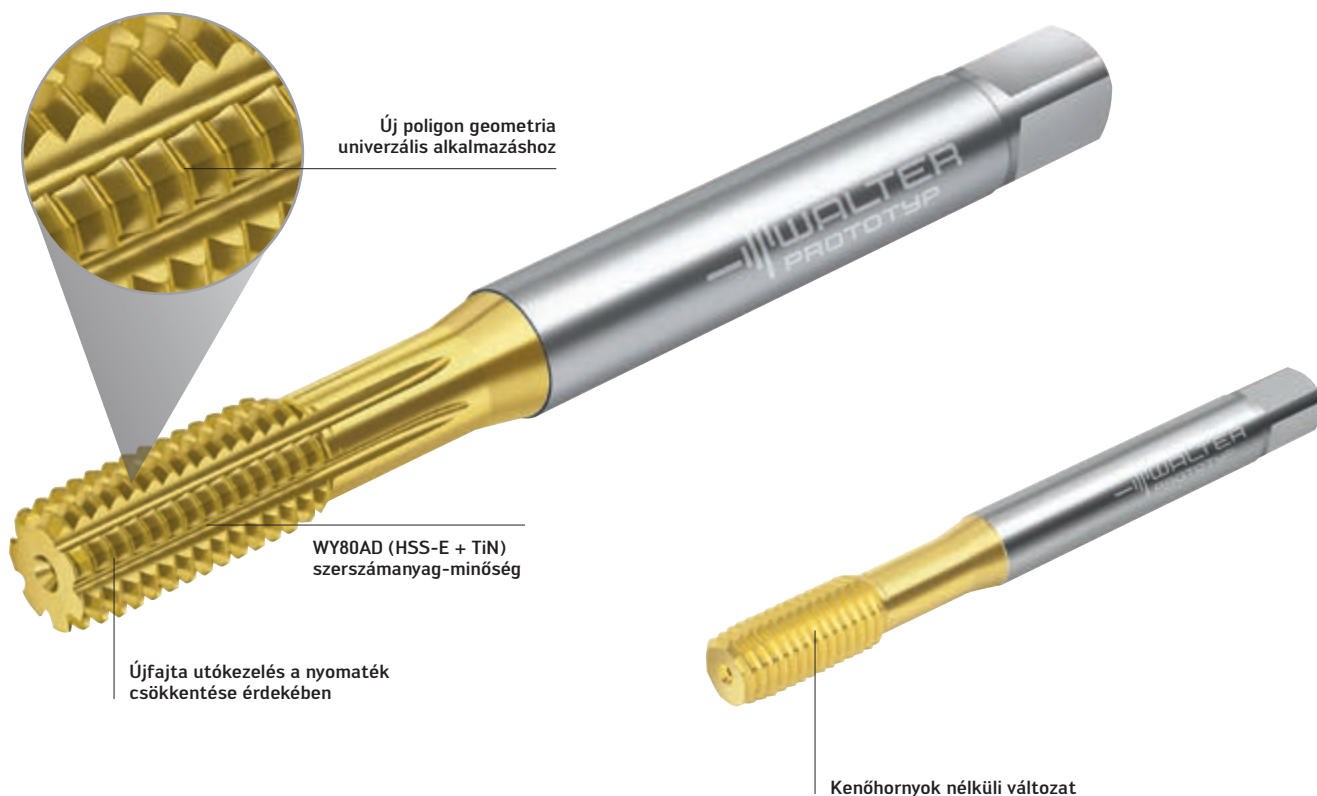
- WY80AD (HSS-E + TiN)

Mérettartomány:

- Metrikus: M2–M24
- Metrikus finom : M4 × 0,5–M30 × 2
- UNC: UNC 2–56 – UNC 5/8–11
- UNF: UNF 2–64 – UNF 5/8–18
- G: G1/8"–G1"

AZ ALKALMAZÁS

- Zsák- és átmenőfurat-menetek
- Menetmélység $3,5 \times D_N$ -ig
- ISO P, M, K, N és S anyagcsoportok
- Minden alakítható anyag
- Alkalmazási területek: általános gépgyártás, autó- és energiaipar stb.



TC410 Advance menetformázó

Ábra: TC410-M10-C6-WY80AD és TC410-M10-C0-WY80AD

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Gazdaságos kis és közepes sorozatnagyságok esetén is
- Alkalmazható minden alakítható anyaghoz
- Csökkentett forgatónyomaték és hosszabb éltartam az új geometriának, illetve az utókezelésnek köszönhetően

Fölényes teljesítmény, univerzálisan alkalmazható.

ÚJ

A SZERSZÁM

- HSS-E-PM menetformázók
- Kenőhoronnyal és kenőhorony nélkül
- Belső hűtéssel (axiális/radiális) és belső hűtés nélkül
- Tűrések: 6HX és 6GX

A SZERSZÁMANYAG-MINŐSÉG

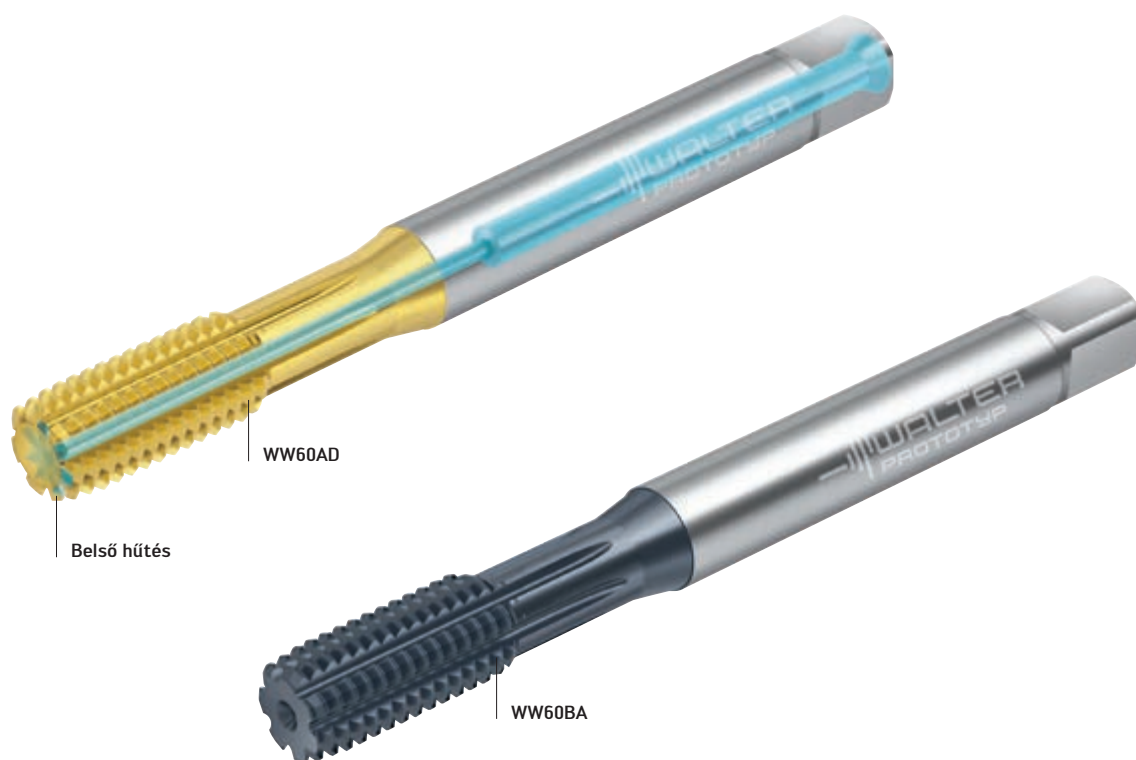
- WW60AD (HSS-E-PM + TiN)
- WW60BA (HSS-E-PM + TiCN)

Mérettartomány:

- Metrikus: M2–M20
- Metrikus finom: M8 × 1–M16 × 1,5

AZ ALKALMAZÁS

- Zsák- és átmenőfurat-menetek
- Menetmélység $3,5 \times D_N$ -ig
- ISO P, M, K és N anyagcsoportok
- Összes formázható anyag
- Alkalmazási területek: általános gépgyártás, autó- és energiaipar és egyéb



TC420 Supreme menetformázók

Ábra: TC420



Termékvideó megtekintése:
www.youtube.com/waltertools

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Univerzálisan alkalmazható
- Akár 30%-kal kisebb forgatónyomaték
- Nagy forgácsolási sebességek lehetségesek
- Jobb felület, mint menetfúrásnál

A forgácsmentes ISO P megmunkálás specialistája.

ÚJ

A SZERSZÁM

- HSS-E-PM menetformázók
- Kenőhoronnyal és kenőhorony nélkül
- Belső hűtéssel (axiális/radiális) és belső hűtés nélkül
- Tűrések: 6HX és 6GX

A SZERSZÁMANYAG-MINŐSÉG

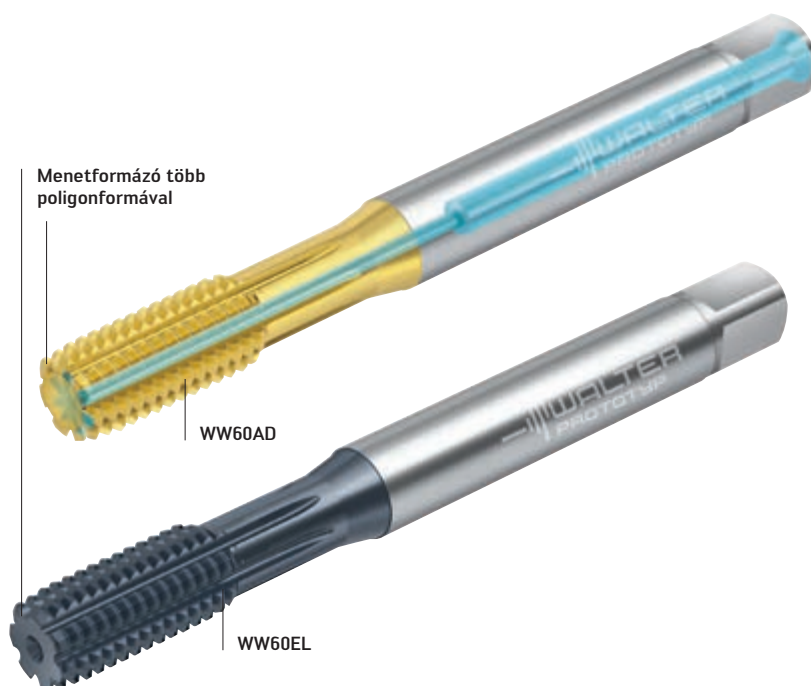
- WW60AD (HSS-E-PM + TiN)
- WW60EL (HSS-E-PM + TiAlN)

Mérettartomány:

- Metrikus: M2–M20
- Metrikus finom: M8 × 1–M16 × 1,5

AZ ALKALMAZÁS

- Zsák- és átmenőfurat-menethez
- Menetmélység $3,5 \times D_N$ -ig
- Az ISO P anyagok specialistája
- Összes formázható acélanyag
- Alkalmazási területek: általános gépgyártás, autó- és energiaipar stb.



TC430 Supreme menetformázók

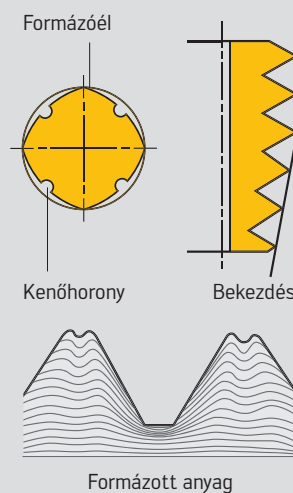
Ábra: TC430

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

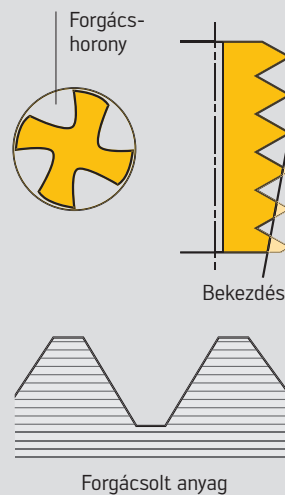
- Maximális élettartam ISO P anyagokban
- Forgácsmentes, nincs forgácsolási hiba, jobb felület
- A stabil szerszámkialakítás segít elkerülni a szerszámtörést
- A formázott menet nagy szilárdsága

Belső menetek forgácsmentes készítése

Menetformázó:



Menetfúró:



Kisebb élnyomás – nagyobb termelékenység.

ÚJ

A SZERSZÁM

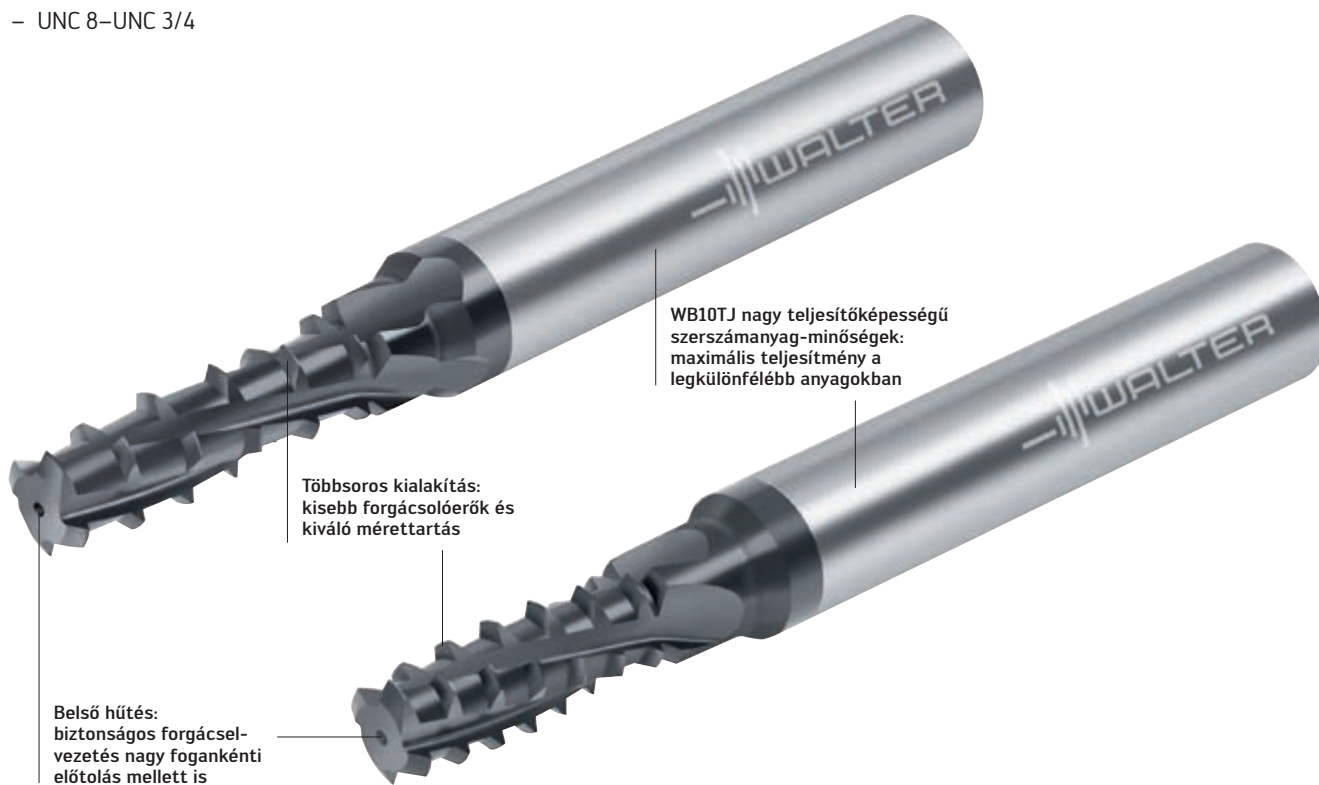
- Többsoros menetmarók univerzális alkalmazásra
- Nagy forgácsolási sebességre és nagy fogankénti előtoláshoz alkalmas
- DIN 6535 HA szerinti szár

Mérettartomány:

- M4–M20
- UNC 8–UNC 3/4

AZ ALKALMAZÁS

- Zsák- és átmenőfurat-menetek
- ISO P, M, K, N és S anyagok 48 HRC-ig
- Menetmélységek: 2 és $2,5 \times D_N$



TC620 menetmarók

Ábra: TC620-M8-A1E-WB10TJ / TC620-M8-A1D-WB10TJ



Termékvideó megtekintése:
www.youtube.com/waltertools

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Alacsony metenkénti költség a rövid megmunkálási idő és a nagy élettartam-darabszám révén
- Nagy folyamatbiztonság és egyszerű kezelés, a rádiuszkorrekció igen ritka szükségességeinek köszönhetően
- Kiváló eredmények kedvezőtlen feltételek és nehezen megmunkálható anyagok mellett is

A KIALAKÍTÁS

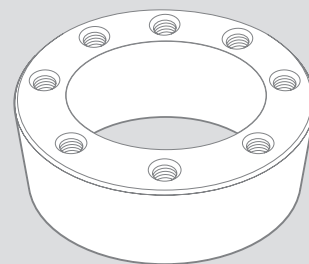
A többsoros kialakításnak köszönhetően a TC620 menetmarók kis forgácsolóerejükkel tűnnek ki. Így a hagyományos menetmarókhoz képest nagyobb fogankénti előtolás alkalmazható. Eredmény: kisebb kopás és így nagyobb éltartam-darabszám. A kisebb élnyomás miatt csak igen ritkán van szükség rádiuszkorrekcióra.

A STRATÉGIA

Mihelyt a sortávolság áthidalásra került, kész a menet. Acélmegmunkálásnál az ellenirányú marás előnyös. Szívós anyagoknál, pl. rozsdamentes acéloknál az egyenirányú marás ajánlott. Egyes anyagoknál kiegészítő üresjáratú fogásra van szükség.

ALKALMAZÁSI PÉLDA

Menetmarás – M10

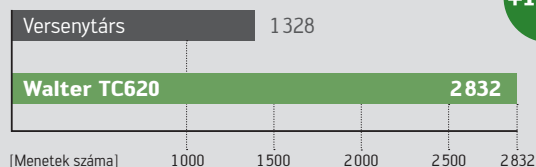


Anyag: ISO P – 1.0503 (C45)

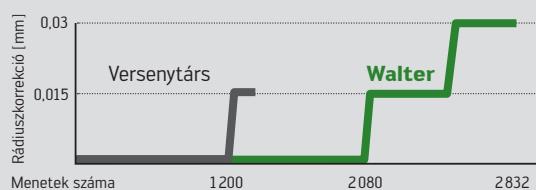
Stratégia: Ellenirány

	Versenytárs	TC620-M10-A1D-WB10TJ
v_c (m/min)	100	130
f_z (mm)	0,06	0,2
Éltartam-darabszám	1328	2832
Megmunkálási idő (sec.)	3,8	2,6

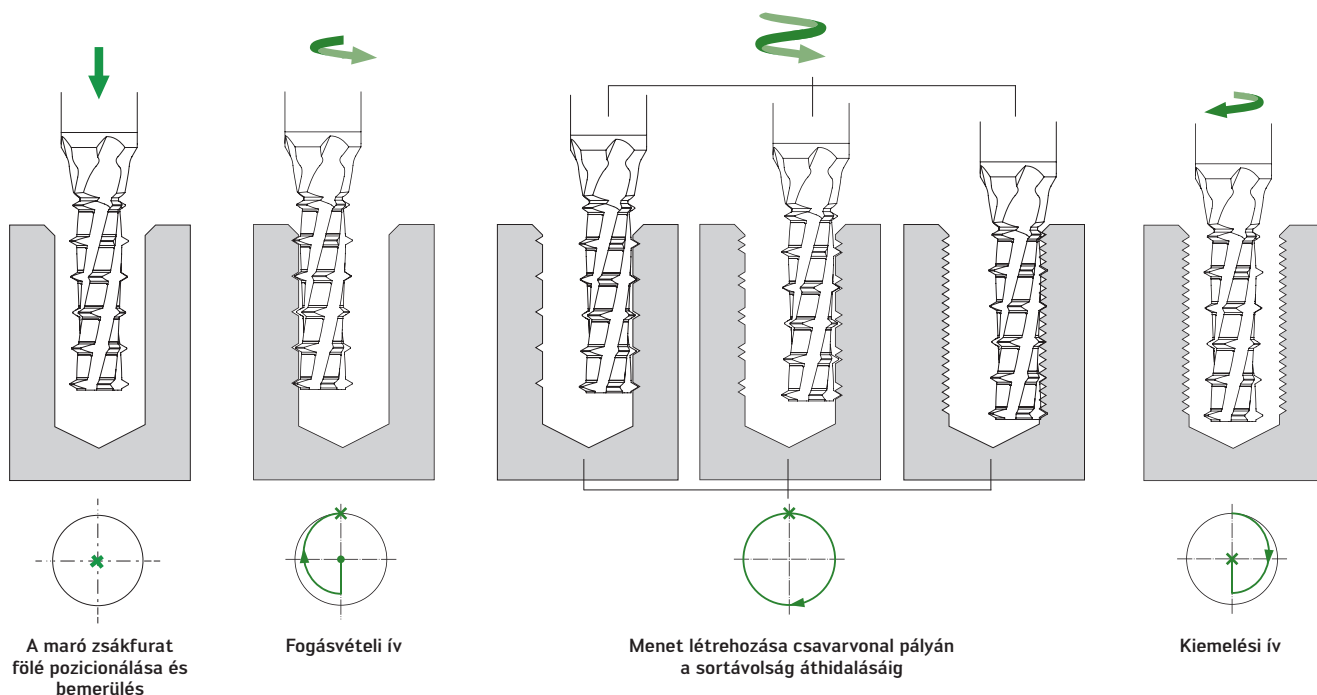
Összehasonlítás: éltartam-darabszám



Rádiuszkorrekciók



Egyszerű kezelés, pl. automatizált gyártás esetén: rádiuszkorrekciókra először 2080 menet után van szükség!



Keménymegmunkálás a négyzetben: zsákfurat és menet egy munkamenetben.

