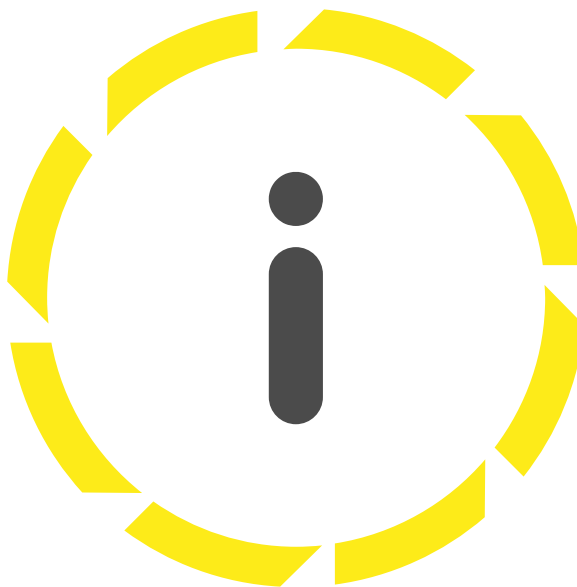


11

Technical Information

Informations Techniques





Safety Requirements
Consignes de Sécurité

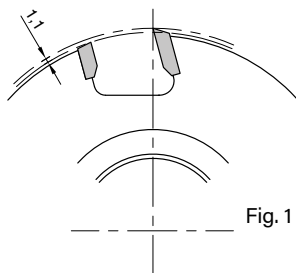


Fig. 1

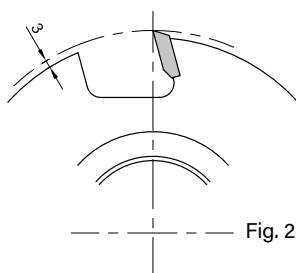


Fig. 2

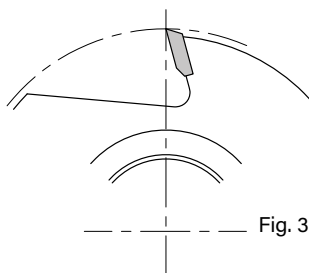


Fig. 3

CONSTRUCTION SPECIFICATIONS

FREZITE use high quality raw materials and, according to advanced technological processes, offers high quality engineering solutions in cutting tools with applications in the wood, plastics, metals, composite and others processing industries. All FREZITE milling tools and circular saw blades are produced respecting the normative specifications described in EN 847-1. In order to ensure flawless operation of your new tool and your safety, we recommend that you carefully read all safety and usage instructions before first use.

1. MAN - Manual Feed

Cutters meant for working on single machines with manual feed. These tools are designed to achieve the specific purpose of protecting the operator on the manual feed:

- a. Major reduction of the injuries, in case of contact with the tool in motion.
- b. Reduction of the danger of wood kick-back when machining.

These cutters are designed with:

- c. Not round form tool, with deflector, where the maximum difference between the cutting edge is 1,1 mm (fig. 1).
- d. Round form tool, with maximum way out for the cutting edge of 3 mm (fig. 2).

All cutters are marked with maximum and minimum working rotation. This kind of tools is identified with the marking "MAN".

2. MEC - Mechanical Feed

Cutters meant for working in machines with automatic working and feed cycle. All cutters are marked with maximum admissible rotation. This kind of tools is identified with the marking "MEC" (fig. 3).

CUTTING EDGE MATERIALS

The choice of cutting material is based on a commitment between hardness and impact resistance in order to maximise the working life of the tool in its intended application.

Hardness Tenacity	DP	- Polycrystalline diamond
	HC	- Coated tungsten carbide
	HW	- Tungsten carbide
	ST	- Stellites
	HSP	- Coated high-speed steel
	HS	- High-speed steel
	HL	- High-alloyed steel
	SP	- Alloyed steel

TYPES DE CONSTRUCTION

FREZITE emploie des matières premières de haute qualité et avec l'application de processus technologiques très avancés, nous sommes dans la position de proposer des solutions de ingénierie de qualité supérieure pour des outils de coupe avec applications dans les industries de transformation de bois, plastiques, métaux et matériaux composites, entre autres. Tous les outils et lames de scie circulaires FREZITE sont fabriqués d'accord avec les spécifications normatives décrites dans la norme EN 847-1. Dans le sens de vous assurer un parfait fonctionnement de votre nouvel outil, et pour votre sécurité, nous vous recommandons de lire avec beaucoup d'attention toutes les instructions d'utilisation et sécurité avant la première utilisation.

1. MAN - Avance Manuelle

Les outils de fraisage pour machines à avance manuelle doivent être conçus pour garantir une protection totale de l'opérateur:

- a. Réduction de la sévité des lésions en cas de contact avec l'outil en fonctionnement.
- b. Réduction du danger de rejet de la pièce à usiner.

Ces fraises sont construites:

- c. De forme non ronde du corps, avec limiteur de passe, avec lequel le dépassement d'arête est inférieur à 1,1 mm (fig. 1).
- d. De forme ronde du corps, avec un dépassement d'arête inférieur à 3 mm (fig. 2).

Toutes les fraises doivent être marquées avec la vitesse admissible. Ce genre d'outils est identifié avec le marquage "MAN".

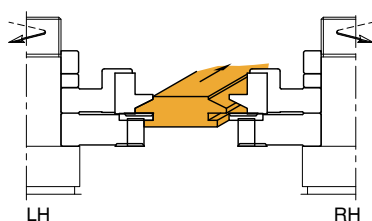
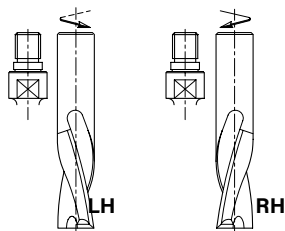
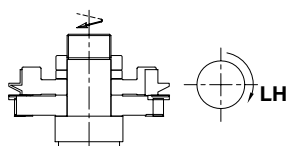
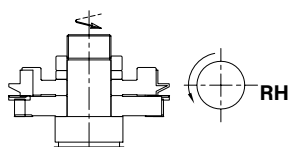
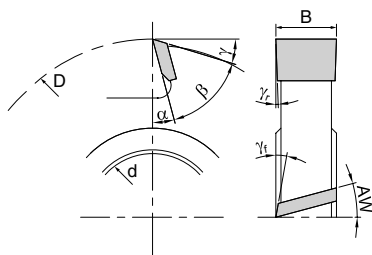
2. MEC - Avance Mécanisée

Outils de fraisage destiné à être utilisés que sur des machines à avance mécanisée. Tous les outils doivent être marqués avec la vitesse maximale admissible (fig. 3). Ce genre d'outils est identifié avec le marquage "MEC".

COMPOSITION DES TRANCHANTS

Le choix du matériel des tranchants suit un compromis de dureté et résistance à l'impact pour maximiser la durée de vie de l'outil sur le matériel à usiner.

Dureté Ténacité	DP	- Diamant polycristallin
	HC	- Carbure revêtu
	HW	- Carbure non revêtus
	ST	- Stellites
	HSP	- Acier rapide revêtu
	HS	- Acier rapide
	HL	- Acier fortement allié
	SP	- Acier à outils allié



■ CUTTING GEOMETRY

- α - Cutting angle / Bevel / Chamfer
- β - Working angle
- γ - Front outlet angle
- γ_f - Side outlet cut
- γ_r - Across outlet angle
- AW - Axial cut angle
- B - Cut width
- D - Cutting diameter
- d - Hole diameter

■ CUTTER ROTATION SENSE

1. Tools with bore

- a. RH - Right hand rotation
Top view on tool: counter clockwise rotation.
- b. LH - Left hand rotation
Top view on tool: clockwise rotation.

