



RECOMMANDATIONS DE SÉCURITÉ POUR UNE UTILISATION CORRECTE DES OUTILS ABRASIFS

Remettre ce dépliant aux utilisateurs !

FR

Les recommandations de sécurité contenues dans ce dépliant devraient être suivies par tous les utilisateurs dans l'intérêt de leur propre sécurité

L'utilisation d'abrasifs endommagés, mal montés ou insérés est dangereuse et peut entraîner de graves blessures. Ce dépliant ne contient qu'un résumé des principales précautions à prendre.

Pour d'autres recommandations et consignes de sécurité, voir les lois, règlements, consignes de sécurité et normes techniques applicables dans les différents pays, ainsi que le guide FEPA « Mesures générales de sécurité et recommandations de sécurité pour une utilisation correcte des outils abrasifs ».

CONTENU :

Section 1 – Mesures générales de sécurité	1
Section 2 – Équipements de protection individuelle	2
Section 3 – Sécurisation du poste de travail	2
Section 4 – Inspection visuelle et sonore	2
Section 5 – Choix de la meule, Section	3
Section 6 – Préparation au meulage	3
Section 7 – Fixation	4
Section 8 – Intercalaires	4
Section 9 – Modes de fixation	5-6
Section 10 – Mise en service de l'affûteuse	7
Section 11 – Manutention, transport et stockage	8
Section 12 – Mise au rebut	9
Pictogrammes	9

Remarque : dans le cadre de ce dépliant, les meules sont des abrasifs agglomérés de tous types et de toutes formes destinés à être utilisés sur des affûteuses.

SECTION 1 – MESURES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

La mauvaise utilisation des outils abrasifs est très dangereuse.

- Respectez toujours les instructions figurant sur l'outil de meulage et l'affûteuse.
- Assurez-vous que l'abrasif est adapté à l'application concernée. Avant chaque mise en service, vérifiez que les meules ne sont pas endommagées.
- Respectez les consignes pour une manipulation et un stockage appropriés de l'outil de meulage.

Soyez conscient des dangers potentiels lors de l'utilisation d'outils abrasifs et respectez les mesures de sécurité recommandées :

- contact physique avec l'outil de meulage à la vitesse de travail
- blessures dues à la rupture de l'outil de meulage lors de son utilisation
- particules abrasives, étincelles, gaz et poussière générés par le processus de meulage
- bruit
- vibrations

N'utilisez que des outils de meulage répondant aux normes de sécurité les plus strictes. Les normes EN suivantes posent des exigences de sécurité fondamentales pour les outils abrasifs respectifs :

- EN 12413 pour les abrasifs agglomérés
- EN 13236 pour les abrasifs diamantés ou au nitrure de bore
- EN 13743 pour les abrasifs spéciaux appliqués (disques en fibre vulcanisée, disques à lamelles, disques de meule-éventail et meules sur tige à lamelles)

N'utilisez jamais une affûteuse dont l'état de fonctionnement n'est pas correct ou qui contient des composants défectueux.

CE DÉPLIANT NE CONTIENT QUE LES PRINCIPALES RECOMMANDATIONS DE SÉCURITÉ.

VOUS TROUVEREZ DE PLUS AMPLES INFORMATIONS SUR L'UTILISATION EN TOUTE SÉCURITÉ DES OUTILS DE MEULAGE SOUS LA FORME DE CONSIGNES DE SÉCURITÉ DÉTAILLÉES AUPRÈS DE LA FEPA OU DE L'ASSOCIATION DEUTSCHER SCHLEIFMITTELWERKE :

- FEPA Consignes de sécurité pour les abrasifs agglomérés et les corps abrasifs avec diamant et CBN.
- FEPA Consignes de sécurité pour les outils abrasifs diamantés et CBN destinés à être utilisés dans les domaines de la construction et de la pierre naturelle.
- FEPA Consignes de sécurité pour les abrasifs sur supports

SECTION 2 – ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Porter une protection oculaire, des protections auditives, des gants et un masque anti-poussière ainsi qu'un écran facial, un tablier en cuir et des chaussures de sécurité adaptés à l'application et au matériau à poncer.

BRUIT

Une protection auditive conforme à la norme EN352 est recommandée, quel que soit le niveau de bruit, pour toutes les applications utilisant une affûteuse ou meuleuse à main ou une pièce à usiner. - Assurez-vous que l'outil de meulage soit adapté à l'application concernée. Un produit inadapté peut provoquer un bruit excessif.