ÚJ

A SZERSZÁM

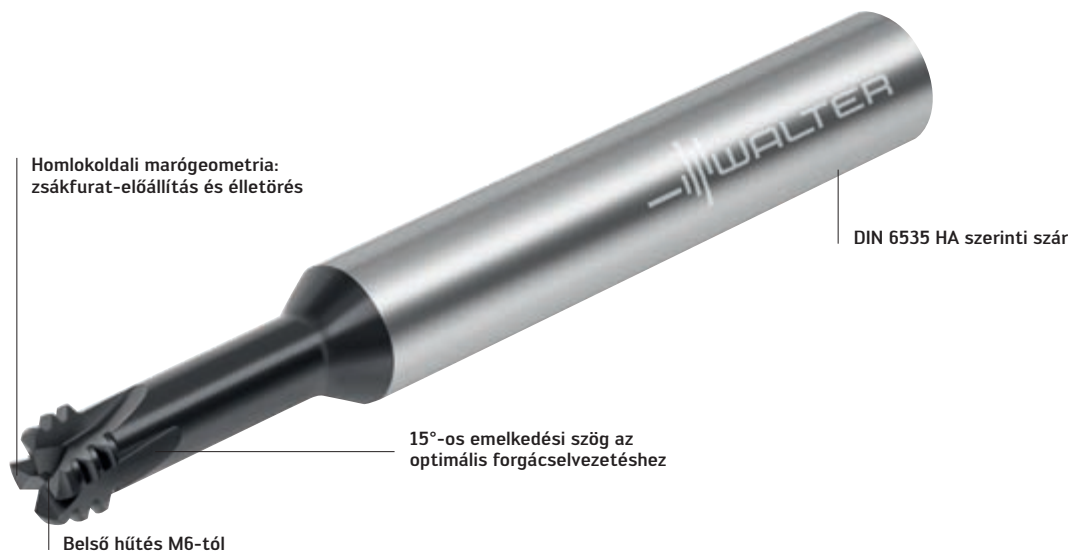
- Orbitális fúró-menetmaró keménymegmunkáláshoz
- Zsákfurat és menet létrehozása egy munkamenetben
- Életörésre is használható
- FIGYELEM: balos szerszám !

Mérettartomány:

- M3–M16

AZ ALKALMAZÁS

- Zsák- és átmenőfurat-menetek
- ISO P és ISO H anyagok 44–65 HRC keménységgel
- Menetmélységek: 2,0 és 2,5 × D_N



TC685 Supreme menetmarók

Ábra: TC685-M8-A1D-WB10RC

A STRATÉGIA

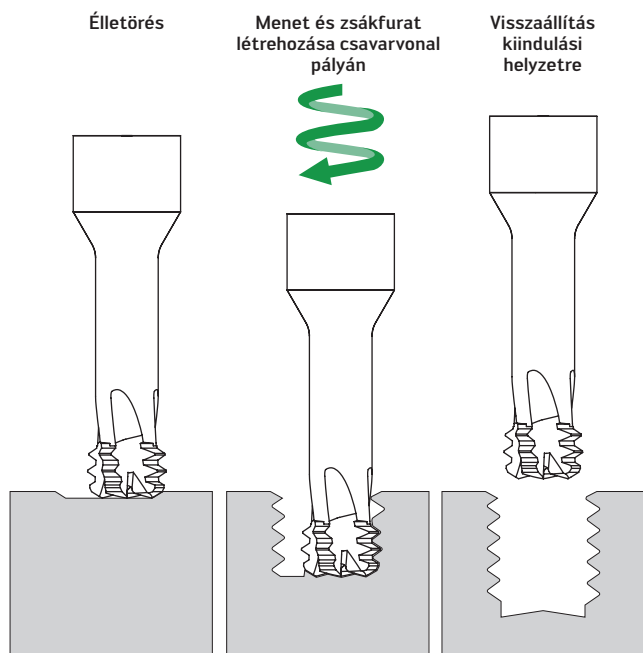
A TC685 balos kialakítású.

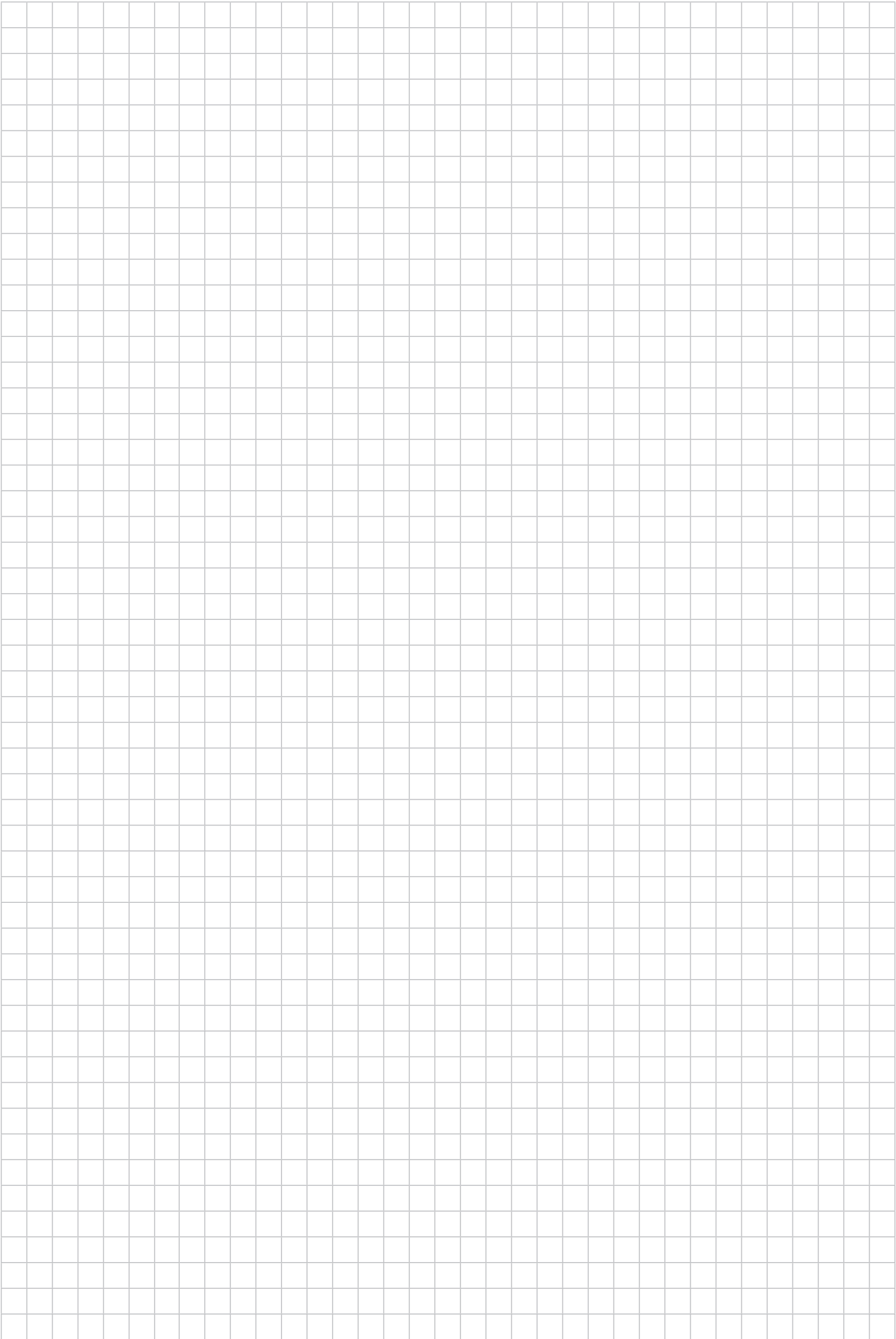
Jobbos meneteknél a megmunkálás ezért egyenirányban történik. Az életörést a menetmarás előtt el kell végezni.

A sűrített levegős hűtés a legnagyobb éltartam-darabszámokat teszi lehetővé >50 HRC esetén.

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Maximális folyamatbiztonság és éltartam-darabszám
- Igen alacsony menetenkénti költség
- Szerszámhely-megtakarítás





Maximális termelékenység – abszolút folyamatbiztonság

ÚJ

A SZERSZÁM

- Univerzális váltólapkás menetmarók
- Nagy forgácsolási sebességre és nagy fogankénti előtoláshoz alkalmas
- Állítható hűtőfolyadék-hozzávezetés: radiális vagy axiális hűtőfolyadék-kilépés
- T2712 család:
 $2 \times D_N$ menethosszhoz használható és a zavaró kontúrok áthidalására kiegészítő nyakkal rendelkezik

AZ ALKALMAZÁS

- 24 mm feletti névleges átmérőjű menethez
- Emelkedési tartomány: 1,5–6 mm / 18-4 TPI
- $2,5 \times D_N$ menetmélységig
- Univerzálisan használható ISO P, M, K, S és H anyagokban 55 HRC-ig

A MENETMARÓ LAPKA

- Pozitív alapforma 3 forgácsolóéllel
- Könnyen forgácsoló geometria
- WSM37S kopásálló, univerzális minőség
- Definiált sarokrádiuszok szabványos menet előállításához



T2711/T2712 menetmarók

Ábra: T2711

Több menetszakasz egyidejű megmunkálása következtében lényegesen lerövidül a megmunkálási idő. Így sok esetben a menetfúrással és menetformázással összemérhető megmunkálási idők érhetők el. A sortávolság a létrehozandó menetemelkedés egész számú többszöröse kell hogy legyen. Egyes szerszámtestekkel így különböző menetemelkedések hozhatók létre.

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- **100% termelékenység:** alacsony metenkénti költség a gyors megmunkálásnak és a nagy éltartam-darabszámnak köszönhetően
- **100% folyamatbiztonság:** egyszerű kezelés és ritka rádiuszkorrekció
- **100% minőség:** kiváló menetminőség a megmunkálás nyugodtsága következtében, a menetben nincsenek forgácsmaradványok

Walter **Xpress**



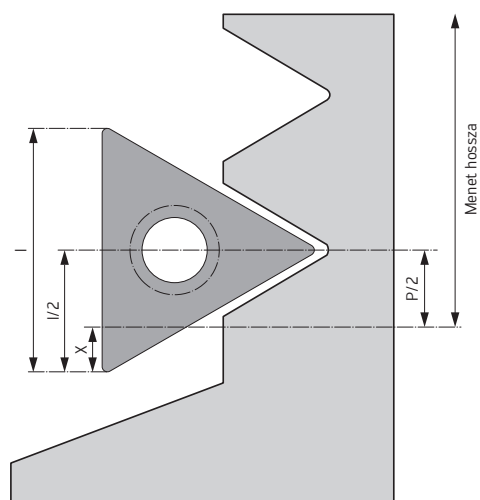
Termékvideó megtekintése:
www.youtube.com/waltertools

NEM HASZNÁLHATÓ HOSSZ

A menethosszhoz tartozik az utolsó menet plusz egy fél menetemelkedés is. Mivel $l/2$ nagyobb, mint $P/2$, adódik egy „nem használható hossz” (X), amelyet a programozáskor figyelembe kell venni. Ezt úgy kell kiszámítani, hogy a fél lapkahosszból ($l/2$) ki kell vonni a menetemelkedés felét ($P/2$).

Példa: M36 P26300-0902.. menetmaró lapkával

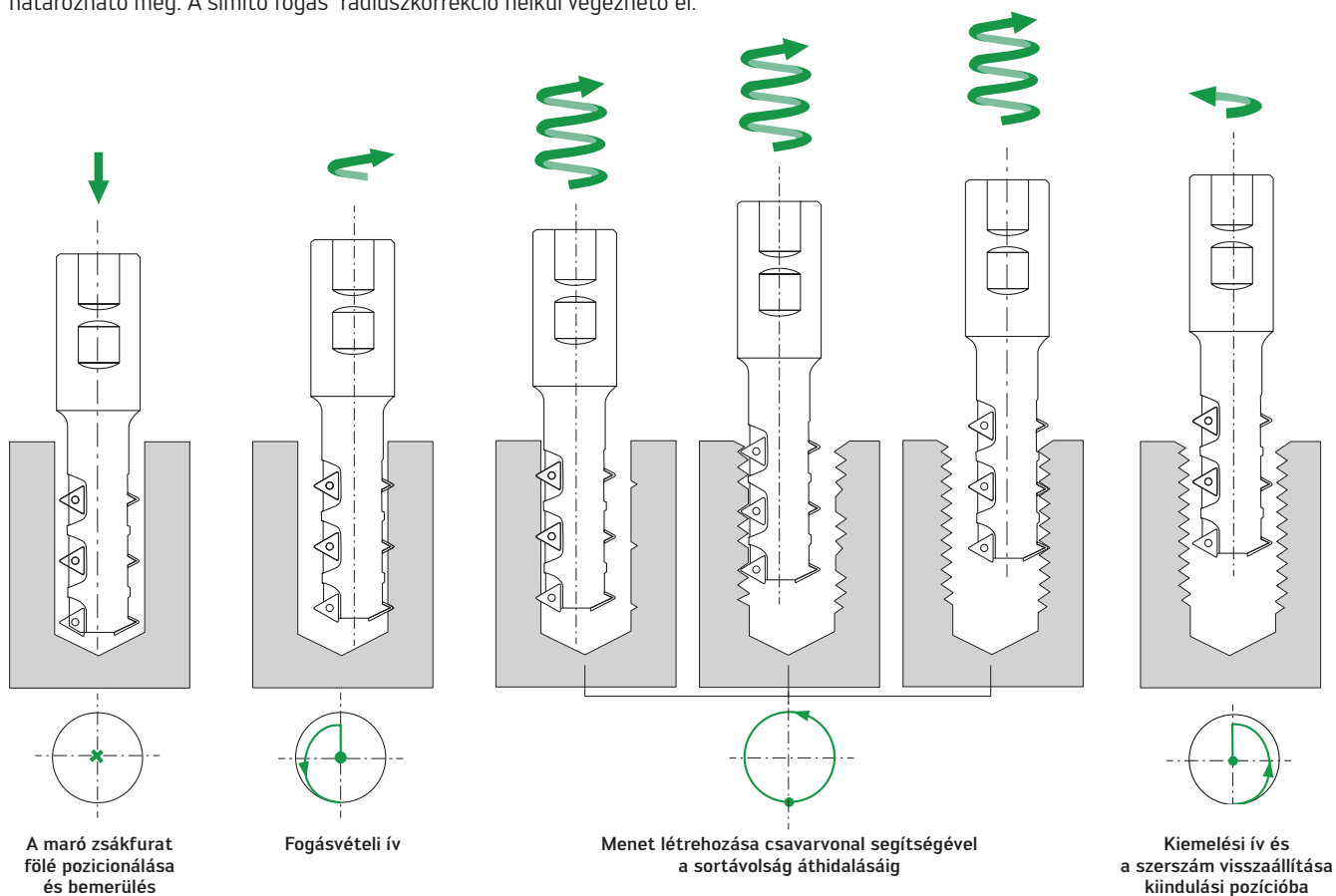
$$\text{Nem használható hossz } X = l/2 - P/2 = \frac{9,34 \text{ mm}}{2} - \frac{4 \text{ mm}}{2} = 2,67 \text{ mm}$$



A T271.. családok nem használható hossza kisebb, mint egy menetfűró bekezdő kúpjának hossza.

A STRATÉGIA

Ajánlatos a menet egy radiális fogással, egyenirányú marással történő létrehozása. A programozandó rádiusz a Walter GPS segítségével határozható meg. A simító fogás rádiuszkorrekciónélkül végezhető el.



Három termékcsalád – egyedülállóan termelékenyek és sokoldalúak.

ÚJ

A SZERSZÁM

- Univerzális váltólapkás menetmarók
- Nagy forgácsolási sebességekhez és nagy fogankénti előtolásokhoz

Egysoros szerszámok:

- Forgácshoronyal a tökéletesen hengeres menetekhez
- Weldon szárral és Walter Capto™ csatlakozással

AZ ALKALMAZÁS

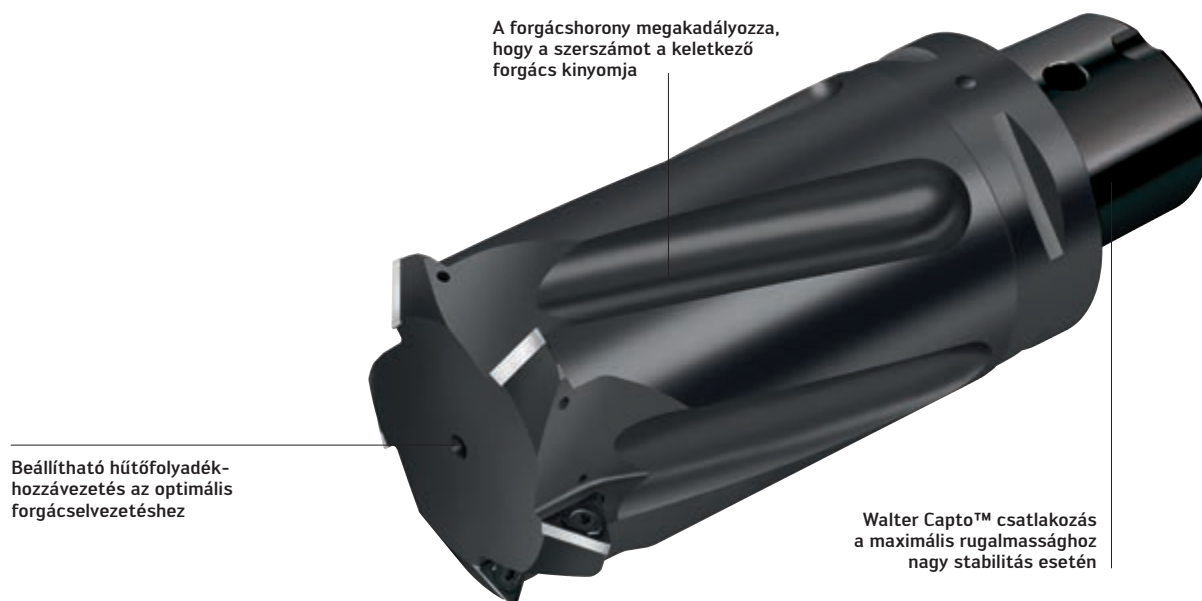
- 24 mm feletti névleges átmérőjű menetekhez
- Menetemelkedési tartomány:
1,5–10 mm / 18–4 TPI
- Univerzálisan használható ISO P, M, K, S és H anyagokban 55 HRC-ig

A MENETMARÓ LAPKA

- Pozitív alapforma 3 forgácsolóéllel
- WSM37S kopásálló, univerzális szerszámanyag-minőség
- Definiált sarokrádiuszok szabványos menet előállításához

Két geometriai változat:

- D67: univerzális geometria a maximális éltartam-darabszám érdekében
- D61: rezgés csillapító élkialakítás a nagyon nyugodt megmunkálás érdekében nagy kinyúlási hosszoknál és rossz körülmények esetén



Powered by
Tiger-tec®Silver

T2713 menetmarók

Ábra: T2713-73-C6-5-14

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- **100 % termelékenység:** gyors megmunkálás és nagy éltartam-darabszám
- **100 % folyamatbiztonság:** egyszerű kezelés és ritka rádiuszkorrektció
- **100 % minőség:** nagyon nyugodt megmunkálás és abszolút hengeres menetek
- **100 % rugalmasság:** különféle menetemelkedések és -hosszok



Termékvideó megtekintése:
www.youtube.com/waltertools

ÚJ TERMÉK A KÍNÁLATBAN

T2713-94-C8-5-22

- M125 / UN 5" és nagyobb méretű menetekhez
- Walter Capto™ C8 csatlakozással

P26300-2204-D61 WSM37S

- 6–10 mm és 4 G/inch menetemelkedési tartományra

P26310-..G11-D61 WSM37S

- 55°-os csúcscsöggel, G menethez (BSP)
- Egysoros szerszámokhoz kialakítva

A STANDARD PROGRAM

- Különböző méretek:
M24–M125 / UNC 1"–UN 5" / G1"–G3 1/2"
- Különböző kinyúlási hosszok:
 $2,0 \times D_N$, $2,5 \times D_N$ és $3,0 \times D_N$
- UN menetekhez való szerszámok inch méretű szárral is rendelkezésre állnak

D61 geometria a maximális folyamatbiztonsághoz

55°-os csúcscsög
G menethez (BSP)



A rádiusz kialakítása
lehetővé teszi G menetek
megmunkálását G 1"-tól

P26310 váltólapka

Ábra: P26310-09G11-D61 WSM37S

Walter **Xpress**



T2711-29-W32-3-09-3-24



T2712-29-W32-3-09-2-36



T2713-29-W32-3-09

Tömör keményfém marószerszámok	MC232 Perform tömör keményfém maró	78
	MC319 / MC320 Advance és MC320 ConeFit tömör keményfém marók	80
	MD133 Supreme tömör keményfém marók	82
	Advance ISO H tömör keményfém maró	84
	MC232 Perform tömör keményfém maró	85
Tömör keményfém, kerámia marószerszámok	MC275 / MC075 kerámia maró	86
Váltólapkás marószerszámok	Xtra-tec® XT	88
	M5130 sarokmarók	90
	M5009 síkmarók	92
	Tiger-tec® Gold	96
	WMP45G Szerszámanyag	97
	Walter M4000 rendszer	98
	M4003 síkmarók	100
	M4130 sarokmarók	101
	M4258 kukoricamarók	102
	F2010 síkmarók	104
	Walter M3024 BLAXX heptagon síkmarók	105
	M2029 oktagon simítómaró	106
	Váltólapkák Walter BLAXX marókhoz	107
	M2331 merülőmarók	108
	M2136 sűrűfogazású maró	109
	M2471 másolómaró	110
	F5055 Walter BLAXX darabolómaró	112
Walter Nexxt	Comara iCut	114
	Comara appCom	115



Egyedülállóan gazdaságos és univerzálisan használható ISO P, M és K anyagokban.

