



- Qualité de surface supérieure
- Résultats plus rapides
- Rentabilité



Meules de tronçonnage spécialement développées pour la préparation des échantillons métallographiques



Première étape du processus métallographique

La première étape d'un processus est prépondérante et déterminante pour la qualité du résultat final. La première étape du processus métallographique est le plus souvent le tronçonnage. L'objectif du tronçonnage est de prélever un échantillon représentatif à partir d'une pièce grande ou irrégulière d'un matériau donné, ou d'obtenir des sections à des angles bien spécifiques, par exemple des sections transversales. Le tronçonnage doit répondre à certaines exigences en matière de vitesse, planéité, de profondeur d'un éventuel dommage thermique ou de déformation mécanique.

Le tronçonnage abrasif sous eau

La méthode la plus communément utilisée pour découper un matériau est le tronçonnage abrasif sous eau. Les meules de tronçonnage sont constituées de deux composants principaux: les abrasifs et les liants. Lors du tronçonnage, la meule de tronçonnage est lubrifiée par un liquide de refroidissement permettant de prévenir tout dommage thermique et d'éliminer les déchets, offrant ainsi l'enlèvement de matière le plus élevé possible.

Une ligne complète de produits

Les meules de tronçonnage Struers ont été tout spécialement développées pour la préparation des échantillons métallographiques: elles produisent des échantillons parfaits pour l'étape de préparation suivante. Notre gamme étendue de meules différentes assure le tronçonnage de tous les matériaux sans engendrer de changements structuraux dus à une surchauffe ou déformation. Une longévité maximum des meules est garantie. Nos meules ont été conçues pour les tronçonneuses Struers, et leur conception est basée sur nos plus récents travaux de développement de techniques de tronçonnage sous eau. Différents abrasifs sont utilisés pour le tronçonnage des différents matériaux. Cependant, l' Al_2O_3 ou le SiC dans un liant de résine est employé pour le tronçonnage de la plupart des métaux. Le choix de la dureté du liant va dépendre de l'évaluation de la dureté du matériau. Les matériaux tendres devront être tronçonnés avec des meules de tronçonnage à liant dur, car les grains abrasifs préservent leur capacité de coupe plus longtemps. Les métaux plus durs nécessitent un liant de résine plus tendre pour un remplacement plus rapide des grains abrasifs.

MEULES DE TRONÇONNAGE
INTELLIGENTES



Pour le tronçonnage des matériaux d'une dureté supérieure à HV 700, le diamant, ou le CBN (nitrure de bore cubique), est utilisé comme abrasif. En raison du coût élevé de ces abrasifs, seul le bord périphérique de la meule est couvert de particules abrasives dans un liant de résine ou de métal. Les meules à liant métallique sont utilisées pour le tronçonnage des matériaux friables, tels que les céramiques ou les minéraux, alors que les meules à liant bakélite servent pour les matériaux plus ductiles, tels que les carbures frittés ou les composites contenant une grande majorité de phases dures.

Des meules de tronçonnage intelligentes

Avec les meules de tronçonnage Struers, la densité d'abrasifs varie tout au long du rayon de la meule – avec une densité plus grande vers le centre de la meule. Cela signifie que la performance de votre meule restera constante, même lorsqu'elle commencera à s'user et que son diamètre diminuera (veuillez voir l'illustration de la page 5).

La performance de tronçonnage d'une meule conventionnelle, avec une densité d'abrasifs uniforme varie de la périphérie vers le centre suivant l'usure. Le nombre de grains diminuant, la charge sur chaque grain augmente et la meule devient de plus en plus molle. L'inconvénient est une usure plus rapide et un tronçonnage moins bien contrôlé.

Des meules de tronçonnage 3D* pour une meilleure performance de tronçonnage

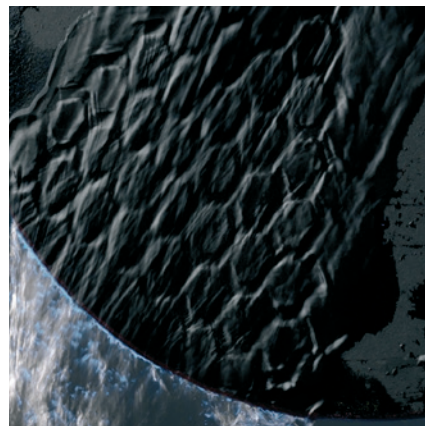
Les meules de tronçonnage Struers à surface hexagonale viennent compléter notre ligne de meules de tronçonnage standard. Nos nouvelles meules de tronçonnage ont été conçues avec, sur chaque face, un dessin hexagonal tridimensionnel, aussi appelé surface 3D.

