



— 旋削、ミーリング加工用新チップ材種

より果敢に、
より力強く、
Tiger のさらなる躍進。

Tiger-tec® Silver が
旋削加工ヘレパトリー拡大：
新世代鉄用チップ



Tiger-tec® Silver

—シルバー、ブラック、ストロング

Tiger-tec® Silver: 業界のベンチマーク。

世界で唯一: テクノロジー

世界で唯一のCVDコーティングテクノロジーにより、Tiger-tec® Silver は切削加工において最大100%のパフォーマンス向上を実現しました。

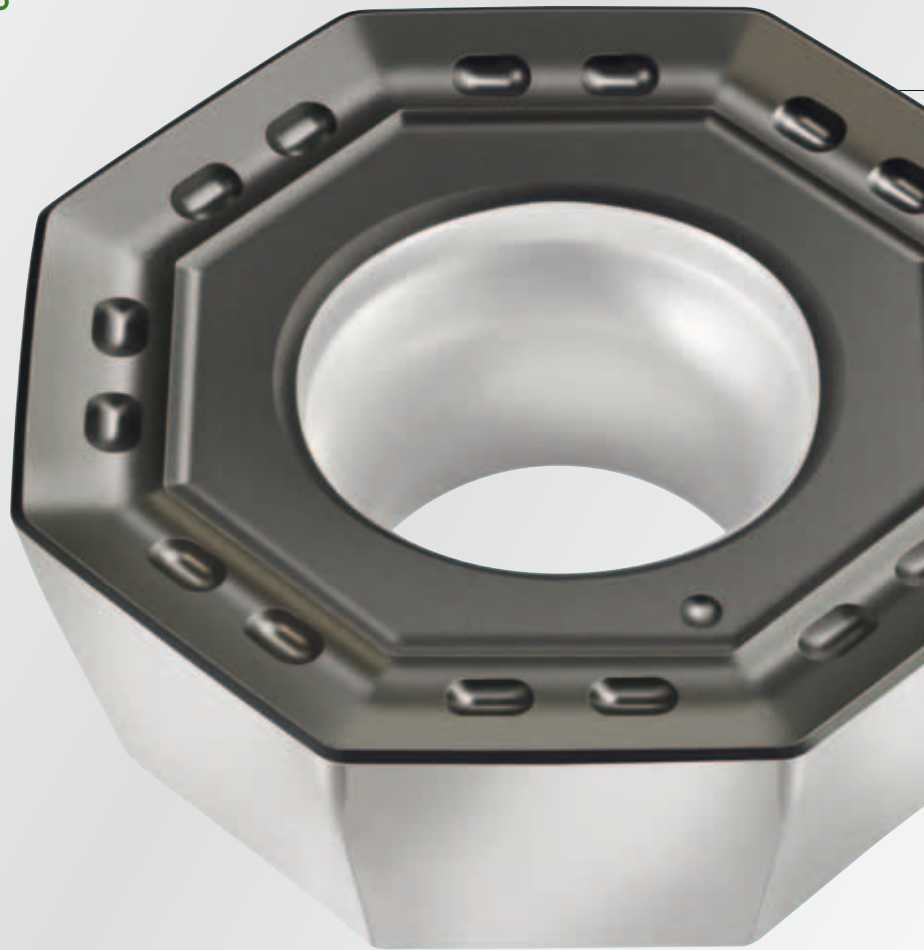
新しいテクノロジーには、旋削およびミーリングにおいて次のような決定的な利点があります。

- コーティング内残留応力の最適化による優れた靱性
- 最適マイクロ構造のアルミナコーティング被膜を持つことによる加工時間の短縮
- 完全に滑らかなすくい面が摩耗や摩擦化学反応を大幅に低減
- 湿式加工・ドライ加工の両面で、熱応力の影響を受けにくい

限界なきパフォーマンス:

