



OUTILS ABRASIFS ELASTIC

Pour matage, ebavurage, rectification d'effets,
rectification fine et polissage

Groupe TYROLIT

Une entreprise mondiale

Comptant parmi les leaders mondiaux dans le domaine des outils agglomérés de rectification, de tronçonnage, de sciage, de carottage et de dressage, fournisseur de systèmes machines-outils pour l'industrie du bâtiment, l'entreprise familiale TYROLIT est, depuis 1919, synonyme de produits de qualité supérieure, de force d'innovation et de puissance du SAV.

Chaque jour, les spécialistes TYROLIT élaborent des solutions personnalisées pour des clients dans le monde entier, contribuant ainsi à la réussite de leur entreprise. Forte de près de 80 000 références, la gamme TYROLIT établit de nouvelles normes dans les secteurs les plus divers.



Domaines d'activité

TYROLIT assure à ses clients des solutions à la fois économiques et écologiques dans divers domaines d'activité, actuellement au nombre de quatre. Avec une présence mondiale et une équipe constituée de techniciens d'application expérimentés, TYROLIT offre en outre une qualité de service très haut de gamme.



Métal / Précision

Depuis l'usinage de précision dans l'industrie des moteurs et des transmissions jusqu'à la fabrication de disques à tronçonner à destination du secteur de l'acier, la gamme de produits de la division Métal et Précision intègre des outils high-tech pour une multitude d'applications.



Distribution Industrielle

La division Distribution Industrielle offre des solutions de tronçonnage, de rectification et de traitement de surface, et un support marketing à forte orientation client.



Construction

Dans la division Construction, TYROLIT est le premier fournisseur d'outils diamantés et de machines : systèmes de carottage, de sciage mural et au câble, de scies de sol ainsi que de rainureuses et de rectifieuses.



Pierre – Céramique – Verre

Les solutions de meulage sur mesure proposés dans la division Pierre – Céramique – Verre convainquent par leurs performances et qualité exceptionnelles.

Qualité et innovation

TYROLIT fait partie des leaders du marché dans le secteur. Nous attribuons une grande importance à la précision extrême, que ce soit en matière de qualité des produits fabriqués ou d'innovation. Le perfectionnement technique et l'amélioration continue des produits de toutes les divisions est un objectif central de l'entreprise.

Savoir-faire pour nos clients

Nous proposons à nos clients un service de première catégorie en matière de conseil et d'assistance permanente. Une équipe d'experts disposant d'une grande expérience des secteurs vous soutient dans chaque division de notre entreprise dans le monde entier, pour une assistance sur mesure et sur place.

Produits sur mesure

TYROLIT dispose d'une large gamme de produits pour une multitude de champs d'application, et notamment des produits standard destinés à un usage quotidien ou des fabrications spéciales personnalisées pour les processus spécifiques au client.

Industries et applications

Les solutions système TYROLIT du même fabricant

| Industrie | Application | Pièce |
|-----------------------------------|---------------------------------------|--|
| Technique médicale | Ébarbage + rectification fine | Implants (plaques) |
| | Matage | Pinces, etc. |
| | Affûtage | Scalpels + Ciseaux |
| Industrie de la coutellerie | Rectification | Couteaux + Ciseaux |
| | Morfilage | Couteaux |
| | Finition (rectification « d'effets ») | Couteaux de chef |
| Fabricant de couverts | Matage | Couverts |
| Horlogerie | Rectification fine + Matage | Boîtier + Bracelets |
| Joaillerie | Rectification fine + Matage | Branches de lunettes en métal |
| Industrie d'articles en métal | Matage + Rectification fine | Éléments de lampe, badges |
| Fabrication d'aiguilles | Rectification fine | Aiguilles à coudre et à tricoter |
| Industrie textile | Rectification fine + Ébarbage | Bobines de fil |
| Industrie du sport | Usinage des carres | Carres des ski |
| Industrie du verre plat | Retrait de la couche métallique | Verres thermiques métallisés |
| Industrie des outils coupants | Rectification « d'effets » | Lames de scie circulaire |
| | Arrondi d'arêtes | Mâchoires et molettes de roulage à filet |
| | Rectification fine de gorges | Foret hélicoïdal |
| | Arrondi d'arêtes | Plaquettes amovibles |
| Industrie du bois | Rectification fine | Moulures pour cadres |
| Industrie des matières plastiques | Rectification fine Prépoussage | Moules d'injection |
| Aéronautique | Rectification fine | Aubes de turbine |
| Industrie de la porcelaine | Rectification fine du dessous | Assiettes et tasses |
| | Rectification des défauts | Céramique de décoration |
| Industrie électronique | Retrait de la couche métallique | Filtre de fréquence (céramique) |
| Constructeurs de moteurs | Ébarbage de l'orifice d'huile | Vilebrequins |
| | Ébarbage | Segments de piston |
| Équipementiers automobiles | Rectification très fine | Axes d'amortisseurs |
| Fabricants de tubes | Rectification fine | Tubes en acier INOX |
| Industrie nucléaire | Rectification fine | Tubes INCONEL |
| Entreprises de découpe du béton | Affûtage | Scies et forets creux diamant |
| Constructions d'installations | Marbrage Travaux de décoration | Appareils, récipients, |

L'alternative aux bandes abrasives TYROLIT Elastic

Le vaste programme de meules de finition Elastic convient parfaitement pour l'amélioration et l'exactitude dimensionnelle des surfaces de pièces.

Avantages pour vous

- + Structure de la surface et rugosité uniformes sur toutes les pièces
- + Économie sur les temps de changement des meules (faible longévité)
- + Durée de vie plus longue des outils abrasifs Elastic
- + Facilité de profilage des meules, le cas échéant
- + Rectification sous arrosage et à sec possible

Applications possibles :

| Industrie | Applications | Vitesses périphériques |
|-------------------------------|--|------------------------|
| Technique médicale | Ébarbage + Rectification fine de prothèses | 20 m/s |
| Horlogerie | Matage d'éléments du boîtier | 16 m/s |
| Coutellerie | Matage et rectification fine | 20 m/s |
| Aéronautique | Rectification fine d'aubes de turbine | 20 m/s |
| Fonderie de précision | Ébarbage de pièces en aluminium moulé sous pression | 20-32 m/s |
| Industrie du bois | Rectification fine de baguettes de bois mouluré | 16-25 m/s |
| Industrie d'articles en métal | Ébarbage Matage Rectification fine | 20 m/s |
| Fabricants de tubes | Rectification centerless (industrie agroalimentaire) | 45 m/s |
| Industrie nucléaire | Rectification fine centerless (tubes Inconel) | 25 m/s |

Pré-requis pour l'utilisation de TYROLIT Elastic

- + Montage de la meule Elastic sur la broche du moteur (broche d'entraînement)
- + Régulation de la vitesse de rotation de 16 à 32 m/s (cas particulier : 45 m/s pour les meules très dures)
- + Choix de la dimension de meule adaptée (en fonction de la Vitesse de rotation et de l'application)
- + Version possible avec noyau dur (sans abrasif).
- + Le grain abrasif de l'outil de rectification Elastic doit être plus grossier que celui de la bande abrasive
- + Version plus légère de l'outil avec des embrèvements dans la meule (Forme 7)
- + Flasques de serrage nécessaires