Avec nos meules de tronçonnage 3D, le refroidissement de la pièce est beaucoup plus efficace. Le but de la métallographie étant d'obtenir la structure vraie, non détériorée d'un matériau, la création de moins de dommage thermique par un refroidissement plus efficace représente un facteur important pour des résultats de préparation plus rapides et plus fiables.

De plus, avec le design 3D, le problème de déchets s'accumulant au cours du tronçonnage est complètement éliminé. La table de tronçonnage et le compartiment de tronçonnage dans son intégralité restent propres, car les petites particules sont facilement éliminées. Le nettoyage de votre équipement deviendra beaucoup plus facile et le risque de débordement dû à un écoulement bouché sera considérablement réduit.

Meilleur rendement

Le choix de la meule de tronçonnage correcte n'est pas seulement une affaire de qualité de préparation, c'est aussi le meilleur moyen d'épargner du temps et des consommables. Choisir la meule correcte pour une application produira une surface nécessitant moins d'étapes de préparation subséquentes. Ce qui vous permettra de produire des échantillons plus rapidement, à un coût moindre par échantillon.



Avec la surface 3D, toute l'eau projetée dans les canaux entre les hexagones est amenée dans la coupe, ce qui assure un refroidissement plus efficace de la pièce.

Struers perfectionnons constamment notre gamme de meules de tronçonnage pour vous offrir :

- Des échantillons en condition parfaite pour l'étape de préparation suivante, ne montrant aucun dommage thermique.
- Une gamme de produits complète couvrant tous les matériaux et applications métallographiques.
- Des meules intelligentes avec une densité d'abrasifs variable tout au long du rayon de la meule. Le résultat obtenu est un tronçonnage contrôlé et des résultats uniformes.
- Des meules 3D garantissant moins de dommage thermique grâce à un refroidissement plus efficace. La surface 3D signifie également moins de déchets de tronçonnage produits, donc un nettoyage plus facile de votre équipement.
- Des échantillons obtenus plus rapidement et à moindre coût.

Choisir la meule de tronçonnage correcte:

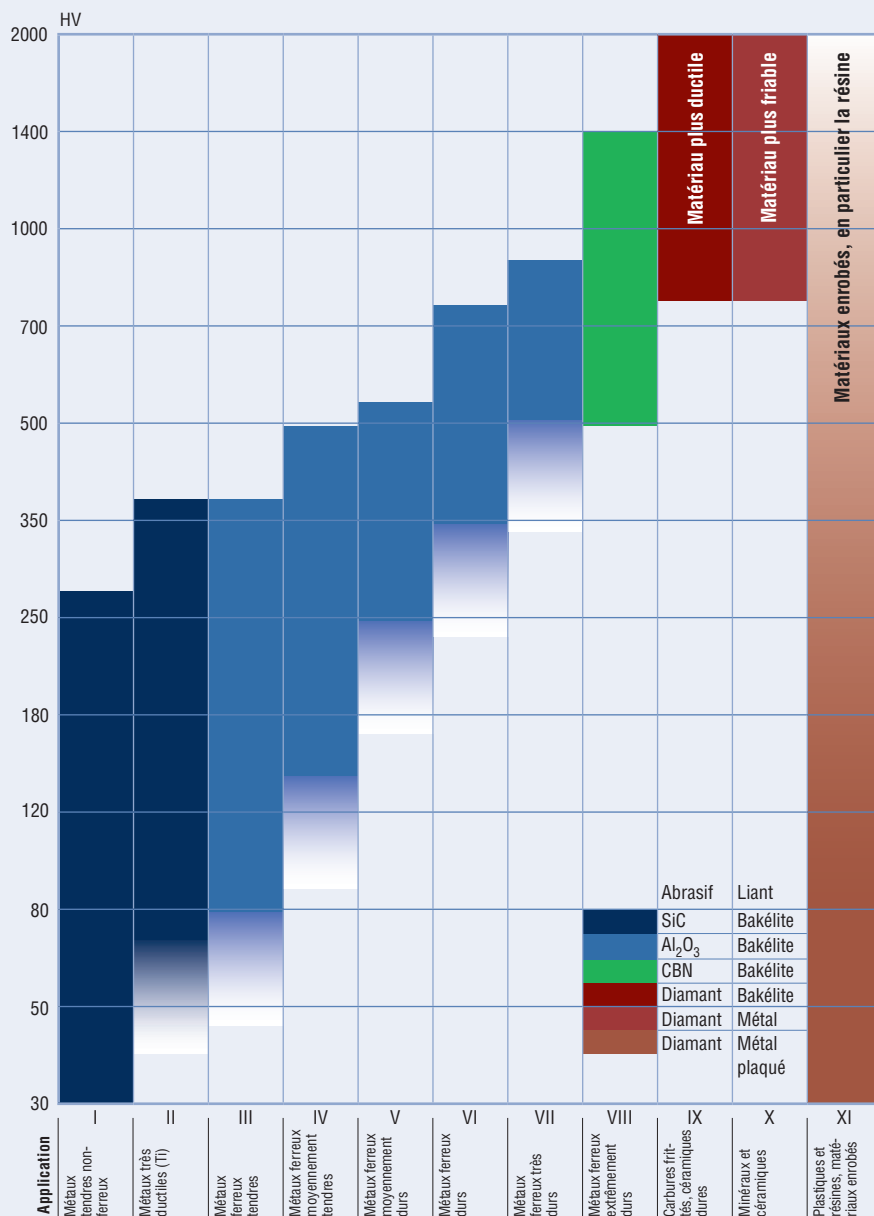
Struers offre un vaste choix de meules. Vous pourrez ainsi choisir la dureté qui vous permettra d'équilibrer de façon optimale la longévité de votre meule avec le fini que vous désirez obtenir.

Si vous connaissez déjà la dureté de votre matériau, utilisez le tableau en haut de page. Dans le tableau du bas, vous trouverez les codes des meules de tronçonnage utilisées sur les tronçonneuses spécifiques. Si vous ne connaissez pas la dureté de votre matériau, trouvez la meule de tronçonnage adaptée en vous basant sur le groupe de matériaux du tableau ci-dessous.

1. Déplacez-vous vers le haut sur l'axe y de l'aperçu de droite jusqu'à ce que vous trouviez la valeur de dureté correspondant à votre matériau.

2. Déplacez-vous vers la droite jusqu'à ce que vous traversiez la meule de tronçonnage correspondant à votre application. Si vous n'avez qu'un seul matériau à tronçonner, trouvez la meule où est placée la dureté de votre matériau, aussi près du milieu que possible. Pour deux matériaux ou plus, essayez de trouver une meule couvrant la plage de dureté dans son intégralité. Les barres qui s'estompent vers le bas représentent les meules pouvant aussi être utilisées pour une dureté plus faible. Il ne s'agit pas, cependant, d'une solution très économique, et il ne faudra y faire appel que dans les cas exceptionnels.

3. Trouvez le numéro (I-XI) de la meule respective, et reportez-vous au tableau ci-dessous pour trouver le code de la meule correcte, adaptée à votre tronçonneuse.