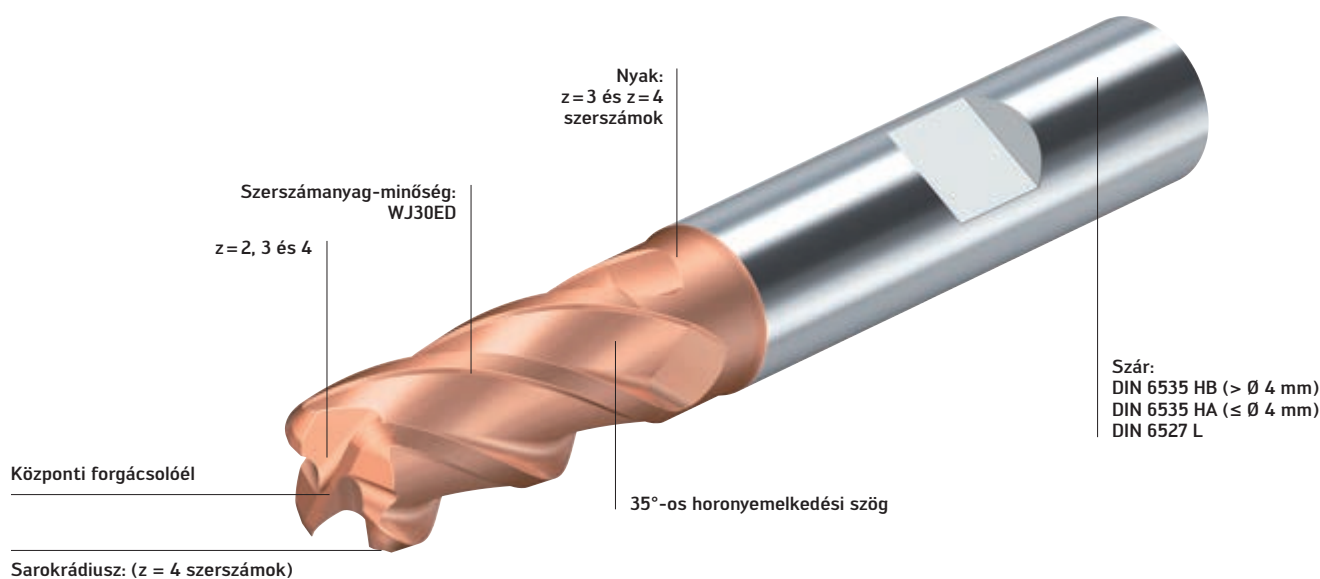
KÍNÁLATBŐVÍTÉS

AZ ALKALMAZÁS

- ISO P, M és K anyagcsoportok
- Palástmarás, telibe horonymarás, zsebmarás, spirális merülőmarás, ferde merülőmarás
- Alkalmazási területek: általános gépgyártás, szerszám- és formagyártás, autó- és energiaipar

A SZERSZÁMOK

- A Perform termékvonaltól tömör keményfém marói
- Metrikus és inch
- Nyakkal és anélkül ($z = 3$ és $z = 4$ szerszámok)
- Sarokrádiusszal és anélkül ($z = 4$ szerszámok)
- 1 család; 126 méret
- 2, 3 vagy 4 forgácsolóéllel
- $\varnothing 2\text{--}20\text{ mm}$; $1/8\text{--}3/4\text{ inch}$



Walter Prototyp MC232 Perform

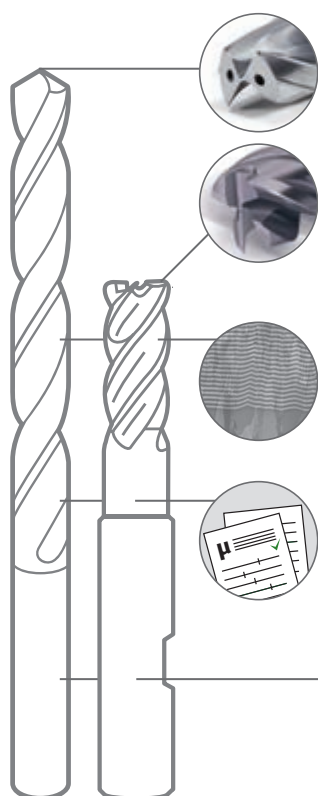
Ábra: MC232-12.0W4B200C-WJ30ED

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Univerzálisan alkalmazható különféle marási stratégiákhoz különféle anyagokban
- Széles alkalmazási terület az aláköszörüléssel és sarokrádiusszal ellátott szerszámok révén
- Nagy költséghatékonyság kis és közepes sorozatnagyságok esetén

A gyártói minőségű felújítás kifizetődik.

A Walter Multiply szerszám-felújítási szolgáltatás jelentős mértékben hozzájárul gyártási költségei csökkentéséhez. Szinte új Walter Titex és Walter Prototyp szerszámokat kap vonzó ár/teljesítmény arány mellett gyártói minőségben.



EREDETI GEOMETRIÁK

Az élgeometriák komplexek. Hogy ezeket eredeti minőségben állítsa helyre, a Walter a felújítás területén is alkalmazza gyártói know-how-ját.

EREDETI BEVONAT

A bevonat döntő a szerszám teljesítménye szempontjából. A Walter csak az eredeti eljárással bevonatol.

EREDETI TÚRÉSEK

A felújításkor ugyanazok a minőségi jellemzők érvényesek, mint az újonnan gyártott szerszámnál. Ezek betartásához a legmodernebb mérési módszereinket használjuk.

SZERSZÁM-FELÚJÍTÁSI SPEKTRUM

A standard és egyedi szerszámnak minősülő Walter tömör keményfém marók és fúrók újíthatók fel.



Reconditioning Service
Original Walter Quality

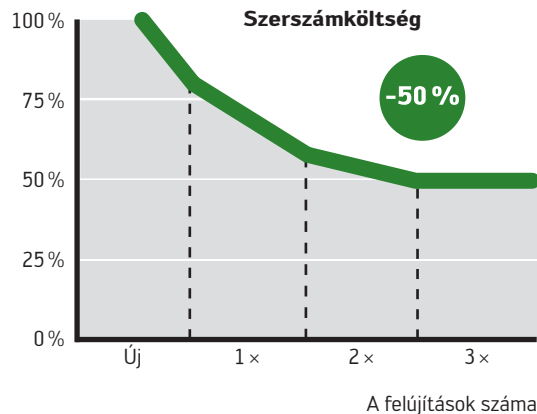
A 100%-OS MINŐSÉGET JELZŐ JELÖLÉSÜNK

Keresse az „Original Walter Quality” címkét. Ez jelenti a gyártói minőségű szerszámfelújítást, és már a rendelési dokumentációkban megmutatja Önnek, hogy mely szerszámokra ajánlott a szerszám-felújítási szolgáltatás.

50 % KÖLTSÉGCSÖKKENTÉS!

A szerszámokat gyakran túl korán leselejtezik – jöllehet a Walter ezeket többször képes gyártói minőségben felújítani. Profitáljon a csökkentett költségekből, a stabil gyártási folyamatokból és az állandó éltartamokból: szerszámainak világszerte megtalálható szerszámélező központjaink egyikében történő felújítása által. Így szerszámköltségei akár 50 %-át is megtakarítja!

További információk: www.reconditioning.walter



Hatékony nagyolás – új kordelprofillal.

ÚJ

A SZERSZÁMOK

- 2 termékcsalád új kordelprofillal a nagyoló megmunkáláshoz

**MC319 Advance: tömör keményfém szármarók [metrikus]
belső hűtőfolyadék-hozzávezetéssel**

- Változatok:
Nyakkal (DIN 6527 L)

**MC320 Advance: tömör keményfém szármarók
[inch méretű és metrikus]**

- Változatok:
Nyak nélkül (DIN 6527 K)
Nyakkal (DIN 6527 L)

MC320 ConeFit: cserélhető fej rendszer [metrikus]

AZ ALKALMAZÁS

- Nagyoló megmunkálás
- Univerzálisan alkalmazható

Fő alkalmazási terület:

- Acél (ISO P)

Másodlagos alkalmazási terület:

- Rozsdamentes acélok (ISO M)
- Öntvény (ISO K)
- Nehezen forgácsolható anyagok (ISO S)

A SZERSZÁMANYAG-MINŐSÉGEK

- WK40TF (MC319 Advance; MC320 Advance)
- WJ30TF (MC320 ConeFit)



Walter Prototyp tömör keményfém marók

Ábra: MC319 / MC320 Advance; MC320 ConeFit

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

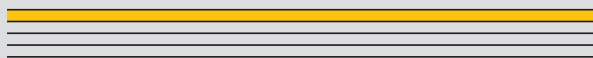
- 30%-kal kisebb teljesítményszükséglet a marási eljárás közben az új nagyolóprofil miatt
- Robusztus szerszám
- Univerzálisan használható, kimondottan nagyoláshoz
- Rövid forgács
- Nagyon nyugodt marási eljárás
- Ideális labilis forgácsolási körülményekhez

A GEOMETRIÁK

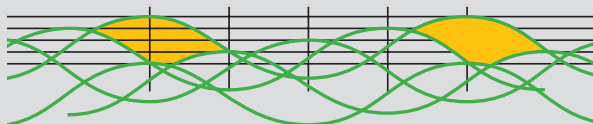
- Speciális, a nagyoló megmunkáláshoz kifejlesztett kordelprofil
- Központi forgácsolóélel: MC320 Advance; MC320 ConeFit
- Központi forgácsolóél nélkül: MC319 Advance
- DIN 6535 HB szárváltozat
- 40°-os horonyemelkedési szög
- A szerszámtátmérőhöz igazított előkezelés

FORGÁCSKÉPZÉS A KORDELPROFILON

Sima forgácsolóél:

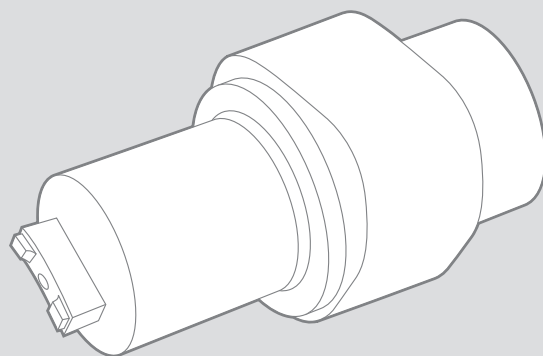


Profilos forgácsolóél:



ALKALMAZÁSI PÉLDA

Nagyolás – bütykös tengely



Anyag: 100Cr6

	Korábban	Walter MC320-16.0W4BC-WK40TF
a_e	14 mm	14 mm
a_p	8,0 mm	8,0 mm
v_c	80 m/min	80 m/min
n	1600 min ⁻¹	1600 min ⁻¹
f_z	0,30 mm	0,30 mm
v_f	1920 mm/min	1920 mm/min
Hűtés	Emulzió	Emulzió
Q	215 cm ³ /min	215 cm ³ /min
Éltartam	780 m	1300 m

Összehasonlítás: Éltartam [m]



Termékvideó megtekintése:
www.youtube.com/waltertools

Dinamikus marás – most teljes a kínálat.

KÍNÁLATBŐVÍTÉS

ÚJ TERMÉK A KÍNÁLATBAN

- Forgácsolóélhossz $L_c = 4 \times D_c$

AZ ALKALMAZÁS

- Kimondottan dinamikus maráshoz tervezett (kis a_e , nagy a_p)
- Különböző anyagokhoz alkalmas
- Az a_e fogásszélesség az anyagtól függ

A SZERSZÁMANYAG-MINŐSÉG

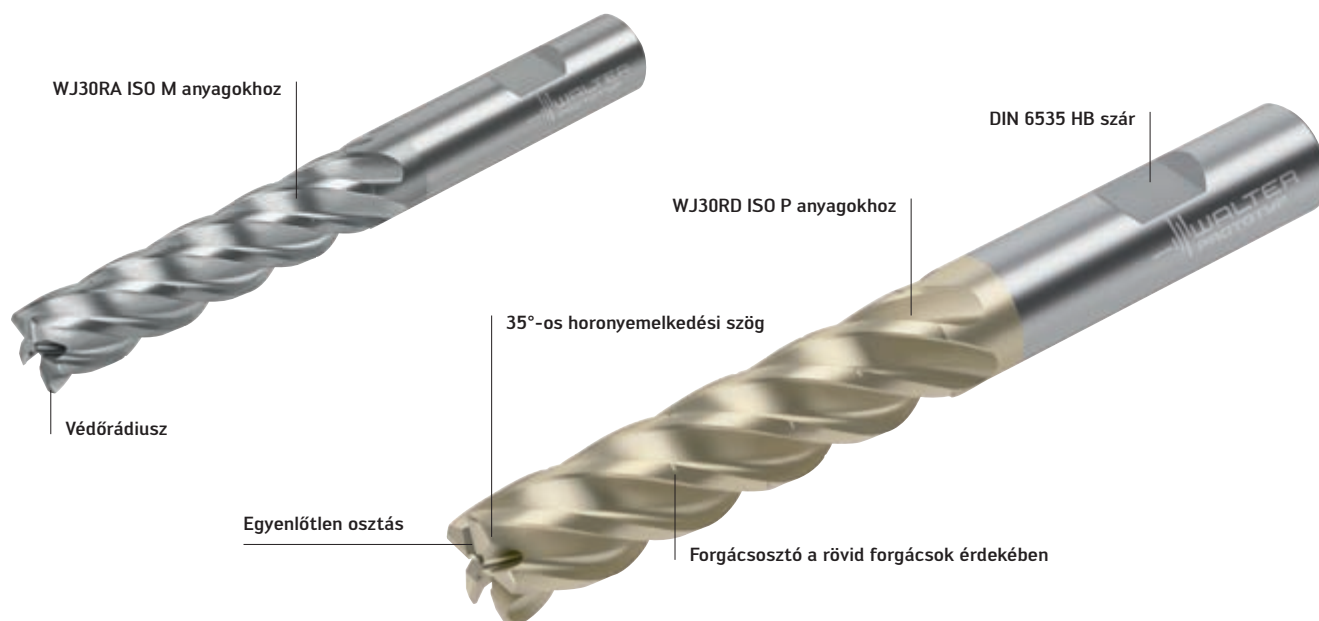
- WJ30RD acélhoz (ISO P)
Másodlagos alkalmazási terület: öntvény (ISO K), nemvasfémek (ISO N)
- WJ30RA rozsdamentes acélokhoz (ISO M)
Másodlagos alkalmazási terület: Nehezen forgácsolható anyagok (ISO S)

A SZERSZÁM

- Tömör keményfém maró Weldon szárral
- Forgácsosztóval ellátott kivitel
- $\emptyset 6-12 \text{ mm} / z = 5$
- $\emptyset 1/4-1/2 \text{ col} / z = 5$
- $\emptyset 16-20 \text{ mm} / z = 6$
- $\emptyset 5/8-3/4 \text{ col} / z = 6$

A GEOMETRIA

- Központi forgácsolóél nélkül
- Definiált védőrádiusz
- Forgácsolóélhossz L_c :
 $3 \times D_c / 3 \times D_c \text{ (nyakkal)} / 4 \times D_c / 5 \times D_c$



MD133 Supreme tömör keményfém marók

Ábra: WJ30RD és WJ30RA



Termékvideó megtekintése:
www.youtube.com/waltertools

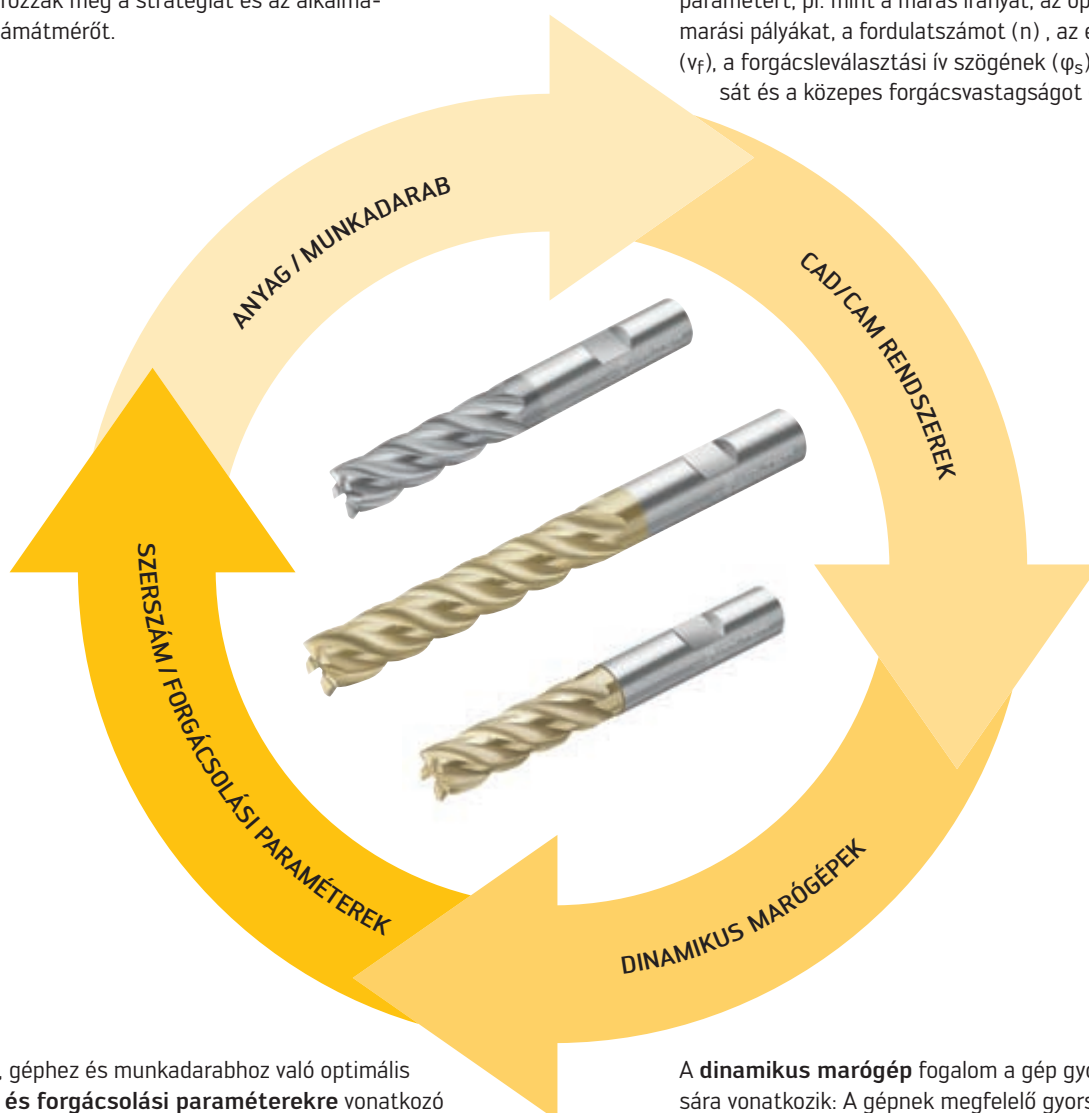
ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Nagy folyamatbiztonság ember nélküli megmunkálás esetén
- Maximális termelékenység a csökkentett megmunkálási idők melletti maximális leválasztott anyagmennyiség révén
- Max. élettartam: a teljes forgácsolóélhossz felhasználása és egyenletes kopás
- Nagy rugalmasság a munkadarab különböző üregei esetén (megmunkálás egyetlen szerszámmérettel)
- Megoldja a nehezen forgácsolható anyagok és labilis körülmények okozta problémákat

Milyen feltételek szükségesek a dinamikus maráshoz?

A **munkadarab anyaga** szabja meg a marószerszámok forgácsolási paramétereit, ezek: a radiális forgácsolási szélesség (a_e) és a forgácsleválasztási ív szöge (φ_s). A létrehozandó zsebek és üregek méretei határozzák meg a stratégiát és az alkalmazandó szerszámtámrót.

A legtöbb **CAD/CAM rendszer** rendelkezik a dinamikus maráshoz szükséges modulokkal. A szoftver kiküszöböli a teljes szélességű fogásokat és ütközéseket, valamint kiszámítja az összes fontos paramétert, pl. mint a marás irányát, az optimális marási pályákat, a fordulatszámot (n), az előtolást (v_f), a forgácsleválasztási ív szögének (φ_s) betartását és a közepes forgácsvastagságot (h_m).



A feladathoz, géphez és munkadarabhoz való optimális **szerszámról és forgácsolási paraméterekre** vonatkozó ajánlás a Walter GPS* segítségével határozható meg. A legtöbb befogó alkalmas dinamikus maráshoz való használatra, a Walter azonban az MD133 Supreme tömör keménymarót Weldon-szárkialakítással ajánlja. A maró forgácsolóélhossza (L_c) és átmérője (D_c) a munkadarab geometriájából adódik.

A **dinamikus marógép** fogalom a gép gyorsulására vonatkozik: A gépnek megfelelő gyorsulási viselkedésre, gyors sebességekre és előtolásokra kell képesnek lennie, továbbá széles fordulatszám-tartománnyal, illetve rövid számítási és kapcsolási idővel kell rendelkeznie.

