

POUR LE SUR-MESURE.

Brosses sur mesure



zeintra[®]
Brosses de qualité suisse

zeintra.ch

Copyright zeintra[®] AG
Editeur / Rédaction zeintra[®] AG

zeintra AG
Feldstrasse 4
9500 Wil
T 071 913 90 30
F 071 913 90 20
zeintra.ch
info@zeintra.ch

Version: Août 2019

Sommaire

Brosses cylindriques
Page 4



Brosses circulaires
Page 30



Brosses assiettes
Page 32



Brosses lattes
Page 36



Brosses bandes, Brosses d'obturation
Page 40



Brosses antistatiques
Page 54



Brosses à courroies
Page 56



Garnitures
Page 60

Brosses spirales DBS, non montées

Une véritable spirale du succès. Il y a plus de 100 ans, une brosse d'un genre unique a été créée: la brosse en spirale avec double bande. Depuis, la brosse en spirale a été sans cesse améliorée et fabriquée en d'innombrables variantes. Toutefois, elle possède une caractéristique immuable: la double bande. Elle constitue en effet le type de fixation le plus sûr, comme le montre de façon éloquent le schéma ci-contre.

Bases disponibles

Nos brosses spirales sont disponibles avec 4 types de montures différentes. Le pas des spires (WB) est compris entre 4 et 18 mm. Parmi cette palette, on choisit ensuite la monture adaptée en fonction du Ø de la brosse (KD), du type de garniture, de la densité de la garniture, de l'utilisation et des conditions de fonctionnement chez le client. Les montures des brosses sont livrables en acier nu, galvanisé et inoxydable, résistant aux acides et aux hautes températures (1.4301, 1.4571 et 1.4541). Les brosses en spirale sans fin sont montées sur des corps de cylindres de différents systèmes (voir pages 6 et 7). Une fois les brosses spirales usées, vous pouvez recharger les cylindres vous-mêmes (outillage spécial) ou nous les retourner pour regarnissage.

Types de garnitures possibles

Le tableau ci-contre vous donne un aperçu des types de brosses spirales disponibles: 1. à forte densité, 2. à spires (pas à déterminer).

Densité

Les brosses spirales nous permettent de vous offrir divers types de densité. Elles sont classées comme suit :

EA 1: forte densité

EA 2: densité moyenne

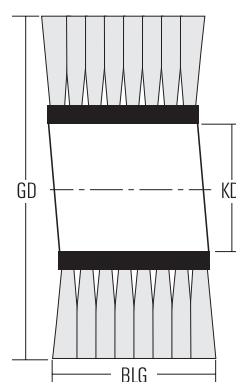
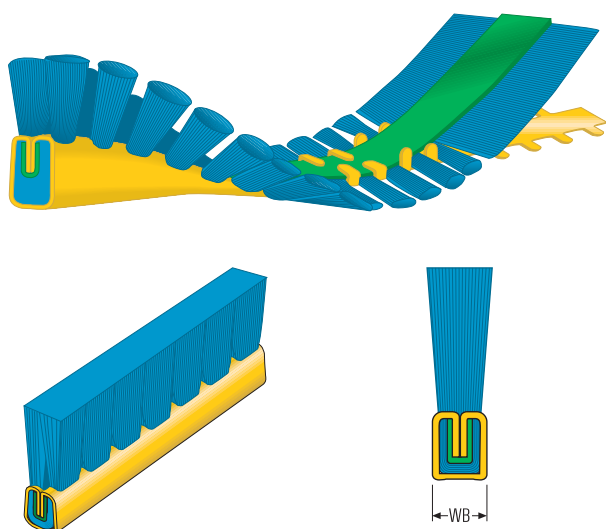
EA 3: faible densité

La densité moyenne est la densité standard. Selon le type de garnissage et la dimension, on peut augmenter cette valeur de 75 % pour obtenir une «densité extrême». Pour constater les avantages de la brosse en spirale par rapport aux brosses cylindriques, voir les types 421 (p. 24/25) et 422 (p. 26/27): La catégorie «moyen» pour les brosses en spirale correspond à «dense», c'est-à-dire, la densité la plus élevée pour les types 421 et 422.

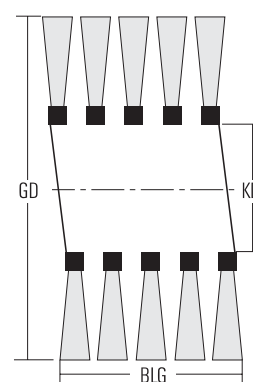
Types de garnissages

Pratiquement tous les types de garnitures cités aux pages 60 - 67 peuvent être utilisés. Vous trouverez, dans le tableau (p. 5), les diamètres de fil ou de filament correspondant au diamètre intérieur de nos brosses spirales.





① Forte densité



② Hélicoïdales à spires

Brosses spirales DBS, non montée

Ø du corps	Ø total	Largeur de garnitures	Types de corps			Densité de la garniture			Disp. de la garniture	
KD	GD	BLG	WK 1	WK 2	WK 3	forte	moyenne	faible	avec pas	
min. mm	min. mm	min. mm				EA 1	EA 2	EA 3	EB 1	EB 2
20	50	100	•	•	•	•	•	•	•	•
max. mm	max. mm	max. mm								
450	600	6000	•	•	•	•	•	•	•	•

Types de garnitures: soies naturelles, fibres végétales, filaments synthétiques, fils abrasifs ANDERLON, fils métalliques (descriptions détaillées, p. 60 - 67)

Diamètre max. des filaments		Diamètre max. des fils	
KD	Filaments synthétiques	KD	Fils
mm	mm	mm	mm
20-40	0.8	20-40	0.2
50-80	1.2	50-80	0.5*
>80	3	>80	0.5*

* d'autres diamètres peuvent être fournis mais ils ne sont pas couramment employés

Conception des corps de brosses et disposition des types de garnitures

La fabrication des brosses cylindriques est d'une importance cruciale. En effet, seuls des supports de précision absolue garantissent une rotation parfaite de la brosse. Et lorsque la vitesse déterminée et les conditions de fonctionnement l'exigent, un équilibrage électrodynamique des corps de qualité G 2,5 selon ISO 1940 est effectué, avec protocole de test. Les corps de brosses zeintra® méritent votre confiance !

Systèmes de corps:

- WK 1** corps d'acier (arbre plein) avec/sans clavette
- WK 2** corps tubulaire avec tourillons
- WK 3** corps tubulaire avec douilles pour le montage d'un arbre d'entraînement
- WK 4** corps tubulaire avec brides pour fixation par vis des axes d'entraînement et de guidage

Différentes variantes de ces systèmes peuvent être exécutées selon les conditions de fonctionnement et les types de brosses cylindriques (p. ex. corps avec clavette ou corps tubulaire pour alimentation en liquide interne, etc.).

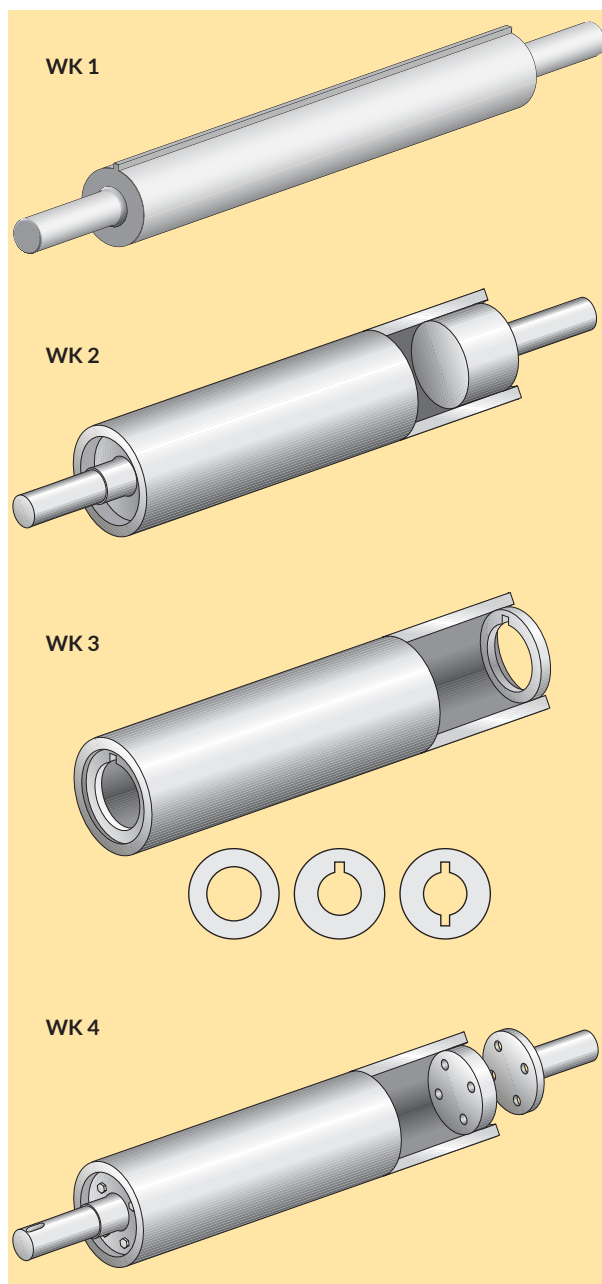
Matériau du corps

Les corps peuvent être en acier, en acier recouvert de matière synthétique, en alliage léger ou en acier inoxydable, résistant aux acides et aux hautes températures, réf. 1.4301 à 1.4571 et 2.4879 pour le traitement à sec ou humide ou pour une utilisation à des températures élevées.

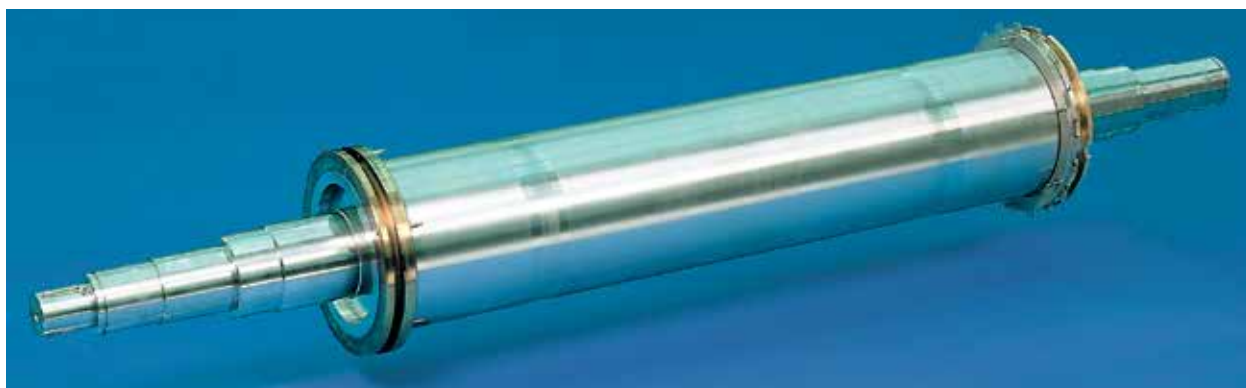
Pour le montage de la garniture sur les corps de brosses, divers types de fixation sont à votre disposition (pages 10 à 19).

Réparation des corps usés

En cas de regarnissage de vos corps de brosses dans nos ateliers, ceux-ci sont testés afin de vérifier la concentricité, l'équilibrage et l'état général. Un devis sera établi et s'il est accepté, les réparations et le montage d'une nouvelle brosse seront effectués.



Système de corps



Disposition des garnitures

Grand choix entre différentes dispositions de garnitures.

Garniture pleine

Pour un brossage de surface régulier.

