TKM

Prodotti e soluzioni di taglio

per Sistemi di Taglio longitudinale e trasversale.

Precisione e Perfezione:
Per prestazioni di taglio ottimali, uniformità delle superfici e lunga durata.

La conoscenza approfondita dei sistemi di taglio e dei requisiti dei vari settori industriali è alla base dei nostri prodotti e dei sistemi per linee di taglio longitudinale e trasversale.

Indipendentemente dal fatto che i componenti siano realizzati in acciaio per utensili, metallo duro, materiali speciali o acciaio inox, la nostra azienda realizza prodotti di elevata efficienza avvalendosi delle tecnologie più avanzate per garantire precisione e durata del tagliente negli impieghi a lungo termine.

Il fulcro dei nostri servizi è il dialogo approfondito sui sistemi di taglio al fine di soddisfare le esigenze dei nostri clienti e sviluppare i migliori utensili e sistemi da integrare in maniera ottimale nei processi di taglio e di produzione.

Grazie ad una severa gestione della qualità – dall'acquisto delle materie prime alla consegna – possiamo garantire utensili la cui efficienza non verrà mai compromessa da deviazioni di tolleranza.

Le soluzioni che forniamo sono pertanto personalizzate e vantano un notevole valore aggiunto.
TKM, The Knife Manufacturers.

Categorie di clienti

- Acciaierie integrate
- Imprese di trasformazione di metalli non ferrosi
- Impianti di laminazione a freddo
- Centri di servizi siderurgici
- Impianti per la produzione di tubi
- Produttori di nastri per trasformatori
- Aziende di profilati
- Produttori di nastro da imballaggio
- Produttori di imballaggi in metallo
- Produttori di griglie in acciaio
- Aziende di ingegneria meccanica

Indice

Ambiti di applicazione dei prodotti circolari e lineari 4

Linee di taglio longitudinale
- Lame circolari 6
- Anelli di espulsione 8
- Distanziali 10
- Separatori 12
- Tranciasfridi 12
- Set di taglio 13

Linee di taglio trasversale
- Lame per cesoia trasversale 14
- Lame per cesoia a ghigliottina 14

Prodotti complementari e accessori 16

Software progettazione utensili e software CASKA 18

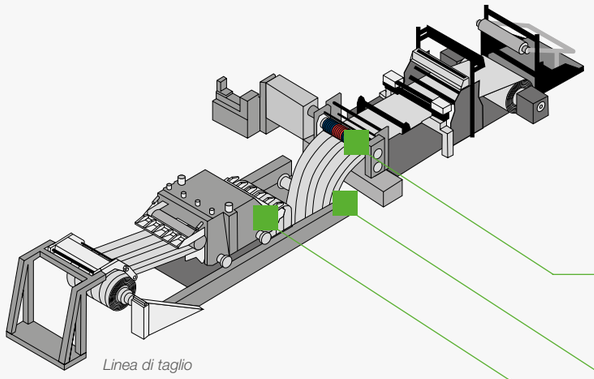
Qualità 20

Assistenza TKM 22
- Servizio di riaffilatura e manutenzione utensili 24
- Corsi di formazione, Seminari, Convegni in materia di taglio 26

TKM nel mondo 28
- Sede centrale e filiali 30

TKM. Made in Germany 34

Ambiti di applicazione dei prodotti circolari e lineari



Linea di taglio longitudinale

Lame circolari

Anelli di espulsione rivestiti in gomma

Anelli di espulsione in acciaio

Anelli gommati

Distanziali

Distanziali in struttura leggera

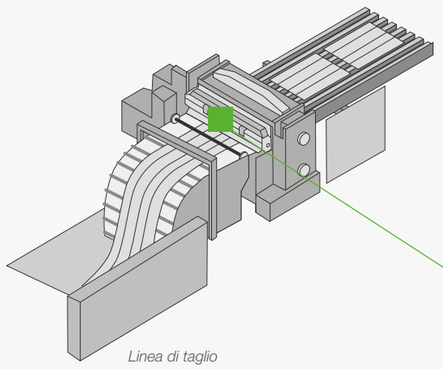
Distanziali in struttura speciale

Anelli di compensazione in plastica

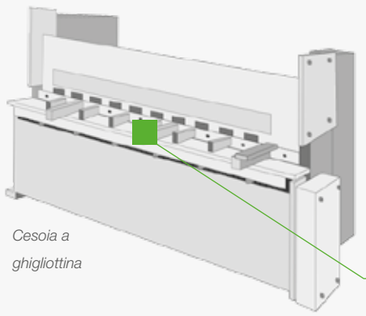
Set di taglio

Gruppi portalama

Tranciasfridi



Linea di taglio trasversale



Cesoia a ghigliottina

Strumenti separatori

Lame per cesoia a ghigliottina

Lame per cesoia trasversale

Prodotti circolari

I prodotti circolari come lame, anelli di espulsione, distanziali, ecc. sono impiegati sulle linee di taglio longitudinale per il taglio e la rifilatura dei materiali più diversi. Le dimensioni, i materiali, la durezza e il tipo di rivestimento in gomma cambiano a seconda del materiale da tagliare.

La precisione degli strumenti in termini di tolleranza sullo spessore, planarità, parallelismo e finitura superficiale da un lato, e le proprietà del materiale lavorato, la costruzione degli alberi e i parametri di impostazione dell'impianto di taglio longitudinale dall'altro, nonché naturalmente gli operatori di macchina, sono tutti fattori decisivi per la qualità finale del taglio.

Prodotti lineari

I tranciasfridi, utilizzati per la frantumazione degli scarti della rifilatura, sono soggetti a sollecitazioni meccaniche molto elevate. Di norma le strisce o nastri sono tagliati su linee di taglio dedicate, con appositi coltelli, come operazione successiva al taglio longitudinale.

Le lame per cesoia a ghigliottina, nella loro versione standard o personalizzata per cliente, sono impiegate negli impianti di tutti i produttori più importanti.

