

13.353
-0.678
.128
1.02 DR-
5.304
304 DR-
295
.095
8 DR-



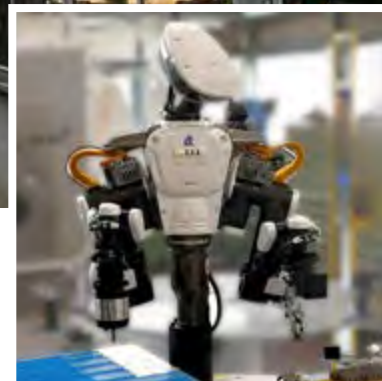
toolingpartners.com



TAKE IT EZI

SOLUTIONS FOR PRECISION MACHINING

SWISS  MADE
SINCE 1916



ESKENAZI SA est une entreprise familiale centenaire, créée en 1916 par Marcel Eskenazi, elle compte aujourd'hui une quarantaine de collaborateurs, et est représentée par Marc Eskenazi de la quatrième génération et dirigée par Livio Elia.

Installé à Carouge depuis 1940, ESKENAZI SA est l'un des rares fabricants à maîtriser l'ensemble des phases de fabrication, de la poudre de carbure jusqu'au produit fini.

Equipés aujourd'hui de machines de dernière génération, nous garantissons des outils de qualité SWISS MADE, satisfaisant aux plus hautes exigences. De plus, nous utilisons une énergie renouvelable pour un plus grand respect de l'environnement.

ESKENAZI SA ist ein Familienunternehmen mit hundertjähriger Tradition. Die Firma wurde 1916 von Herrn Marcel Eskenazi gegründet und wird heute von der vierten Generation, Herrn Marc Eskenazi, geführt. Derzeit werden ungefähr 40 Mitarbeiter beschäftigt.

Die Firma steht heute unter der Leitung von Livio Elia.

ESKENAZI SA hat seinen Stammsitz seit 1940 in Carouge (Genf), und ist eine der wenigen unabhängigen Firmen, welche den gesamten Herstellprozess vom Ausgangsmaterial bis zum fertigen Hartmetallwerkzeug beherrscht.

Das Unternehmen ist mit modernsten Bearbeitungsmaschinen ausgestattet. Wir garantieren für unsere Schneidwerkzeuge SWISS MADE Qualität, die den höchsten Anforderungen entsprechen. Ausserdem benützen wir erneubare Energie für eine noch grössere umweltfreundlichere Herstellung unserer Produkte.

ESKENAZI SA is a family owned business that is a century old. It was created by Marcel Eskenazi in 1916 and employs now about forty people. It is represented today by Marc Eskenazi, the 4th generation, and today Livio Elia is the CEO.

Situated in Carouge, Geneva since 1940, ESKENAZI SA is one of the very few that masters the whole process of cutting tools manufacturing, from the carbide powder to the finished tool.

Equipped today with state of the art technology, we guarantee cutting tools with a SWISS MADE quality, satisfying the highest demands. We also use a renewable energy, for a more environmentally friendly manufacture.



**COMMENT UTILISER CE CATALOGUE
WIE BENUTZT MAN DIESEN KATALOG
HOW TO USE THIS CATALOG**

- ▶ Pictogrammes • Piktogramme • Pictograms.....8
- ▶ Revêtements • Beschichtungen • Coatings.....9
- ▶ Nuances • HM Sorten • Grades.....10
- Micro-Fraisage • Mikrofräser • Micro Endmill..... 14
- Fraisage • Fräser • Endmill..... 20
- Perçage-Alésage-Filetage-Chanfreinage • Bohren-Reiben
Gewinden-Fasen • Drilling-Boring-Threading-Chamfering 26

**INFORMATIONS TECHNIQUES
TECHNISCHE INFORMATIONEN
TECHNICAL DATA**

- ▶ Dureté • Härte • Hardness.....232
- ▶ Tolérances ISO • ISO-Toleranzen •
ISO Tolerances.....234
- ▶ Groupes matières • Werkstoffklassen •
Material classes..... 237
- ▶ Symboles et formules de calcul •
Formelzeichen und Berechnungsformeln •
Symbols and calculating formulas..... 251

Conditions générales de vente
Allgemeine Verkaufsbedingungen
Sales conditions.....253

Liste des articles
Artikelliste
Item list..... 256



**Micro-fraisage
Mikrofräse
Micro endmill**



**Fraisage
Fräser
Endmill**



**Perçage • Alésage • Filetage • Chanfreinage
Bohren • Reiben • Gewinden • Fasen
Drilling • Boring • Threading • Chamfering**



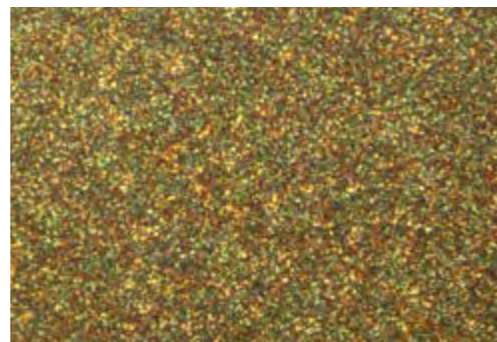
**Outils spéciaux
Sonderwerkzeug
Special tools**



**Ébauches frittées
Gesinterte Rohlinge
Sintered blanks**



**Pièces de forme
Formteile
Shaped pieces**



E25UF 1500 X



NOTRE SAVOIR-FAIRE

UNSER KNOW-HOW

OUR EXPERTISE

MAÎTRISE DU CARBURE

Nous maîtrisons le processus de la métallurgie des poudres, ce qui nous permet de garantir toutes les étapes de la fabrication à partir de différentes nuances de métal dur et de contrôler la chaîne de fabrication complète.

Afin de mieux répondre à chaque type d'application, nous avons développé 12 nuances de métal dur en standard avec la collaboration des leaders mondiaux du revêtement pour des conditions de coupe améliorées.

Découvrez les nuances p.10.

HARTMETALL-KONTROLLE

Wir beherrschen den Prozess der Pulvermetallurgie, wodurch wir in der Lage sind, alle Herstellungsschritte aus verschiedenen Hartmetallsorten zu garantieren und die gesamte Produktionslinie zu kontrollieren.

Um besser auf jede Art von Anwendung reagieren zu können, haben wir in Zusammenarbeit mit den weltweit führenden Beschichtungsherstellern 12 Hartmetallsorten als Standard für verbesserte Schnittbedingungen entwickelt.

Entdecken Sie die Nuancen Seite 10.

CARBIDE MASTERY

We master the process of powder metallurgy, which enables us to guarantee all stages of manufacture from different grades of hard metal and to control the entire production line.

In order to better respond to each type of application, we have developed 12 grades of hard metal as standard with the collaboration of the world's leading coating manufacturers for improved cutting conditions.

Discover the grades p.10.

RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

Pour mener à bien nos nombreux projets, nous avons développé des connaissances approfondies dans les domaines suivants: métallurgie des poudres, amélioration continue, développement de nouveaux outils, choix des revêtements, essais d'usinage et gestion des projets externes.

Nos efforts et nos investissements en R&D renforcent notre position de leader sur le marché des outils de coupe. Par notre souci constant d'innovation technique et grâce à l'expertise de notre équipe, nous proposons des gammes de produits diversifiées et un conseil précis et personnalisé à nos clients.

FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

Zur Durchführung unserer zahlreichen Projekte sind unsere Ingenieure und Techniker des technischen Büros in folgenden Bereichen tätig: Pulvermetallurgie, kontinuierliche Verbesserung, Entwicklung neuer Werkzeuge, Auswahl der Beschichtungen, Bearbeitungstests, Verwaltung externer Projekte.

Unsere Bemühungen und F&E-Investitionen stärken unsere Position als Marktführer im Bereich der Schneidwerkzeuge. Unsere technische Innovation, unser Know-how, ermöglicht es uns, unsere Produktlinien zu diversifizieren und unsere Kunden noch effektiver zu beraten.

RESEARCH & DEVELOPMENT

To carry out our many projects, our engineers and technicians of the technical office are active in the following areas: powder metallurgy, continuous improvement, development of new tools, choice of coatings, machining tests, management of external projects.

Our efforts and R & D investment reinforce our position as market leaders cutting tools. Our technical innovation, our expertise, allows us to diversify our product lines and to be more effective in the advice to our customers.



Nos engagements pour l'environnement Unser Engagement für die Umwelt Our commitment to environment

Face aux enjeux climatiques actuels, nous avons réfléchi à la réduction de notre impact environnemental :

- **Recyclage complet** des déchets de fabrication, des boues de meulage ou des pièces frittées.
- **Système de refroidissement avec microfiltration** des huiles de coupe, pour une durée de vie plus longue.
- **Éclairage LED** dans tous les locaux de production et administratifs
- **Ateliers** de conditionnement d'air adiabatique.

Nous reconsidérons aussi nos Low-Tech avec deux nouveaux systèmes de récupération :

- **Back To EZI** : nous récupérons les blisters usagés de nos clients et les reconditionnons en collaboration avec les institutions publiques d'intégration de Genève.
- **Nous récupérons** chez nos clients **les outils usagés** (monobloc, plaquettes...) et nous les envoyons ensuite à un prestataire qui recycle tous les composants, soit les grains de Tungstène, les liants Cobalt, Nickel et autres.

Ces poudres seront réutilisées avec un degré de qualité identique à celui des matières premières initiales.

Unsere Produktion ist umweltfreundlicher, indem wir unsere Auswirkungen überdenken:

- **Vollständiges Recycling** von Produktionsabfällen, Schleifschlamm oder Sinterteilen.
- **Kühlsystem mit Mikrofiltration** der Schneidöle, was zu einer längeren Lebensdauer führt.
- **LED-Beleuchtung** in allen Produktions- und Verwaltungsgebäuden
- **Werkstätten** mit adiabatischer Klimaanlage.

Wir überdenken auch unsere Low-Tech mit zwei neuen Rückgewinnungssystemen:

- **Zurück zu EZI**: wir nehmen gebrauchte Bliester Verpackungen von unseren Kunden zurück und bereiten sie in Zusammenarbeit mit den öffentlichen Integrationsinstitutionen von Genf auf.
- **Wir nehmen gebrauchte Werkzeuge** (Monoblock, Einsätze usw.) von unseren Kunden zurück und schicken sie dann an ein Unternehmen, das alle Komponenten, d.h. Wolframkörner, Kobalt, Nickelbinder und andere Komponenten, recycelt.

Diese Pulver werden wiederverwendet und sind von derselben Qualität wie die aus den Minen gewonnenen Rohstoffe.

Our manufacturing is more respectful of the environment by rethinking our impact:

- **Complete recycling** of manufacturing waste, grinding sludge or sintered parts.
- **Cooling system with micro-filtration** of cutting oils, resulting in a longer service life.
- **LED lighting** in all production and administrative premises.
- **Adiabatic air-conditioning workshops.**

We are also reconsidering our Low-Tech with two new recovery systems :

- **Back To EZI**: we recover used blister packs from our customers and recondition them in collaboration with the public integration institutions of Geneva.
- **We recover used tools** (monobloc, inserts, etc.) from our customers, then they are sent to a company that recycles all the components, i.e. Tungsten grains, Cobalt, Nickel binders and other components.

These powders are again reused and are of the same quality as raw materials extracted from the mines.

Nos domaines d'intervention

Unsere Einsatzgebiete

Our action fields



Reconditionnement des BLISTERS en EPI

Neuverpackung von BLISTERPACKUNGEN in EPI

Reconditioning of BLISTERS in EPI



Une initiative industrielle responsable

Depuis 2023, Eskenazi mandate les EPI - Établissements publics pour l'intégration, pour traiter les emballages plastiques de ses produits. Les EPI contribuent au bien-être et à l'intégration sociale et/ou professionnelle de personnes en situation de handicap ou en difficulté d'insertion professionnelle et/ou sociale. Les blisters sont récupérés chez les clients d'Eskenazi puis confiés aux EPI, dans une zone de traitement dédiée à cette activité avec 3 places de travail fixes encadrées par un accompagnant socioprofessionnel. Les blisters sont triés manuellement en fonction de leur type (plastique, PET, sécable etc.). Certains emballages non réutilisables sont envoyés vers une entreprise de recyclage, les autres réexpédiés chez Eskenazi pour être réutilisés. À ce jour, **1 blister sur 3 est reconditionné.**

Une idée simple à réaliser, mais d'une grande portée

Ce travail s'inscrit dans toutes les dimensions du développement durable :

- **social** par la qualité intégrative de son activité,
- **environnemental**, pour l'économie de déchets et le réemploi des emballages,
- **économique** pour les réductions de charge réalisées sur l'achat des blisters et l'emploi rémunéré offert aux collaborateurs.trices en emplois adaptés des EPI.

Eine verantwortungsbewusste industrielle Initiative

Seit 2023 beauftragt Eskenazi die EPI - Öffentliche Einrichtungen für Integration, um die Kunststoffverpackungen seiner Produkte zu verarbeiten. Die EPI tragen zum Wohlbefinden und zur sozialen und/oder beruflichen Integration von Menschen mit Behinderungen oder jenen, die vor Herausforderungen in der beruflichen und/oder sozialen Integration stehen, bei. Die Blisterverpackungen der Kunden von Eskenazi werden gesammelt und dann den EPI anvertraut, in einem Behandlungsbereich, der dieser Aktivität gewidmet ist, mit drei festen Arbeitsplätzen, die von einem sozioprofessionellen Begleiter überwacht werden. Die Blister werden manuell nach ihrem Typ (Kunststoff, PET, bruchfest usw.) sortiert. Einige nicht wiederverwendbare Verpackungen werden an ein Recyclingunternehmen gesendet, während andere zurück an Eskenazi gehen, um wiederverwendet zu werden. Bis heute wird **jede dritte Blisterverpackung wieder aufbereitet.**

Eine einfach umzusetzende Idee, aber von großer Bedeutung

Diese Arbeit ist Teil aller Dimensionen der nachhaltigen Entwicklung:

- **sozial**, durch die integrative Qualität ihrer Aktivität,
- **umweltbezogen**, für die Abfallwirtschaft und die Wiederverwendung von Verpackungen,
- **wirtschaftlich**, für die Kosteneinsparungen beim Kauf von Blisterverpackungen und die bezahlte Beschäftigung, die den Mitarbeitern der EPI in angepassten Arbeitsplätzen angeboten wird.

A responsible industrial initiative

Since 2023, Eskenazi has been commissioning the EPI - Établissements Publics pour l'Intégration, to process the plastic packaging of its products. The EPI contributes to the well-being and social and/or professional integration of people with disabilities or those facing challenges in professional and/or social integration. Eskenazi's clients' blisters are collected and then entrusted to the EPI, in a treatment area dedicated to this activity with three fixed workstations supervised by a socio-professional companion. The blisters are manually sorted according to their type (plastic, PET, breakable, etc.). Some non-reusable packaging is sent to a recycling company, while others are sent back to Eskenazi to be reused. To date, **one out of every three blisters is reconditioned.**

A simple idea to implement, but with great significance

This work is part of all dimensions of sustainable development:

- **social**, through the integrative quality of its activity,
- **environmental**, for the waste economy and the reuse of packaging,
- **economic**, for the cost reductions achieved on the purchase of blisters and the paid employment offered to the EPI's collaborators in adapted jobs.

PICTOGRAMMES • PIKTOGRAMME • PICTOGRAMS

E25 UF Nuance de métal dur
Hartmetall Sorte
Hard Metal Grade

$\lambda = 35^\circ$
 $\gamma = 8^\circ$ Angles d'hélice et de coupe
Drallwinkel und Schnittwinkel
Helix angle and cutting angle

0.05-0.15
45° Chanfrein à 45° / Hauteur 0.05 à 0.15 mm
Fase bei 45° / Höhe 0.05 bis 0.15 mm
Chamfer at 45° / Height 0.05 to 0.15 mm

angle vif Angle vif
Scharfer Winkel
Sharp edge

Coupe latérale uniquement
Nur Seitenschnitt
Side only cut

Coupe latérale et angle
Seiten- und Winkelschnitt
Side and edge cut

Coupe au centre et latérale
Mitte- und Seitenschnitt
Side and center cut

Arrosage central
Innenkühlung
Internal cooling

Bi-face 45°

l_1
1.2xD Longueur de coupe
Schnittlänge
Cutting edge length

l_3
4xD Longueur utile
Nutzbare Länge
Cutting length

Longueur utile :
Extralongue/longue/standard/courte
Werkzeuglänge :
Extralang/Lang/Standard/Kurz
Fitting length:
Extralong/long/standard/short length

Denture irrégulière
Unregelmässige Verzahnung
Irregular toothing

Angles d'hélices variables
Variable Drallwinkel
Variable helix angles

REVÊTEMENTS • BESCHICHTUNGEN • COATINGS

			Dureté Härte Hardness Vickers	Coeff. frottement Reibungs- koeffizient Friction coefficient	Tmax (°C)
S	SMOOTH	Excellent état de surface Hervorragende Oberflächenbeschaffenheit Excellent surface finish	3200	0.1	800
A	EZI-ALPHA 3	Tous les matériaux jusqu'à 56 HRC Sämtliche Materialien bis 56 HRC All materials up to 56 HRC	3200	0.1	1100
X	EZI-DUR 3	44 - 67 HRC	3300	0.4	900
H	AL-EZI	Aluminium Si < 3%	3000	0.15	800
B	EZI-BLUE 3	Fraisage basse vitesse Niedrige Schnittgeschwindigkeit Low speed milling	2500	0.4	400
F	FUTURA NANO	Tous les matériaux jusqu'à 45 HRC Sämtliche Materialien bis 45 HRC All materials up to 45 HRC	3000	0.35	900
L	EZI-LIGHT	Matériaux non ferreux ou précieux Bund und Edelmetalle Non-ferrous or precious materials	2500	0.1	350
C	HARD-EZI	Aluminium haut Si, graphite, composite, métaux précieux Aluminium mit hohem Anteil an Silizium, Graphit, Verbund, Edelmetalle Aluminum high Si, graphite, composite, precious metals	6000	0.15	500
D	EZI-DIAM	Aluminium haut Si, graphite, composite, métaux précieux Aluminium mit hohem Anteil an Silizium, Graphit, Verbund, Edelmetalle Aluminum high Si, graphite, composite, precious metals	8000	0.15	600

Tous ces revêtements sont disponibles sur demande - Alle diese Beschichtungen sind auf Anfrage verfügbar - All these coatings are available on request

Les revêtement A, X et B ont été développées en partenariat avec un des leaders mondiaux du revêtement PVD.

Ces nouvelles couches :

- ▶ réduisent massivement les coûts de fabrication ;
- ▶ les performances de coupe sont améliorées ;
- ▶ Acuité de coupe amélioré
- ▶ permettent l'usinage de matières difficiles à usiner.

Die Beschichtungen A, X und B wurden in Zusammenarbeit mit einem der weltweit führenden Hersteller von PVD-Beschichtungen entwickelt.

Diese neuen Beschichtungen:

- ▶ senken merklich die Fertigungskosten;
- ▶ die Schnittwerte sind wesentlich verbessert;
- ▶ Verbesserte Schnittschärfe
- ▶ erlauben die Bearbeitung von schwierigen Materialien.

The A, X and B coatings have been developed in partnership with one of the world leaders in PVD coating.

These new layers:

- ▶ reduce drastically the production costs;
- ▶ the cutting performance is improved;
- ▶ Improved cutting sharpness
- ▶ allow the machining of difficult materials.

NUANCES • HM SORTEN • GRADES

Nuance Sorte Grade	ISO	Grosseur de grain Korngrösse Grain size	WC	Co/Ni	Autres Ander Other	Densité Dichte Density	Dureté Härte Hardness		Résistance à la flexion Biegefestigkeit Transverse rupture strength
		μ	%	%	%	g/cm ³	HV30	HRA	[N/mm ²]
H1S	K10	1 - 2	93.5	6	0.5	14.9	1650	91.9	2200
H3S	K20	1 - 3	88	12		14.28	1350	89.5	3300
E1	K10 - K20	~ 0.8	93.5	6	0.5	14.80	1700	92.7	3200
E2	K20 - K30	~ 0.8	89	10	1.0	14.45	1600	92	3800
E25 UF	K10 - K30	~ 0.4	87.3	10	0.7	14.48	1750	92.7	4100
E30 UF	K20 - K40	~ 0.4	85.2	12	0.8	14.33	1700	92	4500
H1N		3	93.1	6.9		14.9	1390	90.3	1800
N15	K10 - K30	~ 0.8		10		14.5	1550	91.5	2600
FDA 10	K10 - K30	1.5	87	10	3	14.4	1390	90.3	1800
CER 60	K05 - K15	~ 0.5		10	90	5.6	1300	90.7	1300
CER 34	K05 - K15	~ 1			100	3.31	1600	92	1000

NUANCES • HM SORTEN • GRADES

Nuance Sorte Grade	APPLICATION UTILISATION	ANWENDUNG BENUTZUNG	USE APPLICATION
H1S	NUANCE UNIVERSELLE avec une bonne résistance à l'usure	STANDARDSORTE mit guter Verschleißfestigkeit	STANDARD GRADE with high abrasion resistance
H3S	NUANCE UNIVERSELLE Très grande ténacité- Pour outils de déformage, poinçons, matrices	STANDARDSORTE Sehr hohe Zähigkeit - Für Matrizen, Stempel, Presswerkzeuge	STANDARD GRADE High tenacity - Special grade for pressing dies and punches
E1	NUANCE SUBMICROGRAINS Usinage haute vitesse de matières abrasives	FEINSTKORNSORTE Hochgeschwindigkeits-Bearbeitung für abrasive Werkstoffe	SUBMICROGRAIN GRADE High speed cutting of abrasive materials
E2	NUANCE SUBMICROGRAINS Usinage en condition avec chocs	FEINSTKORNSORTE Für durchschnittliche Bearbeitungsbedingungen	SUBMICROGRAIN GRADE For medium conditions milling
E25 UF	NUANCE ULTRAFINE Nuance de pointe à très grande dureté et ténacité destinée au micro-usinage	ULTRAFEINE SORTEN Sorte mit sehr hoher Zähigkeit und Härte für die Bearbeitung von harten Werkstoffen	ULTRAFINE GRADE High performance grade with great tenacity and hardness. For micro-cutting
E30 UF	NUANCE ULTRAFINE Nuance de pointe à très haute tenacité, grande résistance aux chocs	ULTRAFEINE SORTEN Sorte mit sehr hoher Zähigkeit und hohe Biegefestigkeit	ULTRAFINE GRADE High performance grade with very high tenacity and high choc resistance
H1N	NUANCE ANTICORROSION Nuance à liant nickel, amagnétique et anticorrosion	ANTIKORROSIONSSORTE Hartmetallsorte mit hoher Korrosionsfestigkeit und antimagnetisch	CORROSION RESISTANT GRADE Special grade with nickel binder, corrosion resistant and non magnetic
N15	Nuance pour matériaux non ferreux et grande vitesse de rotation Haute résistance à la fatigue	Sorte für nichtmetallische Materialien - Hohe Drehzahlen Hohe Beständigkeit gegen Ermüdungserscheinung	Grade for soft materials with high RPM milling High resistance to stress
FDA 10	Nuance alimentaire Compatible FDA	FDA Nahrungsmittelqualität Zertifiziert HM Sorte	FDA grade; special composition For food materials
CER 60	Nuance cermet à très haute résistance thermique et chimique	Cermet Sorte mit hoher Beständigkeit gegen chemische und thermische Einwirkungen	Cermet grade with high resistance to chemical and thermal stress
CER 34	Nuance céramique à très haute résistance thermique et chimique	Cermet Sorte mit hoher Beständigkeit gegen chemische und thermische Einwirkungen	Cermet grade with high resistance to chemical and thermal stress



BACK TO ezi



Afin de diminuer votre impact écologique, nous vous mettons à disposition le **système "Back to Ezi" de récupération de blister**. Nous passerons les chercher, afin qu'ils soient reconditionnés à Genève, en collaboration avec un établissement public pour l'intégration (EPI).

Um Ihre ökologischen Auswirkungen zu reduzieren, bieten wir Ihnen das **"Back to Ezi"- Blisterrückgewinnungssystem** an. Diese werden in Zusammenarbeit mit den öffentlichen Integrationsinstitutionen in Genf aufgearbeitet. Wir werden sie abholen.

In order to reduce your ecological impact, we provide you with the **"Back to Ezi" blister recovery system**. These will be reconditioned in collaboration with the public institutions for integration in Geneva. We will pick them up.

+INFOS



Notre engagement pour l'environnement
Unser Engagement für die Umwelt
Our commitment to environment

eskenazi.com

Recyclage
des CARBURES
Recycling
von HARTMETALLEN
CARBIDES recycling

BACK TO ezi



L'engagement environnemental d'Eskenazi passe aussi par le recyclage des carbures. L'entreprise collecte, chez ses clients qui le souhaitent, les carbures usagés qui seront ensuite traités et transformés en une poudre exploitable pour la fabrication des outils suivants. Cette opération permet d'éviter le gaspillage et de limiter l'impact de l'activité sur les ressources naturelles.

Eskenazis Engagement für die Umwelt zeigt sich auch im Recycling von Hartmetallen. Das Unternehmen sammelt, wenn die Kunden dies wünschen, die gebrauchten Hartmetalle, die anschließend behandelt und zu einem nutzbaren Pulver verarbeitet werden, um die folgenden Werkzeuge herzustellen. Diese Maßnahme hilft, Verschwendung zu vermeiden und die Auswirkungen der Aktivität auf die natürlichen Ressourcen zu begrenzen.

Eskenazi's environmental commitment also involves recycling carbides. The company collects from its customers who wish it, used carbides which will then be treated and transformed into a usable powder for the production of the following tools. This operation helps avoid waste and limit the impact of the activity on natural resources.

→ GÉOMÉTRIES • GEOMETRIEN • PROFILES

MICRO-FRAISAGE

MIKROFRÄSER

MICRO ENDMILL

Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3

	Ref.	P		l1 (*D)	l3 (*D)	angle vif	Ø	z	1a-b	1c-d	2	3	4	5	6	7	8	9	10a-b	10c	11	12	13a	13b
Ébauche Schruppen Roughing	21046	38		1,5			0.3-3	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	21047	39		1.5	5		0.3-3	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	21048	40		1.5	8		0.5-3	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	21049	41		1.5	12		0.5-2	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	21525	42		1.5	2-2.5		1-3	3	●	●	●		●		●	●	●	●	●				●	●
	21535	43		2.5	4-5		1-3	3	●	●	●		●		●	●	●	●	●				●	●
	21520	44		1.5			1-3	3	●	●	●		●		●	●	●	●	●				●	●
	21510	45		2.5			1-3	3	●	●	●		●		●	●	●	●	●				●	●
	28525	47		1.5	3		1-3	3	●	●	●		●		●	●	●	●	●				●	●
Finition Schlichten Finishing	21030	49		1		✓	0.3-1	2	●	●	●		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	21031	50		1.5		✓	0.05-3	2	●	●	●		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	21032	51		2.5		✓	0.1-3	2	●	●	●		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	21036	52		1.2		✓	0.2-3	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	21037	53		2.2		✓	0.2-3	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	28036	54		1.2		✓	1-3	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	28037	55		2.2		✓	1-3	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	21302	56		3		✓	0.3-3	3	●	●	●		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

→ GÉOMÉTRIES • GEOMETRIEN • PROFILES

MICRO-FRAISAGE

MIKROFRÄSER

MICRO ENDMILL

Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3

Ref.	P	l1 (*D)	l3 (*D)	angle vif	Ø	z
------	---	---------	---------	-----------	---	---

1a-b	1c-d	2	3	4	5	6	7	8	9	10a-b	10c	11	12	13a	13b
ACIERS < 800 N • STÄHLE • STEEL	ACIERS > 800 N • STÄHLE • STEEL	ACIERS INOX • ROSTFREIE STÄHLE • STAINLESS STEELS	ACIERS TREMPÉS • GEHÄRTETE STÄHLE • HARDENED STEELS	MATÉRIAUX EXOTIQUES • EXOTISCHE WERKSTOFFE	GRAPHITE • GRAPHIT	FONTES • GUSS • CAST IRON	TITANE • TITAN	ALLIAGES NICKEL • NICKEL • NICKEL ALLOYS	CUIVRE; LAITON; BRONZE • KUPFER; MESSING; BRONZE	ALUMINIUM SI < 5%	ALUMINIUM SI > 5%	MATIÈRES SYNTHÉTIQUES • KUNSTSTOFFE	MATIÈRES COMPOSITES • FASERVERST. MATERIALEN	MÉTAUX PRÉCIEUX - OR • GOLD	MÉTAUX PRÉCIEUX - PLATINE

Finition Schlichten Finishing	21038	57		5	✓	0.3-3	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	28302	58		3	✓	1-3	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	28033	59		1.2	3	✓	1-3	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	21034	60		1.2	5	✓	0.2-3	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	21044	61		1.2	8	✓	0.2-2.5	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	21054	62		1.2	12	✓	0.5-2	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Superfinition Feinstbearbeitung Superfinishing	21065	65		1.5	✓	0.3-3	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	21111	66		1.5	✓	0.3-3	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	21112	67		3	✓	0.3-3	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	28112	69		3	✓	1-3	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Torique Torischer Toric	21071	70		2	T	0.4-3	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	21072	71		1.2	5	T	0.4-3	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Hémisphérique Halbrund Ball nose	21082	72		3	R	0.2-3	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	21093	73		1.5	5	R	0.2-3	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	21094	74		1.5	8	R	0.2-3	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●


















→ GÉOMÉTRIES • GEOMETRIEN • PROFILES

MICRO-FRAISAGE

MIKROFRÄSER

MICRO ENDMILL

Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3

	Ref.	P	l1 (*D)	l3 (*D)	angle vif	∅	z	
Hémisphérique Halbrund Ball nose	21095	75	1.5	12	R	0.5-2	2	
	28082	76 		1.5	R	0.8 - 3	2	
	28402	77 		1.5	R	2 - 3	4	
Gravage Gravierung Engraving	21800	78			R	0.03-0.12	1	
	21805	79			R	0.05-0.1	1	
701S	24036	82 		1.5	✓	0.2 - 3	3	
	24302	83		3	✓	0.2-3.2	3	
	24038	84		5	✓	0.3-1	3	
	24034	85		1	1.5-4	✓	0.2-3.2	3
	24071	86 		2	T	0.4 - 3	3	
	24350	87		3-8		0.23-1.15	2	
	24730	88		0.5	2-3	0.5-3	3	
	24803	89				0.03-0.08	1	
Pour Métal lourd Für Schwermetall For Heavy metal	21159	80		1.5		0.3-5	3-4	

1a-b	1c-d	2	3	4	5	6	7	8	9	10a-b	10c	11	12	13a	13b
ACIERS < 800 N • STÄHLE • STEEL	ACIERS > 800 N • STÄHLE • STEEL	ACIERS INOX • ROSTFREIE STÄHLE • STAINLESS STEELS	ACIERS TREMPÉS • GEHÄRTETE STÄHLE • HARDENED STEELS	MATÉRIAUX EXOTIQUES • EXOTISCHE WERKSTOFFE	GRAPHITE • GRAPHIT	FONTES • GUSS • CAST IRON	TITANE • TITAN	ALLIAGES NICKEL • NICKEL • NICKEL ALLOYS	CUivre; LAITON, BRONZE • KUPFER; MESSING, BRONZE	ALUMINIUM SI < 5%	ALUMINIUM SI > 5%	MATIÈRES SYNTHÉTIQUES • KUNSTSTOFFE	MATIÈRES COMPOSITES • FASERVERST. MATERIALEN	MÉTALUX PRÉCIEUX • OR • GOLD	MÉTALUX PRÉCIEUX • PLATINE

→ GÉOMÉTRIES • GEOMETRIEN • PROFILES

FRAISAGE

FRÄSER

ENDMILL

Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3

Ref.	Page	l1 (*D)	l3 (*D)	angle vif	Ø	z
------	------	---------	---------	-----------	---	---

1a-b	1c-d	2	3	4	5	6	7	8	9	10a-b	10c	11	12	13a	13b
ACIERS < 800 N • STÄHLE • STEEL	ACIERS > 800 N • STÄHLE • STEEL	ACIERS INOX • ROSTFREIE STÄHLE • STAINLESS STEELS	ACIERS TREMPÉS • GEHÄRTETE STÄHLE • HARDENED STEELS	MATÉRIAUX EXOTIQUES • EXOTISCHE WERKSTOFFE	GRAPHITE • GRAPHIT	FONTES • GUSS • CAST IRON	TITANE • TITAN	ALLIAGES NICKEL • NICKEL • NICKEL ALLOYS	CUIVRE; LAITON, BRONZE • KUPFER, MESSING, BRONZE	ALUMINIUM SI < 5%	ALUMINIUM SI > 5%	MATIÈRES SYNTHÉTIQUES • KUNSTSTOFFE	MATIÈRES COMPOSITES • FASERVERST. MATERIALEN	MÉTAUX PRÉCIEUX - OR • GOLD	MÉTAUX PRÉCIEUX - PLATINE

Ébauche Schruppen Roughing	21525	98		1.2	2		1-12	3-4	●	●	●	●	●	●	●	●
	21535	99		2-3	3-4		1-20	3-4	●	●	●	●	●	●	●	●
	21520	100		1.2			1-12	3-4	●	●	●	●	●	●	●	●
	21510	101		2-3			1-20	3-4	●	●	●	●	●	●	●	●
	28525	102		1.5	3		1-6	3	●	●	●	●	●	●	●	●
	29510	103		2.5			1-3	3	●	●	●	●	●	●	●	●
	21138	104		1.5			2-16	3-4	●	●	●	●	●	●	●	●
	21139	105		1.5	3		2-16	3-4	●	●	●	●	●	●	●	●
	28138	106		1.5			1-6	3	●	●	●	●	●	●	●	●
	28139	107		1.5	3		1-6	3	●	●	●	●	●	●	●	●
	21134	109		1.5	5		3-16	3-4	●	●	●	●	●	●	●	●
	21132	110		1.5			4-20	4	●	●	●	●	●	●	●	●
	21133	111		1.5	3		4-20	4	●	●	●	●	●	●	●	●
	21602	112		2.2	3		4-20	3	●	●	●	●	●	●	●	●
21603	113		2.2	5		6-20	3	●	●	●	●	●	●	●	●	
Finition Schlichten Finishing	21026	114		2.2		≤ 6	1-12	1	●	●	●	●	●	●	●	
	21027	115		2.2	2		6-12	1	●	●	●	●	●	●	●	
	21126	116		2	3	≤ 6	3-10	2	●	●	●	●	●	●	●	
	21325	117		2.2	3	≤ 6	6-20	3	●	●	●	●	●	●	●	

→ GÉOMÉTRIES • GEOMETRIEN • PROFILES

FRAISAGE

FRÄSER

ENDMILL

Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3

	Ref.	Page		l1 (*D)	l3 (*D)	angle vif	Ø	z	1a-b	1c-d	2	3	4	5	6	7	8	9	10a-b	10c	11	12	13a	13b	
Finition Schlichten Finishing	21326	119		2.2	5	≤ 6	6-20	3										●	●	●	●	●			
	21062	120		1-1.5		≤ 6	1-12	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	21063	121		1	3-4	≤ 6	0.95-11.8	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	21302	122		2-3		≤ 6	0.3-20	3	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	28036	124		1.2		✓	1-6	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	28302	126		3		✓	1-6	3	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	28033	127		1.2	3	✓	1-6	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	21102	128		2.2		≤ 6	4-20	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	21345	129		4		≤ 6	4-20	3-5	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Superfinition Feinstbearbeitung Superfinishing	21065	130		1-2		✓	0.3-6	3	●	●	●			●		●		●	●	●	●	●	●	●	
	21105	131		2.2		≤ 6	3-20	4	●	●	●			●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	
	21111	132		1.5		✓	0.3-12	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	21112	133		2-3		✓	0.3-12	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	21144	136		2-3		≤ 6	3-25	6-10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	21145	137		4		≤ 6	6-20	6-10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	23141	138		2-3			3-16	4-6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							
Torique Torischer Toric	23921	139		1.5	4	T	4-12	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	21372	140		2.2		T	4-12	3-4	●	●	●	●	●		●	●	●						●	●	
	21173	141		1.5	3	T	6-16	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●								

ACIERS < 800 N • STÄHLE • STEEL	ACIERS > 800 N • STÄHLE • STEEL	ACIERS INOX • ROSTFREIE STÄHLE • STAINLESS STEELS	ACIERS TREMPÉS • GEHÄRTETE STÄHLE • HARDENED STEELS	MATÉRIAUX EXOTIQUES • EXOTISCHE WERKSTOFFE	GRAPHITE • GRAPHIT	FONTES • GUSS • CAST IRON	TITANE • TITAN	ALLIAGES NICKEL • NICKEL • NICKEL ALLOYS	CUIVRE; LAITON; BRONZE • KUPFER; MESSING; BRONZE	ALUMINIUM SI < 5%	ALUMINIUM SI > 5%	MATIÈRES SYNTHÉTIQUES • KUNSTSTOFFE	MATIÈRES COMPOSITES • FASERVERST. MATERIALEN	MÉTAUX PRÉCIEUX - OR • GOLD	MÉTAUX PRÉCIEUX - PLATINE
1a-b	1c-d	2	3	4	5	6	7	8	9	10a-b	10c	11	12	13a	13b

→ GÉOMÉTRIES • GEOMETRIEN • PROFILES

FRAISAGE

FRÄSER

ENDMILL

Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3

	Ref.	Page		l1 (*D)	l3 (*D)	angle vif	Ø	z	1a-b	1c-d	2	3	4	5	6	7	8	9	10a-b	10c	11	12	13a	13b		
Hémisphérique Halbrund Ball nose	21416	142		2.2	3	R	2-12	2			●			●		●		●	●	●	●	●	●	●	●	
	21412	143		2.2		R	4-10	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	21422	144		2.2		R	3-16	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	21402	145		2.2		R	4-20	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	21433	146		1.5	3	R	6-16	4		●	●	●	●		●	●	●									
	23421	147		1.5	3-4	R	2-12	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●								
	28082	148		1.5		R	0.8 - 6	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	28402	149		1.5			2 - 6	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Fraises circulaires Kreissägeblätter Slitting saws	25500	150					15-100	32-128	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

ACIERS < 800 N • STÄHLE • STEEL	ACIERS > 800 N • STÄHLE • STEEL	ACIERS INOX • ROSTFREIE STÄHLE • STAINLESS STEELS	ACIERS TREMPÉS • GEHÄRTETE STÄHLE • HARDENED STEELS	MATÉRIAUX EXOTIQUES • EXOTISCHE WERKSTOFFE	GRAPHITE • GRAPHIT	FONTES • GUSS • CAST IRON	TITANE • TITAN	ALLIAGES NICKEL • NICKEL • NICKEL ALLOYS	CUIVRE, LAITON, BRONZE • KUPFER, MESSING, BRONZE	ALUMINIUM SI < 5%	ALUMINIUM SI > 5%	MATIÈRES SYNTHÉTIQUES • KUNSTSTOFFE	MATIÈRES COMPOSITES • FASERVERST. MATERIALEN	MÉTAUX PRÉCIEUX - OR • GOLD	MÉTAUX PRÉCIEUX - PLATINE
1a-b	1c-d	2	3	4	5	6	7	8	9	10a-b	10c	11	12	13a	13b

→ GÉOMÉTRIES • GEOMETRIEN • PROFILES

PERÇAGE • ALÉSAGE
FILETAGE • CHANFREINAGE

BOHREN • REIBEN
GEWINDEN • FASEN

DRILLING • BORING
THREAD • CHAMFERING

Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3

	Ref.	Page		l1 (*D)	l3 (*D)	Ø	z	1a-b	1c-d	2	3	4	5	6	7	8	9	10a-b	10c	11	12	13a	13b
Chanfrein ¼ cercle Fase ¼ Kreis Chamfer ¼ circle	21730	160				0.5-16	3-5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	21735	161				0.2-11.7	1-4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	21740	162				3-16	3-4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Multi-usage Multi-verwendunge	21750	163				0.5-6	2	●	●	●			●	●	●		●	●	●	●	●	●	●
Pointeur & centreur Anbohrer + Zentrierbohrer Pointer & centerer	48052	164				0.5-12	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	48105	165				0.5-4	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Microforet Mikro-Bohrer Micro drillbit	48301	166		6	✓	0.2-3	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	48351	168		6	✓	0.2-3	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	48401	176		12	✓	0.2-3	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Foret Bohrer Drill bit	48300	184		4-6		3.1-12	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	48350	186		4-6		3.1-12	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	48400	189		8-12		3.2-12	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	48380	190		4		1.5-12	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	48480	194		8		1.5-12	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Micro-alésoir Mikro-Reibahle Micro reamer	47450	198			✓	0.47-2.99	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Alésoir Reibahle Reamer	47420	206			✓	3-12.05	4-6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	47480	210			✓	2.97-8.05	4-6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Filetage Gewinde Thread	49351	212			✓	S0.3 - S1.4	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	49353	213			✓	S0.5 - M3	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	49380	215				M2 - M12	3-5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●



Micro-fraisage
Mikrofräser
Micro endmill



→ GÉOMÉTRIES • GEOMETRIEN • PROFILES

MICRO-FRAISAGE

MIKROFRÄSER

MICRO ENDMILL

Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3

Ref.	P	l1 (*D)	l3 (*D)	angle vif	Ø	z
------	---	------------	------------	--------------	---	---

								1a-b	1c-d	2	3	4	5	6	7	8	9	10a-b	10c	11	12	13a	13b
Ébauche Schruppen Roughing	21046	38		1,5		0.3-3	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	21047	39		1.5	5	0.3-3	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	21048	40		1.5	8	0.5-3	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	21049	41		1.5	12	0.5-2	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	21525	42		1.5	2-2.5	1-3	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	21535	43		2.5	4-5	1-3	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	21520	44		1.5		1-3	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	21510	45		2.5		1-3	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	28525	47		1.5	3	1-3	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Finition Schlichten Finishing	21030	49		1		0.3-1	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	21031	50		1.5		0.05-3	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	21032	51		2.5		0.1-3	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	21036	52		1.2		0.2-3	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	21037	53		2.2		0.2-3	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	28036	54		1.2		1-3	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	28037	55		2.2		1-3	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	21302	56		3		0.3-3	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

1a-b	1c-d	2	3	4	5	6	7	8	9	10a-b	10c	11	12	13a	13b
ACIERS < 800 N • STÄHLE • STEEL	ACIERS > 800 N • STÄHLE • STEEL	ACIERS INOX • ROSTFREIE STÄHLE • STAINLESS STEELS	ACIERS TREMPÉS • GEHÄRTETE STÄHLE • HARDENED STEELS	MATÉRIAUX EXOTIQUES • EXOTISCHE WERKSTOFFE	GRAPHITE • GRAPHIT	FONTES • GUSS • CAST IRON	TITANE • TITAN	ALLIAGES NICKEL • NICKEL • NICKEL ALLOYS	CUIVRE; LAITON; BRONZE • KUPFER; MESSING; BRONZE	ALUMINIUM SI < 5%	ALUMINIUM SI > 5%	MATIÈRES SYNTHÉTIQUES • KUNSTSTOFFE	MATIÈRES COMPOSITES • FASERVERST. MATERIALEN	MÉTAUX PRÉCIEUX - OR • GOLD	MÉTAUX PRÉCIEUX - PLATINE

→ GÉOMÉTRIES • GEOMETRIEN • PROFILES

MICRO-FRAISAGE

MIKROFRÄSER

MICRO ENDMILL

Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3

Ref.	P	l1 (*D)	l3 (*D)	angle vif	Ø	z
------	---	---------	---------	-----------	---	---

1a-b	1c-d	2	3	4	5	6	7	8	9	10a-b	10c	11	12	13a	13b
ACIERS < 800 N • STÄHLE • STEEL	ACIERS > 800 N • STÄHLE • STEEL	ACIERS INOX • ROSTFREIE STÄHLE • STAINLESS STEELS	ACIERS TREMPÉS • GEHÄRTETE STÄHLE • HARDENED STEELS	MATÉRIAUX EXOTIQUES • EXOTISCHE WERKSTOFFE	GRAPHITE • GRAPHIT	FONTES • GUSS • CAST IRON	TITANE • TITAN	ALLIAGES NICKEL • NICKEL • NICKEL ALLOYS	CUIVRE; LAITON; BRONZE • KUPFER; MESSING; BRONZE	ALUMINIUM SI < 5%	ALUMINIUM SI > 5%	MATIÈRES SYNTHÉTIQUES • KUNSTSTOFFE	MATIÈRES COMPOSITES • FASERVERST. MATERIALEN	MÉTAUX PRÉCIEUX - OR • GOLD	MÉTAUX PRÉCIEUX - PLATINE

Finition Schlichten Finishing	21038	57		5	✓	0.3-3	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	28302	58		3	✓	1-3	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	28033	59		1.2	3	✓	1-3	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	21034	60		1.2	5	✓	0.2-3	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	21044	61		1.2	8	✓	0.2-2.5	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	21054	62		1.2	12	✓	0.5-2	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Superfinition Feinstbearbeitung Superfinishing	21065	65		1.5	✓	0.3-3	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	21111	66		1.5	✓	0.3-3	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	21112	67		3	✓	0.3-3	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	28112	69		3	✓	1-3	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Torique Torischer Toric	21071	70		2	T	0.4-3	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	21072	71		1.2	5	T	0.4-3	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Hémisphérique Halbrund Ball nose	21082	72		3	R	0.2-3	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	21093	73		1.5	5	R	0.2-3	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	21094	74		1.5	8	R	0.2-3	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

→ GÉOMÉTRIES • GEOMETRIEN • PROFILES

MICRO-FRAISAGE

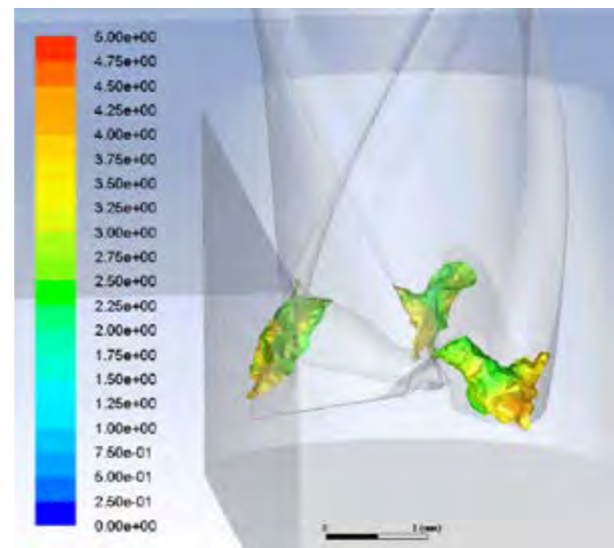
MIKROFRÄSER

MICRO ENDMILL

Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3

	Ref.	P	l1 (*D)	l3 (*D)	angle vif	Ø	z	1a-b	1c-d	2	3	4	5	6	7	8	9	10a-b	10c	11	12	13a	13b	
Hémisphérique Halbrund Ball nose	21095	75	1.5	12	R	0.5-2	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	28082	76 NEW	1.5		R	0.8 - 3	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	28402	77 NEW	1.5		R	2 - 3	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Gravage Gravierung Engraving	21800	78			R	0.03-0.12	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	21805	79			R	0.05-0.1	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
701S	24036	82 NEW	1.5		✓	0.2 - 3	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	24302	83	3		✓	0.2-3.2	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	24038	84	5		✓	0.3-1	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	24034	85	1	1.5-4	✓	0.2-3.2	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	24071	86 NEW	2		T	0.4 - 3	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	24350	87	3-8			0.23-1.15	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	24730	88	0.5	2-3		0.5-3	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	24803	89				0.03-0.08	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pour Métal lourd Für Schwermetall For Heavy metal	21159	80	1.5			0.3-5	3-4					●												

ACIERS < 800 N • STÄHLE • STEEL	ACIERS > 800 N • STÄHLE • STEEL	ACIERS INOX • ROSTFREIE STÄHLE • STAINLESS STEELS	ACIERS TREMPÉS • GEHÄRTETE STÄHLE • HARDENED STEELS	MATÉRIAUX EXOTIQUES • EXOTISCHE WERKSTOFFE	GRAPHITE • GRAPHIT	FONTES • GUSS • CAST IRON	TITANE • TITAN	ALLIAGES NICKEL • NICKEL • NICKEL ALLOYS	CUivre; LAITON; BRONZE • KUPFER; MESSING; BRONZE	ALUMINIUM SI < 5%	ALUMINIUM SI > 5%	MATIÈRES SYNTHÉTIQUES • KUNSTSTOFFE	MATIÈRES COMPOSITES • FASERVERST. MATERIALEN	MÉTAUX PRÉCIEUX - OR • GOLD	MÉTAUX PRÉCIEUX - PLATINE
1a-b	1c-d	2	3	4	5	6	7	8	9	10a-b	10c	11	12	13a	13b



Micro-fraises avec ARROSAGE CENTRAL

Mikrofräser mit INNEN KÜHLUNG

Micro-mill with CENTRAL COOLING

DES PERFORMANCES OPTIMISÉES

Les micro-fraises travaillent avec des grandes vitesses de rotation. Par effet de soufflage autour de l'outil en rotation, et d'écrantage par la pièce usinée, le fluide de coupe n'arrive pas ou peu sur l'arête de coupe. La lubrification est insuffisante. Ceci dégrade l'état de surface de la pièce usinée et le risque est grand que le copeau colle dans la goujure et provoque la casse de l'outil.

Les micro-fraises avec un canal central et des sorties latérales permettent d'amener le fluide de coupe au plus près de l'arête de coupe. Le défi technologique consiste à créer un micro-canal central et percer des sorties par laser.

Grâce à ces outils les performances d'usinage sont améliorées de manière très significative : Durée de vie, état de surface et augmentation du débit de copeaux.

OPTIMIERTER LEISTUNG

Mikrofräser arbeiten mit hohen Drehzahlen. Durch den Blaseffekt um das rotierende Werkzeug und die Abschirmung durch das bearbeitete Werkstück gelangt kein oder nur wenig Kühlschmierstoff an die Schneidkante. Die Schmierung ist unzureichend. Dadurch verschlechtert sich die Oberflächenbeschaffenheit des bearbeiteten Werkstücks und es besteht die Gefahr, dass der Span in der Spannut festklebt und das Werkzeug bricht.

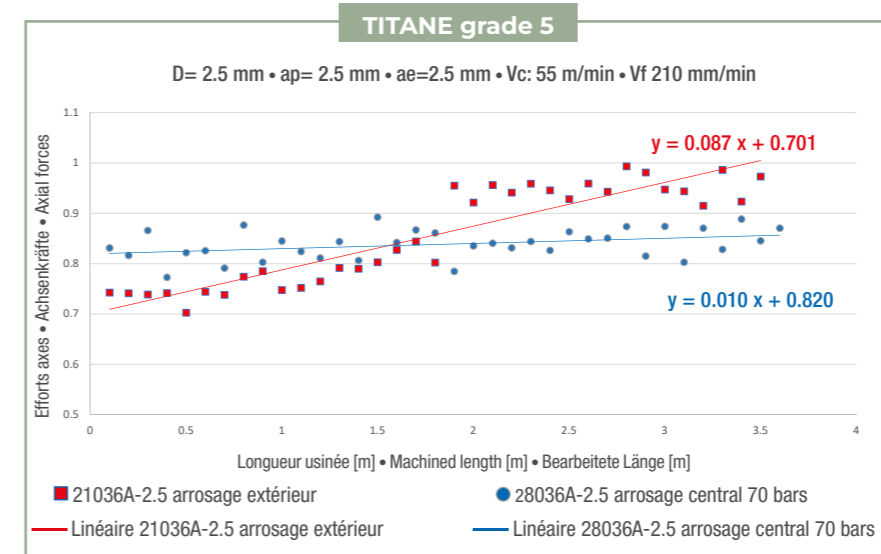
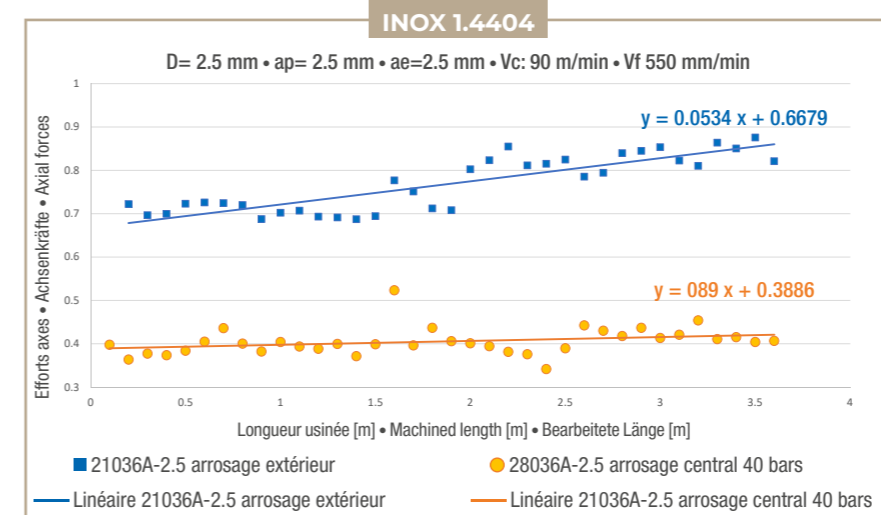
Mikrofräser mit einem zentralen Kanal und seitlichen Auslässen ermöglichen es, das Kühlmittel so nah wie möglich an die Schneidkante zu bringen. Die technologische Herausforderung besteht darin, einen zentralen Mikrokanal zu schaffen und die Ausgänge per Laser zu bohren.

Mit diesen Werkzeugen werden die Bearbeitungsleistungen deutlich verbessert: Lebensdauer, Oberflächengüte und erhöhter Spanfluss.

OPTIMISED PERFORMANCE

Micro milling tools work at high speeds. The cutting fluid does not reach the cutting edge, or only slightly, due to the blowing around of the rotating tool and the workpiece. The lubrication is insufficient. This degrades the surface finish of the workpiece and there is a high risk of the chip sticking in the flute and causing the tool to break. Micro milling cutters with a central channel and lateral outlets allow the cutting fluid to be brought as close as possible to the cutting edge. The technological challenge is to create a central micro-channel and laser drilled outlets.

Thanks to these tools, machining performance is significantly improved: tool life, surface finish and increased chip flow.



AUGMENTATION DE LA PRODUCTIVITÉ

Les fraises arrosage central constituent un atout majeur pour optimiser la productivité : en apportant de la lubrification sur le point de contact, on constate une réelle réduction des efforts de coupe, une augmentation du débit de copeaux et, par conséquent, une durée de vie de l'outil considérablement plus longue.

HÖHERE PRODUKTIVITÄT

Fräser mit Zentralschmierung sind ein großer Vorteil bei der Optimierung der Produktivität: Durch die Zufuhr von Schmierung an der Kontaktstelle kommt es zu einer echten Verringerung der Schnittkräfte, einer Erhöhung des Spanflusses und damit zu einer erheblich längeren Werkzeuglebensdauer.

INCREASE IN PRODUCTIVITY

The central coolant mills are a major asset for optimising productivity: by providing lubrication at the point of contact, there is a real reduction in cutting forces, an increase in chip flow and, consequently, a considerably longer tool life of the tool.