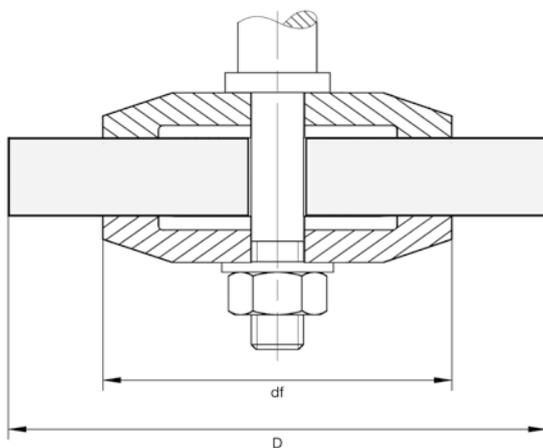
APERÇU DES PRODUITS

| | |
|---|----|
| COOL-CUT pour rectification des faces de couteaux | 9 |
| COOL-CUT Meules de finition en version « Conglomérat » | 10 |
| COOL-CUT pour usinage de ciseaux | 11 |
| ELASTIC pour instruments chirurgicaux et implants en titane | 13 |
| ELASTIC pour éléments de mécanique de précision | 14 |
| ELASTIC pour tourets | 15 |
| ELASTIC pour l'industrie des outils coupants | 17 |
| ELASTIC CENTERLESS pour rectification très fine | 18 |
| ELASTIC Meules périphériques pour l'industrie du ski | 19 |
| ELASTIC THERMO pour retirer la couche métallique de vitrages isolants | 20 |
| ELASTIC Meule sur tige pour polissage, meule de bouchonnage | 21 |
| Plaques d'avivage ELASTIC et gommes abrasives TYFIX | 23 |
| ELASTIC Types de liants, types d'abarsifs, grosseurs de grain, applications principales | 24 |



Vitesses périphériques et flasques de serrage

Pour des raisons de sécurité, il convient d'utiliser des flasques de serrage de $2/3$ pour les meules ELASTIC destinées aux tourets : $df = 2/3$ du \varnothing de la meule D



Explication des signes et symboles

Concernant les dimensions

| | | | |
|-------|---|-------|-------------------------------|
| A | Nombre d'écrous | J | \varnothing de l'épaulement |
| D, D1 | \varnothing extérieur de la meule | N | Hauteur de l'épaulement |
| DB | \varnothing d'implantation des écrous | T, T1 | Largeur de la meule |
| df | Diamètre du flasque | V, V1 | Angle du bord |
| E | Épaisseur du fond | W | Épaisseur paroi |
| GE | \varnothing taraudage | X | Largeur du bord |
| H, H1 | \varnothing alésage | vs | Vitesse périphérique |

Concernant le liant

| | | | |
|---|---|----|----------------------------------|
| F | Renforcement à la fibre de verre | SP | Plaque d'avivage |
| K | Version « conglomérat », particules dures dans matrice tendre | T | Variante de résine |
| P | Version de meule brevetée, particules tendres dans matrice dure | W | Matière de remplissage (poreuse) |
| R | Matière de remplissage (colorant rouge) | | |

Différenciation par la couleur

Outils de rectification et de polissage Elastic

Après une recherche intensive, TYROLIT a réussi à mettre au point, avec COOL-CUT, un outil de rectification à haute performance et à coupe froide. Les pages suivantes donnent un aperçu des diverses applications des outils de rectification et de polissage ELASTIC. COOL-CUT offre également une alternative pour remplacer les meules magnésium (pour l'environnement).

Coloris des outils de rectification standard

| | | |
|-------|-------------|--------|
| Vert | Liant BD740 | Tendre |
| Jaune | Liant BD760 | Moyen |
| Rouge | Liant BD780 | Dur |

Les outils de rectification ELASTIC peuvent être fabriqués entre un Ø 6 - 800 mm !

Coloris des types spéciaux COOL- CUT

| | | |
|------------|-------------|--|
| Gris clair | Liant BD745 | Moyennement dur, à pores ouverts |
| Bleu | Liant BD71P | Remplacement de meules magnésie (tendre) |
| Gris | Liant BD61P | Remplacement de meules magnésie (dur) |
| Rouge-rose | Liant BD22 | Usinage de ciseaux |
| Bordeau | Liant BD33 | Rectification concave de couteaux |
| Blanc | Liant BD41 | Rectification des faces de couteaux |

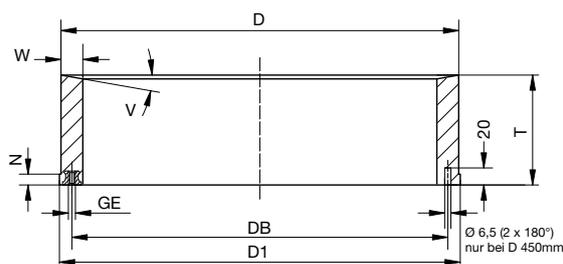
Uniquement pour le travail sous arrosage.

Avantages du nouveau système

- + Avec un ensemble de liants, les aciers et formes de couteaux les plus divers – forgés ou en tôle – peuvent être travaillés
- + Un taux d'enlèvement optimal permet une meilleure productivité
- + La coupe froide permet des valeurs d'avance de coupe élevées
- + Auto-affûtant, ne nécessite donc pas de dressage
- + Respect de l'environnement



COOL-CUT POUR RECTIFICATION DES FACES DE COUTEAUX



Forme 37ST

- Utilisation : rectification latérale d'outils de coupe, tels que les couteaux, haches, etc.
- Types de machines : par ex. Berger, Siepmann
- Vitesse périphérique : vs jusqu'à 40 m/s ; BD740 vs 32 m/s
- Formes de meules : 37ST avec écrous
- Uniquement sous arrosage, pas de dressage
- Autres formes et spécifications sur demande.
- Voir également la brochure COOL-CUT

DIMENSIONS STANDARD

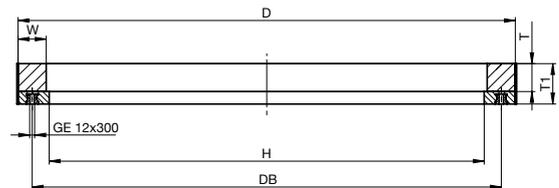
| Forme | D/D1 | T/N | W | V | DB | GE | A |
|--------------|---------|--------|----|-----|-----|-----|----|
| 37ST - 1243A | 350/354 | 125/12 | 30 | 22° | 25 | M8 | 6 |
| 37ST - 1153J | 450/454 | 125/12 | 25 | 10° | 425 | M8 | 6 |
| 37ST - 1153K | 450/454 | 125/12 | 35 | 10° | 425 | M8 | 6 |
| 37ST - 1153N | 450/454 | 125/12 | 45 | 10° | 425 | M8 | 6 |
| 37ST - 1153W | 450/454 | 125/12 | 45 | 7° | 425 | M8 | 6 |
| 37ST - 1260D | 500/509 | 160 | 25 | - | 475 | M8 | 8 |
| 37ST - 1260B | 500/509 | 125 | 35 | - | 475 | M8 | 8 |
| 37ST - 1260A | 500/509 | 160 | 45 | - | 475 | M8 | 8 |
| 37ST - 1186F | 710/715 | 200/12 | 30 | 8° | 685 | M10 | 10 |
| 37ST - 1287A | 710 | 200 | 45 | 5° | 685 | M10 | 10 |
| 37ST - 1186C | 710/715 | 200/12 | 45 | 16° | 685 | M10 | 10 |
| 37ST - 1299A | 710 | 200 | 45 | 13° | 685 | M10 | 10 |

Poste de stock

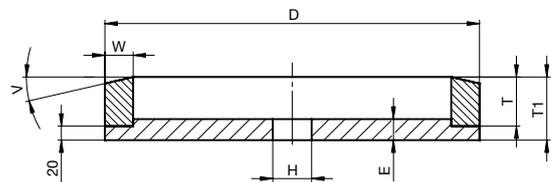
| Forme | D x T - W | Spécification | N° d'article |
|--------------|-----------------|----------------|--------------|
| 37ST - 1153W | 450 x 125 - W45 | 89A120S14BD745 | 718161* |

* En stock

COOL-CUT MEULES DE FINITION EN VERSION « CONGLOMÉRAT »



Forme 37ST



Forme 2

Finition de surface avec meules élastiques. La surface reçoit un fini mat avec une structure perpendiculaire à l'axe longitudinal du couteau. En outre, cette opération de finition améliore la résistance à la corrosion des couteaux. Cette opération sert également de finition intermédiaire pour les lames de couteaux haut de gamme à poli-miroir, après la rectification. Il est nécessaire d'ajouter aux meules une graisse de rectification ou de polissage sous forme liquide ou solide (émulsion également possible).