2. Shank tools

- a. RH - Right hand rotation
Clockwise rotation when viewed on top of the shank.
- b. LH - Left hand rotation
Counter-clockwise rotation when viewed on top of the shank.

3. Tool position:

The position of the machine spindle or tool is always defined from the feed side of the workpiece.

■ FEED DIRECTION

1. Cutter working against the feed.

On this type of work the cutter and the wood movements are opposite to each other. The advantage on this would be the nice finishing for favourable cutting angles and the disadvantage is on the cutting against the wood grain.

IMPORTANT: This type of cut is the only possible for manual feed.

2. Cutter working with the feed.

On this type of work, cutter and wood movements are in the same sense. Enables well finished surfaces when cutting towards the grain of the wood, requiring a small feed power and allowing higher feed speeds. It has the limitation of being able to work only on machines which tool feed is mechanical over the total length of the tool.

■ GÉOMÉTRIE DE COUPE

- α - Angle de coupe / Angle / Chanfrein
- β - Angle d'attaque
- γ - Angle de dépouille
- γ_f - Angle de dépouille latérale
- γ_r - Angle de dépouille radiale
- AW - Angle axial
- B - Largeur de coupe
- D - Diamètre de coupe
- d - Diamètre du trou

■ SENS DE ROTATION DE L'OUTIL

1. Outils avec alésage

- a. RH - Rotation à la droite
Vu de l'extrémité de l'arbre, l'outil tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- b. LH - Rotation à la gauche
Vu de l'extrémité de l'arbre, l'outil tourne dans le sens des aiguilles d'une montre.

2. Outils à queue

- a. RH - Rotation à droite
Vue de dessus dans le sens des aiguilles d'une montre.
- b. LH - Rotation à gauche
Vue de dessus dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

3. Position de l'outil:

La position de la broche de la machine ou de l'outil est toujours défini à partir de la face d'alimentation de la pièce à usiner.

■ DISPOSITION DE COUPE

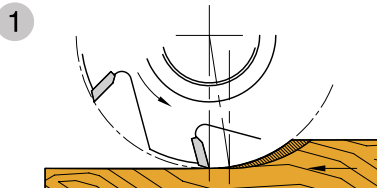
1. Travail en opposition.

Dans cette condition, le mouvement de rotation du bois, avec découpage graduel du copeau. Ce système garanti une meilleure longévité des couteaux tout en limitant la puissance absorbée et il y a comme désavantage la surface du bois qui est assez irrégulière, formant d'éclats à la surface du bois.

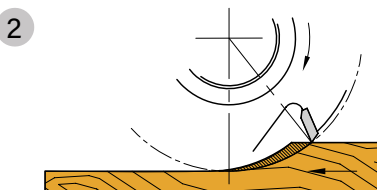
IMPORTANT: Seul le travail en opposition permet d'utiliser l'avance manuelle.

2. Travail en avalant.

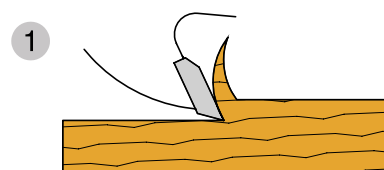
Dans ce cas, le mouvement de rotation de l'outil est identique au sens de l'avance. Ce système permet d'obtenir des surfaces de finition précise, tout en ayant une forte puissance absorbée et il est adopté principalement sur des installations automatisées.



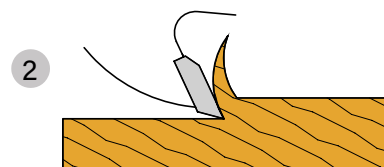
Working against the feed.
Travail en opposition.



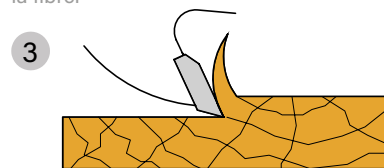
Working with the feed.
Travail en avalant.



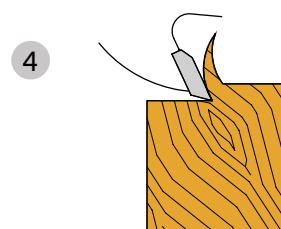
Cutting towards the grain.
Coupe longitudinale dans le sens de la fibre.



Cutting against the grain.
Coupe longitudinale dans le sens inverse de la fibre.



Cross cut.
Coupe transversal.



Cutting in end grain.
Coupe en bout.

■ CUTTING SENSE

1. Cutting towards the grain.
Easy cut, producing a good quality surface and possible with high feed speeds.
2. Cutting against the grain.
Difficult cut, as fibres tend to lift. If possible, avoid this type of work.
3. Cross cut.
Teeth cut easily, but leave a rough surface.
4. Cutting in end grain.
Rotation of teeth 90° to direction of grain.
Difficult cutting, rough surface.

■ CUTTING SPEED

The cutting speed, i.e. the speed of the cutter edge radius is calculated considering the diameter of the cutter on the cutting point and in the number of rotations per minute (angular speed). It is calculated from the formula:

$$V_c = \frac{D \times \pi \times n}{1000 \times 60} \text{ m/s}$$

Whereas:

D= External diameter in mm
n= Number of rotations per min
 π = Constant = 3,14

■ RECOMMENDED SPEEDS FOR DIFFERENT KINDS OF MATERIALS

For tools with $\varnothing > 100$ mm

HS Vc (m/s)	HW/DP Vc (m/s)	Materials	Matériaux
50-80	60-90	Soft woods	Bois tendres
40-70	50-80	Hard woods	Bois durs
	60-90	Chipboard / MDF	Aggloméré / MDF
	60-90	Plywood	Contre-plaqué
	50-80	Hard fibers panel board	Panneaux de fibres dures
	50-80	Veneered panel board	Panneaux revêtus
	40-60	Thermoplastic	Thermoplastique
	30-60	Aluminium	Aluminium

Note: The speed range recommended for the manual feed (MAN) tools should be within 40-70 m/s.

For shank tools and $\varnothing \leq 100$ mm

HS Vc (m/s)	HW/DP Vc (m/s)	Application	Application
10-40	10-40	Milling	Fraisage
5-10	5-10	Drilling	Forage

■ SENS DE COUPE

1. Coupe longitudinale.
Dans le sens de la fibre. Usinage facile avec une finition de surface de très bonne qualité, possible avec des hautes vitesses d'avance.
2. Coupe longitudinale.
Dans le sens inverse de la fibre. Usinage difficile car il y a la tendance à éclater le bois. Si possible éviter ce sens de coupe.
3. Coupe transversale.
Usinage facile mais donne une surface légèrement rugueuse.
4. Coupe en bout.
Les fibres du bois sont coupées verticalement. Usinage difficile avec grand effort. Seulement possible avec des vitesses de coupe réduites.