21046



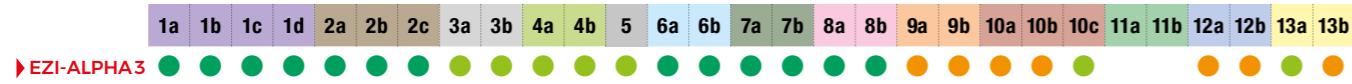
MICRO-FRAISE POUR
MATÉRIAUX DIFFICILES

MIKROFRÄSER
FÜR SCHWIERIGE MATERIALIEN

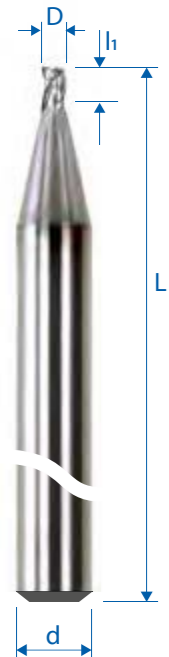
MICRO ENDMILL
FOR DIFFICULT MATERIALS



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	L	l1	z	REF	EZI-ALPHA 3
≤ 1 : 0/-0.01 > 1 : 0/-0.02	h5					21046A
0.30	3	38	0.45	3	0.3	•
0.40	3	38	0.60	3	0.4	•
0.50	3	38	0.75	3	0.5	•
0.60	3	38	0.90	3	0.6	•
0.80	3	38	1.20	3	0.8	•
1	3	38	1.50	3	1.0	•
1.20	3	38	1.80	3	1.2	•
1.50	3	38	2.25	3	1.5	•
1.80	3	38	2.70	3	1.8	•
2	3	38	3	3	2.0	•
2.50	3	38	3.70	3	2.5	•
3	3	38	4.50	3	3.0	•
D > 3 : 21138 p. 104						



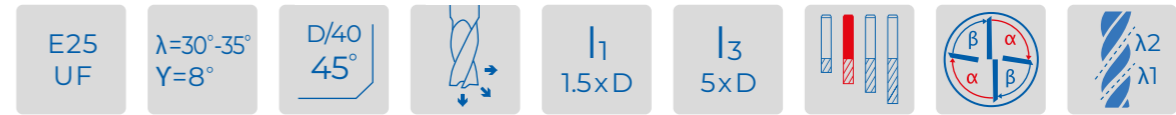
21047



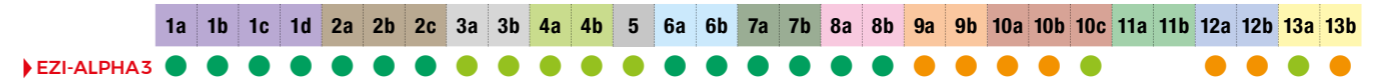
MICRO-FRAISE POUR
MATÉRIAUX DIFFICILES

MIKROFRÄSER
FÜR SCHWIERIGE MATERIALIEN

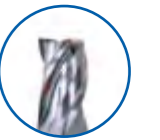
MICRO ENDMILL
FOR DIFFICULT MATERIALS



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	d3	L	l1	l3	z	REF	EZI-ALPHA 3
≤ 1 : 0/-0.01 > 1 : 0/-0.02	h5							21047A
0.30	3	0.25	38	0.45	1.50	3	0.3	•
0.40	3	0.35	38	0.60	2	3	0.4	•
0.50	3	0.45	38	0.75	2.50	3	0.5	•
0.60	3	0.55	38	0.90	3	3	0.6	•
0.80	3	0.75	38	1.20	4	3	0.8	•
1	3	0.95	38	1.50	5	3	1.0	•
1.20	3	1.15	38	1.80	6	3	1.2	•
1.50	3	1.45	38	2.25	7.50	3	1.5	•
2	3	1.95	38	3	10	3	2.0	•
2.50	3	2.40	38	3.70	12.50	3	2.5	•
3	3	2.90	38	4.50	15	3	3.0	•
D > 3 : 21139 p.105								



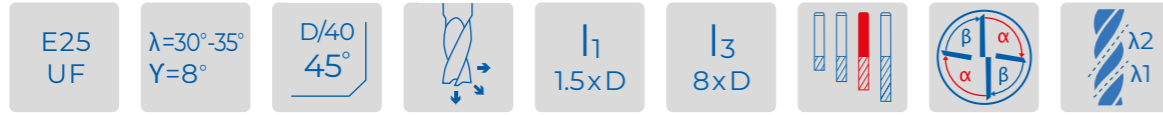
21048



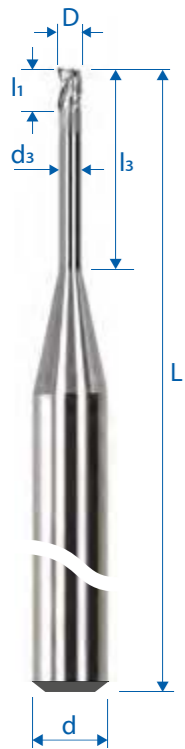
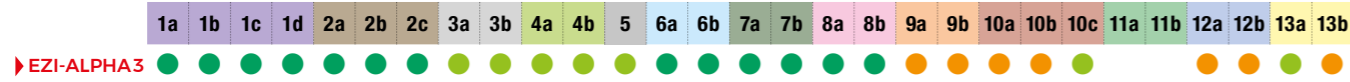
MICRO-FRAISE POUR
MATÉRIAUX DIFFICILES

MIKROFRÄSER
FÜR SCHWIERIGE MATERIALIEN

MICRO ENDMILL
FOR DIFFICULT MATERIALS



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	d3	L	l1	l3	z	REF	EZI-ALPHA 3
≤ 1 : 0/-0.01 > 1 : 0/-0.02	h5							21048A
0.50	3	0.45	38	0.75	4	3	0.5	•
0.60	3	0.55	38	0.90	4.80	3	0.6	•
0.80	3	0.75	38	1.20	6.50	3	0.8	•
1	3	0.95	38	1.50	8	3	1.0	•
1.20	3	1.15	38	1.80	9.50	3	1.2	•
1.50	3	1.45	38	2.25	12	3	1.5	•
2	3	1.95	50	3	16	3	2.0	•
2.50	3	2.40	50	3.70	20	3	2.5	•
3	3	2.90	50	4.50	24	3	3.0	•
D > 3 : 21134 p. 109								

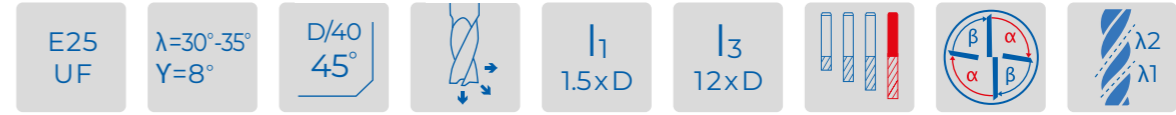
21049



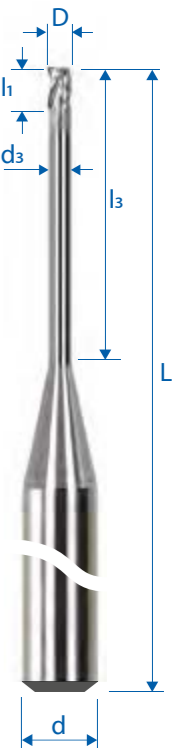
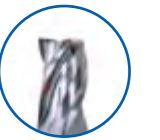
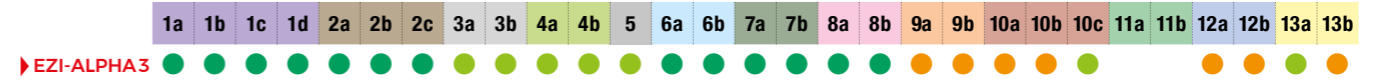
MICRO-FRAISE POUR
MATÉRIAUX DIFFICILES

MIKROFRÄSER
FÜR SCHWIERIGE MATERIALIEN

MICRO ENDMILL
FOR DIFFICULT MATERIALS



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	d3	L	l1	l3	z	REF	EZI-ALPHA 3
≤ 1 : 0/-0.01 > 1 : 0/-0.02	h5							21049A
0.50	3	0.45	38	0.75	6	3	0.5	•
0.60	3	0.55	38	0.90	7	3	0.6	•
0.80	3	0.75	38	1.20	9.50	3	0.8	•
1	3	0.95	50	1.50	12	3	1.0	•
1.50	3	1.45	50	2.25	18	3	1.5	•
2	3	1.95	50	3	24	3	2.0	•
D > 2 : 21134 p. 109								

21525

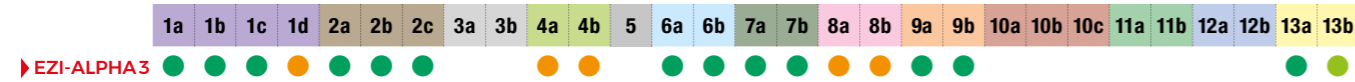
MICRO-FRAISE D'ÉBAUCHE
À PROFIL PLAT

MIKROSTRUPPFÄSER
MIT FEINPROFIL

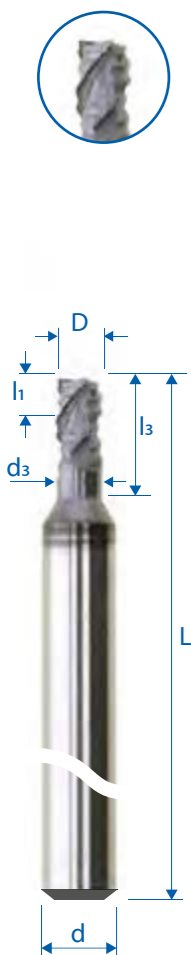
ROUGHING MICRO ENDMILL
WITH FLAT PROFILE



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	d3	L	l1	l3	z	REF	EZI-ALPHA 3
0/-0.02	h5							
1	3	0.90	38	1.50	3	3	1	•
1.50	3	1.40	38	2.50	4.50	3	1.5	•
2	3	1.90	38	3	6	3	2	•
2.50	3	2.40	38	3.50	7.50	3	2.5	•
3	3	2.80	38	4	9	3	3	•
D > 3 : 21525 p. 98								



21535

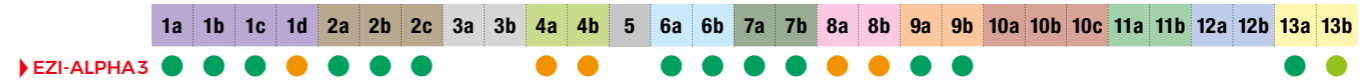
MICRO-FRAISE D'ÉBAUCHE
À PROFIL PLAT

MIKROSTRUPPFÄSER
MIT FEINPROFIL

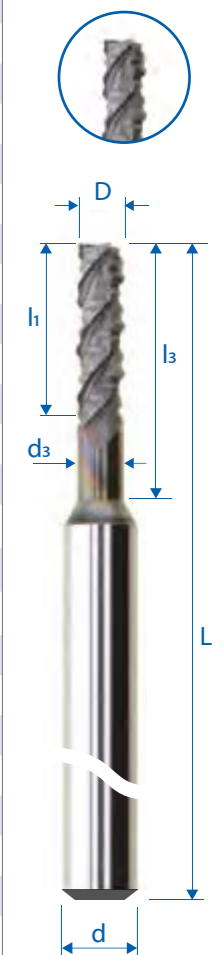
ROUGHING MICRO ENDMILL
WITH FLAT PROFILE



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	d3	L	l1	l3	z	REF	EZI-ALPHA 3
0/-0.02	h5							
1	3	0.90	38	2.50	4	3	1	•
1.50	3	1.40	38	4	6	3	1.5	•
2	3	1.90	38	7	10	3	2	•
2.50	3	2.40	38	8	12	3	2.5	•
3	3	2.80	38	8	12	3	3	•
D > 3 : 21535 p. 99								



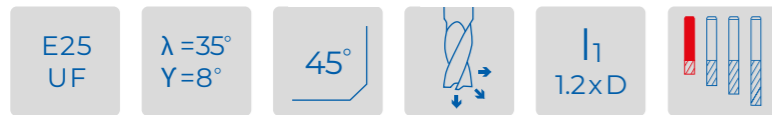
21520



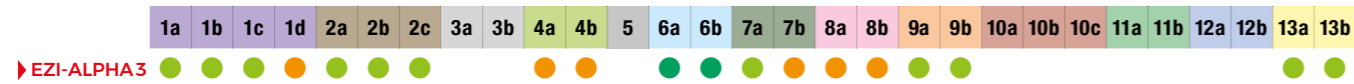
MICRO-FRAISE D'ÉBAUCHE

MIKROSCHRUPPFÄSER

ROUGHING MICRO ENDMILL



Compatibilité outil / matière • Werkzeug - /Werkstoffverträglichkeit • Tool / material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	L	l ₁	z	REF	EZI-ALPHA 3
0/-0.04	h5					
1	3	38	1.50	3	1	•
1.50	3	38	2.50	3	1.5	•
2	3	38	3	3	2	•
2.50	3	38	4	3	2.5	•
3	3	38	4	3	3	•
D > 3 : 21520 p. 100						



21510



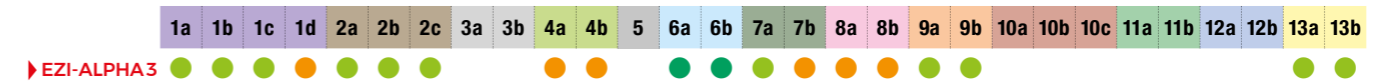
MICRO-FRAISE D'ÉBAUCHE

MIKROSCHRUPPFÄSER

ROUGHING MICRO ENDMILL



Compatibilité outil / matière • Werkzeug - /Werkstoffverträglichkeit • Tool / material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	L	l ₁	z	REF	EZI-ALPHA 3
0/-0.04	h5					
1	3	38	2.50	3	1	•
1.50	3	38	4	3	1.5	•
2	3	38	7	3	2	•
2.50	3	38	8	3	2.5	•
3	3	38	8	3	3	•
D > 3 : 21510 p. 101						



Outils spéciaux et pièces de forme

Spezialartikel Special items



- Outils "standard catalogue" modifiés selon vos souhaits
- Outils spéciaux en réalisation complète
- Pièces et ébauches diverses brutes de frittage

- Werkzeuge „Standard Katalog“ modifiziert nach Wunsch der Kunden

- Werkzeuge für Spezial-Leistungen
- Teilstücke und verschiedene VHM-Teile roh gesintert

- Standard catalog tools modified to your specifications
- Tools with special achievement complete out put
- Pieces various shaped in rough material



eskenazi.com

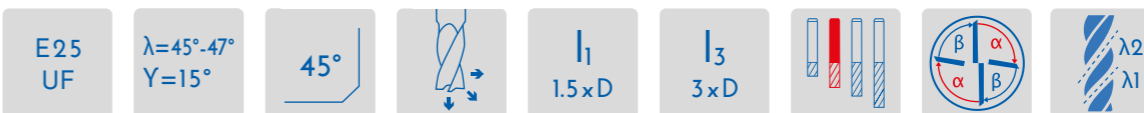


MICRO-FRAISE D'ÉBAUCHE À PROFIL PLAT AVEC ARROSAGE CENTRAL

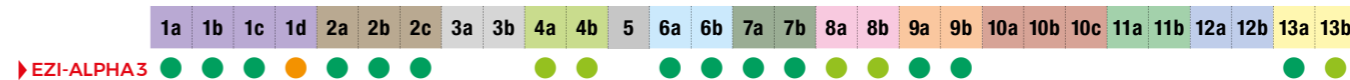
MIKROSCHRUPPFÄRÄSER MIT FEINPROFIL UND INNENKÜHLUNG

ROUGHING MICRO ENDMILL WITH FLAT PROFILE AND CENTRAL COOLING

28525



Compatibilité outil / matière • Werkzeug - /Werkstoffverträglichkeit • Tool /material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	d3	L	l1	l3	z	REF	EZI-ALPHA 3
0/-0.04	h5							28525A
1	3	0.90	38	1.50	3	3	1	•
1.20	3	1.10	38	1.80	3.60	3	1.2	•
1.50	3	1.40	38	2.50	4.50	3	1.5	•
1.80	3	1.70	38	2.70	5.40	3	1.8	•
2	3	1.90	38	3	6	3	2	•
2.50	3	2.40	38	3.50	7.50	3	2.5	•
3	3	2.80	38	4	9	3	3	•
D > 3 : 28525 p. 102								



MICRO-FRAISAGE • MIKROFRÄSER • MICRO ENDMILL

ÉBAUCHE • SCHRUPPEN • ROUGHING

Fichiers STEP STEP- Dateien STEP files



Eskenazi vous propose les modèles 3D pour toute sa gamme d'outils. Gagnez du temps en utilisant les **fichiers 3D EZI** ! Vous pouvez les utiliser pour votre simulation d'usinage sur les logiciels de CAO. Ces fichiers STEP sont disponibles dès maintenant sur notre site web. Retrouvez l'ensemble des outils du catalogue directement depuis le logiciel de FAO **Alphacam** proposé par l'entreprise familiale **MW Programmation SA**, spécialisée dans le domaine de la CFAO.

Eskenazi bietet Ihnen 3D-Modelle für seine gesamte Palette an Werkzeugen. Sparen Sie Zeit durch die Verwendung von **EZI-3D-Dateien**. Sie können sie für Ihre Bearbeitungssimulation auf CAD-Software verwenden. Diese STEP-Dateien sind jetzt auf unserer Website verfügbar. Finden Sie alle Werkzeuge im Katalog direkt aus der CAM-Software **Alphacam** heraus, die vom Familienunternehmen **MW Programmation SA** angeboten wird, das auf CAD/CAM spezialisiert ist.

Eskenazi offers you 3D models for its entire range of tools. Save time by using **EZI 3D files**. You can use them for your machining simulation on CAD software. These STEP files are available now on our website. Find all the tools in the catalogue directly from the **Alphacam** CAM software, offered by the family-owned company **MW Programmation SA**, specializing in CFAO.

STEP Téléchargeables gratuitement sur
Gratis Download unter
Free download on
eskenazi.com



E-SHOP
EZI CUT

MICRO-FRAISE Z2

MIKROFRÄSER Z2

MICRO ENDMILL Z2

21030



Compatibilité outil / matière - Werkzeug - /Werkstoffverträglichkeit • Tool /material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3

	1a	1b	1c	1d	2a	2b	2c	3a	3b	4a	4b	5	6a	6b	7a	7b	8a	8b	9a	9b	10a	10b	10c	11a	11b	12a	12b	13a	13b
▶ E25 UF	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
▶ EZI-ALPHA 3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

D	d	L	l1	z	REF	EZI-ALPHA 3	
						21030	21030A
≤ 1 : 0/-0.01	h5						
0.30	3	38	0.30	2	0.3	•	•
0.40	3	38	0.40	2	0.4	•	•
0.50	3	38	0.50	2	0.5	•	•
0.60	3	38	0.60	2	0.6	•	•
0.70	3	38	0.70	2	0.7	•	•
0.80	3	38	0.80	2	0.8	•	•
0.90	3	38	0.90	2	0.9	•	•
1	3	38	1	2	1.0	•	•



MICRO-FRAISAGE • MIKROFRÄSER • MICRO ENDMILL

FINITION • SCHLICHTEN • FINISHING

21031



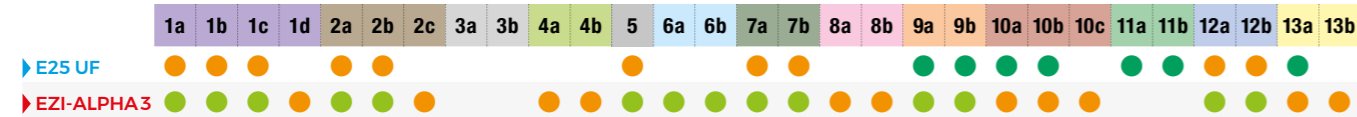
MICRO-FRAISE Z2

MIKROFRÄSER Z2

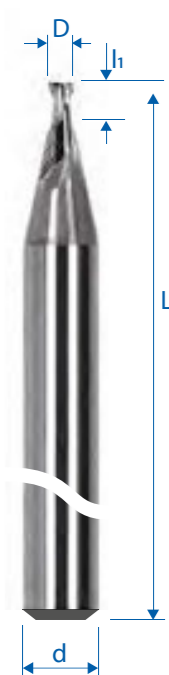
MICRO ENDMILL Z2



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	L	l1	z	REF	EZI-ALPHA 3	
						21031	21031A
≤ 1: 0/-0.01 > 1: 0/-0.02	h5						
0.05	3	38	0.08	2	0.05	•	•
0.10	3	38	0.15	2	0.1	•	•
0.15	3	38	0.20	2	0.15	•	•
0.20	3	38	0.30	2	0.2	•	•
0.25	3	38	0.35	2	0.25	•	•
0.30	3	38	0.45	2	0.3	•	•
0.40	3	38	0.60	2	0.4	•	•
0.50	3	38	0.75	2	0.5	•	•
0.60	3	38	0.90	2	0.6	•	•
0.70	3	38	1.05	2	0.7	•	•
0.80	3	38	1.20	2	0.8	•	•
0.90	3	38	1.35	2	0.9	•	•
1	3	38	1.50	2	1.0	•	•
1.20	3	38	1.80	2	1.2	•	•
1.40	3	38	2.10	2	1.4	•	•
1.50	3	38	2.25	2	1.5	•	•
1.60	3	38	2.40	2	1.6	•	•
1.80	3	38	2.70	2	1.8	•	•
2	3	38	3	2	2.0	•	•
2.20	3	38	3.30	2	2.2	•	•
2.40	3	38	3.60	2	2.4	•	•
2.50	3	38	3.75	2	2.5	•	•
2.60	3	38	3.90	2	2.6	•	•
2.80	3	38	4.20	2	2.8	•	•
3	3	38	4.50	2	3.0	•	•



21032



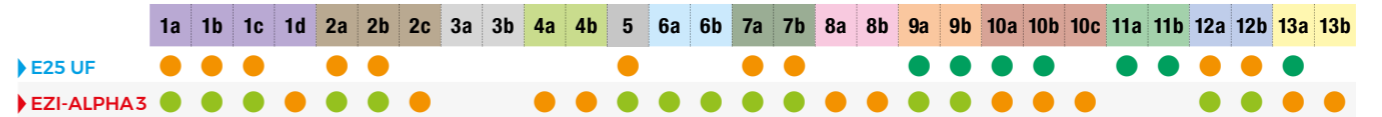
MICRO-FRAISE Z2

MIKROFRÄSER Z2

MICRO ENDMILL Z2



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	L	l1	z	REF	EZI-ALPHA 3	
						21032	21032A
≤ 1: 0/-0.01 > 1: 0/-0.02	h5						
0.10	3	38	0.20	2	0.1	•	•
0.15	3	38	0.30	2	0.15	•	•
0.20	3	38	0.50	2	0.2	•	•
0.25	3	38	0.70	2	0.25	•	•
0.30	3	38	1	2	0.3	•	•
0.40	3	38	1.20	2	0.4	•	•
0.50	3	38	1.50	2	0.5	•	•
0.60	3	38	1.80	2	0.6	•	•
0.70	3	38	2	2	0.7	•	•
0.80	3	38	2.40	2	0.8	•	•
0.90	3	38	2.70	2	0.9	•	•
1	3	38	3	2	1.0	•	•
1.10	3	38	3	2	1.1	•	•
1.20	3	38	4	2	1.2	•	•
1.30	3	38	4	2	1.3	•	•
1.40	3	38	4	2	1.4	•	•
1.50	3	38	4	2	1.5	•	•
1.60	3	38	4	2	1.6	•	•
1.70	3	38	5	2	1.7	•	•
1.80	3	38	5	2	1.8	•	•
1.90	3	38	5	2	1.9	•	•
2	3	38	5	2	2.0	•	•
2.10	3	38	5	2	2.1	•	•
2.20	3	38	5	2	2.2	•	•
2.30	3	38	7	2	2.3	•	•
2.40	3	38	7	2	2.4	•	•
2.50	3	38	7	2	2.5	•	•
3	3	38	7	2	3.0	•	•



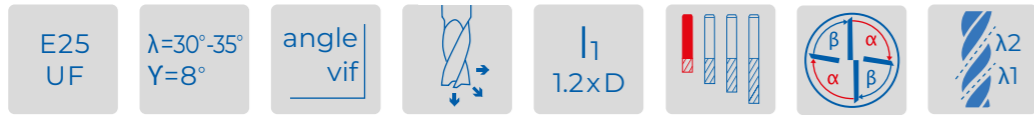
21036



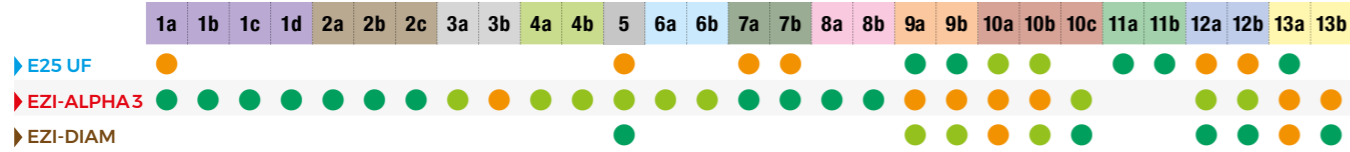
MICRO-FRAISE Z3

MIKROFRÄSER Z3

MICRO ENDMILL Z3



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	L	l1	z	REF	Material		
						21036	EZI-ALPHA 3	EZI-DIAM
≤ 1:0/-0.01 > 1:0/-0.02	h5							
0.20	3	38	0.25	3	0.2	•	•	•
0.30	3	38	0.40	3	0.3	•	•	•
0.40	3	38	0.50	3	0.4	•	•	•
0.50	3	38	0.60	3	0.5	•	•	•
0.60	3	38	0.80	3	0.6	•	•	•
0.70	3	38	0.90	3	0.7	•	•	•
0.80	3	38	1	3	0.8	•	•	•
0.90	3	38	1.10	3	0.9	•	•	•
1	3	38	1.20	3	1.0	•	•	•
1.20	3	38	1.50	3	1.2	•	•	•
1.40	3	38	1.80	3	1.4	•	•	•
1.50	3	38	2	3	1.5	•	•	•
1.60	3	38	2.20	3	1.6	•	•	•
1.80	3	38	2.40	3	1.8	•	•	•
2	3	38	2.60	3	2.0	•	•	•
2.20	3	38	2.80	3	2.2	•	•	•
2.50	3	38	3.20	3	2.5	•	•	•
3	3	38	4	3	3.0	•	•	•

D > 3 : 21062 p. 120



21037



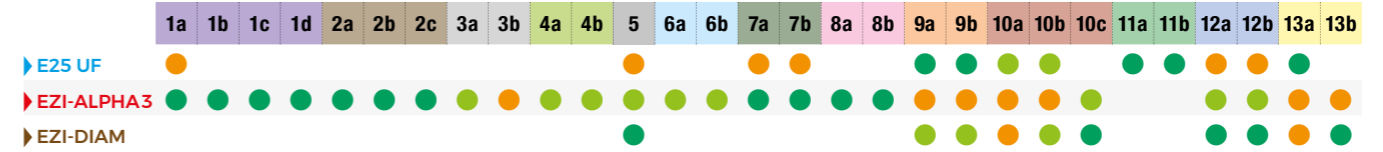
MICRO-FRAISE Z3

MIKROFRÄSER Z3

MICRO ENDMILL Z3



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	L	l1	z	REF	Material		
						21037	EZI-ALPHA 3	EZI-DIAM
≤ 1:0/-0.01 > 1:0/-0.02	h5							
0.20	3	38	0.45	3	0.2	•	•	•
0.30	3	38	0.65	3	0.3	•	•	•
0.40	3	38	0.90	3	0.4	•	•	•
0.50	3	38	1.10	3	0.5	•	•	•
0.60	3	38	1.30	3	0.6	•	•	•
0.70	3	38	1.50	3	0.7	•	•	•
0.80	3	38	1.70	3	0.8	•	•	•
0.90	3	38	1.90	3	0.9	•	•	•
1	3	38	2.20	3	1.0	•	•	•
1.20	3	38	2.50	3	1.2	•	•	•
1.40	3	38	2.80	3	1.4	•	•	•
1.50	3	38	3	3	1.5	•	•	•
1.60	3	38	3.50	3	1.6	•	•	•
1.80	3	38	4	3	1.8	•	•	•
2	3	38	4.50	3	2.0	•	•	•
2.20	3	38	5	3	2.2	•	•	•
2.50	3	38	5.50	3	2.5	•	•	•
3	3	38	6	3	3.0	•	•	•



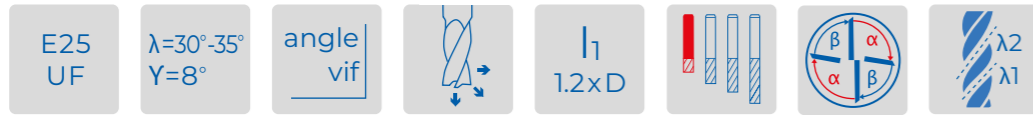
28036



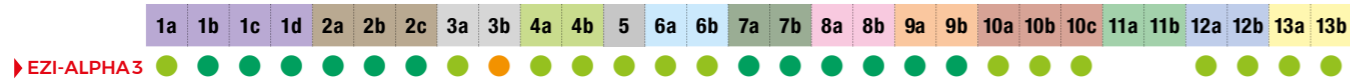
MICRO-FRAISE Z3 AVEC ARROSAGE CENTRAL

MIKROFRÄSER Z3 MIT INNENKÜHLUNG

MICRO ENDMILL Z3 WITH CENTRAL COOLING



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	L	h1	z	REF	EZI-ALPHA 3
≤ 1 : 0/-0.01 > 1 : 0/-0.02	h5					28036A
1	3	38	1.20	3	1.0	•
1.20	3	38	1.50	3	1.2	•
1.40	3	38	1.70	3	1.4	•
1.50	3	38	2	3	1.5	•
1.60	3	38	2.20	3	1.6	•
1.80	3	38	2.40	3	1.8	•
2	3	38	2.60	3	2.0	•
2.50	3	38	3.20	3	2.5	•
3	3	38	4	3	3.0	•
<i>D > 3 : 28036 p. 124</i>						

28037



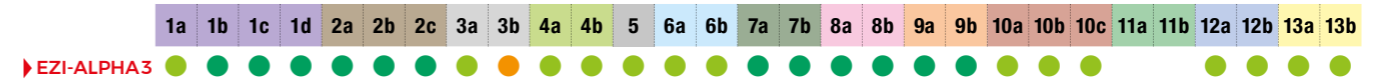
MICRO-FRAISE Z3 AVEC ARROSAGE CENTRAL

MIKROFRÄSER Z3 MIT INNENKÜHLUNG

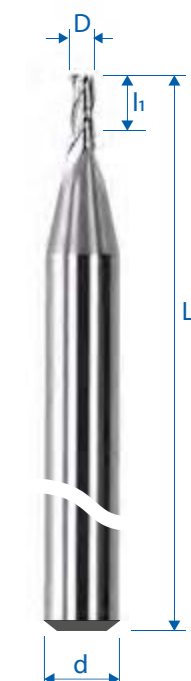
MICRO ENDMILL Z3 WITH CENTRAL COOLING



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	L	h1	z	REF	EZI-ALPHA 3
≤ 1 : 0/-0.01 > 1 : 0/-0.02	h5					28037A
1	3	38	2.20	3	1.0	•
1.20	3	38	2.50	3	1.2	•
1.50	3	38	3	3	1.5	•
1.60	3	38	3.50	3	1.6	•
1.80	3	38	4	3	1.8	•
2	3	38	4.50	3	2.0	•
2.50	3	38	5.50	3	2.5	•
3	3	38	6	3	3.0	•



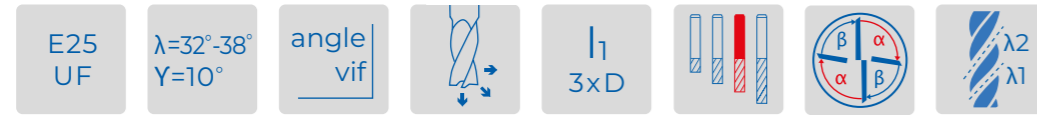
21302



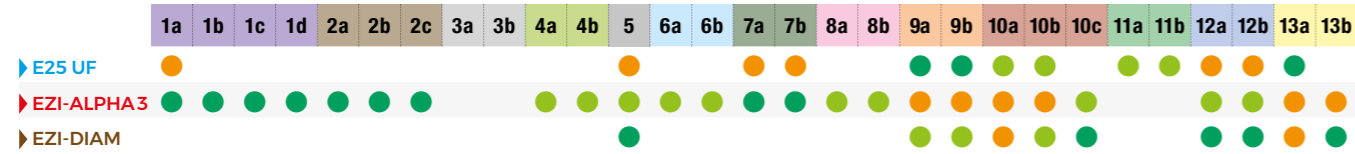
MICRO-FRAISE Z3

MIKROFRÄSER Z3

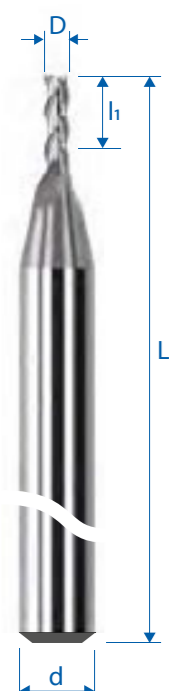
MICRO ENDMILL Z3



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	L	l1	z	REF	Material Compatibility		
						21302	EZI-ALPHA 3	EZI-DIAM
≤ 1 : 0/-0.01 > 1 : 0/-0.02	h5							
0.30	3	38	0.90	3	0.3	•	•	•
0.40	3	38	1.20	3	0.4	•	•	•
0.50	3	38	1.50	3	0.5	•	•	•
0.60	3	38	1.80	3	0.6	•	•	•
0.70	3	38	2	3	0.7	•	•	•
0.80	3	38	2.30	3	0.8	•	•	•
0.90	3	38	2.60	3	0.9	•	•	•
1	3	38	3	3	1.0	•	•	•
1.20	3	38	3.50	3	1.2	•	•	•
1.50	3	38	4	3	1.5	•	•	•
1.60	3	38	4.50	3	1.6	•	•	•
1.80	3	38	5.50	3	1.8	•	•	•
2	3	38	7	3	2.0	•	•	•
2.50	3	38	8	3	2.5	•	•	•
2.80	3	38	8	3	2.8	•	•	•
3	3	38	8	3	3.0	•	•	•
D > 3 : 21302 p. 122								



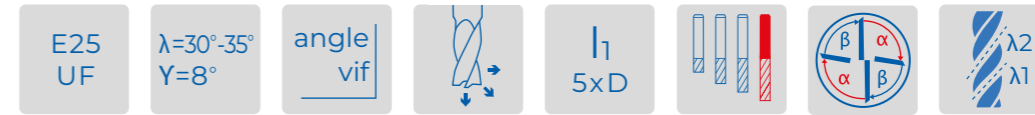
21038



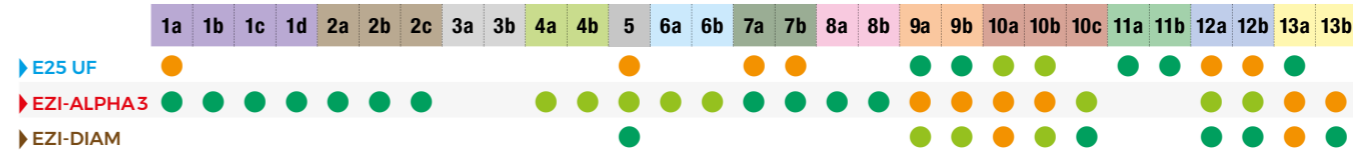
MICRO-FRAISE Z3

MIKROFRÄSER Z3

MICRO ENDMILL Z3



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	L	l1	z	REF	Material Compatibility		
						21038	EZI-ALPHA 3	EZI-DIAM
≤ 1 : 0/-0.01 > 1 : 0/-0.02	h5							
0.30	3	38	1.50	3	0.3	•	•	•
0.40	3	38	2	3	0.4	•	•	•
0.50	3	38	2.50	3	0.5	•	•	•
0.60	3	38	3	3	0.6	•	•	•
0.80	3	38	4	3	0.8	•	•	•
1	3	38	5	3	1.0	•	•	•
1.20	3	38	6	3	1.2	•	•	•
1.50	3	38	7	3	1.5	•	•	•
1.80	3	38	9	3	1.8	•	•	•
2	3	38	10	3	2.0	•	•	•
2.50	3	38	12	3	2.5	•	•	•
3	3	38	15	3	3.0	•	•	•
D > 3 : 21345 p. 129								



28302



MICRO-FRAISE Z3 AVEC ARROSAGE CENTRAL

MIKROFRÄSER Z3 MIT INNENKÜHLUNG

MICRO ENDMILL Z3 WITH CENTRAL COOLING

E25 UF $\lambda=32^\circ-38^\circ$ angle vif $Y=10^\circ$ l_1 $3 \times D$ λ_2 λ_1

Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3

▶ EZI-ALPHA 3 ● 1a 1b 1c 1d 2a 2b 2c 3a 3b 4a 4b 5 6a 6b 7a 7b 8a 8b 9a 9b 10a 10b 10c 11a 11b 12a 12b 13a 13b



D	d	L	l1	z	REF	EZI-ALPHA 3
$\leq 1: 0/-0.01$ $> 1: 0/-0.02$	h5					28302A
1	3	38	3	3	1.0	•
1.20	3	38	3.50	3	1.2	•
1.50	3	38	4	3	1.5	•
1.60	3	38	4.50	3	1.6	•
1.80	3	38	5.50	3	1.8	•
2	3	38	7	3	2.0	•
2.50	3	38	8	3	2.8	•
2.80	3	38	8	3	3.0	•
3	3	38	8	3	3.0	•
<i>D > 3 : 28302 p. 126</i>						

28033



MICRO-FRAISE Z3 AVEC ARROSAGE CENTRAL

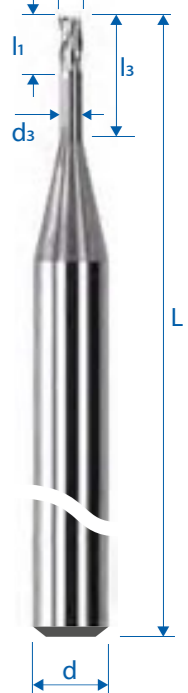
MIKROFRÄSER Z3 MIT INNENKÜHLUNG

MICRO ENDMILL Z3 WITH CENTRAL COOLING

E25 UF $\lambda=30^\circ-35^\circ$ angle vif $Y=8^\circ$ l_1 $1.2 \times D$ l_3 $3 \times D$ λ_2 λ_1

Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3

▶ EZI-ALPHA 3 ● 1a 1b 1c 1d 2a 2b 2c 3a 3b 4a 4b 5 6a 6b 7a 7b 8a 8b 9a 9b 10a 10b 10c 11a 11b 12a 12b 13a 13b



D	d	d3	L	l1	l3	z	REF	EZI-ALPHA 3
$\leq 1: 0/-0.01$ $> 1: 0/-0.02$	h5							28033A
1	3	0.95	38	1.20	3	3	1.0	•
1.20	3	1.15	38	1.50	3.60	3	1.2	•
1.40	3	1.35	38	1.80	4.20	3	1.4	•
1.50	3	1.45	38	2	4.50	3	1.5	•
1.60	3	1.55	38	2.20	4.80	3	1.6	•
1.80	3	1.75	38	2.40	5.40	3	1.8	•
2	3	1.95	38	2.60	6	3	2.0	•
2.20	3	2.10	38	2.80	6.60	3	2.2	•
2.50	3	2.40	38	3.20	7.50	3	2.5	•
3	3	2.90	38	4	9	3	3.0	•
<i>D > 3 : 28033 p. 127</i>								
<i>Sur demande / Auf Anfrage / On request l3 = 5xD</i>								

21034



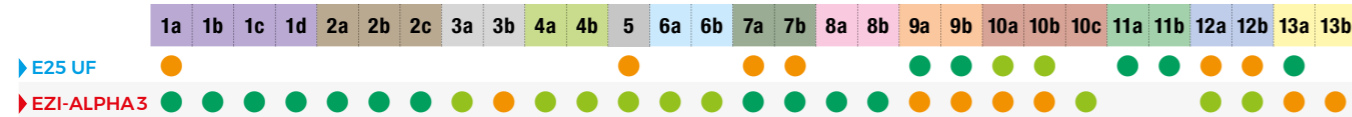
MICRO-FRAISE Z3

MIKROFRÄSER Z3

MICRO ENDMILL Z3



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	d3	L	l1	l3	z	REF	EZI-ALPHA 3	
								21034	21034A
≤ 1: 0/-0.01 > 1: 0/-0.02	h5								
0.20	3	0.17	38	0.25	1	3	0.2	•	•
0.30	3	0.25	38	0.40	1.50	3	0.3	•	•
0.40	3	0.35	38	0.50	2	3	0.4	•	•
0.50	3	0.45	38	0.60	2.50	3	0.5	•	•
0.60	3	0.55	38	0.80	3	3	0.6	•	•
0.70	3	0.65	38	0.90	3.50	3	0.7	•	•
0.80	3	0.75	38	1	4	3	0.8	•	•
0.90	3	0.85	38	1.10	4.50	3	0.9	•	•
1	3	0.95	38	1.20	5	3	1.0	•	•
1.20	3	1.15	38	1.50	6	3	1.2	•	•
1.40	3	1.35	38	1.80	7	3	1.4	•	•
1.50	3	1.45	38	2	7.50	3	1.5	•	•
1.60	3	1.55	38	2.20	8	3	1.6	•	•
1.80	3	1.75	38	2.40	9	3	1.8	•	•
2	3	1.95	38	2.60	10	3	2.0	•	•
2.20	3	2.10	38	2.80	11	3	2.2	•	•
2.50	3	2.40	38	3.20	13	3	2.5	•	•
3	3	2.90	38	4	15	3	3.0	•	•

21044



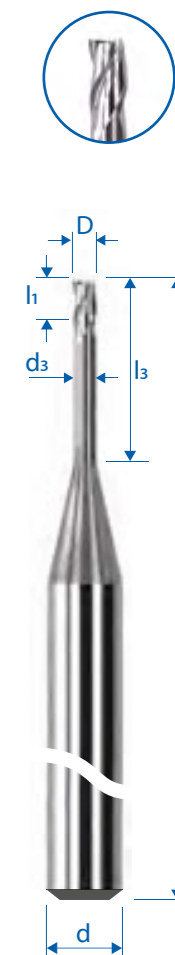
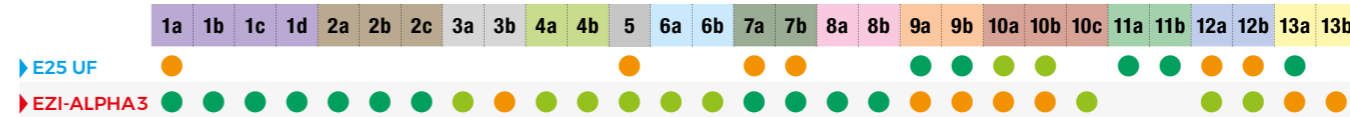
MICRO-FRAISE Z3

MIKROFRÄSER Z3

MICRO ENDMILL Z3



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	d3	L	l1	l3	z	REF	EZI-ALPHA 3	
								21044	21044A
≤ 1: 0/-0.01 > 1: 0/-0.02	h5								
0.20	3	0.15	38	0.25	1.60	3	0.2	•	•
0.30	3	0.25	38	0.40	2.40	3	0.3	•	•
0.40	3	0.35	38	0.50	3.20	3	0.4	•	•
0.50	3	0.45	38	0.60	4	3	0.5	•	•
0.60	3	0.55	38	0.80	4.80	3	0.6	•	•
0.80	3	0.75	38	1	6.50	3	0.8	•	•
1	3	0.95	38	1.20	8	3	1.0	•	•
1.20	3	1.15	38	1.50	9.50	3	1.2	•	•
1.50	3	1.45	38	2	12	3	1.5	•	•
2	3	1.95	50	2.60	16	3	2.0	•	•
2.50	3	2.40	50	3.20	20	3	2.5	•	•

21054



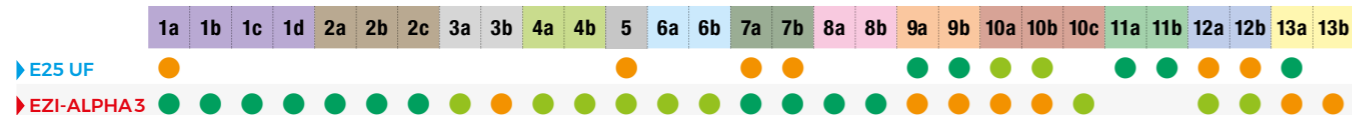
MICRO-FRAISE Z3

MIKROFRÄSER Z3

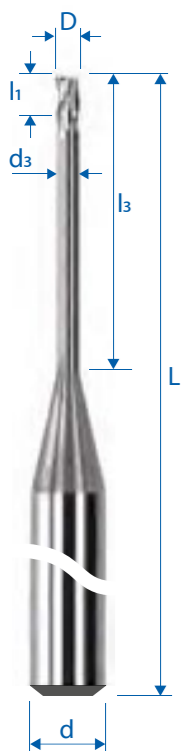
MICRO ENDMILL Z3



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	d3	L	l1	l3	z	REF	21054	EZI-ALPHA 3 21054A
≤ 1 : 0/-0.01 > 1 : 0/-0.02	h5								
0.50	3	0.45	38	0.60	6	3	0.5	•	•
0.60	3	0.55	38	0.80	7.20	3	0.6	•	•
0.80	3	0.75	38	1	9.50	3	0.8	•	•
1	3	0.95	38	1.20	12	3	1.0	•	•
1.50	3	1.45	50	2	18	3	1.5	•	•
2	3	1.95	50	2.60	24	3	2.0	•	•



Cliquez pour obtenir une **Offre personnalisée**

Klicken Sie für eine **Individuelle Angebot**

Click for a **Personalised offer**

RÉPONSE SOUS 24 H MAX.
 ANTWORT INNERHALB VON MAX. 24 STUNDEN
 RESPONSE WITHIN 24 HOURS MAX.



Venez découvrir notre
Entdecken Sie unseren
Come discover our

E-SHOP

ORDINATEURS • COMPUTERS | TABLETTES • TABLETS | SMARTPHONES



eskenazi.com

SWISS MADE
SINCE 1916



MICRO-FRAISE Z3

MIKROFRÄSER Z3

MICRO ENDMILL Z3

E25 UF $\lambda=42^{\circ}-45^{\circ}$ angle vif $Y=15^{\circ}$ l_1 1.5xD λ_2 λ_1

Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3

	1a	1b	1c	1d	2a	2b	2c	3a	3b	4a	4b	5	6a	6b	7a	7b	8a	8b	9a	9b	10a	10b	10c	11a	11b	12a	12b	13a	13b
▶ E25 UF												●			●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
▶ EZI-ALPHA 3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

D	d	L	l1	z	REF	21065	EZI-ALPHA 3 21065A
≤ 1 : 0/-0.01	h5						
0.30	3	38	0.75	3	0.3	•	•
0.40	3	38	1	3	0.4	•	•
0.50	3	38	1	3	0.5	•	•
0.60	3	38	1.50	3	0.6	•	•
0.80	3	38	2	3	0.8	•	•
1	3	38	2	3	1.0	•	•
1.20	3	38	2.50	3	1.2	•	•
1.50	3	38	2.50	3	1.5	•	•
1.80	3	38	3	3	1.8	•	•
2	3	38	3	3	2.0	•	•
2.50	3	38	3.50	3	2.5	•	•
3	3	38	4	3	3.0	•	•
D > 3 : 21065 p. 130							



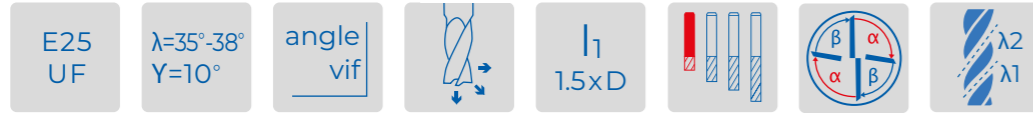
21111



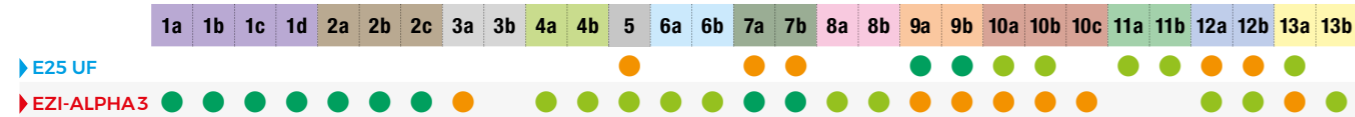
MICRO-FRAISE Z4

MIKROFRÄSER Z4

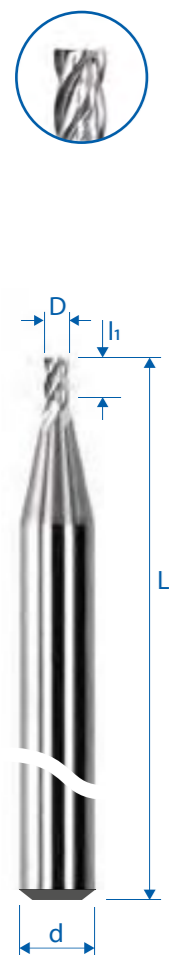
MICRO ENDMILL Z4



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	L	l1	z	REF	21111	21111A
≤ 1 : 0/-0.01 > 1 : 0/-0.02	h5						
0.30	3	38	0.50	4	0.3	•	•
0.40	3	38	0.60	4	0.4	•	•
0.50	3	38	0.75	4	0.5	•	•
0.60	3	38	0.90	4	0.6	•	•
0.80	3	38	1.20	4	0.8	•	•
1	3	38	1.50	4	1.0	•	•
1.20	3	38	1.80	4	1.2	•	•
1.50	3	38	2.50	4	1.5	•	•
1.80	3	38	2.80	4	1.8	•	•
2	3	38	3	4	2.0	•	•
2.50	3	38	3.50	4	2.5	•	•
3	3	38	4	4	3.0	•	•
D > 3 : 21111 p. 132							



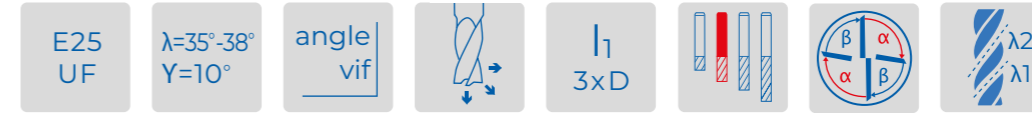
21112



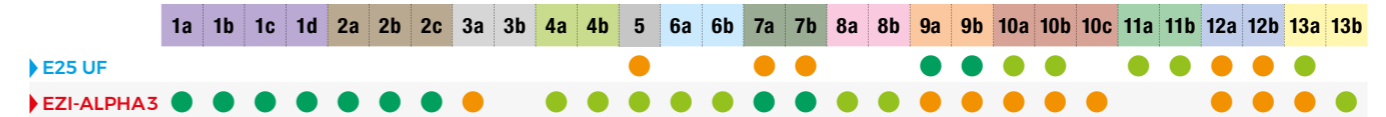
MICRO-FRAISE Z4

MIKROFRÄSER Z4

MICRO ENDMILL Z4



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



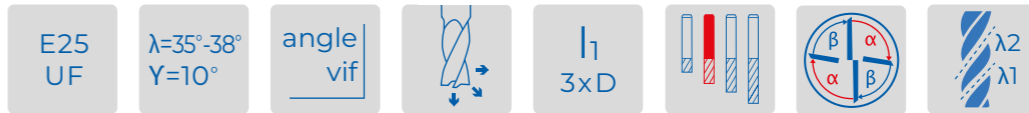
D	d	L	l1	z	REF	21112	21112A
≤ 1 : 0/-0.01 > 1 : 0/-0.02	h5						
0.30	3	38	0.90	4	0.3	•	•
0.40	3	38	1.20	4	0.4	•	•
0.50	3	38	1.50	4	0.5	•	•
0.60	3	38	1.80	4	0.6	•	•
0.80	3	38	2.40	4	0.8	•	•
1	3	38	3	4	1.0	•	•
1.20	3	38	3.60	4	1.2	•	•
1.50	3	38	4	4	1.5	•	•
1.80	3	38	5	4	1.8	•	•
2	3	38	5	4	2.0	•	•
2.50	3	38	6	4	2.5	•	•
3	3	38	8	4	3.0	•	•
D > 3 : 21112 p. 133							



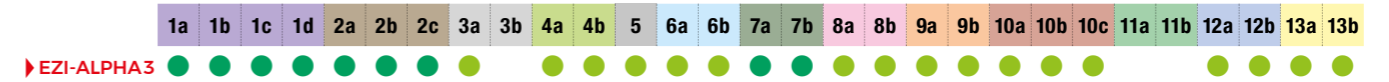
MICRO-FRAISE Z4 AVEC ARROSAGE CENTRAL

MIKROFRÄSER Z4 MIT INNENKÜHLUNG

MICRO ENDMILL Z4 WITH CENTRAL COOLING



Compatibilité outil / matière • Werkzeug - /Werkstoffverträglichkeit • Tool /material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



CALCULATEUR
de conditions de coupe
Sc... ER
Cu...
CA...