チップ材種

旋削およびミーリング用の新しいTiger-tec® Silver チップは、完璧なチップへの大きな一歩です。Tiger-tec® Silver は、自動車および鉄道産業、エネルギー産業、金型製造、航空宇宙産業および一般部品加工におけるドライ加工と湿式加工に最適です。



NEW: 極めて滑らかなすくい面
摩耗や摩擦化学反応に対する耐性が最強

NEW: マイクロエッジテクノロジー
逃げ面摩耗や塑性変形の状況下においても
寿命が30%延長

NEW: シルバーの逃げ面
摩耗検知を容易にする
インジケーターコーティング



Tiger-tec® Silver

ミーリング用チップ

NEW: メカニカルなコーティング後表面処理
独自の残留応力状態、信頼性の向上

NEW: 極めて滑らかなすくい面
最適な摩耗や摩擦化学反応に対する耐性

NEW: シルバーの逃げ面
摩耗検知を容易にする
インジケータコーティング

製品アニメーションをご覧ください:
QRコードをスキャン、もしくは
<http://goo.gl/P0JuH>に
アクセスしてください



旋削用チップ

NEW: 最適マイクロ構造を持つ
アルミナコーティング被膜
クレーター摩耗に関して寿命が
50% 延長、加工時間の短縮

NEW: メカニカルなコーティング後
表面処理
独自の残留応力状態、信頼性の向上

NEW: 新世代鉄用
チップブレーカー
大きく汎用的なブレーカー領域と
より長い工具寿命

NEW: コーティング後に
研磨処理されたチップ座面
断続切削における信頼性の向上

重要産業分野の 加工ソリューション。

金属加工において経済的な加工ソリューションを見出すための前提条件は、知識、経験、そしてお客様の声に慎重に耳を傾ける能力です。弊社のエンジニアリングエキスパートは、何十年にもわたりさまざまな産業分野に精通しています。「各産業分野におけるノウハウ」の語は、弊社においては単なるスローガンではなく事実なのです。

先進の Tiger-tec® Silver チップは、平均 75% の生産性向上をもたらします。これにより弊社のエンジニアは、鋼材および鋳鉄ワークのドライ加工と湿式加工に対するより効果的でより生産的な加工プロセスを開発します。

もちろん弊社は、加工においてはどの産業分野、どのワークそしてどの被削材にもそれぞれ独自の要求事項があることを理解しています。しかしながら弊社はまた、Tiger-tec® Silver チップがいつでもどのような条件においても極めて有効なソリューションを可能にしてくれることも知っています。このチップは日常の使用において、最高の切削データとそれによる切削における経済性の向上を約束するものです。