- Vitesse périphérique : $v_s = \max. 20-25 \text{ m/s}$



DIMENSIONS STANDARD

| | Forme | D/D1 | T | T1 | W | V | H | E | DB | GE | A |
|---|--------------|------|----|----|----|-----|-------|----|-----|----|----|
|  | 2 - 1034B | 530 | 50 | 70 | 40 | 15° | 35 | 30 | - | - | - |
| | 2 - 1034C | 530 | 60 | 80 | 40 | 15° | 35 | 30 | - | - | - |
| | 2 - 1034G | 530 | 50 | 70 | 40 | 10° | 55 | 30 | - | - | - |
| | 2 - 1010B | 530 | 55 | 75 | 40 | 15° | 51 | 30 | - | - | - |
| | 2 - 1134F | 530 | 50 | 70 | 40 | 5° | 55 | 30 | - | - | - |
| | 2 - 1077A | 695 | 70 | 90 | 45 | 5° | 50 | 35 | - | - | - |
| | 2 - 1159E | 795 | 60 | 80 | 45 | 5° | 50 | 35 | - | - | - |
| | 37ST - 1220D | 795 | 45 | 65 | 45 | 5° | 695,5 | 20 | 750 | M8 | 12 |
| | 2 - 1147A | 800 | 70 | 90 | 45 | 5° | 50 | 35 | - | - | - |
| | 37ST - 1220A | 800 | 50 | 70 | 45 | 5° | 695,5 | 20 | 750 | M8 | 12 |

* En stock

Préconisation

| Utilisation | Spécification standard | Type de machine |
|---|------------------------|----------------------------|
| Pour couteaux taille standard | A100-BE14TFK2 | Machine Siepmann ou Berger |
| Pour grands couteaux | C100-BE1405FK | Machine Siepmann ou Berger |
| Pour les qualités de surface plus fines | C150-BE1405FK | Machine Siepmann ou Berger |
| Pour une longévité supérieure | C100-BE15FK | Machine Siepmann ou Berger |

Types de stock

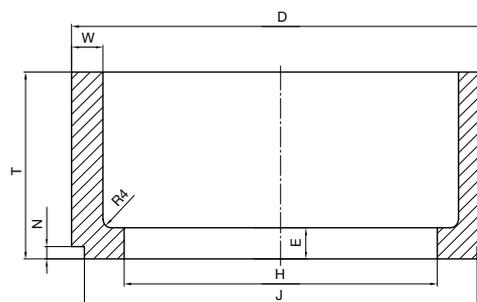
| Forme | D x T - W | Spécification | N° d'article |
|--------------|----------------|---------------|--------------|
| 37ST - 1220D | 795 x 65 - W45 | C100-BE1405FK | 475504* |

Types courants

| Forme | D x T - W | Spécification | N° d'article |
|--------------|----------------|---------------|--------------|
| 2 - 1034B | 530 x 50 - W40 | C100-BE1405FK | 917129 |
| 37ST - 1220A | 800 x 70 - W45 | C100-BE1405FK | 8001 |
| 37ST - 1220D | 795 x 65 - W45 | C100-BE15FK | 550577 |
| 2 - 1147A | 800 x 70 - W45 | C100-BE14FK | 309097 |
| 2 - 1134F | 530 x 50 - W40 | C100-BE14FK | 723544 |



COOL-CUT POUR USINAGE DE CISEAUX



Forme 6

- Utilisation : rectification de ciseaux médicaux + ciseaux de coiffure
- Types de machines : par ex. Berger, Siepmann
- Vitesse périphérique : $V_s =$ jusqu'à 40 m/s
- Forme de meules : 6
- Uniquement sous arrosage, pas de dressage
- Voir également les brochures COOL-CUT et Outils abrasifs pour le domaine médical



DIMENSIONS STANDARD

| | Forme | D | T | H | W | J | E | N |
|--|-----------|-----|-----|-----|----|-----|----|---|
| | 6 - 1112D | 200 | 90 | 150 | 4 | 188 | 17 | 6 |
| | 6 - 1112D | 200 | 90 | 150 | 5 | 188 | 17 | 6 |
| | 6 - 1112F | 200 | 90 | 150 | 6 | 188 | 17 | 6 |
| | 6 - 1112A | 250 | 90 | 150 | 8 | 188 | 17 | 6 |
| | 6 - 1112C | 200 | 90 | 150 | 10 | 188 | 15 | 6 |
| | 6 - 1112B | 200 | 90 | 150 | 15 | 188 | 15 | 6 |
| | 6 - 1112E | 200 | 90 | 150 | 20 | 188 | 22 | 6 |
| | 6 - 1302B | 200 | 110 | 150 | 5 | 188 | 17 | 6 |
| | 6 - 1302A | 200 | 110 | 150 | 8 | 188 | 17 | 6 |
| | 6 - 1302C | 200 | 110 | 150 | 20 | 188 | 22 | 6 |
| | 6 - 1223B | 200 | 120 | 140 | 15 | 190 | 20 | 6 |

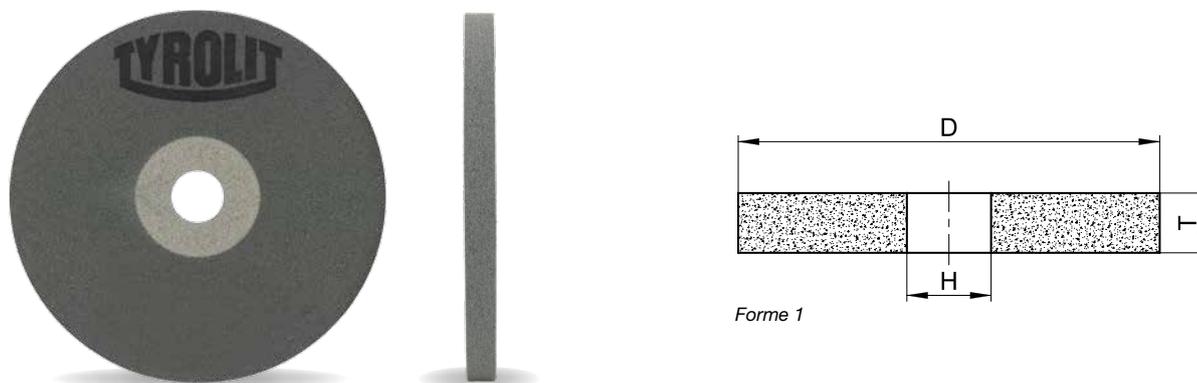
Préconisation

| | Spécification | Remarque |
|----------|----------------|----------------|
| Standard | 91A150R14BD800 | À liant résine |
| Coupant | 89A180S14BD760 | À liant résine |