* Walter GPS – a forgácsolási navigátor a következő címen: walter-tools.com

Teljes program a kemény anyagok megmunkálásához

ÚJ

A SZERSZÁMOK

7 szerszámcsalád ISO H anyagok megmunkálásához 63 HRC keménységig

- Új, teljesítménynövelő geometria és WB10TG minőség
- A legjobb felületminőségre és maximális éltartamra optimalizálva

AZ ALKALMAZÁS

- Kimondottan ISO H anyagokhoz 63 HRC keménységig
- 3D-kontúrok megmunkálásához
- Különböző marási stratégiákhoz: HPC nagyolás, nagy előtolású marás, simítás gömbvégű másolómaróval
- Alkalmazási területek: általános gépgyártás, szerszám- és formagyártás

A GEOMETRIÁK

- Kimondottan kemény anyagok megmunkálásához fejlesztve
- Nyak- és szárváltozatok nagy választéka univerzális alkalmazáshoz az ISO H anyagokban



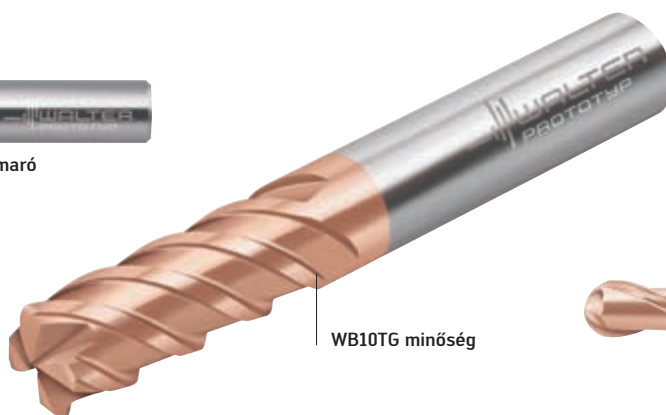
MC183 Advance Multi-Flute sarokmaró maximum 16 foggal



MC480 Advance mini gömbvégű másolómaró Ø 0,4–5 mm



MC187 Advance Multi-Flute sarokmaró sarokrádiusszal / rádiusz nélkül



MC089 Advance maró nagy előtoláshoz

WB10TG minőség



MC482 Advance gömbvégű másolómaró



MC281 Advance mini tóruszmarók Ø 1–4 mm



MC388 Advance sarok-/horonymaró sarokrádiusszal / rádiusz nélkül

Advance ISO H
tömör keményfém maró

Ábra: MC089 Advance, MC183 Advance, MC187 Advance, MC281 Advance,
MC388 Advance, MC480 Advance, MC482 Advance

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Gazdasági és műszaki szempontból optimális az edzett anyagokhoz 63 HRC keménységig (ISO H)
- Széles kínálat a 7 szerszámcsaládot tartalmazó programnak köszönhetően
- Magas forgácsteljesítmény a kemény anyagok megmunkálásához fejlesztett speciális geometriáknak köszönhetően
- Hosszú éltartamok a Walter saját, új WB10TG minőségének köszönhetően
- Idő- és költségmegtakarítás nagy sebességű, ill. nagy teljesítményű maráskor

Univerzálisan alkalmazható kis és közepes szériákhoz

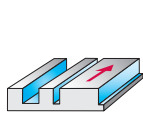
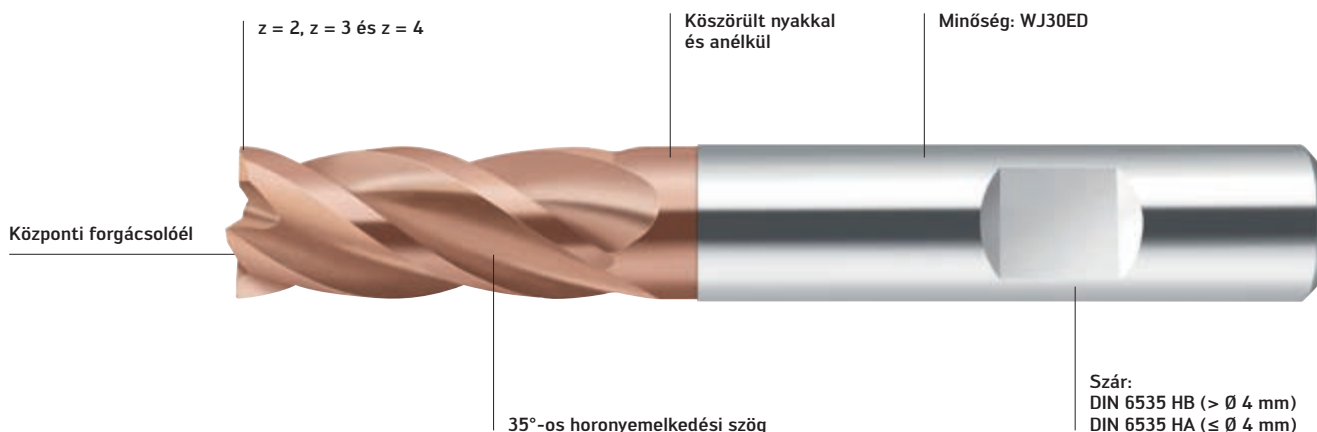
ÚJ

ÚJ A KÍNÁLATBAN

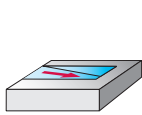
- Köszörült nyakkal
- A Perform termékvonallal tömör keményfém marói
- 1 család – 78 méret
- Maró 2, 3 vagy 4 forgácsolóéllel
- Ø 2–20 mm
- Ø 1/8–3/4 col
- DIN 6527 szerinti kivitel

AZ ALKALMAZÁS

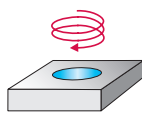
- ISO P, M és K anyagcsoportok
- Palástmarás, telibe horonymarás, zsebmarás, helix merülőmarás, ferde bemerülés
- Alkalmazási területek: általános gépgyártás, szerszám- és formagyártás, autó- és energiaipar



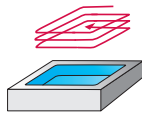
Sarok- /
horonymarás



Ferde merülőmarás



Spirálmárás



Zsebmarás

Tömör keményfém maró

Ábra: MC232 Perform

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Univerzális alkalmazhatóság
- Széles alkalmazási tartomány
- Nagy költséghatékonyság kis és közepes sorozatnagyságok esetén

Nikkelbázisú ötvözetek gazdaságos forgácsolása

ÚJ

A SZERSZÁM

Walter Prototyp forrasztott kerámia maró
MC275 / MC075

Tóruszmaró:

- Ø 8–25 mm
- Sarokrádiusz: 1–1,5 mm
- Fogszám: 4–8
- Élhossz: 7–9 mm

Nagy előtolású maró (Flash):

- Ø 8–25 mm
- Fogszám: 4

Tulajdonságok:

- Stabil szerszám a keményfém és kerámia kombinációjának köszönhetően
- Jó rezgéscsillapítás

A CSATLAKOZÁS

- Hengeres szár
- ConeFit

MC075
nagy előtolású maró



MC275
tóruszmaró



Kerámia

Tömör keményfém szár

Tömör keményfém
ConeFit csatlakozás



Walter Prototyp kerámia maró

Ábra: MC275 és MC075

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Jelentősen megnövelt forgácsolási sebesség (a tömör keményfém szerszámokhoz viszonyítva)
- Nagy leválasztott anyagmennyiség
- Rövid megmunkálási idők
- Nagy termelékenység nehezen forgácsolható nikkelbázisú ötvözetek, különösen Inconel forgácsolásakor

AZ ALKALMAZÁS

- Nikkelbázisú ötvözetek (pl. Inconel 718) nagyoló megmunkálása
- Egyenirányú marás
- Száraz megmunkálás
- Marási stratégiák: Teljes horonymarás, palástmarás, ferde merülőmarás, helix merülőmarás, süllyesztő marás (plunging)
- Ajánlott ráhagyás a következő simító megmunkálásokhoz (marás, köszörülés): min. 0,5 mm
- Ajánlott befogó: süllyesztő, hidraulikus befogó

ALKALMAZÁSI PÉLDA

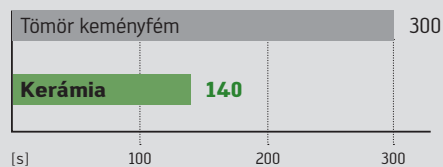
Inconel 718 / stratégia: Nagyolás



Kerámia maró
használat közben:
Blisk-megmunkálás
(erőbefogó marás),
Inconel

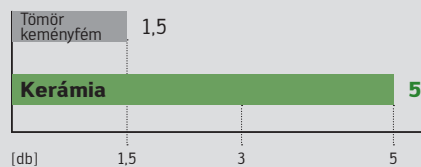
	Tömör keményfém Ø 12	Kerámia Ø 12
a_e	1,75 mm	1,1 mm
a_p	18 mm	18 mm
v_c	40 m/min	680 m/min
n	1060 ford/perc	18000 ford/perc
f_z	0,1 mm	0,02 mm
v_f	424 mm/min	1440 mm/min
Hűtés	Emulzió	Száraz
Q	13,3 cm ³ /min	28,6 cm ³ /min

Összehasonlítás: Megmunkálási idő [s]



- 53 %

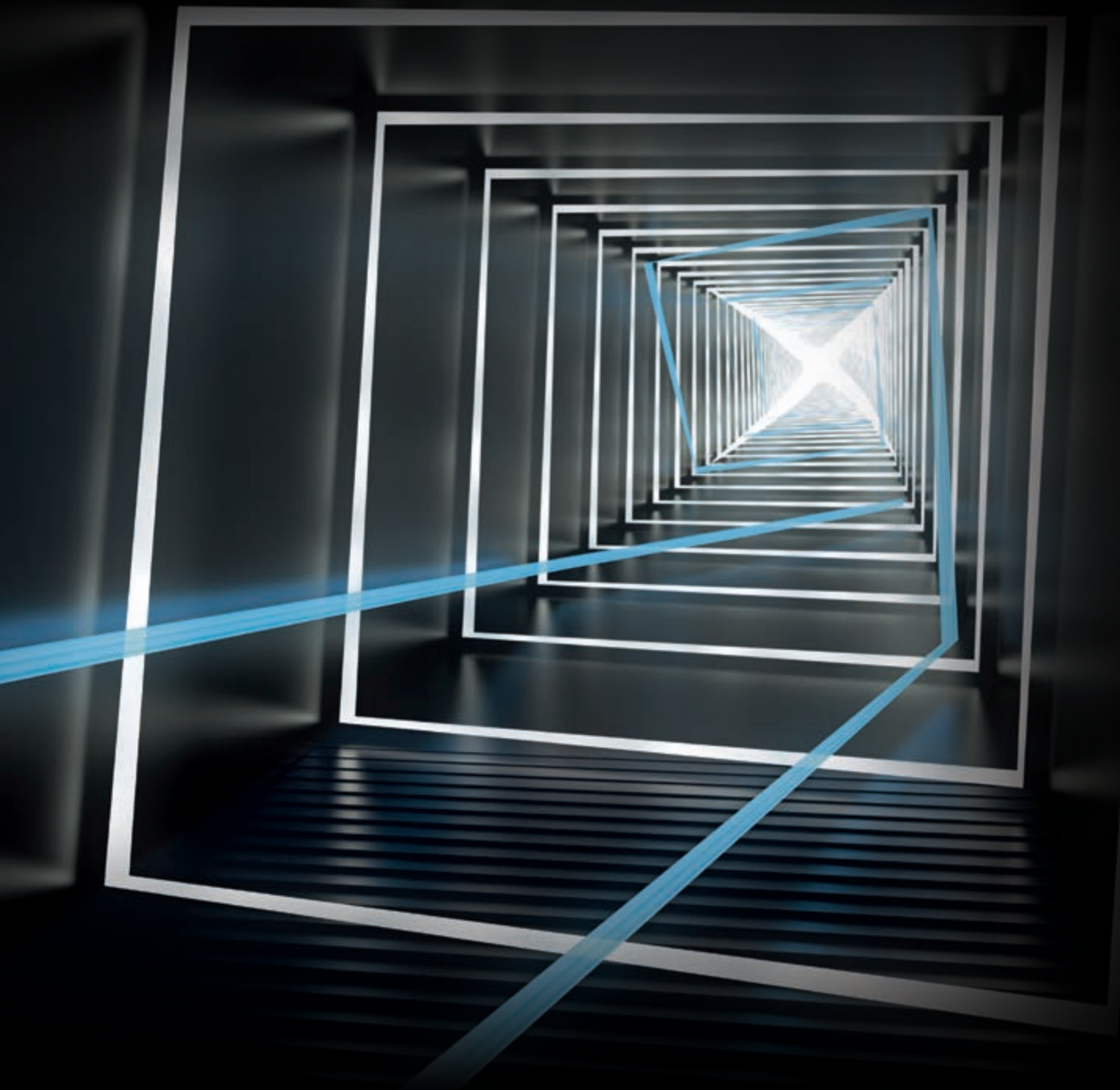
Összehasonlítás: Éltartam [darab]



+ 333 %

TELJESÍTMÉNY ÉS
BIZTONSÁG –
KÖZÖS SZEMLÉLET,
EGYEDI MEGOLDÁS.





Xtra-tec® XT

A sikeres Walter marószerszámcsalád új generációja két követelménynek is új szinten felel meg: **nagyobb teljesítmény, nagyobb folyamatbiztonság.**

A két egyformán hangsúlyos tulajdonság egy olyan fejlesztés eredménye, amely iránymutató innovációként új perspektívát nyit a hatékonyságban. A név önmagában is kötelez: az XT az Xtended Technology rövidítése.

Az igényes célok a Walternél mindig magától értetődők voltak. A kettős követelmény – teljesítmény és folyamatbiztonság – az Xtra-tec® XT számára az új távlatok kulcsa.

Amikor a kettős célt együtt sikerül megvalósítani, az mindig rendkívüli.

A termelékenység új perspektívája: Xtra-tec® XT.

Xtra-tec® XT – teljesítménnyel és biztonsággal egy új perspektíváért.

ÚJ

A SZERSZÁM

- Váltólapkás sarokmarók
- Optimálisan illeszkedik a megmunkálási feladathoz a különböző lapkaméreték és sarokrádiuszok révén
- 2 fogosztás különböző alkalmazásokhoz
- Főél-elhelyezési szög: pontosan 90°
- Csatlakozások: ScrewFit, Weldon, hengeres szár és feltűzhető kivitel
- Ø 10–160 mm (ill. 0.5–6 inch)

A VÁLTÓLAPKÁK

- 2 forgácsolóél pozitív alapformával
- 2 váltólapkaméret különböző sarokrádiuszokkal
 - AC..0602...: $r = 0,2\text{--}1,6\text{ mm}$ – 5 mm fogásmélységhez kisebb ráhagyások gazdaságos megmunkálásához
 - BC..1605...: $r = 0,8\text{ mm}$ – 15 mm fogásmélységhez
- Változatok:
 - Szinterezett (ACMT..., BCMT...)
 - Körbeköszörült (ACGT..., BCGT...)

Powered by
Tiger-tec®Silver

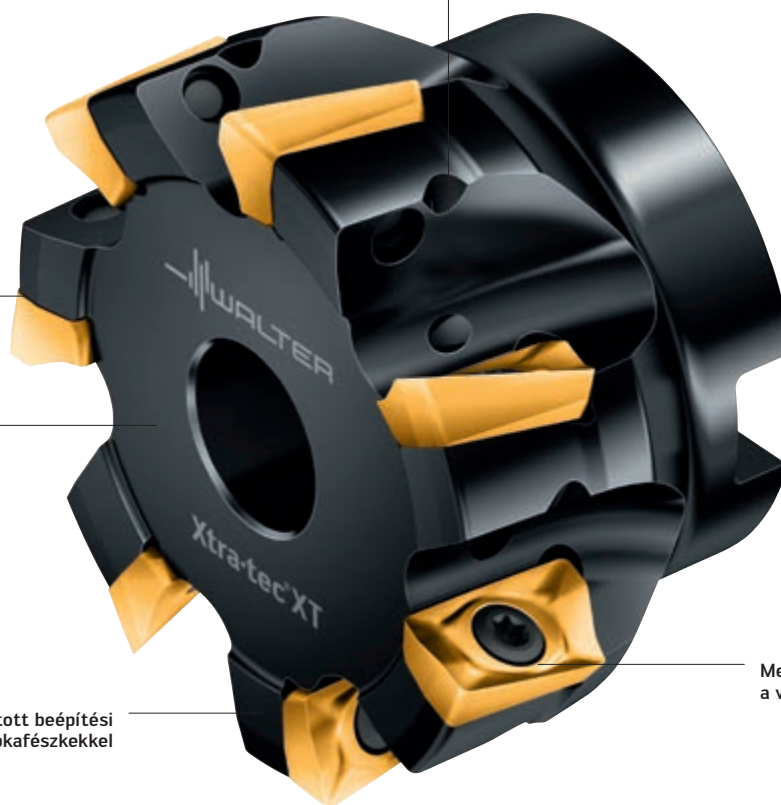
Tiger-tec®Gold

Nagy felfekvő felület a csökkentett hátszögnek köszönhetően

Kopásálló test a speciális felületkezelés révén

Speciálisan kialakított beépítési helyzet erősített lapkafészkekkel

Javított hozzáférhetőség a csavarhúzóval



Megnövelt keresztmetszet a váltólapka-furat körül

M5130 sarokmarók

Ábra: Ø 63 mm; z = 7 BC...160508R-rel...

AZ ALKALMAZÁS

- Xtra-tec® XT sarokmarók: sík- és sarokmarás, ferde merülés, zsebmarás és cirkuláris furatmarás
- Univerzálisan használható minden szokásos nyersanyagcsoporthoz: acél, rozsdamentes acélok, öntöttvas, nemvas fémek és nehezen forgácsolható anyagok
- Kis váltólapkával és megnövelt fogszámmal ellátott szerszámok: ideális kis ráhagyásokkal rendelkező munkadarabokhoz
- Simító műveletek

A GEOMETRIÁK

F55 – a stabil

- Kedvezőtlen megmunkálási feltételekhez
- Kimagasló élstabilitás
- Nagy előtolások

G55/G65 – az univerzális

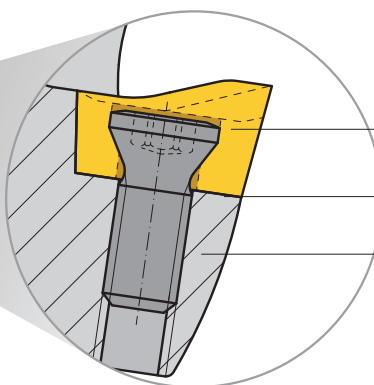
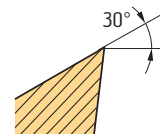
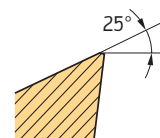
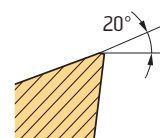
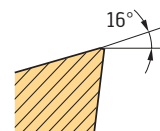
- Közepes megmunkálási körülményekhez
- Univerzálisan alkalmazható a legtöbb anyaghoz

K55 – a lágyan forgácsoló

- Jó megmunkálási körülményekhez
- Kis forgácsolóerők
- Közepes előtolások

M85 – az éles

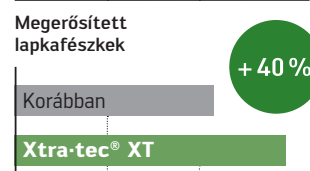
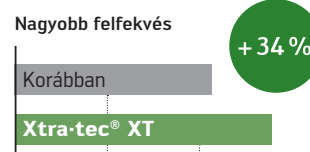
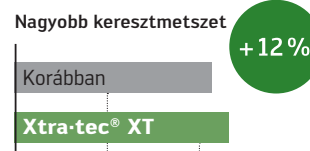
- Alumínium megmunkálásához
- Kis forgácsolóerők
- Éles forgácsolóélek



Nagyobb keresztmetszet:
+12 %

Nagyobb felfekvés:
+34 %

Megerősített lapkafészkek:
+40 %



ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

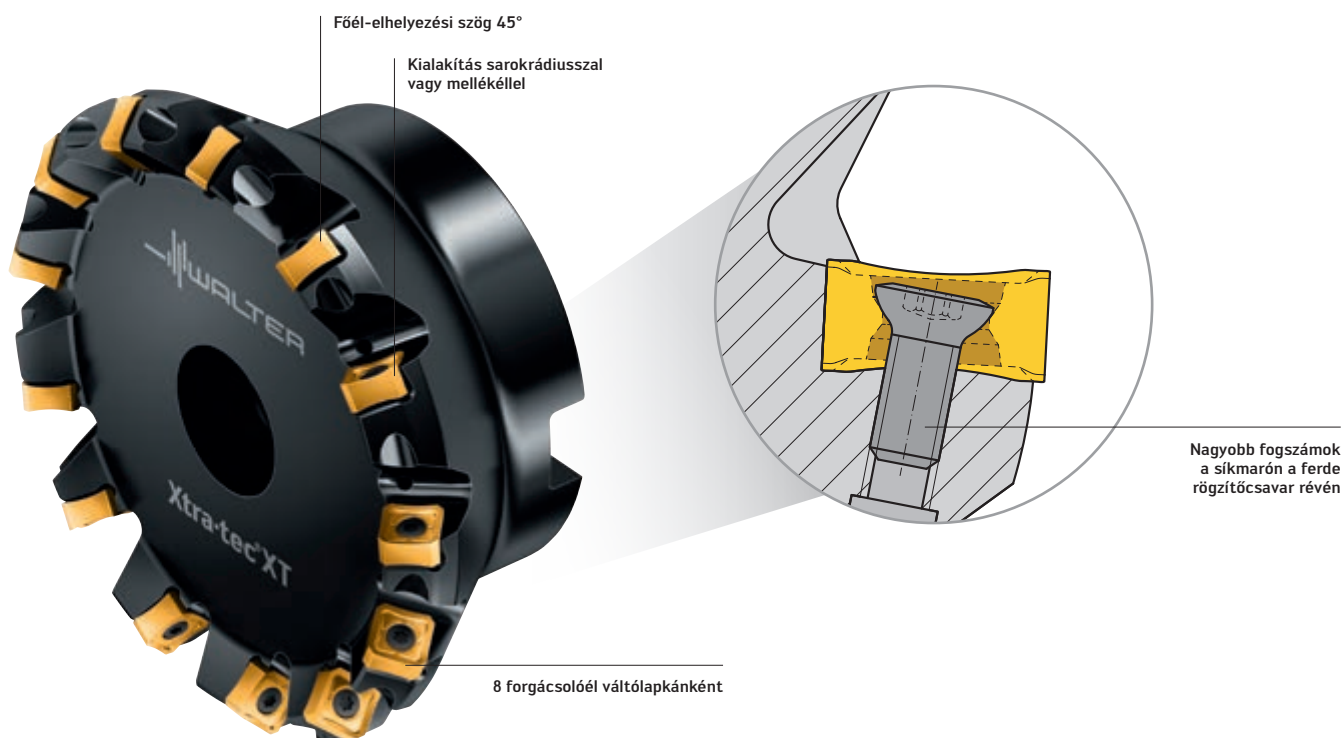
- Maximális termelékenység és folyamatbiztonság a maximális stabilitás révén
- Csökkentett szerszámköltségek és minimális adminisztratív ráfordítás az univerzális alkalmazhatóságnak köszönhetően
- A kiegészítő simítási műveletek elkerülése a pontos 90° révén
- A legjobb forgácsolási paraméterek a Tiger-tec® forgácsolóanyagoknak köszönhetően
- Rendkívül könnyű kezelhetőség a javított hozzáférhetőség révén
- Maximális költséghatékonyság a nagy fogszámnak és a kis váltólapkáknak köszönhetően

Kis váltólapkák, nagy termelékenység – Xtra-tec® XT.

ÚJ

A SZERSZÁM

- Síkmaró négyzetes, kétoldalú váltólapkákkal
- Kis váltólapkák, ezáltal nagyobb fogsám
- Javított rögzítőcsavar-hozzáférréssel rendelkező váltólapkák az egyszerű kezelés érdekében
- Kopásálló test a speciális felületkezelés révén
- Ferde rögzítőcsavar a maximális fogsámszámhoz
- 2 fogosztás különböző alkalmazásokhoz
- Ø 25–100 mm (ill. 1–4 inch)
- Gazdaságos megmunkálás 5 mm fogásmélységeig
- Csatlakozások: ScrewFit és furatos befogó



M5009 síkmarók

Ábra: Ø 100 mm; z = 13 SN . X0904-gyel . .

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Nagy stabilitás – optimális kisebb méretek és labilis körülmények mellett
- Maximális előtolás, éltartam és termelékenység a kisebb váltólapkáknak és a nagyobb fogsámszámúknak köszönhetően
- Nagy folyamatbiztonság a stabil, kétoldalas váltólapkáknak köszönhetően
- Igen jó kezelhetőség a ferde, jól hozzáférhető rögzítőcsavar révén – elkerülhetők a tipikus szerelési hibák
- Rendkívül gazdaságos a forgácsolóanyagok alacsony költségei miatt

A VÁLTÓLAPKÁK

Nagyoló lapka:

- Négyzetes, kétoldalas váltólapkák 8 forgácsolóéllel
- Kialakítás sarokrádiusszal vagy mellékéllal
- Könnyen forgácsoló geometriák
- Változatok:
 - Szinterezett a maximális termelékenységhez (SNMX0904...)
 - Körbekerített a legnagyobb pontossághoz (SNGX0904..., SNHX0904...)
- Tiger-tec® Gold és Tiger-tec® Silver forgácsolóanyagok a maximális forgácsolási sebességekhez

Simítólapka:

- Kétoldalas váltólapka 2 forgácsolóéllel (XNGX0904...)