D	d	L	l ₁	z	REF	EZI-ALPHA 3
≤ 1 : 0/-0.01 > 1 : 0/-0.02	h5					28112A
1	3	38	3	4	1.0	•
1.20	3	38	3.60	4	1.2	•
1.50	3	38	4	4	1.5	•
1.80	3	38	5	4	1.8	•
2	3	38	5	4	2.0	•
2.50	3	38	6	4	2.5	•
3	3	38	8	4	3.0	•
<i>D > 3 : 28112 p. 135</i>						



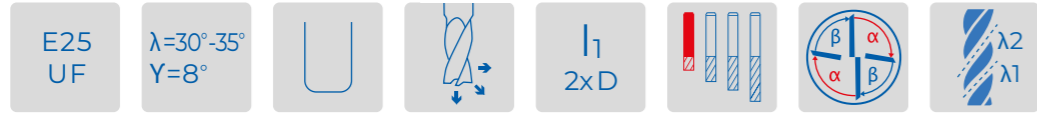
21071



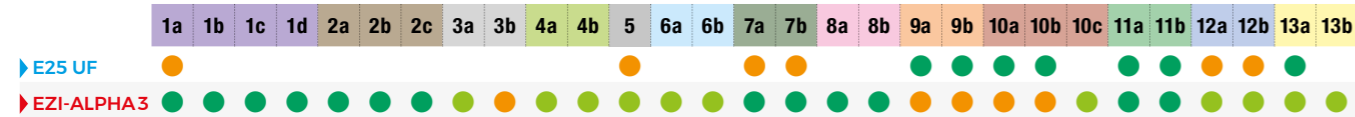
MICRO-FRAISE TORIQUE Z3

TORISCHE MIKROFRÄSER Z3

TORIC MICRO ENDMILL Z3



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	R	d	L	l1	z	REF	21071	EZI-ALPHA 3 21071A
≤ 1:0/-0.01 > 1:0/-0.02		h5						
0.40	0.05	3	38	0.50	3	0.4	•	•
0.50	0.05	3	38	0.60	3	0.5	•	•
0.60	0.05	3	38	0.80	3	0.6	•	•
0.80	0.08	3	38	1	3	0.8	•	•
1	0.10	3	38	1.20	3	1.0	•	•
1.20	0.10	3	38	1.50	3	1.2	•	•
1.50	0.15	3	38	2	3	1.5	•	•
1.80	0.20	3	38	2.40	3	1.8	•	•
2	0.20	3	38	2.60	3	2.0	•	•
2.50	0.20	3	38	3.20	3	2.5	•	•
3	0.20	3	38	4	3	3.0	•	•

21072



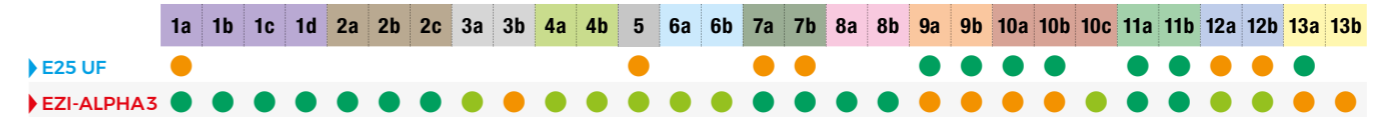
MICRO-FRAISE TORIQUE Z3

TORISCHE MIKROFRÄSER Z3

TORIC MICRO ENDMILL Z3



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	R	d	d3	L	l1	l3	z	REF	21072	EZI-ALPHA 3 21072A
≤ 1:0/-0.01 > 1:0/-0.02		h5								
0.40	0.05	3	0.35	38	0.50	2	3	0.4	•	•
0.50	0.05	3	0.45	38	0.60	2.50	3	0.5	•	•
0.60	0.05	3	0.55	38	0.80	3	3	0.6	•	•
0.80	0.08	3	0.75	38	1	4	3	0.8	•	•
1	0.10	3	0.95	38	1.20	5	3	1.0	•	•
1.20	0.10	3	1.15	38	1.50	6	3	1.2	•	•
1.50	0.15	3	1.45	38	2	7.50	3	1.5	•	•
1.80	0.20	3	1.75	38	2.40	9	3	1.8	•	•
2	0.20	3	1.95	38	2.60	10	3	2.0	•	•
2.50	0.20	3	2.40	38	3.20	13	3	2.5	•	•
3	0.20	3	2.90	38	4	15	3	3.0	•	•

D > 3 : 21372 p. 140



21082



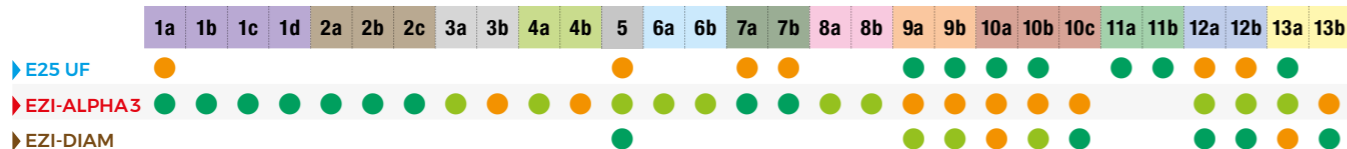
MICRO-FRAISE HÉMISPHERIQUE
Z2

HALBRUND MIKROFRÄSER
Z2

BALL NOSE MICRO ENDMILL
Z2



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	R	d	L	l1	z	REF
≤ 1 : 0/-0.01 > 1 : 0/-0.02		h5				
0.20	0.10	3	38	0.70	2	0.2
0.30	0.15	3	38	1	2	0.3
0.40	0.20	3	38	1	2	0.4
0.50	0.25	3	38	1.50	2	0.5
0.60	0.30	3	38	1.50	2	0.6
0.70	0.35	3	38	2	2	0.7
0.80	0.40	3	38	2	2	0.8
0.90	0.45	3	38	2.50	2	0.9
1	0.50	3	38	3	2	1.0
1.20	0.60	3	38	4	2	1.2
1.40	0.70	3	38	4	2	1.4
1.50	0.75	3	38	4	2	1.5
1.60	0.80	3	38	4	2	1.6
2	1	3	38	5	2	2.0
2.50	1.25	3	38	7	2	2.5
3	1.50	3	38	8	2	3.0

D > 3 : 21412 p. 143

	EZI-ALPHA 3	EZI-DIAM
21082	21082A	21082D
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•

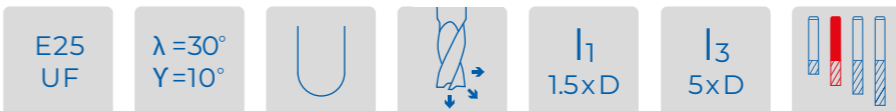
21093



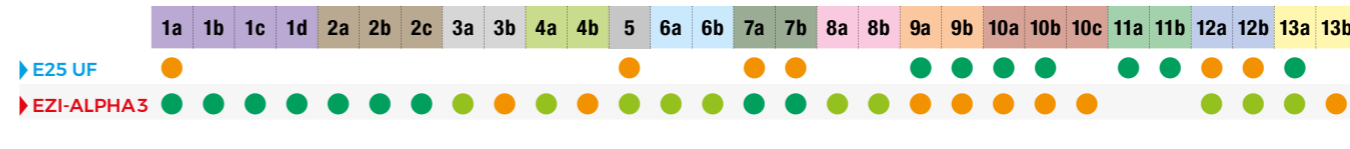
MICRO-FRAISE HÉMISPHERIQUE
Z2

HALBRUND MIKROFRÄSER
Z2

BALL NOSE MICRO ENDMILL
Z2



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	R	d	d3	L	l1	l3	z	REF
≤ 1 : 0/-0.01 > 1 : 0/-0.02		h5						
0.20	0.10	3	0.15	38	0.30	1	2	0.2
0.30	0.15	3	0.25	38	0.45	1.50	2	0.3
0.40	0.20	3	0.35	38	0.60	2	2	0.4
0.50	0.25	3	0.45	38	0.75	2.50	2	0.5
0.60	0.30	3	0.55	38	0.90	3	2	0.6
0.80	0.40	3	0.75	38	1.20	4	2	0.8
1	0.50	3	0.95	38	1.50	5	2	1.0
1.20	0.60	3	1.15	38	1.80	6	2	1.2
1.40	0.70	3	1.35	38	2.10	7	2	1.4
1.50	0.75	3	1.45	38	2.25	7.50	2	1.5
1.60	0.80	3	1.55	38	2.40	8	2	1.6
2	1	3	1.95	38	3	10	2	2.0
2.50	1.25	3	2.40	38	3.75	12.50	2	2.5
3	1.50	3	2.90	38	4.50	15	2	3.0

	EZI-ALPHA 3
21093	21093A
•	•
•	•
•	•
•	•
•	•
•	•
•	•
•	•
•	•
•	•
•	•
•	•
•	•
•	•
•	•
•	•
•	•
•	•
•	•
•	•
•	•
•	•

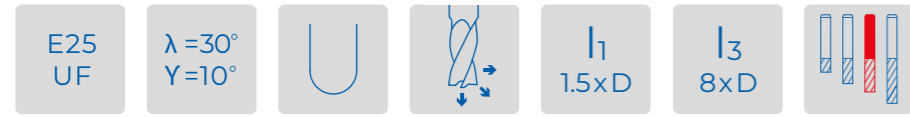
21094



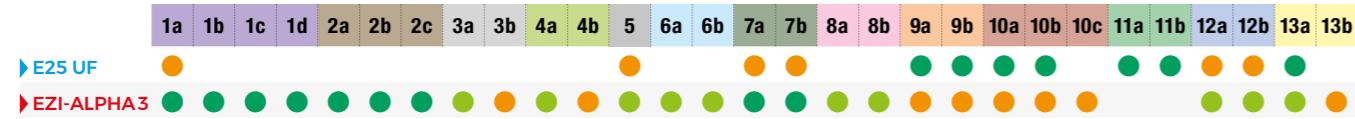
MICRO-FRAISE HÉMISPHERIQUE
Z2

HALBRUND MIKROFRÄSER
Z2

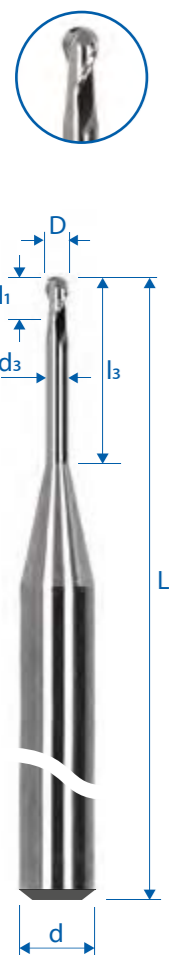
BALL NOSE MICRO ENDMILL
Z2



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	R	d	d3	L	l1	l3	z	REF	EZI-ALPHA 3	
									21094	21094A
≤ 1:0/-0.01 > 1:0/-0.02		h5								
0.20	0.10	3	0.15	38	0.30	1.60	2	0.2	•	•
0.30	0.15	3	0.25	38	0.45	2.40	2	0.3	•	•
0.40	0.20	3	0.35	38	0.60	3.20	2	0.4	•	•
0.50	0.25	3	0.45	38	0.75	4	2	0.5	•	•
0.60	0.30	3	0.55	38	0.90	4.80	2	0.6	•	•
0.80	0.40	3	0.75	38	1.20	6.50	2	0.8	•	•
1	0.50	3	0.95	38	1.50	8	2	1.0	•	•
1.20	0.60	3	1.15	38	1.80	9.50	2	1.2	•	•
1.50	0.75	3	1.45	38	2.25	12	2	1.5	•	•
2	1	3	1.95	50	3	16	2	2.0	•	•
2.50	1.25	3	2.40	50	3.75	20	2	2.5	•	•
3	1.50	3	2.90	50	4.50	24	2	3.0	•	•



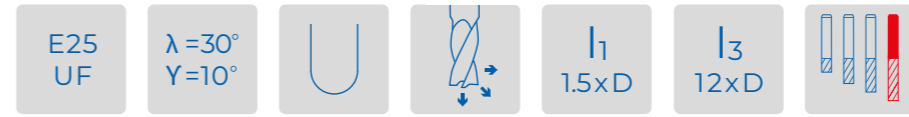
21095



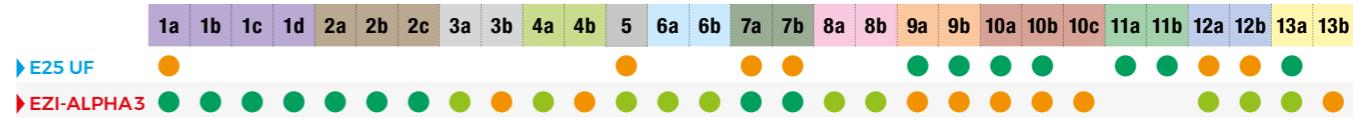
MICRO-FRAISE HÉMISPHERIQUE
Z2

HALBRUND MIKROFRÄSER
Z2

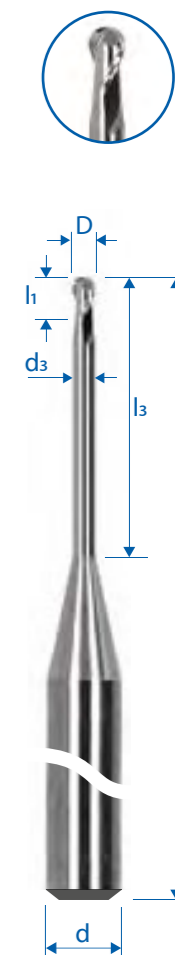
BALL NOSE MICRO ENDMILL
Z2



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	R	d	d3	L	l1	l3	z	REF	EZI-ALPHA 3	
									21095	21095A
≤ 1:0/-0.01 > 1:0/-0.02		h5								
0.50	0.25	3	0.45	38	0.75	6	2	0.5	•	•
0.60	0.30	3	0.55	38	0.90	7	2	0.6	•	•
0.80	0.40	3	0.75	38	1.20	9.50	2	0.8	•	•
1	0.50	3	0.95	38	1.50	12	2	1.0	•	•
1.20	0.60	3	1.15	50	1.80	14.50	2	1.2	•	•
1.50	0.75	3	1.45	50	2.25	18	2	1.5	•	•
2	1	3	1.95	50	3	24	2	2.0	•	•



28082

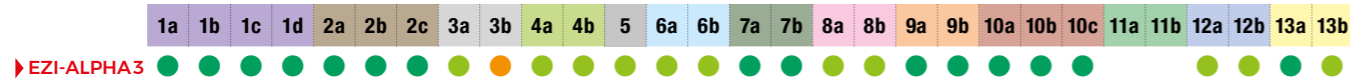
MICRO-FRAISE HEMISPHERIQUE
Z2 AVEC ARROSAGE CENTRAL

MIKROFRÄSER HEMISPHÄRISCH
Z2 MIT INNENKÜHLUNG

HEMISPHERICAL MICRO ENDMILL
HEMISPHERICAL Z2 WITH
CENTRAL COOLING



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	R	d	L	l1	z	REF
≤ 1 : 0/-0.01 > 1 : 0/-0.02		h5				
0.80	0.40	3	38	1.20	2	0.8
1	0.50	3	38	1.50	2	1.0
1.20	0.60	3	38	1.80	2	1.2
1.50	0.75	3	38	2.25	2	1.5
2	1	3	38	3	2	2.0
2.50	1.25	3	38	3.75	2	2.5
3	1.50	3	38	4.50	2	3.0

D > 3 : 28082 p. 148



28082A

28402

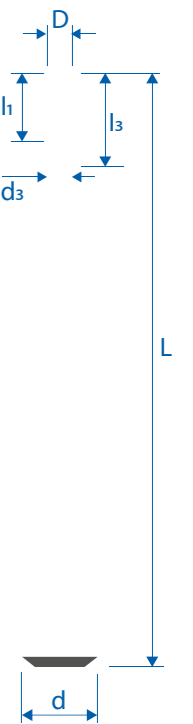
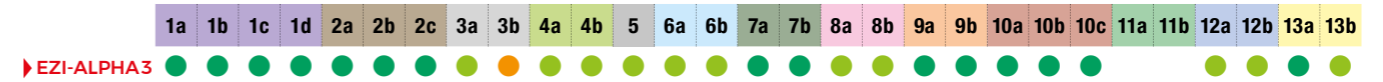
MICRO-FRAISE HEMISPHERIQUE
Z4 AVEC ARROSAGE CENTRAL

MIKROFRÄSER HEMISPHÄRISCH
Z4 MIT INNENKÜHLUNG

HEMISPHERICAL MICRO ENDMILL
HEMISPHERICAL Z4 WITH
CENTRAL COOLING



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	R	d	L	l1	z	REF
≤ 1 : 0/-0.01 > 1 : 0/-0.02		h5				
2	1	3	38	3	4	2.0
2.50	1.25	3	38	3.75	4	2.5
3	1.50	3	38	4.50	4	3.0

D > 3 : 28402 p. 149



28402A

21800



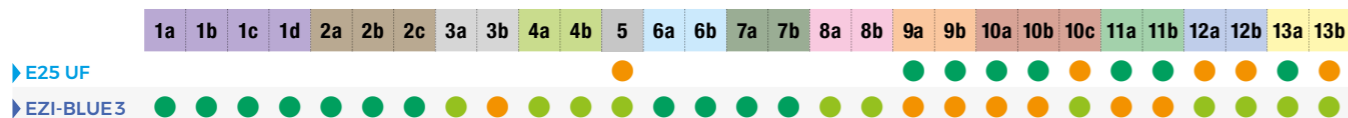
FRAISE À GRAVER

GRAVIERSTICHEL

ENGRAVING ENDMILL

E25
UF

Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	L	δ	REF	21800	21800B
	h5					
0.03	3	38	30	0.03-30	•	•
0.03	3	38	40	0.03-40	•	•
0.03	3	38	50	0.03-50	•	•
0.03	3	38	60	0.03-60	•	•
0.04	3	38	30	0.04-30	•	•
0.04	3	38	40	0.04-40	•	•
0.04	3	38	50	0.04-50	•	•
0.04	3	38	60	0.04-60	•	•
0.05	3	38	30	0.05-30	•	•
0.05	3	38	40	0.05-40	•	•
0.05	3	38	50	0.05-50	•	•
0.05	3	38	60	0.05-60	•	•
0.06	3	38	30	0.06-30	•	•
0.06	3	38	40	0.06-40	•	•
0.06	3	38	50	0.06-50	•	•
0.06	3	38	60	0.06-60	•	•
0.08	3	38	30	0.08-30	•	•
0.08	3	38	40	0.08-40	•	•
0.08	3	38	50	0.08-50	•	•
0.08	3	38	60	0.08-60	•	•
0.1	3	38	30	0.10-30	•	•
0.1	3	38	40	0.10-40	•	•
0.1	3	38	50	0.10-50	•	•
0.1	3	38	60	0.10-60	•	•
0.12	3	38	50	0.12-50	•	•
0.12	3	38	60	0.12-60	•	•

21805



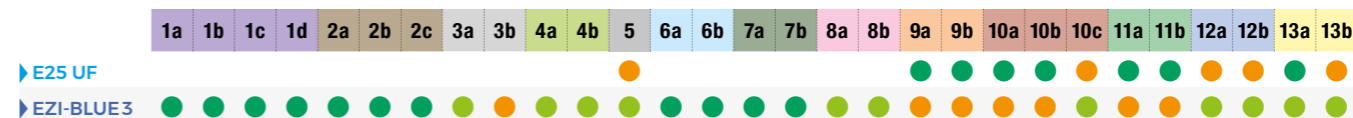
FRAISE À GRAVER À RAYON

GRAVIERSTICHEL MIT RADIUS

ENGRAVING RADIUS ENDMILL

E25
UF

Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



R	d	L	δ	REF	21805	21805B
	h5					
0.05	3	38	30	R0.05-30	•	•
0.05	3	38	40	R0.05-40	•	•
0.05	3	38	50	R0.05-50	•	•
0.05	3	38	60	R0.05-60	•	•
0.1	3	38	30	R0.10-30	•	•
0.1	3	38	40	R0.10-40	•	•
0.1	3	38	50	R0.10-50	•	•
0.1	3	38	60	R0.10-60	•	•

21159



MICRO-FRAISE
POUR MÉTAL LOURD

MIKROFRÄSER
FÜR SCHWERMETALL

MICRO ENDMILL
FOR HEAVY METAL

E25 UF $\lambda = 15^\circ$ $Y = 0^\circ$ 0.005-0.015 45° l_1 1.5xD



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3

1a 1b 1c 1d 2a 2b 2c 3a 3b 4a 4b 5 6a 6b 7a 7b 8a 8b 9a 9b 10a 10b 10c 11a 11b 12a 12b 13a 13b

► EZI-ALPHA3 ●



D	d	L	l ₁	z	REF	
	h5					
0.30	3	38	0.60	3	0.3	•
0.40	3	38	0.70	3	0.4	•
0.50	3	38	0.80	3	0.5	•
0.60	3	38	1	3	0.6	•
0.80	3	38	1.20	3	0.8	•
1	3	38	1.50	3	1.0	•
1.50	3	38	2	3	1.5	•
2	3	38	3	4	2.0	•
3	3	38	4	4	3.0	•
5	6	50	7	4	5-6	•

EZI-ALPHA 3
21159A

Fabrication spéciale
selon vos spécifications
Spezialanfertigung
nach Ihren Vorgaben
Special fabrication
according to your
specifications



701S

eskenazi.com

SWISS MADE
SINCE 1916

24036



E25
UF

$\lambda=30^\circ-35^\circ$
 $Y=8^\circ$

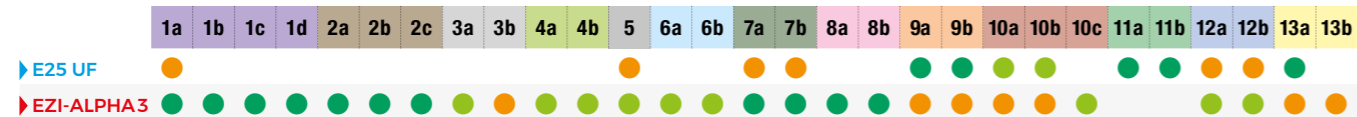
angle
vif

l_1
1.5xD

l_3

λ_2
 λ_1

Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



						E25 UF	EZI-ALPHA 3
D	d	L	l1	z	REF	24036	24036A
$\leq 1 : 0/-0.01$ $> 1 : 0/-0.02$	h5						
0.20	6	33	0.30	3	0.2	.	.
0.30	6	33	0.45	3	0.3	.	.
0.40	6	33	0.60	3	0.4	.	.
0.50	6	33	0.75	3	0.5	.	.
0.60	6	33	0.90	3	0.6	.	.
0.80	6	33	1.20	3	0.8	.	.
1	6	33	1.50	3	1.0	.	.
1.20	6	33	1.80	3	1.2	.	.
1.50	6	33	2.30	3	1.5	.	.
2	6	33	3	3	2.0	.	.
2.50	6	33	3.80	3	2.5	.	.
3	6	33	4.50	3	3.0	.	.



24302

MICRO-FRAISE Z3

MIKROFRÄSER Z3

MICRO ENDMILL Z3

E25
UF

$\lambda=32^\circ-38^\circ$
 $Y=10^\circ$

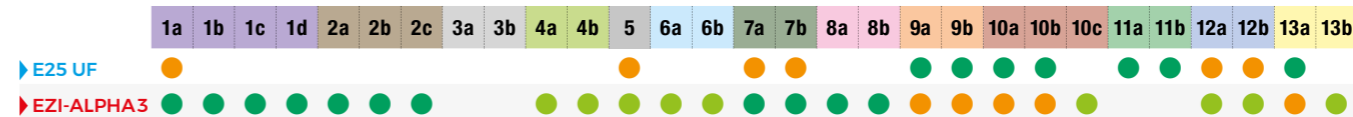
angle
vif

l_1
3xD

l_3

λ_2
 λ_1

Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



						E25 UF	EZI-ALPHA 3
D	d	L	l1	z	REF	24302	24302A
$\leq 1 : 0/-0.01$ $> 1 : 0/-0.02$	h5						
0.20	6	33	0.60	3	0.2	.	.
0.30	6	33	1	3	0.3	.	.
0.40	6	33	1.20	3	0.4	.	.
0.50	6	33	1.50	3	0.5	.	.
0.60	6	33	1.90	3	0.6	.	.
0.80	6	33	2.40	3	0.8	.	.
1	6	33	3.75	3	1.0	.	.
1.50	6	33	4.80	3	1.5	.	.
2	6	33	5	3	2.0	.	.
2.50	6	33	5	3	2.5	.	.
3	6	33	5	3	3.0	.	.



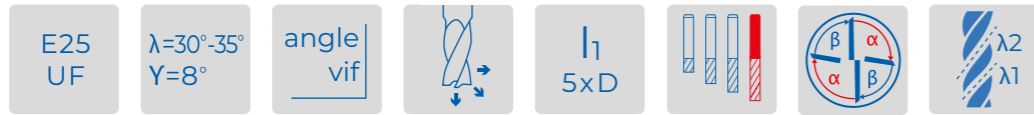
24038



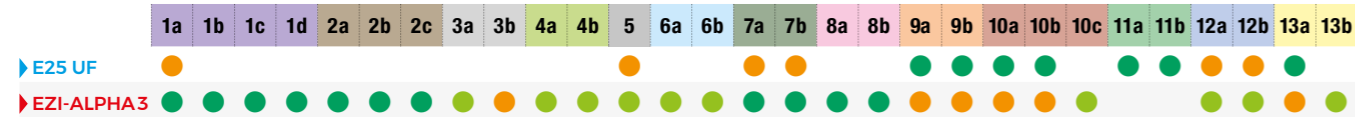
MICRO- FRAISE Z3

MIKROFRÄSER Z3

MICRO ENDMILL Z3



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	L	l1	z	REF	E25 UF	EZI-ALPHA 3
						24038	24038A
≤1 : 0/-0.01 >1 : 0/-0.02	h5						
0.30	6	33	1.60	3	0.3	.	.
0.40	6	33	2	3	0.4	.	.
0.50	6	33	2.50	3	0.5	.	.
0.60	6	33	3.15	3	0.6	.	.
0.80	6	33	4	3	0.8	.	.
1	6	33	5	3	1.0	.	.



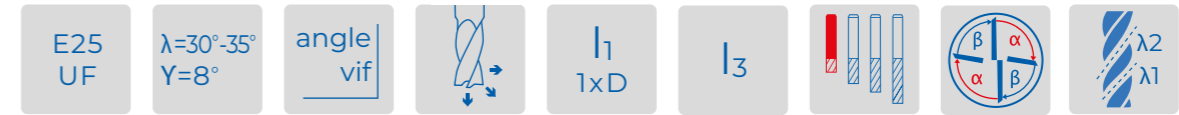
24034



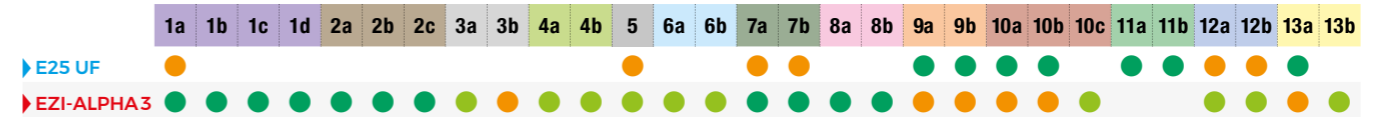
MICRO- FRAISE Z3

MIKROFRÄSER Z3

MICRO ENDMILL Z3



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	d3	L	l1	l3	z	REF	E25 UF	EZI-ALPHA 3
								24034	24034A
≤1 : 0/-0.01 >1 : 0/-0.02	h5								
0.20	6	0.17	33	0.20	0.80	3	0.2	.	.
0.30	6	0.27	33	0.30	1.30	3	0.3	.	.
0.40	6	0.35	33	0.40	1.60	3	0.4	.	.
0.50	6	0.45	33	0.50	2	3	0.5	.	.
0.60	6	0.58	33	0.60	2.50	3	0.6	.	.
0.80	6	0.75	33	0.80	3.20	3	0.8	.	.
1	6	0.95	33	1	5	3	1.0	.	.
1.50	6	1.45	33	1.50	5	3	1.5	.	.
2	6	1.95	33	2	5	3	2.0	.	.
2.50	6	2.40	33	2.50	5.50	3	2.5	.	.
3	6	2.90	33	3	6	3	3.0	.	.



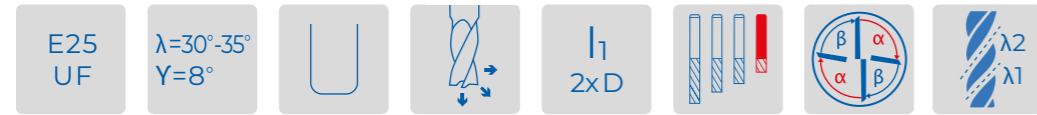
24071



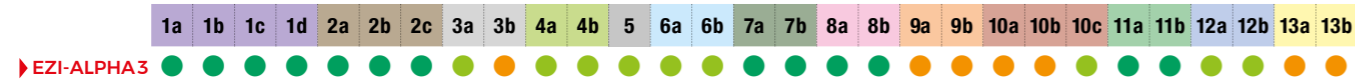
MICRO-FRAISE TORIQUE Z3

TORISCHE MIKROFRÄSER Z3

TORIC MICRO ENDMILL Z3



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	R	d	L	l1	z	REF
≤1 : 0/-0.01 >1 : 0/-0.02		h5				
0.40	0.05	6	33	0.80	3	0.4
0.50	0.05	6	33	1	3	0.5
0.60	0.05	6	33	1.20	3	0.6
0.80	0.08	6	33	1.60	3	0.8
1	0.10	6	33	2	3	1.0
1.50	0.15	6	33	3	3	1.5
2	0.20	6	33	4	3	2.0
2.50	0.20	6	33	5	3	2.5
3	0.20	6	33	6	3	3.0

EZI-ALPHA 3
24071A



24350



MICRO-FORET Z2

MIKRO-BOHRER Z2

MICRO DRILLBIT Z2



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	L	l2	REF
0/-04	h5			
0.23	6	33	1.50	0.23
0.27	6	33	1.50	0.27
0.32	6	33	1.50	0.32
0.40	6	33	2	0.4
0.48	6	33	3.50	0.48
0.56	6	33	4.50	0.56
0.64	6	33	4.50	0.64
0.72	6	33	5	0.72
0.80	6	33	5	0.8
1	6	33	5	1.0
1.15	6	33	5	1.15

E25UF
EZI-SMOOTH

E25UF
24350

SMOOTH
24350S



24730

MICRO-FRAISE À CHANFREINER
45°

FASEN MIKROFRÄSER
45°

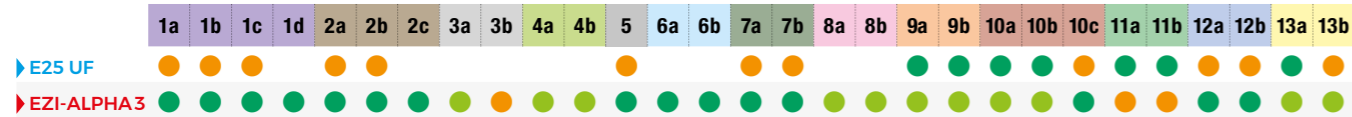
BEVEL MILLING CUTTER
45°



E25 UF $\lambda = 0^\circ$
 $\gamma = 8^\circ$

l_3

Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	D1	d	L	L3	z	REF	E25UF	EZI-ALPHA 3
							24730	24730A
	± 0.01	h5						
0.5	0.1	6	33	1.50	3	0.5	•	•
0.6	0.1	6	33	2.00	3	0.6	•	•
0.8	0.15	6	33	3.00	3	0.8	•	•
1	0.2	6	33	3.00	3	1.0	•	•
1.5	0.25	6	33	5.00	3	1.5	•	•
2	0.3	6	33	5.00	3	2.0	•	•
3	0.4	6	33	5.00	3	3.0	•	•



24803

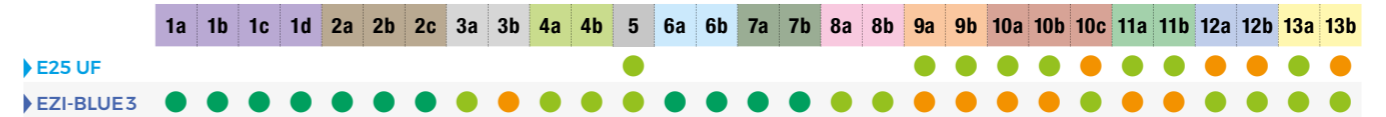
FRAISE À GRAVER

GRAVIERSTICHEL

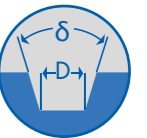
ENGRAVING ENDMILL

E25 UF

Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	L	δ	REF	E25UF	EZI-BLUE 3
					24803	24803B
	h5					
0.03	6	33	35	0.03-35	•	•
0.05	6	33	35	0.05-35	•	•
0.08	6	33	35	0.08-35	•	•
0.03	6	33	45	0.03-45	•	•
0.05	6	33	45	0.05-45	•	•
0.08	6	33	45	0.08-45	•	•
0.03	6	33	60	0.03-60	•	•
0.05	6	33	60	0.05-60	•	•
0.08	6	33	60	0.08-60	•	•





Fraisage
Fräser
Endmill



→ GÉOMÉTRIES • GEOMETRIEN • PROFILES

FRAISAGE

FRÄSER

ENDMILL

Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3

Ref.	Page	l1 (*D)	l3 (*D)	angle vif	Ø	z
------	------	---------	---------	-----------	---	---

1a-b	1c-d	2	3	4	5	6	7	8	9	10a-b	10c	11	12	13a	13b
ACIERS < 800 N • STÄHLE • STEEL	ACIERS > 800 N • STÄHLE • STEEL	ACIERS INOX • ROSTFREIE STÄHLE • STAINLESS STEELS	ACIERS TREMPÉS • GEHÄRTETE STÄHLE • HARDENED STEELS	MATÉRIAUX EXOTIQUES • EXOTISCHE WERKSTOFFE	GRAPHITE • GRAPHIT	FONTES • GUSS • CAST IRON	TITANE • TITAN	ALLIAGES NICKEL • NICKEL • NICKEL ALLOYS	CUIVRE; LAITON, BRONZE • KUPFER, MESSING, BRONZE	ALUMINIUM SI < 5%	ALUMINIUM SI > 5%	MATIÈRES SYNTHÉTIQUES • KUNSTSTOFFE	MATIÈRES COMPOSITES • FASERVERST. MATERIALEN	MÉTAUX PRÉCIEUX - OR • GOLD	MÉTAUX PRÉCIEUX - PLATINE

Ébauche Schruppen Roughing	21525	98		1.2	2		1-12	3-4	●	●	●		●				●	●
	21535	99		2-3	3-4		1-20	3-4	●	●	●		●				●	●
	21520	100		1.2			1-12	3-4	●	●	●		●				●	●
	21510	101		2-3			1-20	3-4	●	●	●		●				●	●
	28525	102		1.5	3		1-6	3	●	●	●		●				●	●
	29510	103		2.5			1-3	3	●	●	●		●				●	●
	21138	104		1.5			2-16	3-4	●	●	●		●				●	●
	21139	105		1.5	3		2-16	3-4	●	●	●		●				●	●
	28138	106		1.5			1-6	33	●	●	●		●				●	●
	28139	107		1.5	3		1-6	3	●	●	●		●				●	●
	21134	109		1.5	5		3-16	3-4	●	●	●		●				●	●
	21132	110		1.5			4-20	4		●	●		●					
	21133	111		1.5	3		4-20	4		●	●		●					
	21602	112		2.2	3		4-20	3					●	●				
21603	113		2.2	5		6-20	3					●	●					
Finition Schlichten Finishing	21026	114		2.2		≤ 6	1-12	1					●	●		●	●	
	21027	115		2.2	2		6-12	1					●	●		●	●	
	21126	116		2	3	≤ 6	3-10	2				●	●			●	●	
	21325	117		2.2	3	≤ 6	6-20	3				●	●			●	●	

➔ GÉOMÉTRIES • GEOMETRIEN • PROFILES

FRAISAGE

FRÄSER

ENDMILL

Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3

Ref.	Page	l1 (*D)	l3 (*D)	angle vif	∅	z
------	------	---------	---------	-----------	---	---

1a-b	1c-d	2	3	4	5	6	7	8	9	10a-b	10c	11	12	13a	13b
ACIERS < 800 N • STÄHLE • STEEL	ACIERS > 800 N • STÄHLE • STEEL	ACIERS INOX • ROSTFREIE STÄHLE • STAINLESS STEELS	ACIERS TREMPÉS • GEHÄRTETE STÄHLE • HARDENED STEELS	MATÉRIAUX EXOTIQUES • EXOTISCHE WERKSTOFFE	GRAPHITE • GRAPHIT	FONTES • GUSS • CAST IRON	TITANE • TITAN	ALLIAGES NICKEL • NICKEL • NICKEL ALLOYS	CUIVRE; LAITON, BRONZE • KUPFER, MESSING, BRONZE	ALUMINIUM SI < 5%	ALUMINIUM SI > 5%	MATIÈRES SYNTHÉTIQUES • KUNSTSTOFFE	MATIÈRES COMPOSITES • FASERVERST. MATERIALIEN	MÉTALUX PRÉCIEUX - OR • GOLD	MÉTALUX PRÉCIEUX - PLATINE

Finition Schlichten Finishing	21326	119		2.2	5	≤ 6	6-20	3													
	21062	120		1-1.5		≤ 6	1-12	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	21063	121		1	3-4	≤ 6	0.95-11.8	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	21302	122		2-3		≤ 6	0.3-20	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	28036	124		1.2		✓	1-6	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	28302	126		3		✓	1-6	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	28033	127		1.2	3	✓	1-6	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	21102	128		2.2		≤ 6	4-20	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	21345	129		4		≤ 6	4-20	3-5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Superfinition Feinstbearbeitung Superfinishing	21065	130		1-2		✓	0.3-6	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	21105	131		2.2		≤ 6	3-20	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	21111	132		1.5		✓	0.3-12	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	21112	133		2-3		✓	0.3-12	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	21144	136		2-3		≤ 6	3-25	6-10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	21145	137		4		≤ 6	6-20	6-10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	23141	138		2-3			3-16	4-6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Torique Torischer Toric	23921	139		1.5	4	T	4-12	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	21372	140		2.2		T	4-12	3-4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	21173	141		1.5	3	T	6-16	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

→ GÉOMÉTRIES • GEOMETRIEN • PROFILES

FRAISAGE

FRÄSER

ENDMILL

Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3

	Ref.	Page		l1 (*D)	l3 (*D)	angle vif	Ø	z	1a-b	1c-d	2	3	4	5	6	7	8	9	10a-b	10c	11	12	13a	13b	
Hémisphérique Halbrund Ball nose	21416	142		2.2	3	R	2-12	2			●			●		●		●	●	●	●	●	●	●	●
	21412	143		2.2		R	4-10	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	21422	144		2.2		R	3-16	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	21402	145		2.2		R	4-20	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	21433	146		1.5	3	R	6-16	4		●	●	●	●		●	●	●								
	23421	147		1.5	3-4	R	2-12	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●								
	28082	148		1.5		R	0.8 - 6	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	28402	149		1.5			2 - 6	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Fraises circulaires Kreissägeblätter Slitting saws	25500	150					15-100	32-128	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

ACIERS < 800 N • STÄHLE • STEEL	ACIERS > 800 N • STÄHLE • STEEL	ACIERS INOX • ROSTFREIE STÄHLE • STAINLESS STEELS	ACIERS TREMPÉS • GEHÄRTETE STÄHLE • HARDENED STEELS	MATÉRIAUX EXOTIQUES • EXOTISCHE WERKSTOFFE	GRAPHITE • GRAPHIT	FONTES • GUSS • CAST IRON	TITANE • TITAN	ALLIAGES NICKEL • NICKEL • NICKEL ALLOYS	CUIVRE, LAITON, BRONZE • KUPFER, MESSING, BRONZE	ALUMINIUM SI < 5%	ALUMINIUM SI > 5%	MATIÈRES SYNTHÉTIQUES • KUNSTSTOFFE	MATIÈRES COMPOSITES • FASERVERST. MATERIALEN	MÉTAUX PRÉCIEUX - OR • GOLD	MÉTAUX PRÉCIEUX - PLATINE
1a-b	1c-d	2	3	4	5	6	7	8	9	10a-b	10c	11	12	13a	13b

21520 - 22520



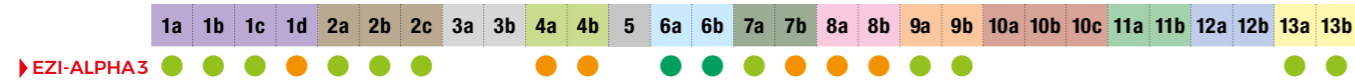
FRAISE D'ÉBAUCHE

SCHRUPPFRÄSER

ROUGHING ENDMILL



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	L	l1	z	REF	EZI-ALPHA 3	
						21520A	22520A
≤3: MICRO >3: h10	≤3: h5 >3: h6						
1	3	38	1.50	3	1	.	.
1.50	3	38	2.50	3	1.5	.	.
2	3	38	3	3	2	.	.
2.50	3	38	4	3	2.5	.	.
2.50	6	50	4	3	2.5-6	.	.
3	3	38	4	3	3	.	.
3	6	50	4	3	3-6	.	.
4	6	50	5	3	4-6	.	.
5	6	50	6	3	5-6	.	.
6	6	50	7	3	6	.	.
8	8	58	9	3	8	.	.
10	10	66	11	4	10	.	.
12	12	73	12	4	12	.	.



21510 - 22510

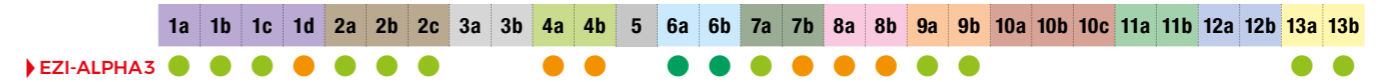
FRAISE D'ÉBAUCHE

SCHRUPPFRÄSER

ROUGHING ENDMILL



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	L	l1	z	REF	EZI-ALPHA 3	
						21510A	22510A
≤3: MICRO >3: h10	≤3: h5 >3: h6						
1	3	38	2.50	3	1	.	.
1.50	3	38	4	3	1.5	.	.
2	3	38	7	3	2	.	.
2.50	3	38	8	3	2.5	.	.
2.50	6	57	8	3	2.5-6	.	.
3	3	38	8	3	3	.	.
3	6	57	8	3	3-6	.	.
4	6	57	11	3	4-6	.	.
5	6	57	13	3	5-6	.	.
6	6	57	13	3	6	.	.
7	8	63	16	3	7-8	.	.
8	8	63	19	3	8	.	.
9	10	72	19	4	9-10	.	.
10	10	72	22	4	10	.	.
12	12	83	26	4	12	.	.
16	16	92	32	4	16	.	.
20	20	104	38	4	20	.	.



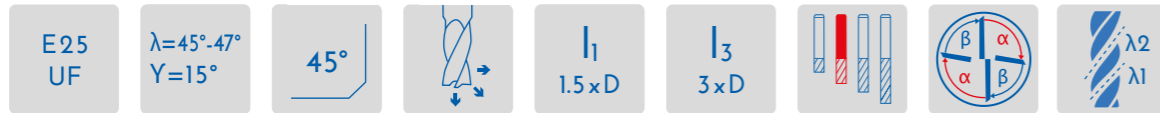
28525



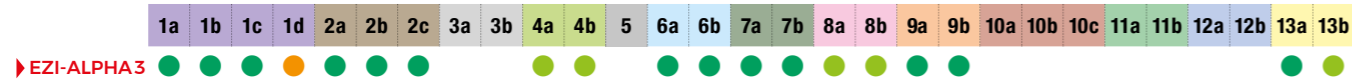
FRAISE D'ÉBAUCHE À PROFIL PLAT AVEC ARROSAGE CENTRAL

SCHRUPPFRÄSER MIT FEINPROFIL UND INNENKÜHLUNG

ROUGHING ENDMILL WITH FLAT PROFILE AND CENTRAL COOLING



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	d3	L	l1	l3	z	REF	EZI-ALPHA 3
> 1:0/-0.02 > 3: h10	≤ 3: h5 > 3: h6							28525A
1	3	0.90	38	1.50	3	3	1	.
1.20	3	1.10	38	1.80	3.60	3	1.2	.
1.50	3	1.40	38	2.50	4.50	3	1.5	.
1.80	3	1.70	38	2.70	5.40	3	1.8	.
2	3	1.90	38	3	6	3	2	.
2.50	3	2.40	38	3.50	7.50	3	2.5	.
3	3	2.80	38	4	9	3	3	.
4	6	3.70	57	6	12	3	4-6	.
5	6	4.60	57	7	15	3	5-6	.
6	6	5.50	57	8	18	3	6	.



29510

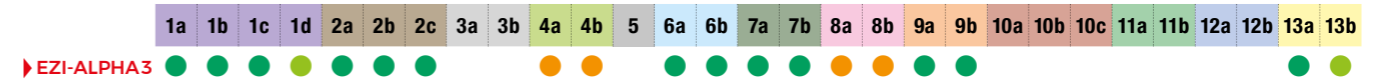
FRAISE D'ÉBAUCHE AVEC ARROSAGE PERIPHERIQUE

SCHRUPPFRÄSER MIT PERIPHERER KÜHLUNG

ROUGHING ENDMILL WITH PERIPHERAL COOLING



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	L	l1	z	REF	EZI-ALPHA 3
0/-0.02	h6					29510A
1	6	57	2.50	3	1-6	.
1.50	6	57	4	3	1.5-6	.
2	6	57	7	3	2-6	.
2.50	6	57	8	3	2.5-6	.
3	6	57	8	3	3-6	.



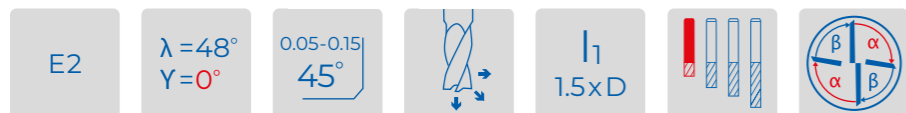
21138 - 22138



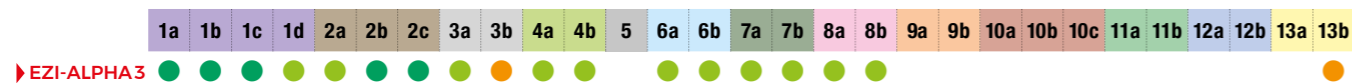
FRAISE POUR ALLIAGES
RM <1000

FRÄSER FÜR WERKSTOFFE
RM <1000

ENDMILL FOR ALLOYS
RM <1000



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	L	l1	z	REF	EZI-ALPHA 3	
						21138A	22138A
h10	h6						
2	6	57	3	3	2-6	.	.
3	6	57	4.50	3	3-6	.	.
4	6	57	6	3	4-6	.	.
5	6	57	7	3	5-6	.	.
6	6	57	9	3	6	.	.
8	8	63	12	4	8	.	.
10	10	72	15	4	10	.	.
12	12	83	18	4	12	.	.
16	16	92	24	4	16	.	.

21139 - 22139



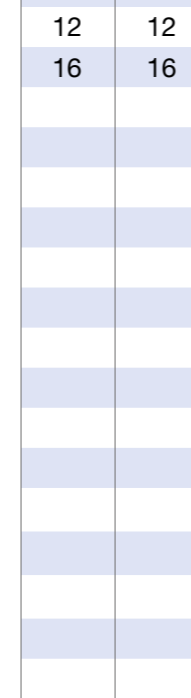
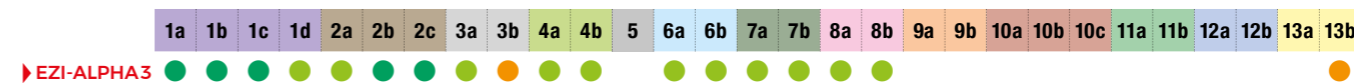
FRAISE POUR ALLIAGES
RM <1000

FRÄSER FÜR WERKSTOFFE
RM <1000

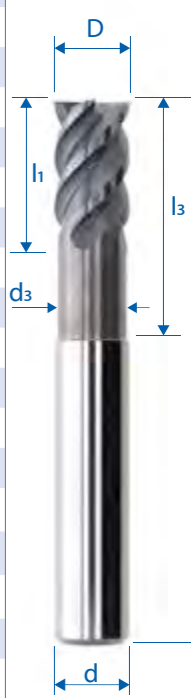
ENDMILL FOR ALLOYS
RM <1000



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	d3	L	l1	l3	z	REF	EZI-ALPHA 3	
								21139A	22139A
h10	h6								
2	6	1.80	57	3	6	3	2-6	.	.
3	6	2.70	50	4.50	9	3	3-6	.	.
4	6	3.70	57	6	13	3	4-6	.	.
5	6	4.60	57	7	15	3	5-6	.	.
6	6	5.50	57	9	20	3	6	.	.
8	8	7.40	63	12	26	4	8	.	.
10	10	9.20	72	15	31	4	10	.	.
12	12	11	83	18	37	4	12	.	.
16	16	15	92	24	43	4	16	.	.



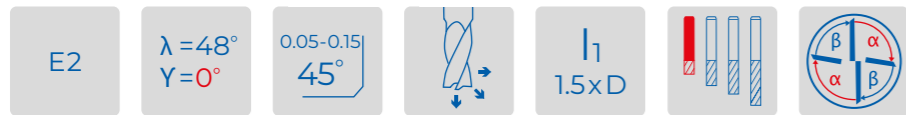
28138



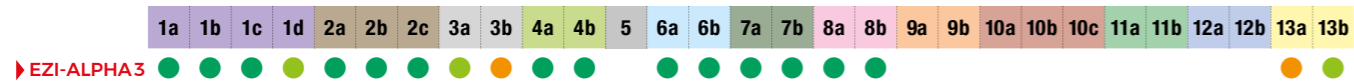
FRAISE POUR ALLIAGES RM <1000
AVEC ARROSAGE CENTRAL

FRÄSER FÜR WERKSTOFFE
RM <1000 MIT INNENKÜHLUNG

ENDMILL FOR ALLOYS RM <1000
WITH CENTRAL COOLING



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	L	l1	z	REF
h10	h6				
1	3	38	1.50	3	1.0
2	3	38	3	3	2.0
3	6	57	4.50	3	3-6
4	6	57	6	3	4-6
5	6	57	7	3	5-6
6	6	57	9	3	6



EZI-ALPHA 3

28138A

28139



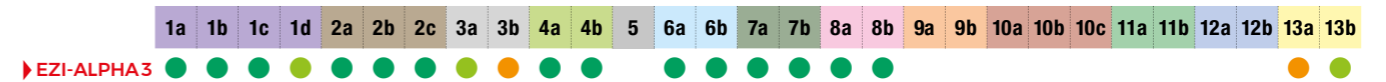
FRAISE POUR ALLIAGES RM <1000
AVEC ARROSAGE CENTRAL

FRÄSER FÜR WERKSTOFFE
RM <1000 MIT INNENKÜHLUNG

ENDMILL FOR ALLOYS RM <1000
WITH CENTRAL COOLING



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3

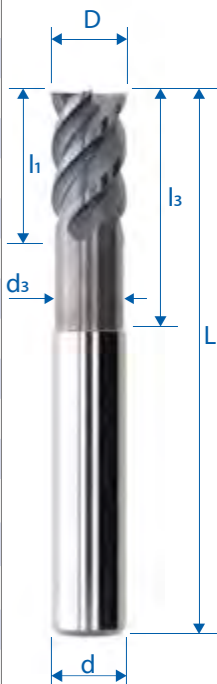


D	d	d3	L	l1	l3	z	REF
h10	h6						
1	3	0.95	38	1.50	3	3	1.0
2	3	1.95	38	3	6	3	2.0
3	6	2.70	57	4.50	9	3	3-6
4	6	3.70	57	6	13	3	4-6
5	6	4.60	57	7	15	3	5-6
6	6	5.50	57	9	20	3	6



EZI-ALPHA 3

28139A



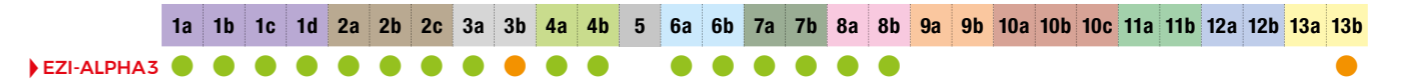
FRAISE POUR ALLIAGES
RM <1000

FRÄSER FÜR WERKSTOFFE
RM <1000

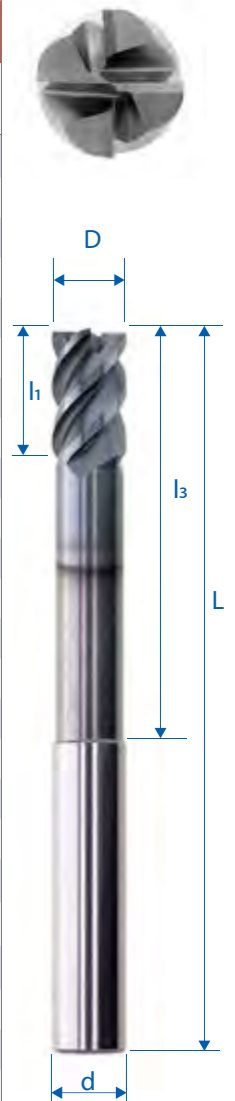
ENDMILL FOR ALLOYS
RM <1000



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	d3	L	l1	l3	z	REF	EZI-ALPHA 3	
								21134A	22134A
h10	h6								
3	6	2.70	68	4.50	33	3	3-6	.	.
4	6	3.70	68	6	33	3	4-6	.	.
5	6	4.60	68	7	33	3	5-6	.	.
6	6	5.50	68	9	33	3	6	.	.
8	8	7.40	82	12	45	4	8	.	.
10	10	9.20	95	15	54	4	10	.	.
12	12	11	110	18	64	4	12	.	.
16	16	15	123	24	74	4	16	.	.



CALCULATEUR
de conditions de coupe
Schnittdaten RECHNER
Cutting conditions
CALCULATOR



ORDINATEURS • COMPUTERS | TABLETTES • TABLETS | SMARTPHONE

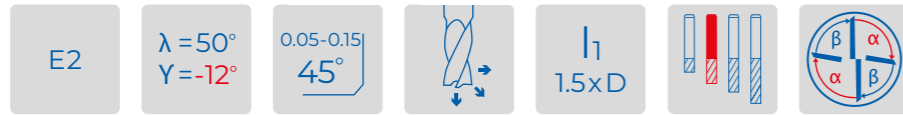
21132 - 22132



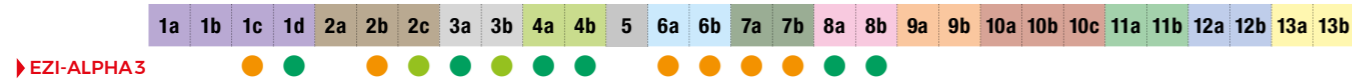
FRAISE POUR MATÉRIAUX
DIFFICILES RM >1000

FRÄSER FÜR HARTE
WERKSTOFFE RM >1000

ENDMILL FOR DIFFICULT
MATERIALS RM >1000



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	L	l1	z	REF	EZI-ALPHA 3	
						21132A	22132A
h10	h6						
4	6	57	6	4	4-6	.	.
5	6	57	7	4	5-6	.	.
6	6	57	9	4	6	.	.
8	8	63	12	4	8	.	.
10	10	72	15	4	10	.	.
12	12	83	18	4	12	.	.
16	16	92	24	4	16	.	.
20	20	104	30	4	20	.	.



21133 - 22133

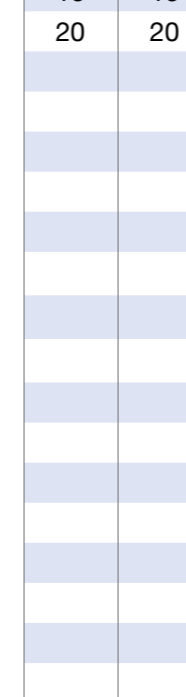
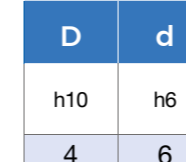
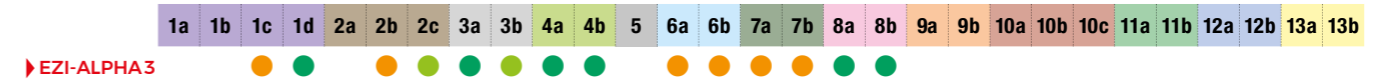
FRAISE POUR MATÉRIAUX
DIFFICILES RM >1000

FRÄSER FÜR HARTE
WERKSTOFFE RM >1000

ENDMILL FOR DIFFICULT
MATERIALS RM >1000



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	d3	L	l1	l3	z	REF	EZI-ALPHA 3	
								21133A	22133A
h10	h6								
4	6	3.70	57	6	13	4	4-6	.	.
5	6	4.60	57	7	15	4	5-6	.	.
6	6	5.50	57	9	20	4	6	.	.
8	8	7.40	63	12	26	4	8	.	.
10	10	9.20	72	15	31	4	10	.	.
12	12	11	83	18	37	4	12	.	.
16	16	15	92	24	43	4	16	.	.
20	20	19	104	30	54	4	20	.	.



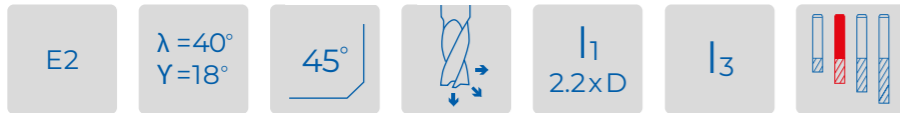
21602 - 22602



FRAISE D'ÉBAUCHE Z3
POUR ALUMINIUM

SCHRUPPFRÄSER Z3
FÜR ALUMINIUM

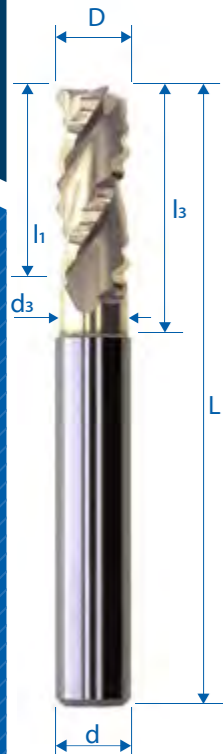
ROUGHING ENDMILL Z3
FOR ALUMINIUM



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3

1a	1b	1c	1d	2a	2b	2c	3a	3b	4a	4b	5	6a	6b	7a	7b	8a	8b	9a	9b	10a	10b	10c	11a	11b	12a	12b	13a	13b
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

▶ AL-EZI ● ● ● ● ●



D	d	d3	L	l1	l3	z	REF	AL-EZI	
								21602H	22602H
h10	h6								
4	6	3.70	57	11	17	3	4-6	.	.
5	6	4.60	57	13	20	3	5-6	.	.
6	6	5.50	57	13	20	3	6	.	.
8	8	7.40	63	19	26	3	8	.	.
10	10	9.20	72	22	31	3	10	.	.
12	12	11	83	26	37	3	12	.	.
16	16	15	92	32	43	3	16	.	.
20	20	19	104	38	54	3	20	.	.

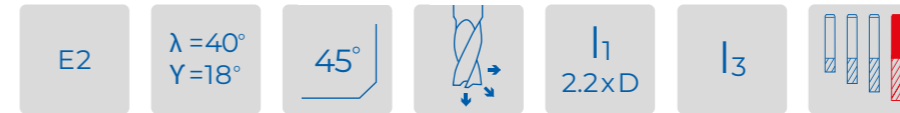


21603 - 22603

FRAISE D'ÉBAUCHE Z3
POUR ALUMINIUM

SSCHRUPPFRÄSER Z3
FÜR ALUMINIUM

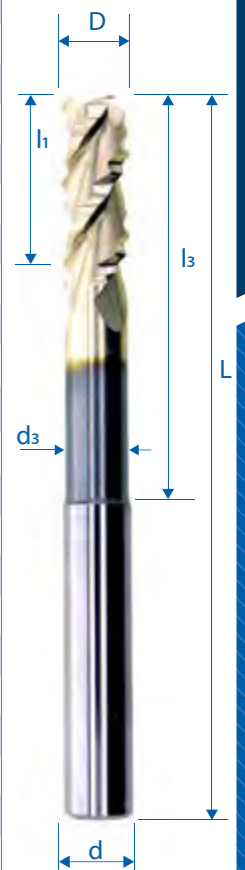
ROUGHING ENDMILL Z3
FOR ALUMINIUM



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3

1a	1b	1c	1d	2a	2b	2c	3a	3b	4a	4b	5	6a	6b	7a	7b	8a	8b	9a	9b	10a	10b	10c	11a	11b	12a	12b	13a	13b
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

▶ AL-EZI ● ● ● ● ●



D	d	d3	L	l1	l3	z	REF	AL-EZI	
								21603H	22603H
h10	h6								
6	6	5.50	68	13	33	3	6	.	.
8	8	7.40	82	19	45	3	8	.	.
10	10	9.20	95	22	54	3	10	.	.
12	12	11	110	26	64	3	12	.	.
16	16	15	123	32	74	3	16	.	.
20	20	19	141	38	87	3	20	.	.