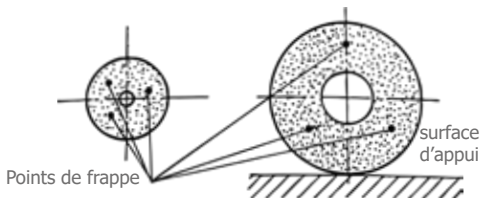
SECTION 3 – SÉCURISATION DU POSTE DE TRAVAIL

Utiliser les dispositifs de protection existants sur les affûteuses, par exemple les capots de protection, les carénages ou les capotages. Ne pas effectuer de modifications arbitraires sur ces derniers. En cas de risque d'étincelles, utiliser des cloisons de protection. Utiliser des dispositifs de protection de l'air sur le lieu de travail, dans la mesure où des poussières, des vapeurs ou des aérosols sont présents dans l'air ambiant à des concentrations dangereuses pour la santé. Prévenir les incendies ou les explosions, dans la mesure où les poussières, les vapeurs ou les aérosols produits lors des travaux de ponçage peuvent provoquer des incendies ou des explosions.

SECTION 4 – CONTRÔLE VISUEL ET SONORE

Avant chaque mise en service, vérifier visuellement que les meules ne soient pas endommagées. Soumettre à un test de sonorité les meules appropriées à cet effet (principalement des meules à liant vitrifié) d'un diamètre extérieur $D > 80\text{mm}$. Pour ce faire, faire glisser les meules légères sur le mandrin ou le doigt, placer les meules lourdes sur un sol ferme et les tapoter en plusieurs points à l'aide d'un objet non métallique. Exemple, voir images.

Une meule non endommagée donne un son clair, une meule endommagée donne un son sourd ou claquant.



SECTION 5 – CHOIX CORRECT DE LA MEULE

Lire attentivement les informations figurant sur l'étiquette ou la meule et s'assurer que

- la meule est adaptée à l'application concernée et a les bonnes dimensions,
- la machine est réglée au maximum sur la vitesse de rotation (pour un diamètre de disque neuf) ou la vitesse périphérique autorisée.

Respecter les restrictions d'utilisation et autres indications figurant sur la meule elle-même. Voir par exemple les pictogrammes à la page 9.

BANDES DE COULEUR

Pour faciliter la reconnaissance de la vitesse maximale de travail autorisée, les meules et leurs étiquettes peuvent être munies de bandes de couleur qui passent au milieu de la meule ou de l'étiquette. Pour la correspondance entre les bandes de couleur et les vitesses maximales de travail, voir le tableau.

Couleur de la bande de couleur	Vitesse maximale de travail en m/s
bleu	50
jaune	63
rouge	80
vert	100
bleu/jaune	125

La vitesse maximale de travail indiquée par la bande de couleur ne doit pas être dépassée

MEULAGE AVEC LES FACES LATÉRALES

Le meulage latéral ne doit être effectué qu'avec les meules autorisées à cet effet. Il est interdit de meuler avec les faces latérales des meules droites si la largeur des meules est inférieure à 1/10 du diamètre extérieur.

SECTION 6 – PRÉPARATION AU MEULAGE

Assurez-vous que tous les réglages de la machine ont été effectués conformément au manuel d'utilisation. Si disponible, minimiser le balourd à l'aide du dispositif d'équilibrage. Serrer fermement la pièce à usiner. Vérifier que le capot de protection prescrit pour la meule soit correctement monté, adapté à la meule, fermé et verrouillé .

SECTION 7 – FIXATION

Fixation de la meule uniquement par des personnes compétentes. Ne pas modifier l'alésage et/ou les évidements des meules après leur livraison. Ne pas tailler les meules sur le pourtour, ni les poinçonner ou les découper.

FIXER LA MEULE AVEC LA FLÈCHE DE MONTAGE

Fixer la meule avec la flèche de montage de ce repère. Exemples, voir images



Exemples de position de la flèche de montage

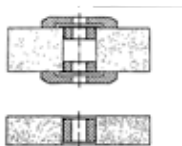
SECTION 8 – INTERCALAIRES-SUPPORTS

Lors de la fixation de meules à l'aide de flasques de serrage, il faut poser des intercalaires-soutiens en matière souple ou élastique, par exemple en plastique, en carton ou en caoutchouc. En présence de réfrigérants lubrifiants à grain fin et en cas de temps de meulage prolongé, il est recommandé d'utiliser des intercalaires plus élastiques en plastique ou en caoutchouc.

Il est généralement déconseillé de serrer plus d'une meule et surtout pas sans intercalaire sur le même arbre. Les intercalaires-soutiens ne sont pas nécessaires pour le serrage des disques de meulage coniques à deux faces, des disques de meulage semi-flexibles, des meules droites de tronçonnage de largeur $T \leq 1$ mm, des meules sur support, des petites meules de diamètre extérieur $D \leq 20$ mm et des pierres de rodage.

ANNEAUX DE RÉDUCTION

Si des anneaux de réduction libres sont utilisées pour réduire l'alésage de rectification, il faut veiller à ce que la surface d'appui annulaire de la flasque de serrage ne repose pas sur les bagues de réduction. Voir les images.