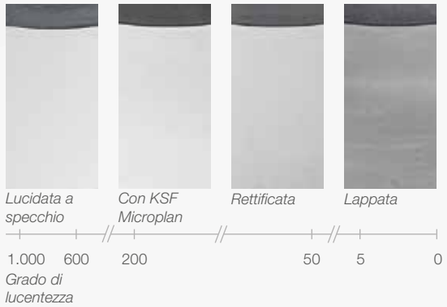
Lame circolari

Lavoriamo costantemente allo sviluppo di nuovi materiali specifici per lame circolari, per ottimizzarne resistenza all'usura e tenacità in base al lavoro specifico da compiere.

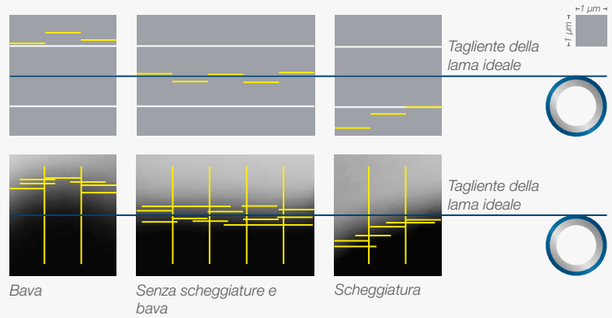
Questa passione per la ricerca ci permette di trovare l'equilibrio perfetto tra scelta di materiali specifici per lame e processi di trattamento termico adatti. Trovando così la "ricetta" giusta per l'applicazione di taglio da voi richiesta.

Produciamo lame circolari in quattro diverse classi di tolleranza per soddisfare le richieste dei clienti.

Finiture superficiali
Produciamo lame circolari con quattro finiture superficiali, a seconda dell'applicazione di taglio.



Qualità dei bordi di taglio
Puntiamo alla costante ottimizzazione dei taglienti in termini di realizzazione e qualità (senza scheggiature).



Vantaggi / Caratteristiche

- Rispetto delle tolleranze minime sullo spessore fino a ± 0,0005 mm
- Classificazione delle tolleranze sullo spessore in 3 categorie (–, 0, +)
- 4 finiture superficiali ad elevata precisione
- Adatti per lamiere di spessore compreso tra 0,006 e ca. 16 mm, e in casi eccezionali anche fino a 40 mm
- Lame circolari molate con bisello su un lato e affilatura precisa

Tolleranze di produzione raggiungibili

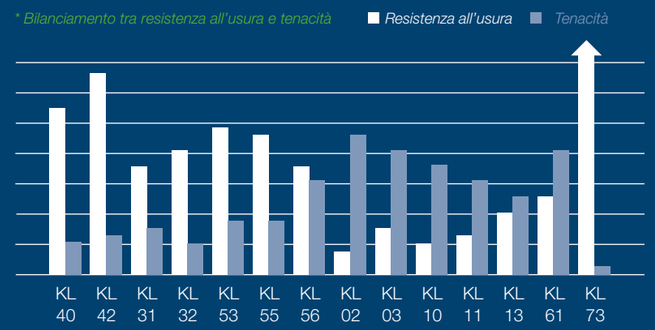
Ø esterno (mm)	Tolleranza spessore (mm)	Parallelismo (mm)	Planarità per spessore (mm) < 1	< 2	< 3	< 5	> 5
≤ 250	± 0,0005	0,001	0,010	0,003	0,001	0,001	0,001
≤ 420	± 0,0005	0,001	0,020	0,010	0,005	0,002	0,002
≤ 600	± 0,001	0,002			0,010	0,010	0,005
≤ 800	± 0,003	0,005					0,010

Materiali

Materiale da tagliare		Spessore materiale da tagliare < 0,6 mm	< 1,5 mm	< 3,0 mm	< 6,0 mm	> 6,0 mm
Nastro laminato a freddo		KL40, KL42	KL31, KL32, KL55	KL31, KL53, KL55	KL13, KL56, KL61	KL10, KL13, KL61
Nastro laminato a caldo				KL56	KL10, KL13, KL61	KL02, KL03, KL13
Magnetici	KO	KL73	KL42, KL55, KL73			
	NO		KL31, KL53, KL55	KL31, KL53, KL55	KL13	
Acciaio Inox		KL40, KL55	KL40, KL55	KL56	KL13, KL56	KL02, KL13, KL61
Metalli non ferrosi		KL32	KL31, KL32	KL31, KL32	KL53, KL56	KL13
Nastro temprato		KL40, KL42	KL40, KL42	KL55, KL56		

Prestazioni dei coltelli*

** Bilanciamento tra resistenza all'usura e tenacità*



Finiture superficiali

Superfici	Grado di lucentezza [GU(20°)]	Rugosità finitura superficiale Ra [µm]
Rettificata	≈ 50–200	≤ 0,40
Lappata	≈ 0–5	≤ 0,20
KSF-Microplan	≈ 50-200	≤ 0,10
Lucidata a specchio	≈ 600-1.100	≤ 0,03

Anelli di espulsione

Gli anelli di espulsione hanno diverse funzioni nelle applicazioni di taglio:

- Espulsione
- Trasporto
- Sollevamento (protezione della superficie del materiale da tagliare)
- Supporto (stabilizzazione del materiale da tagliare)

TKM produce anime di acciaio realizzate in acciaio legato per utensili temprato nonché in acciaio inox.

Per il rivestimento ci serviamo di materie plastiche vulcanizzate in gomma nitrilica (ad es. NBR) e di poliuretani colabili (ad es. Dynaprene).

Per esigenze ancora più elevate impieghiamo materiali della massima qualità. Saremo lieti di consigliarvi sulle tipologie di materie plastiche sopra menzionate, tutte disponibili in diversi colori e durezze Shore.

Anelli di espulsione gommati

Per distinguerli più facilmente, i kit maschio e femmina e i rispettivi diametri esterni sono differenziati in base ad un codice colore. Gli anelli di espulsione gommati TKM vantano eccellenti proprietà fisiche quali resistenza alla trazione, allungamento alla rottura e resistenza allo strappo.