21026



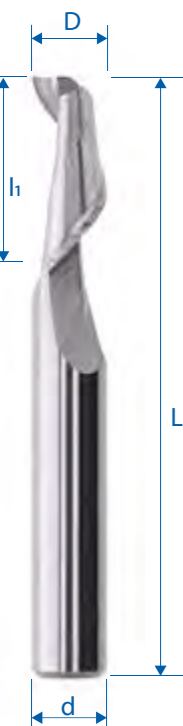
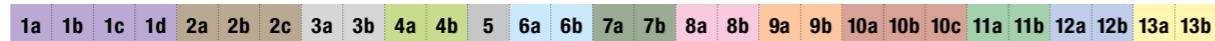
FRAISE Z1
POUR ALUMINIUM

FRÄSER Z1
FÜR ALUMINIUM

ENDMILL Z1
FOR ALUMINIUM



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	L	l1	z	REF	21026
h10	≤ 3: h5 > 3: h6					
1	3	38	3	1	1	•
1.50	3	38	4	1	1.5	•
2	3	38	7	1	2	•
2.50	3	38	8	1	2.5	•
3	3	38	8	1	3	•
4	4	50	11	1	4	•
5	5	47	13	1	5	•
6	6	57	13	1	6	•
8	8	63	19	1	8	•
10	10	72	22	1	10	•
12	12	83	26	1	12	•

21032 p. 51

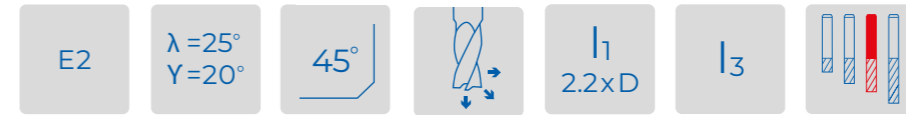


21027

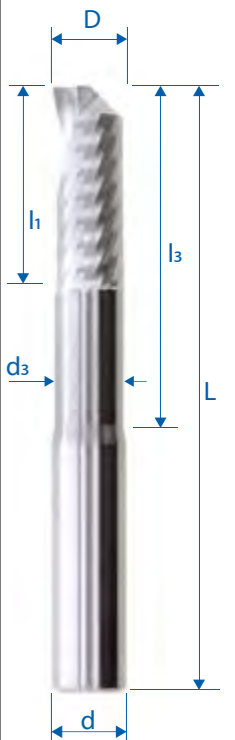
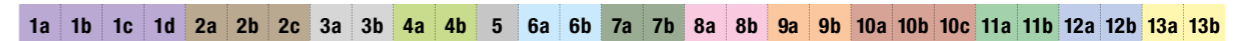
FRAISE Z1
POUR ALUMINIUM

FRÄSER Z1
FÜR ALUMINIUM

ENDMILL Z1
FOR ALUMINIUM



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	d3	L	l1	l3	z	REF	21027
h10	h6							
6	6	5.50	57	13	25	1	6	•
8	8	7.40	63	19	36	1	8	•
10	10	9.20	72	22	45	1	10	•
12	12	11	83	26	53	1	12	•

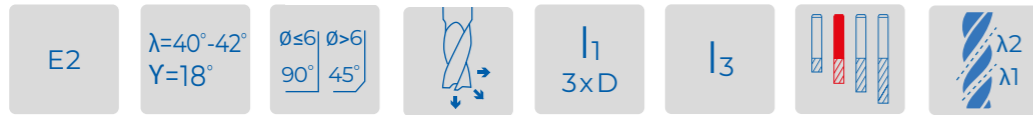
21126 - 22126



FRAISE Z2
POUR ALUMINIUM

FRÄSER Z2
FÜR ALUMINIUM

ENDMILL Z2
FOR ALUMINIUM

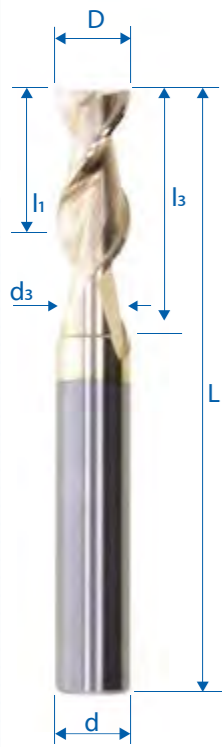


Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3

	1a	1b	1c	1d	2a	2b	2c	3a	3b	4a	4b	5	6a	6b	7a	7b	8a	8b	9a	9b	10a	10b	10c	11a	11b	12a	12b	13a	13b	
▶ E2												●								●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
▶ AL-EZI												●								●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●



D	d	d3	L	l1	l3	z	REF	21126	21126H	22126H
h10	h6									
3	6	2.80	57	7	10	2	3-6	•	•	•
4	6	3.70	57	8	13	2	4-6	•	•	•
5	6	4.60	57	10	15	2	5-6	•	•	•
6	6	5.50	57	10	20	2	6	•	•	•
8	8	7.40	63	16	26	2	8	•	•	•
10	10	9.20	72	19	31	2	10	•	•	•



D < 3 : 21031 p. 50 / 21032 p. 51

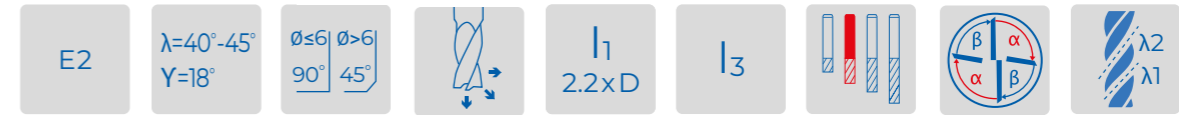


21325 - 22325

FRAISE Z3
POUR ALUMINIUM

FRÄSER Z3
FÜR ALUMINIUM

ENDMILL Z3
FOR ALUMINIUM

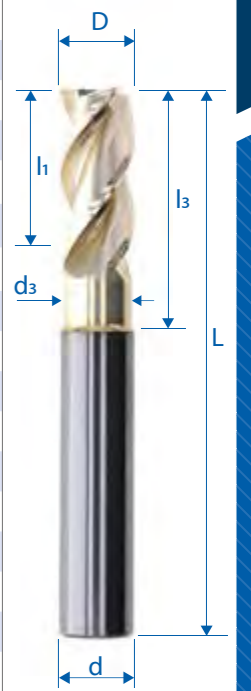


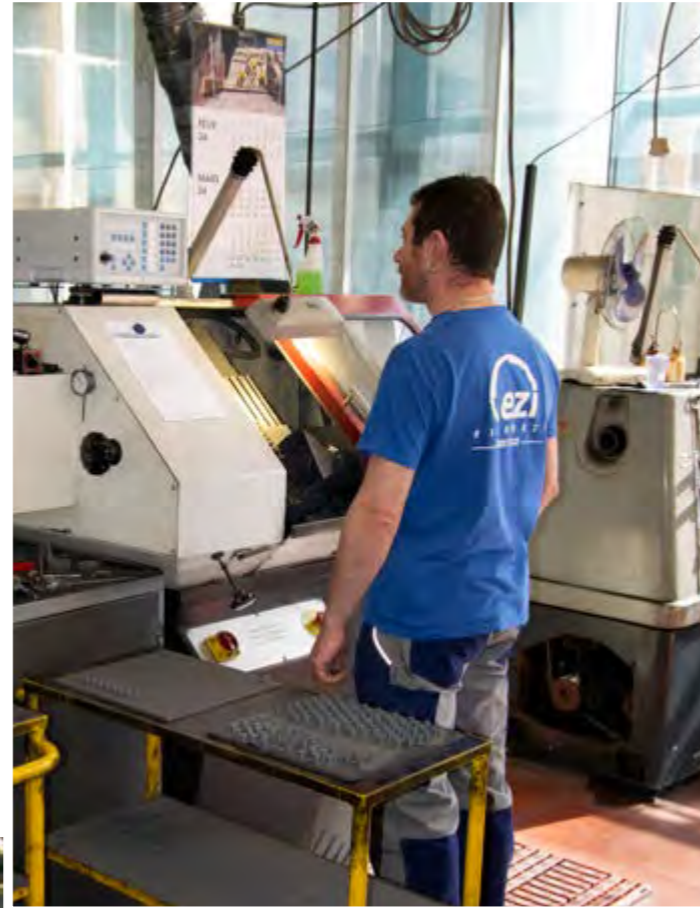
Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3

	1a	1b	1c	1d	2a	2b	2c	3a	3b	4a	4b	5	6a	6b	7a	7b	8a	8b	9a	9b	10a	10b	10c	11a	11b	12a	12b	13a	13b
▶ E2												●								●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
▶ AL-EZI												●								●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
▶ EZI-DIAM												●								●	●	●	●	●	●	●	●	●	●



D	d	d3	L	l1	l3	z	REF	21325	21325H	21325D	22325H
h10	h6										
6	6	5.50	57	13	20	3	6	•	•	•	•
8	8	7.40	63	19	26	3	8	•	•	•	•
10	10	9.20	72	22	31	3	10	•	•	•	•
12	12	11	83	26	37	3	12	•	•	•	•
16	16	15	92	32	43	3	16	•	•	•	•
20	20	19	104	38	54	3	20	•	•	•	•





SWISS  MADE
SINCE 1916



eskenazi.com

E-SHOP


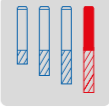

EZI CUT

21326

FRAISE Z3
POUR ALUMINIUM

FRÄSER Z3
FÜR ALUMINIUM


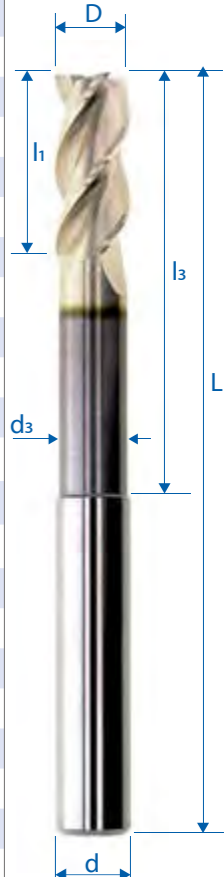
ENDMILL Z3
FOR ALUMINIUM

E2 $\lambda=40^\circ-45^\circ$ $\gamma=18^\circ$ $\phi \leq 6$ $\phi > 6$ 90° 45°  l_1 $2.2 \times D$ l_3   λ_1 λ_2

Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3

- 1a
- 1b
- 1c
- 1d
- 2a
- 2b
- 2c
- 3a
- 3b
- 4a
- 4b
- 5
- 6a
- 6b
- 7a
- 7b
- 8a
- 8b
- 9a
- 9b
- 10a
- 10b
- 10c
- 11a
- 11b
- 12a
- 12b
- 13a
- 13b

► AL-EZI ●

D	d	d3	L	l1	l3	z	REF	AL-EZI	
h10	h6							21326H	
6	6	5.50	68	13	33	3	6	•	 <p>D</p> <p>d</p> <p>d₃</p> <p>l₁</p> <p>l₃</p> <p>L</p>
8	8	7.40	82	19	45	3	8	•	
10	10	9.20	95	22	54	3	10	•	
12	12	11	110	26	64	3	12	•	
16	16	15	123	32	74	3	16	•	
20	20	19	141	38	87	3	20	•	

FRAISAGE • FRÄSER • ENDMILL

FINITION • SCHLICHTEN • FINISHING

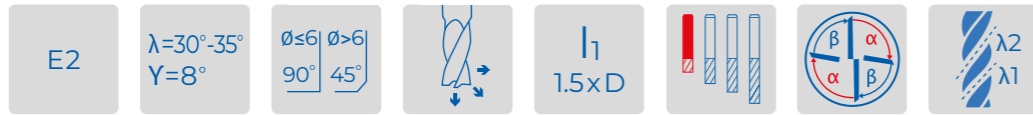
21062 - 22062



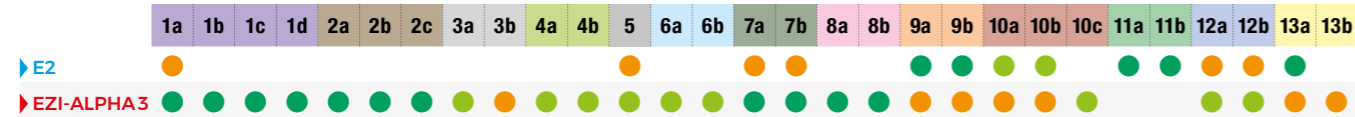
FRAISE Z3

FRÄSER Z3

ENDMILL Z3



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	L	I1	z	REF	EZI-ALPHA 3		EZI-ALPHA 3	
						21062	21062A	22062	22062A
h10	h6								
1	6	50	1.50	3	1-6	.	.		
1.50	6	50	2	3	1.5-6	.	.		
2	6	50	3	3	2-6	.	.		
2.50	6	50	3	3	2.5-6	.	.		
2.80	6	50	4	3	2.8-6	.	.		
3	6	50	4	3	3-6	.	.		
3.50	6	50	4	3	3.5-6	.	.		
3.80	6	50	5	3	3.8-6	.	.		
4	6	50	5	3	4-6	.	.		
4.50	6	50	5	3	4.5-6	.	.		
5	6	50	6	3	5-6	.	.		
5.50	6	50	7	3	5.5-6	.	.		
6	6	50	7	3	6	.	.	.	.
7	8	58	8	3	7-8	.	.	.	.
8	8	58	9	3	8	.	.	.	.
10	10	66	11	3	10	.	.	.	.
12	12	73	12	3	12	.	.	.	.



21063

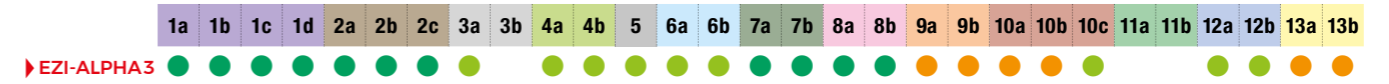
FRAISE Z3

FRÄSER Z3

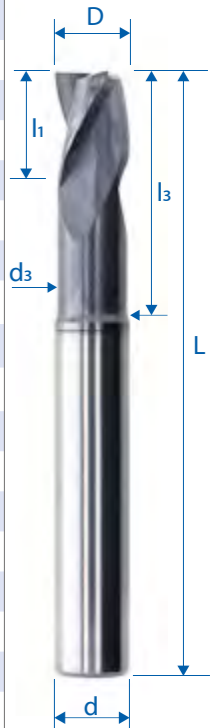
ENDMILL Z3



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	d3	L	I1	I3	z	REF	EZI-ALPHA 3
								21063A
h10	≤ 3: h5 > 3: h6							
0.95	3	0.80	38	1.20	4	3	0.95	.
1.45	3	1.30	38	1.80	6	3	1.45	.
1.95	3	1.80	38	2.20	8	3	1.95	.
2.45	3	2.30	38	3	10	3	2.45	.
2.90	3	2.80	38	4	12	3	2.9	.
3.90	6	3.70	57	5	16	3	3.9-6	.
4.90	6	4.60	57	6	20	3	4.9-6	.
5.90	6	5.50	57	7	20	3	5.9-6	.
7.90	8	7.40	63	9	26	3	7.9	.
9.80	10	9.20	72	11	31	3	9.8	.
11.80	12	11.20	83	12	40	3	11.8	.



21302



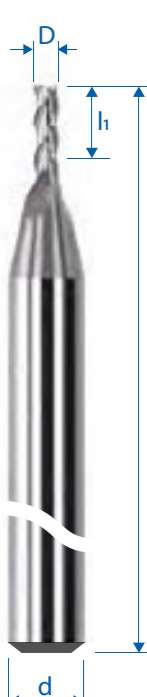
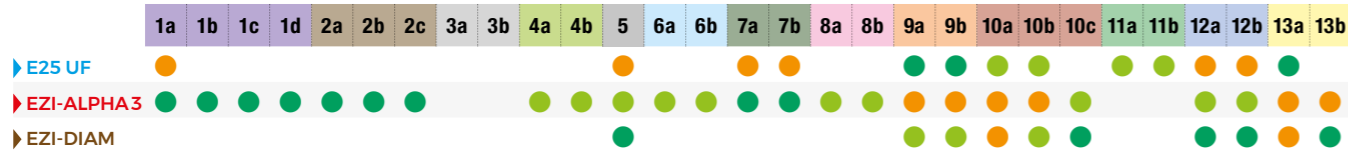
FRAISE Z3

FRÄSER Z3

ENDMILL Z3



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	L	l1	z	REF	EZI-ALPHA 3		
						21302	21302A	21302D
≤ 1: 0/-0.01 > 1: 0/-0.02	≤ 3: h5 > 3: h6							
0.30	3	38	0.90	3	0.3	.	.	.
0.40	3	38	1.20	3	0.4	.	.	.
0.50	3	38	1.50	3	0.5	.	.	.
0.60	3	38	1.80	3	0.6	.	.	.
0.70	3	38	2	3	0.7	.	.	.
0.80	3	38	2.30	3	0.8	.	.	.
0.90	3	38	2.60	3	0.9	.	.	.
1	3	38	3	3	1.0	.	.	.
1.20	3	38	3.50	3	1.2	.	.	.
1.50	3	38	4	3	1.5	.	.	.
1.50	6	57	4	3	1.5-6	.	.	.
1.60	3	38	4.50	3	1.6	.	.	.
1.80	3	38	5.50	3	1.8	.	.	.
2	3	38	7	3	2.0	.	.	.
2	6	57	7	3	2-6	.	.	.
2.50	6	57	8	3	2.5-6	.	.	.
2.80	3	38	8	3	2.8	.	.	.
3	3	38	8	3	3.0	.	.	.



21302 - 22302

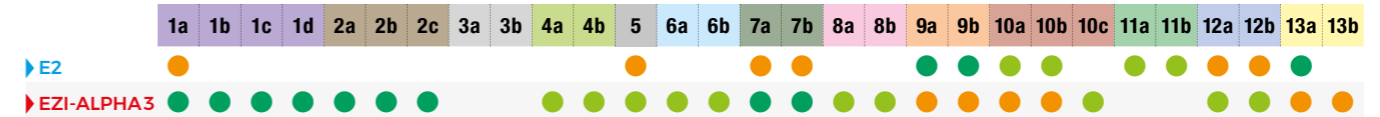
FRAISE Z3

FRÄSER Z3

ENDMILL Z3



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	L	l1	z	REF	EZI-ALPHA 3		
						21302	21302A	22302A
h10	≤ 3: h5 > 3: h6							
3	6	57	8	3	3-6	.	.	.
3.50	6	57	10	3	3.5-6	.	.	.
4	6	57	11	3	4-6	.	.	.
4.50	6	57	11	3	4.5-6	.	.	.
5	6	57	13	3	5-6	.	.	.
5.50	6	57	13	3	5.5-6	.	.	.
6	6	57	13	3	6	.	.	.
7	8	63	16	3	7-8	.	.	.
8	8	63	19	3	8	.	.	.
9	10	72	19	3	9-10	.	.	.
10	10	72	22	3	10	.	.	.
12	12	83	26	3	12	.	.	.
14	14	83	26	3	14	.	.	.
16	16	92	32	3	16	.	.	.
20	20	104	38	3	20	.	.	.



28036



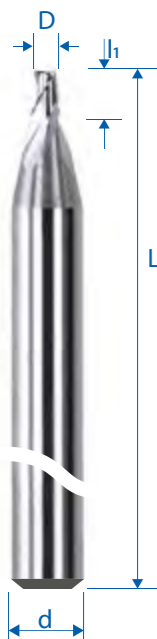
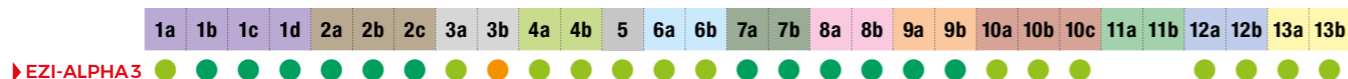
FRAISE Z3 AVEC ARROSAGE CENTRAL

FRÄSER Z3 MIT INNENKÜHLUNG

ENDMILL Z3 WITH CENTRAL COOLING



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	L	l1	z	REF	EZI-ALPHA 3
≤ 1:0/-0.01 > 1:0/-0.02 > 3:h10	≤ 3:h5 > 3:h6					28036A
1	3	38	1.20	3	1.0	•
1.20	3	38	1.50	3	1.2	•
1.40	3	38	1.70	3	1.4	•
1.50	3	38	2	3	1.5	•
1.60	3	38	2.20	3	1.6	•
1.80	3	38	2.40	3	1.8	•
2	3	38	2.60	3	2.0	•
2.50	3	38	3.20	3	2.5	•
3	3	38	4	3	3.0	•
4	6	57	5	3	4-6	•
5	6	57	6	3	5-6	•
6	6	57	7	3	6	•



Eskenazi vous propose les modèles 3D pour toute sa gamme d'outils. Gagnez du temps en utilisant les **fichiers 3D EZI** ! Vous pouvez les utiliser pour votre simulation d'usinage sur les logiciels de CAO. Ces fichiers STEP sont disponibles dès maintenant sur notre site web. Retrouvez l'ensemble des outils du catalogue directement depuis le logiciel de FAO **Alphacam** proposé par l'entreprise familiale **MW Programmation SA**, spécialisée dans le domaine de la CFAO.

Eskenazi bietet Ihnen 3D-Modelle für seine gesamte Palette an Werkzeugen. Sparen Sie Zeit durch die Verwendung von **EZI-3D-Dateien**. Sie können sie für Ihre Bearbeitungssimulation auf CAD-Software verwenden. Diese STEP-Dateien sind jetzt auf unserer Website verfügbar. Finden Sie alle Werkzeuge im Katalog direkt aus der CAM-Software **Alphacam** heraus, die vom Familienunternehmen **MW Programmation SA** angeboten wird, das auf CAD/CAM spezialisiert ist.

Eskenazi offers you 3D models for its entire range of tools. Save time by using **EZI 3D files**. You can use them for your machining simulation on CAD software. These STEP files are available now on our website. Find all the tools in the catalogue directly from the **Alphacam** CAM software, offered by the family-owned company **MW Programmation SA**, specializing in CFAO.

Téléchargeables gratuitement sur **eskenazi.com**
 Gratis Download unter **eskenazi.com**
 Free download on **eskenazi.com**



28302



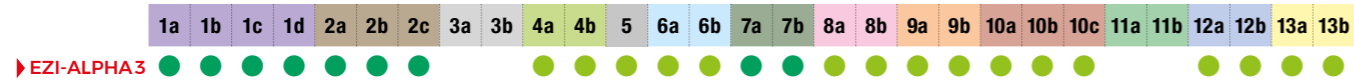
FRAISE Z3 AVEC ARROSAGE CENTRAL

FRÄSER Z3 MIT INNENKÜHLUNG

ENDMILL Z3 WITH CENTRAL COOLING



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	L	l1	z	REF
≤ 1:0/-0.01 > 1:0/-0.02 > 3:h10	≤ 3:h5 > 3:h6				
1	3	38	3	3	1.0
1.20	3	38	3.50	3	1.2
1.50	3	38	4	3	1.5
1.60	3	38	4.50	3	1.6
1.80	3	38	5.50	3	1.8
2	3	38	7	3	2.0
2.50	3	38	8	3	2.5
2.80	3	38	8	3	2.8
3	3	38	8	3	3.0
4	6	57	11	3	4-6
5	6	57	13	3	5-6
6	6	57	13	3	6



28302A

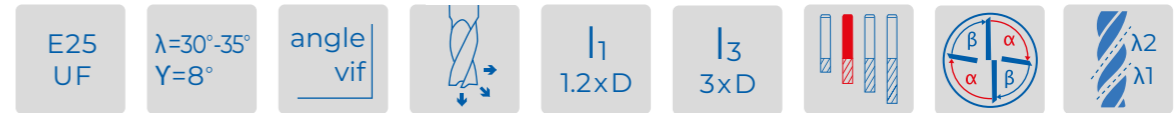
28033



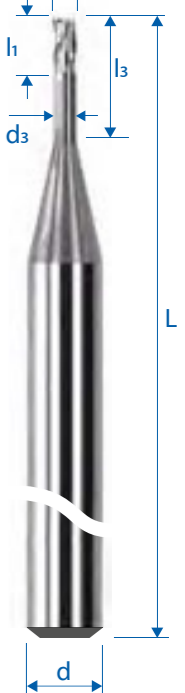
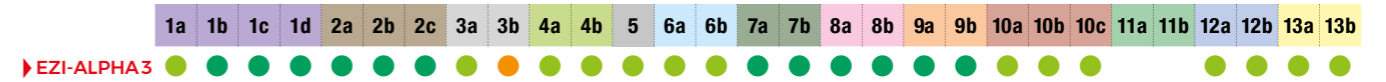
FRAISE Z3 AVEC ARROSAGE CENTRAL

FRÄSER Z3 MIT INNENKÜHLUNG

ENDMILL Z3 WITH CENTRAL COOLING



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	d3	L	l1	l3	z	REF
≤ 1:0/-0.01 > 1:0/-0.02 > 3:h10	≤ 3:h5 > 3:h6						
1	3	0.95	38	1.20	3	3	1.0
1.20	3	1.15	38	1.50	3.60	3	1.2
1.40	3	1.35	38	1.80	4.20	3	1.4
1.50	3	1.45	38	2	4.50	3	1.5
1.60	3	1.55	38	2.20	4.80	3	1.6
1.80	3	1.75	38	2.40	5.40	3	1.8
2	3	1.95	38	2.60	6	3	2.0
2.20	3	2.10	38	2.80	6.60	3	2.2
2.50	3	2.40	38	3.20	7.50	3	2.5
3	3	2.90	38	4	9	3	3.0
4	6	3.70	57	5	12	3	4-6
5	6	4.60	57	6	15	3	5-6
6	6	5.50	57	7	18	3	6



28033A

21102 - 22102



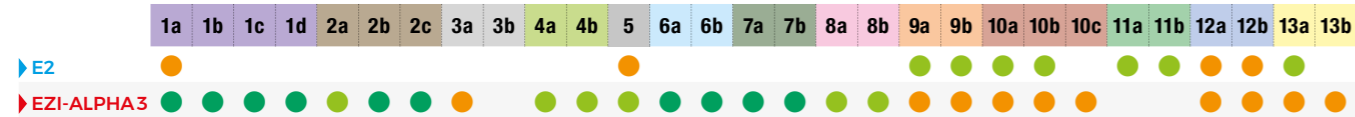
FRAISE Z4

FRÄSER Z4

ENDMILL Z4



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	L	l1	z	REF	EZI-ALPHA 3		
						21102	21102A	22102A
h10	h6							
4	6	57	11	4	4-6	.	.	.
5	6	57	13	4	5-6	.	.	.
6	6	57	13	4	6	.	.	.
7	8	63	16	4	7-8	.	.	.
8	8	63	19	4	8	.	.	.
9	10	72	19	4	9-10	.	.	.
10	10	72	22	4	10	.	.	.
12	12	83	26	4	12	.	.	.
14	14	83	26	4	14	.	.	.
16	16	92	32	4	16	.	.	.
20	20	104	38	4	20	.	.	.

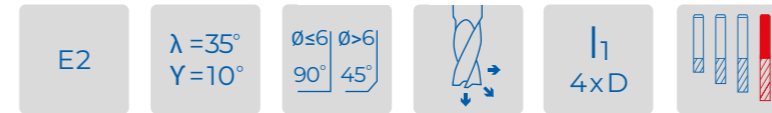


21345 - 22345

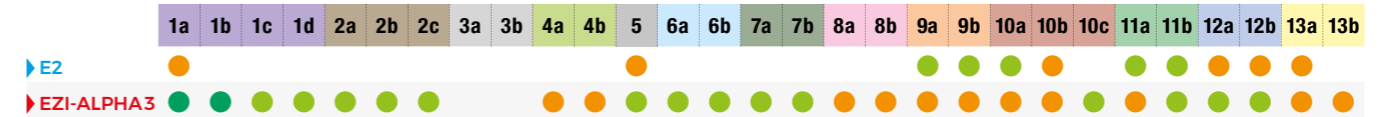
FRAISE MULTIDENTS

MEHRLIPPIG FRÄSER

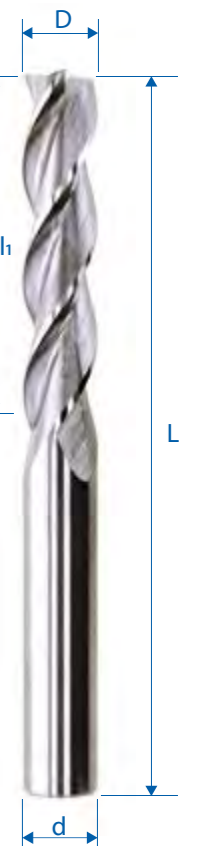
MULTI-FLUTES ENDMILL



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	L	l1	z	REF	EZI-ALPHA 3		
						21345	21345A	22345A
h10	h6							
4	6	57	18	3	4-6	.	.	.
5	6	68	22	3	5-6	.	.	.
6	6	68	26	3	6	.	.	.
8	8	82	38	3	8	.	.	.
10	10	95	45	3	10	.	.	.
12	12	110	53	4	12	.	.	.
16	16	123	63	4	16	.	.	.
20	20	141	75	5	20	.	.	.
D < 4 : 21038 p. 57								



21111

FRAISE Z4
HÉLICES DIFFÉRENTES

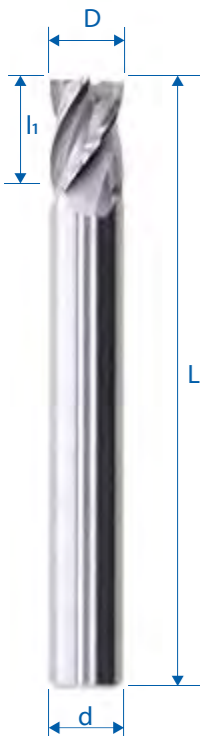
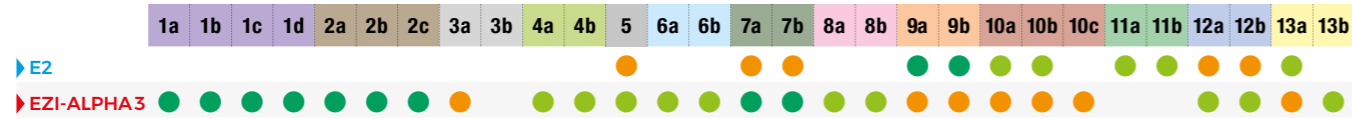
FRÄSER Z4 MIT
UNTERSCHIEDLICHEM
DRALLWINKEL

ENDMILL Z4
WITH DIFFERENT HELIX



E2 $\lambda=35^\circ-38^\circ$
 $\gamma=10^\circ$ angle vif l_1
1.5xD λ_2
 λ_1

Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	L	l1	z	REF
$\leq 3: 0/-0.02$ $> 3: h10$	$\leq 3: h5$ $> 3: h6$				
0.30	3	38	0.50	4	0.3
0.40	3	38	0.60	4	0.4
0.50	3	38	0.75	4	0.5
0.60	3	38	0.90	4	0.6
0.80	3	38	1.20	4	0.8
1	3	38	1.50	4	1.0
1.20	3	38	1.80	4	1.2
1.50	3	38	2.50	4	1.5
1.50	6	57	2.50	4	1.5-6
1.80	3	38	2.80	4	1.8
2	3	38	3	4	2.0
2	6	57	3	4	2-6
2.50	3	38	3.50	4	2.5
2.50	6	57	3.50	4	2.5-6
3	3	38	4	4	3.0
3	6	57	4	4	3-6
4	6	57	6	4	4-6
5	6	57	7	4	5-6
6	6	57	8	4	6
8	8	63	10	4	8
10	10	72	12	4	10
12	12	83	15	4	12

	21111	21111A
	.	.
	.	.
	.	.
	.	.
	.	.
	.	.
	.	.
	.	.
	.	.
	.	.
	.	.
	.	.
	.	.
	.	.
	.	.
	.	.
	.	.
	.	.
	.	.
	.	.
	.	.

21112

FRAISE Z4
HÉLICES DIFFÉRENTES

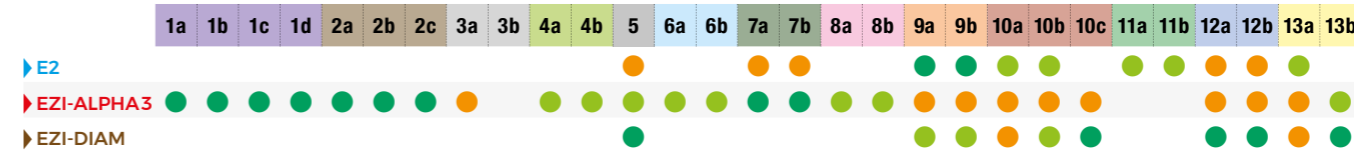
FRÄSER Z4 MIT
UNTERSCHIEDLICHEM
DRALLWINKEL

ENDMILL Z4
WITH DIFFERENT HELIX



E2 $\lambda=35^\circ-38^\circ$
 $\gamma=10^\circ$ angle vif l_1
2.2xD λ_2
 λ_1

Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	L	l1	z	REF
$\leq 3: 0/-0.02$ $> 3: h10$	$\leq 3: h5$ $> 3: h6$				
0.30	3	38	0.90	4	0.3
0.40	3	38	1.20	4	0.4
0.50	3	38	1.50	4	0.5
0.60	3	38	1.80	4	0.6
0.80	3	38	2.40	4	0.8
1	3	38	3	4	1.0
1.20	3	38	3.60	4	1.2
1.50	3	38	4	4	1.5
1.50	6	57	4	4	1.5-6
1.80	3	38	5	4	1.8
2	3	38	5	4	2.0
2	6	57	5	4	2-6
2.50	3	38	6	4	2.5
2.50	6	57	6	4	2.5-6
3	3	38	8	4	3.0
3	6	57	8	4	3-6
4	6	57	11	4	4-6
5	6	57	13	4	5-6
6	6	57	13	4	6
8	8	63	19	4	8
10	10	72	22	4	10
12	12	83	26	4	12

	21112	21112A	21112D
	.	.	.
	.	.	.
	.	.	.
	.	.	.
	.	.	.
	.	.	.
	.	.	.
	.	.	.
	.	.	.
	.	.	.
	.	.	.
	.	.	.
	.	.	.
	.	.	.
	.	.	.
	.	.	.
	.	.	.
	.	.	.
	.	.	.
	.	.	.
	.	.	.
	.	.	.



Outils spéciaux et pièces de forme

Spezialartikel Special items



- Outils "standard catalogue" modifiés selon vos souhaits
- Outils spéciaux en réalisation complète
- Pièces et ébauches diverses brutes de frittage

- Werkzeuge „Standard Katalog“ modifiziert nach Wunsch der Kunden

- Werkzeuge für Spezial-Leistungen
- Teilstücke und verschiedene VHM-Teile roh gesintert

- Standard catalog tools modified to your specifications
- Tools with special achievement complete out put
- Pieces various shaped in rough material



eskenazi.com



28112

FRAISE Z4 AVEC ARROSAGE CENTRAL

FRÄSER Z4 MIT INNENKÜHLUNG

ENDMILL Z4 WITH CENTRAL COOLING



Compatibilité outil / matière • Werkzeug - /Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	L	l1	z	REF	EZI-ALPHA 3
≤ 1:0/-0.01 > 1:0/-0.02 > 3: h10	≤ 3: h5 > 3: h6					28112A
1	3	38	3	4	1.0	•
1.20	3	38	3.60	4	1.2	•
1.50	3	38	4	4	1.5	•
1.80	3	38	5	4	1.8	•
2	3	38	5	4	2.0	•
2.50	3	38	6	4	2.5	•
3	3	38	8	4	3.0	•
4	6	57	11	4	4-6	•
5	6	57	13	4	5-6	•
6	6	57	13	4	6	•



21144 - 22144



FRAISE DE SUPERFINITION
MULTIDENTS

SUPERSCHLICHTFRÄSER
MEHRLIPPIG

SUPERFINISHING
MULTI-FLUTES ENDMILL



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	L	l1	z	REF				
h10	≤3: h5 >3: h6					21144	EZI-ALPHA 3 21144A	EZI-DUR 3 21144X	EZI-ALPHA 3 22144A
3	3	38	11	6	3	.	.	.	.
4	6	50	14	6	4-6	.	.	.	.
5	6	50	16	6	5-6	.	.	.	.
6	6	57	18	6	6	.	.	.	.
8	8	63	24	6	8	.	.	.	.
10	10	72	28	6	10	.	.	.	.
12	12	83	32	6	12	.	.	.	.
14	14	83	33	8	14	.	.	.	.
16	16	92	38	8	16	.	.	.	.
18	18	92	39	8	18	.	.	.	.
20	20	104	46	10	20	.	.	.	.
25	25	121	55	10	25	.	.	.	.



21145

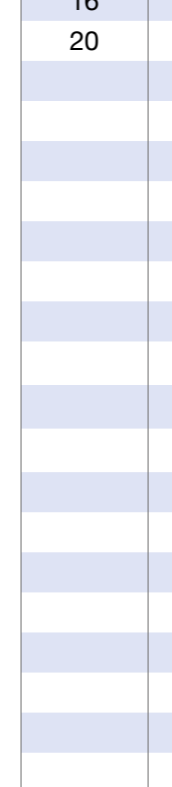
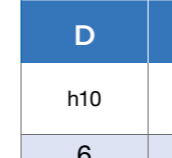
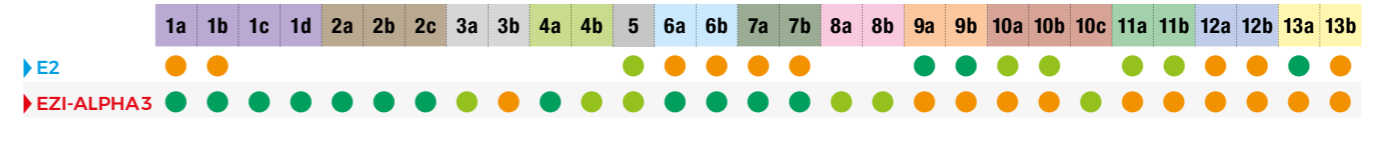
FRAISE DE SUPERFINITION
MULTIDENTS

SUPERSCHLICHTFRÄSER
MEHRLIPPIG

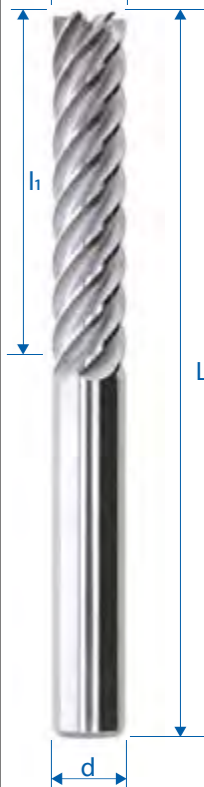
SUPERFINISHING
MULTI-FLUTES ENDMILL



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	L	l1	z	REF		
h10	h6					21145	EZI-ALPHA 3 21145A
6	6	68	26	6	6	.	.
8	8	82	38	6	8	.	.
10	10	95	45	6	10	.	.
12	12	110	53	6	12	.	.
16	16	123	63	8	16	.	.
20	20	141	75	10	20	.	.



23141

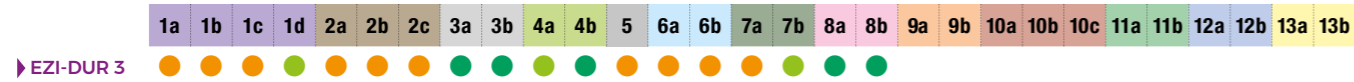
FRAISE UGV
POUR MÉTAUX DURS

SCHAFTFRÄSER HSC

ENDMILL FOR HSC



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



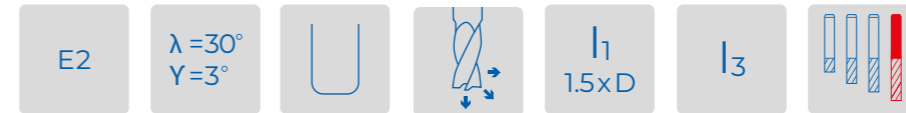
D	d	L	l1	z	REF	EZI-DUR 3 23141X
h10	h6					
3	6	68	10	4	3-6	•
4	6	68	12	4	4-6	•
5	6	68	15	4	5-6	•
6	6	68	18	6	6	•
8	8	82	24	6	8	•
10	10	95	28	6	10	•
12	12	110	32	6	12	•
14	14	110	32	6	14	•
16	16	123	38	6	16	•

23921

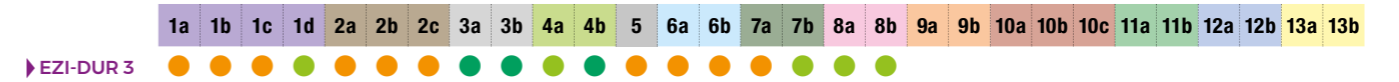
FRAISE UGV TORIQUE
POUR MÉTAUX DURS

TORISCHER FRÄSER HSC

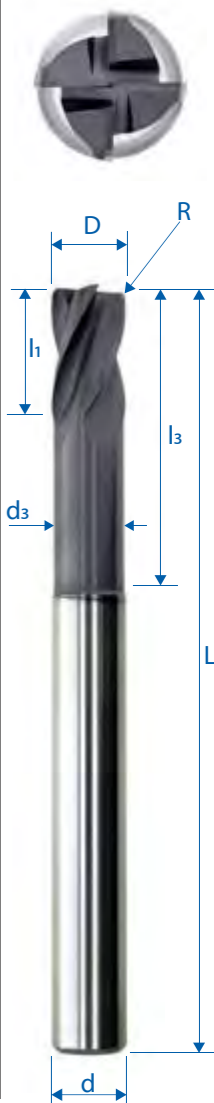
TORIC ENDMILL FOR HSC



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	R	d	d3	L	l1	l3	z	REF	EZI-DUR 3 23921X
h10		h6							
4	0.20	6	3.70	80	6	16	4	4-6-R0.2	•
5	0.30	6	4.60	80	7	17	4	5-6-R0.3	•
6	0.50	6	5.50	100	9	24	4	6-R0.5	•
8	0.80	8	7.40	100	12	32	4	8-R0.8	•
10	1	10	9.20	100	15	40	4	10-R1	•
12	1.50	12	11	120	18	48	4	12-R1.5	•



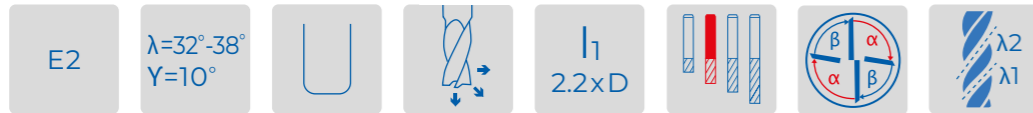
21372 - 22372



FRAISE TORIQUE

TORISCHE FRÄSER

TORIC ENDMILL



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	R	d	L	l1	z	REF	EZI-ALPHA 3		EZI-DIAM		EZI-ALPHA 3	
							21372	21372A	21372D	22372	22372A	
h10		h6										
4	0.20	6	57	11	3	4-6-R0.2	•	•	•	•	•	•
6	0.30	6	57	13	3	6-R0.3	•	•	•	•	•	•
8	0.50	8	63	19	3	8-R0.5	•	•	•	•	•	•
10	1	10	72	22	3	10-R1	•	•	•	•	•	•
12	1.50	12	83	26	3	12-R1.5	•	•	•	•	•	•
12	2	12	83	26	4	12-R2	•	•	•	•	•	•
D < 3 : 21072 p. 71												



21173 - 22173

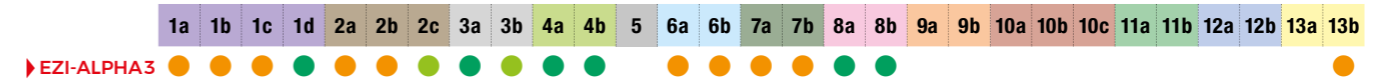
FRAISE TORIQUE
POUR MATÉRIAUX DIFFICILES

TORISCHE FRÄSER
FÜR HARTE WERKSTOFFE

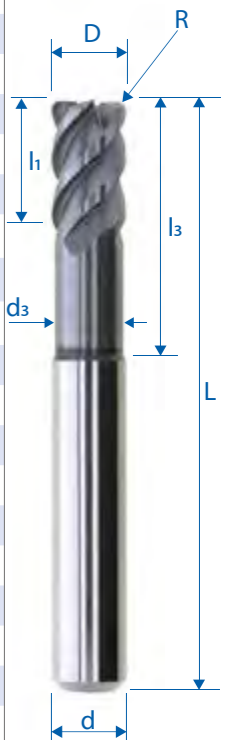
TORIC ENDMILL
FOR DIFFICULT MATERIALS



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	R	d	d3	L	l1	l3	z	REF	EZI-ALPHA 3	
									21173A	22173A
h10		h6								
6	0.50	6	5.50	57	9	20	4	6-R0.5	•	•
8	1	8	7.40	63	12	26	4	8-R1	•	•
10	1.50	10	9.20	72	15	31	4	10-R1.5	•	•
12	2	12	11	83	18	37	4	12-R2	•	•
16	2.50	16	15	92	24	43	4	16-R2.5	•	•



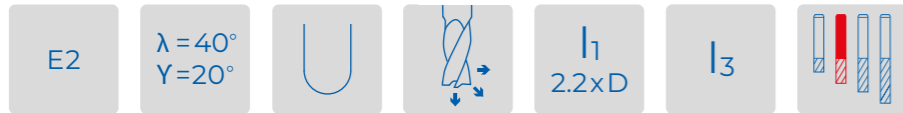
21416



FRAISE HÉMISPHERIQUE Z2
POUR ALUMINIUM

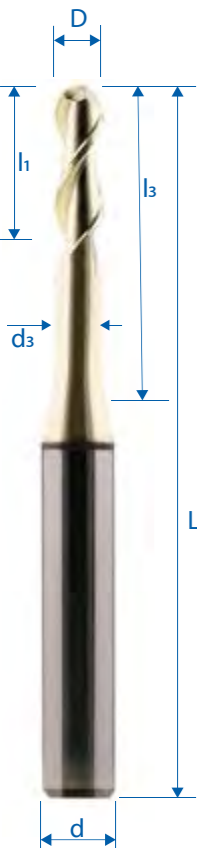
HALBRUND-FRÄSER Z2
FÜR ALUMINIUM

BALL NOSE ENDMILL Z2
FOR ALUMINIUM



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3

	1a	1b	1c	1d	2a	2b	2c	3a	3b	4a	4b	5	6a	6b	7a	7b	8a	8b	9a	9b	10a	10b	10c	11a	11b	12a	12b	13a	13b	
▶ E2												●			●	●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
▶ AL-EZI					●	●						●			●	●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
▶ EZI-DIAM												●								●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●



D	R	d	d3	L	l1	l3	z	REF
h10		h6						
2	1	6	1.90	57	7	10	2	2-6
3	1.50	6	2.70	57	8	13	2	3-6
4	2	6	3.70	57	11	14	2	4-6
5	2.50	6	4.60	57	13	15	2	5-6
6	3	6	5.50	57	13	20	2	6
8	4	8	7.40	63	19	26	2	8
10	5	10	9.20	72	22	31	2	10
12	6	12	11	83	26	37	2	12

	AL-EZI	EZI-DIAM
21416	21416H	21416D



21412

FRAISE HÉMISPHERIQUE Z2

HALBRUND-FRÄSER Z2

BALL NOSE ENDMILL Z2



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3

	1a	1b	1c	1d	2a	2b	2c	3a	3b	4a	4b	5	6a	6b	7a	7b	8a	8b	9a	9b	10a	10b	10c	11a	11b	12a	12b	13a	13b
▶ E2	●											●			●	●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
▶ EZI-ALPHA 3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●



D	R	d	L	l1	z	REF
h10		h6				
4	2	4	50	11	2	4
5	2.50	5	47	13	2	5
6	3	6	57	13	2	6
8	4	8	63	19	2	8
10	5	10	72	22	2	10
<i>D < 4 : 21082 p. 72</i>						

	EZI-ALPHA 3
21412	21412A

21422



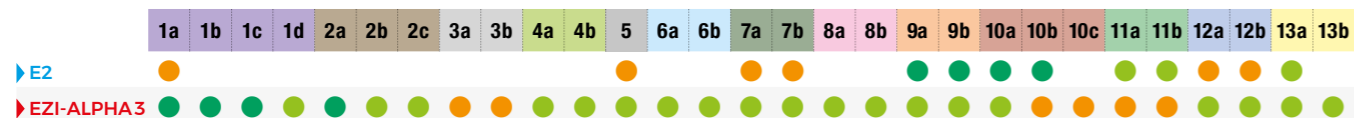
FRAISE HÉMISPHERIQUE Z3

HALBRUND-FRÄSER Z3

BALL NOSE ENDMILL Z3



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	R	d	L	l1	z	REF	EQUIVALENTS	
							21422	EZI-ALPHA 3 21422A
h10		h6						
3	1.50	3	38	8	3	3	.	.
3	1.50	6	57	8	3	3-6	.	.
4	2	4	50	11	3	4	.	.
5	2.50	5	47	13	3	5	.	.
6	3	6	57	13	3	6	.	.
8	4	8	63	19	3	8	.	.
10	5	10	72	22	3	10	.	.
12	6	12	83	26	3	12	.	.
16	8	16	92	32	3	16	.	.

21402



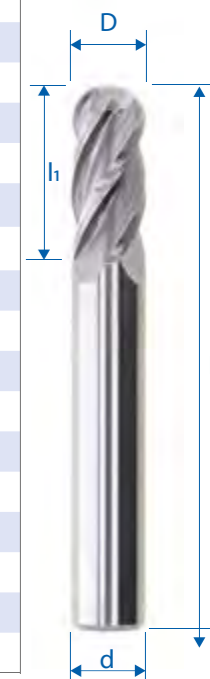
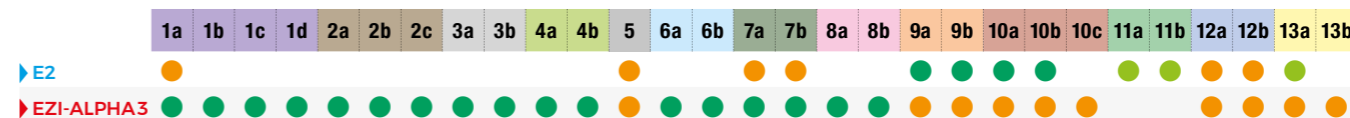
FRAISE HÉMISPHERIQUE Z4

HALBRUND-FRÄSER Z4

BALL NOSE ENDMILL Z4



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	R	d	L	l1	z	REF	EQUIVALENTS	
							21402	EZI-ALPHA 3 21402A
h10		h6						
4	2	4	50	11	4	4	.	.
5	2.50	5	47	13	4	5	.	.
6	3	6	57	13	4	6	.	.
8	4	8	63	19	4	8	.	.
10	5	10	72	22	4	10	.	.
12	6	12	83	26	4	12	.	.
16	8	16	92	32	4	16	.	.
20	10	20	104	38	4	20	.	.

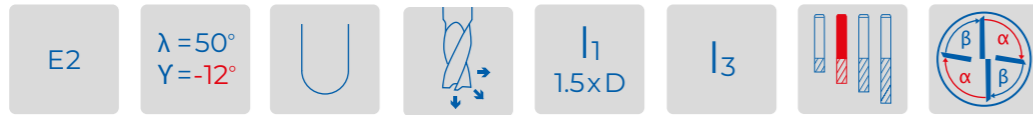
21433 - 22433



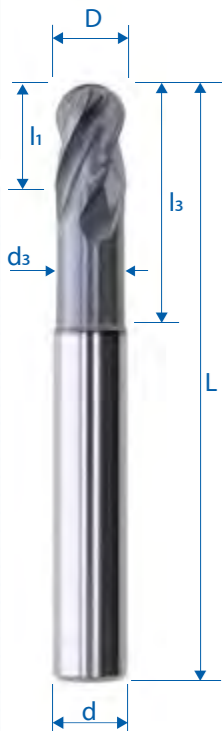
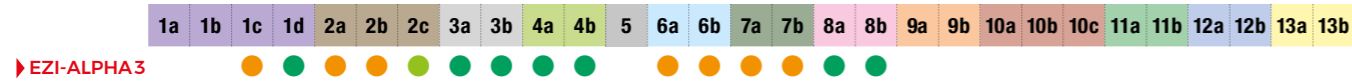
FRAISE HÉMISPHERIQUE
POUR MATÉRIAUX DIFFICILES

HALBRUND-FRÄSER
FÜR HARTE WERKSTOFFE

BALL NOSE ENDMILL
FOR DIFFICULT MATERIALS



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	R	d	d3	L	l1	l3	z	REF	EZI-ALPHA 3	
									21433A	22433A
h10		h6								
6	3	6	5.50	57	9	20	4	6	.	.
8	4	8	7.40	63	12	26	4	8	.	.
10	5	10	9.20	72	15	31	4	10	.	.
12	6	12	11	83	18	37	4	12	.	.
16	8	16	15	92	24	43	4	16	.	.

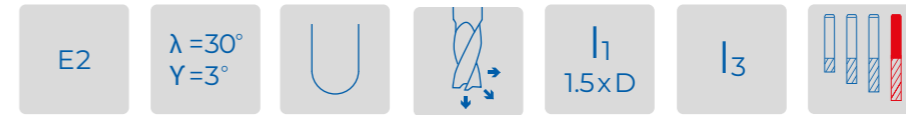


23421

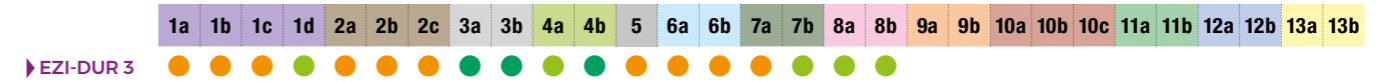
FRAISE UGV HÉMISPHERIQUE
POUR MÉTAUX DURS

HALBRUND-FRÄSER HSC

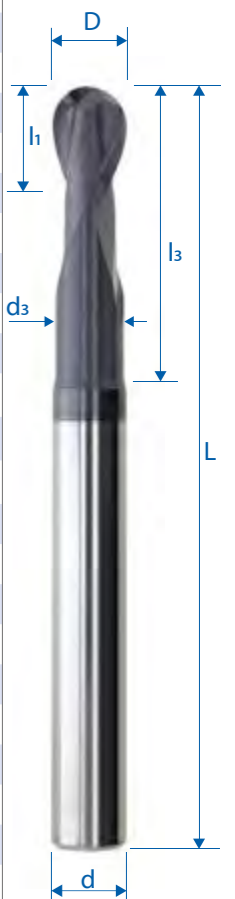
BALL NOSE ENDMILL FOR HSC



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	R	d	d3	L	l1	l3	z	REF	EZI-DUR 3	
									23421X	
h10		h6								
2	1	6	1.90	68	3	6	2	2-6	.	.
3	1.50	6	2.80	68	4	8	2	3-6	.	.
4	2	6	3.70	68	6	11	2	4-6	.	.
5	2.50	6	4.60	80	7	17	2	5-6	.	.
6	3	6	5.50	80	9	22	2	6	.	.
8	4	8	7.40	100	12	35	2	8	.	.
10	5	10	9.20	100	15	40	2	10	.	.
12	6	12	11	120	18	48	2	12	.	.