- EA 1 forte densité
- EA 2 densité moyenne
- EA 3 faible densité

Garniture hélicoïdale

- EB 1 pas à gauche – élimination des déchets vers la gauche
- EB 2 pas à droite – élimination des déchets vers la droite
- EB 3 pas en chevrons – élimination des déchets vers les deux côtés

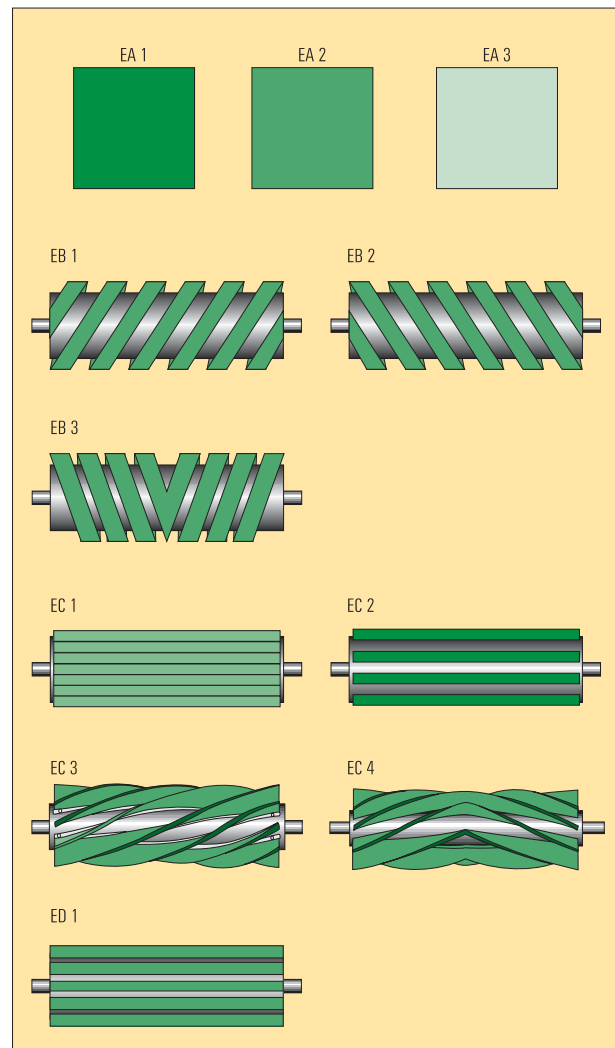
Garniture brosses bandes (strip)

- EC 1 droit dans le sens axial, dense
- EC 2 densité faible avec espacements pour le traitement uniforme des surfaces
- EC 3 incliné en sens axial pour un traitement uniforme et un transport simultané du produit vers la gauche ou la droite
- EC 4 en chevrons – élimination des déchets vers les deux côtés.

Garniture en ligne

- ED 1 Dispositif de remplissage linéaire dans la direction axiale avec des interstices

La disposition d'une garniture en ligne a l'avantage de ne pas s'encrasser. Voir également les garnitures EB 1, EB 2, EB 3, EC 2, EC 3, EC 4, ED 1.



Disposition de garnitures

Conseils aux techniciens et aux utilisateurs

Les critères suivants sont essentiels pour la conception optimale d'une brosse cylindrique:

Travail de brossage plus léger ou plus lourd ou effet de brossage désiré, en fonction de la profondeur d'immersion et de la densité de stockage ainsi que de la vitesse périphérique ou de la vitesse de rotation; vitesse de passage des pièces à usiner, fonctionnement à sec ou humide, normal, élevé ou faible température, fluides normaux ou agressifs, encombrement, rapport correct des dimensions des broses ($\varnothing$ longueur / mode de fonctionnement), limite de poids.

Les travaux de brossage dits légers

sont p. ex. le nettoyage, le dépoussiérage, le lustrage, etc.

Les travaux de brossage dits lourds

sont p. ex. le grattage, le dépolissage ou l'ébavurage sur des surfaces métalliques, l'enlèvement de déchets de matières collantes, tenaces ou mouillées, de ciment, de charbon, de sable, etc.

Profondeur de pénétration

Lorsque la profondeur de pénétration est faible, on obtient un brossage efficace car la brosse utilise les pointes des fils et la garniture s'usent de manière uniforme. Une force d'appui et une profondeur de pénétration excessives peuvent entraîner une fatigue de la garniture et donc une rupture prématurée de la brosse. Afin de maîtriser sans problème la pression, il est conseillé de positionner la brosse contre une butée amovible ou de la monter dans un système de guidage adéquat.

Vitesse de rotation, vitesse circonférentielle et vitesse de défilement.

La vitesse de rotation sera déterminée selon le type de brosse, la garniture et les conditions d'utilisation (ambiance humide, sèche, température etc.). Vous trouverez de plus amples informations à ce sujet dans les pages qui suivent.

Rapport entre le diamètre de la brosse et sa longueur (largeur de travail)

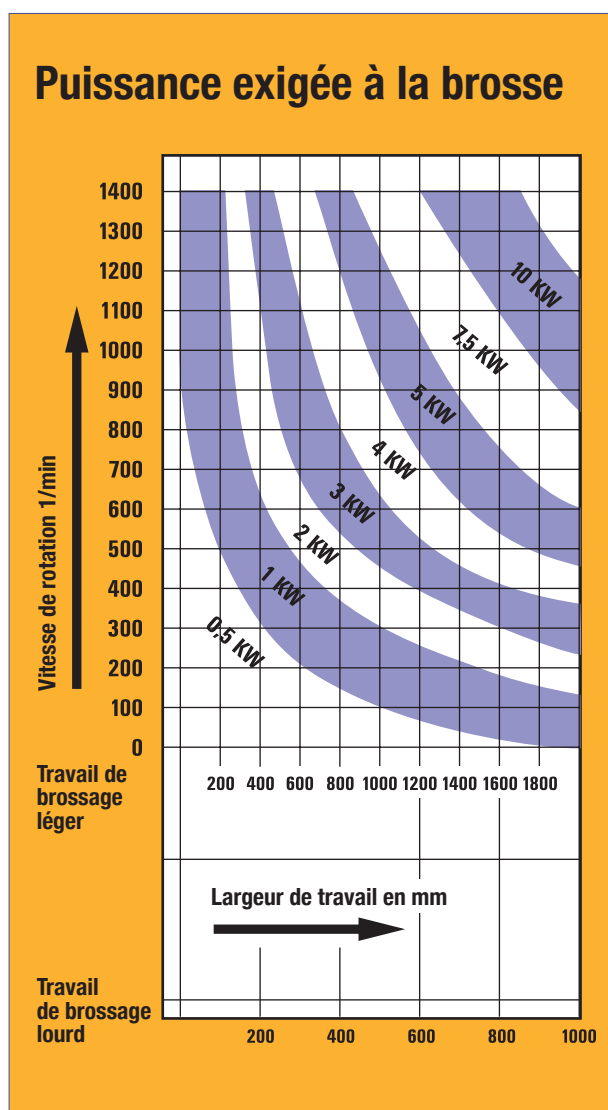
La déflexion «fm» (voir schéma p.9) dépend des valeurs suivantes: poids du corps et de sa garniture, écartement des paliers, type de corps (acier, alu etc.). Le flambage détermine la stabilité de la brosse en rotation.

Puissance d'entraînement

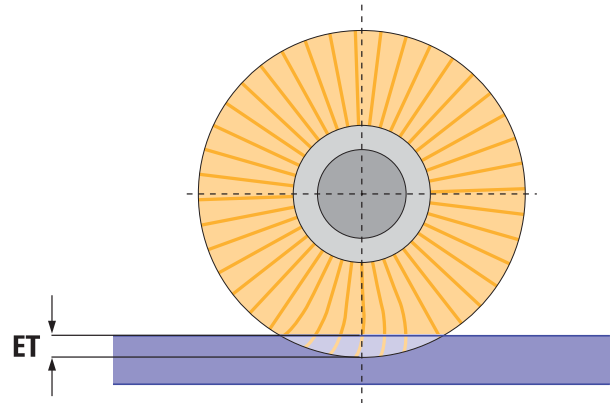
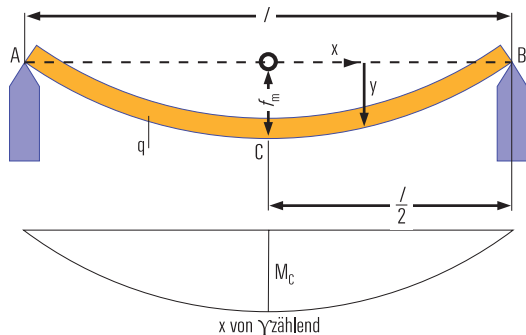
Pour déterminer la puissance d'entraînement, nous vous prions de prendre en considération les paramètres suivants:

- Poids: influencé par le $\varnothing$, la longueur, la conception, le système de fixation et la garniture de la brosse.
- Pression: la pression exercée par la brosse sur la surface de contact détermine la puissance d'entraînement.
- Garniture: Une garniture souple offre moins de résistance et nécessitera moins de puissance. A l'inverse, une garniture dure et agressive augmentera sensiblement la puissance d'entraînement.

Le graphique représente les **valeurs indicatives** concernant les **puissances d'entraînement** pris sur la base d'un diamètre de brosse de 300 mm.



Durchbiegung (f_m)



Que faire en cas de problèmes de brossage ?

Effet de brossage trop faible :

- Augmenter la vitesse circonférentielle en augmentant le diamètre de la brosse ou augmenter le nombre de tours de la brosse (ATTENTION : respecter les vitesses limites)
- Augmenter la densité de la brosse en diminuant la hauteur de garniture
- Modifier le type de garniture.

Effet brossant trop fort :

- Réduire la vitesse circonférentielle ou utiliser une brosse de plus petit diamètre ou diminuer le nombre de tours de la brosse
- Diminuer la densité de la brosse, augmenter la hauteur de garniture
- Modifier le type de garniture

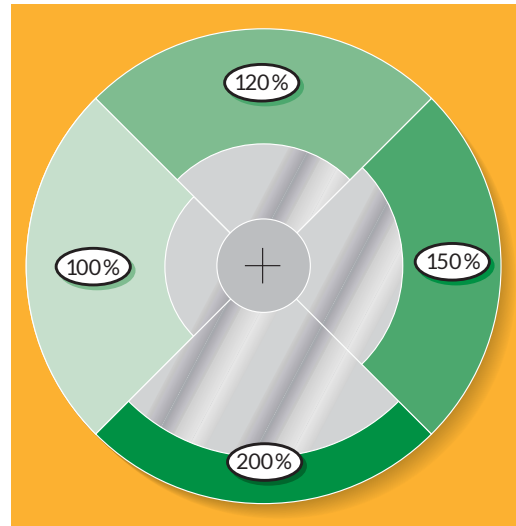
État de surface trop rugueux :

- Augmenter la vitesse de rotation, diminuer la pression, diminuer la densité de la garniture, modifier le type de garniture
- Réduction du diamètre de la garniture.

État de surface trop fin :

- Diminuer la vitesse de rotation, diminuer la densité de la garniture, modifier le type de garniture.
- Augmentation du diamètre de la garniture.

En cas de problèmes techniques, veuillez contacter nos conseillers techniques. Ils vous aideront à trouver une solution.



Pourcentage de variation du facteur de densité en fonction des différents diamètres de corps (garniture / longueur du fil) pour un diamètre de brosse identique



Procédé de coupe d'une brosse cylindrique

Brosses cylindriques en spirale DBS type 220 / 221

Les brosses cylindriques en spirale de zeintra® s'adaptent à toutes les situations. Les types 220 et 221, extrêmement flexibles selon l'application, sont constitués, selon l'utilisation, de garnitures pour brosses en spirale sans fin montées sur des corps en acier, acier inox ou métaux non ferreux.

Longueurs de garnitures

Veillez à ce que le rapport entre le diamètre du corps (KD) et la longueur de garniture (BLG) soit en relation, comme expliqué en pages 8 et 9.

Types de corps

Vous trouverez dans le tableau les différents types de corps disponibles. Ces corps sont livrables en: acier, acier INOX, métaux non ferreux, avec revêtement synthétique etc.

Fixation des brosses spirales

Les bagues de fixation (PRB), ou les bagues de fixation avec maselottes d'équilibrage amovibles (PRB-AW), comme montré dans le tableau, assurent une fixation par pression (bloquée en rotation) sur le corps de brosse. Lors du calcul de la longueur du corps, tenir compte de la largeur des 2 bagues de fixation: longueur de garniture (BLG) + 2 x PRB = longueur du corps (KLG). Exceptionnellement, on peut choisir une fixation plus simple: garniture sur le corps sans bagues de serrage, uniquement en soudant quelques spires aux extrémités du corps.