Vantaggi / Caratteristiche

- Disponibili nella gamma di spessore da 3 a 100 mm (in casi eccezionali fino a 250 mm)
- Durezza da 60 a 95 Shore A
- Diverse colorazioni
- Anime in acciaio in geometrie speciali per impianti di rifilatura
- Distanziali scomponibili
- Versioni speciali con ottimizzazione del peso
- Eccellente resistenza all'olio e all'abrasione
- Alta resistenza all'alcol ad uso detergente
- Precisione elevata con tolleranze di spessore fino a ± 0,0005 mm

Anelli di espulsione in acciaio

Sono realizzati in acciaio legato per utensili temprato, vengono utilizzati per materiali sottili e strisce di larghezze minime, a condizione che la progettazione della linea di taglio longitudinale lo consenta.

Per il taglio di materiali delicati forniamo anelli di espulsione in acciaio nella versione speciale con rivestimento in poliuretano.

Anelli gommati

Forniamo anelli gommati, ad es. in NBR o Dynaprene, in diverse colorazioni e con una o due zone di durezza (Duo Ring).

Le durezze Shore possibili variano da 60 a 90 Shore A.

Tolleranze di produzione raggiungibili (anelli di espulsione gommati e anelli di espulsione in acciaio)

Ø esterno (mm)	Tolleranza spessore (mm)	Parallelismo (mm)	Planarità con spessore (mm)				
			< 1	< 2	< 3	< 5	> 5
≤ 250	± 0,0005	0,001	0,010	0,003	0,001	0,001	0,001
≤ 420	± 0,0005	0,001	0,020	0,010	0,005	0,002	0,002
≤ 600	± 0,001	0,002			0,010	0,010	0,005
≤ 800	± 0,003	0,005					0,010

Suggerimenti di utilizzo per anelli di espulsione rivestiti in gomma

	Tipo di rivestimento		
Materiale da tagliare	Es. Dynaprene Premium	Es. Dynaprene	Es. NBR
Nastro laminato a freddo	x	x	xx
Nastro laminato a caldo	x	x	xx
Acciaio elettrico	xx	xx	x
Acciaio Inox	xx	xx	x
Metalli non ferrosi	xx	xx	–

xx consigliato
x possibile
– non consigliato

Distanziali

TKM offre distanziali realizzati in acciai legati per utensili temprati o di qualità inossidabile da utilizzare insieme agli anelli di espulsione per il posizionamento preciso dei coltelli rotanti sugli alberi di taglio e per l'impostazione esatta della distanza tra le lame. Sono disponibili utensili con speciali geometrie dei taglienti per l'impiego in sistemi di assemblaggio automatici.

Versione standard

Vantaggi / Caratteristiche

- Disponibili in gradi di spessore da 0,1 a 100 mm (in casi eccezionali fino a 250 mm)
- Superfici laterali lappate, levigate, lucidate
- Brunito
- Speciale geometria dei taglienti
- Precisione elevata con tolleranze di spessore fino a ± 0,0005 mm
- Speciali anelli di compensazione e di spinta

Distanziali in struttura leggera

Oltre che nella versione standard, TKM offre, tra gli altri articoli, anche distanziali in struttura leggera per un'ottimizzazione del peso fino al 70%, quali distanziali leggeri di speciale progettazione o con maggiore profondità di fresatura.

Vantaggi / Caratteristiche

- Precisione elevata con tolleranze di spessore fino a ± 0,0005 mm
- Acciaio per utensili o qualità inossidabile
- Vantaggi ergonomici

Progettazione speciale

TKM dispone di una vasta gamma di distanziali con struttura speciale, in formato scomponibile o incernierato.

Vantaggi / Caratteristiche

- Distanziali scomponibili per la correzione successiva della distanza tra le lame.
- Sostituzione veloce di anelli distanziali di calibro speciale

Anelli di compensazione in plastica

Lamine di plastica di diverse colorazioni e in spessori predefiniti usati come anelli di compensazione per facilitare la regolazione della distanza tra le lame.

Tolleranze di produzione raggiungibili (versione standard, anelli in struttura leggera e struttura speciale)

Ø esterno (mm)	Tolleranza spessore (mm)	Parallelismo (mm)	Planarità con spessore (mm) < 1	< 2	< 3	< 5	> 5
≤ 250	± 0,0005	0,001	0,010	0,003	0,001	0,001	0,001
≤ 420	± 0,0005	0,001	0,020	0,010	0,005	0,002	0,002
≤ 600	± 0,001	0,002			0,010	0,010	0,005
≤ 800	± 0,003	0,005					0,010

Separatori

I seguenti componenti assicurano una netta separazione e la guida delle strisce di materiale tagliato, e l'avvolgimento scorrevole delle strisce sull'aspo avvolgitore della linea di taglio longitudinale:

- Dischi separatori in lega di cromo/acciaio per utensili
- Anelli separatori in poliammide
- Versioni speciali in acciaio/alluminio con rivestimento in poliuretano

Tranciasfridi

Gli sfridi risultanti dalla rifilatura delle bobine di materiale possono essere rimossi in diversi modi.

La soluzione più efficiente ed affidabile è la frantumazione o trinciatura mediante tranciasfridi in acciaio per utensili in lega di alta qualità.

Offriamo tranciasfridi in diverse geometrie, tra cui con affilatura elicoidale.

Set di taglio

I set di taglio sono unità di taglio complete per larghezze delle strisce definite nelle quali gli utensili sono premontati su manicotti. I tempi minimi di allestimento permettono una maggiore efficienza nel caso di applicazioni di taglio ripetitive.