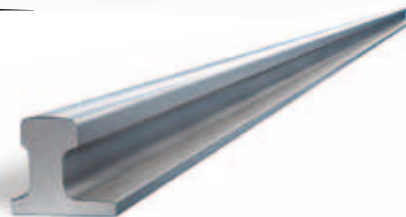
自動車産業：
例：ヒッチボール



自動車産業：
例：エンジンブロック



鉄道産業：
例：レールプロファイル



風力発電産業：
例：ローターハブ

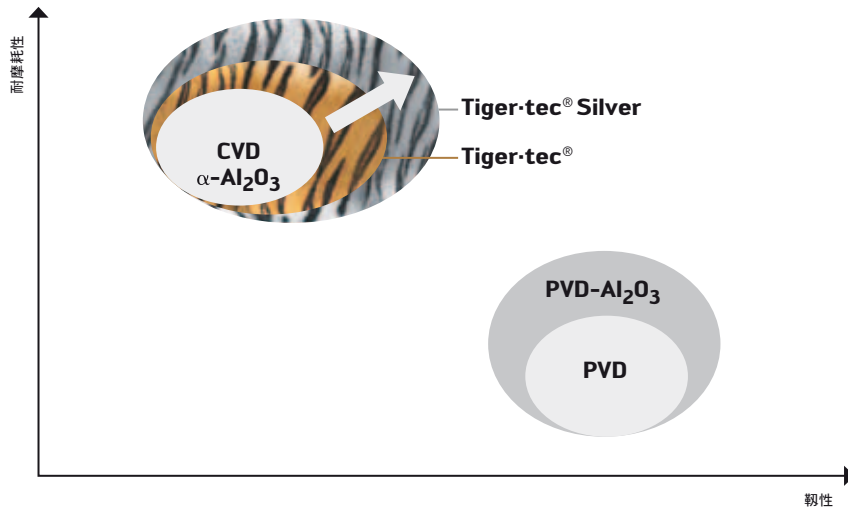


部品加工：
例：カムシャフト

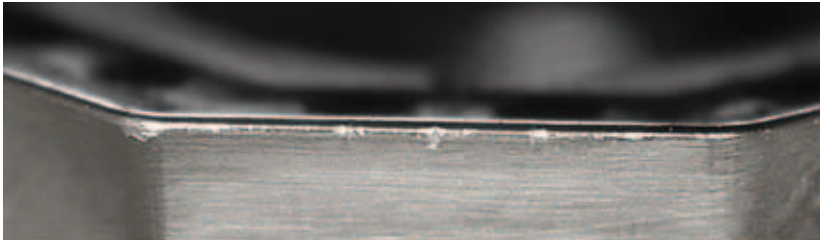


Tiger-tec® Silver

TIGER-TEC® SILVER テクノロジー

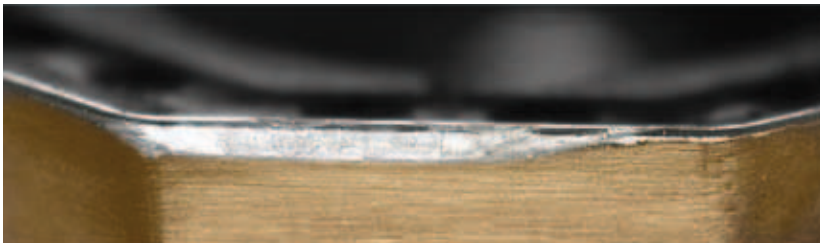


ユニークな Tiger-tec® Silver テクノロジーでは、特殊なコーティングとまったく新しい表面処理が組み合わせて採用されています。残留応力の最適化により、Tiger-tec® Silver チップの靱性は極めて高いものとなっています。そして最適化されたマイクロ構造を持つ新しいアルミナコーティングが耐摩耗性を強化しています。切削工具において二律背反の要素である、耐摩耗性と靱性の高いレベルでのコンビネーションが、Tiger-tec® Silver チップに優れた切削性能をもたらしているのです。