Types de garnitures

Pratiquement tous les matériaux cités aux pages 60 - 67 peuvent être utilisés. Le tableau vous indique également le diamètre max. des fils et des filaments qu'il est possible d'utiliser en rapport avec le diamètre intérieur des brosses spirales.

Vitesse périphérique

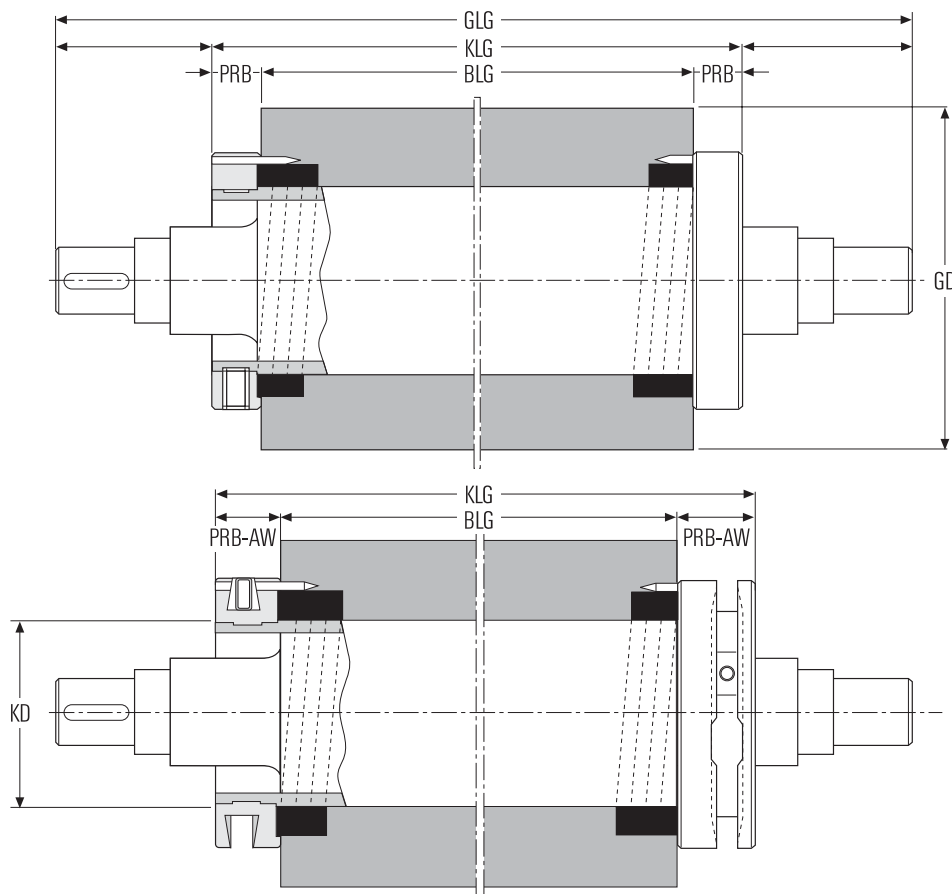
Les brosses spirales peuvent être utilisées sans problème à une vitesse périphérique jusqu'à 55m/sec. La vitesse périphérique conseillée se situe entre 10 m/sec et 25 m/sec, dans le cas des fils abrasifs ANDERLON, elle est de 18-20 m/sec max. en travail à sec et de 25-30 m/sec max. en milieu humide.

Etat de surface de la garniture

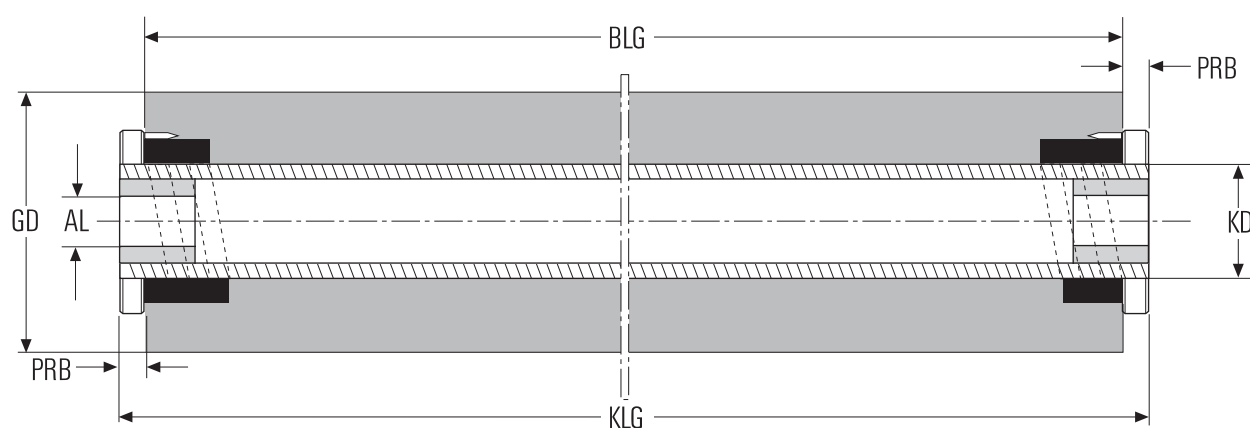
Afin d'obtenir une concentricité optimale et un état de surface parfait, nos brosses cylindriques sont taillées ou rectifiées.

Equilibrage

Les corps de brosses sont prééquilibrés avant le montage des brosses spirales. Une fois montées, elles subissent un équilibrage G 2,5 selon les normes ISO 1940 avec protocole conformément aux vitesses de rotation prévues.



Type 220



Type 221

Brosses cylindriques en spirale DBS - type 220 / 221

Ø du corps	Ø total	largeur de garniture	Types de corps			Densité garniture			Disposition de la garniture	
KD	GD	BLG	WK 1	WK 2	WK 3	forte	moyen	faible	avec pas	
min. mm	min. mm	min. mm				EA 1	EA 2	EA 3	EB 1	EB 2
20	50	100	•	•	•	•	•	•	•	•
max. mm	max. mm	max. mm								
450	600	6000	•	•	•	•	•	•	•	•

Types de garnitures: soies naturelles, fibres végétales, filaments synthétiques, fils abrasifs ANDERLON, fils métalliques (descriptions détaillées, p. 60 – 67)

Diamètre des filaments / fils max.			Largeur bagues de fixation			
KD	Filaments synthétiques	Fils	KD	PRB	KD	PRB-AW
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
20-40	0.8	0.2	20-40	12	80-100	35
50-80	1.2	0.5*	50-80	15	>100	42
>80	3	0.5*	>80	20		

*d'autres diamètres peuvent être fournis mais ils ne sont pas couramment employés

Brosses cylindriques en spirale DBS – type 231 – système modulaire

Avec nos systèmes de garnitures modulaires pour brosses cylindriques vous pourrez affronter tous les imprévus.

Vous pouvez par exemple concevoir une garniture modulaire pour brosse cylindrique comme suit: un diamètre intérieur ajusté à un corps de brosse (KD) de 150 mm, diamètre extérieur de la brosse de 300 mm, longueur de la garniture (BLG) de 1600 mm (8 segments de 200 mm), support de garniture en INOX 1.4301, garniture PA 6.6 ondulé de 0.45 mm de diamètre.

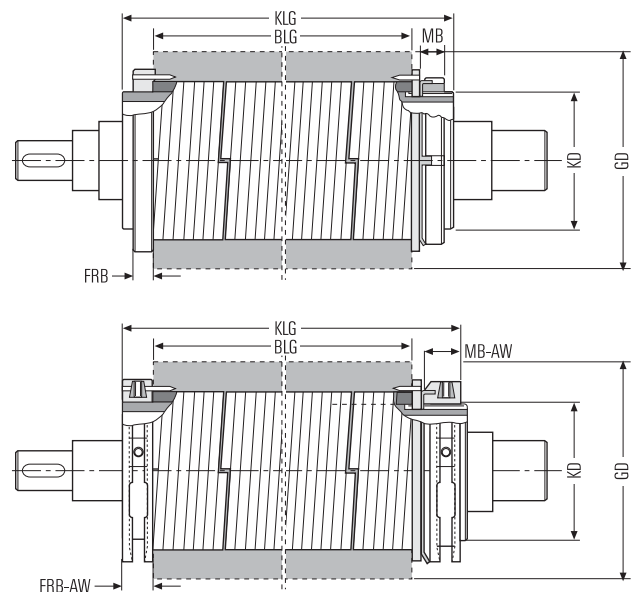
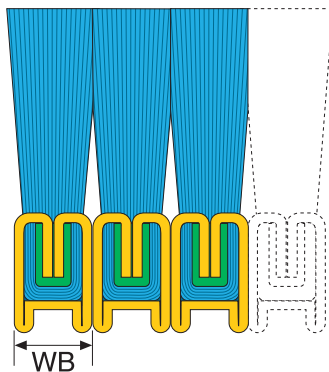
Pourquoi choisir le système modulaire de type 231?

La conception à dos creux (selon figure) avec des largeurs de spires (WB) de 5,4 - 10 mm, est dérivée de la technologie des brosses en spirale DBS, sur laquelle les spires sont soudées les unes aux autres sans endommager le garnissage. La spire se terminant à chaque extrémité du segment forme des arrêts et permet ainsi le montage du segment suivant. Cela évite l'apparition d'espaces entre les segments. Ainsi, malgré la division de la longueur de la garniture en un certain nombre de segments, on obtient une surface continue sur toute la longueur. La brosse cylindriques 231/VDS compense la différence entre le diamètre intérieur de la brosse et le diamètre de l'arbre d'entraînement grâce à des adaptateurs. On obtient ainsi la hauteur de garniture désirée. Vous pouvez remplacer vous-même ces segments de manière simple et rapide lors du regarnissage de la brosse. En stockant les segments de rechange selon vos besoins,

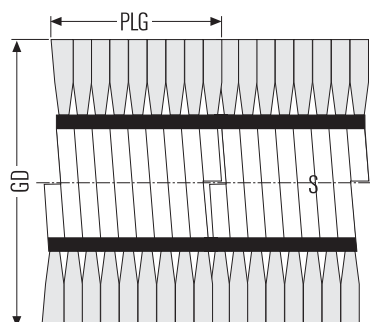
il n'est plus nécessaire de nous envoyer des brosses complètes à regarnir. Vous n'avez donc plus à vous préoccuper du transport du corps et du délai de livraison.

Vous faites des économies:

- lors de l'expédition, car les segments sont sensiblement plus légers qu'une brosse complète.
- par la diminution des stocks de corps de brosse.
- grâce à l'interchangeabilité des segments (réutilisation des segments peu usés).

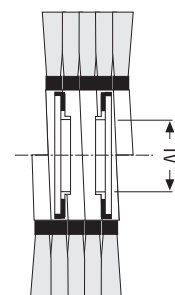


Brosses cylindriques en spirale
Type 231



Type 231

Garniture du segment



Type 231 VD

Segment



Brosses cylindriques en spirale DBS - type 231 – système modulaire

Ø de corps	Ø total	Longueur de segment	Longueur de la garniture	Types de corps			Densité de la garniture		
KD	GD	PLG	BLG	WK 1	WK 2	WK 3	forte	moyen	faible
min. mm	min. mm	min. mm	min. mm				EA 1	EA 2	EA 3
40*	85	40	100	•	•	•	•	•	•
max. mm	max. mm	max. mm	mind. mm						
400*	600	300	6000	•	•	•	•	•	•

* Ø intérieur du segment avec tolérance-plus correspondante

Calcul de la longueur max. de segment (PLG)

Jusqu'à Ø de corps (KD) < 130 mm $KD \times 1,0 = PLG$

Ø de corps > 130 $KD \times 1,5 = PLG$

mais max. 300 mm

Types de garnitures: soies naturelles, fibres végétales, filaments synthétiques, fils abrasifs ANDERLON, fils métalliques (descriptions détaillées, p. 60-67)

Diamètre max. des filaments / fils			Largeur standard bagues de fixation				
KD	Filaments synthétiques	Fils	KD	FRB	MB	FRB-AW	MB-AW
mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm
<50	0.8	0.2	<50	12**	**	32	35
50-80	1.2	0.5*	100	15	**	32	35
>80	3	0.5*	>100	20	**	35	38

* d'autres diamètres peuvent être fournis mais ils ne sont pas couramment employés

** Nous employons des écrous d'arbre normalisés (p. ex. SKF-KM...)

Brosses cylindriques en spirale DBS - type 230 et type 230/VDS

Une autre variante des systèmes à usage unique est le type 230

Ce système est constitué de brosses en spirale DBS sans fin, en acier, acier inox ou métal non ferreux, montées sur un fourreau à parois fines avec une tolérance appropriée pour le diamètre intérieur. La largeur de l'ensemble correspond à la longueur de la garniture (BLG) totale souhaitée. La brosse complète peut être simplement glissée sur le corps chez le client. Ainsi, en cas de remplacement, il n'est plus nécessaire de retourner les brosses usées avec le corps.