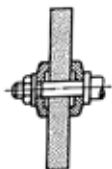
Exemples d'utilisation correcte des anneaux de réduction.

SECTION 9 – MODES DE SERRAGE

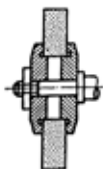
En fonction du type de meule, le serrage doit être effectué selon l'un des systèmes décrits ci-dessous.

FLASQUES DE SERRAGE POUR MEULES AVEC ALÉSAGE CENTRAL

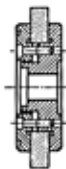
Les flasques de serrage doivent avoir le même diamètre extérieur et les mêmes surfaces d'installation. Les surfaces d'appui doivent être planes, propres et exemptes de graisse, couvrir en général un tiers du diamètre du disque de meulage et présenter un évidement correspondant (détalonnage) dans la zone de l'alésage. Exemples voir images :



Bride de serrage tournée vers l'arrière



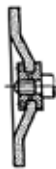
Bride étagée



Bride de réception



Bride de serrage conique



Bride de serrage droite

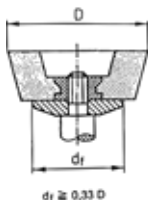
Pousser la meule sans forcer sur la broche ou le logement et la serrer soigneusement. Si plusieurs vis de fixation sont présentes sur la bride de serrage, serrer les vis en croix en utilisant une clé dynamométrique.

S'assurer que les vis et les écrous sont propres et en bon état.

FLASQUES DE SERRAGE POUR MEULES AVEC ÉLÉMENTS DE FIXATION ENCASTRÉS DANS L'AXE DE ROTATION

Ces flasques ne doivent pas présenter de dépouille arrière. Voir les images. Les intercalaires ne sont pas nécessaires.

Fixation d'une meule boisseau conique, forme 11, avec insert fileté



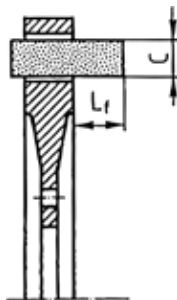
Fixation d'un cône de meulage, forme 16, avec insert fileté



TÊTES DE SERRAGE POUR SEGMENTS

Lors du serrage de segments sans éléments de fixation propres, veiller à éviter un contact direct surface d'appui/segment de meulage en utilisant des intercalaires élastiques. La longueur de segment dépassant à l'extérieur L_f ne doit pas dépasser 1,5 fois la hauteur C du segment.

Voir l'image.

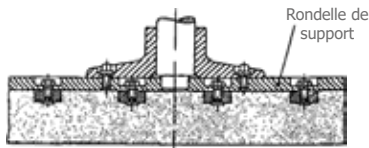


Longueur libre du segment $L_f \leq 1,5 C$

DISQUES DE SUPPORT POUR CYLINDRES DE MEULAGE ET DES DISQUES DE MEULAGE DROITS POUR LE MEULAGE LATÉRAL

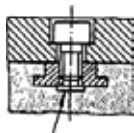
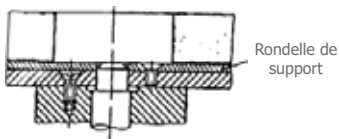
Selon le type d'exécution, les meules sont collées sur le disque de support et vissées avec les inserts filetés encastrés dans la meule. Des intercalaires ne doivent pas être utilisés. Lors du collage, veiller à ce que la colle n'introduise pas de tensions dans la meule.

Lors du vissage, utiliser impérativement tous les éléments de fixation prévus, la longueur de la vis devant être calculée de manière à ce que l'extrémité de la vis ne touche pas le sol dans le trou borgne du filetage. Voir les images.



Meule vissée sur le disque support

Meule collée sur le disque support



L'extrémité de la vis ne doit pas toucher le fond de la meule

AFFÛTEUSE

Assurez-vous que la broche de la machine ne se mette pas en mouvement involontairement. Vérifier soigneusement les flasques de serrage : elles doivent être en bon état mécanique et exemptes de corps étrangers, comme par exemple des restes d'intercalaires ou des abrasions.

SECTION 10 - MISE EN SERVICE DE L'AFFÛTEUSE

Après chaque fixation, soumettre la meule à un essai sur l'affûteuse à la vitesse de rotation prévue pour l'usinage, en veillant à ne pas dépasser la vitesse maximale de travail de la meule indiquée. Sécuriser la zone de danger. Effectuer la marche d'essai pendant une durée raisonnable.

LUBRIFIANTS RÉFRIGÉRANTS ET CENTRIFUGATION

Lors de la rectification sous arrosage, n'ajouter le lubrifiant réfrigérant qu'après le démarrage de la meule afin d'éviter tout déséquilibre pouvant entraîner la rupture de la meule.