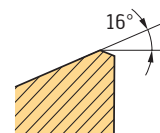
AZ ALKALMAZÁS

- Minden acél és öntvény anyaghoz, rozsdamentes acélokhoz, ill. nehezen forgácsolható anyagokhoz, valamint nemvas fémekhez
- Simítólapkákkal végzett síkmaráshoz, nagyoláshoz és nagyoló simításhoz
- A pozitív, lágy forgácsolás révén gyengébb teljesítményű gépeken is használható

A GEOMETRIÁK

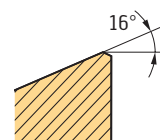
F27 – a stabil

- Kedvezőtlen megmunkálási feltételekhez
- Kimagasló élstabilitás
- Nagy előtolások



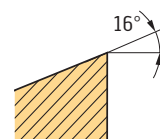
F57 – az univerzális

- Közepes megmunkálási körülményekhez
- Univerzálisan alkalmazható



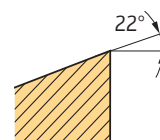
F67 – a könnyen forgácsoló

- Jó megmunkálási körülményekhez
- Kis forgácsolóerők
- Közepes előtolások



K88 – az éles

- Alumínium megmunkálásához
- Kis forgácsolóerők
- Éles forgácsolóélek



Befektetés a jövőbe

Az Xtra-tec® XT és a Walter Green közösen vállal felelősséget az értékes erőforrások felelős kezeléséért. A nyersanyagok beszerzésétől a fejlesztésen és gyártáson keresztül a csomagolásig és a raktározásig: A teljes CO₂ igény mérlegelésre, dokumentálásra és kompenzálásra kerül az Xtra-tec® XT vonatkozásában.

ÖNNÉL AZ ELVÁRÁSOK MAGASAK – NÁLUNK AZ ÉLTARTAMOK.

Sima homlokfelület a legjobb
súrlódási tulajdonságokért

Optimális
kopásfelismerés
homlokfelületeken
és hátlapokon



Stabil forgácsolólél a maximális
folyamatbiztonságért

A legújabb bevonatolási
technológia a hosszabb
éltartamokért és
magasabb forgácsolási
paraméterekért

Tiger-tec® Gold

A kihívások segítenek nekünk abban, hogy felülmúljuk saját elvárásainkat

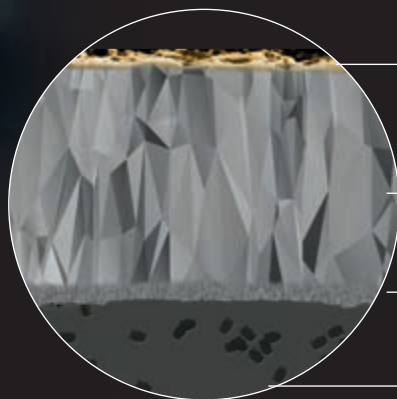
Innovatív vállalként gyakran felteszik nekünk a kérdést: hogyan tudunk mindig újra és újra fantasztikus, gyakran áttörést jelentő termékeket és technológiákat kifejleszteni. A válasz egy kérdéssel kezdődik, amit saját magunknak szoktunk feltenni: Mit tehetünk mi a Walternél, hogy a forgácsolás még hatékonyabb legyen az Ön számára?

A válaszunk: Úgy, hogy az Ön céljait sajátunknak tekintjük. Mert a fejlesztési munka legjobb kiindulópontja az Ön terméke.

És az ilyen fejlesztési stratégia eredménye látványos: a Tiger-tec® Gold lapkaminóséggel egy új technológiát bocsátunk az Ön rendelkezésére, amely a legmagasabb forgácsolási elvárásoknak is megfelel.



MIKÉNT LESZ A MINŐSÉGI RÉTEGEKBŐL EGY TÖKÉLETES BEVONAT? A KIMAGASLÓ TULAJDONSÁGOKTÓL.



Sematikus ábra

TiN

A legjobb súrlódási tulajdonságok
és kopásfelismerés

TiAlN

Ellenállás a súrlódással, a fésűs repedésekkel,
a plasztikus deformációval és az
oxidációval szemben

TiN

Jó rétegtapadás

Keményfém szubsztrát

Nagy szívósság

A Tiger-tec® Gold-ot azért fejlesztettük ki, hogy a gyártás még biztonságosabb és hatékonyabb legyen az Ön számára

A Walter új váltólapka-választékának magját egy rendkívül szívós keményfém hordozó alkotja. A fedőréteg ugyan sokkal kevesebb anyagot tartalmaz, de annál bravúrosabb: a váltólapka geometriája mellett a bevonat az, amely az igazi különbséget jelenti.

Az új WKP35G marólapka minőséggel már ma a jövő technológiáját használhatja, mert a lapkák gyártása az innovatív Ultra Low Pressure eljárással (ULP-CVD) történik.

A Tiger-tec® Gold kimagasló tulajdonságai több, egymással összefüggő tényezőn alapulnak

Mindenekelőtt a rendkívül stabil és ellenálló, nagyon magas alumíniumtartalmú TiAlN rétegen. Ez közvetlenül a TiN anyagú fedőréteg alatt található és védi a szubsztrátot súrlódás, fésűs repedések, plasztikus deformáció és oxidáció ellen. A tömör, aranszínű fedőréteg kiváló kopásfelismerést tesz lehetővé, és rendkívül jó súrlódási tulajdonságokkal rendelkezik. A keményfém szubsztrát és a TiAlN réteg között egy további, finom TiN réteg található, amely nagyon jó rétegtapadást biztosít.

Tiger-tec® Gold – a Walter új technológiai platformja

ÚJ

A MINŐSÉG

- Az új WKP35G Tiger-tec® Gold maró lapkaminőség: CVD bevonatú univerzális minőség
- Fő alkotórésze a TiAlN: magas alumíniumtartalom a kiváló kopási tulajdonságok érdekében
- Gyártása az innovatív Ultra Low Pressure eljárással (ULP-CVD) történik
- Aranyszínű, textúrált TiN fedőréteg
- Kedvező egyensúly a maráshoz szükséges kopásállóság és szívósság között

AZ ALKALMAZÁS

- Acél és öntvény anyagok nagyoláshoz
- Közepes és nagy forgácsolási sebességhez
- Száraz marás vagy hűtő-kenő anyagokkal történő használat

A VÁLTÓLAPKA

WKP35G –

csaknem a teljes Walter maróprogramhoz rendelkezésre áll, mint pl. a következőkhöz:

- Az M4000-es család összes szerszáma
- Walter BLAXX marók
- Xtra-tec®

Váltólapka példák – kivonat a kínálatból:



LNMU...L55T



SDGT...-D57



ROHX...-F67



XNMU...-F27



SNMX...-F57



ADMT...-G56

Tiger-tec®Gold

Tiger-tec® Gold

Ábra: Váltólapkák

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Akár 200%-kal hosszabb éltartamok az optimalizált kopásállóságnak köszönhetően
- Maximális folyamatbiztonság a stabil forgácsolóélnak köszönhetően
- Optimális kopásfelismerés az aranyszínű fedőréteg révén



A termékbemutató megtekintése:
www.youtube.com/waltertools

Tiger-tec® Gold – csúcsteljesítmény turbinalapátok nagyolásokor.

ÚJ

A SZERSZÁMANYAG-MINŐSÉG

- Új WMP45G Tiger-tec® Gold marólapka-minőség
- Gyártása Ultra Low Pressure eljárással (ULP-CVD) történik
- A TiAlN a bevonat fő alkotórészeként gondoskodik a kiemelkedő kopási tulajdonságokról
- Aranyszínű, TiN fedőréteg
- Speciális, nagy teljesítményű szubsztrát a melegszilárdság és szívósság közötti kiegyensúlyozott aránnyal extra teljesítményt és szívóságot tesz lehetővé a maráskor

AZ ALKALMAZÁS

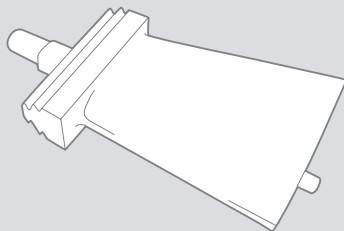
- Turbinalapátok Helirough és Z-Level megmunkálása
- Síkmarás nehéz körülmények között
- Martenzites és ausztenites, rozsdamentes acélok

A VÁLTÓLAPKÁK

- Körlapkák, kimondottan turbinalapátok sík- és másolómarásához
- ROHX10T3M0.. és ROHX1204M0.. pozitív körlapkák D57, D67 és F67 geometriákban
- 4 forgácsolóél váltólapkánként
- Megfelelő F2334R másolómaróhoz

ALKALMAZÁSI PÉLDA

Turbinalapát nagyolása

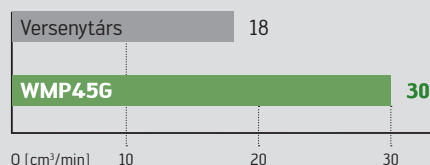


Anyag: X11CrNiMo12, ISO P

Versenytárs ROHX1204M0-F67
WMP45G

Ø / z	40 / Z4	40 / Z4
v _c	200 m/min	200 m/min
f _z	0,30 mm	0,30 mm
v _f	1900 mm/min	1900 mm/min
a _p	2,0 mm	2,0 mm
a _e	25 mm	25 mm

Összehasonlítás: éltartam [min]



Tiger-tec®Gold

Tiger-tec® Gold

Ábra: F2334R

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Maximális termelékenység a kopásálló Tiger-tec® Gold szerszámanyag-minőségnek köszönhetően
- Egyszerű kopásfelismerés az aranyszínű fedőréteg révén
- Nagy folyamatbiztonság a hőálló és egyidejűleg szívós szubsztrát miatt

Walter M4000 – a csúcsteljesítmény általánossá válik

RENDSZERBŐVÍTÉS

SD ... rendszer-váltólapka

- Négyzetes, pozitív alapforma
- Különböző lapkaminőségek és geometriák



Powered by
Tiger-tec®Silver

Most a következő
minőségben is:
Tiger-tec®Gold

Most opcionálisan az új WKP35G
Tiger-tec® Gold szerszámanyaggal
is lapkázhatók – a még hosszabb
éltartam érdekében acélban és
öntvényben.



Sarokmaró
M4132



High Feed marók
M4002



Síkmarók
M4003

A RENDSZER-VÁLTÓLAPKÁK

- 15°-os hátszög
- Kőszőrült felfekvő felület: javítja a lapkák illeszkedését a lapkafészekben, csökkenti a vibrációt

Négyzetes váltólapkák:

- Alkalmazhatók sík-, sarok-, High-Feed, kukorica-, élettörő marókban, fúró-horonymarókban és T-horonymarókban
- 4 forgácsolóél
- Szinterezett kivitel a legnagyobb költséghatékonyság érdekében
- Kőszőrült mellékélekkel (45° + 90°) a legjobb alkatrész-felületek érdekében

Rombusz váltólapkák:

- Alkalmazhatók sarok-, fúró-horonymarókban és kukoricamarókban
- 2 forgácsolóél
- Szinterezett kivitel a legnagyobb költséghatékonyság érdekében

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Nagyfokú költséghatékonyság, valamint csökkentett beszerzési és raktározási költségek az univerzálisan használható rendszer-váltólapka révén
- A klímavédelmi projekteken keresztül, a CO₂-kompenzált gyártás révén erőforrás-kímélő
- Kisebb teljesítményigény az erősen pozitív geometriák révén
- CVD bevonatos minőségek (WKP25S, WKP35S és WKP35G) acél- és öntvénymegmunkáláshoz, valamint rozsdamentes acélok és nehezen forgácsolható anyagok (WSM45X) számára
- PVD bevonatú minőségek (WKK25S, WSM35S és WSP45S) acél- és öntvénymegmunkáláshoz, valamint rozsdamentes acélok és nehezen forgácsolható anyagok számára

ÚJ HÁTLAP-KIALAKÍTÁS A GYORSABB AZONOSÍTÁS ÉRDEKÉBEN

A hátlapon levő hullámok száma utal a geometriára: Minél több a hullámok száma, annál pozitívabb a váltólapka geometriája. Így a geometria egy pillanat alatt azonosítható.

LD... kerületi váltólapkák

- Rombuszos, pozitív alapforma
- Különböző lapkaminőségek és geometriák



Életőrő maró
M4574



T-horonymaró
M4575



Fúró-horonymaró
M4792



Kukoricamaró
M4256/M4257/M4258



Sarokmaró
M4130

Geometria példa	Alkalmazási területek	Metszet fő forgácsolóél	Anyagcsoportok						
			P	M	K	N	S	H	O
	A57 – a speciális – Kedvezőtlen megmunkálási körülményekhez – Kimagasló forgácsolóél-stabilitás – Nagy előtolások – Egyenes perem (nincs hullám a hátlapon)		••		••				
	D57 – a stabil – Közepes megmunkálási körülményekhez – Univerzálisan alkalmazható – 1 hullám a hátlapon		••	••	••		••		
	F57 – az univerzális – Jó megmunkálási körülményekhez – Kis forgácsolóerők – Közepes előtolások – 2 hullám a hátlapon		••	••	••		••		
	G88 – az éles – Alumínium megmunkálásához – Kis forgácsolóerők – Éles forgácsolóélek – 3 hullám a hátlapon					••			•

Négy forgácsolóél, kimagasló felületminőség

ÚJ

A SZERSZÁM

- Síkmaró 45°-os főél-elhelyezési szöggel és 4 élű rendszer-váltólapkával
- Átmérőtartomány 20–160 mm (ill. 1–6")
- Hengeres szárral és furatos befogással
- 2 lapkaméret: SD..09T3.. és SD..1204..
- Fogásmélység 4,5 / 6,5 mm

AZ ALKALMAZÁS

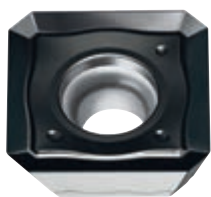
- Acél, öntvény, rozsdamentes acélok, nemvas fémek, valamint nehezen forgácsolható anyagok síkmarása
- Nagyolás, elősimítás és simítás

A VÁLTÓLAPKÁK

- Négyzetes rendszer-váltólapkák mellékével
- 15°-os hátszög
- Szinterezett kivitel a legnagyobb költséghatékonyság érdekében
- Készült kialakítás a maximális precizitás érdekében
- Különböző geometriák állnak rendelkezésre
- 3 CVD bevonatos minőség: WKP25S, WKP35G és WSM45X
- 3 PVD bevonatos minőség: WKK25S, WSM35S és WSP45S

Powered by

Tiger-tec®Silver



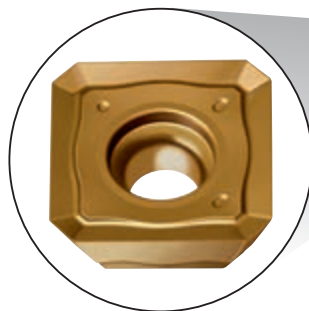
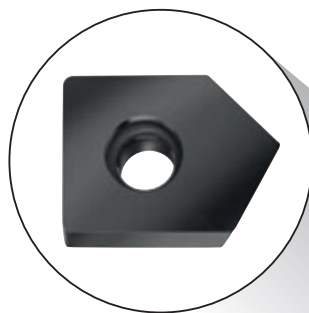
SDGT...-F57
WKP25S

Most a következő minőségben is:

Tiger-tec®Gold



SDGT...-F57
WKP35G



Walter M4000 síkmaró

Ábra: M4003

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Kiemelkedő költséghatékonyság az univerzálisan használható rendszer-váltólapka révén
- Csökkentett beszerzési és raktározási ráfordítás
- 4 forgácsolóél váltólapkánként
- A nagyolás és simítás kombinálásával megmunkálási lépések takaríthatók meg
- A CO₂-kompenzált gyártás révén erőforrás-kímélő
- Kisebb teljesítményigény az erősen pozitív geometriák révén

Walter Green



Termékanimáció megtekintése:
www.youtube.com/waltertools

Gazdaságos sarokmarás az M4000 rendszerrel

ÚJ

A SZERSZÁM

- M4130 sarokmaró 90°-os főél elhelyezési szöggel
- 2 élű váltólapka
- Ø 16–100 mm
- Fogásmélység: 8 / 13 / 16 mm
- Weldon szárral és furatos befogással

AZ ALKALMAZÁS

- Nagyoló megmunkálás
- Sarokmarás, ferde merülőmarás, zsebmarás és cirkuláris furatmarás
- Acélhoz, öntöttvashoz, rozsdamentes acélhoz, valamint nehezen forgácsolható anyagokhoz

A VÁLTÓLAPKÁK

- 3 váltólapka-méret 2 forgácsolóéllel (LDM.08T2.., LDM.14T3.., LDM.1704..)
- Rombuszos alapforma 15°-os hátszöggel
- Szinterezett – a maximális termelékenységhez
- 3 CVD bevonatos minőség (WKP25S, WKP35G és WAK15)
- 3 PVD bevonatú minőség (WKK25S, WSM35S és WSP45S)
- Alkalmazhatók az M4000 család fúró-horonymaróiban és kukoricamaróiban

LDMT170408R-F57 WKP35G



Belső hűtőfolyadék-hozzávezetés

Walter Green

ALKALMAZÁSI PÉLDA

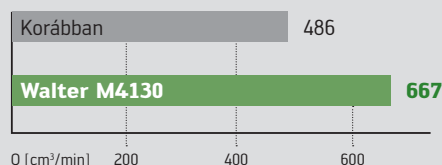
Megfogó

Művelet: kontúrmarás

Anyag: 42CrMo4 (1.7225) ISO P

	Korábban	Walter M4130 LDMT170408-D51 WKP35G
Ø / z	63 / Z5	63 / Z6
v _c	182 m/min	250 m/min
f _z	0,24 mm	0,2 mm
v _f	1104 mm/min	1516 mm/min
a _p	8 mm	8 mm
a _e	55 mm	55 mm

Összehasonlítás: Leválasztott anyagmennyiség [cm³/min]



+ 37 %

Walter M4000 sarokmaró

Ábra: M4130, átmérő 63

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Nagy költséghatékonyság
- Csökkentett beszerzési és raktározási ráfordítás
- Erőforrás-kímélő koncepció
- Kisebb teljesítményigény a pozitív geometriák révén
- CO₂-kompenzált gyártás

Moduláris horonymarás maximális hatékonysággal.

ÚJ

A VÁLTÓLAPKÁK

- Szinterezett kivitel a maximális költséghatékonyság érdekében
- 15°-os hátszög

Négyzetes rendszerlapkák az M4000 marórendszerből:

- 4 forgácsolóél
- Univerzálisan alkalmazhatók sík-, sarok-, élettörő- és T-horonymarókban, valamint kerületi lapkaként fúró-horonymarókban és kukoricamarókban

Rombusz váltólapkák:

- 2 forgácsolóél
- Használhatók homlokoldali lapkaként sarokmarókban, fúró-horonymarókban és kukoricamarókban

A SZERSZÁMANYAG-MINŐSÉGEK

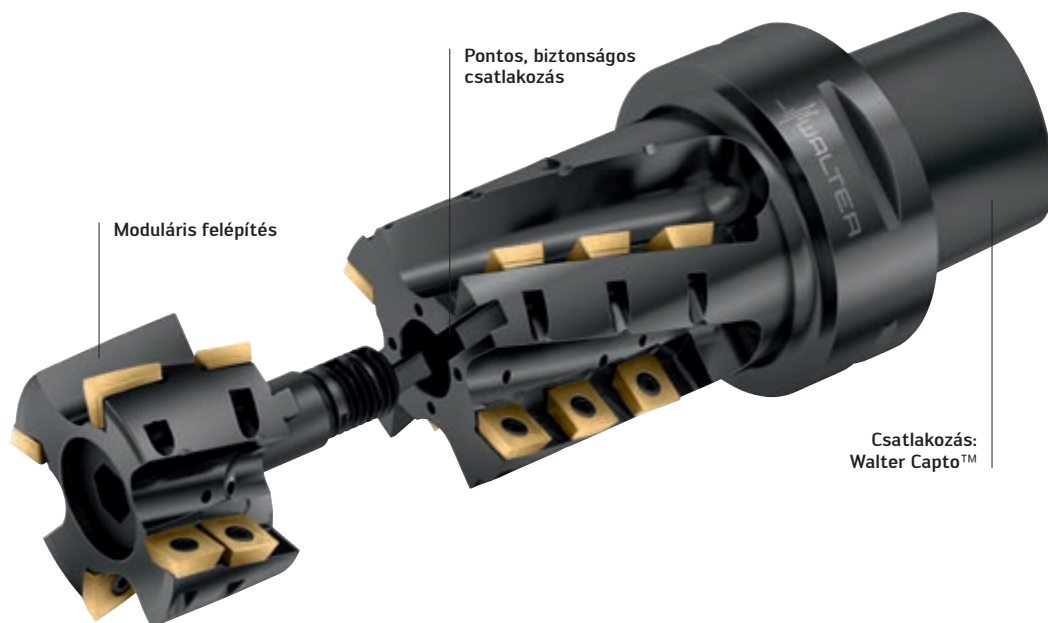
- 3 CVD bevonatú szerszámanyag-minőség (WKP25S, WKP35G, WKP35S) acél- és öntvénymegmunkáláshoz
- 3 PVD bevonatú szerszámanyag-minőség (WKK25S, WSM35S, WSP45S)

A SZERSZÁM

- M4258 fél-effektív kukoricamaró
- Moduláris felépítés: cserélhető szerszámfej
- Ø 50–80 mm
- Csatlakozás: Walter Capto™ C6 és C8

AZ ALKALMAZÁS

- Sarok- és horonymaráshoz
- Acélhoz, öntvényhez, rozsdamentes acélhoz, valamint nehezen forgácsolható anyagokhoz



Kukoricamarók

Ábra: M4258

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Moduláris felépítés: cserélhető szerszámfej a szerszámtest homloktartományában fellépő kopás esetén
- Nagy folyamatbiztonság a belső hűtőfolyadék-hozzávezetésnek köszönhetően – a szerszámfejben is
- Csökkentett beszerzési és raktározási ráfordítás
- Nagy költséghatékonyság a váltólapkánként 4, ill. 2 forgácsolóélel
- Kisebb teljesítményigény a pozitív geometriák révén
- Erőforrás-kímélő koncepció
- Walter Green: CO₂-kompenzált gyártás

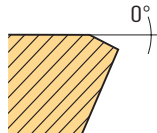
Walter Green

A GEOMETRIÁK

A57 – a speciális:

- Kedvezőtlen megmunkálási feltételekhez
- Kimagasló forgácsolóél-stabilitás
- Nagy előtolások
- Egyenes perem (nincs hullám a hátlayan)

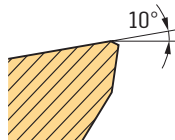
A57



D51 – a nyugodt:

- Rezgésgátló geometria
- Hosszú kinyúlással rendelkező szerszámokhoz
- Egy hullám a hátlayan

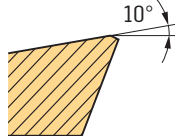
D51



D57 – a stabil:

- Közepes megmunkálási feltételek
- Univerzálisan alkalmazható
- Egy hullám a hátlayan

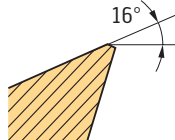
D57



F57 – az univerzális:

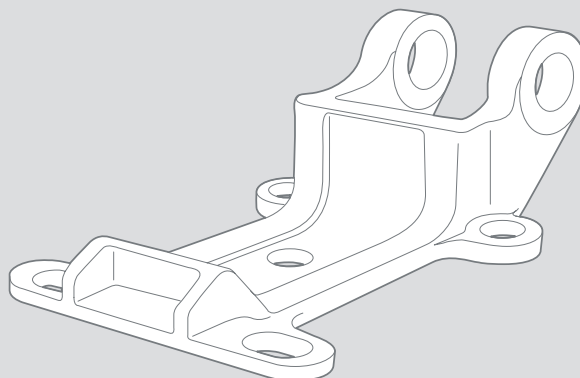
- Jó megmunkálási feltételek
- Kis forgácsolóerők
- Közepes előtolások
- 2 hullám a hátlayan

F57



ALKALMAZÁSI PÉLDA

Csuklópánt – palástmarás

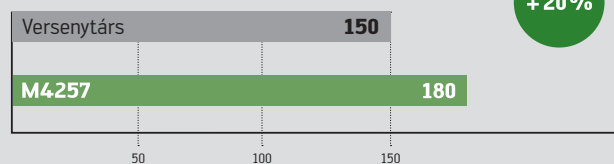


Anyag: ST-52, ISO P (1.0570)
 Szerszám: M4258 / Ø 50 mm / Z2
 Váltólapkák: LDMT1170408-D57 / SDMT120408R-D57
 Szerszámanyag: WKP35G

Forgácsolási paraméterek:

	Versenytárs	Walter
v_c	250 m/min	250 m/min
n	1590 min ⁻¹	1590 min ⁻¹
f_z	0,11 mm	0,225 mm
v_f	835 mm/min	715 mm/min
a_e	1,5 mm	3 mm
a_p	37,5 mm	37,5 mm
Teljesítményigény	3,0–4,5 kW	2,0–3,5 kW
Q	47 cm ³ /min	81 cm ³ /min

Éltartam összehasonlítása [darab]



Termékvideó megtekintése:
www.youtube.com/waltertools

Nagy alkatrészek hatékony megmunkálása.