Vantaggi / Caratteristiche

- Il sistema di guida TKM mantiene ridotte le distanze tra le lame
- Ripetizione accurata della larghezza delle strisce
- Riduzione dei tempi di allestimento
- Garanzia della minima deviazione assiale possibile grazie ai nostri sistemi di serraggio

Tolleranze di produzione raggiungibili (Set di taglio)

Ø esterno (mm)	Tolleranza spessore (mm)	Parallelismo (mm)	Planarità con spessore (mm) < 1	< 2	< 3	< 5	> 5
≤ 250	± 0,0005	0,001	0,010	0,003	0,001	0,001	0,001
≤ 420	± 0,0005	0,001	0,020	0,010	0,005	0,002	0,002
≤ 600	± 0,001	0,002			0,010	0,010	0,005
≤ 800	± 0,003	0,005					0,010

Lame per taglio trasversale / per cesoia a ghigliottina

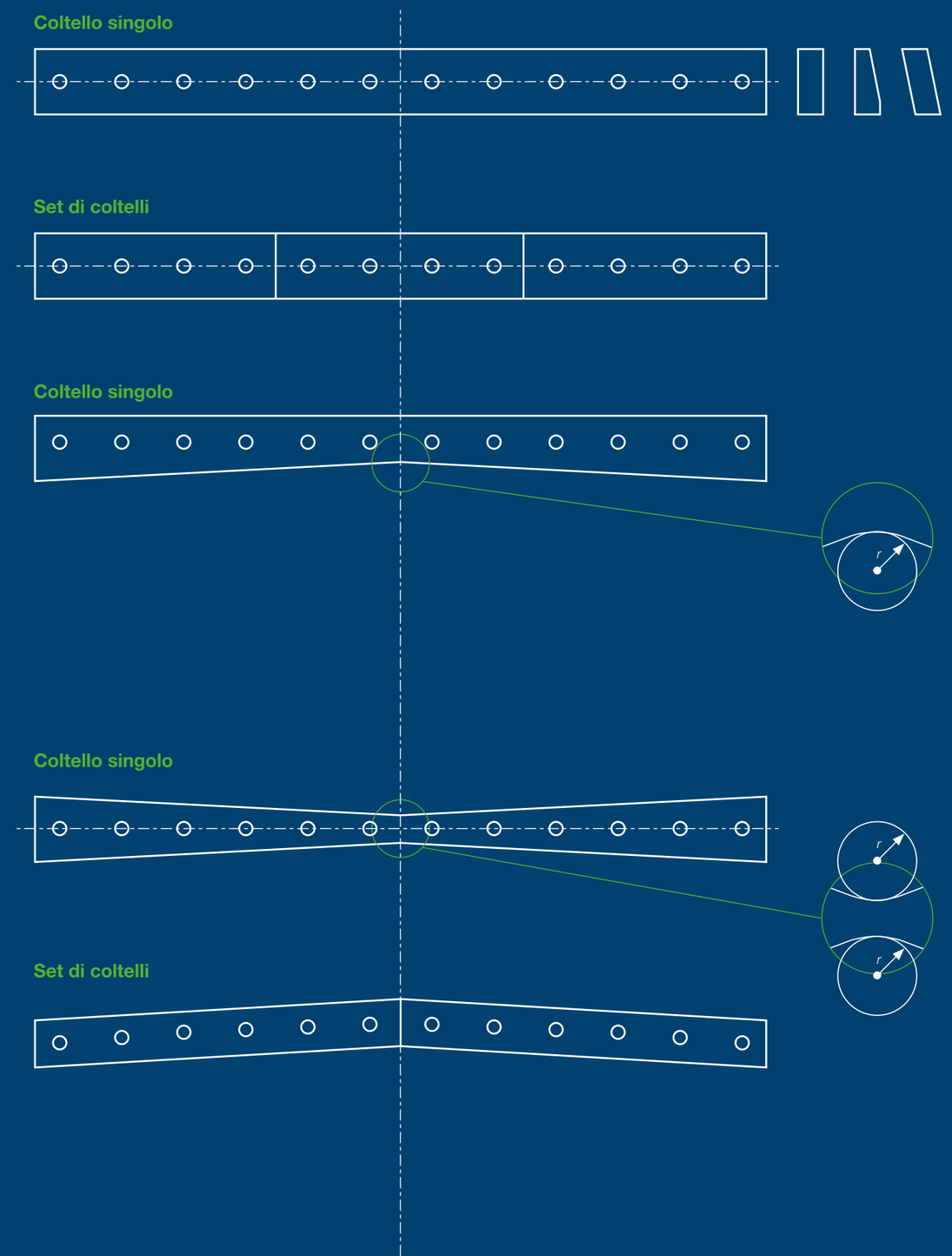
Produciamo coltelli e lame per cesoia di alta precisione fino a 6.000 mm di lunghezza per linee di taglio trasversale e per cesoie a ghigliottina.

Curiamo tutte le fasi della produzione, compresa quella del trattamento termico, garantendo così lame di qualità elevata e costante, con le migliori proprietà meccaniche e microstrutturali.

A seconda delle esigenze utilizziamo acciai per utensili speciali o particolari leghe a base di nichel. In particolare, grazie al nostro alto livello di integrazione verticale, siamo in grado di gestire autonomamente specifiche esigenze legate agli impianti e determinati processi di produzione richiesti dai clienti.

Vantaggi / Caratteristiche

- Trattamento termico e scelta dei materiali sulla base del materiale da tagliare
- Possibilità di affilatura incrociata, radiale e periferica
- Garanzia di massima precisione
- Raggi rettificati nelle lame a V
- Lame per tutte le tipologie di cesoie a ghigliottina



Versioni

Tolleranza distanza interasse fori totale	± 0,6 mm/1000 mm
Durezza	In base al materiale, ± 1 HRC, ± 2 HRC
Parallelismo	Su richiesta fino a 0,005 mm
Superfici	Ra standard fino a 0,4 µm, su richiesta Ra 0,03 µm

Prodotti complementari

Sistemi di stoccaggio

TKM offre sistemi di stoccaggio professionali ad ingombro ridotto per lo stoccaggio sicuro e protetto degli utensili, contribuendo ad aumentare la durata degli utensili e a supportare i processi produttivi.