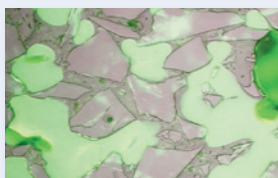


Tronçonneuse	Taille de meule standard* (mm)											
Magnutom-500/-5000	508 x 3,5 x 32	10S51			30A51	40A51 42A51 ¹⁰	50A51 52A51 ¹⁰	60A51 62A51 ¹⁰	B0C50	B0D51 ¹⁷	M0D51 ¹⁶	E0D36 ³
Exotom-100/-150 Magnutom-400/-500/-5000	432 x 3,0 x 32	10S43	20S43		30A43	40A43 42A43 ¹⁰	50A43 52A43 ¹⁰ 58A43 ¹⁸	60A43 62A43 ¹⁰ 66A43 ¹² 68A43 ¹⁸	B0C41 ¹	B0D35 ²	M0D35 ²	E0D36 ³
Axitom-5/400	400 x 3,0 x 32	10S35	20S35	X20A400C	X30A400C	X40A400C	X50A400C X58A400C	X60A400C X68A400C	B0C41 ¹	B0D35 ²	M0D35 ²	E0D36 ³
Axitom-5	350 x 2,5 x 32	10S35	20S35	20A35	20A35	30A35	40A35	50A35 56A35 ¹² 58A35 ¹⁸	B0C35 ⁶	B0D35 ² B7D35 ²¹⁵	M0D35 ²	E0D36 ³
Labotom-15/-20		10S35	20S35	49A35 ¹⁹ 30A35	49A35 ¹⁹ 40A35	49A35 ¹⁹ 50A35 56A35 ¹²	60A35 66A35 ¹²	60A35 66A35 ¹²	B0C35 ⁶	B0D35 ² B7D35 ²¹⁵	M0D35 ²	E0D36 ³
Exotom/Unitom-2/-5/-50		10S35	30S35	20A35	30A35	40A35	50A35 56A35 ¹² 58A35 ¹⁸	60A35 66A35 ¹² 68A43 ¹⁸	B0C35 ⁶	B0D35 ² B7D35 ²¹⁵	M0D35 ²	E0D36 ³
Unitom/Discotom-50/-60/-65/-100	300 x 2,0 x 32	10S30	20S30		30A30	40A30	50A30	60A30 66A30 ¹²	B0C31 ⁴	B0D31 ⁴	M0D31 ⁵	E0D30 ⁵
Discotom-5/-6/-10/Labotom-3/-5	250 x 1,5 x 32	10S25	20S25	20A25	30A25 33A25 ⁹	40A25 46A25 ¹²	54A25 50A25 ¹¹ 56A25 ¹²	60A25 66A25 ¹²	B0C25 ⁷	B0D25 ⁸	M0D25 ⁸	E0D25
Discotom/Labotom	235 x 1,5 x 22	10S24	20S24		30A24	40A24	50A24	60A24				
Discoplan-TS	200 x 1,0 x 22									B4D20	M4D20	

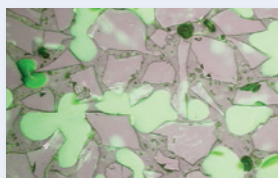
1) 406x1,8x32 2) 350x1,5x32 3) 356x1,5x32 4) 305x1,8x32 5) 305x1,5x32 6) 350x1,8x32 7) Largeur = 1,3 8) Largeur = 1,1 9) Largeur = 0,8 10) Renforcée aux fibres de verre 11) Pour les matériaux durs et ductiles, les alliages à base de Ni 12) Meules de tronçonnage 3D 13) Largeur = 0,6 14) Largeur = 0,4 15) Pour les carbures frittés dans l'acier 16) Largeur = 2,4 17) Largeur = 3,2 18) Premium meules de tronçonnage 19) Renforcé de fibres

* Base de 10-12 meules de tronçonnage de 10) Largeur = 0,7 14) Largeur = 0,4 15) Pour les carbures mixtes dans l'acier 16) Largeur = 2,4 17) Largeur = 0,2 18) 19) Formes meules de tronçonnage 13) Remarque de notes												
Tronçonneuse de précision	Taille de meule standard* (mm)											
Secotom-1/-10/-15/-50/-6/-20/-60**	200 x 0,8 x 22	10S20	10S20	30A20	30A20	50A20	50A20	50A20	BOC20	BOD20	MOD20 ¹³ M1D20 ¹³	E1D20
Accutom-10/-100/-5/-50	150 x 0,5 x 12,7	10S15	10S15	40A15 30A15	40A15 30A15	50A15	50A15	50A15	BOC15	BOD15	MOD15 M1D15	EOD15
Accutom-2	125 x 0,5 x 12,7	30A13	30A13	30A13	30A13	50A13	50A13	50A13	BOC13	BOD13 ¹³	MOD13 ¹⁴ M1D13 ¹⁴	M1D13 ¹⁴
Minitom	125 x 0,5 x 12,7	M1D13 ¹⁴	M1D13 ¹⁴	BOC13 ¹³	BOC13 ¹³	BOC13 ¹³	BOC13 ¹³	BOC13 ¹³	BOC13 ¹³	BOD13 ¹³	MOD13 ¹⁴ M1D13 ¹⁴	M1D13 ¹⁴
Meules de dimensions spéciales	100 x 0,3 x 12,7	Ces meules peuvent être utilisées sur Accutom-2/-5/-10/-50/-100 et Secotom-10/-15/-50/-6/-20/-60 pour le tronçonnage des petits échantillons où une grande précision ou un minimum de perte de matière sont exigées.									MOD10 M1D10	M1D10
	75 x 0,15 x 12,7										MOD08 M1D08	M1D08