ÚJ

A KAZETTÁK

Kazetták F2010 sík-, sarokmarókhhoz és váltólapkák az M4000 marórendszerből:

- F2010...R756M, SD..09 váltólapkákhoz; Elhelyezési szög [κ] 89,5°
- F2010...R757M, SD..12 váltólapkákhoz; Elhelyezési szög [κ] 89,5°
- F2010...R755M, SD..12 váltólapkákhoz; Elhelyezési szög [κ] 15°
- F2010...R758M, SD..1204AZN.. váltólapkákhoz; Elhelyezési szög [κ] 45°

A SZERSZÁM

- Ø 80–315 mm
- Cserélhető kazetták
- Furatos befogás
- Beállítható síkfutás

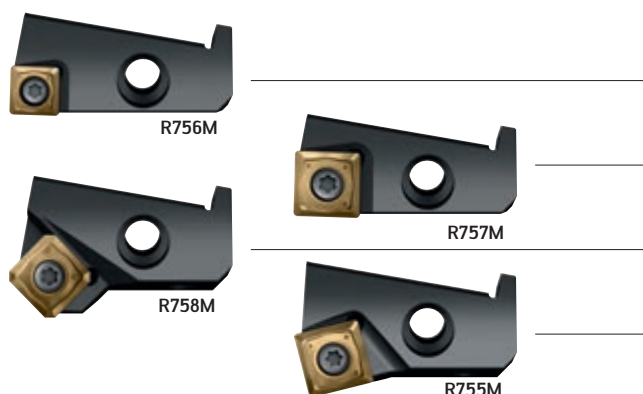
AZ ALKALMAZÁS

- Sarok-, sík- vagy High Feed marás
- Acél- és öntvényanyagok, rozsdamentes acélok, nehezen forgácsolható anyagok, valamint alumínium és nemvasfémek
- Alkalmazási területek: autóipar, repülőgépipar és űripar, általános gépgyártás stb.

A VÁLTÓLAPKÁK

- Négyszögletes rendszerlapkák
- Alkalmazhatók sík-, sarok-, élettörő-, kukoricamarókban, T-horonymarókban és fúró-horonymarókban
- Szinterezett kivitel a maximális költséghatékonyság érdekében
- Körbeköszörült kivitel a maximális pontosság érdekében
- 4 forgácsolólél
- 15°-os hátszög

Kazetták F2010 sík-, sarokmarókhhoz:



Síkmárók

Ábra: F2010

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Nagy leválasztott anyagmennyiség gyengébb teljesítményű gépeken is a pozitív geometriának köszönhető könnyű forgácsolás révén
- Kiváló felületi minőségek simításkor a beállítható síkfutás eredményeként
- Nagy rugalmasság a cserélhető kazetták és a nagy átmérőtartomány révén

Síkmarás nagy folyamatbiztonsággal.

KÍNÁLATBŐVÍTÉS

ÚJ TERMÉK A KÍNÁLATBAN

Kazetták F2010 síkmarókhoz és váltólapkák az M3024 termékcsaládból:

- F2010...R759M, XN.U0705 váltólapkához
- Ø 80–315 mm
- Cserélhető kazetták
- Furatos befogás
- Beállítható síkfutás

A VÁLTÓLAPKÁK

Nagyoláshoz:

XN.U0705.. és XNMU0906..

- Kétoldalas váltólapka 14 forgácsolóélel
- Pozitív élgeometria
- Mellékélel ellátott kivitel: XN.U0705ANN..., ill. XNMU0906ANN...
- Sarokrádiusszal ellátott kivitel: XNMU070508..., ill. XNMU090612...

A SZERSZÁM

- M3024 Walter BLAXX 45°-os síkmaró
- Maximális fogásmélység 4, ill. 6 mm
- Ø 40–160 mm (ill. 3/4–12")
- Korrozó- és kopásvédett a speciális Walter BLAXX felületkezelés révén

AZ ALKALMAZÁS

- Síkmarás minden acél- és öntvényanyagban, valamint rozsdamentes acélokban
- Tökéletesen használható alkatrészek tömeggyártásában, pl. kipufogógázzal működő turbófeltöltők megmunkálásához
- Alkalmazási területek: általános gépgyártás és egyéb területek

Mellékélel vagy sarokrádiusszal ellátott kivitel

Új: FR759M kazetta F2010 síkmarókhoz (és XN.U0705 váltólapkák)



14 forgácsolóél

Powered by
Tiger-tec®Silver
Most a következő
minőségben is:
Tiger-tec®Gold

Walter BLAXX

Kazetta F2010 és Walter BLAXX heptagon síkmarókhoz

Ábra: M3024

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Nagy költséghatékonyság gyengébb teljesítményű gépeken is
- Könnyű forgácsolás és nagy leválasztott anyagmennyiség a pozitív élgeometriával
- Nagy folyamatbiztonság a stabil váltólapkáknak köszönhetően
- A keményfém alátét optimális felfekvést és nagy fogankénti előtolást tesz lehetővé
- Kiváló felületi minőségek simításkor, valamint nagy rugalmasság a cserélhető kazetták és a átmérőtartomány révén



Termékvideó megtekintése:
www.youtube.com/waltertools

Termelékeny síkmarás 16 forgácsolóéllel

ÚJ

A SZERSZÁM

- M2029 simítómaró 45°-os főél elhelyezési szöggel
- Rendelkezésre áll semi-standard kivitelben
- Ø 50–160 mm (ill. 2–6")
- Él hossz 4 mm
- Kétoldalas, stabil váltólapka

A VÁLTÓLAPKA

- Kétoldalas standard lapka 16 forgácsolóéllel
- 0,8 mm sarokrádiusz
- Készült: ONHU050408-F57 és ONHU050408-F67
- Szinterezett: ONMU050408-D57 (nagyoláshoz is használható)

AZ ALKALMAZÁS

- Nagyolás és simítás (labilis öntvény munkadarabokhoz is)
- Öntvény és acél anyagokhoz, pl. GG25, 42CrMo4, 1.4837
- Alkalmazási területek: autóipar, általános gépgyártás stb.



Oktagon simítómaró

Ábra: M2029

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Nagy folyamatbiztonság a stabil váltólapkákknak köszönhetően
- Kisebb szerszámköltségek a 16 élű váltólapkákknak köszönhetően
- Lágyabb forgácsolás a pozitív élgeometriával
- Univerzálisan alkalmazható a Tiger-tec® Gold és Tiger-tec® Silver forgácsolóanyagoknak köszönhetően
- Maximális termelékenység és éltartamok

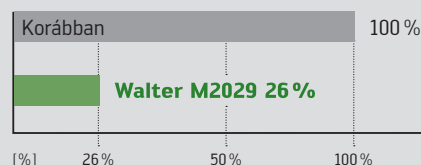
ALKALMAZÁSI PÉLDA

Simítás – turbófeltöltő karimafelülete

Anyag: GX40CrNiSi22-10 (1.4826+Nb) ISO M

	Korábban	Walter M2029 (Oktagon)
Ø	100	100
z	8 + 2	8
v _c	137 m/min	165 m/min
f _z	0,26 mm	0,31 mm
v _f	916 mm/min	1325 mm/min
a _p	0,35 mm	0,35 mm
a _e	90 mm	90 mm
Éltartam	36 alkatrész	80 alkatrész

Összehasonlítás: CPP [%]



Gazdaságos nagyolás lágy forgácsolással

KÍNÁLATBŐVÍTÉS

ÚJ A KÍNÁLATBAN

- Szinterezett váltólapkák nagyoláshoz, LNMU090404R-L55T és LNMU130608R-L55T

A VÁLTÓLAPKÁK

LNMU090404R-L55T

- Rendelkezésre áll Tiger-tec® Gold WKP35G minőségben és Tiger-tec® Silver WKP25S, WSP45S és WKK25 minőségekben

LNMU130608R-L55T

- Rendelkezésre áll Tiger-tec® Gold WKP35G minőségben és Tiger-tec® Silver WKP25S, WKP35S, WSP45S, WKK25 minőségekben

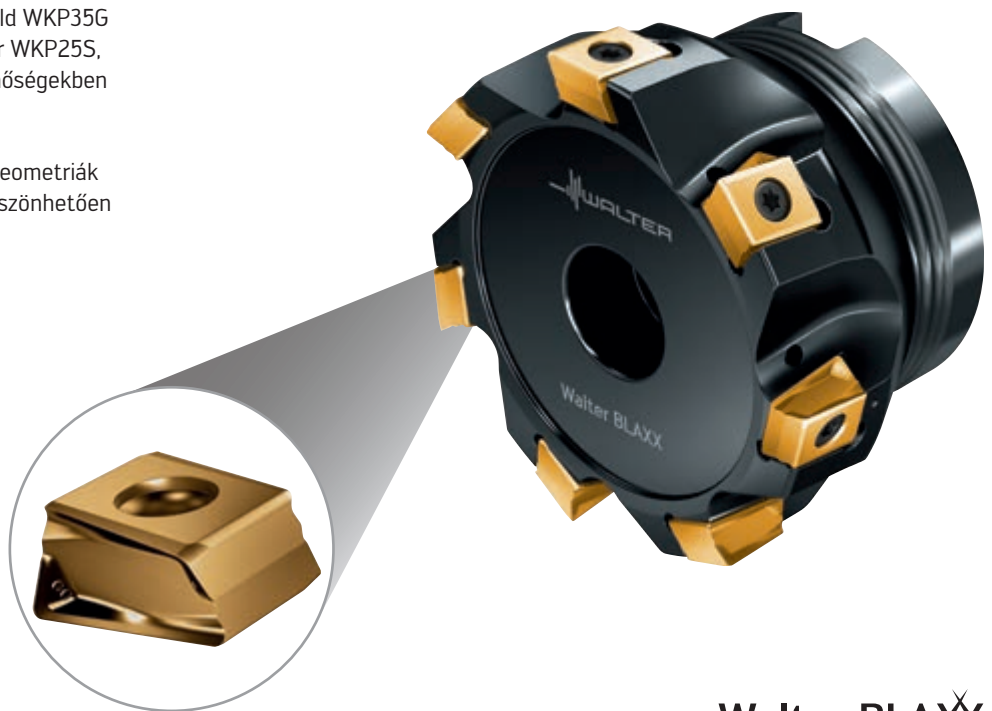
- 4 forgácsolóél váltólapkánként
- Lágyan forgácsoló váltólapka-geometriák a csavart forgácsolóéleknek köszönhetően

A SZERSZÁM

- Használható a Walter BLAXX F5041 és F5141 sarokmarókban, valamint az F2010 kazettás maróban
- Használható a Walter BLAXX F5038 és F5138 kukoricamarókban
- Ø 25–315 mm

AZ ALKALMAZÁS

- Vállak és sík felületek nagyolása
- Acélhoz, rozsdamentes acélhoz, valamint nehezen forgácsolható anyagokhoz
- Alkalmazási területek: autóipar, repülőgép- és űripar, általános gépgyártás



Powered by
Tiger-tec®Silver
Már a következő
minőségben is:
Tiger-tec®Gold

Walter BLAXX

Walter BLAXX sarokmaró

Ábra: F5141

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Extrém folyamatbiztos a stabil tangenciális váltólapkának köszönhetően
- Nagyfokú hatékonyság az átmérőnkénti több forgácsolóélnek köszönhetően
- Lágy forgácsolás és akár 30%-kal nagyobb előtolás foganként

Gépspecialista alakítható alumínium ötvözetekhez.

ÚJ

A SZERSZÁM

- M2331 90°-os merülőmaró HSC maráshoz
- Maximális fogásmélység 15 mm, ill. 20 mm
- Ø 32–50 mm, ill. 1,5–2"
- Nagy körfutási pontosság
- Finomkiegyensúlyozott alaptest
- Különböző csatlakozásokkal, pl. HSK, Makino gépekhez, ScrewFit vagy furatos befogás
- Nagyon nagy fordulatszámok lehetségesek

AZ ALKALMAZÁS

- Nemvasfémek (ISO N) mint az alakítható alumínium ötvözetek vagy alumínium-lítium ötvözetek
- Szerkezeti elemek megmunkálása a repülőgépgyártásban
- Zsebek nagyoló marása és elősimítása nagy forgácsteljesítménnyel
- Nagyon nagy fordulatszámok esetén használható (pl. $D_c = 50$ mm esetén; $n = 33000 \text{ min}^{-1}$)

A VÁLTÓLAPKÁK

- 2 lapkaméret különböző sarokrádiuszokkal
ZDGT15A4 ...R-K85 ($r = 0,4\text{--}4,0 \text{ mm}$)
ZDGT20A5 ...R-K85 ($r = 0,8\text{--}6,4 \text{ mm}$)
- Pozitív alapforma speciális geometriával zsebmaráshoz
- Centrifugális erő elleni biztosítás a felfekvési felületen HSC megmunkáláshoz
- Váltólapkák WMG40 szerszámanyag-minőségben



ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Nagy folyamatbiztonság magas fordulatszámok esetén is a centrifugális erő elleni biztosítás révén
- Rövid megmunkálási idők a maximális forgácsolási volumennek köszönhetően
- Nagy éltartamok a minimalizált forgácsfeltapadás révén
- Gépspecifikus maróváltozatok állnak rendelkezésre (Makino)

90°-os vállak 8 élű váltólapkával

ÚJ

A SZERSZÁM

- Sík- / sarokmarók 90°-os főél elhelyezési szöggel
- Fogásmélység: 6,5 mm
- Ø 50–160 mm (ill. 2–6")

AZ ALKALMAZÁS

- Mindenfajta öntvényanyaghoz (pl. GG25, GG26Cr, GGv...)
- Sík- és sarokmaráshoz
- Nagyoláshoz és simításhoz
- Alkalmazási területek: autóipar, általános gépgyártás stb.

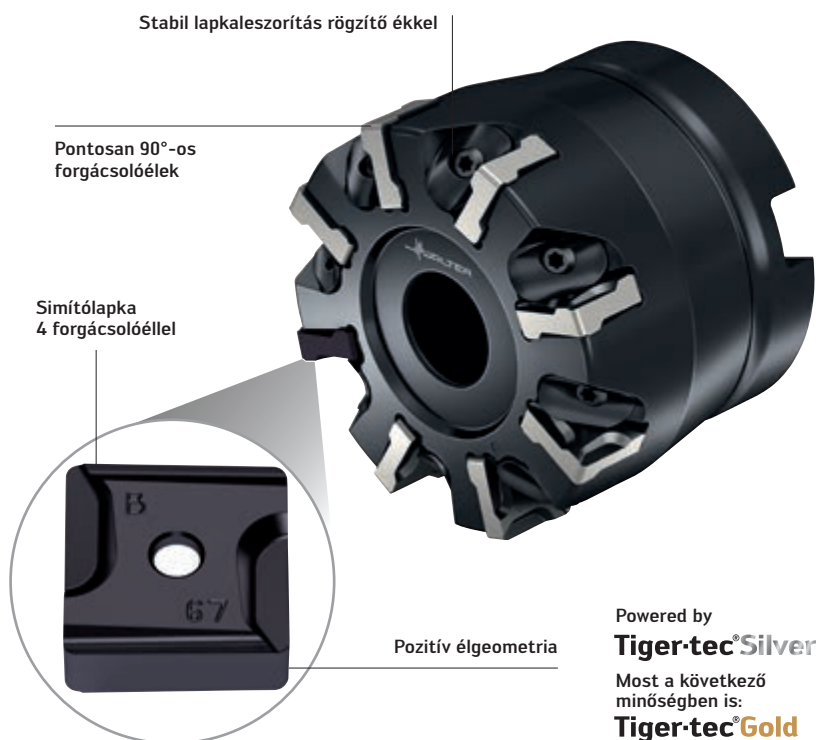
A VÁLTÓLAPKÁK

Nagyolólapkák:

- Kétoldalas váltólapka 8 forgácsolóéllel
- Sarokrádiusszal és mellékélel
- Tiger-tec® Gold és Tiger-tec® Silver forgácsolóanyagok a maximális éltartamok érdekében
- Lapkatípus SNEF120408R...

Simítólapkák:

- SNEX1204PNR-B67 rácsos felületi struktúrákhoz
- SNEX1204PNN-A27 homogén felületi struktúrákhoz



Sűrűfogazású marók

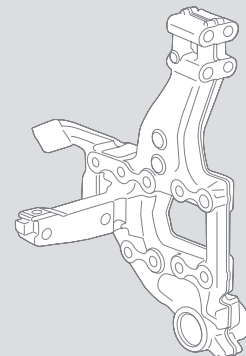
Ábra: M2136

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Nagy folyamatbiztonság a stabil, ékrögzítésű váltólapkáknak köszönhetően
- Kisebb szerszámköltség a 8 élű váltólapkák miatt
- Lágyabb forgácsolás a pozitív élgeometriával
- Maximális termelékenység az univerzálisan alkalmazható forgácsolóanyagoknak köszönhetően

ALKALMAZÁSI PÉLDA

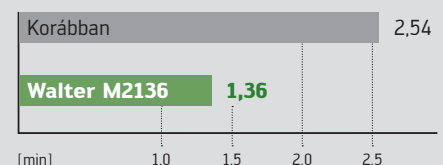
Tartó, a felső oldal síkmarása



Anyag: EN-GJS-500-7 (GGG50 - 0.7050), ISO K

	Korábban	Walter M2136
Fogszám	7	12
v_c	226 m/min	226 m/min
f_z	0,286 mm	0,218 mm
v_f	1800 mm/min	2350 mm/min
a_p	3–5 mm	3–5 mm
a_e	75 mm	75 mm

Összehasonlítás:
Mégmunkálási idő [min]



Abszolút hatékonyság a maximális forgácsolóélszám révén

ÚJ

A SZERSZÁM

- Másolómaró 12-es körlapkával
- Ajánlott fogásmélység 4 mm
- Ø 32–63 mm (ill. 2–2,5")
- Moduláris ScrewFit csatlakozóval és furatos befogással

AZ ALKALMAZÁS

- Tökéletesen használható turbinalapátok Helirough és Z-Level megmunkálásához
- Síkmaráshoz
- Acélhoz, rozsdamentes acélhoz és nehezen forgácsolható anyagokhoz

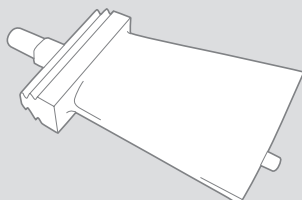
A VÁLTÓLAPKÁK

- 8 forgácsolóél a kétoldalas váltólapkának köszönhetően
- Indexálás a hátlap lapolásain
- RNMX1206M0-.. szinterezett kivitel
- D57-es és F67-es geometriák WSP45S minőségben

Termékanimáció megtekintése:
www.youtube.com/waltertools

ALKALMAZÁSI PÉLDA

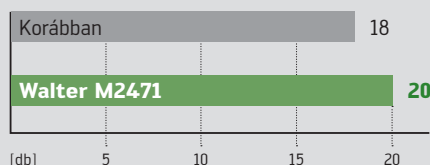
Turbinalapát Helirough marása



Anyag: X22CrMoV12-1 QT2 (1.4923), ISO P

	Korábban	Walter
Ø / z	50 / Z5	50 / Z5
v _c	280 m/min	280 m/min
n	1782 ford/perc	1782 ford/perc
f _z	0,4 mm	0,4 mm
v _f	3565 mm/min	3565 mm/min
a _p	3 mm	3 mm
a _e	32 mm	32 mm

Összehasonlítás:
Oldallépések száma [db]



Powered by
Tiger-tec®Silver

Walter másolómarók

Ábra: M2471 és RNMX1206M0-D57 váltólapka

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Költséghatékonyság a nagy leválasztott anyagmennyiség révén gyenge teljesítményű gépeken is
- Kisebb forgácsolóanyag-költségek a lapkánkénti 8 forgácsolóélnek köszönhetően
- Nagy folyamatbiztonság a stabil váltólapkának köszönhetően
- Lágyabb forgácsolás pozitív élgeometriákkal
- A PVD bevonatos WSP45S minőség hűtőfolyadék nélkül, minimálkenéssel és hűtött megmunkálással (emulzióval) használható

Walter GPS



A szerszám-navigáció legújabb generációja.