Analizziamo i vostri processi e vi consigliamo in merito alla migliore soluzione di stoccaggio degli utensili, mettendo a vostra disposizione varie opzioni:

- Stoccaggio su mandrini (carrelli mobili, installazioni fisse a parete)
- Stoccaggio in armadi estraibili (ad es. armadi da farmacia)
- Stoccaggio in armadi con sistema a paternoster
- Stoccaggio su scaffali e armadi
- Stoccaggio e trasporto in casse e contenitori in acciaio
- Strati intermedi di feltro e legno per evitare il contatto tra utensili

Levigatrice Microplan

La levigatrice “Microplan”, dotata di marcatura CE, viene impiegata per una facile rimozione dei depositi, ad es. riporti saldati a freddo e punti rugginosi, nonché per la lucidatura e la pulitura di superfici su piani paralleli. Microplan, grazie ad una lucidatura continua può allungare notevolmente la durata utile degli utensili.

È possibile lucidare i seguenti prodotti con diametro fino a 500 mm, in modo efficace e senza compromettere lo spessore degli utensili:

- Lame circolari
- Anelli di espulsione
- Distanziali

Accessori

Dadi di bloccaggio idraulici

I dadi di bloccaggio meccanici un tempo comuni sono stati sostituiti da efficienti sistemi di serraggio/dadi di bloccaggio idraulici per assicurare il fissaggio degli utensili di taglio sull’albero della taglierina.

Le pressioni variabili di serraggio comprese tra 80 e 300 bar sono monitorabili con un manometro o un indicatore di pressione. La pressione di contatto va regolata in base al materiale da tagliare e al suo spessore. Oltre che all’elevata precisione degli utensili di taglio, questi dadi idraulici di bloccaggio contribuiscono a ridurre al minimo le deviazioni assiali sui coltelli, e offrono i seguenti vantaggi e funzioni essenziali:

- Distribuzione ottimale della pressione
- Garanzia di impostazioni riproducibili
- Tempi di messa a punto ridotti
- Facilità d’uso
- Migliore stabilità dimensionale

Gruppi portalama

Prodotti in diverse versioni, permettono di impostare rapidamente larghezze variabili delle strisce.

Manutenzione per una durata lunga e costante del tagliente

Nel taglio di materiali, in particolare se morbidi, quali metalli non ferrosi o materiali zincati, possono formarsi depositi sulle superfici laterali degli utensili di taglio.

Questi accumuli, oltre alle zone ossidate, sulle superfici laterali dell’utensile possono comportare variazioni nella distanza tra le lame e compromettere pertanto il processo di taglio.

Confronto: prima e dopo la lucidatura

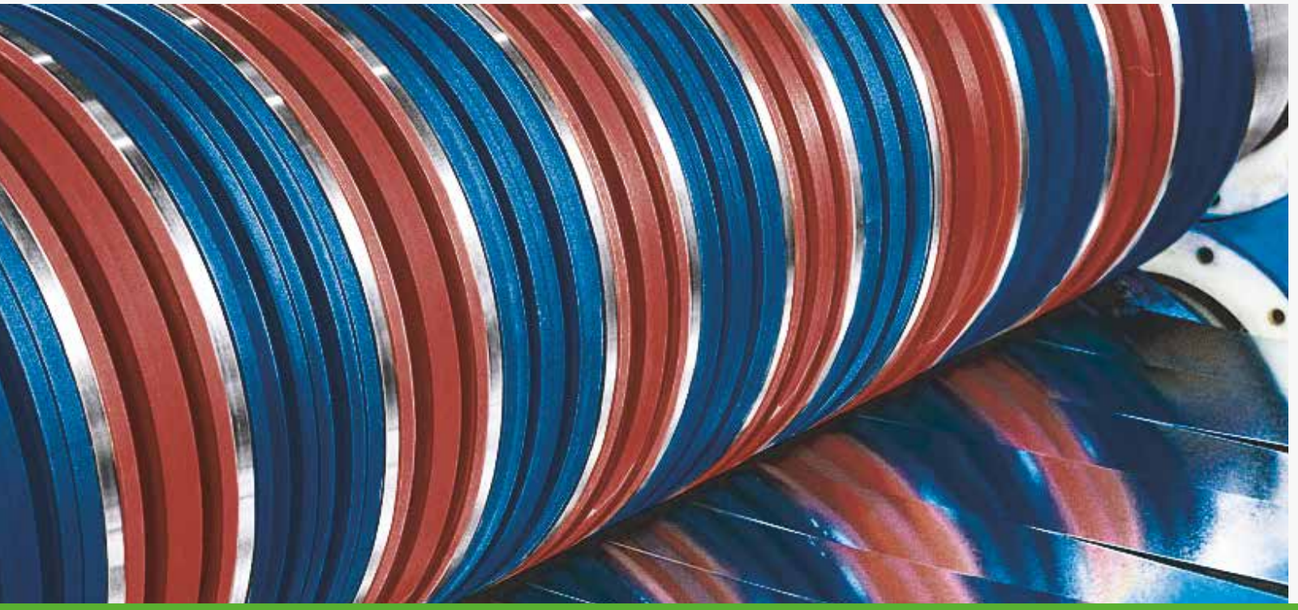
Confronto a scopo esemplificativo di due coltelli circolari: dopo il processo di taglio e dopo la lucidatura.

Software CASKA per il calcolo dell'attrezzatura da montare sulle linee di taglio longitudinali

Il software di TKM ci permette di calcolare, con principi matematici, la gamma di utensili necessaria al montaggio . Sulla base dei dati specifici del vostro impianto e delle indicazioni sui vostri lavori di taglio, CASKA calcolerà un set di utensili ottimizzato dal punto di vista di quantità e dimensioni, che vi garantirà la possibilità di tagliare materiali di tutti gli spessori e in tutte le larghezze predefinite.

Il software CASKA da noi sviluppato è un completamento all'utilizzo efficiente degli utensili da taglio.
CASKA (Computer Aided Slitter Knife Assembly) vi offre soluzioni ed elaborati di stampa chiari e di immediato utilizzo.