Tiger-tec® Silver

高いレベルの耐摩耗性、靱性および耐熱性で、チッピングと摩耗を防ぎ、チップが長寿命化します。



Tiger-tec®

比較的均等な摩耗進行で熱亀裂の発生もわずかであることが、定評ある Tiger-tec® チップの性能を物語っています。



競合品

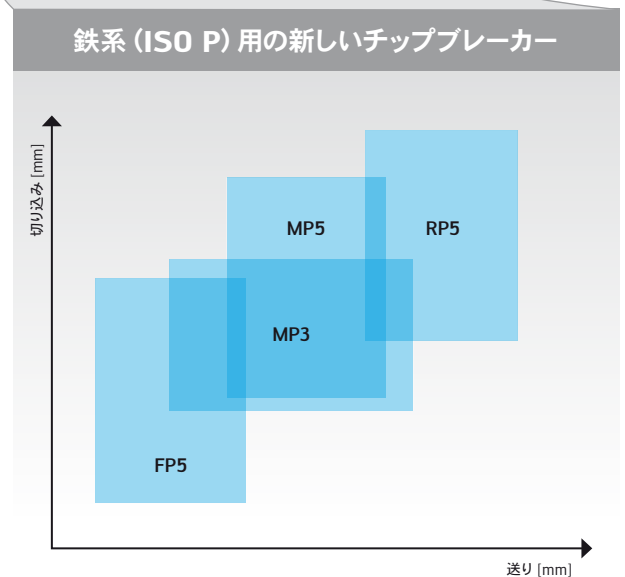
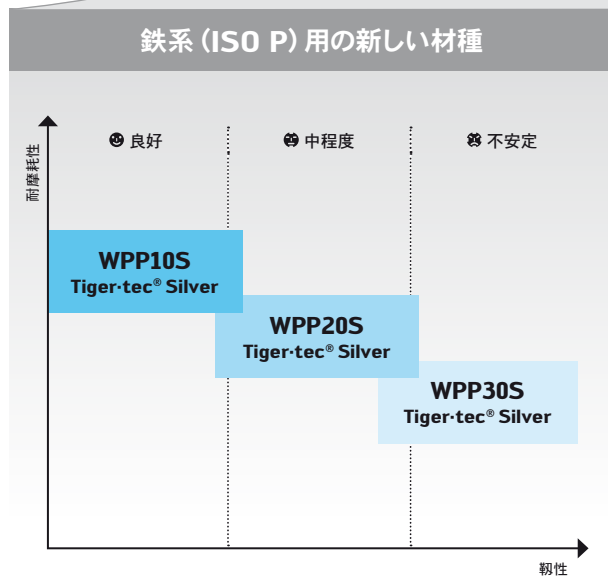
競合品では、著しいはっきりとした切れ刃の摩耗と激しいチッピングが認められます。

Tiger-tec[®] Silver 新世代鉄用チップ: 切削の新しい力。

Tiger-tec[®] Silver - 新世代鉄用チップ:
新しいチップ材種プラス
新しいチップブレード!
ユニークな Tiger-tec[®] Silver CVD コーティングと完全新規開発の新しいチップブレードファミリーの組み合わせにより、さらに広範な加工に対応、驚異的なパフォーマンスで鋼材旋削の加工効率を最高のものにします。