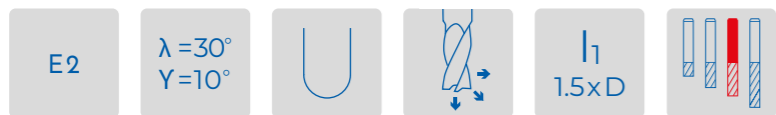
28082



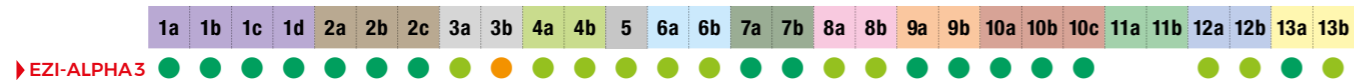
FRAISE HÉMISPHERIQUE Z2 AVEC ARROSAGE CENTRAL

HALBRUND-FRÄSER Z2 MIT INNENKÜHLUNG

BALL NOSE ENDMILL Z2 WITH CENTRAL COOLANT



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	R	d	L	l1	z	REF
<1.2: 0/-0.01 ≥1.2: 0/-0.02 >3: h10		≤ 3: h5 > 3: h6				
0.80	0.40	3	38	1.20	2	0.8
1	0.50	3	38	1.50	2	1.0
1.20	0.60	3	38	1.80	2	1.2
1.50	0.75	3	38	2.25	2	1.5
2	1	3	38	3	2	2.0
2.50	1.25	3	38	3.75	2	2.5
3	1.50	3	38	4.50	2	3.0
4	2	6	57	6	2	4-6
6	3	6	57	9	2	6

EZI-ALPHA 3
28082A

28402



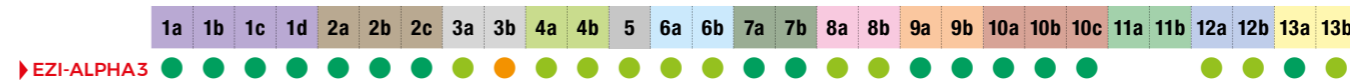
FRAISE HÉMISPHERIQUE Z4 AVEC ARROSAGE CENTRAL

HALBRUND-FRÄSER Z4 MIT INNENKÜHLUNG

BALL NOSE ENDMILL Z4 WITH CENTRAL COOLANT



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	R	d	L	l1	z	REF
≥ 2: 0/-0.02 > 3: h10		≤ 3: h5 > 3: h6				
2	1	3	38	3	4	2.0
2.50	1.25	3	38	3.75	4	2.5
3	1.50	3	38	4.50	4	3.0
4	2	6	57	6	4	4-6
6	3	6	57	9	4	6

EZI-ALPHA 3
28402A



25500



SCIE CIRCULAIRE,
DENTURE FINE

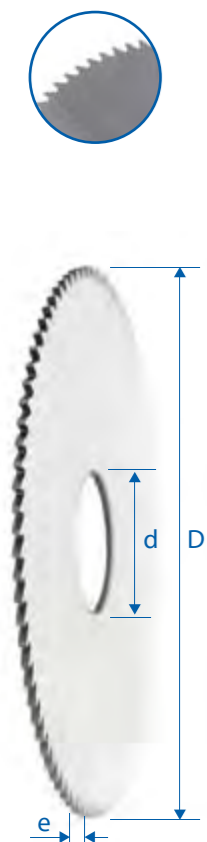
KREISSÄGE,
FEINVERZAHNT

SLITTING SAW,
FINE PITCH

H1S

$\lambda=0^\circ$
 $\gamma=6^\circ$

Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	e	z	REF	EZI-ALPHA 3	
					25500	25500A
js16	H7	± 0.01				
15	5	0.1	64	15-0.1	•	•
15	5	0.15	64	15-0.15	•	•
15	5	0.2	64	15-0.2	•	•
15	5	0.25	64	15-0.25	•	•
15	5	0.3	64	15-0.3	•	•
15	5	0.4	64	15-0.4	•	•
15	5	0.5	48	15-0.5	•	•
15	5	0.6	48	15-0.6	•	•
15	5	0.7	48	15-0.7	•	•
15	5	0.8	48	15-0.8	•	•
15	5	0.9	40	15-0.9	•	•
15	5	1	40	15-1	•	•
15	5	1.2	40	15-1.2	•	•
15	5	1.5	40	15-1.5	•	•
15	5	2	40	15-2	•	•
20	5	0.1	80	20-0.1	•	•
20	5	0.15	80	20-0.15	•	•
20	5	0.2	80	20-0.2	•	•
20	5	0.25	64	20-0.25	•	•
20	5	0.3	64	20-0.3	•	•
20	5	0.4	64	20-0.4	•	•
20	5	0.5	48	20-0.5	•	•
20	5	0.6	48	20-0.6	•	•
20	5	0.7	48	20-0.7	•	•
20	5	0.8	48	20-0.8	•	•

25500



SCIE CIRCULAIRE,
DENTURE FINE

KREISSÄGE,
FEINVERZAHNT

SLITTING SAW,
FINE PITCH

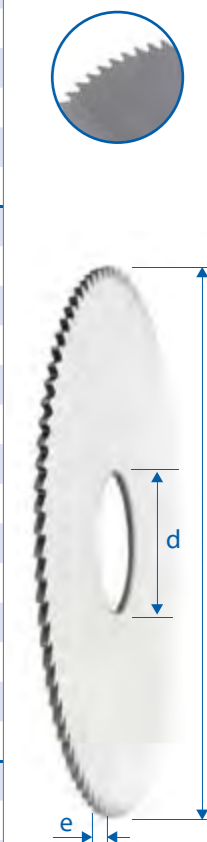
H1S

$\lambda=0^\circ$
 $\gamma=6^\circ$

Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	e	z	REF	EZI-ALPHA 3	
					25500	25500A
js16	H7					
20	5	0.9	40	20-0.9	•	•
20	5	1	40	20-1	•	•
20	5	1.2	40	20-1.2	•	•
20	5	1.5	40	20-1.5	•	•
20	5	2	32	20-2	•	•
20	5	2.5	32	20-2.5	•	•
25	8	0.15	80	25-0.15	•	•
25	8	0.2	80	25-0.2	•	•
25	8	0.25	80	25-0.25	•	•
25	8	0.3	80	25-0.3	•	•
25	8	0.4	64	25-0.4	•	•
25	8	0.5	64	25-0.5	•	•
25	8	0.6	64	25-0.6	•	•
25	8	0.7	48	25-0.7	•	•
25	8	0.9	48	25-0.9	•	•
25	8	1	48	25-1	•	•
25	8	1.5	40	25-1.5	•	•
25	8	1.6	40	25-1.6	•	•
25	8	2	40	25-2	•	•
25	8	3	32	25-3	•	•
30	8	0.15	100	30-0.15	•	•
30	8	0.2	80	30-0.2	•	•
30	8	0.25	80	30-0.25	•	•
30	8	0.3	80	30-0.3	•	•
30	8	0.4	80	30-0.4	•	•



25500



SCIE CIRCULAIRE,
DENTURE FINE

KREISSÄGE,
FEINVERZAHNT

SLITTING SAW,
FINE PITCH

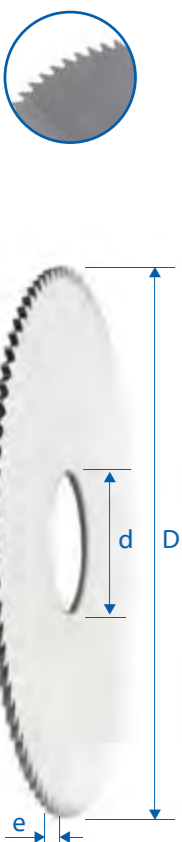
H1S

$\lambda=0^\circ$
 $\gamma=6^\circ$

Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	e	z	REF	EZI-ALPHA 3	
					25500	25500A
js16	H7					
30	8	0.5	80	30-0.5	•	•
30	8	0.6	64	30-0.6	•	•
30	8	0.7	64	30-0.7	•	•
30	8	0.8	64	30-0.8	•	•
30	8	0.9	64	30-0.9	•	•
30	8	1	64	30-1	•	•
30	8	1.2	48	30-1.2	•	•
30	8	1.4	48	30-1.4	•	•
30	8	1.5	48	30-1.5	•	•
30	8	1.6	48	30-1.6	•	•
30	8	2	48	30-2	•	•
30	8	3	40	30-3	•	•
40	10	0.2	128	40-0.2	•	•
40	10	0.25	100	40-0.25	•	•
40	10	0.3	100	40-0.3	•	•
40	10	0.4	100	40-0.4	•	•
40	10	0.5	80	40-0.5	•	•
40	10	0.6	80	40-0.6	•	•
40	10	0.7	80	40-0.7	•	•
40	10	0.8	80	40-0.8	•	•
40	10	0.9	64	40-0.9	•	•
40	10	1	64	40-1	•	•
40	10	1.5	64	40-1.5	•	•
40	10	2	48	40-2	•	•
40	10	3	48	40-3	•	•



25500



SCIE CIRCULAIRE,
DENTURE FINE

KREISSÄGE,
FEINVERZAHNT

SLITTING SAW,
FINE PITCH

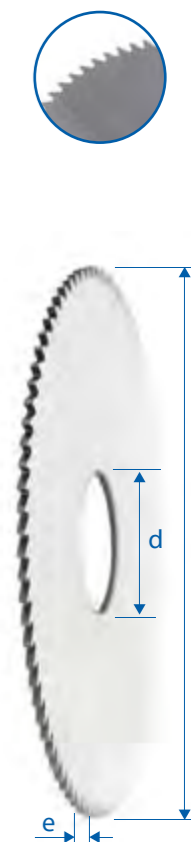
H1S

$\lambda=0^\circ$
 $\gamma=6^\circ$

Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	e	z	REF	EZI-ALPHA 3	
					25500	25500A
js16	H7					
50	13	0.2	128	50-0.2	•	•
50	13	0.3	128	50-0.3	•	•
50	13	0.4	100	50-0.4	•	•
50	13	0.5	100	50-0.5	•	•
50	13	0.6	80	50-0.6	•	•
50	13	0.7	80	50-0.7	•	•
50	13	0.8	80	50-0.8	•	•
50	13	1	80	50-1	•	•
50	13	1.2	80	50-1.2	•	•
50	13	1.5	64	50-1.5	•	•
50	13	2	64	50-2	•	•
50	13	2.5	64	50-2.5	•	•
50	13	4	48	50-4	•	•
63	16	0.5	100	63-0.5	•	•
63	16	0.6	100	63-0.6	•	•
63	16	0.7	100	63-0.7	•	•
63	16	0.8	100	63-0.8	•	•
63	16	1	100	63-1	•	•
63	16	1.2	80	63-1.2	•	•
63	16	1.5	80	63-1.5	•	•
63	16	2	80	63-2	•	•
63	16	2.5	64	63-2.5	•	•
63	16	3	64	63-3	•	•



25500



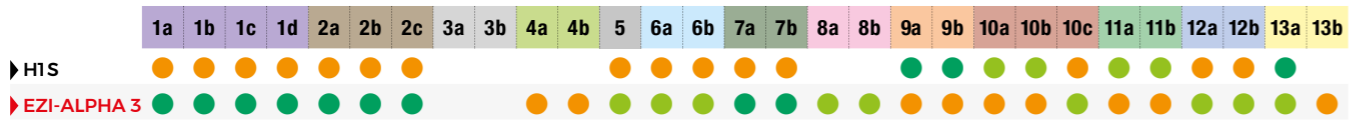
SCIE CIRCULAIRE,
DENTURE FINE

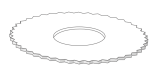
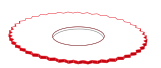
KREISSÄGE,
FEINVERZAHNT

SLITTING SAW,
FINE PITCH

H1S
 $\lambda = 0^\circ$
 $\gamma = 6^\circ$

Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	e	z	REF		
js16	H7				25500	EZI-ALPHA 3 25500A
80	22	0.5	128	80-0.5	•	•
80	22	0.6	128	80-0.6	•	•
80	22	0.7	128	80-0.7	•	•
80	22	0.8	128	80-0.8	•	•
80	22	1	100	80-1	•	•
80	22	1.2	100	80-1.2	•	•
80	22	1.5	100	80-1.5	•	•
80	22	2.5	80	80-2.5	•	•
80	22	3	80	80-3	•	•
80	22	4	64	80-4	•	•
100	22	0.5	160	100-0.5	•	•
100	22	0.6	160	100-0.6	•	•
100	22	0.8	128	100-0.8	•	•
100	22	1	128	100-1	•	•
100	22	1.2	128	100-1.2	•	•
100	22	1.5	100	100-1.5	•	•
100	22	3	80	100-3	•	•





Perçage, alésage, filetage
Bohren, Reiben, Gewinde
Drilling, boring, thread

→ GÉOMÉTRIES • GEOMETRIEN • PROFILES

PERÇAGE • ALÉSAGE
FILETAGE • CHANFREINAGE

BOHREN • REIBEN
GEWINDEN • FASEN

DRILLING • BORING
THREAD • CHAMFERING

Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3

	Ref.	Page		l1 (*D)	l3 (*D)	Ø	z	1a-b	1c-d	2	3	4	5	6	7	8	9	10a-b	10c	11	12	13a	13b
Chanfrein ¼ cercle Fase ¼ Kreis Chamfer ¼ circle	21730	160				0.5-16	3-5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	21735	161				0.2-11.7	1-4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	21740	162				3-16	3-4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Multi-usage Multi-verwendunge	21750	163				0.5-6	2	●	●	●			●	●	●		●	●	●	●	●	●	●
Pointeur & centreur Anbohrer + Zentrierbohrer Pointer & centerer	48052	164				0.5-12	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	48105	165				0.5-4	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Microforet Mikro-Bohrer Micro drillbit	48301	166		6	✓	0.2-3	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	48351	168		6	✓	0.2-3	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	48401	176		12	✓	0.2-3	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Foret Bohrer Drill bit	48300	184		4-6		3.1-12	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	48350	186		4-6		3.1-12	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	48400	189		8-12		3.2-12	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	48380	190		4		1.5-12	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	48480	194		8		1.5-12	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Micro-alésoir Mikro-Reibahle Micro reamer	47450	198			✓	0.47-2.99	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Alésoir Reibahle Reamer	47420	206			✓	3-12.05	4-6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	47480	210			✓	2.97-8.05	4-6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Filetage Gewinde Thread	49351	212			✓	S0.3 - S1.4	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	49353	213			✓	S0.5 - M3	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	49380	215				M2 - M12	3-5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

ACIERS < 800 N • STÄHLE • STEEL	ACIERS > 800 N • STÄHLE • STEEL	ACIERS INOX • ROSTFREIE STÄHLE • STAINLESS STEELS	ACIERS TREMPÉS • GEHÄRTETE STÄHLE • HARDENED STEELS	MATÉRIAUX EXOTIQUES • EXOTISCHE WERKSTOFFE	GRAPHITE • GRAPHIT	FONTES • GUSS • CAST IRON	TITANE • TITAN	ALLIAGES NICKEL • NICKEL • NICKEL ALLOYS	CUIVRE; LAITON, BRONZE • KUPFER, MESSING, BRONZE	ALUMINIUM SI < 5%	ALUMINIUM SI > 5%	MATIÈRES SYNTHÉTIQUES • KUNSTSTOFFE	MATIÈRES COMPOSITES • FASERVERST. MATERIALEN	MÉTAUX PRÉCIEUX - OR • GOLD	MÉTAUX PRÉCIEUX - PLATINE
1a-b	1c-d	2	3	4	5	6	7	8	9	10a-b	10c	11	12	13a	13b

48301



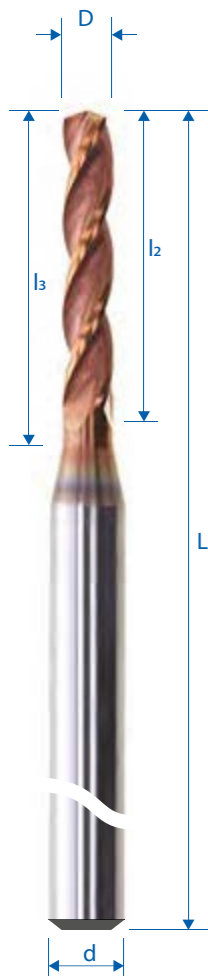
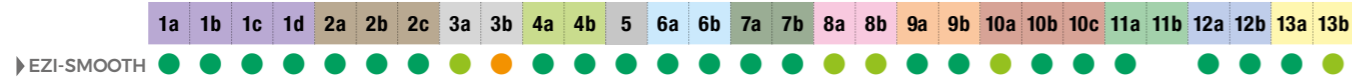
MICRO-FORET Z3 ~ 6 * D

MIKROBOHRER Z3 ~ 6 * D

MICRO DRILL BIT Z3 ~ 6 * D



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	L	l2	l3	REF	EZI - SMOOTH
0 /- 0.004	h5					
0.20 - 0.29	3	38	1.2	1.5	0.2	•
0.30 - 0.39	3	38	1.8	2.2	0.3	•
0.40 - 0.49	3	38	2.4	2.9	0.4	•
0.50 - 0.59	3	38	3	3.8	0.5	•
0.60 - 0.69	3	38	3.5	4.5	0.6	•
0.70 - 0.79	3	38	4.5	5.5	0.7	•
0.80 - 0.88	3	38	5	6.2	0.8	•
0.90 - 0.99	3	38	5.5	6.7	0.9	•
1.00 - 1.09	3	38	6	7.5	1.0	•
1.10 - 1.19	3	38	7	8.5	1.1	•
1.20 - 1.29	3	38	8	9.5	1.2	•
1.30 - 1.39	3	38	8	9.5	1.3	•
1.40 - 1.49	3	38	9	10.5	1.4	•
1.50 - 1.59	3	38	9	11	1.5	•
1.60 - 1.69	3	38	10	12	1.6	•
1.70 - 1.79	3	38	10	12	1.7	•
1.80 - 1.89	3	50	11	13	1.8	•
1.90 - 1.99	3	50	11	13	1.9	•
2.00 - 2.09	3	50	12	14.5	2.0	•
2.10 - 2.19	3	50	12	14.5	2.1	•
2.20 - 2.29	3	50	13	15.5	2.2	•
2.30 - 2.39	3	50	13	15.5	2.3	•
2.40 - 2.49	3	50	14	16.5	2.4	•
2.50 - 2.59	3	50	14	16.5	2.5	•
2.60 - 2.69	3	50	14	16.5	2.6	•
2.70 - 2.79	3	50	16	18.5	2.7	•
2.80 - 2.89	3	50	16	18.5	2.8	•
2.90 - 2.99	3	50	16	18.5	2.9	•
3.00	3	50	16	18.5	3.0	•



BACK TO EZI



Afin de diminuer votre impact écologique, nous vous mettons à disposition le système **“Back to EZI” de récupération de blister**. Nous passerons les chercher, afin qu'ils soient reconditionnés à Genève, en collaboration avec un établissement public pour l'intégration (EPI).

Um Ihre ökologischen Auswirkungen zu reduzieren, bieten wir Ihnen das **“Back to EZI”- Blisterrückgewinnungssystem** an. Diese werden in Zusammenarbeit mit den öffentlichen Integrationsinstitutionen in Genf aufgearbeitet. Wir werden sie abholen.

In order to reduce your ecological impact, we provide you with the **“Back to EZI” blister recovery system**. These will be reconditioned in collaboration with the public institutions for integration in Geneva. We will pick them up.

+INFOS



Notre engagement pour l'environnement
Unser Engagement für die Umwelt
Our commitment to environment

eskenazi.com

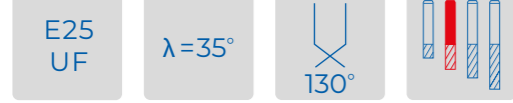
48351



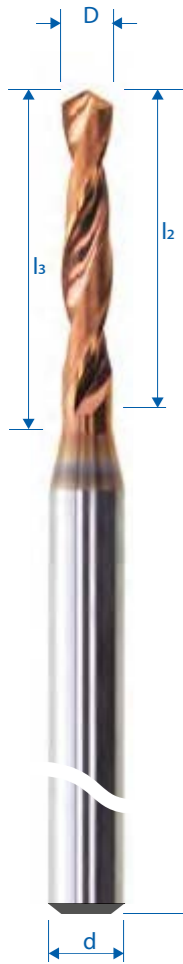
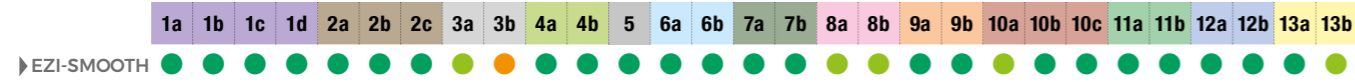
MICRO-FORET Z2 ~ 6 * D

MIKROBOHRER Z2 ~ 6 * D

MICRO DRILL BIT Z2 ~ 6 * D



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	L	l2	l3	REF
0/- 0.004	h5				
0.20	3	38	1.50	1.80	0.20
0.21	3	38	1.50	1.80	0.21
0.22	3	38	1.50	1.80	0.22
0.23	3	38	1.50	1.80	0.23
0.24	3	38	1.50	1.80	0.24
0.25	3	38	1.80	2.20	0.25
0.26	3	38	1.80	2.20	0.26
0.27	3	38	1.80	2.20	0.27
0.28	3	38	1.80	2.20	0.28
0.29	3	38	1.80	2.20	0.29
0.30	3	38	1.90	2.40	0.30
0.31	3	38	1.90	2.40	0.31
0.32	3	38	1.90	2.40	0.32
0.33	3	38	1.90	2.40	0.33
0.34	3	38	1.90	2.40	0.34
0.35	3	38	2.20	2.80	0.35
0.36	3	38	2.20	2.80	0.36
0.37	3	38	2.20	2.80	0.37
0.38	3	38	2.20	2.80	0.38
0.39	3	38	2.70	3.60	0.39
0.40	3	38	2.70	3.60	0.40
0.41	3	38	2.70	3.60	0.41
0.42	3	38	2.70	3.60	0.42
0.43	3	38	2.70	3.60	0.43
0.44	3	38	2.70	3.60	0.44



48351S

48351



MICRO-FORET Z2 ~ 6 * D

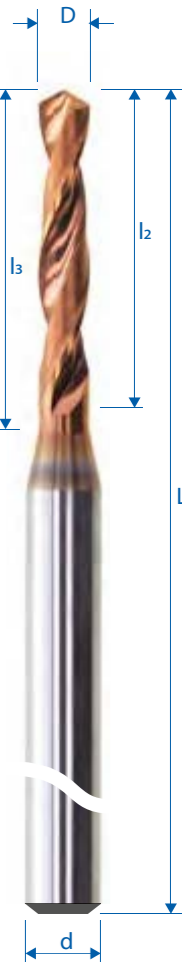
MIKROBOHRER Z2 ~ 6 * D

MICRO DRILL BIT Z2 ~ 6 * D



48351S

D	d	L	l2	l3	REF
0/- 0.004	h5				
0.45	3	38	2.70	3.60	0.45
0.46	3	38	2.70	3.60	0.46
0.47	3	38	2.70	3.60	0.47
0.48	3	38	2.70	3.60	0.48
0.49	3	38	3.20	4	0.49
0.50	3	38	3.20	4	0.50
0.51	3	38	3.20	4	0.51
0.52	3	38	3.20	4	0.52
0.53	3	38	3.20	4	0.53
0.54	3	38	3.60	4.50	0.54
0.55	3	38	3.60	4.50	0.55
0.56	3	38	3.60	4.50	0.56
0.57	3	38	3.60	4.50	0.57
0.58	3	38	3.60	4.50	0.58
0.59	3	38	3.60	4.50	0.59
0.60	3	38	3.60	4.50	0.60
0.61	3	38	3.90	5	0.61
0.62	3	38	3.90	5	0.62
0.63	3	38	3.90	5	0.63
0.64	3	38	3.90	5	0.64
0.65	3	38	3.90	5	0.65
0.66	3	38	3.90	5	0.66
0.67	3	38	3.90	5	0.67
0.68	3	38	4.50	5.60	0.68
0.69	3	38	4.50	5.60	0.69
0.70	3	38	4.50	5.60	0.70
0.71	3	38	4.50	5.60	0.71
0.72	3	38	4.50	5.60	0.72
0.73	3	38	4.50	5.60	0.73
0.74	3	38	4.50	5.60	0.74
0.75	3	38	4.50	5.60	0.75
0.76	3	38	5	6.30	0.76
0.77	3	38	5	6.30	0.77
0.78	3	38	5	6.30	0.78
0.79	3	38	5	6.30	0.79
0.80	3	38	5	6.30	0.80
0.81	3	38	5	6.30	0.81



PERÇAGE - ALÉSAGE - FILETAGE - CHANFREINAGE • BOHREN REIBEN - GEWINDE - FASEN • DRILLING - BORING - THREAD - CHAMFERING

PERÇAGE - ALÉSAGE - FILETAGE - CHANFREINAGE • BOHREN REIBEN - GEWINDE - FASEN • DRILLING - BORING - THREAD - CHAMFERING

MICROFORET • MIKRO-BOHRER • MICRO DRILLBIT

MICROFORET • MIKRO-BOHRER • MICRO DRILLBIT

48351

MICRO-FORET Z2 ~ 6 * D

MIKROBOHRER Z2 ~ 6 * D

MICRO DRILL BIT Z2 ~ 6 * D

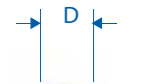


48351

MICRO-FORET Z2 ~ 6 * D

MIKROBOHRER Z2 ~ 6 * D

MICRO DRILL BIT Z2 ~ 6 * D



D	d	L	l2	l3	REF	48351S
0/- 0.004	h5					
0.82	3	38	5	6.30	0.82	.
0.83	3	38	5	6.30	0.83	.
0.84	3	38	5	6.30	0.84	.
0.85	3	38	5	6.30	0.85	.
0.86	3	38	5.70	7.10	0.86	.
0.87	3	38	5.70	7.10	0.87	.
0.88	3	38	5.70	7.10	0.88	.
0.89	3	38	5.70	7.10	0.89	.
0.90	3	38	5.70	7.10	0.90	.
0.91	3	38	5.70	7.10	0.91	.
0.92	3	38	5.70	7.10	0.92	.
0.93	3	38	5.70	7.10	0.93	.
0.94	3	38	5.70	7.10	0.94	.
0.95	3	38	5.70	7.10	0.95	.
0.96	3	38	6.50	8	0.96	.
0.97	3	38	6.50	8	0.97	.
0.98	3	38	6.50	8	0.98	.
0.99	3	38	6.50	8	0.99	.
1.00	3	38	6.50	8	1.00	.
1.01	3	38	6.50	8	1.01	.
1.02	3	38	6.50	8	1.02	.
1.03	3	38	6.50	8	1.03	.
1.04	3	38	6.50	8	1.04	.
1.05	3	38	6.50	8	1.05	.
1.06	3	38	7.30	9	1.06	.
1.07	3	38	7.30	9	1.07	.
1.08	3	38	7.30	9	1.08	.
1.09	3	38	7.30	9	1.09	.
1.10	3	38	7.30	9	1.10	.
1.11	3	38	7.30	9	1.11	.
1.12	3	38	7.30	9	1.12	.
1.13	3	38	7.30	9	1.13	.
1.14	3	38	7.30	9	1.14	.
1.15	3	38	7.30	9	1.15	.
1.16	3	38	8.20	10	1.16	.
1.17	3	38	8.20	10	1.17	.
1.18	3	38	8.20	10	1.18	.

D	d	L	l2	l3	REF	48351S
0/- 0.004	h5					
1.19	3	38	8.20	10	1.19	.
1.20	3	38	8.20	10	1.20	.
1.21	3	38	8.20	10	1.21	.
1.22	3	38	8.20	10	1.22	.
1.23	3	38	8.20	10	1.23	.
1.24	3	38	8.20	10	1.24	.
1.25	3	38	8.20	10	1.25	.
1.26	3	38	8.20	10	1.26	.
1.27	3	38	8.20	10	1.27	.
1.28	3	38	8.20	10	1.28	.
1.29	3	38	8.20	10	1.29	.
1.30	3	38	8.20	10	1.30	.
1.31	3	38	9.20	11.20	1.31	.
1.32	3	38	9.20	11.20	1.32	.
1.33	3	38	9.20	11.20	1.33	.
1.34	3	38	9.20	11.20	1.34	.
1.35	3	38	9.20	11.20	1.35	.
1.36	3	38	9.20	11.20	1.36	.
1.37	3	38	9.20	11.20	1.37	.
1.38	3	38	9.20	11.20	1.38	.
1.39	3	38	9.20	11.20	1.39	.
1.40	3	38	9.20	11.20	1.40	.
1.41	3	38	9.20	11.20	1.41	.
1.42	3	38	9.20	11.20	1.42	.
1.43	3	38	9.20	11.20	1.43	.
1.44	3	38	9.20	11.20	1.44	.
1.45	3	38	9.20	11.20	1.45	.
1.46	3	38	9.20	11.20	1.46	.
1.47	3	38	9.20	11.20	1.47	.
1.48	3	38	9.20	11.20	1.48	.
1.49	3	38	9.20	11.20	1.49	.
1.50	3	38	9.20	11.20	1.50	.
1.51	3	38	11.20	13.40	1.51	.
1.52	3	38	11.20	13.40	1.52	.
1.53	3	38	11.20	13.40	1.53	.
1.54	3	38	11.20	13.40	1.54	.
1.55	3	38	11.20	13.40	1.55	.

PERÇAGE - ALÉSAGE - FILETAGE - CHANFREINAGE • BOHREN REIBEN - GEWINDE - FASEN • DRILLING - BORING - THREAD - CHAMFERING

PERÇAGE - ALÉSAGE - FILETAGE - CHANFREINAGE • BOHREN REIBEN - GEWINDE - FASEN • DRILLING - BORING - THREAD - CHAMFERING

MICROFORET • MIKRO-BOHRER • MICRO DRILLBIT

MICROFORET • MIKRO-BOHRER • MICRO DRILLBIT

48351



MICRO-FORET Z2 ~ 6 * D

MIKROBOHRER Z2 ~ 6 * D

MICRO DRILL BIT Z2 ~ 6 * D



48351

MICRO-FORET Z2 ~ 6 * D

MIKROBOHRER Z2 ~ 6 * D

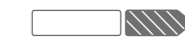
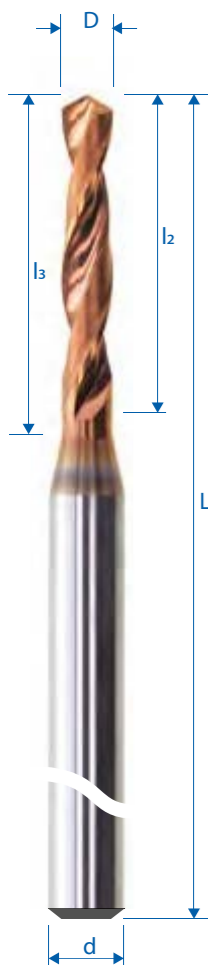
MICRO DRILL BIT Z2 ~ 6 * D



EZI - SMOOTH

48351S

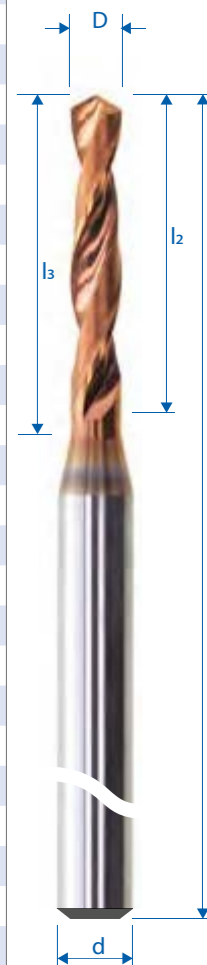
D	d	L	l2	l3	REF
0/- 0.004	h5				
2.30	3	38	12.50	14	2.30
2.31	3	38	12.50	14	2.31
2.32	3	38	12.50	14	2.32
2.33	3	38	12.50	14	2.33
2.34	3	38	12.50	14	2.34
2.35	3	38	12.50	14	2.35
2.36	3	38	12.50	14	2.36
2.37	3	38	12.50	14	2.37
2.38	3	38	12.50	14	2.38
2.39	3	38	12.50	14	2.39
2.40	3	38	12.50	14	2.40
2.41	3	38	12.50	14	2.41
2.42	3	38	12.50	14	2.42
2.43	3	38	12.50	14	2.43
2.44	3	38	12.50	14	2.44
2.45	3	38	12.50	14	2.45
2.46	3	38	12.50	14	2.46
2.47	3	38	12.50	14	2.47
2.48	3	38	12.50	14	2.48
2.49	3	38	12.50	14	2.49
2.50	3	38	14	17	2.50
2.51	3	38	14	17	2.51
2.52	3	38	14	17	2.52
2.53	3	38	14	17	2.53
2.54	3	38	14	17	2.54
2.55	3	38	14	17	2.55
2.56	3	38	14	17	2.56
2.57	3	38	14	17	2.57
2.58	3	38	14	17	2.58
2.59	3	38	14	17	2.59
2.60	3	38	14	17	2.60
2.61	3	38	14	17	2.61
2.62	3	38	14	17	2.62
2.63	3	38	14	17	2.63
2.64	3	38	14	17	2.64
2.65	3	38	14	17	2.65
2.66	3	38	14	17	2.66



EZI - SMOOTH

48351S

D	d	L	l2	l3	REF
0/- 0.004	h5				
2.67	3	38	14	17	2.67
2.68	3	38	14	17	2.68
2.69	3	38	14	17	2.69
2.70	3	38	14	17	2.70
2.71	3	38	14	17	2.71
2.72	3	38	14	17	2.72
2.73	3	38	14	17	2.73
2.74	3	38	14	17	2.74
2.75	3	38	14	17	2.75
2.76	3	38	14	17	2.76
2.77	3	38	14	17	2.77
2.78	3	38	14	17	2.78
2.79	3	38	14	17	2.79
2.80	3	38	14	17	2.80
2.81	3	38	14	17	2.81
2.82	3	38	14	17	2.82
2.83	3	38	14	17	2.83
2.84	3	38	14	17	2.84
2.85	3	38	14	17	2.85
2.86	3	38	14	17	2.86
2.87	3	38	14	17	2.87
2.88	3	38	14	17	2.88
2.89	3	38	14	17	2.89
2.90	3	38	14	17	2.90
2.91	3	38	14	17	2.91
2.92	3	38	14	17	2.92
2.93	3	38	14	17	2.93
2.94	3	38	14	17	2.94
2.95	3	38	14	17	2.95
2.96	3	38	14	17	2.96
2.97	3	38	14	17	2.97
2.98	3	38	14	17	2.98
2.99	3	38	14	17	2.99
3.00	3	38	14	17	3.00



PERÇAGE - ALÉSAGE - FILETAGE - CHANFREINAGE • BOHREN REIBEN - GEWINDE - FASEN • DRILLING - BORING - THREAD - CHAMFERING

MICROFORET • MIKRO-BOHRER • MICRO DRILLBIT

PERÇAGE - ALÉSAGE - FILETAGE - CHANFREINAGE • BOHREN REIBEN - GEWINDE - FASEN • DRILLING - BORING - THREAD - CHAMFERING

MICROFORET • MIKRO-BOHRER • MICRO DRILLBIT

48401



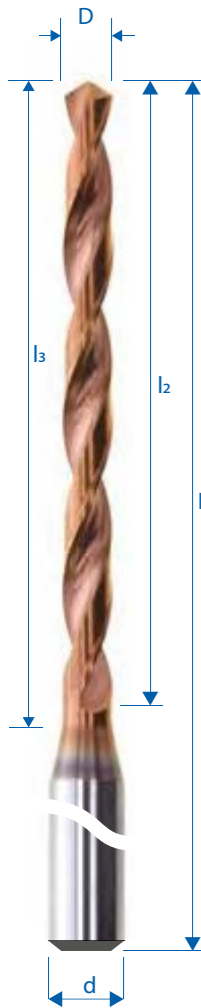
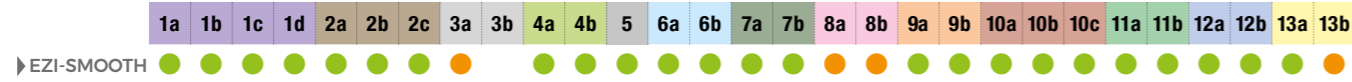
MICRO-FORET Z2 ~ 12 * D

MIKROBOHRER Z2 ~ 12 * D

MICRO DRILL BIT Z2 ~ 12 * D



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	L	l2	l3	REF
0/- 0.004	h5				
0.20	3	38	2.40	3.50	0.20
0.21	3	38	2.50	3.50	0.21
0.22	3	38	2.70	3.50	0.22
0.23	3	38	2.80	3.50	0.23
0.24	3	38	2.90	4	0.24
0.25	3	38	3	4	0.25
0.26	3	38	3.10	4	0.26
0.27	3	38	3.30	4	0.27
0.28	3	38	3.40	4.50	0.28
0.29	3	38	3.50	4.50	0.29
0.30	3	38	3.60	4.50	0.30
0.31	3	38	3.70	4.50	0.31
0.32	3	38	3.90	5	0.32
0.33	3	38	4	5	0.33
0.34	3	38	4.10	5	0.34
0.35	3	38	4.20	5	0.35
0.36	3	38	4.30	5.50	0.36
0.37	3	38	4.50	5.50	0.37
0.38	3	38	4.60	5.50	0.38
0.39	3	38	4.70	5.50	0.39
0.40	3	38	4.80	6	0.40
0.41	3	38	4.90	6	0.41
0.42	3	38	5.10	6	0.42
0.43	3	38	5.20	6	0.43
0.44	3	38	5.30	6.50	0.44
0.45	3	38	5.40	6.50	0.45



48401S

48401



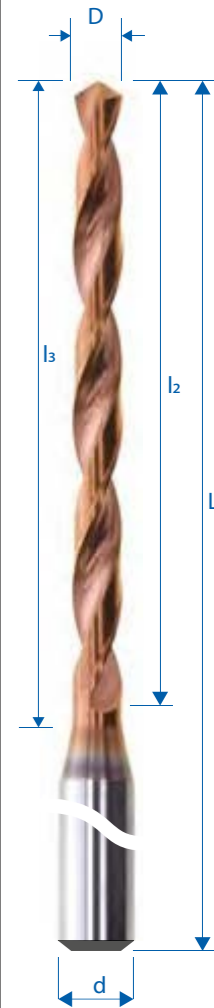
MICRO-FORET Z2 ~ 12 * D

MIKROBOHRER Z2 ~ 12 * D

MICRO DRILL BIT Z2 ~ 12 * D



D	d	L	l2	l3	REF
0/- 0.004	h5				
0.46	3	38	5.50	6.50	0.46
0.47	3	38	5.70	6.50	0.47
0.48	3	38	5.80	7	0.48
0.49	3	38	5.90	7	0.49
0.50	3	38	6	7	0.50
0.51	3	38	6.10	7	0.51
0.52	3	38	6.30	7.50	0.52
0.53	3	38	6.40	7.50	0.53
0.54	3	38	6.50	7.50	0.54
0.55	3	38	6.60	7.50	0.55
0.56	3	38	6.70	8	0.56
0.57	3	38	6.90	8	0.57
0.58	3	38	7	8	0.58
0.59	3	38	7.10	8	0.59
0.60	3	38	7.20	9	0.60
0.61	3	38	7.30	9	0.61
0.62	3	38	7.50	9	0.62
0.63	3	38	7.60	9	0.63
0.64	3	38	7.70	9.50	0.64
0.65	3	38	7.80	9.50	0.65
0.66	3	38	7.90	9.50	0.66
0.67	3	38	8.10	9.50	0.67
0.68	3	38	8.20	10	0.68
0.69	3	38	8.30	10	0.69
0.70	3	38	8.40	10	0.70
0.71	3	38	8.50	10	0.71
0.72	3	38	8.70	10.50	0.72
0.73	3	38	8.80	10.50	0.73
0.74	3	38	8.90	10.50	0.74
0.75	3	38	9	10.50	0.75
0.76	3	38	9.10	11	0.76
0.77	3	38	9.30	11	0.77
0.78	3	38	9.40	11	0.78
0.79	3	38	9.50	11	0.79
0.80	3	38	9.60	11.50	0.80
0.81	3	38	9.70	11.50	0.81
0.82	3	38	9.90	11.50	0.82



PERÇAGE - ALÉSAGE - FILETAGE - CHANFREINAGE • BOHREN REIBEN - GEWINDE - FASEN • DRILLING - BORING - THREAD - CHAMFERING

PERÇAGE - ALÉSAGE - FILETAGE - CHANFREINAGE • BOHREN REIBEN - GEWINDE - FASEN • DRILLING - BORING - THREAD - CHAMFERING

MICROFORET • MIKRO-BOHRER • MICRO DRILLBIT

MICROFORET • MIKRO-BOHRER • MICRO DRILLBIT

48401

MICRO-FORET Z2 ~ 12 * D

MIKROBOHRER Z2 ~ 12 * D

MICRO DRILL BIT Z2 ~ 12 * D



48401

MICRO-FORET Z2 ~ 12 * D

MIKROBOHRER Z2 ~ 12 * D

MICRO DRILL BIT Z2 ~ 12 * D



D	d	L	l2	l3	REF	48401S
0 /- 0.004	h5					
0.83	3	38	10	11.50	0.83	.
0.84	3	38	10.10	12	0.84	.
0.85	3	38	10.20	12	0.85	.
0.86	3	38	10.30	12	0.86	.
0.87	3	38	10.50	12	0.87	.
0.88	3	38	10.60	12.50	0.88	.
0.89	3	38	10.70	12.50	0.89	.
0.90	3	38	10.80	12.50	0.90	.
0.91	3	38	10.90	12.50	0.91	.
0.92	3	38	11.10	13	0.92	.
0.93	3	38	11.20	13	0.93	.
0.94	3	38	11.30	13	0.94	.
0.95	3	38	11.40	13	0.95	.
0.96	3	38	11.50	13.50	0.96	.
0.97	3	38	11.70	13.50	0.97	.
0.98	3	38	11.80	13.50	0.98	.
0.99	3	38	11.90	13.50	0.99	.
1.00	3	38	12	14.50	1.00	.
1.01	3	38	12.10	14.50	1.01	.
1.02	3	38	12.30	14.50	1.02	.
1.03	3	38	12.40	14.50	1.03	.
1.04	3	38	12.50	15	1.04	.
1.05	3	38	12.60	15	1.05	.
1.06	3	38	12.70	15	1.06	.
1.07	3	38	12.90	15	1.07	.
1.08	3	38	13	15.50	1.08	.
1.09	3	38	13.10	15.50	1.09	.
1.10	3	38	13.20	15.50	1.10	.
1.11	3	38	13.30	15.50	1.11	.
1.12	3	38	13.50	16	1.12	.
1.13	3	38	13.60	16	1.13	.
1.14	3	38	13.70	16	1.14	.
1.15	3	38	13.80	16	1.15	.
1.16	3	38	13.90	16.50	1.16	.
1.17	3	38	14.10	16.50	1.17	.
1.18	3	38	14.20	16.50	1.18	.
1.19	3	38	14.30	16.50	1.19	.

D	d	L	l2	l3	REF	48401S
0 /- 0.004	h5					
1.20	3	38	14.40	17	1.20	.
1.21	3	38	14.50	17	1.21	.
1.22	3	38	14.70	17	1.22	.
1.23	3	38	14.80	17	1.23	.
1.24	3	38	14.90	17.50	1.24	.
1.25	3	38	15	17.50	1.25	.
1.26	3	50	15.10	17.50	1.26	.
1.27	3	50	15.30	17.50	1.27	.
1.28	3	50	15.40	18	1.28	.
1.29	3	50	15.50	18	1.29	.
1.30	3	50	15.60	18	1.30	.
1.31	3	50	15.70	18	1.31	.
1.32	3	50	15.90	18.50	1.32	.
1.33	3	50	16	18.50	1.33	.
1.34	3	50	16.10	18.50	1.34	.
1.35	3	50	16.20	18.50	1.35	.
1.36	3	50	16.30	19	1.36	.
1.37	3	50	16.50	19	1.37	.
1.38	3	50	16.60	19	1.38	.
1.39	3	50	16.70	19	1.39	.
1.40	3	50	16.80	19.50	1.40	.
1.41	3	50	16.90	19.50	1.41	.
1.42	3	50	17.10	19.50	1.42	.
1.43	3	50	17.20	19.50	1.43	.
1.44	3	50	17.30	20	1.44	.
1.45	3	50	17.40	20	1.45	.
1.46	3	50	17.50	20	1.46	.
1.47	3	50	17.70	20	1.47	.
1.48	3	50	17.80	20.50	1.48	.
1.49	3	50	17.90	20.50	1.49	.
1.50	3	50	18	21	1.50	.
1.51	3	50	18.10	21	1.51	.
1.52	3	50	18.30	21	1.52	.
1.53	3	50	18.40	21	1.53	.
1.54	3	50	18.50	21.50	1.54	.
1.55	3	50	18.60	21.50	1.55	.
1.56	3	50	18.70	21.50	1.56	.

PERÇAGE - ALÉSAGE - FILETAGE - CHANFREINAGE • BOHREN REIBEN - GEWINDE - FASEN • DRILLING - BORING - THREAD - CHAMFERING

PERÇAGE - ALÉSAGE - FILETAGE - CHANFREINAGE • BOHREN REIBEN - GEWINDE - FASEN • DRILLING - BORING - THREAD - CHAMFERING

MICROFORET • MIKRO-BOHRER • MICRO DRILLBIT

MICROFORET • MIKRO-BOHRER • MICRO DRILLBIT

48401

MICRO-FORET Z2 ~ 12 * D

MIKROBOHRER Z2 ~ 12 * D

MICRO DRILL BIT Z2 ~ 12 * D



48401

MICRO-FORET Z2 ~ 12 * D

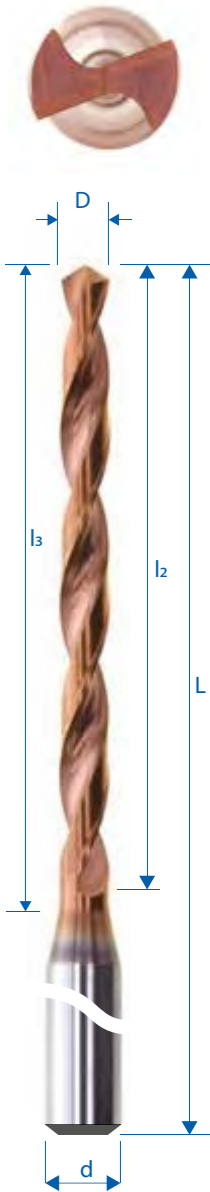
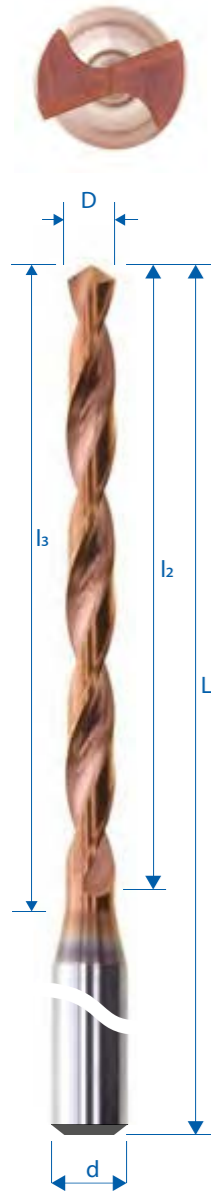
MIKROBOHRER Z2 ~ 12 * D

MICRO DRILL BIT Z2 ~ 12 * D



48401S

48401S



D	d	L	l2	l3	REF
0 / - 0.004	h5				
1.57	3	50	18.90	21.50	1.57
1.58	3	50	19	22	1.58
1.59	3	50	19.10	22	1.59
1.60	3	50	19.20	22	1.60
1.61	3	50	19.30	22	1.61
1.62	3	50	19.40	22.50	1.62
1.63	3	50	19.60	22.50	1.63
1.64	3	50	19.70	22.50	1.64
1.65	3	50	19.80	22.50	1.65
1.66	3	50	19.90	23	1.66
1.67	3	50	20.10	23	1.67
1.68	3	50	20.20	23	1.68
1.69	3	50	20.30	23	1.69
1.70	3	50	20.40	23.50	1.70
1.71	3	50	20.50	23.50	1.71
1.72	3	50	20.70	23.50	1.72
1.73	3	50	20.80	23.50	1.73
1.74	3	50	20.90	24	1.74
1.75	3	50	21	24	1.75
1.76	3	50	21.10	24	1.76
1.77	3	50	21.30	24	1.77
1.78	3	50	21.40	24.50	1.78
1.79	3	50	21.50	24.50	1.79
1.80	3	50	21.60	25	1.80
1.81	3	50	21.70	25	1.81
1.82	3	50	21.90	25	1.82
1.83	3	50	22	25	1.83
1.84	3	50	22.10	25.50	1.84
1.85	3	50	22.20	25.50	1.85
1.86	3	50	22.30	25.50	1.86
1.87	3	50	22.50	25.50	1.87
1.88	3	50	22.60	26	1.88
1.89	3	50	22.70	26	1.89
1.90	3	50	22.80	26	1.90
1.91	3	50	22.90	26	1.91
1.92	3	50	23.10	26.50	1.92
1.93	3	50	23.20	26.50	1.93

D	d	L	l2	l3	REF
0 / - 0.004	h5				
1.94	3	50	23.30	26.50	1.94
1.95	3	50	23.40	26.50	1.95
1.96	3	50	23.50	27	1.96
1.97	3	50	23.70	27	1.97
1.98	3	50	23.80	27	1.98
1.99	3	50	23.90	27	1.99
2.00	3	50	24	27	2.00
2.01	3	60	24.10	27.50	2.01
2.02	3	60	24.20	27.50	2.02
2.03	3	60	24.40	27.50	2.03
2.04	3	60	24.50	27.50	2.04
2.05	3	60	24.60	28	2.05
2.06	3	60	24.70	28	2.06
2.07	3	60	24.80	28	2.07
2.08	3	60	25	28	2.08
2.09	3	60	25.10	28.50	2.09
2.10	3	60	25.20	28.50	2.10
2.11	3	60	25.30	28.50	2.11
2.12	3	60	25.40	28.50	2.12
2.13	3	60	25.60	29	2.13
2.14	3	60	25.70	29	2.14
2.15	3	60	25.80	29	2.15
2.16	3	60	25.90	29	2.16
2.17	3	60	26.10	29.50	2.17
2.18	3	60	26.20	29.50	2.18
2.19	3	60	26.30	29.50	2.19
2.20	3	60	26.40	29.50	2.20
2.21	3	60	26.50	30	2.21
2.22	3	60	26.70	30	2.22
2.23	3	60	26.80	30	2.23
2.24	3	60	26.90	30	2.24
2.25	3	60	27	30.50	2.25
2.26	3	60	27.10	30.50	2.26
2.27	3	60	27.20	30.50	2.27
2.28	3	60	27.40	30.50	2.28
2.29	3	60	27.50	31	2.29
2.30	3	60	27.60	31	2.30

PERÇAGE - ALÉSAGE - FILETAGE - CHANFREINAGE • BOHREN REIBEN - GEWINDE - FASEN • DRILLING - BORING - THREAD - CHAMFERING

PERÇAGE - ALÉSAGE - FILETAGE - CHANFREINAGE • BOHREN REIBEN - GEWINDE - FASEN • DRILLING - BORING - THREAD - CHAMFERING

MICROFORET • MIKRO-BOHRER • MICRO DRILLBIT

MICROFORET • MIKRO-BOHRER • MICRO DRILLBIT

48401

MICRO-FORET Z2 ~ 12 * D

MIKROBOHRER Z2 ~ 12 * D

MICRO DRILL BIT Z2 ~ 12 * D

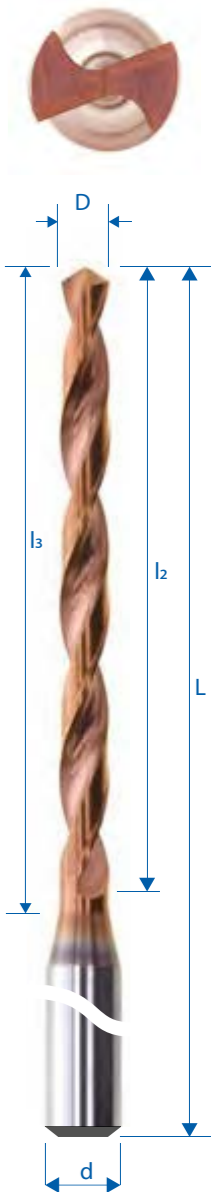
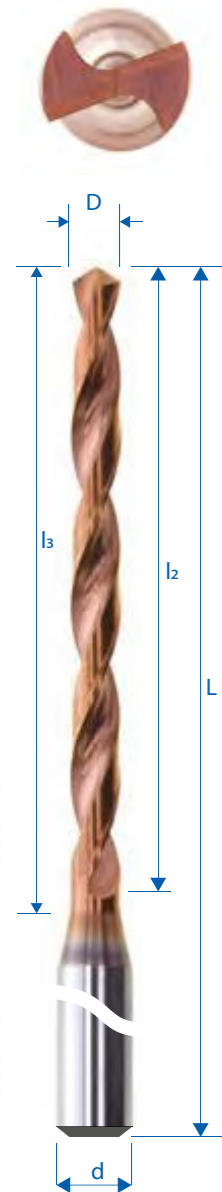


48401

MICRO-FORET Z2 ~ 12 * D

MIKROBOHRER Z2 ~ 12 * D

MICRO DRILL BIT Z2 ~ 12 * D



D	d	L	l2	l3	REF	48401S
0/- 0.004	h5					
2.31	3	65	27.70	31	2.31	.
2.32	3	65	27.80	31	2.32	.
2.33	3	65	28	31.50	2.33	.
2.34	3	65	28.10	31.50	2.34	.
2.35	3	65	28.20	31.50	2.35	.
2.36	3	65	28.30	31.50	2.36	.
2.37	3	65	28.40	32	2.37	.
2.38	3	65	28.60	32	2.38	.
2.39	3	65	28.70	32	2.39	.
2.40	3	65	28.80	32	2.40	.
2.41	3	65	28.90	33	2.41	.
2.42	3	65	29	33	2.42	.
2.43	3	65	29.20	33	2.43	.
2.44	3	65	29.30	33	2.44	.
2.45	3	65	29.40	33	2.45	.
2.46	3	65	29.50	33.50	2.46	.
2.47	3	65	29.60	33.50	2.47	.
2.48	3	65	29.80	33.50	2.48	.
2.49	3	65	29.90	33.50	2.49	.
2.50	3	65	30	34	2.50	.
2.51	3	65	30.10	34	2.51	.
2.52	3	65	30.20	34	2.52	.
2.53	3	65	30.40	34	2.53	.
2.54	3	65	30.50	34.50	2.54	.
2.55	3	65	30.60	34.50	2.55	.
2.56	3	65	30.70	34.50	2.56	.
2.57	3	65	30.80	34.50	2.57	.
2.58	3	65	31	35	2.58	.
2.59	3	65	31.10	35	2.59	.
2.60	3	65	31.20	35	2.60	.
2.61	3	65	31.30	35	2.61	.
2.62	3	65	31.40	35.50	2.62	.
2.63	3	65	31.60	35.50	2.63	.
2.64	3	65	31.70	35.50	2.64	.
2.65	3	65	31.80	35.50	2.65	.
2.66	3	65	31.90	36	2.66	.
2.67	3	65	32	36	2.67	.

D	d	L	l2	l3	REF	48401S
0/- 0.004	h5					
2.68	3	65	32.20	36	2.68	.
2.69	3	65	32.30	36	2.69	.
2.70	3	65	32.40	36.50	2.70	.
2.71	3	65	32.50	36.50	2.71	.
2.72	3	65	32.60	36.50	2.72	.
2.73	3	65	32.80	36.50	2.73	.
2.74	3	65	32.90	37	2.74	.
2.75	3	65	33	37	2.75	.
2.76	3	65	33.10	37	2.76	.
2.77	3	65	33.20	37	2.77	.
2.78	3	65	33.40	37.50	2.78	.
2.79	3	65	33.50	37.50	2.79	.
2.80	3	65	33.60	37.50	2.80	.
2.81	3	65	33.70	37.50	2.81	.
2.82	3	65	33.80	38	2.82	.
2.83	3	65	34	38	2.83	.
2.84	3	65	34.10	38	2.84	.
2.85	3	65	34.20	38	2.85	.
2.86	3	65	34.30	38.50	2.86	.
2.87	3	65	34.40	38.50	2.87	.
2.88	3	65	34.60	38.50	2.88	.
2.89	3	65	34.70	38.50	2.89	.
2.90	3	65	34.80	39	2.90	.
2.91	3	65	34.90	39	2.91	.
2.92	3	65	35	39	2.92	.
2.93	3	65	35.20	39	2.93	.
2.94	3	65	35.30	39.50	2.94	.
2.95	3	65	35.40	39.50	2.95	.
2.96	3	65	35.50	39.50	2.96	.
2.97	3	65	35.60	39.50	2.97	.
2.98	3	65	35.80	40	2.98	.
2.99	3	65	35.90	40	2.99	.
3.00	3	65	36	40	3.00	.