Per ridurre al minimo l'errore totale nella costruzione degli alberi, CASKA tiene conto della classificazione degli utensili in base alla gamma di tolleranza spessore (-, 0, +) e si serve del minor numero possibile di componenti per l'assemblaggio, contribuendo a risultati di taglio considerevolmente migliori. Un minor numero di utensili permette di ridurre i tempi di allestimento e di conseguenza anche il rischio di errori di montaggio.
CASKA permette di elaborare il montaggio fino a sei teste di taglio e fino a otto alberi separatori contemporaneamente. È possibile realizzare fino a nove lavori di taglio indipendenti per ciascuna apparecchiatura (Multi Job). In tal modo la costruzione dell'albero viene accelerata notevolmente, poiché è possibile tagliare più bobine (residui) di materiali diversi in larghezze diverse con parametri di taglio differenti, senza il bisogno di modificare l'impianto. Grazie alla molteplicità di sistemi costruttivi predefiniti, la cui efficacia è stata testata in diverse aziende del settore del taglio in tutto il mondo, CASKA permette di eseguire anche lavori di taglio particolari (ad es. mediante l'utilizzo di espulsori in acciaio).



Prima della consegna, CASKA viene preconfigurato con i dati di riferimento della rispettiva linea di taglio longitudinale e della relativa gamma di utensili. Se necessario vengono effettuate modifiche in base al cliente, quali ad es. kit di utensili personalizzati, dati specifici sui materiali e parametri di lavorazione per il materiale da tagliare.

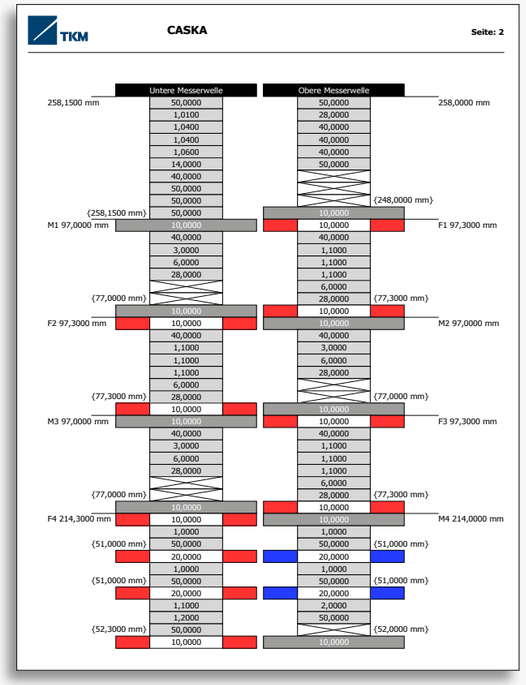
CASKA permette di gestire comodamente i lavori di taglio e dispone di un'interfaccia per l'importazione automatizzata di dati da altri sistemi informatici.

CASKA è un software di facile utilizzo e di rapido apprendimento.

Sistema costruttivo aperto con anelli di espulsione, di sollevamento e di supporto

Sistema costruttivo chiuso per materiale da tagliare particolarmente sottile

Sistema costruttivo speciale con anelli di espulsione in acciaio



Esempio di progetto di costruzione per alberi

Vantaggi/Caratteristiche

- Progetti ottimali di set-up di alberi per la massima qualità di taglio
- Riduzione dei tempi di allestimento
- Allungamento della durata utile dei coltelli
- Prevenzione degli errori di montaggio
- Facilità d'uso
- Interfaccia per i sistemi del cliente
- Lavorazione efficiente della bobina (residuo)
- Disponibile in diverse lingue (espandibile)

Requisiti di sistema

- Windows XP (SP3) o superiore
- Hardware per le applicazioni Office
- Stampante (a colori) consigliata

Qualità

Le esigenze sempre più elevate per quanto riguarda la qualità dei bordi di taglio e le tolleranze delle larghezze del nastro richiedono tolleranze di produzione il più ridotte possibile per gli utensili utilizzati nel processo di taglio. TKM si impegna già da tempo su questo fronte.

Fasi di produzione completamente automatizzate e processi di lavorazione completi garantiscono la massima precisione e la riduzione dei tempi di consegna degli utensili. La finitura e il collaudo finale vengono svolti ad una temperatura di 20 °C in ambiente climatizzato.

Tolleranze di produzione

Potendo vantare di processi di produzione estremamente avanzati, raggiungiamo tolleranze di spessore di ± 0,0005 mm che garantiscono la sicurezza dei processi e una precisione di foratura fino a H3.

Per ridurre al minimo l'errore totale nella costruzione degli alberi, su richiesta classifichiamo le tolleranze di spessore in tre campi (–, 0, +) e contrassegniamo in maniera corrispondente ciascun utensile.

Finiture superficiali

A seconda delle esigenze, TKM offre utensili con superfici levigate fino ad essere a lucidate a specchio. Servendoci di una tecnologia di misurazione comprovata nel settore dell'industria automobilistica verifichiamo che ogni utensile abbia superficie con valore di rugosità medio (Ra) ≤ 0,03 µm e grado di lucentezza > 1.000 GU (20°).

Classi di tolleranza

La classificazione degli utensili in classi di tolleranza permette un alto livello di flessibilità. A seconda dello specifico lavoro di taglio, siamo in grado di offrire, su quattro classi di tolleranza, le soluzioni utensili più economiche per il funzionamento della vostra linea di taglio.

Finiture superficiali

Superfici	Grado di lucentezza [GU(20°)]	Rugosità della finitura superficiale Ra [µm]
Levigata	≈ 50 - 200	≤ 0,40
Lappata	≈ 0 - 5	≤ 0,20
Con KSF Microplan	≈ 50 - 200	≤ 0,10
Lucidata a specchio	≈ 600 - 1.100	≤ 0,03

Certificazioni

- DIN EN ISO 9001:2008
- DIN EN ISO 14001:2009
- DIN EN ISO 50001:2012

Tolleranze di produzione raggiungibili

Ø esterno (mm)	Tolleranza spessore (mm)	Parallelismo (mm)	Planarità per spessore (mm)				
			< 1	< 2	< 3	< 5	> 5
≤ 250	± 0,0005	0,001	0,010	0,003	0,001	0,001	0,001
≤ 420	± 0,0005	0,001	0,020	0,010	0,005	0,002	0,002
≤ 600	± 0,001	0,002			0,010	0,010	0,005
≤ 800	± 0,003	0,005					0,010

Collaborazione e assistenza:

La consulenza e l’assistenza sono la prassi per noi.