Tiger-tec[®] Silver 新世代鉄用チップ

最大
75%
の性能向上

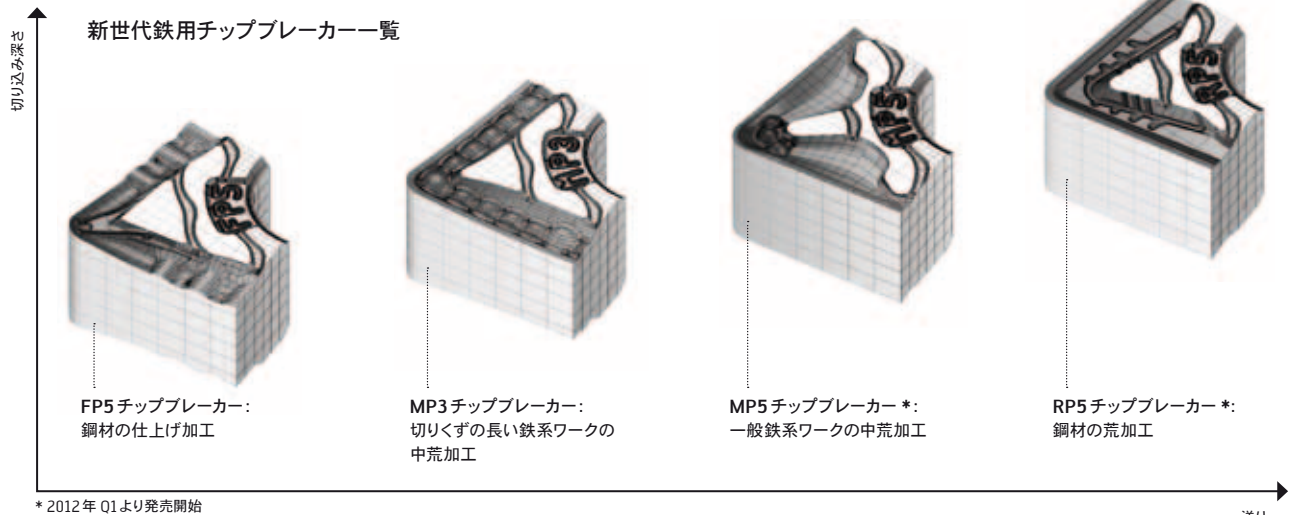


Tiger-tec[®] Silver 新世代鉄用チップでは、4つのチップブレードが同時並行で開発され、相互に補完し合うことで従来のチップブレードと比較して20～40%適用範囲が広がりました。

結果: 鉄系ワーク旋削のあらゆるアプリケーションを完全にカバーします。



Tiger-tec[®] Silver



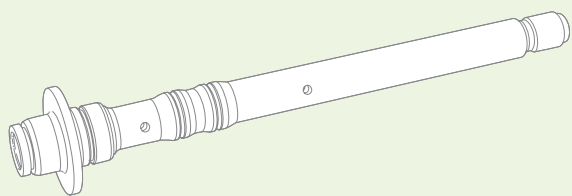
トランスミッションシャフトの仕上げ加工 - 切りくず絡みなし

被削材: CF53 (1.1213)
 強度: 750 N/mm²
 チップ: TNMG160408-FP5
 工具材種: WPP10S Tiger-tec® Silver
 工具: MTJNR2525M16 (93°)

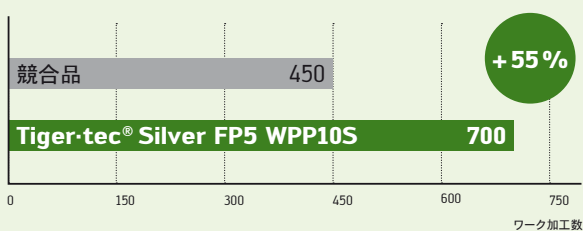


切削データ

	競合品	Tiger-tec® Silver WPP10S
v _c	245 m/min	245 m/min
f	0,3 mm	0,3 mm
a _p	0,8 mm	0,8 mm
寿命	450 個のワーク	700 個のワーク

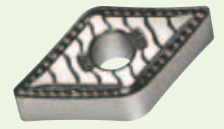


ワーク数の比較



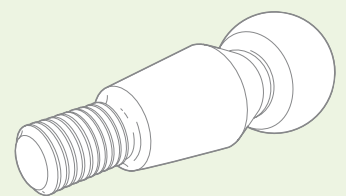
鍛造ヒッチボールの荒加工

被削材: 42CrMo454 (1.7225)
 強度: 950 ~ 1050 N/mm²
 チップ: DNMG150612-MP3
 工具材種: WPP10S Tiger-tec® Silver
 工具: DDNNN2525M15 (62,5°)

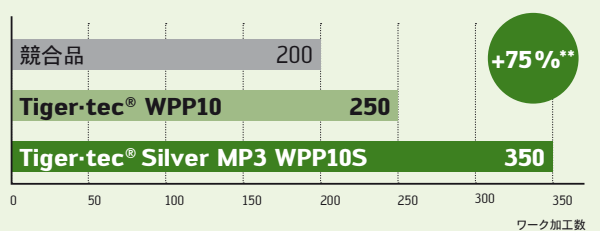


切削データ

	競合品	Tiger-tec® WPP10	Tiger-tec® Silver WPP10S
v _c	165 m/min	165 m/min	200 m/min
f	0,2 ~ 0,38 mm	0,2 ~ 0,38 mm	0,2 ~ 0,38 mm
a _p	1,4 ~ 3,0 mm	1,4 ~ 3,0 mm	1,4 ~ 3,0 mm
寿命	200 個のワーク	250 個のワーク	350 個のワーク