■ VITESSE DE COUPE

La vitesse de coupe, ou la vitesse des points de la périphérie des couteaux d'un outil, est calculée selon le diamètre de la fraise au point de coupe considéré et du numéro de rotations par minute (vitesse angulaire). Elle est déterminée par la formule suivante:

$$V_c = \frac{D \times \pi \times n}{1000 \times 60} \text{ m/s}$$

Dans laquelle:

D= Diamètre extérieur en mm
n= N.º de rotations par minute
 π = Constant = 3,14

■ VITESSE RECOMMANDÉE POUR LES DIFFÉRENTS TYPES DE MATÉRIELS

Pour les outils de $\varnothing > 100$ mm

Note: La plage de vitesse recommandée pour outils d'avance manuelle (MAN) varie entre 40-70 m/s.

Pour outils à queue et $\varnothing \leq 100$ mm

■ CUTTING FEED (Surface quality)

The quality to be obtained on a surface is associated to the cutting feed especially of each tooth feed and the number of teeth of the tool. The feed speed can be easily calculated as following and determined by the diagram:

$$V_f = \frac{F_z \times n \times Z}{1000} \text{ m/min.}$$

Whereas:

F_z = Feed speed per edge in mm by rotation

n = Maximum allowable cutter rpm

Z = Number of teeth

Feed speed per edge (F_z):

0,3-0,8 mm: good finishing

0,8-2,5 mm: medium finishing

2,5-5,0 mm: rough finishing

■ AVANCE DE COUPE (Qualité de la surface)

La qualité obtenue dans une surface de coupe, est associée à la vitesse d'avance, en particulier par l'avance de chaque dent et le nombre de dents de l'outil. L'avance de coupe peut être déterminé selon la formule suivante, pouvant être aussi déterminé par le diagramme:

$$V_f = \frac{F_z \times n \times Z}{1000} \text{ m/min.}$$

Dans laquelle:

F_z = Avance par dent

Z = N.º de dents de l'outil

n = N.º de rotations par minute

Avance par dent (F_z):

0,3-0,8 mm: bonne finition

0,8-2,5 mm: finition moyenne

2,5-5,0 mm: ébauche

Recommended F_z for profiling

F_z	Application	Application
0,6-0,8	Solid wood with the grain	Bois massif en long
0,3-0,4	Solid wood across the grain	Bois massif en travers
0,4-0,5	Plywood	Contre-plaqué
0,5-0,7	Chipboard / MDF	Aggloméré / MDF
0,2-0,4	Laminated boards	Laminés
0,1-0,2	Veneered panel board	Panneaux revêtus

F_z recommandé pour profilage

Recommended F_z eff for planing

F_z eff	Application	Application
0,6-0,8	Good finishing	Bonne finition
0,3-0,4	Medium finishing	Finition moyenne
0,4-0,5	Rough finishing	Ébauche

F_z eff recommandé pour rabotage

The effective tooth feed visible on the work-piece is determined by the formula:

$$F_z \text{ eff} = \frac{V_f}{n \times 1000}$$

The depth cut marks is determined by the formula:

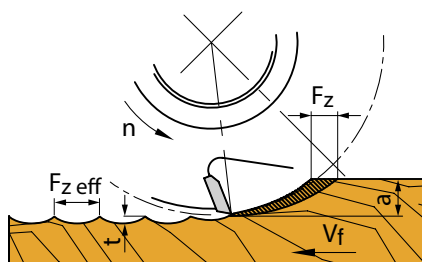
$$T = \frac{F_z^2}{4 \times D}$$

L'avance effective de la dent visible sur la pièce à usiner est déterminée par la formule:

$$F_z \text{ eff} = \frac{V_f}{n \times 1000}$$

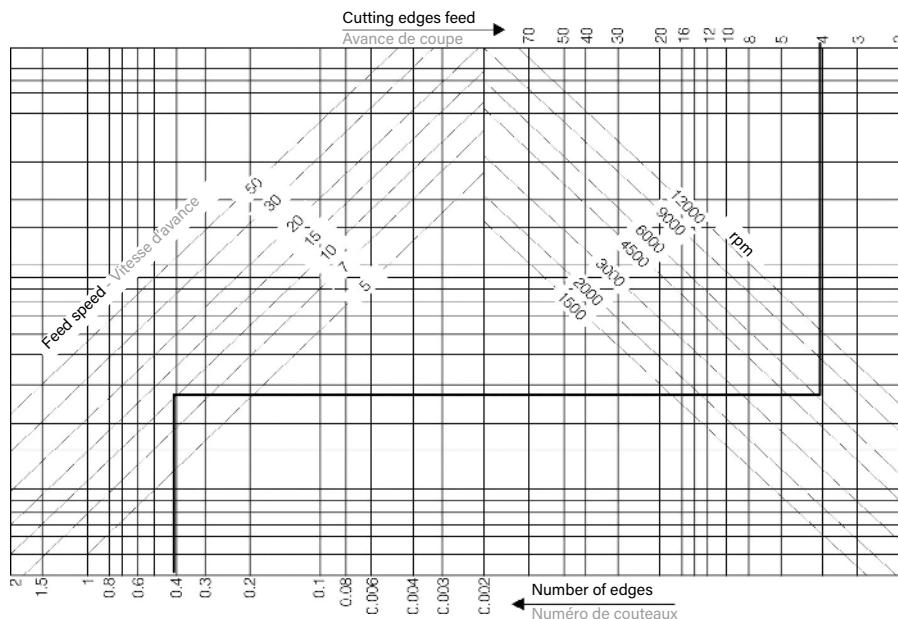
La profondeur des marques de coupe est déterminée par la formule:

$$T = \frac{F_z^2}{4 \times D}$$



■ GRAPHIC TO DETERMINE THE FEED SPEED

■ TABLEAUX POUR DÉTERMINER LA VITESSE D'AVANCE



Example:

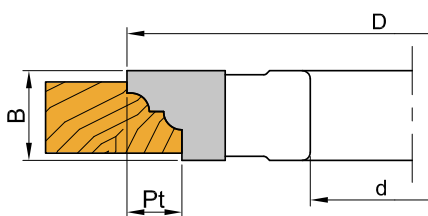
A cutter with four edges in hard metal, with 140 mm diameter turning at 6,000 rpm for a finishing work. What is the cutting feed?

$$V_f = \frac{0,4 \times 6000 \times 4}{1000} = 9,6 \text{ m/min.}$$

Example:

Une fraise avec quatre copeaux en carbure de tungstène, diamètre 140 mm et tournant à 6,000 rpm en travail d'accomplissement. Quel doit être l'avance de coupe?

$$V_f = \frac{0,4 \times 6000 \times 4}{1000} = 9,6 \text{ m/min.}$$



■ FORMULA TO DETERMINE TOOL DIAMETER

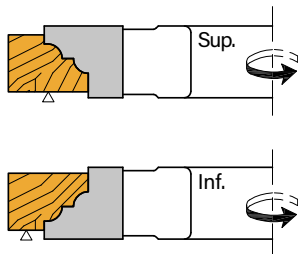
All orders for special profile tooling must clearly specify dimension, side to table, direction of rotation, cutting sense (cutting with the grain / against the grain), type of material (soft wood / hard wood, MDF, etc.) on all workpiece samples or drawings and design specifications, MAN (with deflector or round form tool) or MEC.