Types de garnitures

Le tableau ci-contre récapitule tous les types de garnitures possibles.

Disposition de la garniture

La disposition des types EA 1 à EA 3 ou en spirale avec pas EB 1 et EB 2 est considérée comme garniture dense (voir page 7).

Densité

Selon la dimension de la brosse et le type de garniture utilisée, il est possible d'augmenter de 25 % la densité sur une configuration de type EA 1.

Dimensions des corps

Le tableau ci-contre vous donne un aperçu des dimensions de corps disponibles.

Types de corps

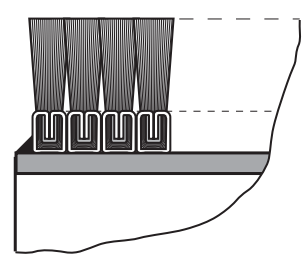
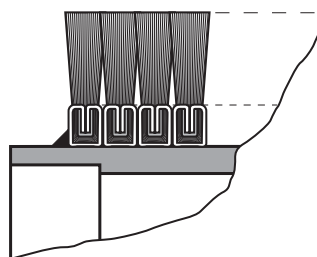
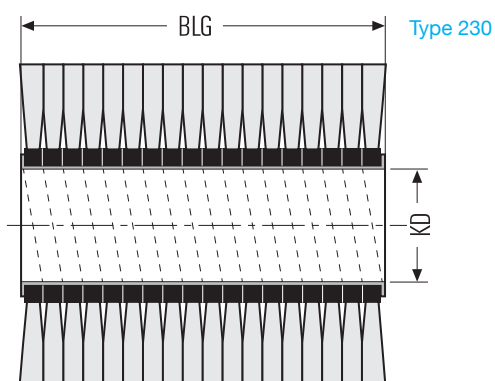
Afin de réduire le diamètre du corps (KD), la brosse à usage unique complète de type 230 peut être munie d'adaptateurs (Type 230/VDS), de douilles avec ou sans collerette ou encore de rainures de clavette, avec alésage approprié (AL) pour pouvoir être montée sur les différents systèmes de corps WK 1 et WK 2 (voir page 6). Cela garantit une parfaite rotation de la brosse. A la page 6, la représentation des corps WK 3 montre les différentes versions ou alésages de montage possibles pour les douilles.

Longueur de garniture

Pour ce système utilisant un fourreau aux parois fines, absolument tenir compte du rapport entre le diamètre du corps (KD) et la longueur de garniture (BLG), comme expliqué aux pages 6-7. La fixation de la garniture de brosses en spirale DBS se fait soit à l'aide de bagues cannelées, soit par soudage sur le corps tubulaire, comme montré sur les figures ou schémas.

Qualité d'équilibrage

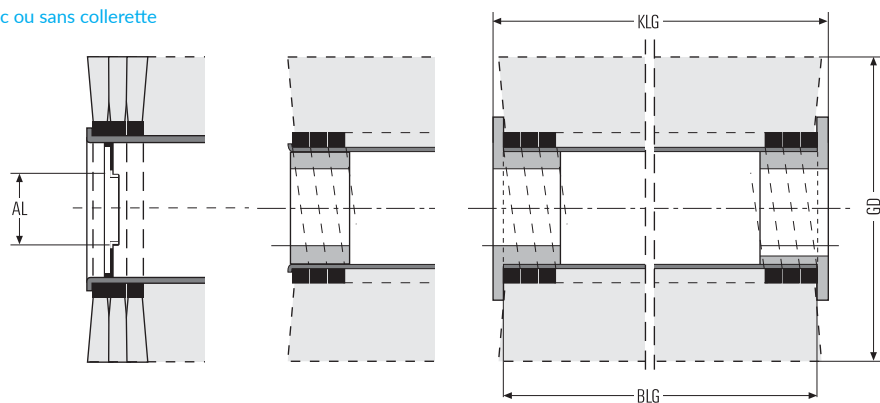
Les brosses cylindriques avec adaptateurs ou douilles peuvent subir un équilibrage électrodynamique de qualité G 2,5 selon ISO 1940 avec protocole, conformément aux vitesses de rotation prévues.



Fixation des éléments de brosse type DBS par soudage



Type 230, Douille avec ou sans collerette



Type 230/VDS

Type 230 avec douilles, sans collerette

Brosses cylindriques spirale DBS – type 230 et 230 / VDS

Ø du corps	Ø total	Longueur de la garniture	Types de corps			Densité de la garniture		
KD	GD	BLG	WK 1	WK 2	WK 3	forte	moyen	faible
min. mm	min. mm	min. mm				EA 1	EA 2	EA 3
32	80	100	•	•	•	•	•	•
max. mm	max. mm	max. mm						
440	600**	1500*	•	•	•	•	•	•

* Longueurs spéciales sur demande

** Ø spéciaux sur demande

Types de garnitures: soies naturelles, fibres végétales, filaments synthétiques, fils abrasifs ANDERLON, fils métalliques (descriptions détaillées, p. 60-67)

Diamètre max. des filaments / fils			Largeur bagues de fixation
KD	Filaments synthétiques	Fils	KD
mm	mm	mm	mm
32-40	0.8	0.2	32-40
50-80	1.2	0.5*	50-80
>80	3	0.5*	>80

* d'autres diamètres peuvent être fournis mais ils ne sont pas couramment employés

Garnitures pour broses spirales STS, non montées

La brosse spirale STS est la seule à pouvoir être fabriquée avec un diamètre total extrêmement petit.

Elle peut être fabriquée avec un diamètre total à partir de 17 mm. Avec des dimensions et des garnitures pouvant varier à l'infini, les perspectives d'application sont quasi illimitées pour des travaux de brossage légers à moyens. Le graphique ci-contre montre la construction de la brosse spirale STS: la garniture est fixée à l'aide d'un fil de maintien dans la bande.

Montures

Les broses spirales STS sont fabriquées avec huit largeurs de spires différentes (WB), de 2,5 mm à 13,5 mm. Le matériau de la monture est l'acier, l'acier inoxydable (1.4301, 1.4571) ou le laiton.

Garnitures

Pratiquement tous les types de garniture décrits aux pages 60-67 peuvent être utilisés. Le tableau ci-contre indique les duretés maximales des filaments synthétiques (KB) et des fils métalliques (D) selon les diamètres de corps utilisés.

Disposition de la garniture

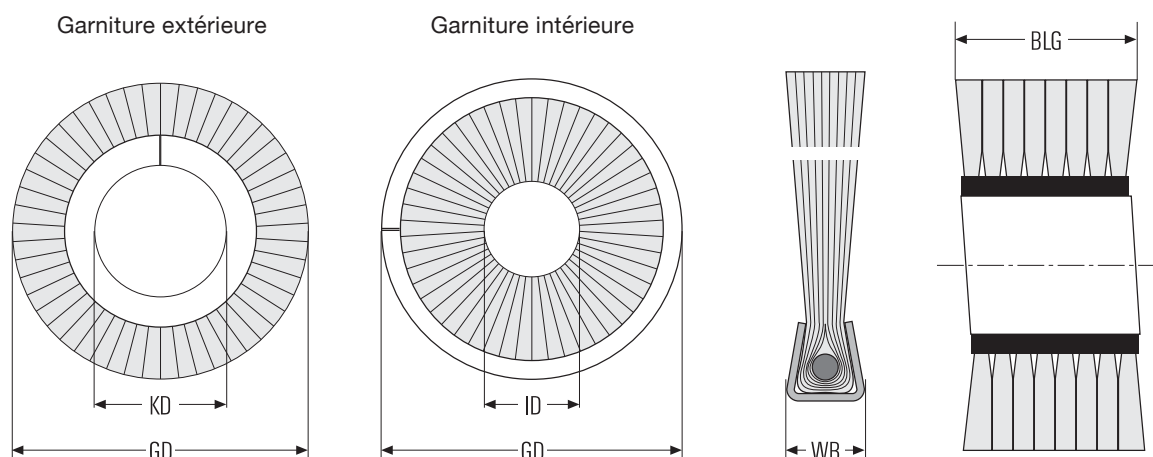
La garniture peut être soit dense (EA 1 à EA 3), soit avec un pas (EB1 à EB 2) sur les corps WK 1 à WK 3 (voir page 7).

Garniture inversée

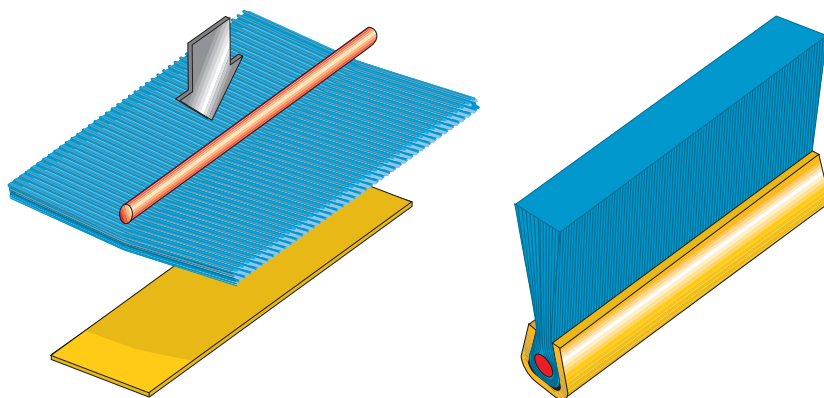
Une variante intéressante de la brosse spirale STS est la version avec garniture dirigée vers l'intérieur. Elle est utilisée, par exemple, pour polir ou enlever les couches d'oxyde sur des barres et des fils en processus continu. Pour des données précises, voir le tableau ci-contre.

Longueur de la garniture

Pour déterminer la longueur de la garniture, veiller à ce que le rapport entre le diamètre du corps (KD) et la longueur de la garniture (BLG) soit correct, comme expliqué aux pages 8-9. Il est possible de fournir des garnitures pour broses spirales STS à monter par le client.