ワーク数の比較



** 競合品との比較において

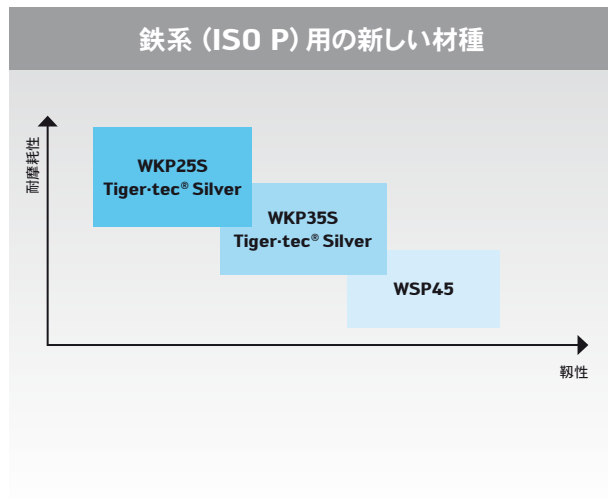
Tiger-tec® Silver WKP25S / WKP35S: 2つの強力なチップ材種。

Tiger-tec® Silver WKP25S と
WKP35S のパワフルコンビ:

新材種 WKP25S と市場で成功をおさめている WKP35S は、極めて高い硬度、良好な耐熱性そして高い靱性を誇ります。これらの卓越した性能は、ユニークな CVD Al_2O_3 コーティングによるものです。全く独自の表面処理方法が、これらのチップに中速および高速の切削速度における安定性の向上をもたらしています。



鉄系 (ISO P) 用の新しい材種



鋳鉄系 (ISO K) 用の新しい材種



Tiger-tec® Silver

WKP25S

アプリケーションその1: 全ての鉄系ワークでの高い周速、中程度の一刃送りでの加工。湿式加工や高張力材の加工などの好ましくない加工条件においても強さを発揮。

アプリケーションその2: ねずみ鋳鉄やパーミキュラ鋳鉄での、中～高程度の周速、中程度の一刃送りでの加工。湿式加工、取りしろが変化する加工、および強断続切削などの不利な条件下での加工。

WKP35S

アプリケーションその1: 全ての鉄系被削材における、中～高程度の周速および中～高程度の一刃送りでの加工。湿式加工、取りしろが変化する加工、および長い突き出しでの加工などの不利な条件下での加工。

アプリケーションその2: ダクタイル鋳鉄やオーステンパ球状黒鉛鋳鉄などの、低～中程度の周速および中～高程度の一刃送りでの加工。湿式加工、取りしろが変化する加工、および強断続切削などの不利な条件下での加工。

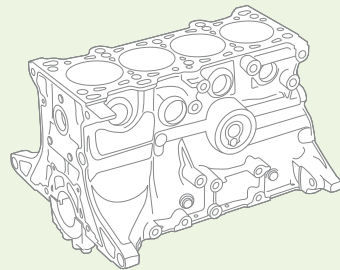
クランクケース (オイルパン側面部分の荒加工)

被削材: FC250 (DIN 0.6025)、鋳鉄系
 工具: F4045 / Z 28 / Ø 200 mm
 チップ: XNHF0705ANN-D67
 工具材種: WKP25S

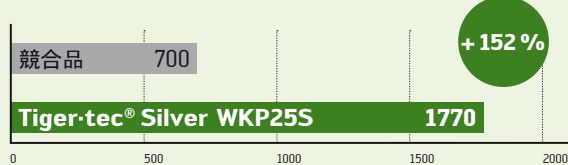


切削データ:

	競合品	Tiger-tec® Silver
刃数	32	28
vc	150 m/min	150 m/min
fz	0,27 mm	0,32 mm
vf	2100 mm/min	2100 mm/min
ap	3 mm	3 mm
ae	60 mm	60 mm



工具寿命の比較 [個数]