Affianchiamo i clienti nell’utilizzo efficiente dei nostri utensili non solo come fornitori e consulenti, ma anche come partner competenti in tutte le fasi della loro attività quotidiana.

Consulenza sulle applicazioni

Vi assistiamo nella scelta degli utensili da taglio necessari per la vostra applicazione con la vasta consulenza dei nostri esperti.

La selezione degli appropriati utensili e parametri di taglio avviene nell’ambito di una mutua collaborazione.

Vi sottoponiamo diverse soluzioni e approcci alternativi, per individuare i requisiti ottimali degli utensili per le applicazioni di taglio sulla base di un modello matematico.

Servizi

- Servizio di riaffilatura
- Manutenzione degli utensili
- Corsi di formazione
- Seminari e convegni di settore

Servizio di riaffilatura e manutenzione utensili

Servizio di riaffilatura

Con il passare del tempo e con l'utilizzo, i coltelli circolari e lineari perdono il filo tagliente. I coltelli smussati compromettono l'esito del taglio e la qualità dei bordi delle strisce di materiale. In casi estremi, i taglienti arrotondati possono causare non conformità dei giochi richiesti tra le lame.

Pertanto, vi raccomandiamo di far riaffilare a intervalli regolari i vostri utensili da taglio dai nostri esperti.

Manutenzione degli utensili

Perché venga garantita una qualità dei bordi di taglio sempre elevata, gli utensili da taglio devono essere sottoposti ad una revisione di routine.

Parimenti, occorre apportare modifiche agli utensili laddove intervengano cambiamenti nelle esigenze e parametri di taglio.

In entrambi i casi, TKM mette a vostra disposizione tecnologie d'avanguardia ed esperti competenti.

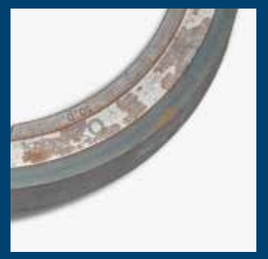
Servizi di riaffilatura

- Riaffilatura/lucidatura di coltelli per taglierine
- Riaffilatura di anelli di espulsione gommati
- Rettifica di lame di rifilo
- Riaffilatura di coltelli lineari
- Stesso livello di qualità del produttore originale

Servizi di manutenzione utensili

- Sostituzione del rivestimento in gomma di anelli di espulsione
- Rilavorazione degli utensili su richiesta dei clienti
- Ricondizionamento di utensili da taglio (rimozione di riporti di materiali)
- Stesso livello di qualità del produttore originale

Confronto: prima e dopo la sostituzione del rivestimento



Corsi di formazione, seminari e convegni di settore

Corsi di formazione e seminari

Su richiesta teniamo anche corsi di formazione e seminari tecnici specifici presso la vostra sede. Oltre ai principi base relativi alla tecnologia di taglio, alla tecnologia della scienza dei materiali e alle applicazioni dei prodotti, prendiamo altresì in considerazione i vostri casi di applicazione specifici. Consentiteci di assistervi attivamente nel miglioramento della qualità, dell'efficienza e della redditività dei vostri processi di taglio.

Convegni di settore

Teniamo periodicamente convegni esterni sul taglio nei quali si incontrano utilizzatori provenienti dai diversi campi della lavorazione dei metalli. Nelle conferenze specialistiche a sfondo pratico vengono discusse le nuove tendenze e i temi del futuro.

Sfruttiamo questi eventi come opportunità per un reciproco scambio di esperienze e come piattaforma per trattare temi del settore che riguardano i clienti nello specifico. Le interazioni tra diversi gruppi di applicazioni provenienti da settori industriali differenti genera sinergie e prospettive di sviluppo.

Temi dei corsi di formazione e dei seminari

- Principi teorici della tecnologia di taglio
- Materiali per lame
- Tolleranze degli utensili e sistemi costruttivi
- Tipologie di rivestimento con gomma
- Stoccaggio e manutenzione degli utensili
- Applicazione del software CASKA per costruzione alberi

Vicini in tutto il mondo

Il gruppo TKM costituisce una rete di competenze nell'industria del taglio. Creiamo un valore aggiunto che va oltre il taglio.

Condividiamo a livello mondiale un orientamento coerente all'innovazione e alle nuove tecnologie, che si riflettono nelle competenze dei nostri collaboratori.

All'interno della rete sfruttiamo il potenziale delle nostre imprese locali, che pongono le basi del nostro servizio di prima qualità, di un'elevata flessibilità e della consulenza personalizzata in loco.

In qualità di produttori e sviluppatori di prodotti e sistemi, ci impegniamo costantemente nella ricerca della soluzione ottimale per voi.

TKM
Telefono: +49 (0) 2191 - 969 - 0
Remscheid, Germania

TKM Geringswalde
Telefono: +49 (0) 37382 - 846 - 0
Geringswalde, Germania

TKM Meyer
Telefono: +49 (0) 4532 - 400 - 0
Bargteheide, Germania

TKM Austria
Telefono: +43 (0) 7442 - 601 - 0
Böhlerwerk/Traismauer, Austria

TKM Diacarb
Telefono: +31 (0) 10 - 45 - 999 - 45
Capelle a/d IJssel, Paesi Bassi

TKM France
Telefono: +33 (0) 328 - 35 - 08 - 00
Bondues, Francia

TKM TTT Finland
Telefono: +358 (0) 201 - 240 - 288
Akaa/Toijala, Finlandia

TKM China
Telefono: +86 (21) 6415 - 677 - 1
Shanghai, Cina

TKM Blades Malaysia
Telefono: +60 (3) 7875 - 7669
Selangor, Malaysia

TKM Singapore
Telefono: +60 (3) 7875 - 7669
Selangor, Malaysia

TKM US
Telefono: +1 (859) 689 - 70 - 94
Erlanger, Stati Uniti

TKM Canada
Telefono: +1 (450) 378 - 196 -5
Saint-Alphonse-de-Granby, Canada

info@tkmgroup.com
www.tkmgroup.com

Sede centrale TKM, Remscheid

TKM, gruppo imprenditoriale leader nel mondo, produce e distribuisce lame per macchinari, seghe, racle e parti di consumo di precisione di alta qualità per applicazioni industriali.