PERÇAGE - ALÉSAGE - FILETAGE - CHANFREINAGE • BOHREN REIBEN - GEWINDE - FASEN • DRILLING - BORING - THREAD - CHAMFERING

PERÇAGE - ALÉSAGE - FILETAGE - CHANFREINAGE • BOHREN REIBEN - GEWINDE - FASEN • DRILLING - BORING - THREAD - CHAMFERING

MICROFORET • MIKRO-BOHRER • MICRO DRILLBIT

MICROFORET • MIKRO-BOHRER • MICRO DRILLBIT

48300



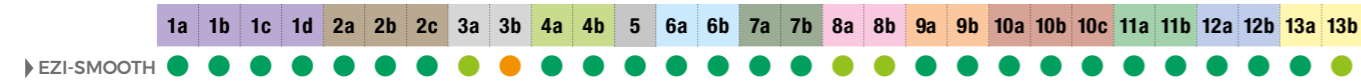
FORET HÉLICOÏDAL Z3 ~ 6 * D

BOHRER Z3 ~ 6 * D

DRILL Z3 ~ 6 * D



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	L	l2	REF	EZI SMOOTH 48300S
h6	h6				
3.10	4	50	18	3.1	•
3.20	4	50	18	3.2	•
3.30	4	50	18	3.3	•
3.40	4	50	20	3.4	•
3.50	4	50	20	3.5	•
3.60	4	50	20	3.6	•
3.80	4	50	22	3.8	•
3.90	4	50	22	3.9	•
4.00	4	50	22	4	•
4.20	5	60	22	4.2	•
4.30	5	60	24	4.3	•
4.40	5	60	24	4.4	•
4.50	5	60	24	4.5	•
4.60	5	60	24	4.6	•
4.80	5	60	26	4.8	•
4.90	5	60	26	4.9	•
5.00	5	60	26	5	•
5.50	6	60	28	5.5	•
5.80	6	60	28	5.8	•
6.00	6	60	28	6	•
6.50	8	80	31	6.5	•
6.80	8	80	34	6.8	•
7.00	8	80	34	7	•
7.50	8	80	34	7.5	•

48300

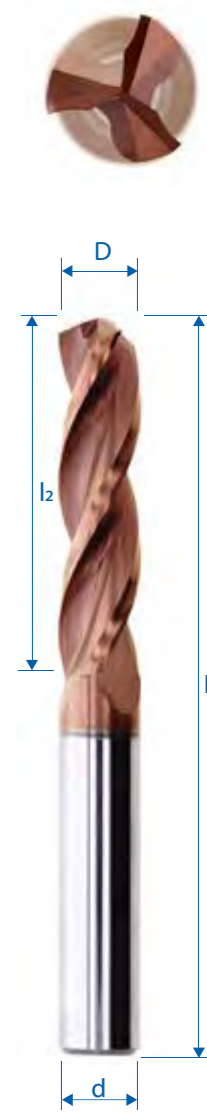


FORET HÉLICOÏDAL Z3 ~ 6 * D

BOHRER Z3 ~ 6 * D

DRILL Z3 ~ 6 * D

D	d	L	l2	REF
h6	h6			
7.80	8	80	37	7.8
8.00	8	80	37	8
8.50	10	80	37	8.5
9.00	10	80	40	9
9.50	10	80	40	9.5
9.80	10	80	43	9.8
10.00	10	80	43	10
10.20	12	100	43	10.2
10.50	12	100	43	10.5
11.00	12	100	47	11
11.50	12	100	47	11.5
11.80	12	100	51	11.8
12.00	12	100	51	12



48350

FORET HÉLICOÏDAL Z2 ~ 6 * D

BOHRER Z2 ~ 6 * D

DRILL Z2 ~ 6 * D



48350

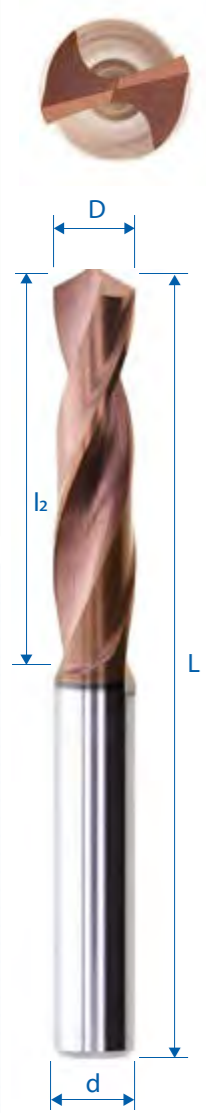
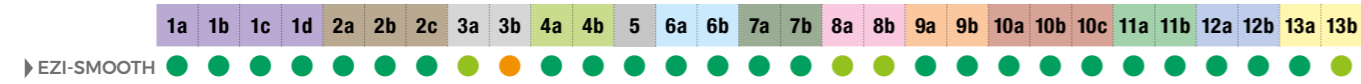
FORET HÉLICOÏDAL Z2 ~ 6 * D

BOHRER Z2 ~ 6 * D

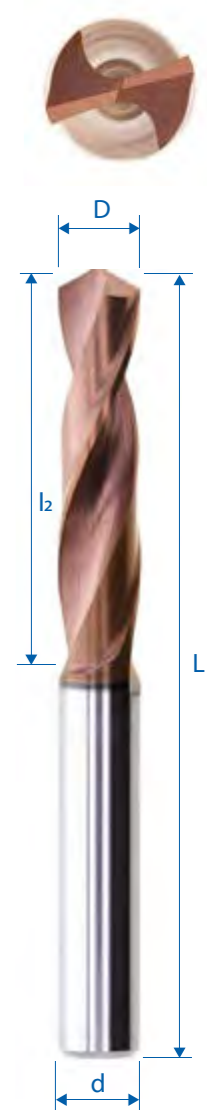
DRILL Z2 ~ 6 * D



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	L	l2	REF	EZI SMOOTH 48350S
h6	h6				
3.10	4	50	18	3.1	•
3.20	4	50	18	3.2	•
3.30	4	50	18	3.3	•
3.40	4	50	20	3.4	•
3.50	4	50	20	3.5	•
3.60	4	50	20	3.6	•
3.70	4	50	20	3.7	•
3.80	4	50	22	3.8	•
3.90	4	50	22	3.9	•
4.00	4	50	22	4	•
4.10	5	60	22	4.1	•
4.20	5	60	22	4.2	•
4.30	5	60	24	4.3	•
4.40	5	60	24	4.4	•
4.50	5	60	24	4.5	•
4.60	5	60	24	4.6	•
4.70	5	60	24	4.7	•
4.80	5	60	26	4.8	•
4.90	5	60	26	4.9	•
5.00	5	60	26	5	•
5.10	6	60	26	5.1	•
5.20	6	60	26	5.2	•
5.30	6	60	26	5.3	•
5.40	6	60	28	5.4	•



D	d	L	l2	REF	EZI SMOOTH 48350S
h6	h6				
5.50	6	60	28	5.5	•
5.60	6	60	28	5.6	•
5.70	6	60	28	5.7	•
5.80	6	60	28	5.8	•
5.90	6	60	28	5.9	•
6.00	6	60	28	6	•
6.10	8	80	31	6.1	•
6.20	8	80	31	6.2	•
6.30	8	80	31	6.3	•
6.40	8	80	31	6.4	•
6.50	8	80	31	6.5	•
6.60	8	80	31	6.6	•
6.70	8	80	31	6.7	•
6.80	8	80	34	6.8	•
6.90	8	80	34	6.9	•
7.00	8	80	34	7	•
7.10	8	80	34	7.1	•
7.20	8	80	34	7.2	•
7.30	8	80	34	7.3	•
7.40	8	80	34	7.4	•
7.50	8	80	34	7.5	•
7.60	8	80	37	7.6	•
7.70	8	80	37	7.7	•
7.80	8	80	37	7.8	•
7.90	8	80	37	7.9	•
8.00	8	80	37	8	•
8.10	10	80	37	8.1	•
8.20	10	80	37	8.2	•
8.30	10	80	37	8.3	•
8.40	10	80	37	8.4	•
8.50	10	80	37	8.5	•
8.60	10	80	40	8.6	•
8.70	10	80	40	8.7	•
8.80	10	80	40	8.8	•
8.90	10	80	40	8.9	•

PERÇAGE - ALÉSAGE - FILETAGE - CHANFREINAGE • BOHREN REIBEN • GEWINDE - FASEN • DRILLING - BORING - THREAD - CHAMFERING

PERÇAGE - ALÉSAGE - FILETAGE - CHANFREINAGE • BOHREN REIBEN • GEWINDE - FASEN • DRILLING - BORING - THREAD - CHAMFERING

FORET • BOHRER • DRILL BIT

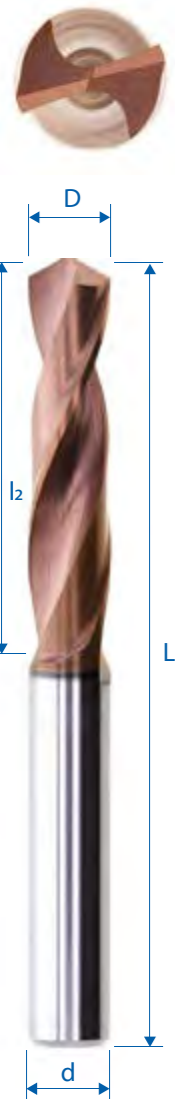
FORET • BOHRER • DRILL BIT

48350

FORET HÉLICOÏDAL Z2 ~ 6 * D

BOHRER Z2 ~ 6 * D

DRILL Z2 ~ 6 * D



D	d	L	l2	REF	EZI SMOOTH 48350S
h6	h6				
9	10	80	40	9	•
9.10	10	80	40	9.1	•
9.20	10	80	40	9.2	•
9.30	10	80	40	9.3	•
9.40	10	80	40	9.4	•
9.50	10	80	40	9.5	•
9.60	10	80	43	9.6	•
9.70	10	80	43	9.7	•
9.80	10	80	43	9.8	•
9.90	10	80	43	9.9	•
10.00	10	80	43	10	•
10.20	12	100	43	10.2	•
10.50	12	100	43	10.5	•
11.00	12	100	47	11	•
11.50	12	100	47	11.5	•
12.00	12	100	51	1212	•

48400

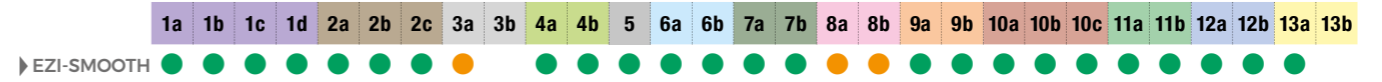
FORET HÉLICOÏDAL Z2 ~ 12 * D

BOHRER Z2 ~ 12 * D

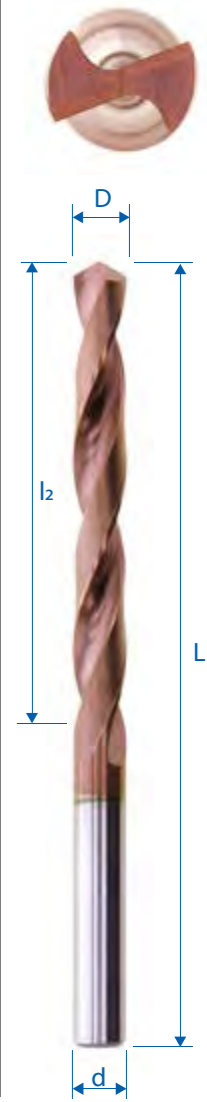
DRILL Z2 ~ 12 * D



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	L	l2	REF	EZI-SMOOTH 48400S
h6	h6				
3.20	4	75	36	3.2	•
3.30	4	75	36	3.3	•
3.50	4	75	39	3.5	•
3.80	4	75	43	3.8	•
4.00	4	75	43	4	•
4.20	5	80	43	4.2	•
4.50	5	80	47	4.5	•
4.80	5	80	52	4.8	•
5.00	5	80	52	5	•
5.50	6	100	57	5.5	•
5.80	6	100	57	5.8	•
6.00	6	100	57	6	•
6.50	8	105	63	6.5	•
6.80	8	105	69	6.8	•
7.00	8	105	69	7	•
7.50	8	105	69	7.5	•
8.00	8	105	75	8	•
8.50	10	133	75	8.5	•
9.00	10	133	81	9	•
9.50	10	133	81	9.5	•
10.00	10	133	87	10	•
10.20	12	150	87	10.2	•
10.50	12	150	87	10.5	•
11.00	12	150	94	11	•
11.50	12	150	94	11.5	•
12.00	12	150	101	12	•



PERÇAGE - ALÉSAGE - FILETAGE - CHANFREINAGE • BOHREN REIBEN - GEWINDE - FASEN • DRILLING - BORING - THREAD - CHAMFERING

FORET • BOHRER • DRILL BIT

PERÇAGE - ALÉSAGE - FILETAGE - CHANFREINAGE • BOHREN REIBEN - GEWINDE - FASEN • DRILLING - BORING - THREAD - CHAMFERING

FORET • BOHRER • DRILL BIT

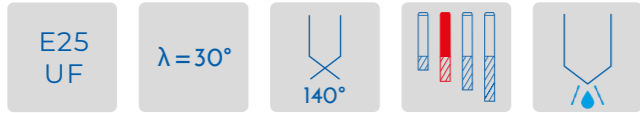
48380



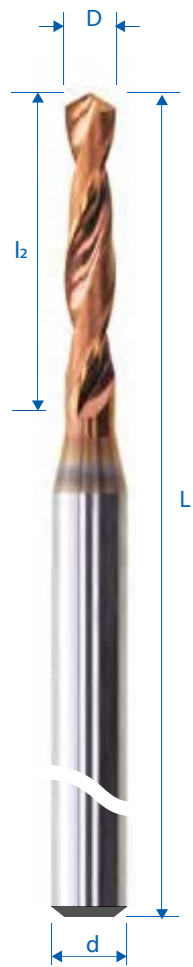
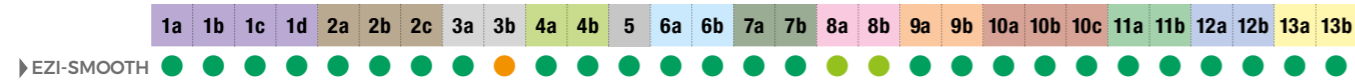
FORET Z2 AVEC ARROSAGE CENTRAL ~ 4 * D

BOHRER Z2 MIT INNENKÜHLUNG ~ 4 * D

DRILL BIT Z2 WITH THROUGH COOLANT ~ 4 * D



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	L	l2	REF	EZI-SMOOTH 48380S
h7	h6				
1.50	4	55	14	1.5	.
1.60	4	55	14	1.6	.
1.70	4	55	14	1.7	.
1.80	4	55	14	1.8	.
1.90	4	55	14	1.9	.
2.00	4	55	14	2.0	.
2.10	4	55	14	2.1	.
2.20	4	55	14	2.2	.
2.30	4	55	14	2.3	.
2.40	4	55	14	2.4	.
2.50	4	55	14	2.5	.
2.60	4	55	14	2.6	.
2.70	4	55	14	2.7	.
2.80	4	55	14	2.8	.
2.90	4	55	14	2.9	.
3.00	6	62	20	3.0	.

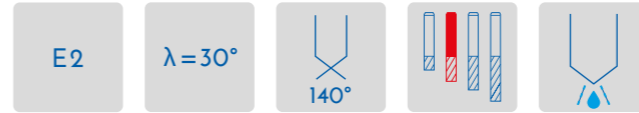
48380



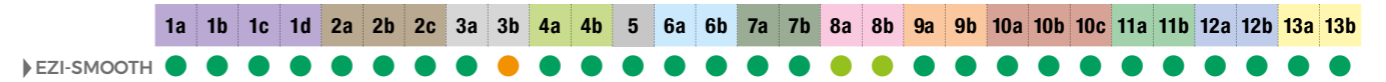
FORET Z2 AVEC ARROSAGE CENTRAL ~ 4 * D

BOHRER Z2 MIT INNENKÜHLUNG ~ 4 * D

DRILL BIT Z2 WITH THROUGH COOLANT ~ 4 * D



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	d	L	l2	REF	EZI-SMOOTH 48380S
h7	h6				
3.10	6	62	20	3.1	.
3.20	6	62	20	3.2	.
3.30	6	62	20	3.3	.
3.40	6	62	20	3.4	.
3.50	6	62	20	3.5	.
3.60	6	62	20	3.6	.
3.70	6	62	20	3.7	.
3.80	6	66	20	3.8	.
3.90	6	66	20	3.9	.
4.00	6	66	20	4	.
4.10	6	66	20	4.1	.
4.20	6	66	20	4.2	.
4.30	6	66	20	4.3	.
4.40	6	66	20	4.4	.
4.50	6	66	20	4.5	.
4.60	6	66	20	4.6	.
4.70	6	66	20	4.7	.
4.80	6	66	24	4.8	.
4.90	6	66	24	4.9	.
5.00	6	66	24	5	.
5.10	6	66	24	5.1	.
5.20	6	66	24	5.2	.
5.30	6	66	24	5.3	.
5.40	6	66	24	5.4	.
5.50	6	66	24	5.5	.

PERÇAGE - ALÉSAGE - FILETAGE - CHANFREINAGE • BOHREN REIBEN - GEWINDE - FASEN • DRILLING - BORING - THREAD - CHAMFERING

MICROFORET • MIKRO-BOHRER • MICRO DRILLBIT

PERÇAGE - ALÉSAGE - FILETAGE - CHANFREINAGE • BOHREN REIBEN - GEWINDE - FASEN • DRILLING - BORING - THREAD - CHAMFERING

MICROFORET • MIKRO-BOHRER • MICRO DRILLBIT

48380



FORET Z2 AVEC ARROSAGE CENTRAL ~ 4 * D

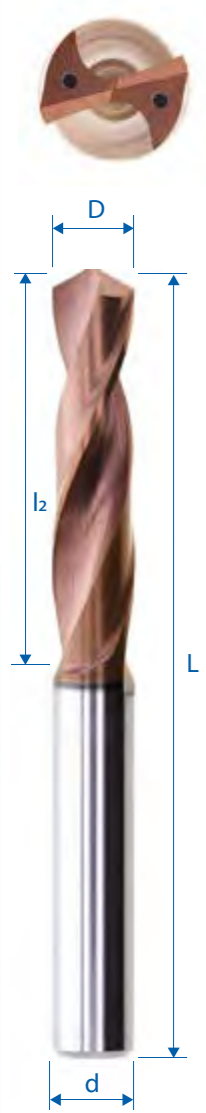
BOHRER Z2 MIT INNENKÜHLUNG ~ 4 * D

DRILL BIT Z2 WITH THROUGH COOLANT ~ 4 * D



EZI-SMOOTH

D	d	L	l2	REF	48380S
h7	h6				
5.60	6	66	24	5.6	.
5.70	6	66	24	5.7	.
5.80	6	66	24	5.8	.
5.90	6	66	24	5.9	.
6.00	6	66	24	6	.
6.10	8	79	28	6.1	.
6.20	8	79	28	6.2	.
6.30	8	79	28	6.3	.
6.40	8	79	28	6.4	.
6.50	8	79	28	6.5	.
6.60	8	79	28	6.6	.
6.70	8	79	28	6.7	.
6.80	8	79	28	6.8	.
6.90	8	79	28	6.9	.
7.00	8	79	28	7	.
7.10	8	79	32	7.1	.
7.20	8	79	32	7.2	.
7.30	8	79	32	7.3	.
7.40	8	79	32	7.4	.
7.50	8	79	32	7.5	.
7.60	8	79	32	7.6	.
7.70	8	79	32	7.7	.
7.80	8	79	32	7.8	.
7.90	8	79	32	7.9	.
8.00	8	79	32	8	.
8.10	10	89	38	8.1	.
8.20	10	89	38	8.2	.
8.30	10	89	38	8.3	.
8.40	10	89	38	8.4	.
8.50	10	89	38	8.5	.
8.60	10	89	38	8.6	.
8.70	10	89	38	8.7	.
8.80	10	89	38	8.8	.
8.90	10	89	38	8.9	.
9.00	10	89	38	9	.
9.10	10	89	38	9.1	.



48380



FORET Z2 AVEC ARROSAGE CENTRAL ~ 4 * D

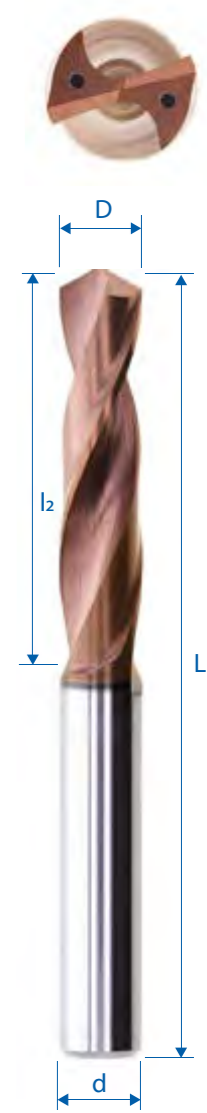
BOHRER Z2 MIT INNENKÜHLUNG ~ 4 * D

DRILL BIT Z2 WITH THROUGH COOLANT ~ 4 * D



EZI-SMOOTH

D	d	L	l2	REF	48380S
h7	h6				
9.20	10	89	38	9.2	.
9.30	10	89	38	9.3	.
9.40	10	89	38	9.4	.
9.50	10	89	38	9.5	.
9.60	10	89	38	9.6	.
9.70	10	89	38	9.7	.
9.80	10	89	38	9.8	.
9.90	10	89	38	9.9	.
10.00	10	89	38	10	.
10.20	12	102	40	10.2	.
10.30	12	102	40	10.3	.
10.40	12	102	40	10.4	.
10.50	12	102	40	10.5	.
10.60	12	102	40	10.6	.
10.70	12	102	40	10.7	.
10.80	12	102	40	10.8	.
10.90	12	102	40	10.9	.
11.00	12	102	40	11	.
11.20	12	102	40	11.2	.
11.50	12	102	40	11.5	.
11.80	12	102	40	11.8	.
12.00	12	102	40	12	.



PERÇAGE - ALÉSAGE - FILETAGE - CHANFREINAGE • BOHREN REIBEN - GEWINDE - FASEN • DRILLING - BORING - THREAD - CHAMFERING

MICROFORET • MIKRO-BOHRER • MICRO DRILLBIT

PERÇAGE - ALÉSAGE - FILETAGE - CHANFREINAGE • BOHREN REIBEN - GEWINDE - FASEN • DRILLING - BORING - THREAD - CHAMFERING

MICROFORET • MIKRO-BOHRER • MICRO DRILLBIT

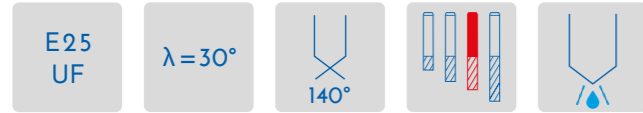
48480



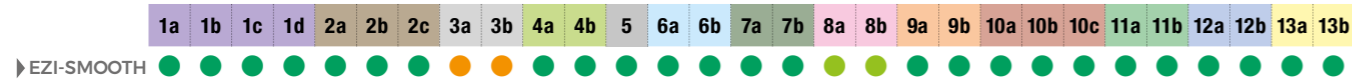
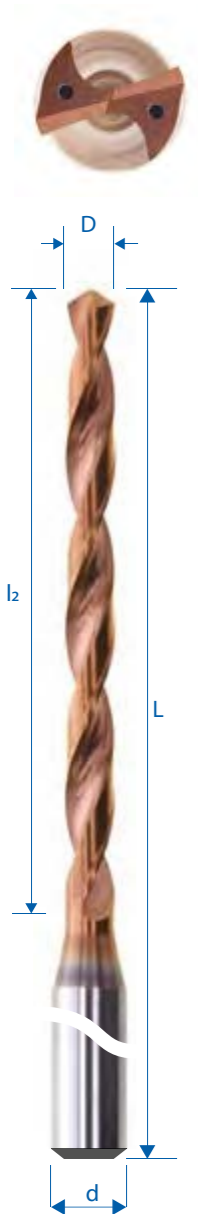
MICRO-FORET Z2 AVEC
ARROSAGE CENTRAL ~ 8 * D

MIKROBOHRER Z2 MIT
INNENKÜHLUNG ~ 8 * D

MICRO DRILL BIT Z2 WITH
THROUGH COOLANT ~ 8* D



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3

D	d	L	l2	REF	EZI-SMOOTH 48480S
h7	h6				
1.50	4.00	55	16.00	1.5	.
1.60	4.00	55	16.00	1.6	.
1.70	4.00	55	16.00	1.7	.
1.80	4.00	55	16.00	1.8	.
1.90	4.00	55	16.00	1.9	.
2.00	4.00	57	21.00	2.0	.
2.10	4.00	57	21.00	2.1	.
2.20	4.00	57	21.00	2.2	.
2.30	4.00	57	21.00	2.3	.
2.40	4.00	57	21.00	2.4	.
2.50	4.00	57	21.00	2.5	.
2.60	4.00	57	21.00	2.6	.
2.70	4.00	57	21.00	2.7	.
2.80	4.00	57	21.00	2.8	.
2.90	4.00	57	21.00	2.9	.
3.00	6.00	66	28.00	3.0	.

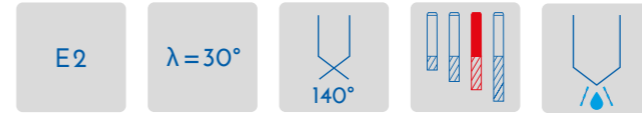
48480



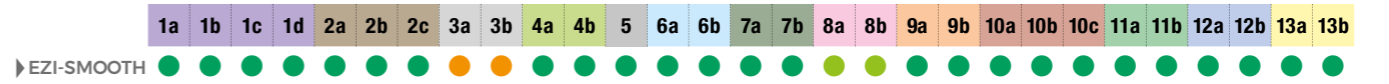

MICRO-FORET Z2 AVEC
ARROSAGE CENTRAL ~ 8* D

MIKROBOHRER Z2 MIT
INNENKÜHLUNG ~ 8* D

MICRO DRILL BIT Z2 WITH
THROUGH COOLANT ~ 8* D



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3

D	d	L	l2	REF	EZI-SMOOTH 48480S
h7	h6				
3.10	6	66	28	3.1	.
3.20	6	66	28	3.2	.
3.30	6	66	28	3.3	.
3.40	6	66	28	3.4	.
3.50	6	66	28	3.5	.
3.60	6	66	28	3.6	.
3.70	6	66	28	3.7	.
3.80	6	74	36	3.8	.
3.90	6	74	36	3.9	.
4.00	6	74	36	4.0	.
4.10	6	74	36	4.1	.
4.20	6	74	36	4.2	.
4.30	6	74	36	4.3	.
4.40	6	74	36	4.4	.
4.50	6	74	36	4.5	.
4.60	6	74	36	4.6	.
4.70	6	74	36	4.7	.
4.80	6	82	44	4.8	.
4.90	6	82	44	4.9	.
5.00	6	82	44	5.0	.
5.10	6	82	44	5.1	.
5.20	6	82	44	5.2	.
5.30	6	82	44	5.3	.
5.40	6	82	44	5.4	.
5.50	6	82	44	5.5	.
5.60	6	82	44	5.6	.

PERÇAGE - ALÉSAGE - FILETAGE - CHANFREINAGE • BOHREN REIBEN - GEWINDE - FASEN • DRILLING - BORING - THREAD - CHAMFERING

PERÇAGE - ALÉSAGE - FILETAGE - CHANFREINAGE • BOHREN REIBEN - GEWINDE - FASEN • DRILLING - BORING - THREAD - CHAMFERING

48480



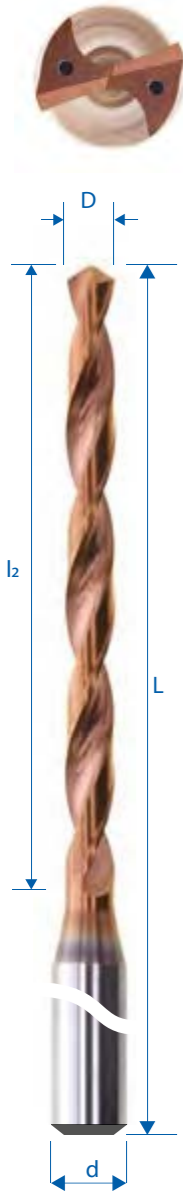
MICRO-FORET Z2 AVEC
ARROSAGE CENTRAL ~ 8 * D

MIKROBOHRER Z2 MIT
INNENKÜHLUNG ~ 8 * D

MICRO DRILL BIT Z2 WITH
THROUGH COOLANT ~ 8* D



D	d	L	l2	REF	48480S
h7	h6				
5.70	6	82	44	5.7	.
5.80	6	82	44	5.8	.
5.90	6	82	44	5.9	.
6.00	6	82	44	6.0	.
6.10	8	91	53	6.1	.
6.20	8	91	53	6.2	.
6.30	8	91	53	6.3	.
6.40	8	91	53	6.4	.
6.50	8	91	53	6.5	.
6.60	8	91	53	6.6	.
6.70	8	91	53	6.7	.
6.80	8	91	53	6.8	.
6.90	8	91	53	6.9	.
7.00	8	91	53	7.0	.
7.10	8	91	53	7.1	.
7.20	8	91	53	7.2	.
7.30	8	91	53	7.3	.
7.40	8	91	53	7.4	.
7.50	8	91	53	7.5	.
7.60	8	91	53	7.6	.
7.70	8	91	53	7.7	.
7.80	8	91	53	7.8	.
7.90	8	91	53	7.9	.
8.00	8	91	53	8.0	.
8.10	10	103	61	8.1	.
8.20	10	103	61	8.2	.
8.30	10	103	61	8.3	.
8.40	10	103	61	8.4	.
8.50	10	103	61	8.5	.
8.60	10	103	61	8.6	.
8.70	10	103	61	8.7	.
8.80	10	103	61	8.8	.
8.90	10	103	61	8.9	.
9.00	10	103	61	9.0	.
9.10	10	103	61	9.1	.
9.20	10	103	61	9.2	.
9.30	10	103	61	9.3	.
9.40	10	103	61	9.4	.



48480



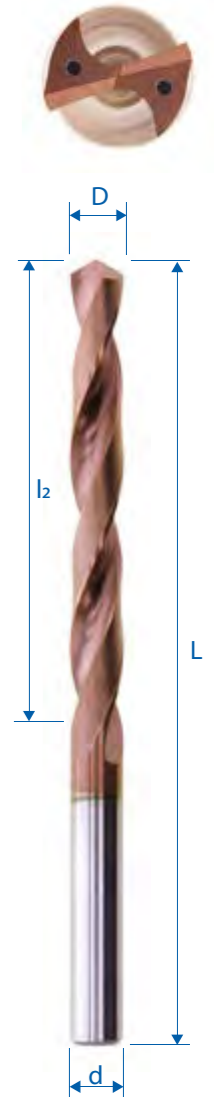
MICRO-FORET Z2 AVEC
ARROSAGE CENTRAL ~ 8* D

MIKROBOHRER Z2 MIT
INNENKÜHLUNG ~ 8* D

MICRO DRILL BIT Z2 WITH
THROUGH COOLANT ~ 8* D



D	d	L	l2	REF	48480S
h7	h6				
9.50	10	103	61	9.5	.
9.60	10	103	61	9.6	.
9.70	10	103	61	9.7	.
9.80	10	103	61	9.8	.
9.90	10	103	61	9.9	.
10.00	10	103	61	10.0	.
10.20	12	118	71	10.2	.
10.30	12	118	71	10.3	.
10.40	12	118	71	10.4	.
10.50	12	118	71	10.5	.
10.60	12	118	71	10.6	.
10.70	12	118	71	10.7	.
10.80	12	118	71	10.8	.
10.90	12	118	71	10.9	.
11.00	12	118	71	11.0	.
11.20	12	118	71	11.2	.
11.50	12	118	71	11.5	.
11.80	12	118	71	11.8	.
12.00	12	118	71	12.0	.



PERÇAGE - ALÉSAGE - FILETAGE - CHANFREINAGE • BOHREN REIBEN - GEWINDE - FASEN • DRILLING - BORING - THREAD - CHAMFERING

MICROFORET • MIKRO-BOHRER • MICRO DRILLBIT

PERÇAGE - ALÉSAGE - FILETAGE - CHANFREINAGE • BOHREN REIBEN - GEWINDE - FASEN • DRILLING - BORING - THREAD - CHAMFERING

MICROFORET • MIKRO-BOHRER • MICRO DRILLBIT

47450



MICRO-ALÉSOIR
DENTURE HÉLICOÏDALE

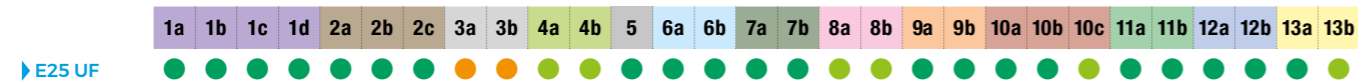
MIKRO-REIBAHLEN
SPIRALGENUTET

MICRO REAMER
SPIRAL FLUTED

E25
UF

$\lambda = -5^\circ$
 $\gamma = 5^\circ$

Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	D	d	L	l1	l3	z	REF	
H7	+/-0.0015	h5						47450
0.47	3	50	8	15	4	0.47	.	
0.48	3	50	8	15	4	0.48	.	
0.49	3	50	8	15	4	0.49	.	
0.50	3	50	8	15	4	0.50	.	
0.5 H7	3	50	8	15	4	0.5 H7	.	
0.51	3	50	8	15	4	0.51	.	
0.52	3	50	8	15	4	0.52	.	
0.53	3	50	8	15	4	0.53	.	
0.54	3	50	8	15	4	0.54	.	
0.55	3	50	8	15	4	0.55	.	
0.56	3	50	8	15	4	0.56	.	
0.57	3	50	8	15	4	0.57	.	
0.58	3	50	8	15	4	0.58	.	
0.59	3	50	8	15	4	0.59	.	
0.60	3	50	8	15	4	0.60	.	
0.61	3	50	8	15	4	0.61	.	
0.62	3	50	8	15	4	0.62	.	
0.63	3	50	8	15	4	0.63	.	
0.64	3	50	8	15	4	0.64	.	
0.65	3	50	8	15	4	0.65	.	
0.66	3	50	8	15	4	0.66	.	
0.67	3	50	8	15	4	0.67	.	
0.68	3	50	8	15	4	0.68	.	
0.69	3	50	8	15	4	0.69	.	
0.70	3	50	8	15	4	0.70	.	



47450

47450



MICRO-ALÉSOIR
DENTURE HÉLICOÏDALE

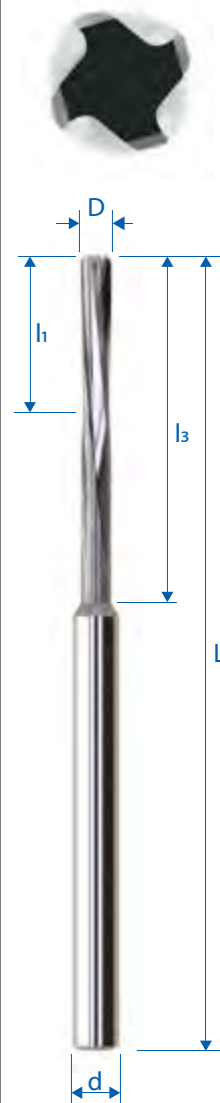
MIKRO-REIBAHLEN
SPIRALGENUTET

MICRO REAMER
SPIRAL FLUTED

D	D	d	L	l1	l3	z	REF	
H7	+/-0.0015	h5						47450
0.71	3	50	8	15	4	0.71	.	
0.72	3	50	8	15	4	0.72	.	
0.73	3	50	8	15	4	0.73	.	
0.74	3	50	8	15	4	0.74	.	
0.75	3	50	8	15	4	0.75	.	
0.76	3	50	8	15	4	0.76	.	
0.77	3	50	8	15	4	0.77	.	
0.78	3	50	8	15	4	0.78	.	
0.79	3	50	8	15	4	0.79	.	
0.80	3	50	8	15	4	0.80	.	
0.81	3	50	8	15	4	0.81	.	
0.82	3	50	8	15	4	0.82	.	
0.83	3	50	8	15	4	0.83	.	
0.84	3	50	8	15	4	0.84	.	
0.85	3	50	8	15	4	0.85	.	
0.86	3	50	8	15	4	0.86	.	
0.87	3	50	8	15	4	0.87	.	
0.88	3	50	8	15	4	0.88	.	
0.89	3	50	8	15	4	0.89	.	
0.90	3	50	8	15	4	0.90	.	
0.91	3	50	8	15	4	0.91	.	
0.92	3	50	8	15	4	0.92	.	
0.93	3	50	8	15	4	0.93	.	
0.94	3	50	8	15	4	0.94	.	
0.95	3	50	8	15	4	0.95	.	
0.96	3	50	8	15	4	0.96	.	
0.97	3	50	8	15	4	0.97	.	
0.98	3	50	8	15	4	0.98	.	
0.99	3	50	8	15	4	0.99	.	
1.00	3	50	8	15	4	1	.	
1.0 H7	3	50	8	15	4	1.0 H7	.	
1.01	3	50	8	15	4	1.01	.	
1.02	3	50	8	15	4	1.02	.	
1.03	3	50	8	15	4	1.03	.	
1.04	3	50	8	15	4	1.04	.	
1.05	3	50	8	15	4	1.05	.	



47450

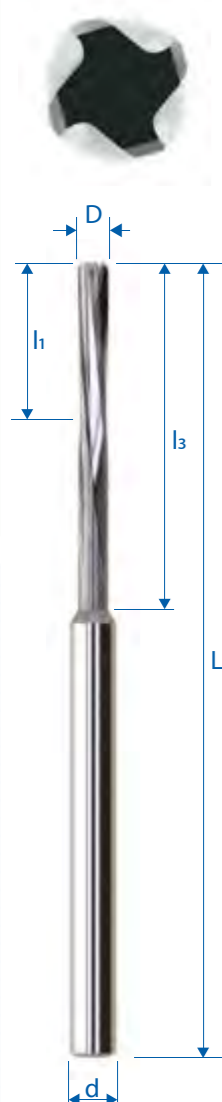


47450

MICRO-ALÉSOIR
DENTURE HÉLICOÏDALE

MIKRO-REIBAHLEN
SPIRALGENUTET

MICRO REAMER
SPIRAL FLUTED



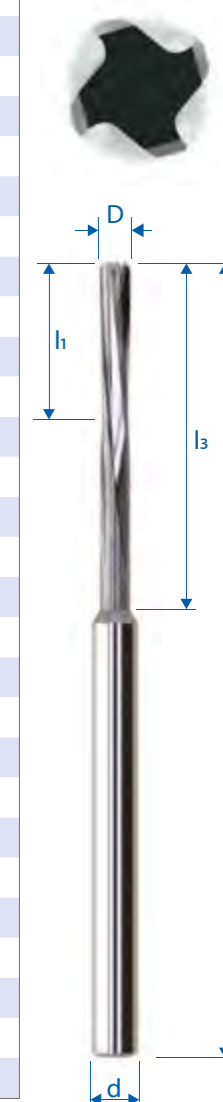
D	D	d	L	l1	l3	z	REF	
H7	+/-0.0015	h5						47450
	1.06	3	50	8	15	4	1.06	.
	1.07	3	50	8	15	4	1.07	.
	1.08	3	50	8	15	4	1.08	.
	1.09	3	50	8	15	4	1.09	.
	1.10	3	50	8	15	4	1.10	.
	1.11	3	50	8	15	4	1.11	.
	1.12	3	50	8	15	4	1.12	.
	1.13	3	50	8	15	4	1.13	.
	1.14	3	50	8	15	4	1.14	.
	1.15	3	50	8	15	4	1.15	.
	1.16	3	50	8	15	4	1.16	.
	1.17	3	50	8	15	4	1.17	.
	1.18	3	50	8	15	4	1.18	.
	1.19	3	50	8	15	4	1.19	.
	1.20	3	50	8	15	4	1.20	.
	1.21	3	50	8	15	4	1.21	.
	1.22	3	50	8	15	4	1.22	.
	1.23	3	50	8	15	4	1.23	.
	1.24	3	50	8	15	4	1.24	.
	1.25	3	50	8	15	4	1.25	.
	1.26	3	50	8	15	4	1.26	.
	1.27	3	50	8	15	4	1.27	.
	1.28	3	50	8	15	4	1.28	.
	1.29	3	50	8	15	4	1.29	.
	1.30	3	50	8	18	4	1.30	.
	1.31	3	50	8	18	4	1.31	.
	1.32	3	50	8	18	4	1.32	.
	1.33	3	50	8	18	4	1.33	.
	1.34	3	50	8	18	4	1.34	.
	1.35	3	50	8	18	4	1.35	.
	1.36	3	50	8	18	4	1.36	.
	1.37	3	50	8	18	4	1.37	.
	1.38	3	50	8	18	4	1.38	.
	1.39	3	50	8	18	4	1.39	.
	1.40	3	50	8	18	4	1.40	.

47450

MICRO-ALÉSOIR
DENTURE HÉLICOÏDALE

MIKRO-REIBAHLEN
SPIRALGENUTET

MICRO REAMER
SPIRAL FLUTED



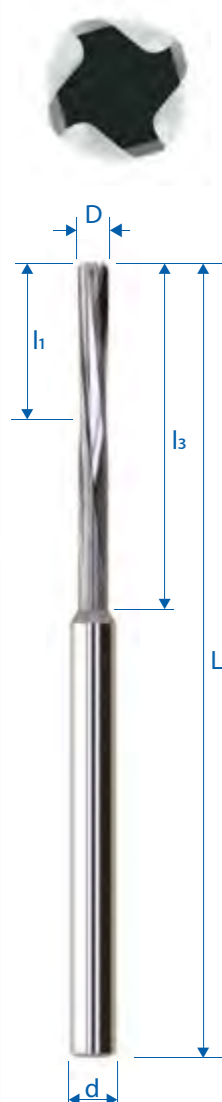
D	D	d	L	l1	l3	z	REF	
H7	+/-0.0015	h5						47450
	1.41	3	50	8	18	4	1.41	.
	1.42	3	50	8	18	4	1.42	.
	1.43	3	50	8	18	4	1.43	.
	1.44	3	50	8	18	4	1.44	.
	1.45	3	50	8	18	4	1.45	.
	1.46	3	50	8	18	4	1.46	.
	1.47	3	50	8	18	4	1.47	.
	1.48	3	50	8	18	4	1.48	.
	1.49	3	50	8	18	4	1.49	.
	1.50	3	50	8	18	4	1.50	.
1.5 H7		3	50	8	18	4	1.5 H7	.
	1.51	3	50	8	18	4	1.51	.
	1.52	3	50	8	18	4	1.52	.
	1.53	3	50	8	18	4	1.53	.
	1.54	3	50	8	18	4	1.54	.
	1.55	3	50	8	18	4	1.55	.
	1.56	3	50	8	18	4	1.56	.
	1.57	3	50	8	18	4	1.57	.
	1.58	3	50	8	18	4	1.58	.
	1.59	3	50	8	18	4	1.59	.
	1.60	3	50	10	22	4	1.60	.
	1.61	3	50	10	22	4	1.61	.
	1.62	3	50	10	22	4	1.62	.
	1.63	3	50	10	22	4	1.63	.
	1.64	3	50	10	22	4	1.64	.
	1.65	3	50	10	22	4	1.65	.
	1.66	3	50	10	22	4	1.66	.
	1.67	3	50	10	22	4	1.67	.
	1.68	3	50	10	22	4	1.68	.
	1.69	3	50	10	22	4	1.69	.
	1.70	3	50	10	22	4	1.70	.
	1.71	3	50	10	22	4	1.71	.
	1.72	3	50	10	22	4	1.72	.
	1.73	3	50	10	22	4	1.73	.
	1.74	3	50	10	22	4	1.74	.

47450

MICRO-ALÉSOIR
DENTURE HÉLICOÏDALE

MIKRO-REIBAHLEN
SPIRALGENUTET

MICRO REAMER
SPIRAL FLUTED



D	D	d	L	l1	l3	z	REF	
H7	+/-0.0015	h5						47450
	1.75	3	50	10	22	4	1.75	.
	1.76	3	50	10	22	4	1.76	.
	1.77	3	50	10	22	4	1.77	.
	1.78	3	50	10	22	4	1.78	.
	1.79	3	50	10	22	4	1.79	.
	1.80	3	50	10	22	4	1.80	.
	1.81	3	50	10	22	4	1.81	.
	1.82	3	50	10	22	4	1.82	.
	1.83	3	50	10	22	4	1.83	.
	1.84	3	50	10	22	4	1.84	.
	1.85	3	50	10	22	4	1.85	.
	1.86	3	50	10	22	4	1.86	.
	1.87	3	50	10	22	4	1.87	.
	1.88	3	50	10	22	4	1.88	.
	1.89	3	50	10	22	4	1.89	.
	1.90	3	50	10	22	4	1.90	.
	1.91	3	50	10	22	4	1.91	.
	1.92	3	50	10	22	4	1.92	.
	1.93	3	50	10	22	4	1.93	.
	1.94	3	50	10	22	4	1.94	.
	1.95	3	50	10	22	4	1.95	.
	1.96	3	50	10	22	4	1.96	.
	1.97	3	50	10	22	4	1.97	.
	1.98	3	50	10	22	4	1.98	.
	1.99	3	50	10	22	4	1.99	.
	2.00	3	50	10	22	4	2	.
2 H7		3	50	10	22	4	2 H7	.
	2.01	3	50	10	22	4	2.01	.
	2.02	3	50	10	22	4	2.02	.
	2.03	3	50	10	22	4	2.03	.
	2.04	3	50	10	22	4	2.04	.
	2.05	3	50	10	22	4	2.05	.
	2.06	3	50	10	22	4	2.06	.
	2.07	3	50	10	22	4	2.07	.
	2.08	3	50	10	22	4	2.08	.

47450

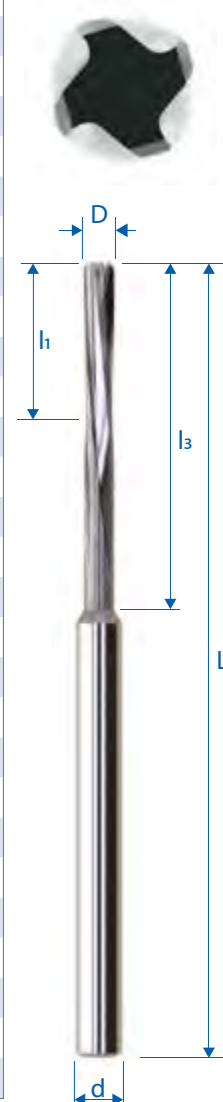
MICRO-ALÉSOIR
DENTURE HÉLICOÏDALE

MIKRO-REIBAHLEN
SPIRALGENUTET

MICRO REAMER
SPIRAL FLUTED



D	D	d	L	l1	l3	z	REF	
H7	+/-0.0015	h5						47450
	2.09	3	50	10	22	4	2.09	.
	2.10	3	50	10	22	4	2.10	.
	2.11	3	50	10	22	4	2.11	.
	2.12	3	50	10	22	4	2.12	.
	2.13	3	50	10	22	4	2.13	.
	2.14	3	50	10	22	4	2.14	.
	2.15	3	50	10	22	4	2.15	.
	2.16	3	50	10	22	4	2.16	.
	2.17	3	50	10	22	4	2.17	.
	2.18	3	50	10	22	4	2.18	.
	2.19	3	50	10	22	4	2.19	.
	2.20	3	50	10	22	4	2.20	.
	2.21	3	50	10	22	4	2.21	.
	2.22	3	50	10	22	4	2.22	.
	2.23	3	50	10	22	4	2.23	.
	2.24	3	50	10	22	4	2.24	.
	2.25	3	50	10	22	4	2.25	.
	2.26	3	50	10	22	4	2.26	.
	2.27	3	50	10	22	4	2.27	.
	2.28	3	50	10	22	4	2.28	.
	2.29	3	50	10	22	4	2.29	.
	2.30	3	50	10	22	4	2.30	.
	2.31	3	50	10	22	4	2.31	.
	2.32	3	50	10	22	4	2.32	.
	2.33	3	50	10	22	4	2.33	.
	2.34	3	50	10	22	4	2.34	.
	2.35	3	50	10	22	4	2.35	.
	2.36	3	50	10	22	4	2.36	.
	2.37	3	50	10	22	4	2.37	.
	2.38	3	50	10	22	4	2.38	.
	2.39	3	50	10	22	4	2.39	.
	2.40	3	50	10	22	4	2.40	.
	2.41	3	50	10	22	4	2.41	.
	2.42	3	50	10	22	4	2.42	.
	2.43	3	50	10	22	4	2.43	.



PERÇAGE - ALÉSAGE - FILETAGE - CHANFREINAGE • BOHREN REIBEN - GEWINDE - FASEN • DRILLING - BORING - THREAD - CHAMFERING

MICRO-ALÉSOIR • MIKRO-REIBAHLE • MICRO REAMER

PERÇAGE - ALÉSAGE - FILETAGE - CHANFREINAGE • BOHREN REIBEN - GEWINDE - FASEN • DRILLING - BORING - THREAD - CHAMFERING

MICRO-ALÉSOIR • MIKRO-REIBAHLE • MICRO REAMER

47450

MICRO-ALÉSOIR
DENTURE HÉLICOÏDALE

MIKRO-REIBAHLEN
SPIRALGENUTET

MICRO REAMER
SPIRAL FLUTED

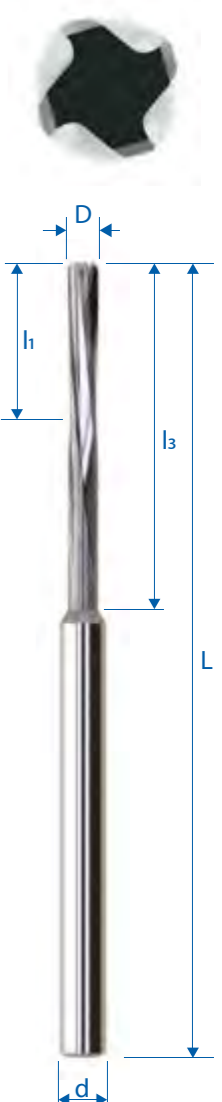
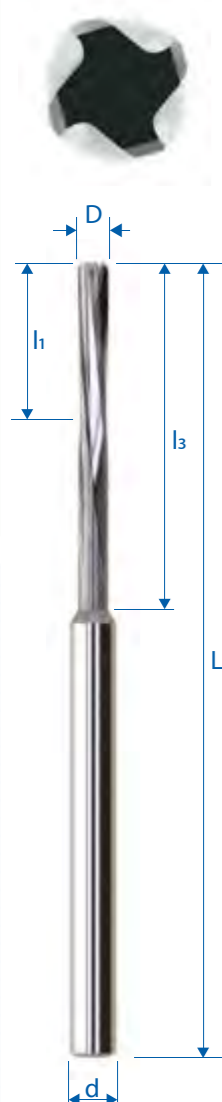


MICRO-ALÉSOIR
DENTURE HÉLICOÏDALE

MIKRO-REIBAHLEN
SPIRALGENUTET

MICRO REAMER
SPIRAL FLUTED

47450



D	D	d	L	l1	l3	z	REF	
H7	+/-0.0015	h5						47450
	2.44	3	50	10	22	4	2.44	.
	2.45	3	50	10	22	4	2.45	.
	2.46	3	50	10	22	4	2.46	.
	2.47	3	50	10	22	4	2.47	.
	2.48	3	50	10	22	4	2.48	.
	2.49	3	50	10	22	4	2.49	.
2.5 H7	2.50	3	50	10	22	4	2.50	.
	2.51	3	50	10	22	4	2.51	.
	2.52	3	50	10	22	4	2.52	.
	2.53	3	50	10	22	4	2.53	.
	2.54	3	50	10	22	4	2.54	.
	2.55	3	50	10	22	4	2.55	.
	2.56	3	50	10	22	4	2.56	.
	2.57	3	50	10	22	4	2.57	.
	2.58	3	50	10	22	4	2.58	.
	2.59	3	50	10	22	4	2.59	.
	2.60	3	50	10	22	4	2.60	.
	2.61	3	50	10	22	4	2.61	.
	2.62	3	50	10	22	4	2.62	.
	2.63	3	50	10	22	4	2.63	.
	2.64	3	50	10	22	4	2.64	.
	2.65	3	50	10	22	4	2.65	.
	2.66	3	50	10	22	4	2.66	.
	2.67	3	50	10	22	4	2.67	.
	2.68	3	50	10	22	4	2.68	.
	2.69	3	50	10	22	4	2.69	.
	2.70	3	50	10	22	4	2.70	.
	2.71	3	50	10	22	4	2.71	.
	2.72	3	50	10	22	4	2.72	.
	2.73	3	50	10	22	4	2.73	.
	2.74	3	50	10	22	4	2.74	.
	2.75	3	50	10	22	4	2.75	.
	2.76	3	50	10	22	4	2.76	.
	2.77	3	50	10	22	4	2.77	.

D	D	d	L	l1	l3	z	REF	
H7	+/-0.0015	h5						47450
	2.78	3	50	10	22	4	2.78	.
	2.79	3	50	10	22	4	2.79	.
	2.80	3	50	10	22	4	2.80	.
	2.81	3	50	10	22	4	2.81	.
	2.82	3	50	10	22	4	2.82	.
	2.83	3	50	10	22	4	2.83	.
	2.84	3	50	10	22	4	2.84	.
	2.85	3	50	10	22	4	2.85	.
	2.86	3	50	10	22	4	2.86	.
	2.87	3	50	10	22	4	2.87	.
	2.88	3	50	10	22	4	2.88	.
	2.89	3	50	10	22	4	2.89	.
	2.90	3	50	10	22	4	2.90	.
	2.91	3	50	10	22	4	2.91	.
	2.92	3	50	10	22	4	2.92	.
	2.93	3	50	10	22	4	2.93	.
	2.94	3	50	10	22	4	2.94	.
	2.95	3	50	10	22	4	2.95	.
	2.96	3	50	10	22	4	2.96	.
	2.97	3	50	10	22	4	2.97	.
	2.98	3	50	10	22	4	2.98	.
	2.99	3	50	10	22	4	2.99	.

47420



ALÉSOIR MACHINE
DENTURE HÉLICOÏDALE

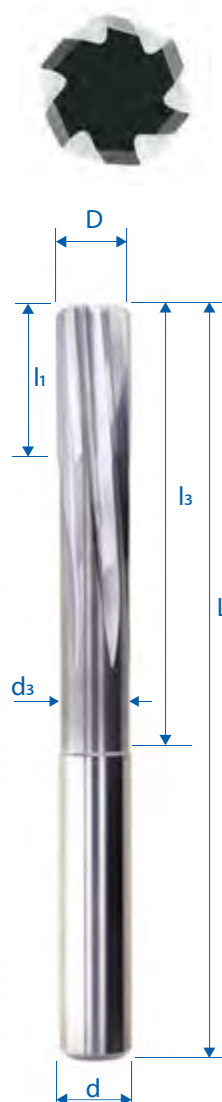
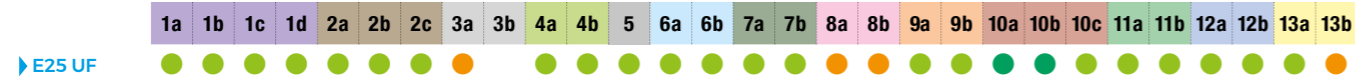
MASCHINEN-REIBAHLEN
SPIRALGENUTET

MACHINE REAMER
SPIRAL FLUTED

E2

$\lambda = -5^\circ$
 $\gamma = 5^\circ$

Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	D	d	L	l1	l3	z	REF	47420
H7	0/0.003	0/0.003						
3	3.00	3	61	15	30	4	3	•
	3.01	3.01	61	15	30	4	3.01	•
	3.02	3.02	61	15	30	4	3.02	•
	3.03	3.03	61	15	30	4	3.03	•
	3.04	3.04	61	15	30	4	3.04	•
	3.05	3.05	61	15	30	4	3.05	•
3.5	3.49	3.49	70	18	37	4	3.49	•
	3.50	3.50	70	18	37	4	3.50	•
	3.51	3.51	70	18	37	4	3.51	•
	3.52	3.52	70	18	37	4	3.52	•
4	3.97	3.97	75	19	43	4	3.97	•
	3.98	3.98	75	19	43	4	3.98	•
	3.99	3.99	75	19	43	4	3.99	•
	4.00	4	75	19	43	4	4	•
	4.01	4.01	75	19	43	4	4.01	•
	4.02	4.02	75	19	43	4	4.02	•
	4.03	4.03	75	19	43	4	4.03	•
	4.04	4.04	75	19	43	4	4.04	•
4.5	4.05	4.05	75	19	43	4	4.05	•
	4.50	4.50	80	21	47	4	4.5 H7	•
	4.97	4.97	86	23	52	4	4.97	•



47420

47420

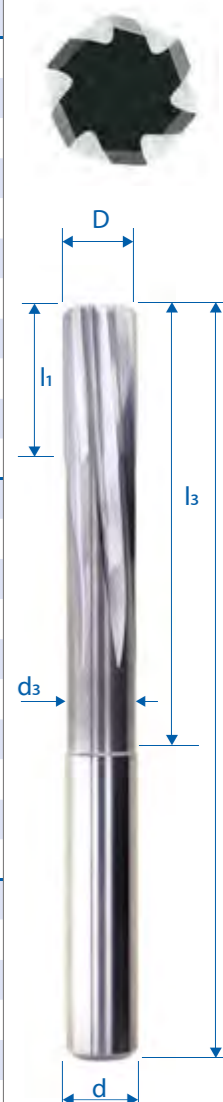


ALÉSOIR MACHINE
DENTURE HÉLICOÏDALE

MASCHINEN-REIBAHLEN
SPIRALGENUTET

MACHINE REAMER
SPIRAL FLUTED

D	D	d	L	l1	l3	z	REF	47420
H7	0/0.003	0/0.003						
5	4.98	4.98	86	23	52	4	4.98	•
	4.99	4.99	86	23	52	4	4.99	•
	5.00	5	86	23	52	4	5	•
	5.01	5.01	86	23	52	4	5.01	•
	5.02	5.02	86	23	52	4	5.02	•
	5.03	5.03	86	23	52	4	5.03	•
	5.04	5.04	86	23	52	4	5.04	•
5.5	5.05	5.05	86	23	52	4	5.05	•
	5.50	5.50	93	23	57	6	5.5 H7	•
	5.97	5.97	93	23	57	6	5.97	•
	5.98	5.98	93	23	57	6	5.98	•
	5.99	5.99	93	23	57	6	5.99	•
	6.00	6	93	23	57	6	6	•
6	6.01	6.01	93	23	57	6	6.01	•
	6.02	6.02	93	23	57	6	6.02	•
	6.03	6.03	93	23	57	6	6.03	•
	6.04	6.04	93	23	57	6	6.04	•
	6.05	6.05	93	23	57	6	6.05	•
	6.50	6.50	100	23	63	6	6.5 H7	•
	6.98	6.98	100	19	59	6	6.98	•
7	6.99	6.99	100	19	59	6	6.99	•
	7.00	7	100	19	59	6	7	•
	7.01	7	100	19	59	6	7 H7	•
	7.02	7.02	100	19	59	6	7.02	•
	7.03	7.03	100	19	59	6	7.03	•
7.5	7.04	7.04	100	19	59	6	7.04	•
	7.05	7.05	100	19	59	6	7.05	•
	7.50	7.50	100	19	59	6	7.5 H7	•
	7.97	7.97	100	19	59	6	7.97	•
	7.98	7.98	100	19	59	6	7.98	•
8	7.99	7.99	100	19	59	6	7.99	•
	8.00	8	100	19	59	6	8	•
	8 H7	8	100	19	59	6	8 H7	•



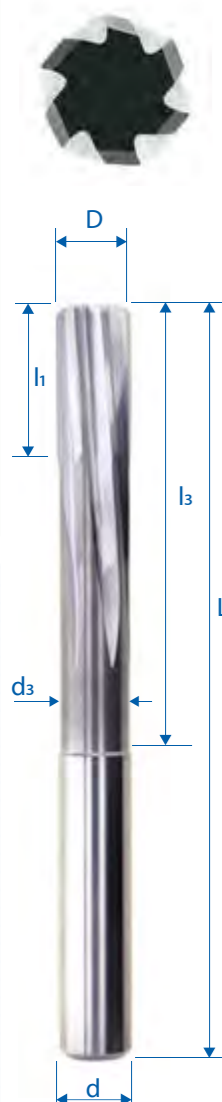
47420



ALÉSOIR MACHINE
DENTURE HÉLICOÏDALE

MASCHINEN-REIBAHLEN
SPIRALGENUTET

MACHINE REAMER
SPIRAL FLUTED



D	D	d	L	l1	l3	z	REF	
H7	0/0.003	0/0.003						47420
	8.01	8.01	100	19	59	6	8.01	.
	8.02	8.02	100	19	59	6	8.02	.
	8.03	8.03	100	19	59	6	8.03	.
	8.04	8.04	100	19	59	6	8.04	.
	8.05	8.05	100	19	59	6	8.05	.
8.5		8.50	100	19	59	6	8.5 H7	.
	8.98	8.98	100	19	59	6	8.98	.
	8.99	8.99	100	19	59	6	8.99	.
	9.00	9	100	19	59	6	9	.
9		9	100	19	59	6	9 H7	.
	9.01	9.01	100	19	59	6	9.01	.
	9.02	9.02	100	19	59	6	9.02	.
	9.03	9.03	100	19	59	6	9.03	.
9.5		9.50	100	19	59	6	9.5 H7	.
	9.97	9.97	100	19	59	6	9.97	.
	9.98	9.98	100	19	59	6	9.98	.
	9.99	9.99	100	19	59	6	9.99	.
	10.00	10	100	19	59	6	10	.
10		10	100	19	59	6	10 H7	.
	10.01	10.01	100	19	59	6	10.01	.
	10.02	10.02	100	19	59	6	10.02	.
	10.03	10.03	100	19	59	6	10.03	.
	10.04	10.04	100	19	59	6	10.04	.
	10.05	10.05	100	19	59	6	10.05	.
	10.99	10.99	100	19	59	6	10.99	.
	11.00	11	100	19	59	6	11	.
11		11	100	19	59	6	11 H7	.
	11.01	11.01	100	19	59	6	11.01	.
	11.02	11.02	100	19	59	6	11.02	.
	11.03	11.03	100	19	59	6	11.03	.
	11.97	11.97	100	19	59	6	11.97	.
	11.98	11.98	100	19	59	6	11.98	.
	11.99	11.99	100	19	59	6	11.99	.
	12.00	12	100	19	59	6	12	.