Moulding cutter:

Bore Ø30 : $D = 2 \times Pt + 90$
Bore Ø40 : $D = 2 \times Pt + 100$
Bore Ø50 : $D = 2 \times Pt + 110$

Profiling cutterhead:

Bore Ø30 : $D = 2 \times Pt + 100$
Bore Ø40 : $D = 2 \times Pt + 110$
Bore Ø50 : $D = 2 \times Pt + 120$



■ FORMULE POUR DÉTERMINER LE DIAMÈTRE DE L'OUTIL

Toutes les commandes pour outils spéciaux devront clairement spécifier, position de la table, sens de rotation, sens de coupe (sens de la fibre / sens inverse de la fibre), type de matériaux (bois tendres / bois durs, MDF, etc.) pour tous échantillons ou dessins et formes de construction: MAN (Avec limiteur de pas ou forme ronde du corps) ou MEC.

Fraise pour moulures:

Alésage Ø30 : $D = 2 \times Pt + 90$
Alésage Ø40 : $D = 2 \times Pt + 100$
Alésage Ø50 : $D = 2 \times Pt + 110$

Porte-outils a profil:

Alésage Ø30 : $D = 2 \times Pt + 100$
Alésage Ø40 : $D = 2 \times Pt + 110$
Alésage Ø50 : $D = 2 \times Pt + 120$

■ SAFETY REGULATIONS

A wood cutter is considered a dangerous tool, due to its positive cutting angles, sharp cutting edges, and high working speeds.

In this way we recommend:

Before placing the tool on the machine:

As the manufacturer protects the tools against transport damages, also the user should have maximum care with the handling of the tool. The placement of the tools in a hard base may cause small cracks or even complete breakage of the cutting edge.

1. The tool and its fitting on the machine should be very well cleaned.
2. The assembly and placement of the tool should only be made using precision grind spacers. Also assure that the fitting between the tool bore and the spindle is dirt free, in order to allow a smooth fitting of the tool in the spindle.
3. Assure that all the clamping screws that secure the knives are well tightened.
4. Check that the tool has all of the cutting edges in perfect conditions.
5. Control the sense of rotation.
6. Compare the rotations admitted on the tool with the one's selected on the machine, adjust accordingly.

All the equipment's should have the proper protections, according with the applied law. Use the proper protection for each type of job.

■ During use

1. Control the wear of the tool.
2. During the cut, chips of wood together with resin, are glued in the cutting edges. This will cause the reduction of the cutting angle, causing the diminishing of the capacity to remove the chips and consequently increasing the cutting effort. The cutter should be cleaned frequently.

■ NORMES DE SÉCURITÉ

Une fraise pour bois est considérée un outil dangereux, à cause de ses angles de coupe normalement positifs, ses arêtes de coupe très vifs et sa vitesse de travail normalement très élevée.

En conséquence, nous recommandons:

Mesures à prendre avant de monter la fraise sur la machine:

De la même façon que le fabricant protège les outils pendant le transport, l'utilisateur devra aussi avoir beaucoup de soin avec son maniement. L'emplacement de l'outil sur des bases dures peut provoquer des fissures ou même casser les couteaux (surtout les couteaux de HW et DP).

1. Nettoyer bien l'outil et sa place sur la machine.
2. Monter l'outil utilisant seulement des bagues rectifiées, et vérifier si l'union alésage-arbre se trouve bien libre pour éviter une union forcée.
3. Vérifier si les vis de fixation des lames sont bien serrées.
4. Vérifier si les couteaux sont tous en bonne condition.
5. Contrôlez le sens de rotation de l'outil.
6. Vérifier la vitesse de rotation de la machine avec la vitesse marquée sur l'outil.

Toutes les machines doivent être équipées avec les protections complètes, construites selon les normes. Chaque travail devra avoir des protections adaptés.

■ Mesures à prendre avant de monter la fraise sur la machine

1. Contrôler l'usure des outils et l'état des couteaux.
2. Nettoyer souvent les couteaux à cause des particules de copeau et de résine qui se colle aux couteaux et qui diminuent leurs capacités de coupe.

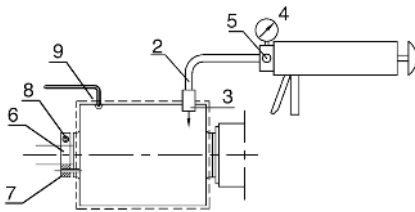


ATTENTION! ATTENTION!

- Do not pressurize the hydro clamping system without mounting the tool on the spindle.
 - Check pressure daily before start the machine.
 - Always use safety ring to reduce the risk of the tool spinning and cold welding on the spindle.
 - The tool must be thoroughly cleaned, removing all impurities.
- Ne pas pressuriser le système de serrage hydraulique sans monter l'outil sur l'arbre.
 - Vérifiez la pression tous les jours avant de démarrer la machine.
 - Utilisez toujours la bague de sécurité pour la sécurité anti-rotation du porte-outil sur l'arbre et pour éviter des problèmes de serrage contre l'arbre.
 - L'outil doit être soigneusement nettoyé, en éliminant toutes les impuretés, avant utilisation.

Mounting the cutterhead on the spindle

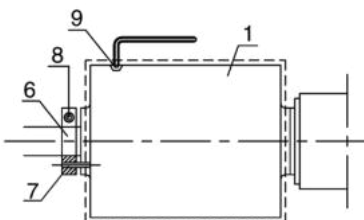
Montage du porte-outil sur l'arbre



1. Check that the screw (9) of the output grasser is tight.
 2. Place the cutterhead (1) on the spindle.
 3. Release screw (5) of the grease pump (2).
 4. Connect the grease pump (2) into to the grease grasser (3).
 5. Tighten the screw (5) of the grease pump (2).
 6. Pump it with presure until it reaches 300 - 350 bar (4).
 7. Release screw (5), in order to allow to re-lease the grease pump from grasser (3).
 8. Place the safety ring (6) on the shaft.
 9. Align the safety pins (7) with the tool locking holes (make sure that the ring does not touch the cutting elements of the tool).
 10. Tighten the screw (8) to fix the safety ring.
1. Vérifiez que la vis (9) de graisseur de sortie est bien serrée.
 2. Placez le porte-outil (1) sur l'arbre.
 3. Desserrer la vis (5) de la pompe à graisse (2).
 4. Connecter la pompe à graisse (2) sur les graisseurs (3).
 5. Serrer la vis (5) de la pompe à graisse (2).
 6. Mettre sous pression le système de serrage jusqu'à ce qu'il atteigne 300-350 bar (4).
 7. Desserrer la vis (5), afin de permettre à la pompe à graisse de se détacher du graisseur (3).
 8. Placez la bague de sécurité (6) sur l'arbre.
 9. Alignez les goupilles de sécurité (7) avec les trous de verrouillage de l'outil (assurez-vous que la bague ne touche pas les tranchants de l'outil).
 10. Serrer la vis (8) pour fixer la bague de sécurité.

Removing the cutterhead from the spindle

Enlever le porte-outil de l'arbre



1. Release the screw (8).
 2. Remove the safety ring (6).
 3. Release the screw (9), to allow the grease to come out and like this reduce pressure in the cutterhead.
 4. Clean the grease.
 5. Remove the cutterhead (1).
1. Dévisser la vis (8).
 2. Retirer la bague de sécurité (6).
 3. Dévisser la vis (9), pour permettre à la graisse de sortir et réduisant ainsi la pression de serrage du porte-outils sur l'arbre.
 4. Nettoyer la graisse déversée.
 5. Retirer le porte-outil (1).