Exemple de commande

| Forme | D x T x H | Spécification |
|-----------|----------------|----------------|
| 6 - 1112C | 200 x 90 x 150 | 91A150R14BD800 |

ELASTIC POUR INSTRUMENTS CHIRURGICAUX ET IMPLANTS EN TITANE



Forme 1

- Utilisation : outils de rectification « élastiques-fermes » pour rectification fine, ébavurage, matage et polissage d'instruments chirurgicaux et d'implants
- Types de machines : machines portatives et stationnaires
- Vitesse périphérique : $V_s = 20 - 32$ m/s
- Principalement rectification à sec, dressage non nécessaire, uniquement un profilage en début de rectification à l'aide d'une pierre à dresser en liant vitrifié
- par ex. 50 x 20 x 150, 50C24H10V15, code article 545066 ou 50 x 20 x 150, C-GROB, code article 9009*
- Voir également la brochure Outils abrasifs pour le domaine médical



DIMENSIONS STANDARD

| | Forme | D | T | H | Spécification | Vmax | Caractéristiques |
|--|-------|-----|----|----|---------------|------|------------------|
| | 1 | 100 | 5 | 25 | A80 - BD-W | 20 | Tendre |
| | | 125 | 8 | 25 | A150 - BD-M | 25 | Moyen |
| | | 150 | 10 | 25 | A240 - BD-H | 32 | Dur |

Recommandation de grosseur de grains

| | |
|--------------|------------|
| Ébauche | A46, A80 |
| Semifinition | A150, A240 |
| Finition | A400, A600 |
| Prépolissage | A800 |
| Polissage | A1200 |

Préconisation

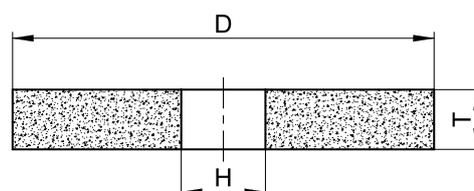
| | |
|---------------------|-----------|
| Epousant la forme | BD-Tendre |
| Standard | BD-Moyen |
| Généralant la forme | BD-Dur |

Exemple de commande

| Forme | D x T x H | Spécification |
|-------|--------------|---------------|
| 1 | 150 x 8 x 25 | A150 - BD-M |

ELASTIC POUR ÉLÉMENTS DE MÉCANIQUE DE PRÉCISION

dans l'horlogerie, la lunetterie et la joaillerie



Forme 1



- Utilisation : rectification fine et matage de pièces
- Types de machines : par ex. Witax, Crevoisier, Recomatic
- Vitesse périphérique : $v_s =$ jusqu'à 32 m/s
- Pour rectification sous arrosage et à sec

DIMENSIONS STANDARD ET RECOMMANDATIONS

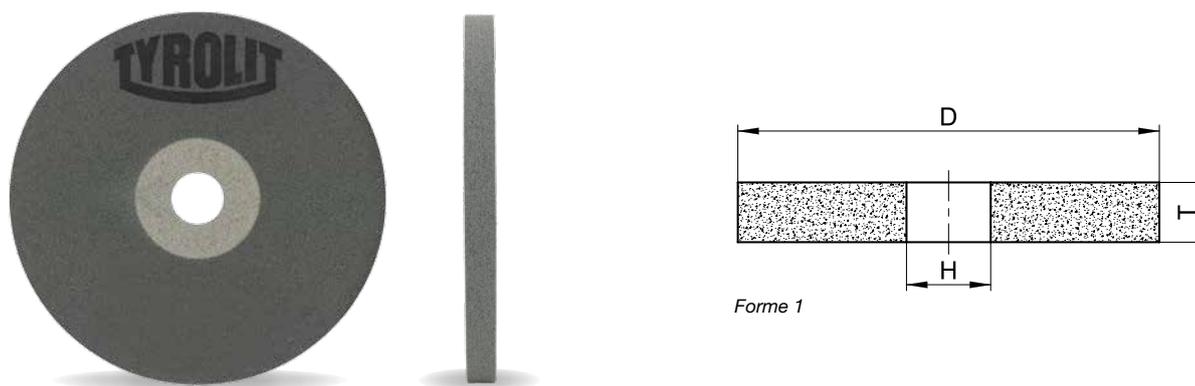
| | Forme | D | T | H (S) | Spécification | N° d'article | Remarque |
|---|-------|-----|------|-------|---------------|--------------|-------------------------|
|  | 1 | 150 | 10 | 25 | C150 - BE13 | 802276* | Rectification d'effet |
| | | 150 | 13 | 25 | C150 - BE13 | 371911 | Rectification d'effet |
| | | 150 | 20 | 25 | C150 - BE13 | 7197 | Rectification d'effet |
| | | 150 | 14,8 | 12 | C220 - BD-M | 34020575 | Finition |
| | | 150 | 12 | 12 | C220 - BD-M | 34020576 | Finition |
| | | 150 | 9,1 | 12 | C220 - BD-M | 34020600 | Finition |
| | | 150 | 20 | 10 | C240 - BE1407 | 38679 | Lunetterie |
| | | 100 | 80 | 32 | C80 - BE1202 | 378453 | Fabrication d'aiguilles |
| | | 40 | 80 | 20 | C80 - BE1202 | 307807 | Fabrication d'aiguilles |
| | | 200 | 15 | 25 | C80 - BE13 | 672947 | Matage |
| | | 100 | 10 | 25 | 1C600 - BE18 | 579845 | Prépolissage |
| | | 220 | 20 | 32 | 1C600 - BE18 | 352623 | Prépolissage |
| | 52ZY | 20 | 30 | 6x15 | A280 - BD-MW | 34071068 | Rectification très fine |

Exemple de commande

| Forme | D x T x H | Spécification |
|-------|---------------|---------------|
| 1 | 150 x 10 x 25 | C150 - BE13 |

* En stock

ELASTIC POUR TOURETS



- Utilisation : rectification fine, polissage et morfilage d'outils de coupe
- Types de machines : machines portatives et stationnaires
- Vitesse périphérique : $V_s = 16 - 32$ m/s
- Forme de meules : 1
- Rectification à sec
- Dressage non nécessaire, uniquement un profilage en début de rectification à l'aide d'une pierre à dresser en liant vitrifié, par ex. 50 x 20 x 150, 50C24H10V15, numéro d'article : 545066 ou 50 x 20 x 150, C-GROB, numéro d'article : 9009*



DIMENSIONS STANDARD, TYPES DE LIANTS ET GROSSEURS DE GRAINS

| | Forme | D | T | H | Spécification | Vmax | Caractéristiques |
|---|-------|-----|----|----|---------------|------|------------------|
|  | 1 | 150 | 20 | 20 | C46 - BE12 | 20 | Très tendre |
| | | 150 | 20 | 20 | C80 - BE13 | 16 | Tendre |
| | | 150 | 20 | 20 | C150 - BE14 | 20 | Moyen |
| | | 150 | 20 | 20 | C240 - BE15 | 20 | Moyennement dur |
| | | 150 | 20 | 20 | C400 - BE16 | 32 | Dur |
| | | 150 | 20 | 20 | C800 - BE11 | 25 | Moyennement dur |