Pár kattintással a helyes szerszámhoz

Mindössze négy kattintással vezeti el Önt a Walter GPS a cél meghatározásától a gazdaságos szerszám- vagy megmunkálás-megoldáshoz. A Walter GPS meglepően terjedelmes. Legyen szó fúrásról, menetmegmunkálásról, esztergálásról vagy marásról: valamennyi Walter, Walter Titex és Walter Prototyp szerszámra vonatkozó összes információ villámgyorsan rendelkezésre áll. A képernyőre kérhetők a legszükségesebb alkalmazási adatok, mint pl. a forgácsolási paraméterek vagy a precíz költséghatékonysági számítások.

A Walter GPS okostelefonról és tabletről is elérhető. Így bármikor hozzáférhet a szerszámokra vonatkozó szükséges információkhoz, teljesen függetlenül attól, hogy Ön hol tartózkodik, számítógép nélkül is: a műhelyben, a gépnél vagy útközben.

Folyamatbiztos darabolás és horonymarás

KÍNÁLATBŐVÍTÉS

ÚJ A KÍNÁLATBAN

- Feltűzhető kivitel most már inch méretezésű felfogó furattal is
- F5055.UBN...

A VÁLTÓLAPKÁK

- Egyélű váltólapka
- Forgácsolási szélességek: 1,5 / 2,0 / 3,0 / 4,0 / 5,0 mm
- Rendelkezésre álló geometriák CE4, SF5, CE6 és SK8

AZ ALKALMAZÁS

- Darabolás és horonymarás a következő anyagokban: Acél és öntvény, rozsdamentes acélok, nemvas fémek, továbbá nehezen forgácsolható anyagok
- Alkalmazási területek: általános gépgyártás, autóipar, repülőgép és űripar stb.

A SZERSZÁM

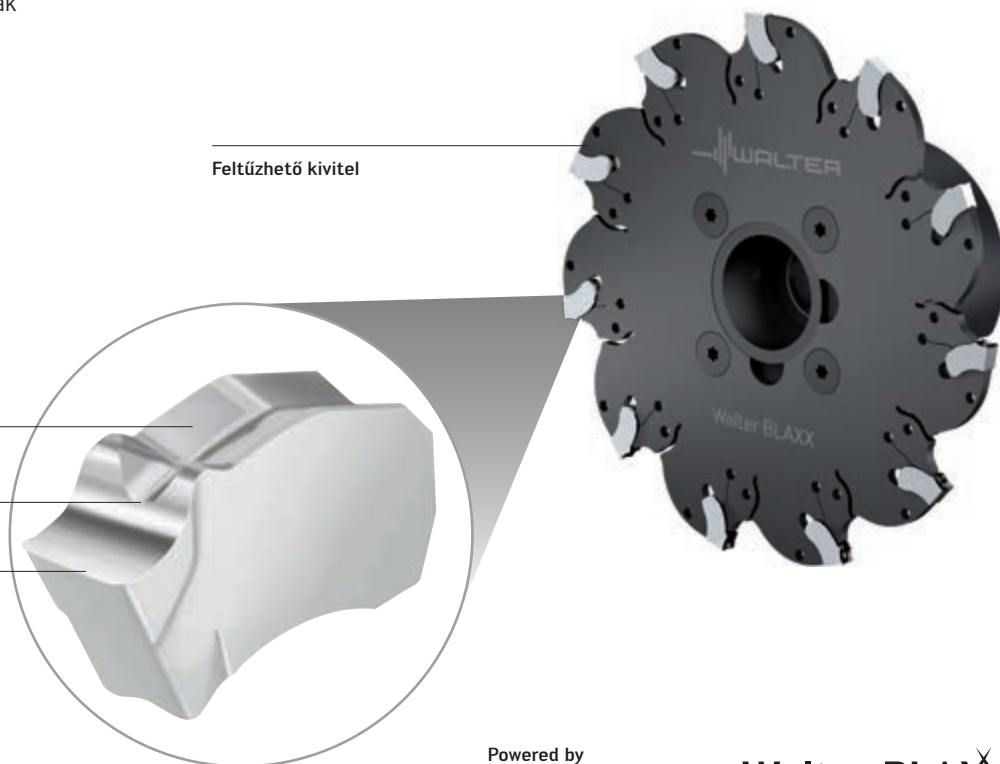
- Walter BLAXX F5055 darabolómaró
- Ø 63–250 mm (2,48–6,3")
- Erő- és alakzáró lapkarögzítés
- Optimalizált rögzítőkarok extra nagy tartóerővel

Feltűzhető kivitel

Prizma alakú lapkafészek

Kompatibilis az SX beszúrórendszerrel

SK8 geometria – alumíniumhoz



Powered by
Tiger-tec®Silver

Walter BLAXX

Walter BLAXX darabolómaró

Ábra: F5055.UBN..

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Maximális folyamatbiztonság a forgácsolóerőnek a lapkafészek fix részébe történő elvezetésével
- Nagy körfutási és síkfutási pontosság
- Váltólapka egyszerűen kezelhető önzáró lapkarögzítéssel
- Kis raktározási költségek az univerzális rendszer-váltólapkáknak köszönhetően (darabolómarókban és beszúró szerszámokban használhatók)

Kontrollált darabolás – nagy méreteknél is.

KÍNÁLATBŐVÍTÉS

ÚJ TERMÉK A KÍNÁLATBAN

- F5055 horonymaró egyélű váltólappával
- Ø 500 mm
- Forgácsolási szélesség: 5,0 mm
- Fogsorszám: Z = 40
- FS2290 ergonomikus szerelőkulcs

A VÁLTÓLAPKÁK

- Egyélű
- Forgácsolási szélesség: 5,0 mm
- Rendelkezésre álló geometriák: CE4, SF5, CE6 és SK8

AZ ALKALMAZÁS

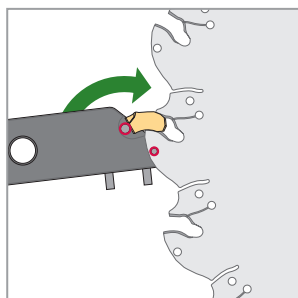
- Darabolás és horonymarás a következő anyagokban: acél és öntvény, rozsdamentes acélok, nemvas fémek, továbbá nehezen forgácsolható anyagok
- Alkalmazási területek: általános gépgyártás (pl. nagy terjedelmű munkadarabok darabolása fűrészgépeken)

A SZERSZÁM

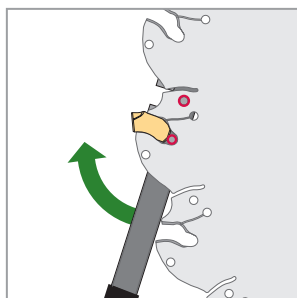
- Walter BLAXX F5055 darabolómaró
- Ø 63–250 mm (2,48"–6,3"); ÚJ: 500 mm
- Erő- és alakzáró lapkarögzítés
- Optimalizált rögzítőkarok extrém nagy rögzítőerőkhöz



Beszerezés



Kiszerezés



Powered by
Tiger-tec[®]Silver

Walter BLAXX

Walter BLAXX darabolómarók

Ábra: F5055

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Forrasztott fűrészlapok lecserélése gazdaságos váltólappás megoldással
- Nagy rugalmasság a nagy geometriakínálat révén
- Egyszerű lapkacsere az ergonomikus szerelőkulccsal FS2290 (ezzel kb. 40% időt takarít meg az előkészületeknél)

Ön nyitott szemmel jár a termelésben – vigyen magával minket is!

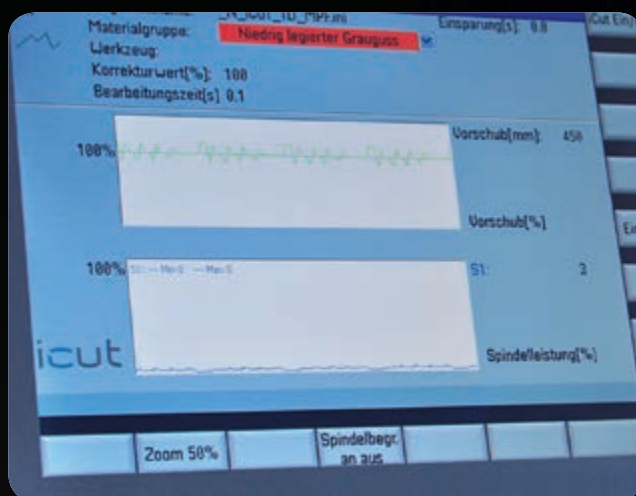
A SZOFTVER

A Comara iCut Önnel együtt gondolkodik és valós időben avatkozik be a forgácsolási folyamatba. A teljes megmunkálási folyamat a lehető legjobb előtolási sebesség mellett valósul meg.

A Comara iCut másodpercenként akár 500-szor méri az orsó teljesítményét, és az előtolást automatikusan hozzáigazítja a pillanatnyi forgácsolási körülményekhez.

Gyorsan, amennyire lehet és lassan, amennyire szükséges. Minden helyzetben. Egyedülálló reakcióidővel!

icut



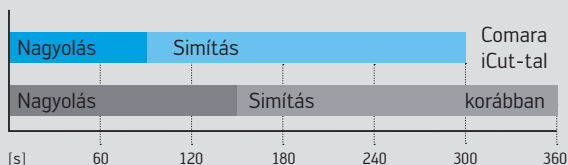
ALKALMAZÁSI PÉLDA

A gyártási idő lerövidítése

- 10 %

Megtakarítás

Összehasonlítás: Idő



ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- A folyamatbiztonság növelése
- Átgondolt eszköz az automatizált gyártáshoz vezető úton
- Több gép egyszerűbb kezelése
- A szerszámok jobb és kedvezőbb használata
- Elkerülhető a szerszámok törése, ill. túlzott igénybevétele
- Szerszámonként „megtanulja” a teljesítmény maximális értékét és nem lépi túl
- Egyenlő mértékben hajlik ki a szerszám nagyoló alkalmazások közben
- Jobb kontúrparhuzamosság nagyolókor



A SZOFTVER

A Comara appCom érzékeli, kiértékeli, megjeleníti és értelmezi a terjedelmes gép- és gyártási adatokat.

Ezáltal teljesen új lehetőségek nyílnak a termékek, szolgáltatások és az együttműködés formái számára:

appcom

NC Program-módosítások



Vészjelzések



Termékek áttekintése



Vészjelző asszisztens



OEE



Dashboard



Termelés áttekintése



Eltérések



Élőkép



ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Transzparens géphasználat
- Optimalizálási lehetőségek felfedezése
- A gépadatak felhasználói csoportoknak megfelelő előkészítése
- Élő adatok a forgácsolási folyamatból
- Készülékek (böngésző alapú) független megjelenítése
- Termék-KPI-k követése valós adatok (pl. a gép rendelkezésre állása alapján)

További információk:
walter-tools.com

Álló befogók

Walter Capto™ szerszámbefogók	A2120-C / A2121-C axiális / radiális szerszámbefogók	118
-------------------------------	--	-----

Forgó befogók

	GL00.. ER hűtőtárcsák	120
	ScrewFit befogó	121
Menetfúró-befogók	AB035 szinkron menetfúró-befogók	122
Szűkítőhüvelyek	SL00.. szűkítőhüvelyek	124



Walter Capto™ szerszámbefogók közvetlen hűtőfolyadék-csatlakozóval.

ÚJ

AZ ALKALMAZÁS

- Walter Capto™ száras befogó ISO 26623 szerint
- Precíziós hűtésű szármegfogású szerszámok

A BEFOGÓ

- A2120-C / A2121-C száras befogók
- 20 mm-es és 25 mm-es négyszögletes szárhoz
- Axialis és radiális kivitel
- Közvetlen hűtőfolyadék-csatlakozó belső hűtésű szármegfogású szerszámhoz

A CSATLAKOZÁSOK

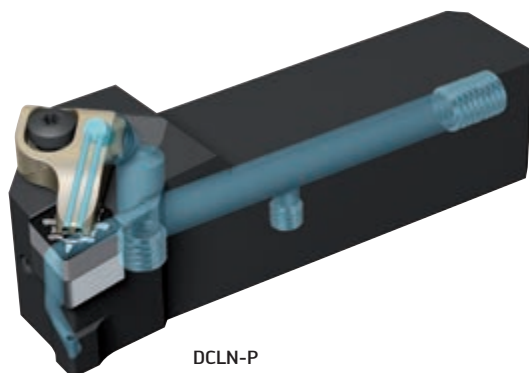
- Walter Capto™ C5 és C6



A2120-C

Hosszlyuk a közvetlen
hűtőfolyadék-csatlakozóhoz

Szelep a külső hűtés
kinyitására



DCLN-P



A2121-C

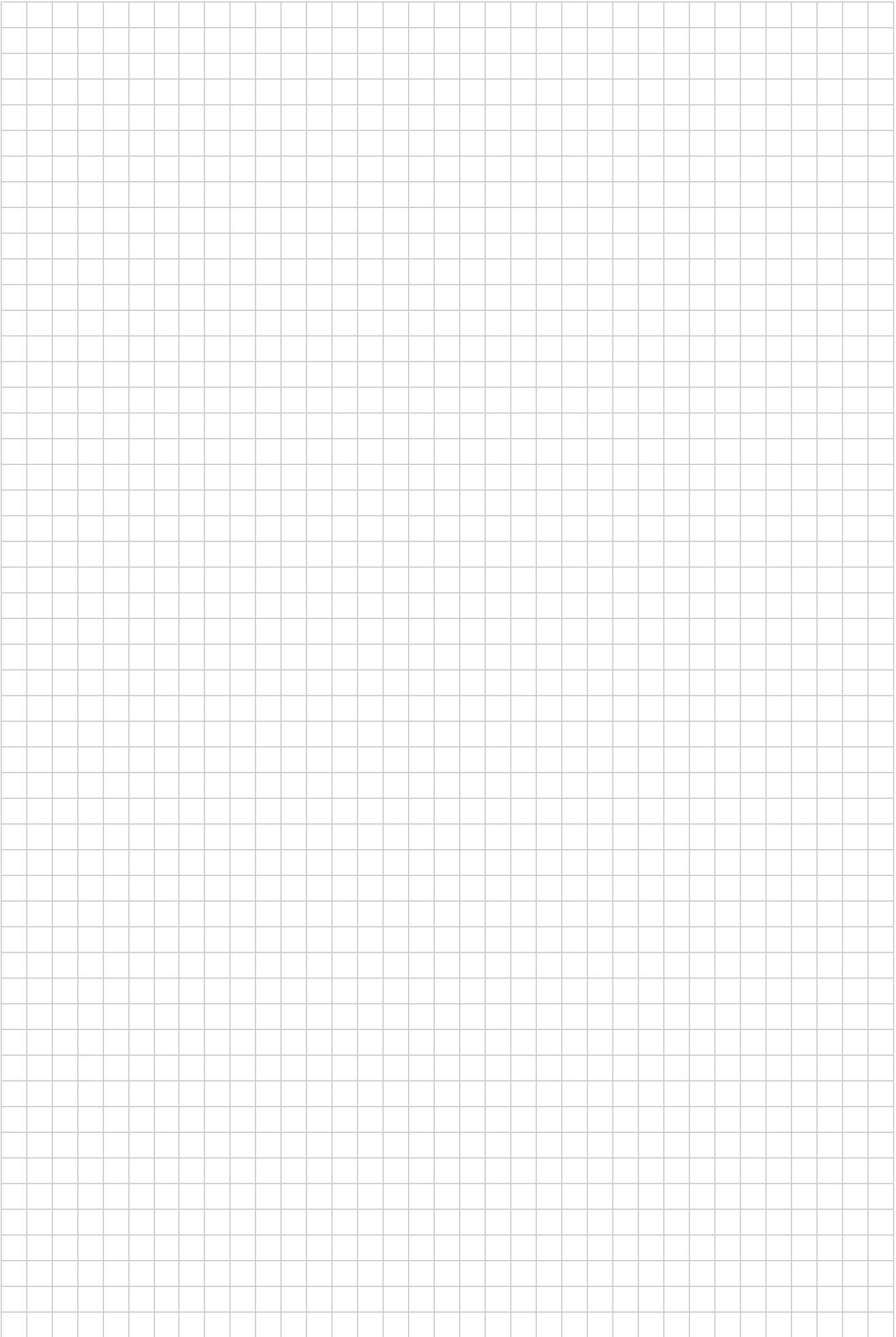
Univerzális beállítási
tartomány

Axialis / radiális szerszámbefogók négyszögletes szárakhoz

Ábra: A2120-C / A2121-C

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Egyszerű kezelés a Plug-and-play megoldásnak köszönhetően
- A szerszám és a forgácsolóél élettartamának növelése, valamint jobb forgácsképzés a precíziós hűtésnek köszönhetően
- Az állásidők csökkentése



Az éltartam és a kenés optimalizálása.

ÚJ

A HÚTÓFÚVÓKA

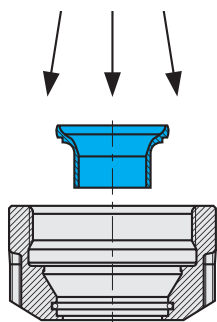
- GL00.. ER hűtőfúvóka
- ER16, ER20, ER25, ER32 szorítópatronokhoz
- A következő jellemzőkkel rendelkező ER szorítópatronokhoz:
 - Szerszám Ø 3–10 mm – ER16
 - Szerszám Ø 6–12 mm – ER20
 - Szerszám Ø 6–16 mm – ER25
 - Szerszám Ø 6–16 mm – ER32

AZ ALKALMAZÁS

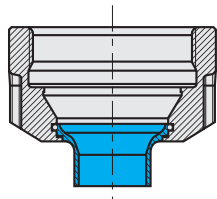
- Minden DIN 6499 szabványú szorítópatronhoz alkalmazható
- Fúrás, menetmegmunkálás, marás
- Belső hűtés nélküli szerszámokhoz
- Célirányos hűtés a forgácsolóél mentén

A KEZELÉS

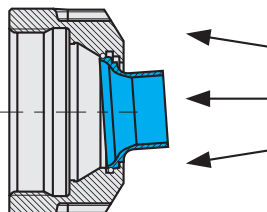
Beszerezés



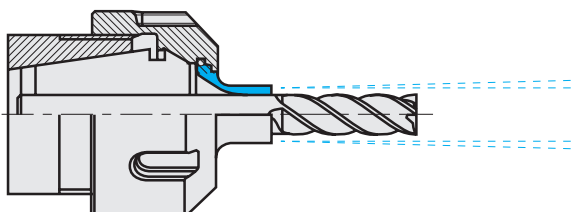
Beszerezve



Kiszerezés



Hűtés a szerszám külső része mentén



ER hűtőfúvóka

Ábra: GL00..



Termékvideó megtekintése:
www.youtube.com/waltertools

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Jobb hűtés és kenés – a szerszámszár mentén
- Hosszabb szerszáméltartamok
- Tökéletesített forgácselvezetés

ScrewFit – az új M5130-as Xtra-tec® XT sarokmaróhoz illeszkedő befogó.

KÍNÁLATBŐVÍTÉS

ÚJ TERMÉK A KÍNÁLATBAN

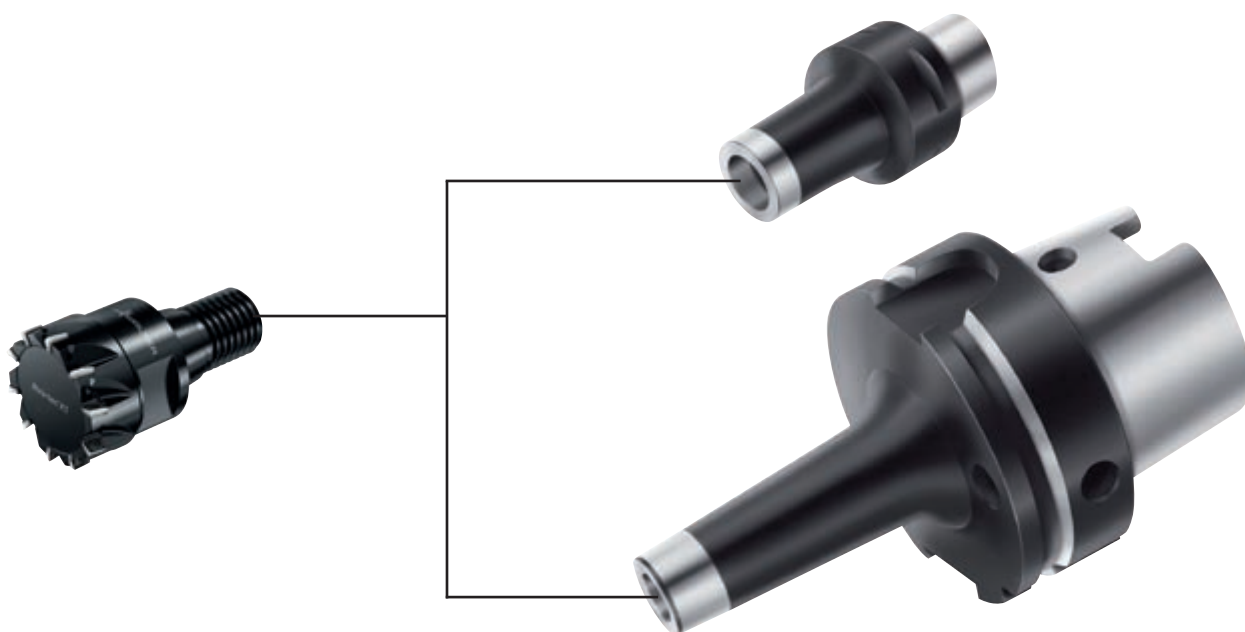
- AK530.H100A... ScrewFit befogó
- AK580.C8... ScrewFit befogó

A BEFOGÓ

- Walter Capto™ C8... a következőkhöz: T09, T14, T18, T22, T28, T36, T45
- HSK 100A... a következőkhöz: T09, T14, T18

AZ ALKALMAZÁS

- Megmunkáló központokon, eszterga- és többcélú gépeken
- Fúrási és marási műveletek



M5130-as Xtra-tec® XT sarokmarók + ScrewFit befogók

Ábra: M5130, AK530.H..., AK580.C...