Brosses spirale STS



Conception la brosse en spirale STS



Variantes de la brosse en spirale STS: garniture vers l'extérieur dense, avec pas et garniture vers l'intérieur

Garnitures pour brosses spirales STS, non montées

Garniture vers l'extérieur			Garniture vers l'intérieur		
Ø de corps	Ø total	Longueur de la garniture	Ø total	Ø intérieur	Longueur de la garniture
KD	GD	BLG	GD	ID	BLG
min. 5 mm	min. 17 mm	min. 100 mm	min. 20 mm	min. 0 mm	min. 100 mm
max. 400 mm	max. 600 mm	max. 2000 mm*	max. 400 mm	max. 340 mm	max. 2000 mm*

* autres longueurs disponibles sur demande

Types de garnitures: soies naturelles, fibres végétales, filaments synthétiques, fils abrasifs ANDERLON, fils métalliques (descriptions détaillées, p. 60-67)

Diamètre max. des filaments / fils			Garnissage vers l'intérieur			Densité de garniture				
Garnissage vers l'extérieur										
KD	Filaments synth.	Fils	GD	Filaments synth.	Fils	élevée	forte	faible	avec pas	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EA 1	EA 2	EA 3	EB 1	EB 2
5-15	0.15	–	20-30	0.15	–	•	•	•	•	•
15-40	0.3	0.15	30-60	0.3	0.15	•	•	•	•	•
40-70	0.5	0.3	60-100	0.5	0.3	•	•	•	•	•
70-400	1.5	0.5**	100-400	1.5	0.5**	•	•	•	•	•

**d'autres diamètres peuvent être fournis mais ils ne sont pas couramment employés

Brosses cylindriques spirales STS - type 351

La gamme de brosses cylindriques spirales STS comprend toutes les largeurs possibles (étroites à extra-larges) et un choix de diamètres inégalés, qui en fait l'outil idéal pour le brossage léger. Ayant une densité de garniture élevée et une surface rectifiée avec précision, ces brosses conviennent tout particulièrement pour le travail de surfaces délicates comme p. ex. sur les machines offset ou les développeuses de plaques offset. Dans ces cas, les brosses cylindriques spirales STS zeintra® donnent d'excellents résultats.

Systèmes de corps

Les brosses cylindriques spirales STS peuvent être montées sur les systèmes de corps «WK» en spirale sans fin. Selon les conditions de fonctionnement, les corps peuvent être en acier, acier inox, métaux non ferreux ou en acier plastifié.

Fixation des brosses

Des bagues de fixation (PRB) assurent une fixation avec blocage en rotation sur le corps de cylindre. Lors du calcul de la longueur du corps, tenir compte de la largeur des 2 bagues de fixation: longueur de garniture (BLG) + 2 x PRB = longueur du corps (KLG). Selon la sollicitation et la vitesse de la brosse, la garniture peut également être soudée ou vissée (voir Schémas 1-3).

Longueur de la garniture

Veillez à ce que le rapport entre le diamètre du corps (KD) et la longueur de garniture (BLG) soit en relation, comme expliqué en pages 8 et 9.

Types de garniture

Les brosses cylindriques en spirale STS sont disponibles avec: fils métalliques et filaments synthétiques. Pour plus de précisions, voir pages 60– 67.

Densité de la garniture

En fonction de la géométrie et des dimensions, une densité de type EA1 peut être augmentée jusqu'à 25%.

Configuration de la garniture

Vous avez le choix entre une densité de garniture EA 1 à EA 3 pour une spirale type EB 1 ou EB 2.

Etat de surface de la garniture

Afin d'obtenir une parfaite concentricité, nos brosses cylindriques sont taillées et /ou rectifiées.

Vitesse périphérique

Les brosses cylindriques en spirale peuvent être utilisées sans problème à une vitesse périphérique jusqu'à 30 m / sec. La vitesse périphérique conseillée se situe entre 10 m / sec et 25 m / sec, dans le cas des fils abrasifs ANDERLON, elle est de 18 – 20 m / sec. max. à sec et de 25 –30 m / sec en milieu humide.

Équilibrage

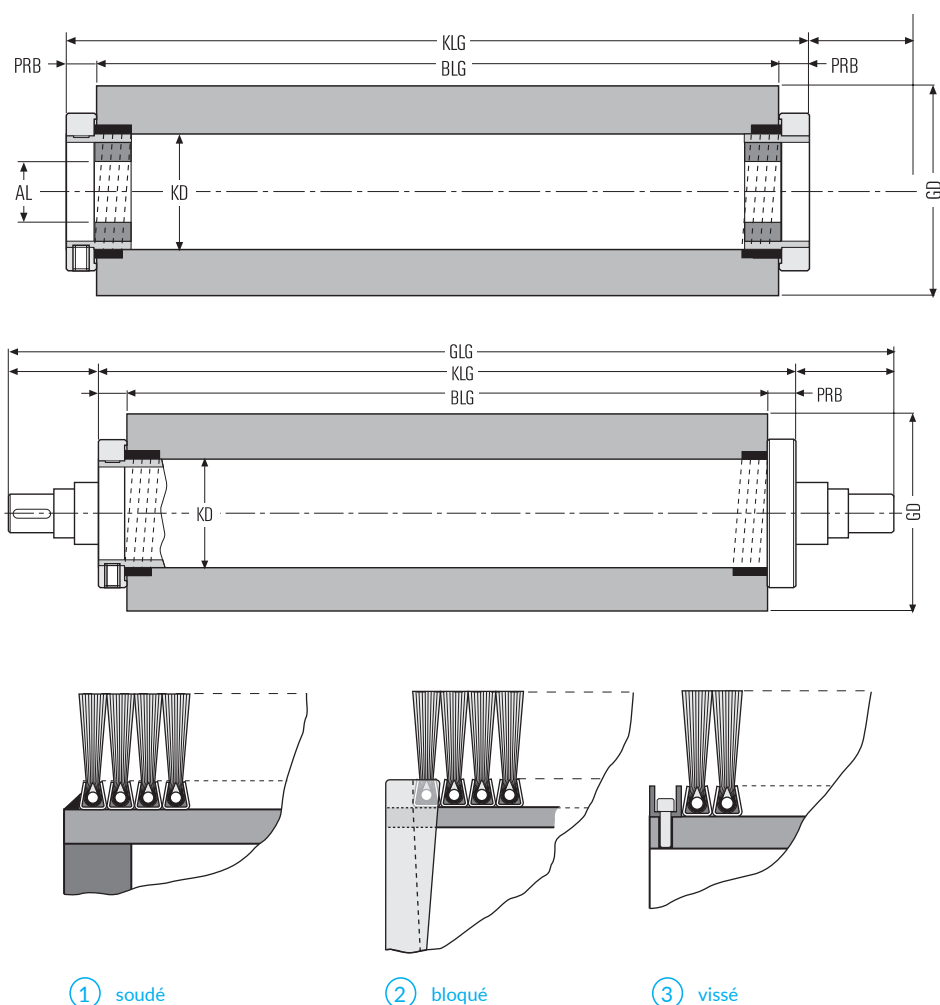
Si nécessaire, les corps de brosses sont prééquilibrés avant le montage des brosses spirales. Une fois montées, elles subissent un équilibrage G 2,5 selon les normes ISO 1940 avec protocole conformément aux vitesses de rotation prévues.



Brosses cylindriques en spirale STS avec garniture à densité élevée EA 1



Garniture avec pas EB 1



Type de montage

① soudé

② bloqué

③ vissé

Brosses cylindriques en spirale STS- type 351

Ø du corps	Ø total	Largeur de garniture	Types de corps			Densité de la garniture				
						forte	moyenne	faible	avec pas	
KD	GD	BLG	WK 1	WK 2	WK 3	EA 1	EA 2	EA 3	EB 1	EB 2
min. 5 mm	min. 17 mm	min. 100 mm	•	•	•	•	•	•	•	•
max. 400 mm	max. 600 mm	max. 6000 mm	•	•	•	•	•	•	•	•

Types de garniture: soies naturelles, fibres végétales, filaments synthétiques, fils abrasifs ANDERLON, fils métalliques (descriptions détaillées, p. 60-67)

Diamètre max. de filaments / de fils			Largeur bagues de fixation	
KD	Filaments synthétiques	Fils	KD	PRB
mm	mm	mm	mm	mm
5 - 15	0.15	-	20 - 40	12
15 - 40	0.3	0.15	50 - 80	15
40 - 70	0.5	0.3	>80	20
70 - 400	1.5	0.5*		

*d'autres diamètres peuvent être fournis mais ils ne sont pas couramment employés

Brosses cylindriques - type 350 et brosses cylindriques à éléments - type 964

La brosse cylindrique type 350 se caractérise par un avantage particulier: la légèreté du corps en aluminium. Des brosses bandes sont insérées dans un corps en aluminium doté de rainures horizontales. Ces brosses bandes peuvent être remplacées en usine une fois usées.

Veuillez tenir compte des caractéristiques suivantes: Type 350/54 comprend au maximum 20 rainures pour brosses bandes. Type 350/85 comprend au maximum 36 rainures pour brosses bandes. Nous vous proposons 2 types de garniture (voir à la page 7): forte densité type EC 1 ou faible densité type EC 2 avec peu de brosses bandes. Tous les types de garnitures peuvent être utilisés avec quelques restrictions: diamètre maxi. de 0.6 mm pour filaments synthétiques et 0.2 mm pour fils d'acier.

Les brosses bandes sont montées dans un corps tubulaire en aluminium avec tourillons (WK2) ou dans un corps tubulaire en aluminium avec alésage prêt à recevoir un axe d'entraînement de type WK3. Vitesse périphérique conseillée: 20 m / sec.

Brosses cylindriques à éléments type 964

Il vous suffit de juxtaposer les éléments afin d'obtenir la longueur de garniture désirée. Ces éléments peuvent être montés directement sur les corps suivants:

- WK 1** arbre en acier
- WK 2** corps tubulaire avec tourillons
- WK 3** corps tubulaire avec douilles de réduction

Par ailleurs, nous proposons des systèmes à usage unique, où les brosses sont fixées sur un fourreau à paroi fine pourvu de douilles de réduction, et pouvant être montés par le client lui-même sur les arbres d'entraînement existants. Les différents types et diamètres de brosses à éléments sont répertoriés à la page 21. Le type SH peut recevoir pratiquement toutes les garnitures (voir page 60-67). Sur le type Z-SH il est possible de monter des brosses monodisques toronnées en fil d'acier SUP ou AZD (voir page 64 et 65).



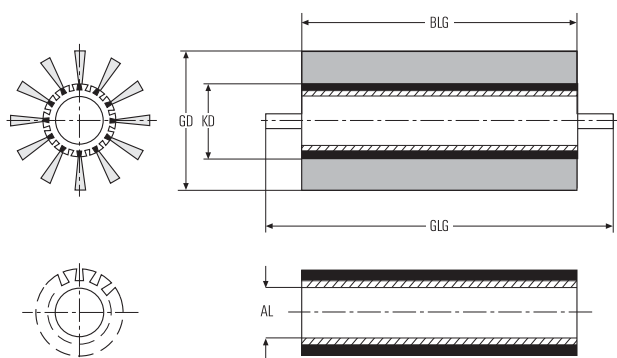
Type 350



Profil pour type 350



Type 964



Type 350

Brosses cylindriques - type 350

350	350 / 54	350 / 85
	mm	mm
GD	100 - 200	150 - 300
KD	54	85
BLG	max. 2000	max. 3000
AL	max. 31	max. 60



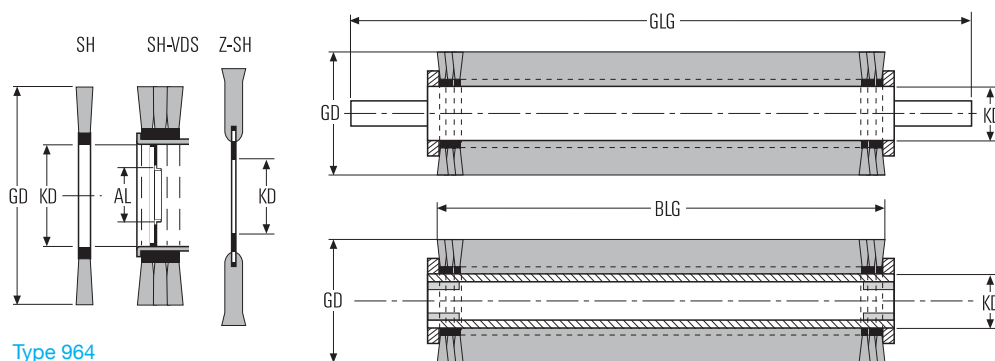
SH



SH-VDS



Z-SH



Type 964

Brosses cylindriques à éléments - type 964

Dimensions des types de brosses à éléments disponibles

Ø du corps	Ø alésage	Ø total		Ø du corps	Ø total	Longueur de garniture		Densité de la garniture	
KD	AL	GD		KD	GD	BLG		forte	moyen
mm	mm	mm		mm	mm	mm		EA1	EA2
SH	SH-VDS	SH+SH-VDS		Z-SH	Z-SH				
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
32	-	-	90	150	32	100 150	100 600	•	•
42	-	-	100	180	42	110 160	100 800	•	•
53	14	40	115	200	53	120 200	100 1100	•	•
62	16	50	125	200	62.5	135 200	100 1500	•	•
83	16	60	175	250	83	160 250	100 2400	•	•
103	20	80	200	300	103	180 300	100 3000*	•	•
					130	220 300	100 3500*	•	•
152	20	130	250	350	152	240 400	100 4000*	•	•
190	20	160	350	400	200	350 500	100 4500*	•	•
240	-	-	400	600	-	- -	100 6000*	•	•

* autres longueurs sur demande

Brosses cylindriques à bandes - type 302 et système à broser BM 1138

Les brosses cylindriques à bandes 302: uniques et simples ou tout simplement uniques.