Lors du meulage à l'eau, une fois le processus de meulage terminé, couper l'alimentation en lubrifiant de refroidissement et continuer à faire fonctionner la meule à vide jusqu'à ce que le lubrifiant de refroidissement ne soit plus éjecté de la meule.

En cas d'arrêt prolongé de l'affûteuse, veiller à ce que l'absorption de liquide de coupe dans la meule soit empêchée.

Lors du meulage à l'eau avec des meules à liant résine, le lubrifiant réfrigérant ne doit pas dépasser un pH de 9 et une température de 40°C.

BANDAGES

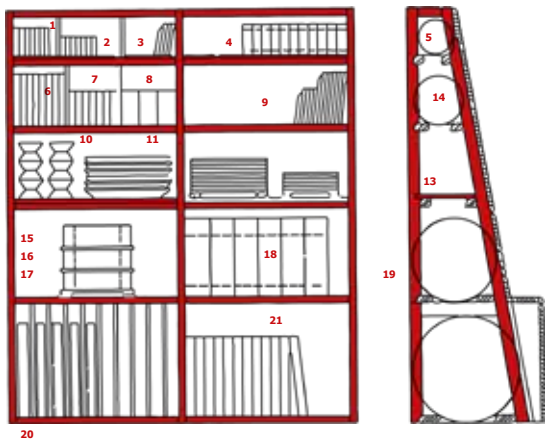
Ne pas retirer les bandages fixés sur le pourtour des anneaux abrasifs ou des meules boisseau avant que l'usure de la bague ou de la meule boisseau ne se soit produite jusqu'au bandage concerné.

SECTION 11 - MANIPULATION, TRANSPORT ET STOCKAGE

Vérifier soigneusement l'emballage et son contenu à la livraison des abrasifs pour s'assurer qu'ils ne sont pas endommagés.

Toujours manipuler les meules avec soin. Ne pas laisser tomber la meule, la cogner ou la faire rouler sur le sol sans support approprié. Stocker les meules de manière à éviter les dommages mécaniques ainsi que les influences néfastes de l'humidité, du gel, de l'échauffement ou du refroidissement unilatéral et des milieux agressifs. Les meules à liant de résine synthétique ne doivent pas être stockées plus de 3 ans, car cela pourrait entraîner une diminution des propriétés de fertilité en raison d'une fragilisation.

Pour des exemples de stockage correct des meules, voir l'image.



1-2 – disques de meulage droits
 3 – petites meules à disque (forme 12)
 4 – petites meules boisseau et cylindres de meulage (anneaux abrasifs)
 5 – étagère inclinée pour petites meules
 6 – 8 meules droites
 9 – disques de meulage pour affûter les scies
 10 – meules boisseau coniques
 11 – grandes meules à disque
 12 – meules à tronçonner – droites
 Support, plaque d'acier ou similaire
 13 – étagère droite pour meules de tronçonnage et de formage

14 – paroi arrière – fermée pour la protection
 15 – papier ondulé
 16 – cylindres de meulage à parois minces ou souples
 17 – plaque support – plaque d'acier ou disque de meulage céramique épais
 18 – cylindre de meulage à paroi épaisse ou dure
 19 – la face des meules ne doit pas dépasser du rayonnage
 20 – grandes meules droites
 21 – meules droites moyennes

VIBRATION

- Veillez au bon état de votre outil ; arrêtez la machine si des vibrations excessives se produisent et faites-les contrôler.
- Utilisez des outils de meulage de bonne qualité et veillez à ce qu'ils soient en bon état mécanique.
- Maintenez les flasques de fixation et les disques de meulage en bon état mécanique et remplacez-les s'ils sont usés ou déformés.
- Utilisez un outil de meulage approprié, car un produit inadapté peut générer des vibrations excessives

SECTION 12 – ÉLIMINATION DES OUTILS ABRASIFS

- Les outils abrasifs usés ou défectueux doivent être éliminés conformément aux réglementations régionales ou nationales.
- Notez que les outils de meulage peuvent être contaminés par le processus ou par l'abrasion.

PICTOGRAMMES

Respectez les avertissements ou les consignes de sécurité figurant sur les outils de meulage (étiquettes) ou sur leur emballage :



Utiliser un masque



utiliser une protection pour les mains



non autorisé pour le meulage à main levée



Ne pas utiliser si l'outil est endommagé



utiliser une protection auditive



utiliser une protection oculaire



non autorisé pour le meulage latéral

- uniquement autorisé pour le meulage à l'eau



respecter le mode d'emploi



Uniquement avec plateau de support autorisé



Non autorisé pour le ponçage à l'eau

- Utilisation uniquement autorisée dans une zone de travail fermée



Lagerstraße 3–5
59872 Meschede
Germany

Tel. ++49 291 9901 -0

Fax ++49 291 9901 -28

WWW.THELEICO.COM