General sales conditions

Conditions generales de vente

SELLER'S TERMS AND CONDITIONS

The following general terms and conditions are deemed part of all quotations, Purchase Orders, acknowledgments of Purchase Orders, Invoices and other documents, whether electronic or in writing, relating to the sale of goods or services (jointly, the "Products") by Frezite - Ferramentas de Corte, S.A. ("Seller") to Seller's customers ["Buyer(s)"]. These terms and conditions, together with the documents referred to above, constitute the entire contract of sale and purchase between the parties with respect to the Products, and supersede all previous communications, agreements or contracts, written or verbal, between the Seller and the Buyer, and no understanding, agreement, term, condition or trade custom at variance herewith will be binding on the Seller. In the event of a conflict between or among the terms of documents relating to the Products, the following order of priority will govern: (a) any applicable acknowledgment of a Purchase Order and corresponding Invoice; (b) these General Conditions; (c) the applicable Quotation; and (d) the applicable Purchase Order. No waiver, amendment or modification of the terms and conditions hereof will be effective unless in writing and signed by an officer of Seller.

SELLER OBJECTS TO, AND IS NOT BOUND BY, ANY TERMS OR CONDITIONS ON BUYER'S PURCHASE ORDER OR OTHER DOCUMENTS, WHICH ATTEMPT TO IMPOSE UPON THE SELLER ANY TERMS AND CONDITIONS AT VARIANCE WITH THE SELLER'S TERMS AND CONDITIONS OF SALE SET FORTH HEREIN.

QUOTATIONS

All quotations by the Seller are subject to change or withdrawal without prior notice to the Buyer unless otherwise specifically stated in the quotation. Seller shall have no obligation to sell or deliver the Products covered by the Seller's quotation unless and until the Seller issues the acknowledgement of the relevant Purchase Order submitted by the Purchaser.

ORDER CANCELLATION

Purchase Orders acknowledged or delivered by the Seller may not be canceled or modified by the Buyer except as otherwise agreed to in writing by the Seller. The Buyer will indemnify the Seller for all costs and expenses already incurred and commitments made by Seller related to any cancelled or modified Purchase Order.

PRICES

Prices and other information shown in any Seller publication (including, without limitation, product catalogs, brochures and price lists) or provided by the Seller verbally are subject to change without notice to the Purchaser. Published or quoted Product prices, irrespective of the format or support in or by which they are presented, do not include any taxes that may be due, including value added tax. Those taxes are of the Buyer's responsibility.

TERMS OF PAYMENT

Unless otherwise expressly agreed to by the Seller in writing, payment of the price of the Products is to be made against delivery, by the means indicated in the relevant invoice. Nevertheless, the Seller is entitled to ask from the Buyer, before delivery of the ordered Products, a down-payment in the amount of 30% (thirty percent) of the relevant purchase price for any Purchase Order. Any invoice not paid within the agreed terms, is subject to a late payment interest, calculated on a daily basis, equal to the highest lawful rate permitted. The Buyer also agrees to indemnify the Seller for all collection costs incurred by the Seller in connection with the recovery of the due amount, including, without limitation, attorneys' fees and court costs. The inspection rights granted to the Buyer hereunder will not affect or alter the terms and obligations of the Buyer as regards payment of the Products. Under no circumstances will Buyer have a right of set-off.

CREDIT

If the Seller accepts making a sale on credit (which shall always be confirmed in writing by the Seller), all corresponding deliveries will be subject to the approval of the Seller's credit department. All overdue amounts must be paid by the Buyer before additional deliveries are made, and the Seller reserves the right to cancel any Purchase Order or refuse to accept or suspend any Purchase Order then outstanding until all overdue amounts are paid in full. In the event that the Seller, in its sole and absolute discretion, deems Buyer's credit to be unsatisfactory (notably in connection with any pending payment obligations), the

CONDITIONS GÉNÉRALES DU VENDEUR

Les conditions générales suivantes sont considérées comme faisant partie intégrante de tous les devis, bons de commande, confirmations de bons de commande, factures et autres documents, qu'ils soient numériques ou papier, relatifs à la vente de produits ou à la fourniture de services (ensemble, les « Produits ») de Frezite - Ferramentas de Corte SA. (« Vendeur ») à ses clients (« Acheteur(s) »). Les présentes conditions générales, ainsi que les documents susmentionnés, constituent l'accord intégral d'achat et de vente entre les parties concernant les Produits et remplacent toutes les communications et tous les accords ou contrats antérieurs, écrits ou verbaux, entre le Vendeur et l'Acheteur; aucun accord, entente, délai, condition ou pratique commerciale contraire aux dispositions des présentes Conditions générales ne lie le Vendeur. En cas de contradiction entre les conditions générales énoncées dans les documents susmentionnés, l'ordre de prévalence suivant doit être respecté : (a) la confirmation du Bon de commande ou la facture correspondante; (b) les présentes Conditions générales; (c) le devis présenté par le Vendeur; et (d) le Bon de commande correspondant. Toute modification des présentes conditions générales ne sera valable que si elle a été convenue par écrit et signée par un représentant du Vendeur.

LE VENDEUR S'OPPOSE ET NE SERA JAMAIS LIÉ AUX CONDITIONS GÉNÉRALES QUI SERAIENT ÉVENTUELLEMENT INCLUSES SUR LE BON DE COMMANDE DE L'ACHETEUR OU SUR TOUT AUTRE DOCUMENT DE CELUI-CI ET QUI TENTERAIENT D'IMPOSER AU VENDEUR DES CONDITIONS GÉNÉRALES QUI SERAIENT EN CONTRADICTION AVEC LES PRÉSENTES CONDITIONS GÉNÉRALES.

DEVIS

Tous les devis présentés par le Vendeur pourront être modifiés ou même retirés sans préavis adressé à l'Acheteur, sauf indication contraire figurant sur le devis lui-même. Le Vendeur n'aura aucune obligation de vendre ou de livrer les Produits couverts par un devis donné tant qu'il n'aura pas émis la confirmation du Bon de commande entre-temps présenté par l'Acheteur.

ORDRE D'ANNULATION

Les Bons de commande remis par l'Acheteur et confirmés par le Vendeur ne peuvent être annulés ou modifiés par l'Acheteur à moins d'un accord écrit préalable du Vendeur. Dans tous les cas, l'Acheteur indemniser le Vendeur de tous les frais et dépenses déjà engagés par celui-ci, ainsi que de toutes les éventuelles obligations assumées par le Vendeur, causées par ou liées à ladite annulation ou modification du Bon de commande.

PRIX

Les prix et autres informations présentés dans les publications du Vendeur (y compris, sans s'y limiter, les catalogues de produits, les brochures et les listes de prix) ou fournis oralement par le Vendeur peuvent être révisés ou modifiés sans préavis à l'Acheteur. Les prix des Produits, indépendamment du format dans lequel ils sont présentés ou transmis à l'Acheteur, n'incluent pas les impôts pouvant être exigibles, notamment la taxe sur la valeur ajoutée ou des taxes similaires. Ces taxes sont à la charge de l'Acheteur.