* En stock

Recommandation de grosseur de grains

| | | |
|--|------|---------------------------------|
| Les grosseurs de grains suivant sont possibles dans tous les liants (BE12 - BE16). | C46 | Ebavurage |
| | C80 | Matage |
| | C150 | Rectification fine |
| | C240 | Rectification très fine |
| | C400 | Prépolissage |
| BE11 uniquement dans le grain C800 | C800 | Morfilage (retrait des bavures) |

Types de stock

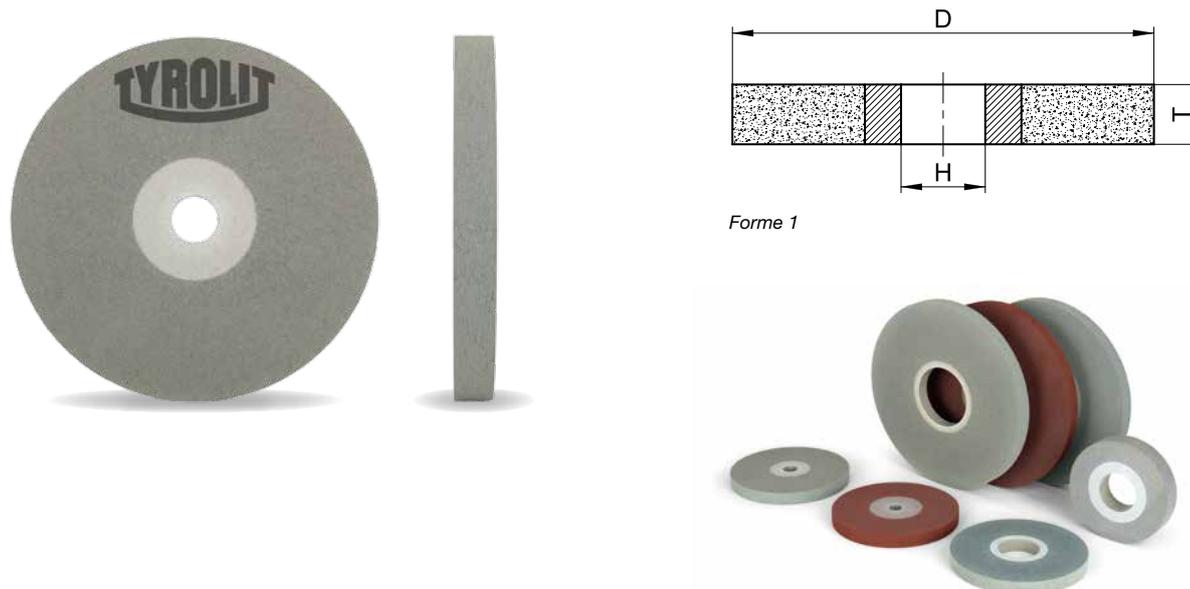
| Forme | D | T | H | Types de stock | N° d'article | Préconisation |
|-------|-----|----|----|----------------|--------------|------------------------------------|
| 1 | 150 | 20 | 20 | C80 - BE15 | 7186* | Ebavurage |
| | 200 | 25 | 20 | C80 - BE15 | 7362* | Ebavurage |
| 1 | 150 | 20 | 20 | C150 - BE15 | 2661* | Matage |
| | 200 | 25 | 30 | C150 - BE15 | 32765* | Matage |
| 1 | 200 | 25 | 20 | C240 - BE15 | 320369* | Prépolissage |
| 1 | 150 | 20 | 32 | C150 - BE16 | 22257* | Rectification fine |
| 1 | 150 | 20 | 20 | C400 - BE16 | 71212* | Rectification très fine |
| 1 | 125 | 20 | 20 | C400 - BE15 | 19435* | Morfilage de couteaux de cuisine |
| | 150 | 20 | 32 | C400 - BE15 | 7203* | Morfilage de couteaux de cuisine |
| | 200 | 25 | 32 | C400 - BE15 | 22411* | Morfilage de couteaux de cuisine |
| 1 | 125 | 25 | 32 | C800 - BE11 | 2540* | Morfilage de couteaux de sculpteur |
| | 150 | 20 | 32 | C800 - BE11 | 7204* | Morfilage de couteaux de sculpteur |
| | 175 | 20 | 32 | C800 - BE11 | 669109* | Morfilage de couteaux de sculpteur |



* En stock

ELASTIC POUR L'INDUSTRIE DES OUTILS COUPANTS

Rectification « d'effets » sur scies circulaires et arrondi d'arêtes de peignes et galets de filetage

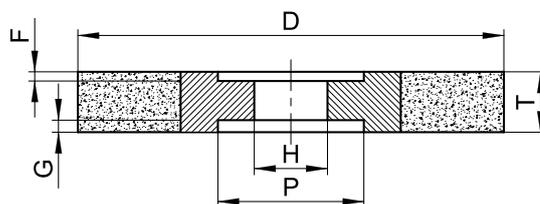


DIMENSIONS STANDARD ET RECOMMANDATIONS

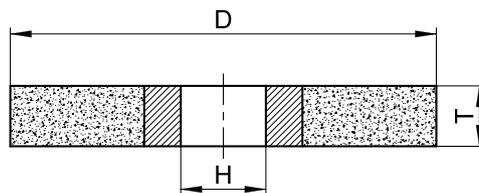
| | Forme | D | T | H | Spécification | N° d'article | Remarque |
|-----|-------|-----|-----------|----------|---------------|--------------|---|
| | 1 | 250 | 25 | 32 | C46 – BE16 | 491888* | |
| | | 250 | 25 | 32 | C46 – BE19F | 401616* | |
| | | 250 | 25 | 32 | C24 – BE19F | 181806 | |
| | | 250 | 30 | 40 | A46 – BE16RTF | 252064 | Rectification « d'effets » de tôles de scies circulaires |
| | | 250 | 40 | 25 | A46 – BE16RTF | 311597 | |
| | | 250 | 25 | 76 | C46 – BE19F | 874172 | |
| | | 400 | 25 | 127 | C46 – BE16 | 492007 | |
| | | 200 | 40 | 76,2 | A46 – BE1307 | 736451 | |
| | | 240 | 50 | 76,2 | A46 – BE1307 | 760509 | Arrondi d'arêtes de peignes et galets de filetage |
| | | 300 | 50 | 76,2 | A46 – BE1307 | 807057 | |
| | | 400 | 50 | 127 | A46 – BE1307 | 761483 | |
| | | 100 | 6 | 6 | A60 BD-H | 760597 | |
| | | 100 | 10 | 10 | A80 BD-H | 180674 | |
| | | 150 | 10 | 20 | A120 BD-H | 34016982 | Rectification très fine de goujures de forets hélicoïdaux |
| 150 | 3 | 20 | A180 BD-H | 771526 | | | |
| 200 | 4 | 35 | A180 BD-H | 34016258 | | | |