Uniques et simples sont toutes les brosses cylindriques à bandes 302 de zeintra®, grâce à l'achat unique du corps tubulaire et l'auto-assemblage simple du revêtement de remplacement. Ce qui, en plus, est très économique. De par leur conception robuste, elles garantissent un fonctionnement fiable même dans des conditions difficiles. Nous proposons également différents types de corps porteur soit: corps acier tubulaire avec tourillons, corps acier avec alésage pour un axe d'entraînement ou corps acier pour arbre interchangeable. Sur demande, exécution spéciale pour le montage de brosses bandes avec support profil en U.

Disposition de garniture possible

dans le sens axial, incliné à gauche ou à droite disposition en chevrons.

Répartition circonférencielle des bandes

302 / 50: 6 bandes

302 / 80: 8 bandes

302 / 100: 12 bandes

Types de garnissage

(Voir pages 60–67). Des exécutions spéciales pour l'utilisation en milieu humide, dans des conditions difficiles et à des températures élevées sont également disponibles. Les dimensions spécifiques indiquées dans le tableau à côté des dimensions standard sont disponibles sur demande.

D'une grande utilité pour les bandes transporteuses qu'il s'agisse du nettoyage, en continu, de bandes transporteuses en caoutchouc, en tissu, en acier ou à maillons. Elles éliminent les résidus tels que le plâtre, le charbon, le minéral, le sable, le ciment, les produits chimiques ou encore les scories. En utilisant une garniture adaptée à chaque cas, vous augmentez considérablement la durée de vie de vos bandes transporteuses mais également des rouleaux de renvoi, de tension et de régulation, malgré une vitesse de nettoyage élevée. Nous vous présentons, ci-dessous, un aperçu des avantages offerts par notre système à broser BM 1138.

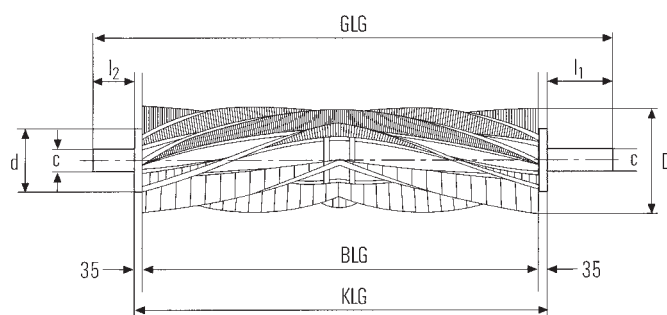
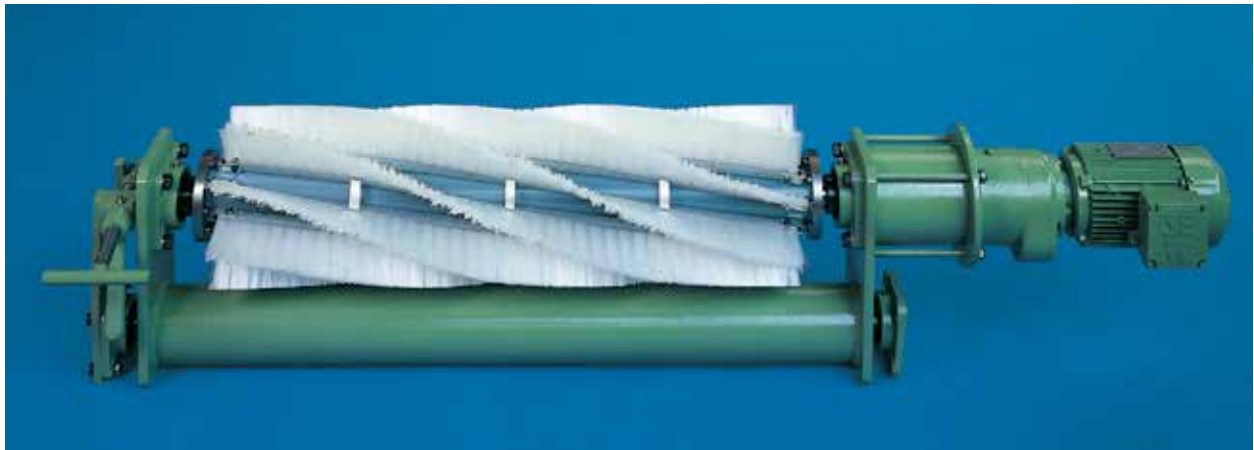
Machine de brossage BM 1138 en bref

- vitesse de nettoyage élevée
- usure minimale des bandes
- faible encombrement
- post-équipement simple à réaliser
- montage facile sur tous types de supports
- réglage vertical intégré de la brosse cylindrique
- changement de garniture sans démontage de la brosse

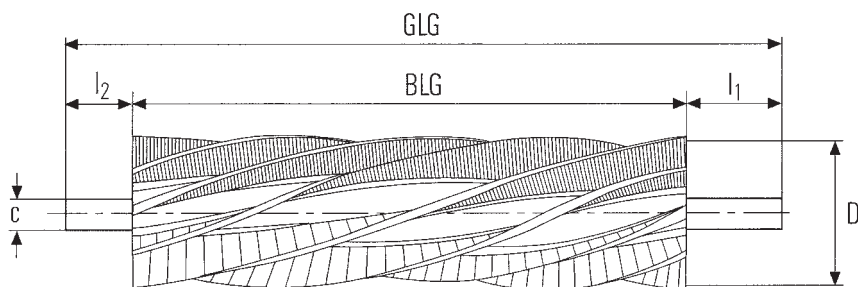
Brosses cylindriques à bandes - type 302

Type	302/50 (mS)	(oS)	302/80 (mS)	(oS)	302/100 (mS)	(oS)
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
D:*	150	150	200–250	200–250	220–250	220–250
d:	95	50	125	80	145	100
BLG:*	550–2500	550–2500	550–4000	550–4000	550–4000	550–4000
KLG:*	620–2570	570–2570	620–4070	570–4020	620–4070	570–40200
GLG:*	870–2820	870–2770	870–4320	870–4270	870–4320	870–4270
C:	35	35	40	40	40	40
I 1:	150	150	150	150	150	150
I 2:	100	100	100	100	100	100
Vitesse périphérique:	max. 15 m/sec		max. 15 m/sec		max. 15 m/sec	

* autres dimensions sur demande



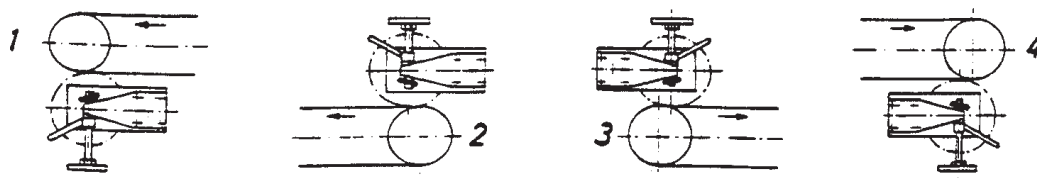
Brosses cylindriques à bandes avec flasques latérales (mS)



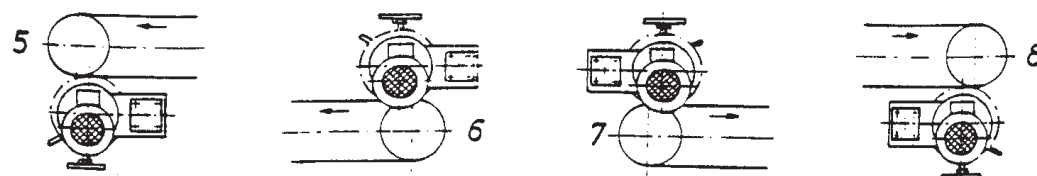
Brosses cylindriques à bandes sans flasques latérales (oS)



1-4 Réglage de la brosse frontale



5-8 Moteur frontal



Brosses cylindriques - type 421

Les brosses cylindriques de type 421 sont disponibles en longueurs supérieures à 100 mm (plus petit, voir brosses circulaires). Elles sont dotées d'un alésage. Pour le montage sur des axes de petit diamètre et afin de diminuer le poids au maximum, il est possible de monter des douilles de réduction (voir dessin ci-dessous).

Matériaux du corps

Le choix dépend des conditions d'utilisation et des matières à usiner. Généralement, ce sont les corps en matières synthétiques qui offrent aujourd'hui la meilleure solution:

- PP** Polypropylène, agréé pour tout usage dans l'alimentaire, solidité et bonne résistance aux acides, plage de températures de 0 °C à +110 °C.
- PA** Polyamide, bonne résistance aux alcalins, rigidité et solidité, plage de températures de - 40 °C à + 110 °C.
- PE** Polyéthylène, bonne résistance aux chocs, très bonne résistance aux acides et aux alcalins, plage de températures de - 50°C à + 70 °C.
- POM** Polyoxyméthylène, forte solidité et ténacité, bonne résistance aux acides et aux alcalins, plage de températures de - 40 °C à + 100 °C.
- PVC** Bonne résistance aux chocs, bonne résistance aux acides, plage de températures de - 5 °C à + 60 °C.

Nous recommandons une vitesse périphérique maximale de 15 m / sec.

Informations sur exécutions spéciales avec corps en bois ou en métal sur demande.

Pour d'autres formes non cylindriques, soumettez-nous votre plan ou adressez-vous à l'un de nos conseillers techniques.

Montage

Les corps peuvent être dotés d'alésages avec rainures de clavette, de perçages pour goupilles ou encore de vis sans tête.

Densités de garniture

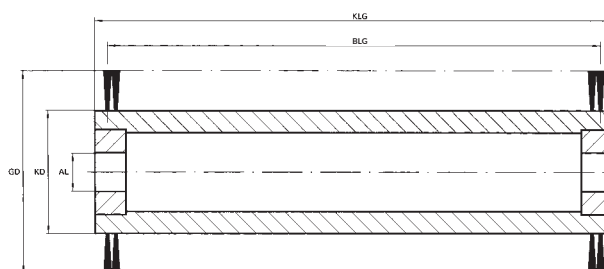
- EA 1** Forte densité
 - EA 2** Densité moyenne
 - EA 3** Faible densité.
- (figures, voir page 7)

Disposition de la garniture

Outre les trois densités de garniture mentionnées, nous vous proposons des brosses cylindriques avec garniture en forme de spirale (EB), garniture à bandes (EC) ou garniture en ligne (ED). Les versions coniques (brosses écouvillons) et autres formes spéciales sont également disponibles sur demande.

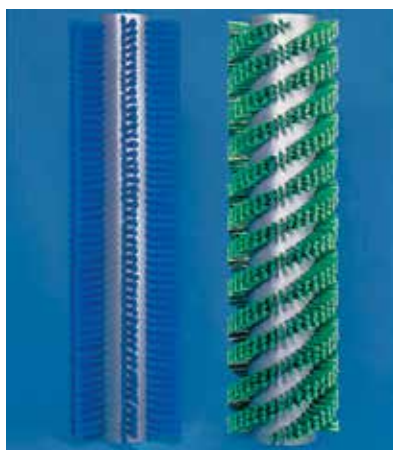
Pour commander:

Lors de votre commande, indiquez la quantité, le type de garniture et, si possible, toutes les dimensions répertoriées dans le schéma ou le tableau ci-contre. Pour toute explication, nos conseillers techniques sont à votre entière disposition.