CONDITIONS DE PAIEMENT

Sauf accord contraire écrit du Vendeur, le paiement du prix des Produits devra être effectué, par le moyen indiqué sur la facture, contre la livraison des Produits. Toutefois, le Vendeur peut demander à l'Acheteur de payer jusqu'à trente pour cent (30%) du prix des Produits figurant dans le Bon de commande correspondant. Au cas où une facture émise par le Vendeur ne serait pas payée dans les délais, le Vendeur facturera des intérêts moratoires calculés quotidiennement au taux le plus élevé autorisé par la loi. Par ailleurs, l'Acheteur accepte d'indemniser le Vendeur de tous les frais qu'il aurait engagés pour recouvrer le montant dû, incluant, sans s'y limiter, les frais de justice et les honoraires d'avocats. Les droits d'inspection des marchandises attribués par les présentes Conditions générales à l'Acheteur n'affecteront ni ne modifieront, en aucune circonstance, les conditions et obligations de l'Acheteur en ce qui concerne le paiement des Produits. L'Acheteur ne pourra en aucun cas recourir à un mécanisme de compensation.

General sales conditions

Conditions generales de vente

Seller shall have the right, in addition to any of its other remedies, to (a) limit the amount of credit which the Seller extends to the Buyer and delay or suspend the delivery of Products based upon such limitations; (b) require full or partial payment in advance, (c); or cancel any Purchase Orders the from the Buyer then outstanding and / or refuse to accept any new Purchase Orders.

CHARACTERISTICS OF THE PRODUCTS

It is agreed that any information relating to the Products and their use, such as weights, dimensions, capacities, prices, colours and other data contained in catalogues, prospectuses, circulars, advertisements, illustrations, price-lists of the Seller, shall not take effect as terms of these General Conditions, unless expressly referred to in any document signed by the Seller.

INSPECTION OF THE PRODUCTS BEFORE DELIVERY

If the Seller and the Buyer have agreed that the Buyer is entitled to inspect the Products before delivery, the Seller must notify the Buyer within a reasonable time before the delivery that the Products are ready for inspection at the agreed place.

RETENTION OF TITLE

Title to the Products delivered to the Buyer shall remain with the Seller until full payment for such Products is made by the Buyer. The Buyer shall indemnify the Seller for all loss, liability, expenses, costs and damages relating to or arising from the Products prior to transfer of title to the Products pursuant to the terms hereof.

CONTRACTUAL TERM OF DELIVERY

Unless otherwise agreed, delivery shall be Ex works Incoterms®2010, in the Seller's facilities.

DOCUMENTS

Unless otherwise agreed, the Buyer must provide the documents (if any) indicated in the applicable Incoterm or, if no Incoterm is applicable, according to any previous course of dealing.

DELIVERY

Any delivery time or date included in any document are deemed to be nothing more than an estimate, except if otherwise stated in a document signed by the Seller. The Seller shall not be held responsible for failure to meet estimated delivery dates, and in no event, shall Seller be liable for any loss, cost, damage or expense whatsoever incurred by Buyer or its customers that may result therefrom. The seller will be entitled to deliver before the expiry of the estimated delivery date and to deliver in partial deliveries, unless agreed upon otherwise in writing.

NON-CONFORMITY OF THE PRODUCTS

The Buyer shall examine the Products after their arrival at destination and shall notify the Seller in writing of any lack of conformity of the Products in 15 (fifteen) days after delivery. The Products will be deemed to conform to the Agreement despite minor discrepancies which are usual in the trade or through course of dealing between the parties but the Buyer will be entitled to any abatement of the price usual in the trade or through course of dealing for such discrepancies. Where the Products are non-conforming (and provided the Buyer has given notice of the lack of conformity in compliance with the rules above), the Seller shall at his option: (a) replace the Products with conforming goods, without any additional expense to the Buyer, or (b) repair the Products, without any additional expense to the Buyer, or (c) reimburse to the Buyer the price paid for the non-conforming Products and thereby terminate the relevant sale and purchase agreements as regards those Products.

FORCE MAJEURE

The Seller shall not be liable for failure to perform or delay in performance or delivery of any Products due to (a) fires, floods, strikes, or other labor disputes, accidents, sabotage, terrorism, war, riots, acts of precedence or priorities granted at the request or for the benefit, directly or indirectly, of any federal, state or local government or any subdivision or agency thereof, delays in transportation or lack of transportation facilities, restrictions imposed by federal, state or local laws, rules or regulations; or (b) any other cause beyond the control of Seller. In the event of the occurrence of any of the foregoing, the time for performance shall be extended for such time as may be reasonably necessary to enable Seller to perform.

CRÉDIT

Si le vendeur accepte de vendre des Produits à crédit (ce qui doit toujours figurer dans un document écrit), toutes les fournitures correspondantes doivent être préalablement soumises à l'approbation du service responsable de l'octroi de crédit du Vendeur. Tous les montants échus doivent être payés par l'Acheteur avant toute livraison ultérieure et le Vendeur se réserve le droit d'annuler tout Bon de commande ou de refuser ou de suspendre tout Bon de commande jusqu'à ce que tous les montants dus par l'Acheteur soient entièrement payés. Si le Vendeur considère, à tout moment et à sa seule discrétion, que la situation financière de l'Acheteur n'est pas satisfaisante (notamment pour respecter ses obligations de paiement), le Vendeur, nonobstant toute autre mesure à sa disposition, sera en droit de (i) limiter le montant du crédit accordé à l'Acheteur et reporter ou suspendre la livraison des Produits sur la base de ces limitations; (b) exiger préalablement le paiement total ou partiel des Produits; (c) annuler tout Bon de commande en attente; et/ou refuser de nouveaux Bons de commande.

CARACTÉRISTIQUES DES PRODUITS

Toutes les informations relatives aux Produits, tels que leur poids, dimensions, capacités, prix, couleurs ou autres, figurant dans des catalogues, des prospectus, des circulaires, du matériel publicitaire, des illustrations ou des listes de prix du Vendeur ne sont pas incluses dans les présentes Conditions générales, sauf indication contraire figurant dans un document signé par le Vendeur.

INSPECTION DES PRODUITS PRÉALABLE À LA LIVRAISON

Si le Vendeur et l'Acheteur conviennent que ce dernier est en droit d'inspecter les Produits avant leur livraison, le Vendeur notifiera l'Acheteur à cet effet, dans un délai raisonnable avant la livraison, en communiquant que les produits sont prêts pour inspection au lieu convenu.

RÉSERVE DE PROPRIÉTÉ

Les produits demeurent la propriété du Vendeur jusqu'au paiement intégral des Produits par l'Acheteur. L'Acheteur devra indemniser le Vendeur de toutes les pertes, responsabilités, dépenses, de tous les frais et dommages liés aux Produits, ou dérivés des Produits, antérieurs au transfert effectif de leur propriété à l'Acheteur.

CONDITIONS CONTRACTUELLES DE LIVRAISON

Sauf accord écrit contraire, la livraison des Produits par le Vendeur se fera en vertu de l'Incoterm « Ex Works Incoterms® 2010 », dans les locaux du Vendeur.

DOCUMENTS

Sauf accord contraire, l'Acheteur doit fournir les documents (le cas échéant) indiqués dans ou requis par l'Incoterm applicable ou, si aucun Incoterm n'est applicable, conformément à toute pratique de négociation antérieure.

LIVRAISON

Les délais de livraison indiqués par le Vendeur dans tout document constituent, sauf indication contraire figurant dans un document signé par le Vendeur, de simples estimations. Le Vendeur ne pourra ainsi être tenu responsable du non-respect des dates de livraison estimées et ne pourra en aucun cas être tenu responsable des pertes, charges, dommages, préjudices ou dépenses, de quelque nature que ce soit, encourus par l'Acheteur ou par ses clients qui en découleraient. Le Vendeur pourra livrer les Produits avant la date de livraison estimée, ainsi que procéder à des livraisons partielles, sauf accord écrit contraire.