* En stock

ELASTIC CENTERLESS POUR RECTIFICATION TRÈS FINE DE TUBES, DE BARRES ET D'AMORTISSEURS



Forme 7



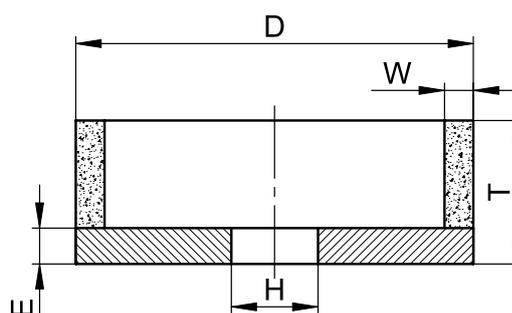
Forme 1

DIMENSIONS STANDARD ET RECOMMANDATIONS

| | Forme | D | T | H | Spécification | N° d'article | Remarque |
|---|-------|-----|-------|------------------|--------------------|----------------------|---|
|  | 1 | 380 | 230 | 127 | C400-BE1906/25 | 669633 | Tubes Inconel pour centrales nucléaires |
| | | 380 | 230 | 127 | C400-BE1906/25 | 657271 | |
| | 7 | 450 | 150 | 127 | 91A-46-BE16TFK1/45 | 555758 | Tubes en acier inoxydable |
| | | 400 | 150 | 127 | C150-BE21K | 57559 | |
| | | 400 | 150 | 127 | C240-BE20 | 190336 | |
| 1 | 500 | 200 | 304,8 | 89A320-BE18 | 581049 | Tiges d'amortisseurs | |
| | 508 | 150 | 304,8 | 89A400-BE18 | 34031343 | | |
| | 508 | 350 | 254 | 604A180-BD850/50 | 704962 | | |
| | 5 | 609 | 254 | 304,8 | 604A180-BD850/50 | 729454 | Rectification très fine d'acier en barre à 45 m/s |
| 1 | 630 | 250 | 305 | 605A180-BD850/50 | 759650 | | |
| | 1 | 630 | 250 | 305 | 605A280-BD850/50 | 34022103 | |

* En stock

ELASTIC AFFÛTAGE DES CARRES DE SKIS POUR L'INDUSTRIE DU SKI



Forme 6

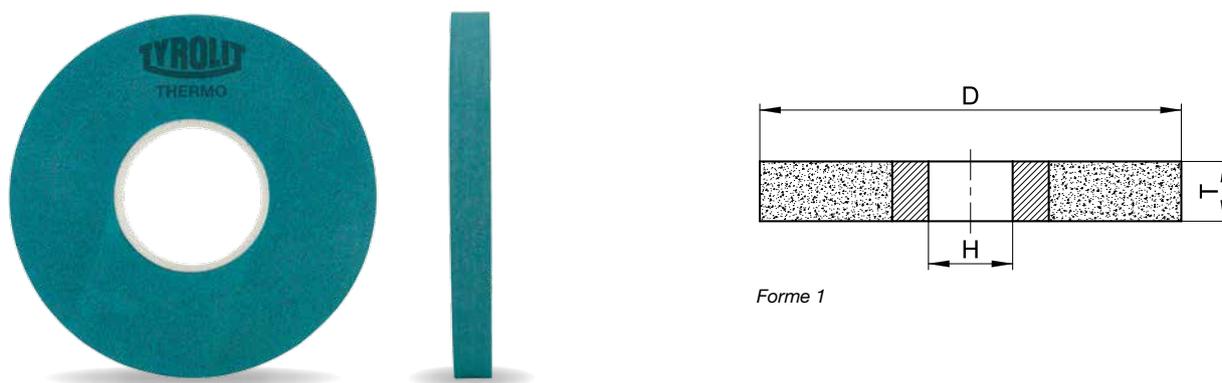
- Utilisation : convient uniquement pour la rectification de carres en acier de skis
- Exclusivement pour la rectification sous arrosage
- Vitesse périphérique $v_s = \text{max. } 36 \text{ m/s}$
- Forme de meules : 6 avec semelle
- Forme de meules : forme 1 également possible en $\text{Ø } 250 \text{ mm}$, dans le grain 120 à 150, dans le liant BD45 (sur demande)



DIMENSIONS STANDARD ET RECOMMANDATIONS

| | Forme | D | T | H | Spécification | N° d'article |
|---|-------|-----|----|----|-----------------|-------------------------------|
|  | 6 | 154 | 25 | 24 | A100-180 BD51 | Types standard sans additifs |
| | | 175 | 35 | 24 | | |
| | | 175 | 25 | 24 | A100-150 BD420W | Types standard avec additifs |
| | | 154 | 40 | 24 | A100-150 BD425W | Types plus durs avec additifs |
| | | 185 | 42 | 24 | | |

ELASTIC THERMO POUR RETIRER LA COUCHE MÉTALLIQUE DE VITRAGES ISOLANTS



- Utilisation : retrait de la couche métallique de verres thermiques métallisés
- Effet d'amortissement grâce au liant élastique
- Types de machines : LISEC, HEGLA, BYSTRONIC, BOTTERO, FOREL, LENHARDT, R&R
- Vitesse périphérique : 20 – 32 m/s
- Rectification sous arrosage et à sec
- Forme de meules : Forme 1 avec noyau dur

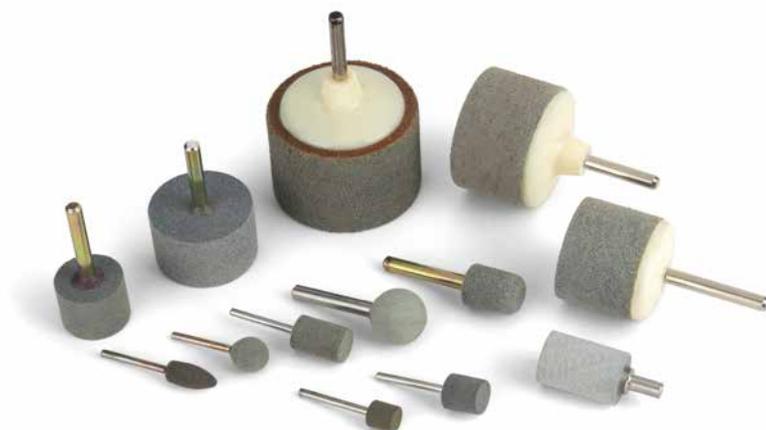


DIMENSIONS STANDARD ET RECOMMANDATIONS

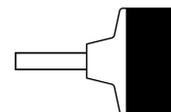
| | D | T | H | Spécification | N° d'article | Vmax | Couleur | Machine |
|---|-----|----|------|---------------|--------------|--------|---------|---------------------------------|
|  | 125 | 10 | 25,4 | A80-BE1555/32 | 197789 | 32 m/s | Marron | Meuleuse portative |
| | 125 | 10 | 76,2 | A1507-BE15TF | 814865* | 20 m/s | Marron | Meuleuse portative |
| | 150 | 10 | 25,4 | A80-BE1555/32 | 790107 | 32 m/s | Marron | Meuleuse portative |
| | 180 | 10 | 76,2 | A1507-BE15TF | 328501 | 20 m/s | Marron | Meuleuse portative/stationnaire |
| | 200 | 10 | 76,2 | A80-BE1556 | 875523 | 20 m/s | Bleu | Meuleuse stationnaire |
| | 200 | 20 | 76,2 | A80-BE1556 | 892294* | 20 m/s | Bleu | Rectifieuse à plateau |
| | 200 | 25 | 76,2 | A80-BE1556 | 72799 | 20 m/s | Bleu | Rectifieuse à plateau |
| | 200 | 10 | 76,2 | A1507-BE15TF | 312972* | 20 m/s | Marron | Meuleuse stationnaire |
| | 200 | 20 | 76,2 | A1507-BE15TF | 834024 | 20 m/s | Marron | Rectifieuse à plateau |
| | 200 | 25 | 76,2 | A1507-BE15TF | 782837 | 20 m/s | Marron | Rectifieuse à plateau |