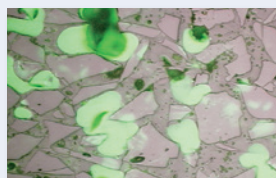
*) Diamètre x largeur x orifice en mm, **) Sur Secotom-1 utiliser uniquement MOD20 + BOD20 + M1D20



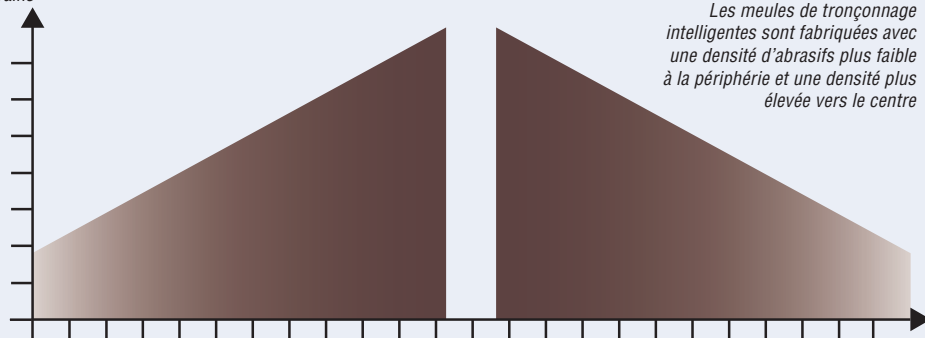
1



2



3

Densité
des grains

Les meules de tronçonnage intelligentes sont fabriquées avec une densité d'abrasifs plus faible à la périphérie et une densité plus élevée vers le centre

Amélioration constante

Les meules de tronçonnage Struers offrent la plus grande variété de types d'abrasifs et de propriétés de liant, ce qui vous permettra de trouver la meule optimale pour tous vos matériaux et applications métallographiques.

Chez Struers, nous nous efforçons de développer constamment de nouveaux consommables, toujours plus performants et écologiques. Pour vous, cela est synonyme de qualité de préparation supérieure, de résultats plus rapides et de meilleure rentabilité. Rendez votre laboratoire encore plus efficace, plus productif et performant avec les produits de première qualité de Struers.



Les meules de tronçonnage Struers sont livrées avec des flasques en carton et sont accompagnées d'instructions détaillées.

Les produits Struers subissent continuellement des modifications et des perfectionnements. Nous nous réservons donc le droit de pratiquer des changements sur nos produits sans avis préalable.

Ensuring certainty

La préparation et les essais métallographiques exigent des résultats cohérents et reproductibles. Ceux-ci dépendent non seulement des processus, des opérateurs et équipements de votre laboratoire, mais également de votre chaîne d'approvisionnement et de votre partenaire. En tant que client de Struers, vous bénéficiez de la conception et l'ingénierie qualifiées des équipements et des consommables, mais également de notre base de connaissances unique, notre chaîne d'approvisionnement mondiale fiable, notre service expert et notre assistance aux applications – à l'endroit et à l'instant où vous en avez besoin. Nous appelons cela ensuring certainty

Struers se consacre à faire du monde un endroit meilleur grâce à la découverte de connaissances scientifiques approfondies et de technologies révolutionnaires. Aujourd'hui, nous sommes votre partenaire de confiance dans un monde continuellement changeant, et nous partageons notre savoir-faire et notre expérience pratiques partout dans le monde. Ceci vous offre des solutions innovantes, qui vous permettent d'affronter l'avenir avec confiance. Nous restons des pionniers des produits et services métallographiques et nous continuons à façonner les évolutions futures pour une société meilleure.