NON-CONFORMITÉ DES PRODUITS

L'Acheteur devra examiner les Produits après leur livraison et informera le Vendeur par écrit de tout défaut de conformité des Produits dans un délai de 15 (quinze) jours après leur livraison. Les Produits seront considérés comme conformes malgré d'éventuelles divergences qui seraient considérées comme courantes dans le commerce ou dans la pratique de négociation entre les parties. Lorsque les Produits sont jugés non conformes (et à condition que le Vendeur ait été averti du défaut de

General sales conditions

Conditions generales de vente

OWNERSHIP OF INTELLECTUAL PROPERTY

All drawings, know-how, designs, specifications, inventions, devices, developments, processes, copyrights and other information or intellectual property disclosed or otherwise provided to the Buyer by the Seller and all rights therein (collectively, "Intellectual Property") will remain the property of the Seller and will be kept confidential by the Buyer in accordance with this Agreement. The Buyer shall have no claim to, nor ownership interest in, any Intellectual Property, and such information, in whatever form and any copies thereof, shall be promptly returned to the Seller upon written request from the Seller. Buyer acknowledges that no license or rights of any sort are granted to the Buyer hereunder in respect of any Intellectual Property.

CONFIDENTIAL INFORMATION

All information furnished or made available by the Seller to the Buyer in connection with the subject matter of these General Conditions or any other document related therewith shall be held in confidence by the Buyer. The Buyer agrees not to use such information or disclose such information to others without the Seller's prior written consent. The obligations in this paragraph will not apply to any information which (a) at the time of disclosure was or thereafter becomes, generally available to the public by publication or otherwise through no breach by the Buyer of any obligation herein, or (b) is legally made available to the Buyer by or through a third party having no direct or indirect confidentiality obligation to the Seller with respect to such information.

ANTI-BRIBERY AND SELLER'S CODE OF CONDUCT

Buyer shall and shall, through an appropriate compliance program, ensure that its personnel and other third parties acting on its behalf conduct their activities in compliance with applicable anti-bribery laws¹ (the "ABC Laws"). In addition, the Buyer undertakes to comply with the Seller's Code of Conduct, available at: <https://www.home.sandvik/siteassets/2.-about-us/sustainability/codes-of-conduct/business-partner-code-of-conduct-pdf/english-business-partner-code.pdf>. Any failure by the Buyer to comply, in whole or in part, with the ABC Laws or the said Seller's Code of Conduct shall be considered a breach of these General Terms and Conditions of Sale, which shall entitle the Seller to terminate them with immediate effect if the breach cannot be remedied and in accordance with Article 22(b)(ii). The Seller shall be under no obligation to make any outstanding payments or deliveries or to accept any order under the Purchase Agreement, if the Seller has reasonable grounds to suspect that such payments, deliveries, or transactions may be used in - or contribute to a - violation of any ABC Laws or constitute a criminal offense. The Seller shall be entitled to withhold such payments, deliveries, and transactions until it is proven that such payments, deliveries, or transactions will not be used for - or contribute to - a criminal offense. Buyer shall indemnify Seller from and against any and all liabilities suffered or incurred in any jurisdiction in connection with any failure by Buyer to comply with the ABC Laws.

GLOBAL TRADE COMPLIANCE AND END-USE/USER WARRANTY

For the purposes of this Agreement, "Global Trade Laws and Regulations" means the customs, import, export, re-export, trade control and sanctions laws, regulations, and orders applicable to a transaction, including but not limited to the customs and export control laws and regulations of the UN, USA, EU, UK, Switzerland, China and any country in which the Products are manufactured, received and used.

Buyer hereby agrees to fully observe and comply with all applicable Global Trade Laws and Regulations. Buyer agrees that none of the Products supplied by Seller covered by any applicable Global Trade Laws and Regulations will be transferred to any person or entity, legal or natural, unless such transfer is in compliance with applicable Global Trade Laws and Regulations or is expressly permitted by applicable government license or authorization. Buyer will not take any action under this Agreement that would cause Seller to violate any Global Trade Laws or Regulations to which Seller is subject.

Buyer will not use, export, re-export, transfer, or re-transfer the Products for any purpose related to chemical, biological or nuclear weapons, or missiles capable of carrying such weapons, or for any unsafeguarded nuclear explosive or nuclear fuel cycle activity.

Where prohibited by applicable Global Trade Laws and Regulations, Buyer shall not use, re-export, transfer or retransfer the Products for military end use or to a military end user, including military intelligence end uses and end users, without obtaining a license or authorization from the applicable governmental authority.

Buyer shall not, directly or indirectly, sell, export, re-export, transfer, re-transfer or otherwise release or dispose of any Products to or through

conformité conformément aux règles susmentionnées), le Vendeur peut choisir de: (a) remplacer les Produits par d'autres Produits conformes, sans frais supplémentaires pour l'Acheteur; ou (b) réparer les Produits sans frais supplémentaires pour l'Acheteur; ou (c) rembourser à l'Acheteur le prix payé pour les Produits et résilier le contrat relatif aux Produits en question.

FORCE MAJEURE

Le Vendeur ne pourra être tenu responsable du défaut d'exécution ou de livraison de tout Produit qui serait provoqué par (a) incendies, inondations, grèves ou autres conflits du travail, accidents, sabotage, terrorisme, guerres, émeutes, actes de privilèges ou priorités garanties, à la demande ou au bénéfice, direct ou indirect, de tout gouvernement fédéral, national ou local, ou de toute subdivision ou agence de celui-ci; retards de transport ou absence de moyen de transport, restrictions imposées par des lois, règles ou réglementations fédérales, nationales ou locales; ou (b) toute autre cause indépendante de la volonté du Vendeur. Dans les cas susmentionnés, les délais à respecter doivent être raisonnablement prorogés, pour permettre au Vendeur de se conformer à ses obligations.

DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Tous les dessins, savoir-faire, designs, spécifications, inventions, appareils, développements, procédés, droits d'auteur et autres informations ou propriété intellectuelle divulguée ou mise à la disposition de l'Acheteur par le Vendeur de quelque manière que ce soit, ainsi que tous les droits qui y sont inclus ou connexes (ensemble, les «Droits de propriété intellectuelle») demeureront la propriété du Vendeur et seront tenus confidentiels par l'Acheteur conformément aux présentes conditions générales. L'Acheteur ne pourra revendiquer la propriété d'aucun droit de propriété intellectuelle. Tout matériel contenant des droits de propriété intellectuelle, quelle que soit la forme qu'il revêt, devra être immédiatement renvoyé au Vendeur sur simple demande de celui-ci. L'Acheteur reconnaît qu'aucune licence ni aucun droit d'aucune sorte ne lui est concédé en vertu des présentes Conditions générales, en ce qui concerne tout droit de propriété intellectuelle.