47420

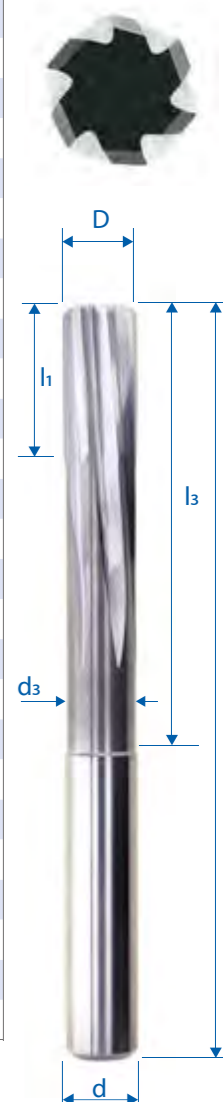


ALÉSOIR MACHINE
DENTURE HÉLICOÏDALE

MASCHINEN-REIBAHLEN
SPIRALGENUTET

MACHINE REAMER
SPIRAL FLUTED

D	D	d	L	l1	l3	z	REF	
H7	0/0.003	0/0.003						47420
12		12	100	19	59	6	12 H7	.
	12.01	12.01	100	19	59	6	12.01	.
	12.02	12.02	100	19	59	6	12.02	.
	12.03	12.03	100	19	59	6	12.03	.
	12.04	12.04	100	19	59	6	12.04	.
	12.05	12.05	100	19	59	6	12.05	.



PERÇAGE - ALÉSAGE - FILETAGE - CHANFREINAGE • BOHREN REIBEN - GEWINDE - FASEN • DRILLING - BORING - THREAD - CHAMFERING

ALÉSOIR • REIBAHLE • REAMER

PERÇAGE - ALÉSAGE - FILETAGE - CHANFREINAGE • BOHREN REIBEN - GEWINDE - FASEN • DRILLING - BORING - THREAD - CHAMFERING

ALÉSOIR • REIBAHLE • REAMER

47480



ALÉSOIR
AVEC ARROSAGE CENTRAL

REIBAHLE
MIT INNENKÜHLUNG

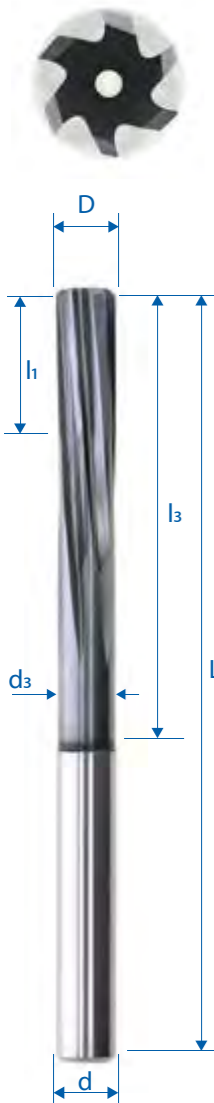
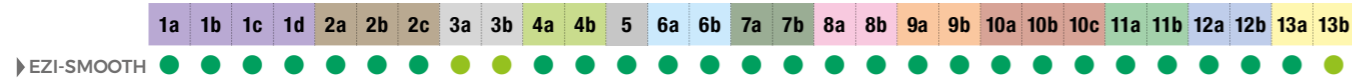
REAMER
WITH CENTRAL COOLING

E2

$\lambda = -5^\circ$
 $\gamma = 5^\circ$



Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D	D	d3	d	L	l1	l3	z	REF	EZI - SMOOTH
H7	+/-0.0015		≤3: h5 >3: h6						47480S
2.97	2.90	3		60	15	30	4	2.97	.
2.98	2.90	3		60	15	30	4	2.98	.
2.99	2.90	3		60	15	30	4	2.99	.
3	2.90	3		60	15	30	4	3	.
3	3	2.90	3	60	15	30	4	3 H7	.
3.01	2.90	3		60	15	30	4	3.01	.
3.02	2.90	3		60	15	30	4	3.02	.
3.03	2.90	3		60	15	30	4	3.03	.
3.04	2.90	3		60	15	30	4	3.04	.
3.05	2.90	3		60	15	30	4	3.05	.
3.97	3.80	4		80	15	40	4	3.97	.
3.98	3.80	4		80	15	40	4	3.98	.
3.99	3.80	4		80	15	40	4	3.99	.
4	3.80	4		80	15	40	4	4	.
4	4	3.80	4	80	15	40	4	4 H7	.
4.01	3.80	4		80	15	40	4	4.01	.
4.02	3.80	4		80	15	40	4	4.02	.
4.03	3.80	4		80	15	40	4	4.03	.
4.04	3.80	4		80	15	40	4	4.04	.
4.05	3.80	4		80	15	40	4	4.05	.
4.97	4.80	5		100	15	50	4	4.97	.
4.98	4.80	5		100	15	50	4	4.98	.
4.99	4.80	5		100	15	50	4	4.99	.
5	4.80	5		100	15	50	4	5	.
5	5	4.80	5	100	15	50	4	5 H7	.
5.01	4.80	5		100	15	50	4	5.01	.

47480

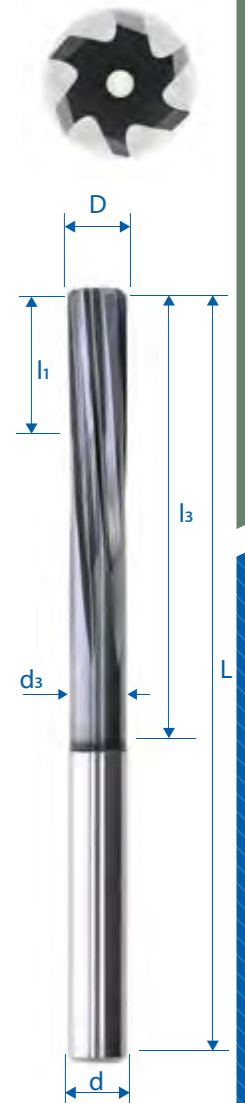


ALÉSOIR
AVEC ARROSAGE CENTRAL

REIBAHLE
MIT INNENKÜHLUNG

REAMER
WITH CENTRAL COOLING

D	D	d3	d	L	l1	l3	z	REF	EZI - SMOOTH
H7	+/-0.0015		≤3: h5 >3: h6						47480S
5.02	4.80	5		100	15	50	4	5.02	.
5.03	4.80	5		100	15	50	4	5.03	.
5.04	4.80	5		100	15	50	4	5.04	.
5.05	4.80	5		100	15	50	4	5.05	.
5.97	5.80	6		100	18	60	6	5.97	.
5.98	5.80	6		100	18	60	6	5.98	.
5.99	5.80	6		100	18	60	6	5.99	.
6	5.80	6		100	18	60	6	6	.
6	6	5.80	6	100	18	60	6	6 H7	.
6.01	5.80	6		100	18	60	6	6.01	.
6.02	5.80	6		100	18	60	6	6.02	.
6.03	5.80	6		100	18	60	6	6.03	.
6.04	5.80	6		100	18	60	6	6.04	.
6.05	5.80	6		100	18	60	6	6.05	.
7.97	7.80	8		100	18	60	6	7.97	.
7.98	7.80	8		100	18	60	6	7.98	.
7.99	7.80	8		100	18	60	6	7.99	.
8	7.80	8		100	18	60	6	8	.
8	8	7.80	8	100	18	60	6	8 H7	.
8.01	7.80	8		100	18	60	6	8.01	.
8.02	7.80	8		100	18	60	6	8.02	.
8.03	7.80	8		100	18	60	6	8.03	.
8.04	7.80	8		100	18	60	6	8.04	.
8.05	7.80	8		100	18	60	6	8.05	.
8.05	7.8	8		100	18	60	6	8.05	.



PERÇAGE - ALÉSAGE - FILETAGE - CHANFREINAGE • BOHREN REIBEN - GEWINDE - FASEN • DRILLING - BORING - THREAD - CHAMFERING

PERÇAGE - ALÉSAGE - FILETAGE - CHANFREINAGE • BOHREN REIBEN - GEWINDE - FASEN • DRILLING - BORING - THREAD - CHAMFERING

ALÉSOIR • REIBAHLE • REAMER

ALÉSOIR • REIBAHLE • REAMER

49351



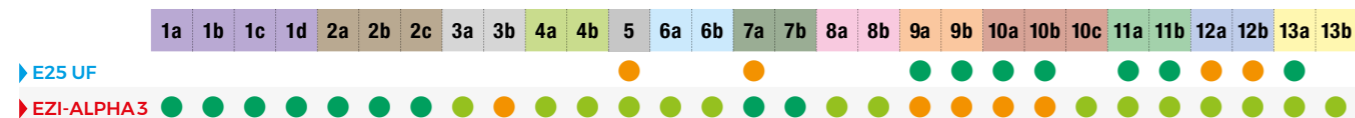
TOURBILLONNEUR Z1

GEWINDEWIRBLER Z1

WHIRLING TOOL Z1

E2

Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D nom.	Pas.Pitch	Ø	D	l3	d3	d	L	REF	EZI-ALPHA 3	
									49351	49351A
		Perçage Bohren Drilling				h5				
S0.30	0.08	0.23	0.22	0.7	0.13	3	38	S0.30	•	•
S0.35	0.09	0.27	0.25	0.9	0.15	3	38	S0.35	•	•
S0.40	0.1	0.32	0.30	0.9	0.19	3	38	S0.40	•	•
S0.50	0.125	0.40	0.38	1.2	0.24	3	38	S0.50	•	•
S0.60	0.15	0.48	0.46	1.5	0.29	3	38	S0.60	•	•
S0.70	0.175	0.56	0.54	1.8	0.34	3	38	S0.70	•	•
S0.80	0.2	0.64	0.60	2	0.37	3	38	S0.80	•	•
S0.90	0.225	0.72	0.68	2.2	0.42	3	38	S0.90	•	•
S1.00	0.25	0.80	0.76	2.4	0.48	3	38	S1.00	•	•
S1.20	0.25	1	0.94	3	0.66	3	38	S1.20	•	•
S1.40	0.3	1.15	1.10	3.3	0.76	3	38	S1.40	•	•



49353



TOURBILLONNEUR Z3
PROFIL PARTIEL

GEWINDEWIRBLER Z3
TEILPROFIL

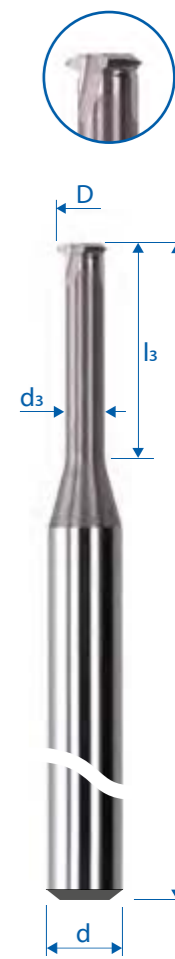
WHIRLING TOOL Z3
PARTIAL PROFILE

E2

Compatibilité outil/matière • Werkzeug-/Werkstoffverträglichkeit • Tool/material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



D nom.	Pas.Pitch	Ø	D	l3	d3	d	L	REF	EZI-ALPHA 3	
									49353	49353A
		Perçage Bohren Drilling				h5				
S0.50	0.125	0.4	0.38	0.85	0.21	3	38	S0.50	•	•
S0.60	0.150	0.48	0.46	1.25	0.27	3	38	S0.60	•	•
S0.70	0.175	0.56	0.54	1.8	0.33	3	38	S0.70	•	•
S0.80	0.20	0.64	0.62	2.3	0.38	3	38	S0.80	•	•
S0.90	0.225	0.72	0.70	2.5	0.43	3	38	S0.90	•	•
S1.00	0.25	0.85	0.78	2.8	0.44	3	38	S1.00	•	•
M1.00	0.25	0.75						S1.00		
S1.20	0.25	1	0.98	3.4	0.64	3	38	S1.20	•	•
M1.20	0.25	0.95						S1.20		
S1.40	0.30	1.15	1.12	4	0.71	3	38	S1.40	•	•
M1.40	0.30	1.10						S1.40		
M1.40	0.20	1.22						S1.40		
M1.60	0.35	1.30	1.26	4.5	0.72	3	38	M1.60	•	•
M1.80	0.35	1.50	1.45	5.1	0.77	3	38	M1.80	•	•
M1.80	0.20	1.60						M1.80		
M2.00	0.40	1.65	1.60	5.6	0.85	3	38	M2.00	•	•
M2.00	0.20	1.80						M2.00		
M2.20	0.45	1.80	1.70	7	0.91	3	38	M2.20	•	•
M2.20	0.25	1.95						M2.20		
M2.50	0.45	2.10	2	7	1.2	3	38	M2.50	•	•
M2.50	0.35	2.15						M2.50		
M2.50	0.25	2.25						M2.50		
M2.50	0.20	2.30						M2.50		
M3.00	0.50	2.50	2.40	8.4	1.6	3	38	M3.00	•	•
M3.00	0.35	2.65						M3.00		
M3.00	0.25	2.75						M3.00		
M3.00	0.20	2.80						M3.00		





Cliquez pour obtenir une **Offre personnalisée**

Klicken Sie für eine **Individuelle Angebot**

Click for a **Personalised offer**

RÉPONSE SOUS 24 H MAX.
ANTWORT INNERHALB VON MAX. 24 STUNDEN
RESPONSE WITHIN 24 HOURS MAX.



Venez découvrir notre
Entdecken Sie unseren
Come discover our
E-SHOP

ORDINATEURS • COMPUTERS | TABLETTES • TABLETS | SMARTPHONES



SWISS MADE
SINCE 1916

eskenazi.com

E-SHOP EZI CUT

49380

FRAISE A FILETER

GEWINDEFÄSER

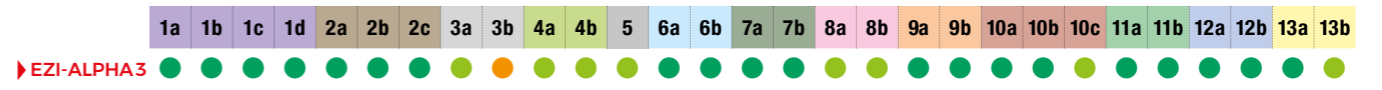
THREADING CUTTER

E2



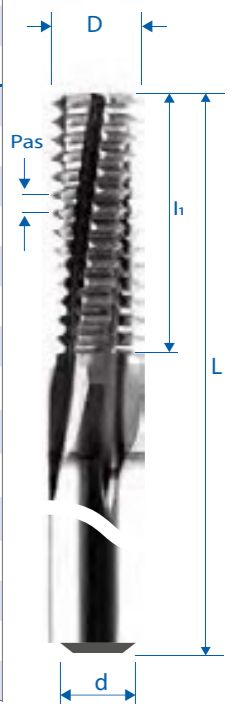
M6-M12 : Arrosage central
M6-M12 : Innenkühlung
M6-M12 : Internal cooling

Compatibilité outil / matière • Werkzeug - /Werkstoffverträglichkeit • Tool /material compatibility: ● 1/3 ● 2/3 ● 3/3



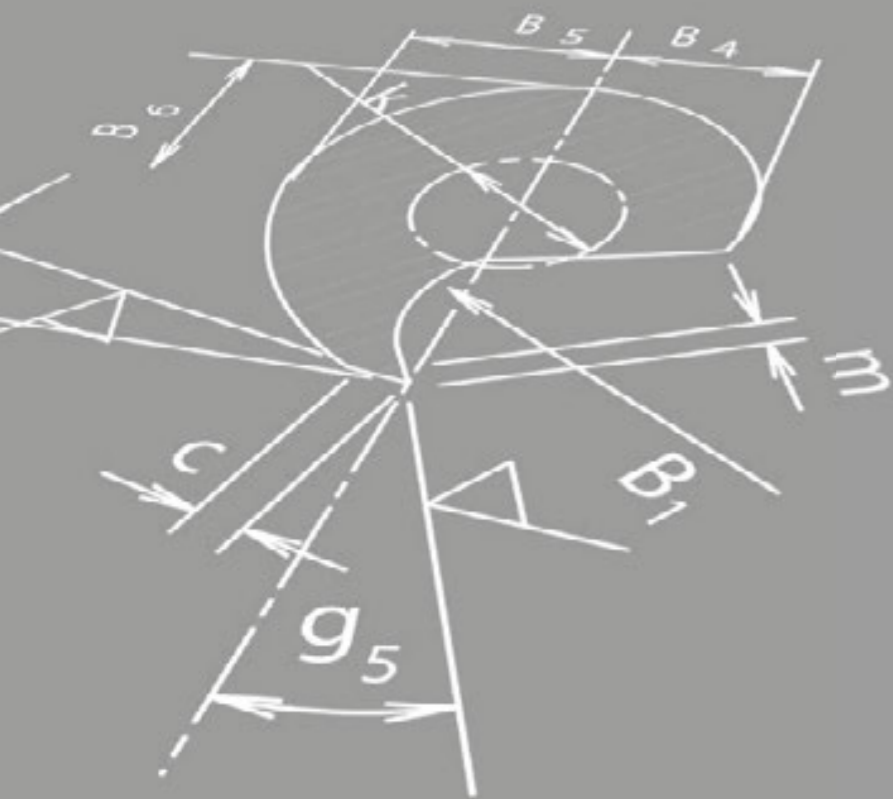
D nom.	Pas.Pitch	Ø	D	l1	d	L	Nz	Z	H	REF
		Perçage Bohren Drilling								
M2	0.4	1.6	1.3	3.2	3	38	8	3	3.2	M2
M2.5	0.45	2.5	1.5	3.6	3	38	8	3	3.6	M2.5
M3	0.5	2.5	2.1	4.5	3	38	9	3	4.5	M3
M3.5	0.6	2.9	2.6	5.4	3	38	9	3	5.4	M3.5
M4	0.7	3.3	2.6	6.3	3	38	9	3	6.3	M4
M4.5	0.75	3.8	3	6.75	4	42	9	3	6.75	M4.5
M5	0.8	4.2	3.6	8	4	42	10	3	8	M5
M6	1	5	4.7	16	6	62	8	3	16	M6
M8	1.25	6.8	5.9	20	6	62	8	5	20	M8
M10	1.5	8.5	7.9	27	8	86	9	5	27	M10
M12	1.75	10.2	9	31.5	10	95	9	5	31.5	M12

EZI-ALPHA 3
49380A



PERÇAGE - ALÉSAGE - FILETAGE - CHANFREINAGE • BOHREN REIBEN - GEWINDE - FASEN • DRILLING - BORING - THREAD - CHAMFERING

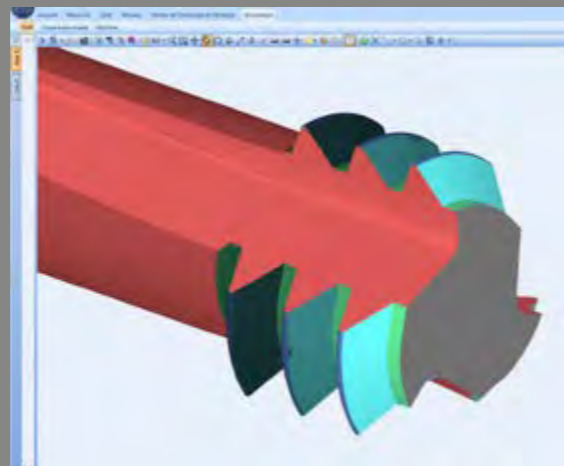
FILETAGE • GEWINDE • THREAD



Pour tous vos besoins spécifiques, nos gammes standard sont complétées par des **outils spéciaux réalisés**, soit par **modification des outils existants** dans notre catalogue, soit par une fabrication complète sur-mesure à partir de votre dessin et de votre cahier des charges, ou dessiné par notre bureau Technique et R&D en collaboration avec vos équipes.

For all your specific needs, our standard ranges are supplemented by **special tools made either by modifying existing tools in our catalogue, or by a complete customised manufacture** based on your drawing and specifications, or designed by our Technical and R&D department in collaboration with your teams.

Für all Ihre spezifischen Bedürfnisse werden unsere Standardprodukte durch **Spezialwerkzeuge ergänzt, die entweder durch Modifizierung bestehender Werkzeuge aus unserem Katalog oder durch eine komplette Sonderanfertigung** nach Ihrer Zeichnung und Ihren Spezifikationen hergestellt werden, oder die von unserer Abteilung für Technik und Forschung und Entwicklung in Zusammenarbeit mit Ihren Teams entworfen werden.



Outils spéciaux
Special tools
Sonderwerkzeug



Ébauches frittées
Gesinterte rohlinge
Sintered blanks





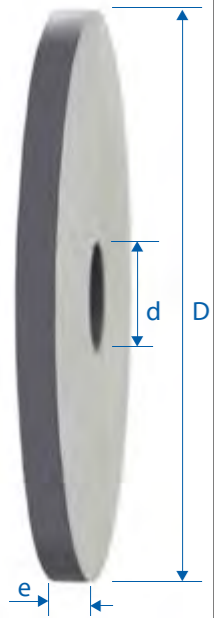
RONDELLES, EXÉCUTION BRUTE

RONDEN, ROH GESINTERT

SAW BLANKS, JUST SINTERED

HIS

D	d	e	REF	Boîte / Box	20150
10.5	2.7	0.8	10-3-0.8	50	•
10.5	2.7	1.1	10-3-1.1	50	•
10.5	2.7	1.3	10-3-1.3	50	•
10.5	2.7	2	10-3-2	50	•
10.5	2.7	2.8	10-3-2.8	30	•
10.5	2.7	3.3	10-3-3.3	30	•
10.5	2.7	4.3	10-3-4.3	20	•
15.5	4.7	0.8	15-5-0.8	50	•
15.5	4.7	1.1	15-5-1.1	50	•
15.5	4.7	1.3	15-5-1.3	50	•
15.5	4.7	1.5	15-5-1.5	40	•
15.5	4.7	1.8	15-5-1.8	40	•
15.5	4.7	2	15-5-2	40	•
15.5	4.7	2.3	15-5-2.3	30	•
15.5	4.7	2.8	15-5-2.8	30	•
15.5	4.7	3.3	15-5-3.3	25	•
15.5	4.7	3.8	15-5-3.8	20	•
15.5	4.7	4.3	15-5-4.3	20	•
15.5	4.7	5.3	15-5-5.3	20	•
15.5	4.7	6.3	15-5-6.3	20	•
20.5	4.7	0.8	20-5-0.8	50	•
20.5	4.7	1.1	20-5-1.1	50	•
20.5	4.7	1.3	20-5-1.3	40	•
20.5	4.7	1.5	20-5-1.5	40	•
20.5	4.7	1.8	20-5-1.8	40	•
20.5	4.7	2	20-5-2	30	•
20.5	4.7	2.3	20-5-2.3	30	•
20.5	4.7	2.8	20-5-2.8	20	•
20.5	4.7	3.3	20-5-3.3	20	•
20.5	4.7	3.8	20-5-3.8	20	•
20.5	4.7	4.3	20-5-4.3	20	•

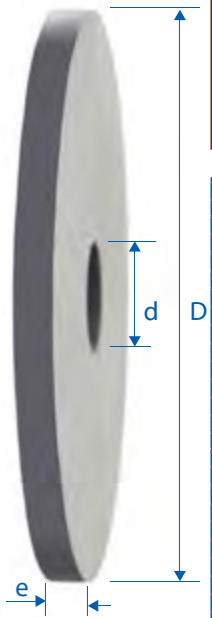


RONDELLES, EXÉCUTION BRUTE

RONDEN, ROH GESINTERT

SAW BLANKS, JUST SINTERED

D	d	e	REF	Boîte / Box	20150
20.5	4.7	4.8	20-5-4.8	15	•
20.5	4.7	5.3	20-5-5.3	15	•
20.5	4.7	6.3	20-5-6.3	15	•
25.5	4.7	0.8	25-5-0.8	50	•
25.5	4.7	1.1	25-5-1.1	50	•
25.5	4.7	1.3	25-5-1.3	30	•
25.5	4.7	1.8	25-5-1.8	30	•
25.5	4.7	2.3	25-5-2.3	20	•
25.5	4.7	2.8	25-5-2.8	20	•
25.5	4.7	3.3	25-5-3.3	20	•
25.5	4.7	4.3	25-5-4.3	20	•
25.5	7.7	0.8	25-8-0.8	50	•
25.5	7.7	1.1	25-8-1.1	50	•
25.5	7.7	1.3	25-8-1.3	40	•
25.5	7.7	1.5	25-8-1.5	40	•
25.5	7.7	1.8	25-8-1.8	30	•
25.5	7.7	2	25-8-2	30	•
25.5	7.7	2.3	25-8-2.3	25	•
25.5	7.7	2.8	25-8-2.8	20	•
25.5	7.7	3.3	25-8-3.3	20	•
25.5	7.7	3.8	25-8-3.8	20	•
25.5	7.7	4.3	25-8-4.3	20	•
25.5	7.7	4.8	25-8-4.8	10	•
25.5	7.7	5.3	25-8-5.3	10	•
25.5	7.7	6.3	25-8-6.3	5	•
25.5	7.7	8.3	25-8-8.3	5	•
30.5	7.7	0.8	30-8-0.8	50	•
30.5	7.7	1.1	30-8-1.1	40	•
30.5	7.7	1.3	30-8-1.3	40	•
30.5	7.7	1.5	30-8-1.5	30	•
30.5	7.7	1.8	30-8-1.8	30	•
30.5	7.7	2	30-8-2	25	•
30.5	7.7	2.3	30-8-2.3	25	•
30.5	7.7	2.8	30-8-2.8	20	•
30.5	7.7	3.3	30-8-3.3	10	•
30.5	7.7	3.8	30-8-3.8	10	•





RONDELLES, EXÉCUTION BRUTE

RONDEN, ROH GESINTERT

SAW BLANKS, JUST SINTERED

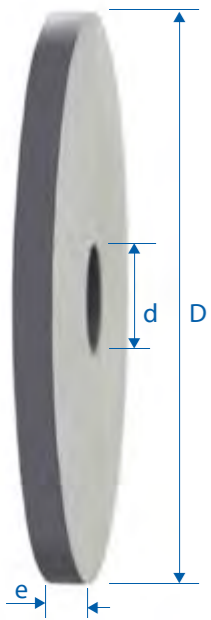


RONDELLES, EXÉCUTION BRUTE

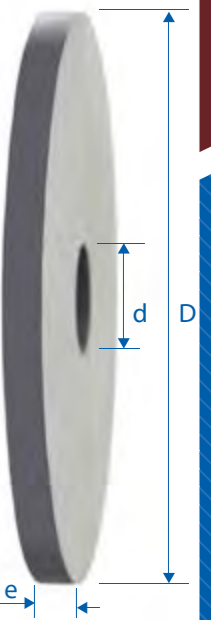
RONDEN, ROH GESINTERT

SAW BLANKS, JUST SINTERED

D	d	e	REF	Boîte / Box	20150
30.5	7.7	4.3	30-8-4.3	10	•
30.5	7.7	4.8	30-8-4.8	10	•
30.5	7.7	5.3	30-8-5.3	10	•
30.5	7.7	6.3	30-8-6.3	5	•
30.5	7.7	7.3	30-8-7.3	5	•
30.5	7.7	8.3	30-8-8.3	5	•
30.5	7.7	10.3	30-8-10.3	5	•
30.5	7.7	12.3	30-8-12.3	5	•
32.5	7.7	0.8	32-8-0.8	30	•
32.5	7.7	1.1	32-8-1.1	30	•
32.5	7.7	1.3	32-8-1.3	30	•
32.5	7.7	1.8	32-8-1.8	25	•
32.5	7.7	2	32-8-2	25	•
32.5	7.7	2.3	32-8-2.3	20	•
32.5	7.7	3.3	32-8-3.3	15	•
32.5	7.7	3.8	32-8-3.8	10	•
32.5	7.7	6.3	32-8-6.3	10	•
32.5	7.7	10.3	32-8-10.3	5	•
35.5	7.7	0.8	35-8-0.8	40	•
35.5	7.7	1.1	35-8-1.1	40	•
35.5	7.7	1.3	35-8-1.3	20	•
35.5	7.7	1.5	35-8-1.5	20	•
35.5	7.7	1.8	35-8-1.8	20	•
35.5	7.7	2.3	35-8-2.3	10	•
35.5	7.7	2.8	35-8-2.8	10	•
35.5	7.7	3.3	35-8-3.3	10	•
35.5	7.7	3.8	35-8-3.8	10	•
35.5	7.7	4.3	35-8-4.3	10	•
35.5	7.7	6.3	35-8-6.3	5	•
40.5	7.7	0.8	40-8-0.8	40	•
40.5	7.7	1.1	40-8-1.1	40	•
40.5	7.7	1.3	40-8-1.3	30	•
40.5	7.7	1.8	40-8-1.8	20	•
40.5	7.7	2	40-8-2	20	•
40.5	7.7	2.3	40-8-2.3	20	•
40.5	7.7	2.8	40-8-2.8	10	•



D	d	e	REF	Boîte / Box	20150
40.5	7.7	3.3	40-8-3.3	10	•
40.5	7.7	4.3	40-8-4.3	10	•
40.5	7.7	5.3	40-8-5.3	5	•
40.5	7.7	6.3	40-8-6.3	5	•
40.5	9.7	0.8	40-10-0.8	40	•
40.5	9.7	1.1	40-10-1.1	40	•
40.5	9.7	1.3	40-10-1.3	30	•
40.5	9.7	1.5	40-10-1.5	30	•
40.5	9.7	1.8	40-10-1.8	25	•
40.5	9.7	2	40-10-2	25	•
40.5	9.7	2.3	40-10-2.3	20	•
40.5	9.7	2.8	40-10-2.8	20	•
40.5	9.7	3.3	40-10-3.3	10	•
40.5	9.7	3.8	40-10-3.8	10	•
40.5	9.7	4.3	40-10-4.3	10	•
40.5	9.7	4.8	40-10-4.8	10	•
40.5	9.7	5.3	40-10-5.3	5	•
40.5	9.7	6.3	40-10-6.3	5	•
40.5	9.7	7.3	40-10-7.3	5	•
40.5	9.7	8.3	40-10-8.3	5	•
40.5	9.7	10.3	40-10-10.3	3	•
40.5	9.7	12.3	40-10-12.3	3	•
45.5	7.7	0.8	45-8-0.8	40	•
45.5	7.7	1.1	45-8-1.1	40	•
45.5	7.7	1.8	45-8-1.8	30	•
45.5	7.7	2.3	45-8-2.3	20	•
45.5	7.7	2.8	45-8-2.8	20	•
45.5	7.7	3.3	45-8-3.3	10	•
45.5	7.7	4.3	45-8-4.3	10	•
45.5	9.7	0.8	45-10-0.8	40	•
45.5	9.7	1.1	45-10-1.1	40	•
45.5	9.7	1.8	45-10-1.8	30	•
45.5	9.7	2.3	45-10-2.3	20	•
45.5	9.7	2.8	45-10-2.8	20	•
45.5	9.7	3.3	45-10-3.3	10	•
45.5	9.7	4.3	45-10-4.3	10	•





RONDELLES, EXÉCUTION BRUTE

RONDEN, ROH GESINTERT

SAW BLANKS, JUST SINTERED

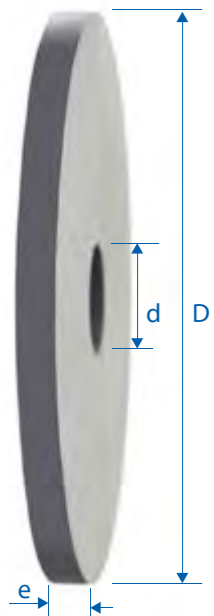


RONDELLES, EXÉCUTION BRUTE

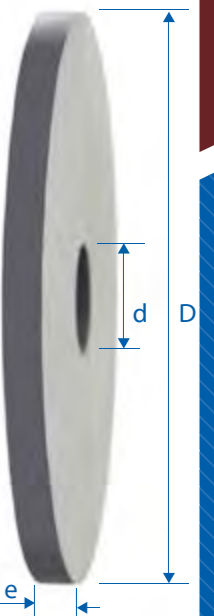
RONDEN, ROH GESINTERT

SAW BLANKS, JUST SINTERED

D	d	e	REF	Boîte / Box	20150
50.5	9.7	0.8	50-10-0.8	40	•
50.5	9.7	1.1	50-10-1.1	40	•
50.5	9.7	1.3	50-10-1.3	30	•
50.5	9.7	1.5	50-10-1.5	30	•
50.5	9.7	1.8	50-10-1.8	20	•
50.5	9.7	2	50-10-2	20	•
50.5	9.7	2.3	50-10-2.3	20	•
50.5	9.7	2.8	50-10-2.8	10	•
50.5	9.7	3.3	50-10-3.3	10	•
50.5	9.7	4.3	50-10-4.3	10	•
50.5	9.7	4.8	50-10-4.8	5	•
50.5	9.7	5.3	50-10-5.3	5	•
50.5	9.7	6.3	50-10-6.3	5	•
50.5	12.7	0.8	50-13-0.8	40	•
50.5	12.7	1.1	50-13-1.1	40	•
50.5	12.7	1.3	50-13-1.3	30	•
50.5	12.7	1.5	50-13-1.5	30	•
50.5	12.7	1.8	50-13-1.8	20	•
50.5	12.7	2	50-13-2	20	•
50.5	12.7	2.3	50-13-2.3	20	•
50.5	12.7	2.8	50-13-2.8	10	•
50.5	12.7	3.3	50-13-3.3	10	•
50.5	12.7	3.8	50-13-3.8	10	•
50.5	12.7	4.3	50-13-4.3	5	•
50.5	12.7	4.8	50-13-4.8	5	•
50.5	12.7	5.3	50-13-5.3	5	•
50.5	12.7	6.3	50-13-6.3	5	•
50.5	12.7	7.3	50-13-7.3	4	•
50.5	12.7	8.3	50-13-8.3	4	•
50.5	12.7	10.3	50-13-10.3	4	•
50.5	12.7	12.3	50-13-12.3	4	•
63.5	7.7	0.8	63-8-0.8	40	•
63.5	7.7	1.1	63-8-1.1	40	•
63.5	7.7	1.3	63-8-1.3	30	•
63.5	7.7	1.5	63-8-1.5	30	•
63.5	7.7	1.8	63-8-1.8	25	•



D	d	e	REF	Boîte / Box	20150
63.5	7.7	2	63-8-2	25	•
63.5	7.7	2.3	63-8-2.3	25	•
63.5	7.7	2.8	63-8-2.8	10	•
63.5	7.7	3.3	63-8-3.3	10	•
63.5	7.7	3.8	63-8-3.8	10	•
63.5	7.7	4.3	63-8-4.3	10	•
63.5	7.7	5.3	63-8-5.3	10	•
63.5	7.7	6.3	63-8-6.3	4	•
63.5	7.7	8.3	63-8-8.3	4	•
63.5	15.7	0.8	63-16-0.8	4	•
63.5	15.7	1.1	63-16-1.1	40	•
63.5	15.7	1.3	63-16-1.3	30	•
63.5	15.7	1.5	63-16-1.5	30	•
63.5	15.7	1.8	63-16-1.8	25	•
63.5	15.7	2	63-16-2	25	•
63.5	15.7	2.3	63-16-2.3	25	•
63.5	15.7	2.8	63-16-2.8	10	•
63.5	15.7	3.3	63-16-3.3	10	•
63.5	15.7	3.8	63-16-3.8	10	•
63.5	15.7	4.3	63-16-4.3	10	•
63.5	15.7	4.8	63-16-4.8	10	•
63.5	15.7	5.3	63-16-5.3	10	•
63.5	15.7	6.3	63-16-6.3	4	•
63.5	15.7	7.3	63-16-7.3	4	•
63.5	15.7	8.3	63-16-8.3	4	•
63.5	15.7	10.3	63-16-10.3	2	•
63.5	15.7	12.3	63-16-12.3	2	•
80.5	15.7	0.8	80-16-0.8	15	•
80.5	15.7	1.1	80-16-1.1	10	•
80.5	15.7	1.3	80-16-1.3	10	•
80.5	15.7	1.5	80-16-1.5	10	•
80.5	15.7	1.8	80-16-1.8	10	•
80.5	15.7	2	80-16-2	8	•
80.5	15.7	2.3	80-16-2.3	5	•
80.5	15.7	2.8	80-16-2.8	5	•
80.5	15.7	3.3	80-16-3.3	3	•



20150

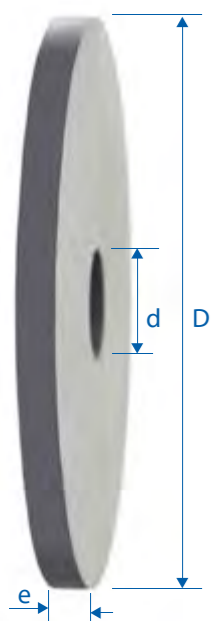


RONDELLES, EXÉCUTION BRUTE

RONDEN, ROH GESINTERT

SAW BLANKS, JUST SINTERED

D	d	e	REF	Boîte / Box	20150
80.5	15.7	3.8	80-16-3.8	2	•
80.5	15.7	4.3	80-16-4.3	2	•
80.5	15.7	5.3	80-16-5.3	2	•
80.5	15.7	6.3	80-16-6.3	2	•
80.5	21.7	0.8	80-22-0.8	15	•
80.5	21.7	1.1	80-22-1.1	10	•
80.5	21.7	1.3	80-22-1.3	10	•
80.5	21.7	1.5	80-22-1.5	10	•
80.5	21.7	1.8	80-22-1.8	10	•
80.5	21.7	2	80-22-2	8	•
80.5	21.7	2.3	80-22-2.3	5	•
80.5	21.7	2.8	80-22-2.8	5	•
80.5	21.7	3.3	80-22-3.3	3	•
80.5	21.7	3.8	80-22-3.8	2	•
80.5	21.7	4.3	80-22-4.3	2	•
80.5	21.7	5.3	80-22-5.3	2	•
80.5	21.7	6.3	80-22-6.3	2	•
100.5	21.7	0.8	100-22-0.8	15	•
100.5	21.7	1.1	100-22-1.1	10	•
100.5	21.7	1.3	100-22-1.3	10	•
100.5	21.7	1.5	100-22-1.5	10	•
100.5	21.7	1.8	100-22-1.8	10	•
100.5	21.7	2	100-22-2	8	•
100.5	21.7	2.3	100-22-2.3	5	•
100.5	21.7	2.8	100-22-2.8	5	•
100.5	21.7	3.3	100-22-3.3	3	•
100.5	21.7	3.8	100-22-3.8	2	•
100.5	21.7	4.3	100-22-4.3	2	•
100.5	21.7	5.3	100-22-5.3	2	•
100.5	21.7	6.3	100-22-6.3	2	•



SWISS  MADE
SINCE 1916



eskenazi.com



Nous fabriquons les **pièces sur demande** selon vos plans par pressage préfrittage modelage.

Nous adaptons la nuance en fonction de vos besoins (voir les nuances de carbure).

Wir fertigen **die Teile auf Wunsch nach Ihren Plänen** im Vor-Sinter-Press-Verfahren. Wir passen die Sorte entsprechend Ihren Bedürfnissen an (z.B. Hartmetallsorten).

We manufacture **the parts on request according to your specifications** by pressing and presintering modelling. We adapt the grade according to your needs (carbide grades for example).



Pièces de forme
Formteile
Shaped pieces

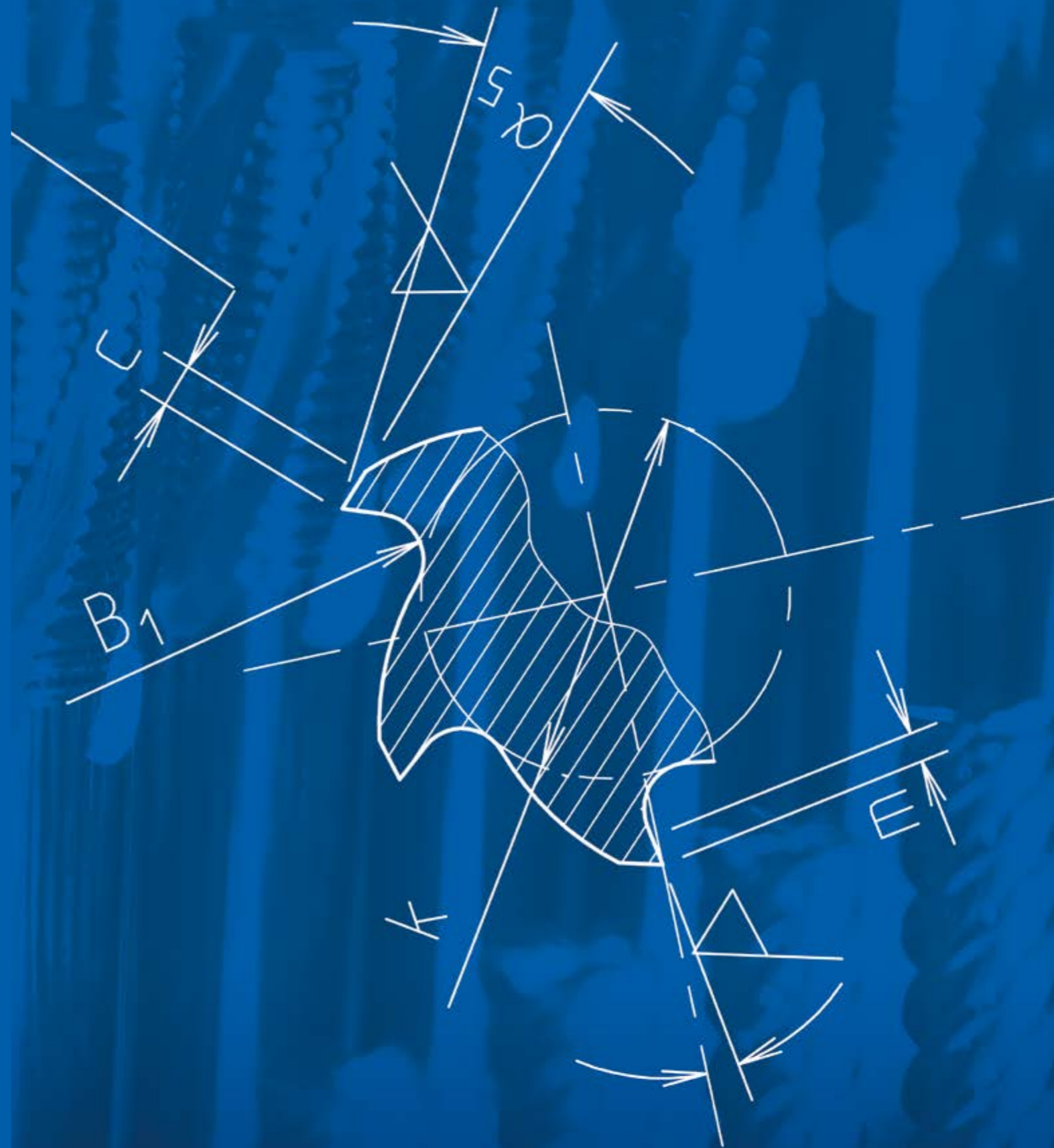


e s k e n a z i

— TAKE IT EZI —

SWISS  MADE

SINCE 1916



Informations techniques

Technische Informationen

Technical data

DURETÉ HÄRTE • HARDNESS



Rm [N/mm ²]	HB	HRA	HRB	HRC	HV30
300	89				94
400	118		68		124
500	148		81		155
600	177		89		167
700	207		96		218
800	237			22.2	249
900	266			26.9	280
1000	296			31	311
1100	325			34.8	342
1200	354			38.2	373
1300	383			41.2	403
1400	411	72.6		44	431
1485	436	73.7		46	455
1578	461	74.7		48	482
1680	488	75.8		50	511
1800	518	76.8		52	542
	542	77.9		54	577

DURETÉ HÄRTE • HARDNESS



Rm [N/mm ²]	HB	HRA	HRB	HRC	HV30
	571	78.9		56	615
	620	80.0		58	656
	659	81.0		60	701
	701	82.1		62	750
		83.1		64	803
		84.2		66	861
		85.3		68	924
		85.7			1000
		87.0			1100
		88.2			1200
		89.3			1300
		90.4			1400
		91.3			1500
		92			1600
		92.7			1700
		93.3			1800
		93.7			1900

TOLÉRANCES ISO ISO-TOLERANZEN • ISO TOLERANCES



∅ [mm]	< 3	3 - 6	6 - 10	10 - 18	18 - 30	30 - 50	50 - 65	65 - 80
d11	-20 -80	-105 -30	-130 -40	-160 -50	-195 -65	-40 -80	-290 -100	-290 -100
e7	-14 -24	-20 -32	-25 -40	-32 -50	-40 -61	-50 -75	-60 -90	-60 -90
e8	-14 -28	-20 -38	-25 -47	-32 -59	-40 -73	-50 -89	-60 -106	-60 -106
e9	-39 -14	-20 -50	-25 -61	-32 -75	-40 -92	-50 -112	-60 -134	-60 -134
h4	0 -3	0 -4	0 -4	0 -5	0 -6	0 -7	0 -8	0 -8
h5	0 -4	0 -5	0 -6	0 -8	0 -9	0 -11	0 -13	0 -15
h6	0 -6	0 -8	0 -9	0 -11	0 -3	0 -16	0 -19	0 -19
h7	0 -10	0 -12	0 -15	0 -18	0 -21	0 -25	0 -30	0 -30
h8	0 -14	0 -18	0 -22	0 -27	0 -33	0 -39	0 -46	0 -46
h9	0 -25	0 -30	0 -36	0 -43	0 -52	0 -62	0 -74	0 -74
h10	0 -40	0 -48	0 -58	0 -70	0 -84	0 -100	0 -120	0 -120
h11	0 -60	0 -75	0 -90	0 -110	0 -130	0 -160	0 -190	0 -190
h16	0 -600	0 -750	0 -900	0 -1100	0 -1300	0 -1600	0 -1900	0 -1900
js14	+125 -125	+125 -125	+180 -180	+215 -215	+260 -260	+310 -310	+370 -370	+370 -370
js16	+300 -300	+375 -375	+450 -450	+550 -550	+650 -650	+800 -800	+950 -950	+950 -950
k10	+40 0	+48 0	+58 0	+70 0	+84 0	+100 0	+120 0	+120 0

TOLÉRANCES ISO ISO-TOLERANZEN • ISO TOLERANCES



∅ [mm]	< 3	3 - 6	6 - 10	10 - 18	18 - 30	30 - 50	50 - 65	65 - 80
d11	-20 -80	-105 -30	-130 -40	-160 -50	-195 -65	-40 -80	-290 -100	-290 -100
e7	-14 -24	-20 -32	-25 -40	-32 -50	-40 -61	-50 -75	-60 -90	-60 -90
e8	-14 -28	-20 -38	-25 -47	-32 -59	-40 -73	-50 -89	-60 -106	-60 -106
e9	-39 -14	-20 -50	-25 -61	-32 -75	-40 -92	-50 -112	-60 -134	-60 -134
h4	0 -3	0 -4	0 -4	0 -5	0 -6	0 -7	0 -8	0 -8
h5	0 -4	0 -5	0 -6	0 -8	0 -9	0 -11	0 -13	0 -15
h6	0 -6	0 -8	0 -9	0 -11	0 -3	0 -16	0 -19	0 -19
h7	0 -10	0 -12	0 -15	0 -18	0 -21	0 -25	0 -30	0 -30
h8	0 -14	0 -18	0 -22	0 -27	0 -33	0 -39	0 -46	0 -46
h9	0 -25	0 -30	0 -36	0 -43	0 -52	0 -62	0 -74	0 -74
h10	0 -40	0 -48	0 -58	0 -70	0 -84	0 -100	0 -120	0 -120
h11	0 -60	0 -75	0 -90	0 -110	0 -130	0 -160	0 -190	0 -190
h16	0 -600	0 -750	0 -900	0 -1100	0 -1300	0 -1600	0 -1900	0 -1900
js14	+125 -125	+125 -125	+180 -180	+215 -215	+260 -260	+310 -310	+370 -370	+370 -370
js16	+300 -300	+375 -375	+450 -450	+550 -550	+650 -650	+800 -800	+950 -950	+950 -950
k10	+40 0	+48 0	+58 0	+70 0	+84 0	+100 0	+120 0	+120 0

TOLÉRANCES ISO ISO-TOLERANZEN • ISO TOLERANCES



∅ [mm]	< 3	3 - 6	6 - 10	10 - 18	18 - 30	30 - 50	50 - 65	65 - 80
k11	+60 0	+75 0	+90 0	+110 0	+130 0	+160 0	+190 0	+190 0
k12	+100 0	+120 0	+150 0	+180 0	+210 0	+250 0	+300 0	+300 0
k13	+140 0	+180 0	+220 0	+270 0	+330 0	+390 0	+460 0	+460 0
m6	+8 +2	+12 +4	+15 +6	+18 +7	+21 +8	+25 +9	+30 +11	+30 +11
m7	+12 +2	+16 +4	+21 +6	+25 +7	+29 +8	+34 +9	+41 +11	+41 +11
z9	+51 +26	+65 +35	+78 +42	+103 +60	+140 +88	+198 +136	+246 +172	+284 +210
H5	+4 0	+5 0	+6 0	+8 0	+9 0	+11 0	+13 0	+13 0
H6	+6 0	+8 0	+9 0	+11 0	+13 0	+16 0	+19 0	+19 0
H7	+10 0	+12 0	+15 0	+18 0	+21 0	+25 0	+30 0	+30 0
H8	+14 0	+18 0	+22 0	+27 0	+33 0	+39 0	+46 0	+46 0
H9	+25 0	+30 0	+36 0	+43 0	+52 0	+62 0	+74 0	+74 0
H10	+40 0	+48 0	+58 0	+70 0	+84 0	+100 0	+120 0	+120 0
H11	+60 0	+75 0	+90 0	+110 0	+130 0	+160 0	+190 0	+190 0
P6	-6 -12	-9 -17	-12 -21	-15 -26	-18 -31	-21 -37	-26 -45	-26 -45
P7	-6 -16	-8 -20	-9 -24	-11 -29	-14 -35	-17 -42	-21 -51	-21 -51
P9	-6 -31	-12 -42	-15 -51	-18 -61	-22 -74	-26 -88	-32 -106	-32 -106

GROUPES MATIÈRES WERKSTOFFKLASSEN MATERIAL CLASSES



Aciers • Stähle • Steels	1a	Rm < 450 N/mm ²
	1b	Rm 450 - 700 N/mm ²
	1c	Rm 700 - 900 N/mm ²
	1d	Rm 900 - 1200 N/mm ²
Aciers Inox • Rostfreie Stähle • Stainless Steels	2a	Rm < 650 N/mm ²
	2b	Rm 650 - 950 N/mm ²
	2c	Rm > 950 N/mm ²
Aciers Trempés • Gehärtete Stähle • Hardened Steels	3a	44 - 56 HRC
	3b	57 - 67 HRC
Matériaux Exotiques • Exotische Werkstoffe • Exotic materials	4a	< 32 HRC
	4b	> 32 HRC
Graphite • Graphit	5	
Fontes • Guss • Cast Iron	6a	Rm 100 - 400 N/mm ²
	6b	Rm 400 - 800 N/mm ²
Titane • Titan	7a	Rm < 800 N/mm ²
	7b	Rm > 800 N/mm ²
Alliages Nickel • Nickel • Nickel Alloys	8a	Rm < 1000 N/mm ²
	8b	Rm > 1000 N/mm ²
Cuivre, Laiton, Bronze • Kupfer, Messing, Bronze • Copper, Brass, Bronze •	9a	Rm < 850 N/mm ²
	9b	Rm > 850 N/mm ²
Aluminium	10a	Si < 0.5%
	10b	0.5% < Si < 5%
	10c	Si > 5%
Matières synthétiques • Kunststoffe • Synthetic materials	11a	Thermoplast
	11b	Durosplast
Matières Composites • Faserverst • Materialien • Composite materials	12a	Verre / Glass
	12b	Fibre de Carbone
Métaux Précieux • Edelmetalle • Precious Materials	13a	Or / Gold
	13b	Platine

Matière Werkstoff Material	Groupe Klasse Class
0.6010	6a
0.6015	6a
0.6020	6a
0.6025	6a
0.6030	6a
0.6035	6a
0.6040	6b
0.6652	6b
0.6655	6b
0.6656	6b
0.6660	6b
0.6661	6b
0.6667	6b
0.6676	6b
0.6680	6b
0.7033	6b
0.7040	6b
0.7043	6b
0.7044	6b
0.7050	6b
0.7060	6b
0.7070	6b
0.7080	6b
0.7652	6b
0.7660	6b
0.7661	6b
0.7665	6b
0.7670	6b
0.7673	6b
0.7676	6b
0.7677	6b
0.7680	6b
0.7683	6b
0.7685	6b

Matière Werkstoff Material	Groupe Klasse Class
0.8035	6a
0.8038	6a
0.8040	6a
0.8045	6a
0.8055	6b
0.8135	6a
0.8145	6a
0.8155	6a
0.8165	6b
0.8170	6a
133	1a
137	1b
138	1b
144	1b
150	1b
160	1a
170	1a
1.0114	1a
1.0116	1a
1.0143	1b
1.0301	1b
1.0401	1b
1.0402	1b
1.0406	1c
1.0501	1b
1.0503	1b
1.0511	1a
1.0553	1c
1.0570	1b
1.0601	1b
1.0715	1b
1.0718	1c
1.0721	1b
1.0722	1b

Matière Werkstoff Material	Groupe Klasse Class
1.0726	1b
1.0727	1c
1.0728	1b
1.0736	1b
1.0737	1b
1.0904	1b
1.0961	1b
1.1121	1a
1.1133	1a
1.1141	1a
1.1151	1b
1.1157	1b
1.1158	1b
1.1160	1b
1.1165	1c
1.1167	1b
1.1170	1b
1.1178	1a
1.1179	1c
1.1181	1b
1.1186	1b
1.1189	1b
1.1191	1c
1.1193	1b
1.1203	1b
1.1206	1b
1.1221	1c
1.1231	1b
1.1248	1b
1.1274	1c
1.1525	1c
1.1545	1c
1.1625	1c
1.1645	1c

Matière Werkstoff Material	Groupe Klasse Class
1.1663	1c
1.1673	1c
1.1730	1b
1.1740	1b
1.1830	1b
1.2067	1c
1.2080	1d
1.2083	2b
1.2085	1d
1.2162	1c
1.2210	1c
1.2311	1d
1.2312	1d
1.2330	1c
1.2332	1c
1.2343	1d
1.2344	1d
1.2363	1d
1.2365	1d
1.2379	1d
1.2419	1c
1.2510	1d
1.2516	1c
1.2550	1c
1.2567	1d
1.2581	1d
1.2706	1d
1.2711	1d
1.2713	1d
1.2735	1d
1.2767	1c
1.2833	1c
1.2842	1c
1.3207	1d