* En stock

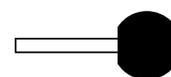
ELASTIC MEULES SUR TIGE DE POLISSAGE, MEULES DE BOUCHONNAGE



Forme 52ZY



Forme 52MS



Forme 52KU

- Utilisation : BE13 élastique souple (uniquement pour la forme 52 MS), BE15 moyennement élastique, BE16 élastique-ferme pour ébavurage fin, matage, polissage, retrait de couches et films d'oxydation
- Vitesses périphériques autorisées : BE13 max. 16 m/s, BE15 max. 20 m/s, BE16 max. 32 m/s
- Repérage par couleurs figurant en première page de la rubrique relative aux meules sur tiges (point coloré)

DIMENSIONS STANDARD ET RECOMMANDATIONS

| | Forme | Dimensions | Spécification | N° d'article | Point coloré |
|--|-------|------------|---------------|--------------|--------------|
| | 52ZY | 10x20-6x40 | C240-BE15 | 6884* | ● |
| | | 10x20-6x40 | C240-BE16 | 938999 | ● |
| | | 16x20-6x40 | C150-BE15 | 6915* | ● |
| | | 16x20-6x40 | C150-BE16 | 891126 | ● |
| | | 16x30-6x40 | C80-BE15 | 21273* | ○ |
| | | 16x30-6x40 | C80-BE16 | 54072 | ○ |
| | | 20x20-6x40 | C150-BE15 | 2155* | ● |
| | | 20x20-6x40 | C46-BE15 | 2152 | ● |
| | | 25x20-6x40 | C80-BE15 | 6949* | ○ |
| | | 30x30-6x40 | C150-BE15 | 2224* | ● |
| | | 30x30-6x40 | C240-BE15 | 2226 | ● |
| | | 30x30-6x40 | C46-BE15 | 2221* | ● |
| | | 20x20-6x40 | C46-BE16 | 582369 | ● |
| | | 30x30-6x40 | C80-BE15 | 2222* | ○ |
| | | 25x20-6x40 | C400-BE16 | 693427 | ● |
| | 52KU | 15-6x40 | C240G16BD300 | 483279 | ● |

* En stock

| | Forme | Dimensions | Spécification | N° d'article | Point coloré |
|---|-------|------------|---------------|--------------|--------------|
|  | 52MS | 30x30-6x40 | C46-BE13 | 6411 | ● |
| | | 30x30-6x40 | C46-BE15 | 923* | ● |
| | | 40x30-6x40 | C46-BE13 | 6413 | ● |
| | | 40x30-6x40 | C46-BE15 | 925* | ● |
| | | 50x30-6x40 | C46-BE15 | 929* | ● |



Meule de bouchonnage pour décor en rosette

**Utilisation meules de bouchonnage :**

- BE 12 élastique très souple pour surfaces très incurvées (citernes à lait, cuves à vin, récipients alimentaires)
- BE13 élastique souple pour courbures légères (habillages décoratifs - agroalimentaire et industrie chimique)
- BE15 moyennement élastique pour surfaces planes (décor de machines, habillages extérieurs de wagons et citernes)

Types standard : C46-BE13

- C24-gros
- C46-moyen (standard)
- C80-fin

Repérage par couleurs sur le bout de la tige

| Grain | Couleur |
|-------|----------|
| 24 | ● Orange |
| 46 | ● Noir |
| 80 | ○ Blanc |
| 150 | ● Rouge |
| 240 | ● Bleu |
| 400 | ● Jaune |



* En stock

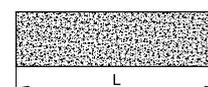
PLAQUES D'AVIVAGE ELASTIC ET GOMMES ABRASIVES TYFIX



Forme 90TY



Forme 9011



Forme 90PS

DIMENSIONS STANDARD ET RECOMMANDATIONS

| | Forme | Spécification | N° d'article | B | C | L | Couleur | Remarque |
|---|-------|---------------|--------------|-----|----|-----|------------|--|
| Briques à poncer à la main TYFIX Forme 90TY | 90TY | C60-BE5 | 1872* | 50 | 20 | 80 | Vert | Gros |
| | | C100-BE5 | 1870* | 40 | 20 | 50 | Vert | Moyen |
| | | C100-BE5 | 1873* | 50 | 20 | 80 | Vert | Moyen |
| | | C240-BE5 | 1874* | 50 | 20 | 80 | Vert | Fin |
| | | C-Moyen | 501861* | 40 | 20 | 80 | Blanc | Moyen |
| | | C-Moyen | 502437* | 55 | 30 | 110 | Bleu foncé | Moyen |
| | | C-Fin | 502457* | 55 | 30 | 110 | Bleu clair | Fin |
| Limes carrées Forme 9011 | 9011 | C80-BE15 | 35677* | 15 | 15 | 100 | Gris vert | Gros |
| | | C400-BE15 | 6335* | 20 | 20 | 100 | Gris vert | Très fin (polissage) |
| | | C150-BE15 | 15788* | 15 | 15 | 100 | Gris vert | Moyen |
| Plaques d'avivage Forme 90 PS | 90PS | SP1 | 484672* | 320 | 55 | 320 | Bleu | Avivage ou affûtage de disques diamant et couronnes émoussés |
| | | SP1 | 895466* | 160 | 55 | 320 | Bleu | |
| | | SP1 | 484627* | 160 | 30 | 320 | Bleu | |
| | | SP1 | 497322* | 55 | 25 | 320 | Bleu | |
| | | SP3 | 493171 | 160 | 30 | 320 | Rouge | |