Avec un contour spécifique, on peut obtenir p.ex. des brosses écouvillons.



Exemples de garnitures alvéolaire (ED) ou en spirale (EB).



Brosses cylindriques pour machine de nettoyage des sols.

Brosses cylindriques - type 421

Ø du corps	Ø total	Longueur du corps	Ø alésage	Densité de la garniture			Disposition garniture	Matériau du corps				
KD	GD	KLK	AL	forte	moyenne	faible						
mm	mm	max. mm	mm	EA 1	EA 2	EA 3	EB	PP	PA	PE	POM	PVC
20	28-150	300	5-8	•	•	•	•	•	•	•	•	•
25	33-155	350	5-10	•	•	•	•	•	•	•	•	•
30	38-160	500	5-15	•	•	•	•	•	•	•	•	•
35	43-165	600	8-16	•	•	•	•	•	•	•	•	•
40	48-170	800	10-20	•	•	•	•	•	•	•	•	•
45	53-175	1000	10-25	•	•	•	•	•	•	•	•	•
50	58-270	1000	10-30	•	•	•	•	•	•	•	•	•
55	63-275	1000	12-30	•	•	•	•	•	•	•	•	•
60	68-280	1000	12-30	•	•	•	•	•	•	•	•	•
70	78-290	1000	15-40	•	•	•	•	•	•	•	•	•
80	88-300	1000*	15-50	•	•	•	•	•	•	•	•	•
90	98-310	1000*	15-60	•	•	•	•	•	•	•	•	•
100	108-320	1000*	20-70	•	•	•	•	•	•	•	•	•
110	118-330	1000*	20-80	•	•	•	•	•	•	•	•	•
120	128-340	1000*	20-80	•	•	•	•	•	•	•	•	•
125	138-345	1000*	20-90	•	•	•	•	•	•	•	•	•
140	148-360	1000*	20-100	•	•	•	•	•	•	•	•	•
160	168-380	1000*	30-120	•	•	•	•	•	•	•	•	•
180	188-400	1000*	30-140	•	•	•	•	•	•	•	•	•
200	208-420	1000*	30-160	•	•	•	•	•	•	•	•	•
225	233-420	1000*	30-180	•	•	•	•	•	•	•	•	•

*autres longueurs sur demande

Types de garnitures: soies naturelles, fibres végétales, filaments synthétiques, fils abrasifs ANDERLON, fils d'acier (description détaillée aux pages 60-67).

Brosses cylindriques – type 422

Les brosses cylindriques de type 422 sont disponibles en longueurs supérieures à 100 mm (plus petit, voir brosses circulaires). Le corps de brosse est monté sur un axe à tourillons en acier ou en aluminium ce qui améliore la stabilité de la brosse (voir dessin ci-dessous).

Matériaux du corps

Le choix dépend des conditions d'utilisation et des matières à usiner. Généralement, ce sont les corps en matières synthétiques qui offrent aujourd'hui la meilleure solution:

- PP** Polypropylène, agréé pour tout usage dans l'alimentaire, solidité et bonne résistance aux acides, plage de températures de 0 °C à + 110 °C.
- PA** Polyamide, bonne résistance aux alcalins, rigidité et solidité, plage de températures de - 40°C à + 110 °C.
- PE** Polyéthylène, bonne résistance aux chocs, très bonne résistance aux acides et aux alcalins, plage de températures de - 50 °C à + 70 °C.
- POM** Polyoxyméthylène, forte solidité et ténacité, bonne résistance aux acides et aux alcalins, plage de températures de - 40°C à + 100 °C.
- PVC** Bonne résistance aux chocs, bonne résistance aux acides, plage de températures de - 5 °C à + 60 °C.

Nous recommandons une vitesse périphérique maximale de 15 m / sec.

Informations sur exécutions spéciales avec corps en bois ou en métal sur demande. Pour d'autres formes non cylindriques, soumettez-nous votre plan ou adressez-vous à l'un de nos conseillers techniques.

Montage

Les axes à tourillons peuvent être livrés avec des taraudages, des filetages, des encoches pour circlips, des rainures de clavette ou des perçages pour goupilles.

Densités de garniture

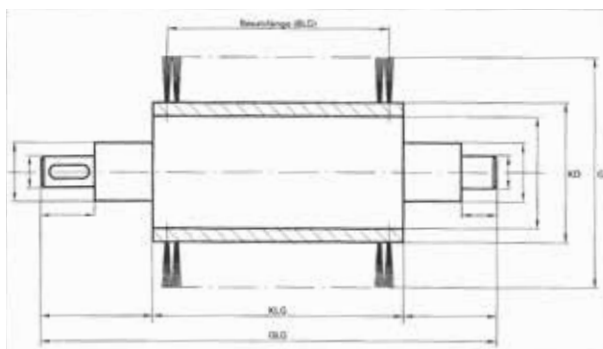
- EA 1** forte densité
- EA 2** densité moyenne
- EA 3** faible densité
(figures, voir page 7)

Disposition de la garniture

Outre les trois densités de garniture mentionnées, nous vous proposons des brosses cylindriques avec garniture en forme de spirale (EB), garniture à bandes (EC) ou garniture en ligne (ED). Les versions coniques (brosses écouvillons) et autres formes spéciales sont également disponibles sur demande.

Pour commander

Lors de votre commande, indiquez la quantité, le type de garniture et, si possible, toutes les dimensions répertoriées dans le schéma ou le tableau ci-contre. Pour toute explication, nos conseillers techniques sont à votre entière disposition.





Les brosses cylindriques sont indispensables sur les développeuses de plaques d'impression Offset.

Brosses cylindriques - type 422

Ø du corps	Ø total	Longueur du corps	Ø corps de base	Densité de la garniture			Disposition garniture	Matériau du corps				
KD	GD	KLG	GD	forte	moyenne	faible						
mm	mm	max. mm	mm	EA 1	EA 2	EA 3	EB		PP	PA	PE	POM PVC
20	28-150	400	8	•	•	•	•		•	•	•	•
25	33-155	500	10	•	•	•	•		•	•	•	•
30	38-160	700	15	•	•	•	•		•	•	•	•
35	43-165	900	20	•	•	•	•		•	•	•	•
40	48-170	1100	20	•	•	•	•		•	•	•	•
45	53-175	1200	25	•	•	•	•		•	•	•	•
50	58-270	1400	30	•	•	•	•		•	•	•	•
55	63-275	1400	30	•	•	•	•		•	•	•	•
60	68-280	1800	35	•	•	•	•		•	•	•	•
70	78-290	2000	40	•	•	•	•		•	•	•	•
80	88-300	2400	50	•	•	•	•		•	•	•	•
90	98-310	2500*	60	•	•	•	•		•	•	•	•
100	108-320	3000*	70	•	•	•	•		•	•	•	•
110	118-330	3000*	80	•	•	•	•		•	•	•	•
120	128-340	3000*	80	•	•	•	•		•	•	•	•
125	138-345	3500*	90	•	•	•	•		•	•	•	•
140	148-360	3500*	100	•	•	•	•		•	•	•	•
160	168-380	3500*	120	•	•	•	•		•	•	•	•
180	188-400	3500*	140	•	•	•	•		•	•	•	•
200	208-420	3500*	160	•	•	•	•		•	•	•	•
225	233-420	3500*	180	•	•	•	•		•	•	•	•

*autres longueurs sur demande

Types de garnitures: soies naturelles, fibres végétales, filaments synthétiques, fils abrasifs ANDERLON, fils d'acier (description détaillée aux pages 60-67).

Diamètres et dimensions

Avec des dimensions de corps standard, nous vous proposons des prix avantageux et des délais de livraison courts.

Mais cela ne signifie pas pour autant que le choix soit limité. Bien au contraire, maintes alternatives sont possibles. Sept diamètres pour trois dentures trapézoïdales différentes et donc trois densités de garniture disponibles (faible, moyenne, forte).

Les diamètres intérieurs des segments et des bagues d'arrêt peuvent aussi être adaptés à des diamètres de corps plus petits; sur demande, nous vous les livrons avec les bagues de réduction correspondantes.

En plus, nos segments ST sont composés de polypropylène à forte teneur en fibres de verre, résistants aux acides et aux alcalins, agréés pour tout usage dans l'alimentaire et extrêmement légers. Un autre avantage déterminant: comme il n'est pas nécessaire de réaliser des raccords mécaniques, le montage est rapide et simple. Les segments sont mis en place sur le corps et fixés à l'aide d'une bague d'arrêt à chaque extrémité.

zeintra® utilise, pour le guidage des vis sans tête des bagues d'arrêt, exclusivement des inserts filetés qui garantissent une fixation fiable des segments sur le corps.

La longueur standard des segments est de 100 mm et celle des bagues d'entraînement de 25 mm (à partir du centre de la denture). Si, pour des raisons de dimensions spéciales, vous ne pouvez pas monter les bagues d'entraînement, vous avez la possibilité de fixer les éléments directement sur l'axe ou d'utiliser des bagues d'entraînement lisses.

Garnitures

Pratiquement tous les types de garnitures décrits aux pages 60 – 67 peuvent être utilisés, par exemples les soies naturelles, les fibres végétales, les filaments synthétiques, les fils abrasifs ANDERLON et les fils d'acier.

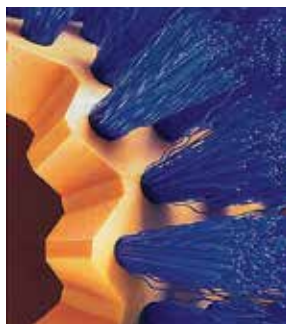
Si vous avez des besoins spécifiques, nos spécialistes se feront un plaisir de vous conseiller et de vous apporter leur aide. Pour toute question supplémentaire n'hésitez pas à nous contacter.



EA 1: Garniture à forte densité



EA 2: Garniture à densité moyenne



EA 3: Garniture à faible densité



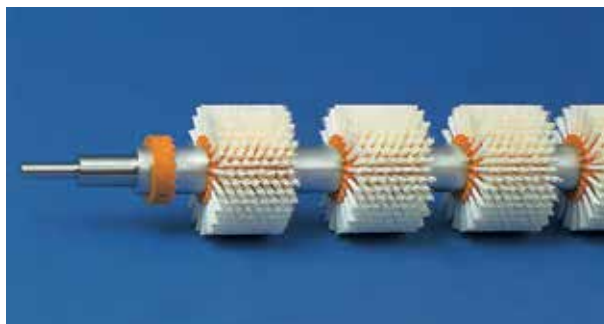
Segment avec bague de réduction



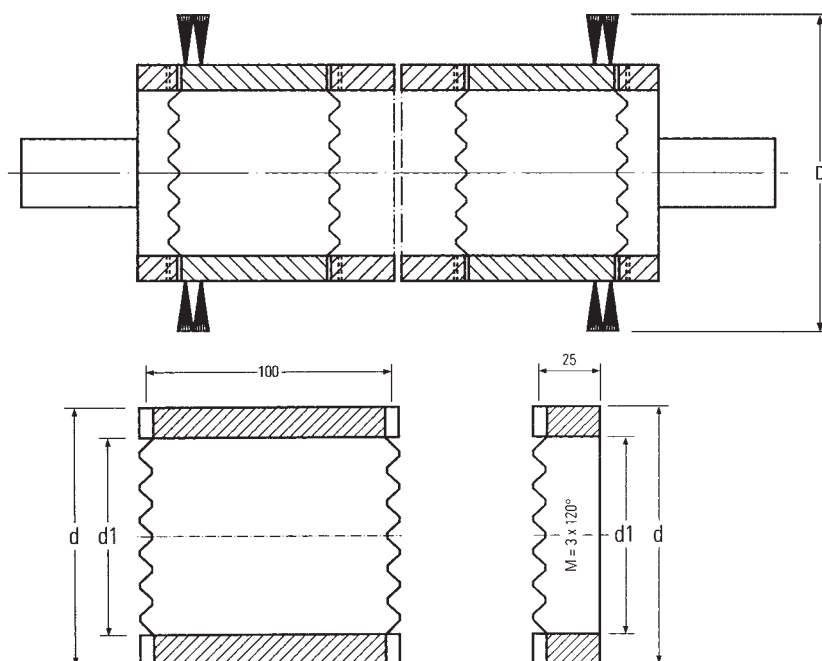
Bague d'arrêt avec bague de réduction



Insert fileté avec vis sans tête



Les segments peuvent être alignés à la largeur désirée et remplacés individuellement si nécessaire.