INFORMATIONS CONFIDENTIELLES

Toutes les informations fournies ou mises à disposition par le Vendeur à l'Acheteur liées aux présentes Conditions générales ou tout document associé ou connexe à celles-ci seront tenus confidentiels par l'Acheteur. L'Acheteur s'engage à ne pas utiliser ces informations ni à les divulguer à des tiers sans l'accord écrit préalable du Vendeur. Les obligations énoncées dans la présente clause ne s'appliquent pas aux informations qui (a) au moment de leur divulgation sont de connaissance publique, sans que, à cette fin, aucune violation n'ait été commise par l'Acheteur; ou (b) ont été légalement mises à la disposition de l'Acheteur par l'intermédiaire de tiers sans obligation directe ou indirecte de confidentialité envers le Vendeur en ce qui concerne ces informations.

LOI APPLICABLE ET ARBITRAGE

Les présentes Conditions générales sont régies et interprétées conformément au droit portugais. L'application de la Convention des Nations Unies sur la vente internationale de marchandises est exclue. Tous les litiges découlant des présentes conditions générales ou liés à celles-ci seront définitivement réglés par arbitrage conformément au règlement d'arbitrage du centre d'arbitrage de la Chambre de commerce et d'industrie portugaise (centre d'arbitrage commercial), par un ou plusieurs arbitre(s) nommé(s) conformément aux dispositions du règlement. L'arbitrage aura lieu à Porto, au Portugal, et la langue de l'arbitrage sera le portugais.

General sales conditions

Conditions generales de vente

a sanctioned person or territory without having obtained a license or authorization from the relevant governmental authority responsible for enforcing any applicable Global Trade Laws and Regulations. If Buyer breaches any of the above [or if, in Seller's reasonable opinion, such breach is likely to occur], the Parties agree that Seller shall not be liable to Buyer or any third party for any subsequent breach by Seller under this Agreement and that Buyer shall indemnify and hold Seller harmless from any claims or losses related to such breach.

LAW AND ARBITRATION

This Agreement is governed and construed in accordance with Portuguese law. The application of the United Nations Convention on Contracts for the International Sale of Goods shall be excluded. All disputes arising out of or in connection with this Agreement shall be finally settled through arbitration, in accordance with the Rules of Arbitration of the Commercial Arbitration Centre of the Portuguese Chamber of Commerce and Industry – Commercial Arbitration Centre by one or more arbitrators appointed in accordance with said Rules. The place of arbitration shall be in Porto, Portugal, and Portuguese shall be the language of the proceedings.

Remarques

Terminology

Terminologie

D.....	Cutter diameter	D.....	Diamètre de la fraise
B.....	Cutter width / Knife length	B.....	Largeur de la fraise / Largeur de coupe
b.....	Body thickness	b.....	Épaisseur du corps
C.....	Chanfering / Rounding blades	C.....	Chanfreineuses / Arrondisseurs
d.....	Bore	d.....	Alésage
Db.....	Base diameter	Db.....	Diamètre de base
DKN.....	Double Keyway	DKN.....	Double clavette
H.....	Knife length	H.....	Longueur de la lame
HB.....	Wood thickness	HB.....	Largeur du bois
Hn.....	Negative helix	Hn.....	Hélice négative
Hp.....	Positive helix	Hp.....	Hélice positive
I.....	Groover	I.....	Segment à rainurer
INF.....	Inferior position	INF.....	Position inférieure
KN.....	Keyway	KN.....	Rainure de clavette
KS.....	Frigovit cooling slot	KS.....	Fente de refroidissement
LT.....	Total length	LT.....	Hauteur totale
LC.....	Cutting length	LC.....	Hauteur de coupe
LH.....	Left hand rotation	LH.....	Rotation à gauche
LU.....	Clamping length	LU.....	Longueur de serrage
L helix.....	Helix length	L helix.....	Longueur de l'hélice
MAN.....	Manual feed	MAN.....	Avance manuelle
MEC.....	Mechanical feed	MEC.....	Avance mécanisée
n.....	Angular speed (rpm)	n.....	Vitesse angulaire (rpm)
NL.....	Pinhole	NL.....	Trous d'entraînement
n max.....	maximum rpm	n max.....	Rpm maximal
P.....	Profile	P.....	Profil
Pt.....	Profile depth	Pt.....	Profondeur du profil
R.....	Radius	R.....	Rayon
Ref.....	Article reference	Ref.....	Référence de l'article
RH.....	Right hand	RH.....	Rotation droite
Rz.....	Scrapers	Rz.....	Racleurs
S.....	Shank diameter / Knife thickness	S.....	Diamètre de la queue / Épaisseur de la lame
SDB.....	With chip thickness limitation	SDB.....	Avec limiteur de coupe
STO.....	Shank tolerance	STO.....	Tolérance de la queue
SUP.....	Superior cutting position	SUP.....	Position de coupe supérieure
t.....	Pitch	t.....	Pas
≠.....	Variable pitch	≠.....	Pas variable
T.....	Grooving depth	T.....	Profondeur de la rainure
TK.....	Diameter for pin holes	TK.....	Entraxe de trous d'ergot
V.....	Spurs	V.....	Traceurs
Z.....	Edges	Z.....	Couteaux
ZB.....	Hogger width	ZB.....	Largeur de déchetage
ZS.....	Hogger segments	ZS.....	Nombre de segments de déchetage

Symbology

Symbologie

□.....	Cutterhead supplied without knives	□.....	Porte-outils livré sans plaquettes
■.....	While quantities last	■.....	Jusqu'à épuisement du stock
■.....	Under request	■.....	Sur demande
○.....	High alloy steel	○.....	Corps en acier d'haute densité
●.....	Light alloy body	●.....	Corps en alliage léger
●.....	Solid tungsten carbide body (HW)	●.....	Corps au carbure massif (HW)

Symbology

Symbologie

	Manual feed Avance manuelle		Cut with scoring Coupe avec inciseur		Chamfering and raising Biseater et plate-bande
	Mechanical feed Avance mécanisée		Scoring Inciseur		Profiling Profilage
	Tungsten carbide Carbure non revêtu		Hogging Déchiqueteur		Drilling Forage
	High-speed steel Acier rapide		End trimming Affleurage		Milling Fraisage
	Coated tungsten carbide Carbure revêtu		Grooving Rainer		Drilling and milling Forage et fraisage
	Polycrystalline diamond Diamant polycristallin		Aluminum and plastic profiles Profils en Aluminium et Plastiques		Grooving Rainer
	Alloyed steel Acier à outils allié		Dry cut Coupe de métaux ferreux à sec		Single acting hydro system Système hydraulique à simple effet
	Cutterblock Fraise		Grooving Rainer		Double acting hydro system Système hydraulique à double effet
	Solid construction Construction massif		Rebating Feuillure droite		Activated by grease pump Activée par pompe à graisse
	Cutterhead Porte-outil		Tenoning Tenonner		Activated by piston screw mechanism Activée par vis de serrage
	Multiple cut (along the grain) Coupe longitudinale multiple		Jointing Calibrer		Shrink-fit system Système à fretter thermique
	Universal cut (along and across the grain) Coupe Universelle (longitudinale et transversale)		Planing Raboter		New reference Nouvelle référence
	Cut along the grain Coupe longitudinale		Chamfering and rounding Biseater et arrondir		Turnery Tournerie
	Cut of stacks Coupe d'empilements		Tongue and groove Rainure-langnette		Slitting Slitting
	Cut across the grain Coupe transversale		Glue jointing Joints collés		



FREZITE - Ferramentas de Corte, SA

Head Office / Siège Social: Rua do Vau, 173, Apartado 134, 4786-909 Trofa, PORTUGAL

☎ +351 252 400 360 • ✉ info@frezite.com

www.frezite.com