* En stock

Ensembles de liants ELASTIC

| | Désignation | Types de grains | Grosseurs de grain | Dureté | Vs max. | Couleur | Formes | Application principale |
|----------------|--------------------|-----------------------|------------------------------|--------------------------|-------------|------------------|---------------------------|-----------------------------|
| Élastomères | BE5 | C | 46,60,100,240,400 | Tendre | 0 | Vert de sécurité | 90-TY | Gommes abrasives Tyfix |
| | BE11 | C | 800 | Moyen | 25 | Vert clair | 1,2,5,7, 90-11 | Morfilage d'outils de coupe |
| | BE12 | C | 24,46,80,150,240,400 | Très tendre | 20 | Vert clair | 1,5,7, 52-MS | Standard |
| | BE13 | C | 16,24,46,80,150,240,400 | Tendre | 16 | Vert clair | 1,5,7, 52-MS | Standard |
| | BE13 TF | C | 150 | Poreux | 32 | Vert clair | 1 | THERMO, aubes turbine |
| | BE13 | 10A | 46,180 | Tendre | 16 | Marron | 1,5,7 | Arrondi d'arêtes |
| | BE1308F | 89A | 150 | Moyen | 32 | Jaunâtre | 1 | Types spéciaux THERMO |
| | BE14 | C | 24,46,80,150,240,400 | Moyen | 20 | Vert clair | 1,5,7 | Standard |
| | BE14 TF | 89A | 80,150 | Moyen | 16 | Jaunâtre | 1,5,7, 52-MS | THERMO, baguettes de bois |
| | BE14 FK | C | 100,150 | Moyen | 25 | Conglomérat | 2,37ST | Finition couteaux |
| | BE14 TFK2 | 10A | 100 | Moyen | 20 | Conglomérat | 2,37ST | Finition couteaux |
| | BE15 | C | 24,46,80,150,240,400 | Moyen | 20 | Vert clair | 1,2,5,7,52-ZY,52-MS,90-11 | Standard |
| | BE15 | C | 120 | Moyen | 20 | Vert clair | 1 | CHRONO (montres) |
| | BE15 TF | 89A | 80,150 | Moyen | 20 | Jaunâtre | 1,5,7, 52-MS | THERMO, baguettes de bois |
| | BE15 | 10A | 80,150 | Moyen | 20 | Marron | 1,5,7 | THERMO |
| | BE1556 | 10A | 80 | Moyen | 20 | Bleu | 1,5,7 | THERMO |
| | BE15 FK | C | 100 | Moyen | 25 | Conglomérat | 1,2,37ST | Finition couteaux |
| | BE16 | C | 24,46,80,150,240,400 | Dur | 32 | Vert clair | 1,2,5,7, 52-ZY, 90-11 | Standard |
| | BE16 (SP1) | 10A | 46 | Dur | 0 | Bleu | 90-PS | Plaque d'avivage diamant |
| | BE16 (SP5) | 10A | 46 | Dur | 0 | Rouge | 90-PS | Plaque d'avivage diamant |
| | BE16 RTF | 10A | 46 | Dur | 32 | Rouge | 1,2,5,7 | Scies circulaires |
| | BE16 TFK1 | 91A | 46,60,80,120,150,240,320 | Très dur | 45 | Conglomérat | 1,7 | Tubes Centerless |
| | BE18 | C | 60,80,150,240,400 | Très dur | 35 | Vert clair | 1,2,5,7, 52-ZY, 90-11 | Standard |
| | BE18 | 1C | 600 | Très dur | 32 | Gris | 1,2,5,7 | Horlogerie |
| BE18 | 89A | 320,400,600 | Très dur | 32 | Jaunâtre | 1,2,5,7 | Amortisseurs Centerless | |
| BE19 | C | 24,36,46 | Poreux dur | 32 | Vert clair | 1,2,5,7 | Scies circulaires | |
| BE1905/06 | C | 400 | Poreux dur | 25 | Vert clair | 1,2,5,7 | Centerless nucléaire | |
| BE19 F | 10A | 80,240 | Poreux dur | 32 | Marron | 1,2,5,7 | Mécanique de précision | |
| BE19 F | 89A | 80,150 | Poreux dur | 32 | Jaunâtre | 1,2,5,7 | Baguettes de bois mouluré | |
| BE19 FK1 | 91A | 46,80,120,150,240,320 | Dur | 32 | Conglomérat | 1,7 | Tubes Centerless | |
| Types spéciaux | BE30 | 1C | 240,320,400,500,600,800,1200 | Poreux | 16 | Gris | 35, 90-PS | Cylindres d'impression |
| | BE41 | 10A | 80,100,120,150,240 | Tendre | 32 | Brun gris | 1,5,7, 90-AS,90-PS | Meule contrôle - tendre |
| | BE70 | 10A | 80,100,120,150,180,220 | Moyen | 32 | Marron | 1,5,7 | Passage meule contrôle |
| | BE73 | 10A | 80,100,120,150,180,220 | Dur | 32 | Marron | 1,5,7 | Plongée meule contrôle |
| | BE800 | 10A | 36,46,60,80,120,150 | Dur | 32 | Marron | 1,5,7 | Rectif. dépouille couteaux |
| | Thermodurcissables | BD-W | A+C | 46,60,80,120,150,180,240 | Tendre | 20 | * | 1 |
| BD-MW | | A+C | 220-1200 | Moyen-tendre | 25 | * | 1,35, 52-ZY | CHRONO |
| BD-M | | A+C | 150,180,220 | Moyen | 25 | * | 1,35, 52-ZY, 90-11 | CHRONO |
| BD-H | | A+C | 46-1200 | Dur | 32 | * | 1,35, 52-ZY, 90-11 | CHRONO-standard |
| BD-SH | | A+C | 36,46,60,80,100,120,150 | Très dur | 32 | * | 1,35, 52-ZY, 90-11 | CHRONO |
| BD22 | | 89A | 60,80,120,150,240 | Tendre | 40 | Rouge-rose | 1,2,6,37ST | COOL-CUT |
| BD33 | | 93A | 60,80,100,120 | Dur | 32 | Rouge vin | 1,2,6 | Rectif. concave couteaux |
| BD41 | | 89A | 54,60,80,120,150,180 | Dur | 50 | Blanc | 1,2,6,37ST | COOL-CUT |
| BD61 P | | 89A | 36,46,60,80,120 | Dur | 25 | Gris | 1,2,5,6,37ST | COOL-CUT, brevet |
| BD63 | | 89A | 36,46,54,80,120,180 | | 32 | Noir | 1,2,5,6,37ST | COOL-CUT |
| BD71 P | | 89A | 36,46,54,60,80,120 | Tendre | 25 | Bleu | 1,2,5,6,7,37ST | COOL-CUT, brevet |
| BD740 | | 89A | 60,120 | Tendre | 32 | vert | 2,6,36ST,37ST | COOL-CUT |
| BD745 | | 89A | 60,80,120,150 | Moyen-tendre | 40 | Gris clair | 2,6,37ST | COOL-CUT - standard |
| BD746 | | 89A | 60,80,120 | À pores ouverts | 40 | Blanc | 2,6,37ST | COOL-CUT |
| BD760 | | 89A | 60,80,120,150,180,220 | Moyen | 40 | Jaune | 2,6,36ST,37ST | COOL-CUT |
| BD780 | | 89A | 120 | Dur | 40 | Rouge | 2,6,37ST | COOL-CUT |
| BD51 | | 89A | 46,60,80,120,150,180,240 | | 36 | Blanc | 1,2,6,37ST | Ski & board |
| BD416 | | 455A | 100,120 | | 36 | Gris | 6 | S&B |
| BD420 W | | 89A | 80,120,150,180,240 | | 36 | Orange | 6, 3WM1 | S&B + couteaux à saucisson |
| BD425 W | | 89A | 100,120,150 | | 36 | Blanc | 6 | S&B |
| BD800 | 89A | 150 | Très dur | 40 | Blanc | 1,2,6,37ST | Scalpels | |
| BD843 | 10A | 80 | Dur | 35 | Marron | 1 | Roue d'entraînement | |
| BD850 | 89A | 150,180,220,240,280 | Très dur | 50 | Blanc | 1,5,7 | Centerless | |

* Coloris
 Verdâtre : pour le grain C
 Blanc : pour le grain 89A
 Brun gris : pour le grain 10A

ELASTIC MEULE SOUPLE

+ **Avantage 1 du produit** : il permet d'avoir une structure de surface uniforme (designe) sur toutes les pièces. Possibilité de remplacer la bande abrasive par ELASTIC lorsque cet effet est souhaité.

+ **Avantage 2 du produit** : les outils ELASTIC permettent une rectification qui épouse la forme et s'adaptent ainsi aux profils et contours.



Meule Elastic pour une fois pas utilisée comme roues abrasif

Les meules ELASTIC peuvent également servir de roues d'entraînement pour des caméras de canalisation. Comparées à des roues en caoutchouc, elles offrent l'avantage d'une meilleure adhérence de par le remplissage avec du grain abrasif grossier qui empêche dans une large mesure les roues de glisser.

TYROLIT SAS

13, rue des Frères Rémy | BP 60509 | 57205 Sarreguemines Cedex
Tél. : 03 87 27 66 70 | Fax : 03 87 27 66 71

Vous trouverez la liste de toutes nos **implantations dans le monde**
sur notre site, à l'adresse www.tyrolit.com



Follow us on Facebook
facebook.com/TYROLIT