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Rövid és stabil
- Nagy körfutási pontosság a hosszabb éltartam és a jobb felületi minőség érdekében
- Nagy merevség a kisebb vibrációért
- Nagy ismétlési pontosság
- A szerszám könnyű cseréje a gépben

Fékezze meg a nyomóerőket – használja ki maximálisan a szerszám teljesítményét

KÍNÁLATBŐVÍTÉS

ÚJ A KÍNÁLATBAN

Csatlakozások:

- Walter Capto™
- C4, C5, C6

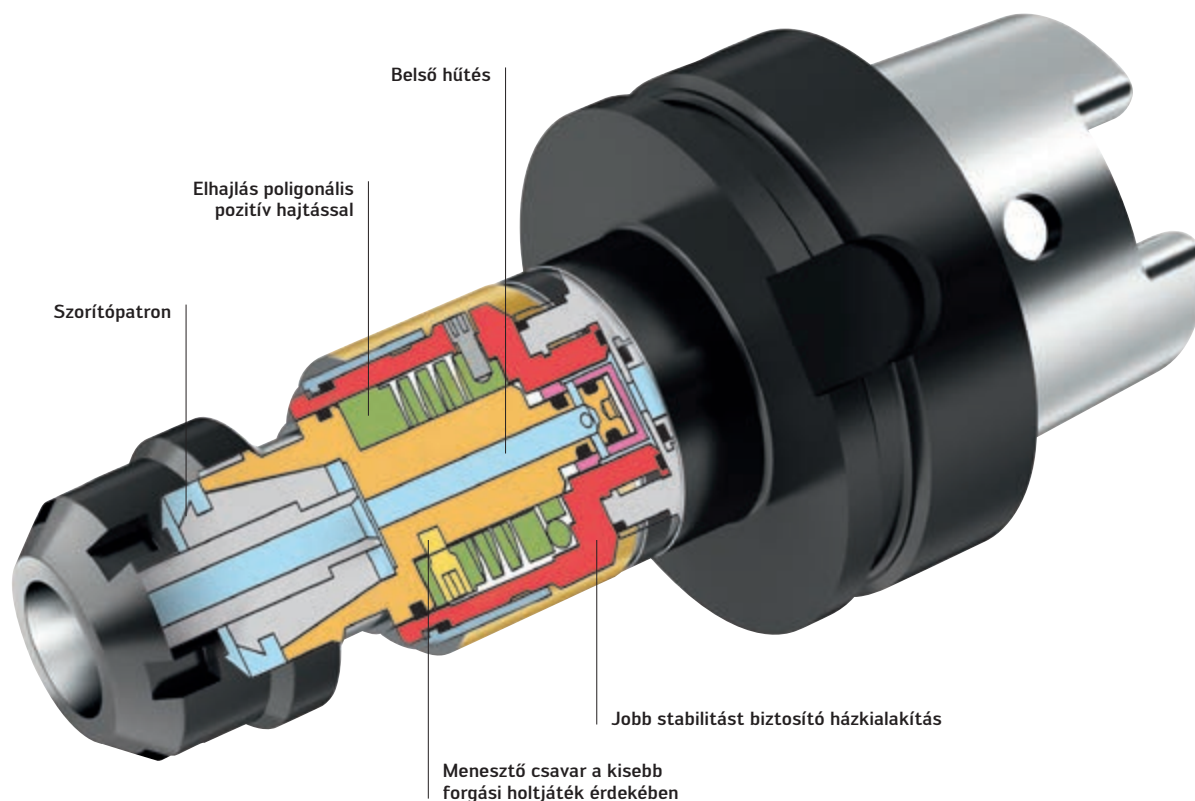
További rendelkezésre

álló csatlakozások:

- HSK63
- HSK100
- BT30 / 40 / 50
- SK40 / 50
- DIN 1835 B/E kombinált szár
- NCT

A SZERSZÁM

- Szinkron menetfúró-befogó a modern nagy teljesítményű szerszámok optimális alkalmazásához, DIN 6499 szerinti menetfúró-szorítópatronokkal használható
- Szabadalmaztatott, speciális fejlesztésű ötvözetből készült mikrokompenzátorral
- Beépített minimálkiegyenlítés axiális és radiális irányban
- MMS-változat érdeklődés esetén



AB035-H

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- $\pm 0,5$ mm-es tartományban kiegyenlíti az axiális eltéréseket
- Nagy folyamatbiztonság a kisebb törésveszély révén (főleg kisebb méretek esetén)
- Hosszabb a menetmegmunkáló szerszámok élettartama a kisebb súrlódás miatt

AZ ALKALMAZÁS

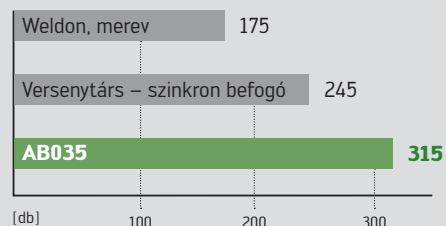
- Szinkronmegmunkálás
- Használható menetfúrókhoz és menetformázókhoz
- Nagy forgácsolási sebességekhez is
- Minden szokásos megmunkálóközpontoz használható

ALKALMAZÁSI PÉLDA

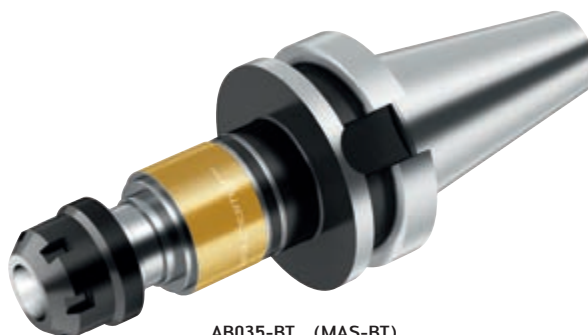
Éltartam-összehasonlítás szerszámacélban

Anyag	1.2344 szerszámacél
Szilárdság	1100 N/mm ²
Hűtés	Emulzió 5%
v _c	12 m/min
Menet	M6 – 12 mm mély

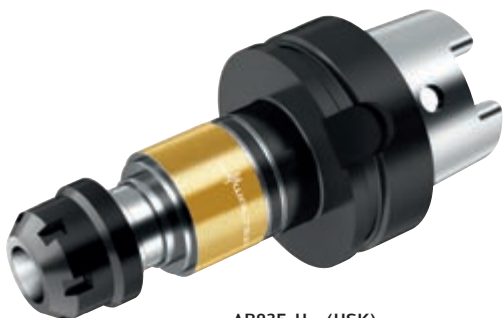
Összehasonlítás: Éltartam-darabszám [db]



AB035-C... (Walter Capto™)



AB035-BT... (MAS-BT)



AB035-H... (HSK)



AB035-S... (SK)

Befogók Walter Capto™ HSK-, MAS-BT- és SK-csatlakozással

Ábra: AB035... szinkron befogó

Inch méretű szerszámok pontos illeszkedésű befogása.

KÍNÁLATBŐVÍTÉS

ÚJ TERMÉK A KÍNÁLATBAN

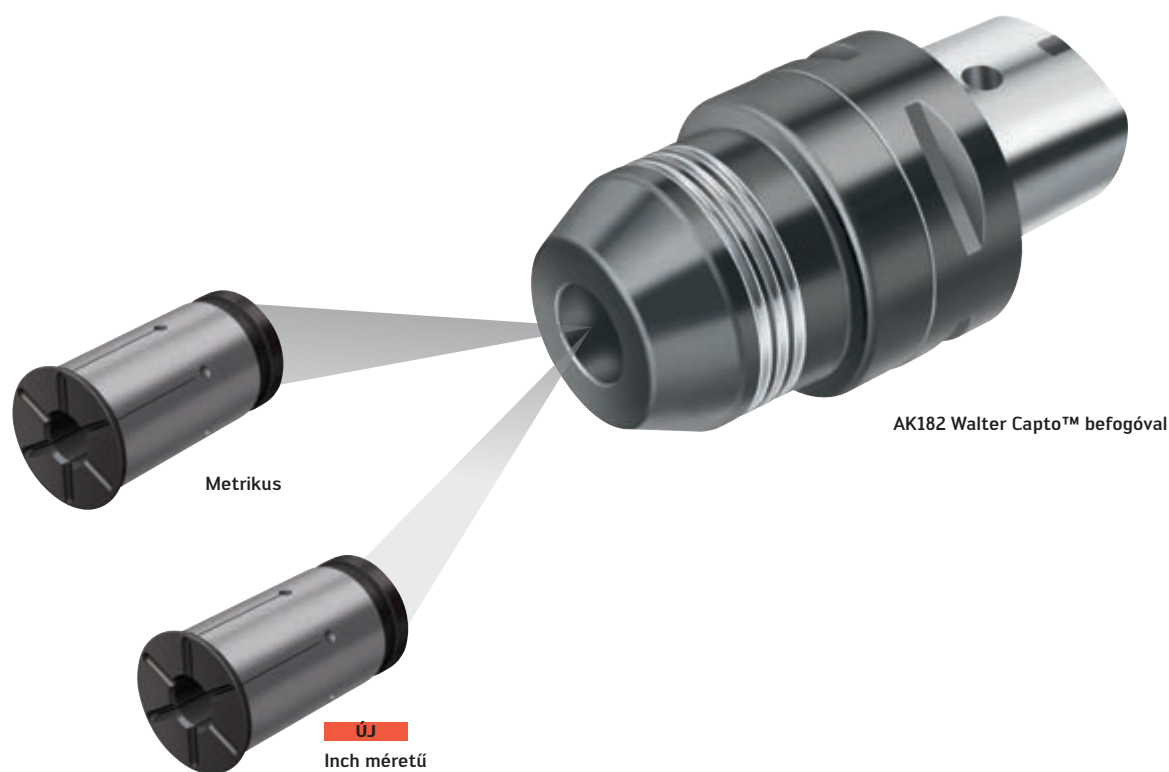
- SL00.. szűkítőhüvelyek Inch méretű kivitelekben, az AK182 hidraulikus befogóhoz 12 mm, 20 mm, 32 mm befogási átmérők esetén

A BEFOGÓ

- Szűkítőhüvelyek inch méretű szerszámokhoz
- Hidraulikus befogók 12 mm, 20 mm, 32 mm átmérőinek szűkítése
- Ø 1/8" – 1"

AZ ALKALMAZÁS

- Inch méretű szerszámok pontos illeszkedésű befogása
- DIN 1835 A alak szerinti száras szerszámokhoz

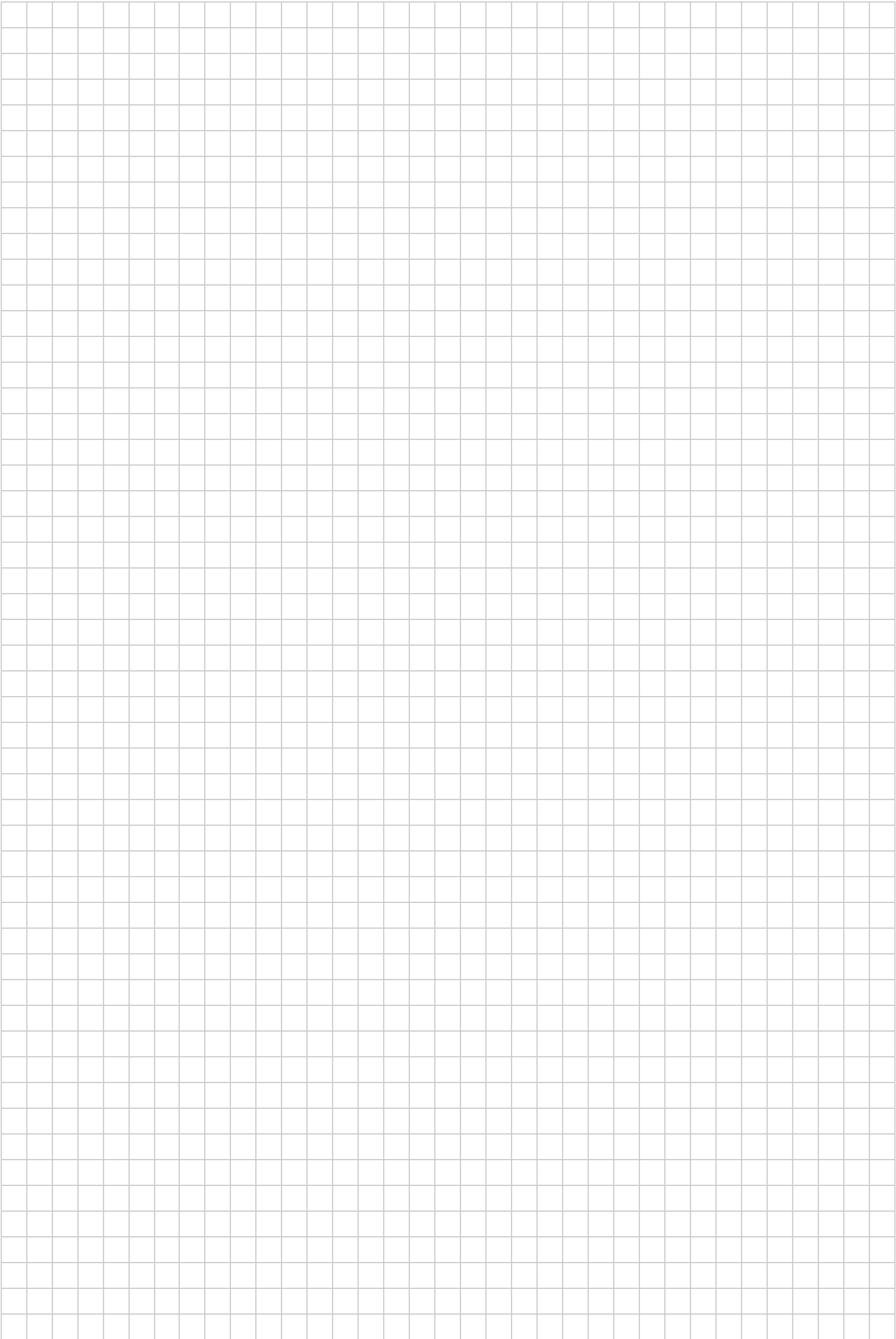


SL000.. szűkítőhüvely

Ábra: SL000..

ELŐNYÖK AZ ÖN SZÁMÁRA

- Éltartam-növekedés a nagy körfutási pontosság miatt
- Nagy ismétlési pontosság inch méretű szerszámok használata esetén
- A legjobb megmunkálási eredmények a nagy illeszkedési pontosságnak köszönhetően



A Walter által alkalmazott technológiák.

Tiger-tec®Gold

A Tiger-tec® Gold a Walter új, egyedülálló váltólapka-bevonat technológiai platformja. A lapkák gyártása az innovatív Ultra Low Pressure eljárással (ULP-CVD) történik. Titán-alumínium-nitrid bevonatuk rendkívül ellenállóképessé teszi őket kopással, fésűs repedésekkel, oxidációval és plasztikus deformációval szemben – és maximális éltartamokat, illetve folyamatbiztonságot tesz lehetővé.

Tiger-tec®Silver

A Tiger-tec® Silver révén a Walter világszerte egyedülálló bevonat- technológiát kínál váltólapkák számára. Az optimalizált mikroszerkezetű speciális alumíniumoxid-bevonat csökkenti a kopást az esztergálásnál, a marásnál és a fúrásnál, egyidejűleg növeli a szívósságot és a hőállóságot – a lényegesen jobb forgácsolási paraméterek érdekében.

Walter BLAXX

A Walter BLAXX egy új marógeneráció mércéje: Speciális felületkezelés és extrém robusztus kialakítás jellemzi a marótesteket. A túlnyomórészt tangenciális marórendszerek Tiger-tec® váltólapkákkal vannak felszerelve. A „Walter BLAXX” jelölésű szerszámok a maximális kopásállóságot verhetetlen teljesítményadatokkal kombinálják.

Xtra-tec®

Az Xtra-tec® váltólapkás marók és fúrók rendkívül könnyű forgácsolást tesznek lehetővé a legjobb felületi minőség mellett – közel minden anyagban. Az erősen pozitív geometriával és Tiger-tec® bevonattal ellátott váltólapkák különösen kedvező keménység / szívósság aránnyal rendelkeznek. A maximális termelékenység és folyamatbiztonság érdekében.

Xtra-tec® XT

Az Xtra-tec® XT a legújabb Walter marószerszám-generáció. Az Xtra-tec® „Xtended” technológiaként teljesen új távlatot nyit a termelékenység és folyamatbiztonság terén. A szokásos nyersanyagcsoportban közel minden marási művelet lefedhető vele: stabilabb, termelékenyebb és gazdaságosabb minden korábbinál – és Walter Green CO₂-kompenzációval rendelkezik.

Walter Green

Walter Green: Az erőforrások tartós és felelősségteljes felhasználása központi eleme vállalkozásunk irányelveinek. A Walter Green pecséttel mutatjuk be, hogy miként valósítjuk ezt meg: pl. azzal, hogy a CO₂ kibocsátást természetvédelmi projektekkel kompenzáljuk.

Walter Nexxt

Az Engineering Kompetenz és a digitális szakértelem a Walternél kéz a kézben jár. 100 %-os tulajdonú Comara szoftveres leányvállalatunkkal közösen olyan digitális megoldásokat fejlesztünk, amelyek hatékonyan kapcsolják hálózatba a gépeket és szerszámokat, és valós idejű adatok alapján optimalizálják a teljesítményüket. Digitális megoldások – szemmagasságban az Ipar 4.0-val – Walter Nexxt.



A Walter Capto™ egy moduláris szerszámbefogó rendszer. Alkalmas az összes esztergálási, marási, fúrási és menetmegmunkáláshoz. Az ISO szabványos poligon kúpja nagyon jól felfogja a csavaró- és hajlítónyomatékokat, és optimális ismétlési pontosságról gondoskodik.



A Walter ConeFit egy rendkívül rugalmas, tömör keménymetall marórendszer, amely csúcsteljesítményű cserélhető fejek és szárváltozatok széles választékával rendelkezik. Kúpos menete központosítja magát, így maximális stabilitást és körfutási pontosságot garantál.



A Walter ScrewFit felhasználók profitálnak a maximális rugalmasságból. A moduláris csatlakozások a legkülönbözőbb szerszámbefogókhoz, valamint szerszámtárolókhoz és -hosszokhoz alkalmasak marásnál és fúrásnál.



A Walter precíziós hűtés a forgásciklus közép pontjában fejti ki hatását. Kettős hűtőfolyadék-sugara pontosan illeszkedik a hát- és homlokfelülethez. A jóval nagyobb éltartamok, a jobb forgásciklus, valamint esztergálási és beszűrő megmunkálásoknál a nagyobb hatékonyság érdekében.

XD Technológia

A Walter Titex tömör keménymetall fúrószerszámok pontosnak, nagy teljesítőképességűnek, és gazdaságosnak bizonyulnak közel minden anyagban való fúrásnál. A Walter Titex XD Technológiája kiemelés nélküli mélyfúrásra szolgál 70 × D_c-ig a legnagyobb pontosság és költséghatékonyság mellett.

Walter Xpress

A Walter Xpress a Walter Multiply gyors megrendelő és szállító szolgáltatása a kiváló minőségű egyedi szerszámok tekintetében: kerekben 10 000 szerszámváltozathoz áll rendelkezésre; a rendelés beérkezésétől számított 2–4 hét maximális szállítási határidővel! A rendelési folyamat világos felépítésű és abszolút tervezési biztonságot garantál. Minden megkeresésre 24 órán belül megküldjük a kalkulációt és az ajánlatot.

Walter GPS



Szerszám-navigáció a legújabb generáció számára.

Pár kattintással a helyes szerszámhoz

Mindössze négy kattintással vezeti el Önt a Walter GPS a cél meghatározásától a gazdaságos szerszám- vagy megmunkálás-megoldáshoz. A Walter GPS meglepően átfogó. Legyen szó fúrásról, menetmegmunkálásról, esztergálásról vagy marásról: valamennyi Walter, Walter Titex és Walter Prototyp szerszámra vonatkozó összes információ villámgyorsan rendelkezésre áll. A képernyőre kérhetők a legszükségesebb alkalmazási adatok, mint pl. a forgácsolási paraméterek vagy a precíz megtérülési számítások.

A Walter GPS okostelefonról és tabletről is elérhető. Így bármikor hozzáférhet a szerszámokra vonatkozó szükséges információkhoz, teljesen függetlenül attól, hogy Ön hol tartózkodik, számítógép nélkül is: a műhelyben, a gépnél vagy útközben.

Így keresse és rendelje meg standard szerszámát:



Személyesen – világszerte

Elér bennünket telefonon, faxon vagy e-mailben. Területi képviselőnk elérhetőségi adatait megtalálja weboldalunkon, melynek címe: **walter-tools.com**



A 2017. évi Walter főkatalógus

tartalmazza Walter, Walter Titex és Walter Prototyp márkáink teljes standard programját. Ezt egészíti ki folyamatosan a legújabb termékfejlesztések katalógusa.

A **walter-tools.com** weboldalon gyorsan és kényelmesen, online hívhatja le és rendelheti meg – okostelefonon, táblagépen vagy PC-n Walter termékeit. Előnyök: Közvetlen hozzáférés minden készülékről optimalizált megjelenítéssel – bármikor!

Walter online katalógus



Szerszámspecifikus keresés

A Walter online katalógusban termékkatalógusunk ismert felépítése alapján, valamint a szűrési és keresési funkciók segítségével találja meg a termékeket. Amit a katalógus szintén tartalmaz: egy bevásárló funkció, valamint rajzok és modellek hivatkozásai.

Walter GPS



Alkalmazás szerinti keresés

A Walter GPS használatával néhány lépésben megtalálja munkadarabjához az optimális szerszámot és forgácsolási paramétereket, on- és offline – és igény esetén közvetlenül átviheti a Walter TOOLSHOP-ba!

Walter e-library



Dokumentumok keresése

A Walter e-library alkalmazással mobil eszközein is másodpercek alatt megtalálja az Ön számára szükséges összes információt: pl. broszúrákat és katalógusokat – on- és offline, 17 nyelven.

Digitális megrendelési lehetőségek



TOOLSHOP



EDI B2B

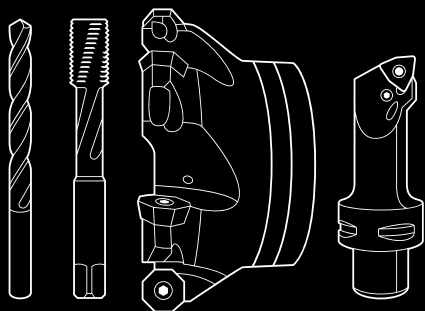
Walter TOOLSHOP és EDI

A Walter TOOLSHOP gyors információkat és rendelési lehetőségeket kínál a vevőknek. Az EDI (Electronic Data Interchange) útján is lehetőség van dokumentumok (pl. megrendelések) cseréjére – egyedi szerszámok is rendelhetők.

Walter AG

Derendinger Straße 53, 72072 Tübingen
Postfach 2049, 72010 Tübingen
Németország

walter-tools.com



Walter Hungária Kft.
Budapest, Magyarország
+36 1 464 7160, service.hu@walter-tools.com