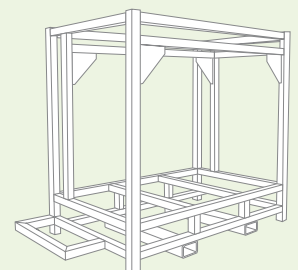
マシンフレーム内側 (肩削り加工)

被削材: SS400 相当 (DIN 1.0037)、鉄系
 工具: F4042 / Z6 / Ø 63
 チップ: ADMT160608R-F56
 工具材種: WKP35S

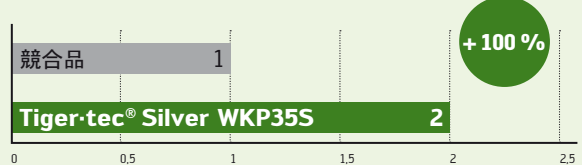


切削データ:

	競合品	Tiger-tec® Silver
vc [m/min]	400	400
fz [mm]	0,2	0,2
vf [mm/min]	2425	2425
ap [mm]	1,5 - 3	1,5 - 3
ae [mm]	60	60
	(クーラントあり)	(クーラントあり)
工具寿命	ワーク1個	ワーク2個



工具寿命の比較 [個数]



_ WALTER TOOLS & MORE

Walter のアプリで よりスマートな加工。

Walter の新しいアプリ Tools & More は、スマートフォン (Android および iPhone®) ユーザーの皆様の日々の切削加工に関する仕事をより簡単にするツールです。この新しいアプリは無償で 23 言語バージョンが提供され、素早くそして簡単にユーザーを正しい切削データへと導きます。ユーザーは Tools & More により、スマートフォンで詳細な切削データと加工コストに関する計算を行うことができます。ユーザーフレンドリーなインターフェースにより、ユーザーは正しいメニューへ毎回ガイドされます。



このアプリで、トルク、所要動力、切りくず排出量、加工時間、主切削抵抗および平均切りくず厚みの値を算出できます。この機能は、肩削り加工、面削り加工および溝削り加工、穴あけおよびボーリング加工、そしてISO旋削と溝入れ加工に対応しています。計算の際には常に、被削材グループ、すくい角、機械効率および摩擦係数が考慮されます。



加工コスト計算においては毎回2つの加工ソリューションにおける、1ワークあたりのチップコスト、工具ボディコスト、実加工時間およびプリセット時間が比較されます。さらに、

加工時間の短縮とコスト節減について、ワーク単位、ロット単位あるいは年単位で計算することもできます。TOOLSHOP、TEC & CCSあるいはWalterウェブサイトなどのあらゆるオンラインサービスも包括したこの切削アプリは、真の切削ツールと言えるものです。



Walter Tools & More は3つのバリエーションで提供されます:



iPhone 用:
QRコードをスキャン、もしくは
<http://goo.gl/iXz0N> にアクセスしてください



Android 用:
QRコードをスキャン、もしくは
<http://goo.gl/QC6y3> にアクセスしてください

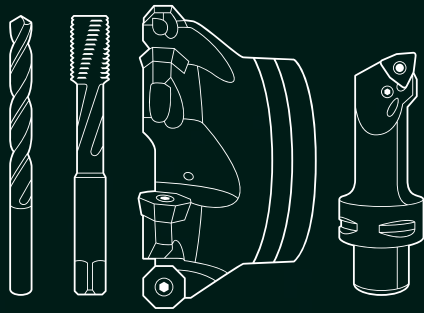
Windows 用: www.walter-tools.com の
「Service & Downloads / Apps & Calculators」にアクセスしてください



Walter AG

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

www.walter-tools.com
www.facebook.com/waltertools
www.youtube.com/waltertools



Walter Tooling Japan K.K.
Nagoya, Japan
+81 (52) 723 5800, service.jp@walter-tools.com

Walter (Thailand) Co., Ltd.
Bangkok, 10120, Thailand
+66 2 687 0388, service.th@walter-tools.com