Matière Werkstoff Material	Groupe Klasse Class
1.3243	1d
1.3246	1d
1.3247	1d
1.3255	1d
1.3342	1d
1.3343	1d
1.3344	1d
1.3346	1d
1.3348	1d
1.3355	1d
1.4000	2b
1.4002	2b
1.4005	2a
1.4006	2a
1.4016	2a
1.4021	2c
1.4027	1c
1.4028	2c
1.4031	2c
1.4034	2c
1.4057	2c
1.4104	2a
1.4112	2c
1.4113	2a
1.4122	2c
1.4123	2c
1.4125	2c
1.4197	2b
1.4301	2b
1.4303	2b
1.4305	2b
1.4306	2b
1.4308	2b
1.4310	2a

Matière Werkstoff Material	Groupe Klasse Class
1.4311	2b
1.4313	2b
1.4401	2b
1.4404	2b
1.4406	2c
1.4429	2b
1.4435	2b
1.4436	2b
1.4438	2b
1.4441	2c
1.4462	2c
1.4510	2b
1.4511	2b
1.4512	2b
1.4539	2c
1.4541	2b
1.4542	2c
1.4550	2b
1.4571	2b
1.4580	2b
1.4581	2b
1.4598	2b
1.4718	2b
1.4724	2c
1.4742	1c
1.4747	2b
1.4762	1c
1.4828	2b
1.4841	2c
1.4845	2b
1.4864	2c
1.4871	2c
1.4873	2c
1.4876	2c

Matière Werkstoff Material	Groupe Klasse Class
1.4878	2b
1.4943	1d
1.5026	1b
1.5415	1c
1.5680	1c
1.5710	1c
1.5732	1b
1.5736	1c
1.5752	1b
1.5755	1b
1.5919	1b
1.5920	1b
1.6511	1c
1.6523	1b
1.6526	1b
1.6545	1b
1.6546	1c
1.6580	1d
1.6582	1d
1.6587	1b
1.6746	1c
1.7003	1b
1.7006	1b
1.7033	1c
1.7034	1c
1.7035	1d
1.7039	1b
1.7045	1b
1.7131	1c
1.7139	1c
1.7147	1b
1.7176	1c
1.7213	1b
1.7218	1c

Matière Werkstoff Material	Groupe Klasse Class
1.7220	1b
1.7223	1b
1.7225	1b
1.7226	1c
1.7227	1b
1.7262	1b
1.7264	1b
1.7335	1c
1.7337	1d
1.7361	1d
1.7380	1b
1.7709	1c
1.7711	1b
1.7735	1b
1.8159	1c
1.8507	1c
1.8509	1d
1.8515	1b
1.8523	1b
1.8550	1d
100C3	1c
100Cr6	1c
100MnCrW4	1d
100V1	1c
1050 (A5)	10a
105WC13	1c
105WCr6	1c
10CD9.10	1b
10CrMo9.10	1b
10CrNi12 (10CN12)	1d
10F1	1b
10PbF2	1b
10S20	1b
10SPb20	1b

Matière Werkstoff Material	Groupe Klasse Class
110WC20	1c
115CrV3	1c
1200 (A4)	10a
120WV4	1c
12CD4	1b
12Ni19	1c
12NiCr12 (12NC12)	1b
13CrMo44	1c
14CrMoV69	1b
14NiCr10	1b
14NiCr11 (14NC11)	1b
14NiCr14	1b
159ALY (Timken Latrobe)	4a
15CD3.5	1c
15CD4.5	1d
15CDV6	1b
15CrMo5	1b
15CrNi6	1b
15D3	1c
15Mo3	1c
15NiCr14	1d
16CrMo44	1d
16MC5	1c
16MC5+Pb	1c
16MnCr5	1c
16MnCrS5	1c
16MnCrS5Pb	1c
16NiCr6 (16NC6)	1b
17CrNiMo7	1b
18CD4	1b
18CrNi8	1b
18NC13	1b
18NiCrMo6 (18NCD6)	1b

Matière Werkstoff Material	Groupe Klasse Class
225	9b
2.0205	9b
2.0220	9a
2.0230	9b
2.0240	9b
2.0250	9b
2.0261	9b
2.0265	9b
2.0280	9b
2.0321	9b
2.0330	9a
2.0331	9a
2.0332	9a
2.0335	9b
2.0360	9b
2.0371	9a
2.0372	9a
2.0375	9a
2.0380	9a
2.0401	9a
2.0402	9a
2.0410	9a
2.0460	9a
2.0470	9a
2.0490	9a
2.0500	9a
2.0510	9a
2.0525	9a
2.0530	9a
2.0540	9a
2.0550	9a
2.0561	9a
2.0572	9a
2.0580	9a

Matière Werkstoff Material	Groupe Klasse Class
2.0730	9b
2.0740	9b
2.0742	9b
2.0771	9b
2.0780	9b
2.0790	9b
2.0830	9b
2.0842	9b
2.0850	9b
2.0853	9b
2.0855	9b
2.0857	9b
2.0872	9b
2.0875	9b
2.0882	9b
2.0883	9b
2.0918	9a
2.0920	9a
2.0932	9b
2.0936	9b
2.0960	9b
2.0966	9b
2.0971	9b
2.0978	9b
2.1016	9b
2.1020	9b
2.1030	9b
2.1080	9b
2.1160	9a
2.1191	9a
2.1203	9a
2.1245	9b
2.1247	9b
2.1248	9b

Matière Werkstoff Material	Groupe Klasse Class
2.1265	9a
2.1266	9a
2.1285	9b
2.1293	9b
2.1310	9b
2.1322	9a
2.1323	9a
2.1356	9a
2.1363	9a
2.1366	9a
2.1491	9a
2.1498	9a
2.1522	9a
2.1525	9a
2.1546	9a
2.1580	9b
2.4360	8a
2.4375	8a
2.4603	8a
2.4630	8a
2.4632	8b
2.4634	8b
2.4658	8a
2.4662	8b
2.4668	8b
2.4670	8b
2.4674	8b
2.4711	8b
2.4812	8a
2.4816	8a
2.4819	8a
2.4856	8b
2.4858	8b
2.4964	8b

Matière Werkstoff Material	Groupe Klasse Class
2.4973	8b
2.4983	8b
20 Ap	1d
2011 (A-U6PbBi)	10b
20CrMo5	1b
20CrMoV5.7	1c
20M5	1a
20MC5	1b
20Mn5	1a
20MnCr5	1b
20NC5	1c
20NCD2	1b
20NiCr2 (20NCD2)	1b
20NiCr6 (20NC6)	1b
21CrMoV5.7	1c
21MnCr5	1c
21NiCrMo2	1b
21NiCrMoS2	1b
22Mn6	1b
25CD4	1b
25CrMo4	1c
25CrMo4 (25CD4)	1b
25CrMoS4	1b
28Mn6	1b
2C25 (XC25)	1b
2C30 (XC32)	1c
2C35 (XC38)	1b
2C40TS (XC42TS)	1b
2C45 (XC42)	1c
2C55 (XC55)	1b
3.0205	10a
3.0255	10a
3.0275	10a
3.0285	10a

Matière Werkstoff Material	Groupe Klasse Class
3.0305	10a
3.0515	10a
3.0517	10a
3.0615	10a
3.1255	10b
3.1325	10b
3.1355	10b
3.1645	10b
3.1655	10b
3.1841	10a
3.2151	10b
3.2163	10c
3.2211	10c
3.2315	10a
3.2371	10b
3.2373	10c
3.2381	10c
3.2382	10c
3.2383	10c
3.2581	10c
3.2582	10c
3.2583	10c
3.2982	10c
3.3206	10a
3.3211	10a
3.3261	10a
3.3292	10a
3.3315	10a
3.3523	10a
3.3535	10a
3.3545	10a
3.3547	10a
3.3555	10a
3.3561	10a

Matière Werkstoff Material	Groupe Klasse Class
3.4335	10a
3.4345	10a
3.4365	10a
3.7024	7a
3.7112	7a
3.7114	7b
3.7124	7b
3.7144	7b
3.7154	7b
3.7165	7b
3.7174	7b
3.7184	7b
301	2a
302	2b
303	2a
304	2b
304 L	2b
304 LN	2b
305	2b
309	2b
30CAD6.12	1c
30CD12	1d
30CND8	1d
30CrNiMo8	1d
30Mn5	1c
30NC11	1c
30NiCr11 (30NC11)	1b
30NiCr6-35NiCr6	1c
30NiCrMo2 (30NCD2)	1b
30NiCrMo22	1b
310 S	2b
314	2c
316	2b

Matière Werkstoff Material	Groupe Klasse Class
316 Cb	2b
316 L	2b
316 L (medical)	2c
316 LN	2c
316 Ti	2c
317 L	2b
318	2b
31CrMo12	1b
31NiCr14	1b
321	2b
329	2c
32CrMo12	1d
32DCV28	1d
32NiCrMo145	1c
330	2c
347	2b
348	2a
34CD4	1c
34Cr4	1c
34Cr4 (32C4)	1c
34CrAlNi7	1d
34CrAlMo5	1c
34CrMoS4	1c
34CrNiMo6	1d
35CD4	1c
35CrMo4	1c
35CrMo4 (35CD4)	1b
35M5	1b
35MF4	1b
35NCD14	1c
35NCD6	1d
35S20	1b
36CrNiMo4	1c
36Mn5	1b

Matière Werkstoff Material	Groupe Klasse Class
36NiCr10	1c
36NiCr6	1c
37Cr4	1c
37Cr4 (38C4)	1c
38Cr2	1b
38Cr2 (38C2)	1b
39CrMoV13.9	1b
40CAD6.12	1d
40CrMoV12	1b
40CrMoV4.7	1b
40Mn4	1b
40NCD2	1c
40NCD3	1c
40NiCrMo22	1c
41Cr4	1d
41Cr4 (42C2)	1b
41Cr4 (42C4)	1d
41Cr4 (42C4TS)	1b
41CrAlMo7	1d
41CrMo4	1b
41CrS4	1b
420	2c
42C4	1b
42CD4	1c
42CD4TS	1b
42Cr4	1b
42CrMo4	1b
42CrMo4 (42CD4)	1b
42CrMoS4	1b
42CrMoV4 (42CDV4)	1b
430F	2c
440b	2c
440c	2c
45MF4 / 45MF61	1b

Matière Werkstoff Material	Groupe Klasse Class
45S20	1c
46Cr2	1b
47CrMo4	1c
4C27A	2b
50CrV4	1c
50CrV4 (50CV4)	1c
54NiCrMoV6	1d
55C3	1c
55Cr3	1c
55NCDV6	1d
55NCDV7	1d
55NiCrMoV6	1d
55S7	1b
55Si7	1b
55WC20	1c
60MF4	1b
60S20	1b
60SC7	1b
60WCrV7	1c
7139Pb	1c
904L / 904LS	2c
90MnCrV8	1c
90MV8	1c
90MWCV5	1d
9SMn28	1b
9SMn36	1b
9SMnPb28	1c
A205 (Böhler)	2c
A50 - 2	1b
A500 (Böhler)	2b
A506 (Böhler)	2a
A60 - 2	1b
A70 - 2	1c
ABS	11b

Matière Werkstoff Material	Groupe Klasse Class
AF34C10;XC10	1a
AF37C12;XC18	1a
AF42C20	1b
AF50C30	1a
AF55C35	1b
AF60C40	1a
A-G1	10a
A-G1,5	10a
A-G2,5C	10a
A-G3C	10a
A-GSUC	10a
A-M1	10a
A-M1G	10a
A-M1G0,5	10a
ARCAP AP1	9b
ARCAP AP1C	9b
ARCAP AP1D	9b
ARCAP AP1M	9b
ARCAP AP4	2b
ARCAP AP4M	2b
Argent	13a
A-S10G	10c
A-S5U3	10b
A-S6U4	10b
A-U4G	10b
A-U4G1	10b
A-U4Pb	10a
A-Z5G	10a
A-Z5GU	10a
A-Z8GU	10a
Biodur 108	4b
Böhler P558	4b
C10	1b
C105W1	1c

Matière Werkstoff Material	Groupe Klasse Class
C105W2	1c
C125W	1c
C135W	1c
C15	1b
C22	1b
C25	1c
C35	1b
C40	1a
C45	1b
C45W	1b
C60	1b
C60W	1b
C80W1	1c
C80W2	1c
C85W	1b
CC45 (AF65C45)	1c
CC55	1c
Céramique préfiltrée	4b
Cf45	1b
CK10	1a
Ck15	1a
CK22	1b
CK30	1a
CK35	1b
Ck40	1b
Ck45	1c
Ck50	1b
Ck55	1b
Ck60	1c
CK67	1b
CK75	1b
Cm30	1c
Cm40	1b
CuAg0.1	9a

Matière Werkstoff Material	Groupe Klasse Class
CuAg0.1P	9a
CuAl10Fe3Mn2	9b
CuAl10Ni5Fe4	9b
CuAl11Ni6Fe5	9b
CuAl5As	9a
CuAl8	9a
CuAl8Fe3	9b
CuAl9Mn2	9b
CuAl9Ni3Fe2	9b
CuAsP	9a
CuBe durcit	4b
CuBe1.7	9b
CuBe2	9b
CuBe2Pb	9b
CuCd0.5	9a
CuCd1	9a
CuCo2Be	9b
CuCrZr	9b
CuFe2P	9b
CuMg0.4	9a
CuMg0.7	9a
CuMn2	9a
CuMn3	9a
CuMn5	9a
CuNi1.5Si	9b
CuNi10Fe1Mn	9b
CuNi12Zn24	9b
CuNi12Zn30Pb1	9b
CuNi15Sn8	9b
CuNi18Zn19Pb1	9b
CuNi18Zn20	9b
CuNi18Zn27	9b
CuNi25	9b
CuNi2Be	9b

Matière Werkstoff Material	Groupe Klasse Class
CuNi2Si	9b
CuNi30Fe2Mn2	9b
CuNi30Mn1Fe	9b
CuNi3Si	9b
CuNi44Mn1	9b
CuNi7Zn39Mn- 5Pb3	9b
CuNi9Sn2	9b
CuPb1P	9a
CuSi2Mn	9a
CuSi3Mn	9a
CuSn4	9b
CuSn6	9b
CuSn6P	9b
CuSn6Zn6	9b
CuSn8	9b
CuSn8P	9b
CuSP	9a
CuSuMnF34	9a
CuTeP	9a
CuZn0.5	9b
CuZn10	9b
CuZn15	9b
CuZn20	9b
CuZn20Al2	9a
CuZn23Al6Mn- 4Fe3	9a
CuZn28	9b
CuZn28Sn1	9a
CuZn30	9b
CuZn30 (UZ30)	9a
CuZn31Si1	9a
CuZn33	9b
CuZn35Ni2	9a
CuZn36	9b
CuZn36Pb0,5	9a

Matière Werkstoff Material	Groupe Klasse Class
CuZn36Pb1	9a
CuZn36Pb3	9a
CuZn37	9b
CuZn37Al1	9a
CuZn37Pb0,5	9a
CuZn38Pb1.5	9a
CuZn38Sn1	9a
CuZn38SnAl	9a
CuZn39Pb0.5	9a
CuZn39Pb2	9a
CuZn39Pb3	9a
CuZn40Al1	9a
CuZn40Al2	9a
CuZn40Mn1	9a
CuZn40Mn1Pb	9a
CuZn40Pb2	9a
CuZn40Pb3	9a
CuZn42	9b
CuZn44Pb2	9a
CuZn5	9b
CuZr	9b
CW500L	9b
CW506L	9b
CW508L	9b
CW510L	9b
Durimphy (Arcelormittal)	2c
Durnico (Matthey)	2c
DYN 34CrAlNi7	1c
E - Z2NKD18	1d
E110 (Böhler)	1b
E200 (Böhler)	1b
E24 - 2	1a
E24 - 2NE	1a
E24 - 3	1a

Matière Werkstoff Material	Groupe Klasse Class
E24 - 4	1a
E28 - 2	1a
E28 - 3	1a
E36 - 2	1c
E36-3 ; E36-4	1b
E410 (Böhler)	1b
EC80 (Böhler)	1c
EN AC-21000 (AlCu4MgTi)	10a
EN AC-42100 (AlSi7Mg0,3)	10b
EN AC-42200 (AlSi7Mg0,6)	10b
EN AC-43000 (AlSi10Mg)	10c
EN AC-43100 (AlSi10Mg)	10c
EN AC-43200 (AlSi10Mg(Cu))	10c
EN AC-43300 (AlSi12(Fe))	10c
EN AC-43400 (AlSi10Mg(Fe))	10c
EN AC-44000Mg (AlSi11Mg)	10c
EN AC-44200 (AlSi12)	10c
EN AC-44300 (AlSi12(Fe))	10c
EN AC-44400 (AlSi9)	10c
EN AC-45000 (AlSi6Cu4)	10b
EN AC-45400 (AlSi5Cu3)	10b
EN AC-46000 (AlSi9Cu3(Fe))	10c
EN AC-46100 (AlSi11Cu2(Fe))	10c
EN AC-46200 (AlSi8Cu3)	10c
EN AC-47000 (AlSi12Cu)	10c
EN AC-47100 (AlSi12Cu1(Fe))	10c

Matière Werkstoff Material	Groupe Klasse Class
EN AC-48000 (AlSi12CuNiMg)	10c
EN AC-51200 (AlMg9)	10a
EN AC-51300 (AlMg5)	10a
EN AC-51400 (AlMg5(Si))	10a
EN AC-71000 (AlZn5Mg)	10a
EN AW-1050A (Al99.5)	10a
EN AW-1070A (Al99,7)	10a
EN AW-1080A (Al99,8)	10a
EN AW-1100A (Al99,0Cu)	10a
EN AW-1200A (Al99,0)	10a
EN AW-1350A (EAl99,5)	10a
EN AW-2007 (AlCu4PbMg)	10b
EN AW-2011 (AlCu6BiPb)	10b
EN AW-2014 (AlCu4SiMg)	10b
EN AW-2017A (AlCu4MgSi)	10b
EN AW-2024 (AlCu4Mg1)	10b
EN AW-2030 (AlCu4Pb)	10a
EN AW-2039 (AlCu5.5MgMn)	10a
EN AW-2618A (AlCu4MgNi)	10b
EN AW-3003 (AlMn1Cu)	10a
EN AW-3004 (AlMn1Mg)	10a
EN AW-3005 (AlMn1Mg0,5)	10a
EN AW-3103 (AlMn1)	10a
EN AW-5005 (AlMg1)	10a

Matière Werkstoff Material	Groupe Klasse Class
EN AW-5019 (AlMg5)	10a
EN AW-5050 (AlMg1,5)	10a
EN AW-5051A (AlMg2)	10a
EN AW-5052 (AlMg2,5)	10a
EN AW-5083 (AlMg4,5Mn0,7)	10a
EN AW-5086 (AlMg4)	10a
EN AW-5154 (AlMg3,5)	10a
EN AW-5251 (AlMg2)	10a
EN AW-5454 (AlMg3)	10a
EN AW-5754 (AlMg3)	10a
EN AW-6005A (AlSiMg)	10a
EN AW-6012 (AlMgSiPb)	10a
EN AW-6060 (AlMgSi0,5)	10a
EN AW-6061 (AlMg1SiCu)	10a
EN AW-6063 (AlMg0,7Si)	10a
EN AW-6082 (AlSi1MgMn)	10a
EN AW-6101 (EAlMgSi)	10a
EN AW-6262 (AlMg1SiPb)	10a
EN AW-7020 (AlZn4,5Mg)	10a
EN AW-7022 (AlZn5Mg3Cu)	10a
EN AW-7049 (AlZn8MgCu)	10a
EN AW-7075 (AlZn5,5MgCu)	10a
EN-GJL100 (GG10)	6a
EN-GJL150 (GG15)	6a

Matière Werkstoff Material	Groupe Klasse Class
EN-GJL200 (GG20)	6a
EN-GJL250 (GG25)	6a
EN-GJL300 (GG30)	6a
EN-GJL350 (GG35)	6a
EN-GJLZ (GG40)	6b
EN-GJMB-350-10 (GTS35 - 10)	6a
EN-GJMB-450-6 (GTS45 - 06)	6a
EN-GJMB-550-4 (GTS55 - 04)	6a
EN-GJMB-650-2 (GTS65 - 02)	6b
EN-GJMB-700-2 (GTS70 - 02)	6a
EN-GJMW-350-4	6a
EN-GJMW-400-5 (GTW40 - 05)	6a
EN-GJMW-450-7 (GTW45 - 07)	6a
EN-GJMW-550-4	6b
EN-GJS-400-15 (GGG40)	6b
EN-GJS-400-18-LT (GGG - 40.3)	6b
EN-GJS-500-7 (GGG50)	6b
EN-GJS-600-3 (GGG60)	6b
EN-GJS-700-2 (GGG70)	6b
EN-GJS-800-2 (GGG80)	6b
EN-GJSA-XNi22 (GGG-Ni22)	6b
EN-GJSA-XNi35 (GGG Ni35)	6b
EN-GJSA-XNi-Cr30-3	6b
EN-GJSA-XNi-Cr35-3	6b
EN-GJSA-XNiMn23-4	6b

Matière Werkstoff Material	Groupe Klasse Class
EN-GJSA-XNiSi-Cr30-5-5	6b
EN-JL3011 (GGL - NiCuCr1562)	6b
ETG100	1d
ETG25	1c
ETG88	1c
F550 (Böhler)	1d
FGS370 - 17	6b
FGS400 - 12	6b
FGS500 - 7	6b
FGS600-3	6b
FGS700-2	6b
FGS800-2	6b
Fibre de carbone	12b
Fibre de verre	12a
Finemac	1d
FT10D	6a
FT15D	6a
FT20D	6a
FT25D	6a
FT30D	6a
FT35D	6a
FT40D	6b
G - X20Cr14	1c
GFK	12a
GGG - NiCr202	6b
GGG - NiCr203	6b
GGG - NiCr301	6b
GGG - NiMn137	6b
GGG - NiSiCr2052	6b
GGG35.3	6b
GGG40	6b
GGL - NiCr202	6b
GGL - NiCr203	6b

Matière Werkstoff Material	Groupe Klasse Class
GGL - NiCr303	6b
GGL - NiCu-Cr1563	6b
GGL - NiMn137	6b
GGL - NiSiCr2053	6b
GGL - NiSiCr3055	6b
Gold	13a
GTWS3812	6a
G-X6CrNi189	2b
H1 dur	1c
H1 dur (Böhler)	1c
H160 (Böhler)	2a
H525 (Böhler)	2c
Hastelloy X	8a
HS6 - 5 - 2	1d
HS6 - 5 - 2HC	1d
Incoloy 800	8b
Incoloy800	2c
K100 (Böhler)	1d
K105 (Böhler)	1d
K107 (Böhler)	1d
K110 (Böhler)	1d
K190 (Böhler)	1d
K245 (Böhler)	1c
K305 (Böhler)	1d
K360 (Böhler)	1d
K455 (Böhler)	1c
K460 (Böhler)	1d
K510 (Böhler)	1c
K600 (Böhler)	1c
K720	1d
L - NC202	6b
L - NC203	6b
L - NC303	6b
L - NM137	6b

Matière Werkstoff Material	Groupe Klasse Class
L - NSC2053	6b
L - NSC3055	6b
L - NUC1562	6b
L - NUC1563	6b
M100 (Böhler)	1c
M130 (Böhler)	1c
M200 (Böhler)	1c
M238 (Böhler)	1c
M310 (Böhler)	2c
M333 (Böhler)	2c
M390 (Böhler)	1d
Maillechort	9b
MB35-7	6a
MB38012	6a
MB400 - 5	6a
MB450 - 7	6a
Métal lourd / Schwermetall	4a
MN350 - 10	6a
MN450 - 6	6a
MN550 - 4	6a
MN700 - 2	6a
MnPb36	1b
Molybdène, TZM	4a
Monel K 500	8a
Monel 400	8a
MP35N (Timken Latrobe)	4b
MP60 - 3	6b
Ms60	9b
Ms63	9b
N350 (Böhler)	2c
N540 (Böhler)	2b
N685 (Böhler)	2c
N700 (Böhler)	2c
Nacre	4a

Matière Werkstoff Material	Groupe Klasse Class
NC 20T	8a
NC22FeD	8a
NiCr20Ti	8a
NiCr30FeMo	8a
NiCu30Al	8a
NiCu30Fe	8a
Nimonic 75	8a
Or	13a
Pa (Polyamide)	11a
Paladium	13b
PC (Polycarbonate)	11a
PDVF	11a
PE (Polyéthylène)	11b
PEEK (Polyéther- éthercétone)	11b
PET	11a
Pfinodal	9b
PFTE	11a
Phytime (Arcelormittal)	2c
Platin	13b
Platine	13b
PMMA	11b
POM	11a
PP	11a
PS	11b
PUR	11b
PVC	11a
Resist440 (Böhler)	1c
RSt37 - 2	1b
S - N22	6b
S - N35	6b
S - NC202	6b
S - NC203	6b
S - NC301	6b

Matière Werkstoff Material	Groupe Klasse Class
S - NC303	6b
S - NC353	6b
S - NM137	6b
S - NM234	6b
S - NSC2052	6b
S - NSC3055	6b
S10 - 4 - 3 - 10	1d
S18 - 0 - 1	1d
S18 - 1 - 2 - 5	1d
S2 - 10 - 1 - 8	1d
S2 - 9 - 1	1d
S2 - 9 - 2	1d
S250	1b
S250Pb	1b
S300	1b
S300Pb	1b
S6 - 5 - 2 - 5	1d
S6 - 5 - 3	1d
S600 (Böhler)	1d
S7 - 4 - 2 - 5	1d
SC6 - 5 - 2C	1d
Silver	13a
Sr52 - 3U	1c
St33 - 1	1a
St37 - 2	1b
St37 - 3	1a
St37 - 3U	1a
St44 - 2	1b
St44 - 3U	1b
St50 - 2	1b
St52 - 3	1b
St60 - 2	1a
St70 - 2	1a
Stellite	4b
Tantale	4b

Matière Werkstoff Material	Groupe Klasse Class
Ti grade 1, 2, 3, 4, 7, 11, 12, 13	7a
Ti grade 14, 15, 16, 17, 26, 27, 30	7a
Ti grade 21, 22, 23, 24, 25, 28, 29	7b
Ti grade 5, 6, 9, 10, 18, 19, 20	7b
Ti5Al2,5Sn	7a
Ti99.8	7a
TiAl5Sn2	7b
TiCu2	7b
T00LOX 33	1d
T00LOX 40	1d
T00LOX 44	1d
V155 (Böhler)	1d
V320 (Böhler)	1d
V930 (Böhler)	1c
V945 (Böhler)	1c
W300 (Böhler)	1d
W302 (Böhler)	1d
W720 (Böhler)	1c
X100CrMoV51	1d
X105CrMo17	2c
X10Cr13	2a
X10CrAl13	2c
X10CrAl18	1c
X10CrAl24	1c
X10CrNiM- oNb18.10	2b
X10CrNiMo- Ti18.10	2c
X10CrNiNb18.09	2b
X10CrNiS18 - 9	2b
X10CrNiTi18.09	2b
X10NiCrAlTi3220	2c
X10NiCrAlTi3320	2c
X120MN12	4b

Matière Werkstoff Material	Groupe Klasse Class
X12CrMoS17	2a
X12CrNi177	2a
X12CrNi2521	2b
X12CrNiS18.08	2b
X12CrNiTi189	2b
X12CrS13	2a
X12NiCrSi3616	2c
X14CrMoS17	2c
X155CrVMo121	1d
X15CrNiSi2012	2b
X15CrNiSi2520	2c
X20Cr13	2c
X20CrNiMoS13-1	2b
X210Cr12	1d
X22CrMoNiS 13.1	2b
X22CrNi17	2c
X2CrNi18.09	2b
X2CrNi19 - 11	2b
X2CrNiMo17 - 13 - 2	2b
X2CrNiMo18.10	2b
X2CrNiMo18.12	2b
X2CrNiMo18.15 3	2c
X2CrNiMo18143	2b
X2CrNiMo18164	2b
X2CrNiMoN17122	2c
X2CrNiMoN17133	2c
X2CrNiMoN225	2c
X2CrNi1810	2b
X2NiCrMo- Cu25205	2c
X30Cr13	2c
X30WCrV53	1d
X30WCrV93	1d
X32CrMoV33	1d

Matière Werkstoff Material	Groupe Klasse Class
X38Cr13	2c
X38CrMoV51	1d
X39CrMo17.1	2c
X3NiCrMo1885	1d
X40CrMoV51	1d
X42Cr13	2b
X45CrNiW189	2c
X45CrSi93	2b
X45NiCrMo4	1c
X46Cr13	2c
X4NiCrTi2515	1d
X53CrMnNiN219	2c
X5CrNi134	2b
X5CrNi18 - 10	2b
X5CrNi18.09	2b
X5CrNi1812	2b
X5CrNiCuNb1714	2c
X5CrNiMo17 - 12 - 2	2b
X5CrNiMo18.10	2b
X5CrNiMoNb1810	2b
X5CrTi12	2b
X6Cr13	2c
X6CrAl13	2b
X6CrNiMo- Ti17122	2b
X6CrNiMo- Ti17-12-2	2c
X6CrNiTi18 - 10	2b
X80CrNiSi20	2b
X8Cr17	2a
X8CrMo17	2a
X8CrNb17	2b
X8CrTi17	2b
X90CrMoV18	2c
XC10	1a

Matière Werkstoff Material	Groupe Klasse Class
XC12	1a
XC15;XC18	1a
XC25;XC18	1b
XC38	1b
XC42H1	1b
XC50	1b
XC60	1c
XC68	1b
XC75	1b
Y100C6	1c
Y1105	1c
Y1105V	1c
Y180	1c
Y190;Y180	1c
Y2120	1c
Y2140	1c
Y342	1b
Y355	1b
Y35NCD16	1c
Y390	1b
Z100CD17	2c
Z100CDV5	1d
Z10C13	2c
Z10CAS18	1c
Z10CAS24	1c
Z10CF17	2a
Z10CNF18.09	2b
Z120WDCV06 -05 - 04	1d
Z12C13	2a
Z12CF13	2a
Z12CN17.07	2a
Z12CN25.20	2b
Z12NCS37.18	2c

Matière Werkstoff Material	Groupe Klasse Class
Z15CN16.02	2c
Z15CNS20.12	2b
Z15CNS25.20	2c
Z160CDV12	1d
Z18N5	1c
Z1CNDU2520	2c
Z200C12	1d
Z20C13	2c
Z20C13M	1c
Z2CN18.10	2b
Z2CND17.12	2b
Z2CND17.12Az	2c
Z2CND17.13	2c
Z2CND17.13Az	2c
Z2CND19.15	2b
Z2CND225Az	2c
Z30WCV9	1d
Z32WCV5	1d
Z33C13	2c
Z35CNWS20.09	2c
Z38CDV5	1d

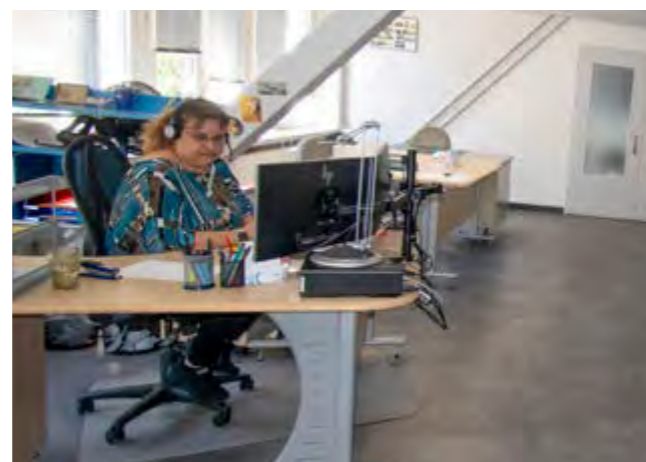
Matière Werkstoff Material	Groupe Klasse Class
Z3CN19 - 11	2b
Z3CND18 - 11 - 2	2b
Z40C14	2b
Z40CDV5	1d
Z45CS9	2b
Z4CNDNb18.12M	2b
Z5 NC 35 - 20	8b
Z52CMN21.09	2c
Z5CN13.4	2b
Z5CNU17.4	2c
Z6C13	2c
Z6CA13	2b
Z6CN18.09	2b
Z6CN18.10M	2b
Z6CND17.11	2b
Z6CND17.12	2b
Z6CNDNb17.12	2b
Z6CNDT17.12	2c
Z6CNDT17-12	2c
Z6CNNb18.10	2b
Z6CNT17.12	2b

Matière Werkstoff Material	Groupe Klasse Class
Z6CNT18 - 10	2b
Z6CNT18.10	2b
Z6CNT18.12 (B)	2b
Z6CT12	2b
Z6NCTDV25.15B	1d
Z7CN18 - 09	2b
Z7CND17 - 12 - 2	2b
Z80CSN20.02	2b
Z80WCV18 - 04 - 01	1d
Z85WDKCV06-05 - 05	1d
Z8C17	2a
Z8CD17.01	2a
Z8CN18.12	2b
Z8CNb17	2b
Z8CNF18 - 09	2b
Z8CT17	2b
Z8NC32.21	2c
Zirconium metal	7b
ZR702	7b

SYMBOLES ET FORMULES DE CALCUL FORMELZEICHEN UND BERECHNUNGSFORMELN SYMBOLS AND CALCULATING FORMULAS



z		Nombre de dents • Anzahl Zähne Number of teeth	
D	(mm)	Diamètre • Durchmesser • Diameter	
ap	(mm)	Profondeur de coupe • Schnitttiefe • Depth of cut	
ae	(mm)	Largeur de coupe • Schnittbreite • Width of cut	
λ	(°)	Angle d'hélice • Drallwinkel • Flute angle	
γ	(°)	Angle de coupe • Schnittwinkel • Cutting angle	
P	(mm)	Pas de l'hélice • Drallsteigung • Pitch	$P = \frac{\pi \cdot D}{\tan(\lambda)}$
Vc	(m/min)	Vitesse de coupe • Schnittgeschwindigkeit • Cutting speed	$Vc = \frac{\pi \cdot D \cdot n}{1000}$
n	(min ⁻¹)	Rotation • Drehung • Revolution	$n = \frac{Vc \cdot 1000}{\pi \cdot D}$
fz	(mm)	Avance par dent • Vorschub pro Zahn • Feed per tooth	$fz = \frac{Vf}{n \cdot z}$
Vf	(mm/min)	Vitesse d'avance • Vorschub • Feed	$Vf = fz \cdot z \cdot n$
Q	(cm ³ /min)	Débit de copeaux • Spannungsvolumen • Chip removal rate	$Q = \frac{ap \cdot ae \cdot vf}{1000} = \frac{ap \cdot ae \cdot vf \cdot z \cdot n}{1000} = \frac{ap \cdot ae \cdot Vc \cdot z \cdot fz}{\pi \cdot D}$



SWISS  MADE
SINCE 1916



eskenazi.com

CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE

Applications

Sauf condition contraire expresse, les présentes conditions générales s'appliquent à toutes les ventes, nonobstant toute clause contraire, pouvant figurer sur tous documents émanant notamment de nos clients. Le fait que nous n'appliquions pas l'une quelconque des clauses ci-dessous ne signifie pas que nous y renoncions.

La nullité totale ou partielle de l'une quelconque des clauses ci-dessous sera sans effet sur la validité des autres clauses.

Commandes

Les commandes remises à nos agents ou représentants ou prises par eux, ainsi que celles adressées directement à nos bureaux, ne nous engagent que si elles font l'objet d'une acceptation écrite de notre part.

Nos confirmations de commande doivent être vérifiées exactement et des différences éventuelles signalées dans les deux jours.

Prix

Nos livraisons sont facturées conformément au dernier prix-courant valable, sous réserve de modifications de prix. Les prix s'entendent sans augmentation de renchérissement et sans TVA. Les exécutions spéciales sont facturées sur la base de l'offre ou, à moins d'une indication contraire dans la confirmation de commande, sur la base du résultat.

Exécutions spéciales

Nous nous réservons la possibilité de livrer les quantités demandées avec une tolérance de plus ou moins 10%, l'acheteur s'obligeant en tout état de cause à payer le prix correspondant à la quantité livrée.

Délai de Livraison

Les délais de livraison ne sont donnés, sauf stipulation contraire, qu'à titre indicatif. Les retards ne peuvent justifier à notre encontre d'aucune demande de dommages et intérêts ou tout autre indemnisation. En cas de stipulation contraire, seules des pénalités de retard libératoires plafonnées dans tous les cas à 5% du montant de la marchandise en cause pourront être applicables. Dans le cas où, pour quelque motif que ce soit, une commande ne serait pas exécutée dans les délais convenus, nous nous réservons néanmoins le droit de livrer la marchandise, l'acheteur s'obligeant à en prendre livraison et à en payer le prix dans les conditions initialement convenues.

Livraison

Conditions de livraison: départ usine Carouge (EXW). Nous ne garantissons en aucun cas les moyens de transport, même en cas de vente franco ou rendu. Les marchandises sont expédiées et voyagent aux risques et périls de l'acheteur, même dans le cas où elles sont expédiées franco ou rendu. Sauf stipulation contraire, nous demandons toujours l'application des tarifs de transport les plus réduits. Lorsque le transport est effectué par nos soins, notre responsabilité n'est engagée qu'en cas de faute lourde. En cas d'avarie, de manquants, l'acheteur devra refuser la livraison et/ou faire les réserves d'usage.

Réserve de propriété

Le transfert de propriété des marchandises vendues est différé jusqu'au complet paiement de leur prix. L'acheteur en assume néanmoins les risques dès qu'elles sont mises à sa disposition. En cas de non paiement à l'échéance, nous nous réservons le droit de reprendre les marchandises livrées. Notre droit de reprise pourra s'exercer indistinctement, à concurrence du montant restant impayé, sur toutes les marchandises vendues par nous et encore en possession de l'acheteur.

Paiement

Sous réserve des conditions particulières, les marchandises sont payables à 30 jours, date d'expédition.

Le point de départ de tout délai de paiement de nos factures est constitué par la date d'expédition des marchandises ou par celle de leur mise à disposition dans le cas où l'acheteur assurerait lui-même le transport. Le non paiement d'une fraction du prix à son échéance entraînera de plein droit et

sans mise en demeure les conséquences suivantes :

- des pénalités seront immédiatement applicables sur les sommes dues à un taux égal au taux de refinancement de la banque centrale européenne auquel il sera ajouté 7 points de pourcentage (X%+ 7%);
- l'acheteur sera tenu de nous rembourser tous les frais entraînés par l'impayé et notamment les frais de banque, de protêt et de timbres;
- le paiement de toutes autres sommes dues par l'acheteur deviendra immédiatement exigible, même si elles font l'objet de traites acceptées;
- toutes les ventes que nous aurons conclues avec l'acheteur seront résiliées de plein droit vingt-quatre heures après réception d'une lettre recommandée affirmant notre intention de les résilier, les paiements partiels intervenus antérieurement à cette résiliation nous restant définitivement acquis.

S'il survient une modification quelconque dans la situation de l'acheteur (incapacité, décès, transformation ou dissolution de société, vente, apport en société ou cession de fonds de commerce sous quelque forme que ce soit, règlement amiable, redressement judiciaire, liquidation judiciaire, faillite), nous nous réservons le droit de résilier tout ou partie des ventes.

Réception - Réclamations

Si à la livraison, la marchandise présente des défauts apparents, ceux-ci doivent être signalés par écrit dans les 8 jours suivant la réception de la marchandise.

En cas de réserve formulée dans les délais, si la marchandise est reconnue par nous défectueuse, nous ne sommes tenus qu'au remplacement de celle-ci à l'exclusion de tous autres dommages et intérêts.

L'acceptation des produits après contrôle sera considérée comme complète et définitive et nous dégage de toute responsabilité.

Responsabilités - Garanties

Les illustrations ainsi que les données techniques sont sans engagement. Nous nous réservons le droit de modifier en tout temps et sans avis préalable les géométries de coupe, les qualités des matières ainsi que les autres données techniques.

Si la marchandise a été modifiée de quelque manière que ce soit ou utilisée par l'acheteur, aucune réclamation ne sera possible. Sauf stipulation expresse figurant à nos accusés de réception de commande, nous ne garantissons pas l'aptitude de nos produits à remplir l'usage auquel l'acheteur les destine. A défaut de convention particulière expresse notamment en matière d'assistance technique, le choix et les contrôles de nos produits incombent aux donneurs d'ordre, concepteurs, constructeurs, qui ont seuls la responsabilité de rendre l'ensemble fini apte à l'usage auquel il est destiné.

Toute information que nous fournirions répond à l'obligation de conseil et de renseignements due par tout fabricant soucieux de la bonne utilisation de nos produits mais ne peut jamais nous rendre co-concepteur ou co-constructeur de l'ensemble fini dans lequel nos produits sont utilisés. L'assistance technique est exclue du périmètre de la vente et doit faire l'objet si le client la demande d'une convention particulière à négocier.

Nous utilisons exclusivement des matières de coupe hautement alliées pour la fabrication de nos outils. Nous garantissons une excellente qualité satisfaisant les plus hautes exigences.

Force majeure

Dès la survenance d'un des événements indiqués ci-dessous ou de tout autre cas de force majeure, nous nous réservons la possibilité de suspendre l'exécution des commandes, en totalité ou en partie, jusqu'à ce que ledit événement ait cessé de produire ses effets :

- grève sous toutes ses formes affectant tout ou partie d'Eskenazi SA ou nos fournisseurs ou transporteurs;
- bris de machines ou d'équipements quelle qu'en soit la cause,
- incendie, inondation, effet de la foudre, et tout événement naturel de ce type;
- arrêt ou diminution de nos approvisionnements en énergie ou en matières premières.

Lieu de Jurisdiction

ESKENAZI SA : Genève (CH)

Anwendungen

Wenn keine besonderen Vereinbarungen getroffen wurden, gelten ausschliesslich unsere allgemeinen Verkaufsbedingungen für alle Aufträge, ungeachtet anderer möglichen Bedingungen seitens unserer Kunden. Wird unsererseits eine der nachstehenden Klauseln nicht angewendet, bedeutet dies nicht, dass wir darauf verzichten. Sollten einzelne Bestimmungen unserer Verkaufsbedingungen unwirksam sein oder werden oder sollte sich eine Lücke im Vertrag ergeben, so berührt das die Wirksamkeit des übrigen Vertragsinhaltes nicht.

Bestellungen

Bestellungen, die an unsere Agenten oder Vertretern übergeben oder die durch sie aufgenommen werden, sowie jene, die direkt in unsere Büros eintreffen, unterliegen diesen Bedingungen erst nach unserer schriftlichen Annahme.

Unsere Auftragsbestätigungen sind genau zu überprüfen und eventuelle Unstimmigkeiten sind innert 2 Tagen schriftlich zu melden.

Preise

Unsere Lieferungen werden gemäss letztgültiger Preisliste fakturiert. Preisänderungen bleiben uns vorbehalten. Die Preise verstehen sich exklusiv Teuerungszuschlag und Mehrwertsteuer. Sonderanfertigungen werden nach Offerte oder, wenn auf in der Auftragsbestätigung nichts vermerkt ist, nach Aufwand in Rechnung gestellt.

Sonderanfertigungen

Wir behalten uns eine Mehr- beziehungsweise Minderlieferung von bis zu 10% der bestellten Menge vor, und der Käufer verpflichtet sich in jedem Fall, den Preis zu bezahlen, der der gelieferten Quantität entspricht.

Lieferfristen

Die Liefertermine sind unverbindlich, ausser es gelten besondere Vereinbarungen.

Für verspätete Lieferungen können keine Ansprüche auf Schadenersatz oder andere Entschädigung geltend gemacht werden. Evtl. anfallende Vertragsstrafen für späte Anlieferungen werden generell auf 5% des Warenwertes begrenzt.

Falls aus irgendeinem Grund, eine Bestellung nicht in den vereinbarten Fristen ausgeführt werden kann, reservieren wir uns trotzdem das Recht, die Ware zu liefern, und der Käufer verpflichtet sich, die Lieferung anzunehmen und den Preis unter den ursprünglich vereinbarten Bedingungen zu bezahlen.

Lieferung

Eine Haftung für den Transport wird von uns ausgeschlossen, selbst wenn die Lieferung frei Haus erfolgt oder zurückgesendet wird. Die Waren werden generell auf Kosten und Gefahr des Käufers gesendet. Ausser es gelten besondere Vereinbarungen, kommt immer der günstigste Transporttarif zur Anwendung. Auch wenn der Transport durch uns ausgeführt wird, tragen wir die Verantwortung nur bei schwerem Verschulden. Im Falle eines Transportschadens oder fehlenden Waren bei der Anlieferung, hat der Kunde das Recht, die Annahme der Lieferung zu verweigern und/oder die Lieferung unter Vorbehalt anzunehmen.

Eigentumsrecht

Bis zur vollständigen Bezahlung bleibt die Ware Eigentum des Verkäufers. Der Käufer ist für alle Risiken verantwortlich, sobald er über die Waren verfügen kann. Bei Nichtzahlung am Fälligkeitsdatum reservieren wir uns das Recht, die gelieferten Waren und anderer von uns gelieferten Waren bis zur Höhe des ausstehenden Betrages zurückzunehmen.

Zahlung

Die Zahlungsbedingungen sind auf der Rechnung angegeben. Zahlungsfristen beginnen mit dem Tag des Warenversandes, oder dem Datum, an welchem die Waren zur Abholung bereitgestellt wurde, falls der Käufer selbst den Transport veranlasst. Für jede fällige, teilweise bezahlte oder unbezahlte Rechnung steht uns das Recht zu und ohne vorherige Mahnung

folgende Verzugszinsen und weitere Massnahmen zu fordern:

- ausstehenden Rechnungsbeträge mit einem um 7 % über dem refinanzierungs- satzes der Mitteleuropäischen Zentralbank höheren Zinssatz (X% + 7 %);
- der Käufer verpflichtet sich, alle Kosten, insbesondere die Banken-, Protest- und Stempelkosten, zu tragen;
- die Zahlung aller anderen offenen Rechnungen und Forderungen, die der Käufer schuldet, werden sofort fällig, auch wenn vorher andere Vereinbarungen vorlagen;
- alle Verkaufsverträge, die wir mit dem Käufer abgeschlossen haben, können unsererseits von Rechts wegen vierundzwanzig Stunden nach Eingang eines entsprechenden Einschreibebriefs annulliert werden, der diese unsere Absicht bestätigt. Waren, für die bereits vor dieser Annullierung mögliche Teilzahlungen erfolgten, bleiben unser Eigentum. Falls irgendeine Änderung in der Situation des Käufers vorkommt (Unfähigkeit, Tod, Umwandlung oder Auflösung der Firma, Verkauf, Gesellschafts- lage oder Übertragung von Firmenwerten in jeglicher Form, gütlicher Beilegung, gerichtlicher Berichtigung, gerichtlicher Liquidation, Konkurs), reservieren wir uns das Recht, alles oder einen Teil der Verkäufe zu annullieren.

Wareneingang - Reklamationen

Bei Eintreffen der Ware hat der Käufer, die Ware auf Mängel und Beschaffenheit zu untersuchen. Im Falle offener Mängel müssen diese sofort schriftlich jedoch spätestens innerhalb von 8 Tagen nach Entdeckung schriftlich beim Verkäufer anzuzeigen. Liegt ein von uns anerkannter Mangel der Ware vor, sind wir zur Ersatzlieferung berechtigt. Ein weitergehender Schadenersatzanspruch ist ausgeschlossen.

Wird die Ware nach der Kontrolle beim Kunden angenommen, entbindet dies uns vor weiteren Ansprüchen.

Haftung - Garantie

Abbildungen sowie technische Daten sind unverbindlich. Wir behalten uns das Recht vor, jederzeit und ohne vorherige Ankündigung Änderungen an den Schneidengeometrien, Materialqualitäten sowie der übrigen technischen Daten vorzunehmen.

Wenn die gelieferte Ware auf irgendeine Art geändert oder vom Käufer benutzt worden ist, entfällt der Anspruch auf Garantie.

Sofern nichts anderes in unserer Auftragsbestätigung vermerkt ist, übernehmen wir keine Garantie für den Betriebseinsatz unserer Produkte beim Kunden.

Wenn keine ausdrücklichen besonderen Vereinbarungen hinsichtlich technischer Hilfe getroffen werden, obliegt die Wahl und die Kontrollen unserer Produkte der Auftraggeber, Verfassern oder Hersteller, die auch für den Betriebseinsatz der Produkte verantwortlich sind.

Der Verkäufer ist verpflichtet, im Rahmen des Zumutbaren unverzüglich die erforderlichen Informationen zu geben und seine Verpflichtungen den veränderten Verhältnissen nach Treu und Glauben anzupassen.

Zur Herstellung unserer Werkzeuge verwenden wir nur hochwertige Schneidstoffe. Wir garantieren für beste Qualität und hohe Ansprüche.

Höhere Gewalt

Im Vorkommen von einem der unten angegebenen Ereignisse oder jedes anderen Falles von höherer Gewalt, reservieren wir uns die Möglichkeit, die Ausführung der Aufträge seitens des Verkäufers ganz oder teilweise auszusetzen, bis besagtes Ereignis aufgehört hat zu wirken:

- Streik aller Art, der das ganze oder einen Teil von Eskenazi SA betrifft, oder unsere Lieferanten oder Transportunternehmer;
- Maschinen- oder Ausstattungsbruch, was auch immer die Ursache ist;
- Feuer, Überschwemmung, Auswirkung des Blitzes und ähnliche Naturereignisse;
- Stillstand oder Senkung der Energie oder Rohstoffen.

Gerichtsstand

ESKENAZI SA : Genf (CH)

Scope

In the absence of express agreement to the contrary, these general conditions of sale shall apply to all sales, notwithstanding any clause to the contrary contained notably in all documents emanating from our customers. The fact that we do not apply any clause hereunder shall not be deemed a waiver thereon.

Any waiver on our part of any clause hereunder shall in no way affect the validity of the other clauses. Should any of the clauses hereunder be partly or totally void, this shall not affect the validity of the other clauses.

Orders

Orders placed with our agents or representatives or taken by them, as well as those addressed directly to our offices, shall only be binding on the Company when accepted in writing.

Our order confirmation has to be examined closely and when differences occur, these should be notified in writing within 2 days.

Prices

Our deliveries are invoiced according to the prices that appear in our last official price list. The prices quoted subject to any increases in local taxes. Special executions are charged according to the quotation, or when not otherwise stipulated on the confirmation, according to the resulting costs.

Special executions

We reserve the right to deliver quantities that may differ from the quantity ordered by to 10% more or less, and the buyer undertakes in all events to pay the price corresponding to the quantity delivered.

Delivery times

Unless otherwise stated, delivery times are given as an indication. Delays shall not constitute grounds for claiming damages or any other indemnification. In case of special clause, penalty for late delivery, shall be the sole applicable remedy and shall in any case be limited to 5% of the amount of the late delivered goods. Such penalty is exclusive from other sanctions. If for any reason whatsoever an order is not carried out within the agreed time, we reserve the right to deliver the goods and the buyer undertakes to accept the delivery and to pay the price in accordance with the terms initially agreed upon.

Shipment

We do not provide any guarantee whatsoever in respect of the means of transportation even if the terms are carriage free or delivered. The goods shall be shipped and travel at the buyer's risk, even if the terms are carriage free or delivered. Unless otherwise stated, we always request application of the lowest freight terms. If we arrange for the transport, our liability shall only be incurred in the event of a big fault.

If we arrange for the transport, in case of damages or missing goods at the delivery, the buyer has the right to refuse the delivery and/or accept it with the usual reserves.

Right to retain ownership

The transfer of title to the goods sold is deferred until full payment of the corresponding price. The buyer is nonetheless liable for any risks as soon as the goods have been made available. In the event of default of payment on the due date, we reserve the right to take back the goods delivered. Our right of repossession may be exercised without distinction on all goods sold by us and still in the buyer's possession, to the extent of the amount outstanding.

Payment

The payment conditions are indicated in the invoice. The Startpoint for due dates for payment of our invoices shall be the date of shipment of the goods or the date on which said goods are made available if the buyer arrange personally for the transport. Default of payment of part of the price on the corresponding due date shall entail ipso jure the following consequences without prior notice being required:

- The sums due shall bear interest at the payment discount rate equal to the Central European Bank2 refinance rate increased by 7 (seven) points (X% + 7%)..
- The buyer shall be bound to reimburse to us any expenses resulting from the unpaid balance, such as bank charges, protest charges and stamp duties.
- The payment of all other sums owned by the buyer to the seller shall become immediately due, even where draft have been accepted in respect thereof.
- Any other sales finalized with the buyer shall be automatically cancelled twenty-four hours after receipt of a registered letter informing him of our intention to cancel them, and any part payments made prior to this cancellation shall remain our property.

Any change in the situation of the buyer (legal incapacity, decease, change in form or dissolution of the company, sale, contribution of transfer of goodwill any form whatsoever, rule of court, liquidation of bankruptcy) shall entitle us to cancel all or part of any sales already finalized.

Acceptance of the goods

At the delivery, in the event of visible defects in the goods, those defects must be notified to us by the buyer by letter within 8 days following the reception of the goods.

In the event of reserves made within the stipulated period, if we agree that the goods are defective, we shall only be obliged to replace them, to the exclusion of the payment of damages.

Acceptance of the products by the controller shall be considered as final and will definitely disengage our liability.

Liability - Warranties

Illustrations as well as technical data are not binding. We reserve the right to alter at any time the cutting geometries, the material qualities as well as all other technical data.

If the goods have been modified in any manner whatsoever or used by the buyer, no claims shall be considered.

Unless otherwise stated in our written acknowledgement of an order, we do not guarantee the suitability of our products for the use to which they will be put by the buyer.

In the absence of express agreement including notably the technical assistance, the choice and testing of our products are incumbent on the placer of the order, the designer or the constructor, who are alone responsible for ensuring that the finished assembly is suitable for the purpose for which is intended.

Any information supplied by the Company is for the purpose of fulfilling the obligation to advise and inform incumbent on any manufacturer concerned about the correct use of his products, but can under no circumstances be construed as making us co-designer or co-constructor of the finished assembly in which the products are used.

For the manufacture of our cutting tools we use only high quality materials. We guarantee for a very high quality and durability.

Force Majeure

In the event of any of the occurrences mentioned hereunder or of any other cases of Force Majeure, we reserve the right to suspend the execution of all or part of an order until such time as the effects of the said occurrence have ceased

- strikes of all types affecting all or part of ESKENAZI SA or our suppliers, transporters.
- breakage or breakdown of machinery or equipment, whatever the cause,
- fire, floods or the effects of lightning and any similar natural event,
- stoppage or cut-back of our power or raw material supplies.

Seat of Jurisdiction

ESKENAZI SA : Genève (CH)

LISTE DES ARTICLES

ARTIKELLISTE • ITEM LIST

20150.....220	21134.....109	22102.....128	28033.....127
21026.....114	21138.....104	22105.....131	28036 Micro.....54
21027.....115	21139.....105	22126.....116	28036.....124
21030.....49	21144.....136	22132.....110	28037.....55
21031.....50	21145.....137	22133.....111	28082 Micro.....76
21032.....51	21159.....80	22134.....109	28082.....148
21034.....60	21173.....141	22138.....104	28112 Micro.....69
21036.....52	21302 Micro.....56	22139.....105	28112.....135
21037.....53	21302.....122	22144.....136	28138.....106
21038.....57	21325.....117	22173.....141	28139.....107
21044.....61	21326.....119	22302.....122	28302 Micro.....58
21046.....38	21345.....129	22325.....117	28302.....126
21047.....39	21372.....140	22345.....129	28402 Micro.....77
21048.....40	21402.....145	22372.....140	28402.....149
21049.....41	21412.....143	22433.....146	28525 Micro.....47
21054.....62	21416.....142	22510.....101	28525.....102
21062.....120	21422.....144	22520.....100	29510.....103
21063.....121	21433.....146	22525.....98	47420.....206
21065 Micro.....65	21510 Micro.....45	22535.....99	47450.....198
21065.....130	21510.....101	22602.....112	47480.....210
21071.....70	21520 Micro.....44	22603.....113	48052.....164
21072.....71	21520.....100	22730.....160	48105.....165
21082.....72	21525 Micro.....42	23141.....138	48300.....184
21093.....73	21525.....98	23421.....147	48301.....166
21094.....74	21535 Micro.....43	23921.....139	48350.....186
21095.....75	21535.....99	24034.....85	48351.....168
21102.....128	21602.....112	24036.....82	48380.....190
21105.....131	21603.....113	24038.....84	48400.....189
21111 Micro.....66	21730.....160	24071.....86	48401.....176
21111.....132	21735.....161	24302.....83	48480.....194
21112 Micro.....67	21740.....162	24350.....87	49351.....212
21112.....133	21750.....163	24730.....88	49353.....213
21126.....116	21800.....78	24803.....89	49380.....215
21132.....110	21805.....79	25500.....150	
21133.....111	22062.....120	28033 Micro.....59	

Version : 04/2024

Conception et réalisation/ Konzeption und Realisation/
Design and production:
Eskenazi & Séverine Triomphe : www.st-studio.fr

Impression/ Gedruckt von/ Printed by:

Online Printers

Crédits photo/ Bildnachweise/ Photo credits:

Eskenazi - 123RF - Adobe Stock - Shutterstock