Le nostre tecnologie, prodotti e servizi industriali vengono utilizzati e apprezzati in numerosi settori in tutto il mondo.
In qualità di impresa familiare indipendente, da oltre 100 anni definiamo gli standard in termini di qualità ed innovazione, perizia tecnica e stretta collaborazione.

Affidabilità, serietà e impegno sono le caratteristiche che contraddistinguono il nostro lavoro. La nostra ambizione verso l'eccellenza è definita da tre termini che rappresentano i nostri valori fondamentali:

Innovazione, precisione, vicinanza.

Innovazione:
Aspiriamo a nuove tecnologie e sviluppiamo continuamente prodotti e processi per assicurarci di produrre le lame industriali e gli utensili più efficienti.

Precisione:
Mettiamo i nostri prodotti, servizi e abilità tecnica a disposizione dei nostri clienti per migliorarne i processi, la produttività e i prodotti finiti, contribuendo al tempo stesso al loro sviluppo operativo.

Vicinanza:
Le nostre filosofie sono sostenibili a difesa dell'equilibrio tra provvedimenti ambientali, sviluppo economico e impegno sociale.

Qualunque sia la vostra posizione geografica, una filiale o un partner TKM sarà sempre vicino a voi.

TKM Geringswalde - Competenza nell'utilizzo di materiali per prodotti circolari

A Geringswalde ci concentriamo sullo sviluppo e la produzione di utensili per applicazioni di taglio nell'industria dei metalli e della carta. Sui circa 6.500 m² di superficie dello stabilimento di produzione e del magazzino vengono creati utensili personalizzati e soluzioni per impianti, macchine e servizi.

Partendo da idee innovative e standard riconosciuti in tutto il mondo, aspiriamo allo sviluppo innovativo in collaborazione con i nostri clienti, fino al minimo dettaglio.

L'alta percentuale di apprendisti è una componente fondamentale per lo sviluppo della nostra azienda. Aprendo nuove prospettive ai giovani e promuovendo i loro talenti creiamo opportunità di sviluppo professionale e internazionale, a vantaggio del loro futuro e di TKM.

TKM Geringswalde

- 135 collaboratori - di cui 10% in formazione
- 74 macchine utensili (di cui il 70% a controllo numerico)
- 6.500 m² di superficie totale destinata alla produzione e allo stoccaggio
- Principali aree di produzione: 90% metalli, 10% carta
- Dimensioni dei lotti di produzione: da 1 a 2.500
- Volumi di produzione: da 250.000 a 300.000 strumenti di precisione all'anno

TKM Austria - Competenza nell'utilizzo di materiali per prodotti lineari

Nelle due sedi di produzione austriache di Böhlerwerk e Traismauer sviluppiamo e fabbrichiamo prodotti per applicazioni di taglio per l'industria del metallo, carta, legno, pietra, gomma e plastica.

Da qualche anno abbiamo trasformato la sede di Böhlerwerk in un partner competente per la produzione di componenti complessi per l'ingegneria meccanica.

Grazie a parchi macchine altamente moderni, progettiamo e forniamo tutte le lame industriali e i componenti macchina necessari per qualsiasi applicazione, garantendovi impianti pienamente efficienti.

Il nostro know-how e l'alto livello di integrazione verticale ci permettono di trovare le soluzioni perfette per i vostri processi produttivi.

TKM Austria – Böhlerwerk

- 180 collaboratori - di cui 10% in formazione
- 75 macchine utensili, tra cui macchine per la fresatura a 5 assi, macchine per la rettifica di precisione, forni di cottura a camera, a induzione e a trattamento termico sottovuoto, apparecchi di spiantura
- 11.000 m² di superficie totale destinata alla produzione e allo stoccaggio
- Principali aree di produzione: metalli, legno, carta, componenti meccanici, plastica/riciclo
- Dimensioni dei lotti di produzione: da 1 a 500

TKM Austria – Traismauer

- 48 collaboratori - di cui 10% in formazione
- 45 macchine utensili, tra cui macchine e impianti per il taglio laser, la fresatura, la rettifica nonché per il trattamento termico e la brasatura dei metalli duri
- 3.000 m² di superficie destinata alla produzione e allo stoccaggio
- Principali aree di produzione: legno, metallo e pietra
- Dimensioni dei lotti di produzione: da 1 a 1.000

TKM. Made in Germany
Tecnologia avanzata per prodotti esclusivi

1. Materie prime

2. Segatura

3. Lavorazione con asportazione di truciolo

4. Trattamento termico

5. Pre-rettifica superficiale

6. Raddrizzatura

7. Rettifica diametro interno

8. Rettifica piani

9. Rivestimento con gomma

10. Rettifica diametro esterno

11.Controllo qualità

12. Imballaggio

Dodici.

Ciascuna fase è una combinazione intelligente di produzione automatizzata, manifattura e precisione.

Attraverso dodici fondamentali fasi di produzione, garantiamo coltelli industriali di elevata qualità secondo continui processi di gestione della qualità. In questo modo poniamo le basi per il corretto e proficuo funzionamento degli impianti dei nostri clienti.

Le nostre radici tecnologiche risalgono alle origini dello sviluppo industriale degli utensili.

L'innovazione continua ci permette di soddisfare le moderne richieste dei clienti, vale a dire soluzioni di taglio efficienti progettate secondo gli standard o personalizzate per applicazioni specifiche.

TKM

TKM
TKM Geringswalde
TKM Meyer
TKM Diacarb
TKM France
TKM Austria
TKM TTT Finland
TKM US
TKM Canada
TKM China
TKM Blades Malaysia
TKM Singapore

Sede centrale
TKM GmbH
In der Fleute 18
42897 Remscheid
Germania

Telefono: +49 2191 969-0
info@tkmgroup.com
www.tkmgroup.com

TKM-05/2017