Système ST

	d	d1	D min.	D max.	Trapèzes	Rangées	Densité de garniture
Type	mm	mm	mm	mm			
ST 2032 6	32	20	40	160	6	12	faible (EA 3)
ST 2032 8	32	20	40	160	8	16	moyenne (EA 2)
ST 203210	32	20	40	160	10	20	forte (EA 1)
ST 2546 8	46	25	54	175	8	16	faible (EA 3)
ST 2546120	46	25	54	175	12	24	moyenne (EA 2)
ST 254616	46	25	54	175	16	32	forte (EA 1)
ST 355810	58	35	66	275	10	20	faible (EA 3)
ST 355815	58	35	66	275	15	30	moyenne (EA 2)
ST 355818	58	35	66	275	18	36	forte (EA 1)
ST 406612	66	40	74	290	12	24	faible (EA 3)
ST 406617	66	40	74	290	17	34	moyenne (EA 2)
ST 406620	66	40	74	290	20	40	forte (EA 1)
ST 608612	86	60	94	305	12	24	faible (EA 3)
ST 608620	86	60	94	305	20	40	moyenne (EA 2)
ST 608630	86	60	94	305	30	60	forte (EA 1)
ST 7510214	102	75	110	320	14	28	faible (EA 3)
ST 7510218	102	75	110	320	18	36	moyenne (EA 2)
ST 7510222	102	75	110	320	22	44	forte (EA 1)
ST 10012718	127	100	135	345	18	36	faible (EA 3)
ST 10012724	127	100	135	345	24	48	moyenne (EA 2)
ST 10012728	127	100	135	345	28	56	forte (EA 1)

Brosses circulaires - type 410

Nous entendons par brosses circulaires, toutes brosses dont le corps ne dépasse pas 100 mm, au-delà, nous les classons en brosses cylindriques. Outre le type (voir page 60 – 67) et la disposition de la garniture, le choix du matériau pour le corps sera déterminé selon son application (propriétés thermiques, chimiques ou physiques spécifiques).

Matériaux du corps

Généralement, ce sont les corps en matières synthétiques qui apportent aujourd'hui la meilleure solution:

- PP** Polypropylène, agréé pour tout usage dans l'alimentaire, solidité et bonne résistance aux acides, plage de températures de 0 °C à + 110 °C.
- PA** Polyamide, bonne résistance aux alcalins, rigidité et solidité, plage de températures de - 40 °C à + 110 °C.
- PE** Polyéthylène, bonne résistance aux chocs, très bonne résistance aux acides et aux alcalins, plage de températures de - 50 °C à + 70 °C.
- POM** Polyoxyméthylène, forte solidité et ténacité, bonne résistance aux acides et aux alcalins, plage de températures de - 40 °C à + 100 °C.
- PVC** Bonne résistance aux chocs, bonne résistance aux acides, plage de températures de - 5 °C à + 60 °C.

Nous recommandons une vitesse périphérique maximale de 15 m / sec.

Informations sur exécutions spéciales avec corps en bois ou en métal sur demande.

Pour d'autres formes non cylindriques, soumettez-nous votre plan ou adressez-vous à l'un de nos conseillers techniques.

Montage

Nos brosses circulaires s'adaptent à toutes les conditions de montage: leur corps peut être doté d'un alésage (voir tableau), d'un alésage avec rainure de clavette, de perçages pour goupilles, de filetages ou de douilles.

Densités de garniture:

- EA 1** Forte densité
- EA 2** Densité moyenne
- EA 3** Faible densité (voir page 7)

Disposition de la garniture

Outre les trois densités de garniture mentionnées, nous vous proposons des brosses circulaires avec garniture en forme de spirale (EB), garniture à bandes (EC) ou garniture en ligne (ED).

Pour commander

Lors de votre commande, indiquez la quantité, le type de garniture et, si possible, toutes les dimensions répertoriées dans le schéma ou le tableau ci-contre. Pour toute explication, nos conseillers techniques sont à votre entière disposition.

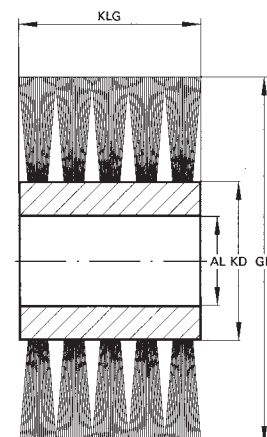




Versions spéciales avec inserts filetés, roulements à billes. Formes de corps ou matériaux de garnitures spécifiques sur demande.



Version spéciale de brosses circulaires avec douilles en aluminium.



Brosses circulaires – type 410

Ø du corps Ø total		Longueur du corps	Ø alésage	Densité de la garniture			Matériau du corps				
KD	GD			forte	moyenne	faible					
mm	mm	max. mm	mm	EA 1	EA 2	EA 3	PP	PA	PE	POM	PVC
20	28-150	100*	5-10	•	•	•	•	•	•	•	•
25	33-155	100*	5-10	•	•	•	•	•	•	•	•
30	38-160	100*	5-15	•	•	•	•	•	•	•	•
35	43-165	100*	8-15	•	•	•	•	•	•	•	•
40	48-170	100*	10-20	•	•	•	•	•	•	•	•
45	53-175	100*	10-25	•	•	•	•	•	•	•	•
50	58-270	100*	10-30	•	•	•	•	•	•	•	•
55	63-275	100*	12-30	•	•	•	•	•	•	•	•
60	68-280	100*	12-30	•	•	•	•	•	•	•	•
65	73-285	100*	15-35	•	•	•	•	•	•	•	•
70	78-290	100*	15-40	•	•	•	•	•	•	•	•
80	88-300	100*	15-50	•	•	•	•	•	•	•	•
90	98-310	100*	15-60	•	•	•	•	•	•	•	•
100	108-320	100*	20-70	•	•	•	•	•	•	•	•
110	118-330	100*	20-80	•	•	•	•	•	•	•	•
120	128-340	100*	20-80	•	•	•	•	•	•	•	•
125	138-345	100*	20-90	•	•	•	•	•	•	•	•
140	148-360	100*	20-100	•	•	•	•	•	•	•	•
150	158-370	100*	30-110	•	•	•	•	•	•	•	•
160	168-380	100*	30-120	•	•	•	•	•	•	•	•
180	188-400	100*	30-140	•	•	•	•	•	•	•	•
200	208-420	100*	30-160	•	•	•	•	•	•	•	•
220	228-420	100*	30-180	•	•	•	•	•	•	•	•

* longueurs supérieures, voir brosses cylindriques de type 421 ou 422

Brosses assiettes

Des types de brosses utilisés dans tous les secteurs. Les brosses assiettes viennent compléter la gamme de brosses de zeintra®.

Leurs domaines d'application sont le lavage, le nettoyage, le polissage, l'ébavurage, le meulage et le façonnage, pour n'en citer que quelques-uns. Avec autant de possibilités d'application, il n'y a rien d'étonnant à ce qu'il existe autant de types de brosses assiettes.

Non seulement, zeintra® vous fournira exactement la brosse assiette qu'il vous faut, mais en plus vous garantira la qualité, grâce à la fabrication sur des machines CNC semi- ou entièrement automatiques.

La qualité, synonyme d'individualité.

La première va de soi et pour la seconde, c'est vous qui choisissez. Ainsi, une multitude de corps en métal, bois ou plastique ainsi que divers matériaux de garniture sont à votre disposition; sans oublier bien sûr nos conseillers techniques. Pour savoir quelle garniture serait le mieux adaptée à votre cas, reportez-vous aux pages 60-67.

Les brosses assiettes avec corps métallique

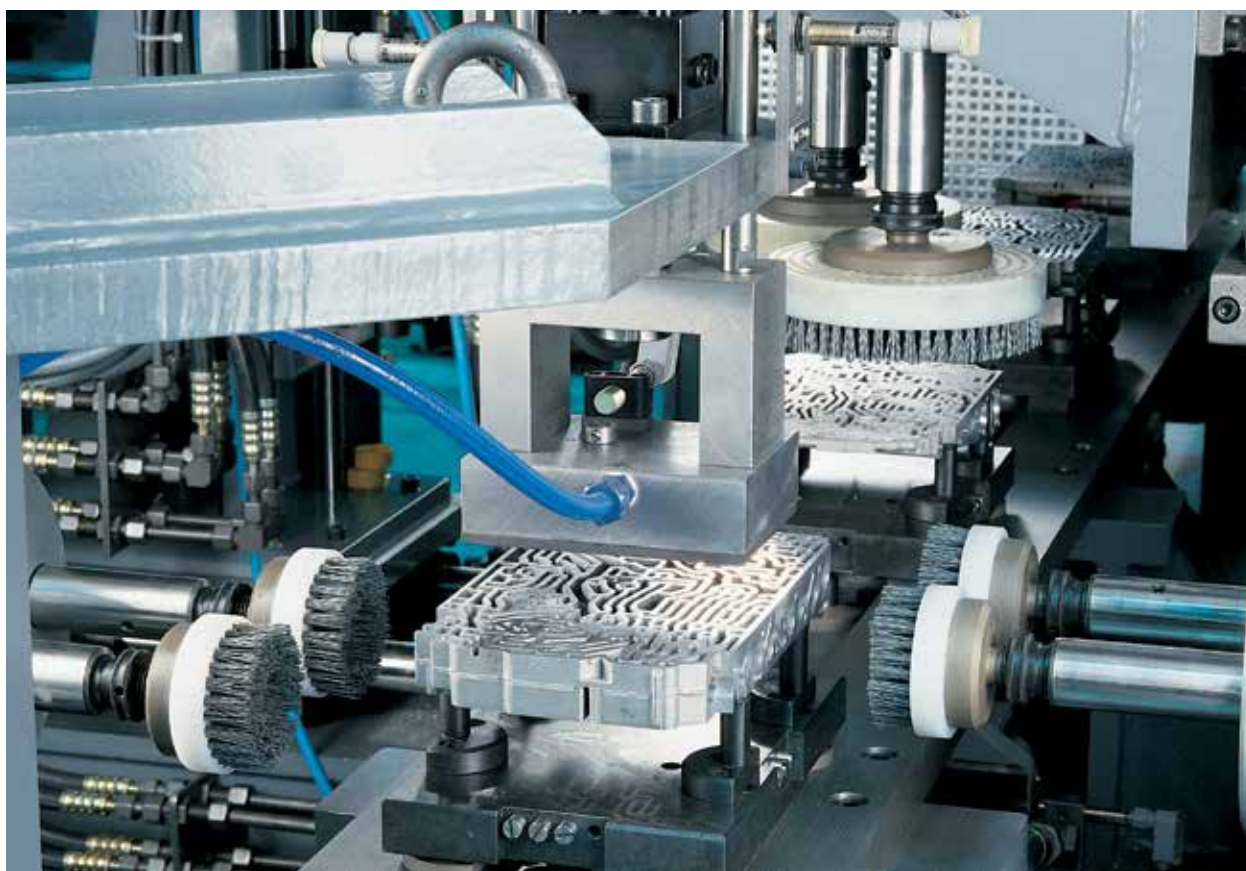
sont montées manuellement ou mouchetées à la machine, sur certaines applications avec corps en aluminium. En cas d'usure normale voir accidentelle, il est possible de recharger les corps.

Brosses assiettes avec corps en plastique rempli

Les brosses assiettes dont la garniture est moulée dans leurs corps, sont particulièrement efficaces pour l'ébavurage. Par rapport aux brosses assiettes traditionnelles, elles offrent les avantages suivants:

- la garniture reste compacte et ne s'écarte pas
- plus abrasives et temps de coupe moins élevé

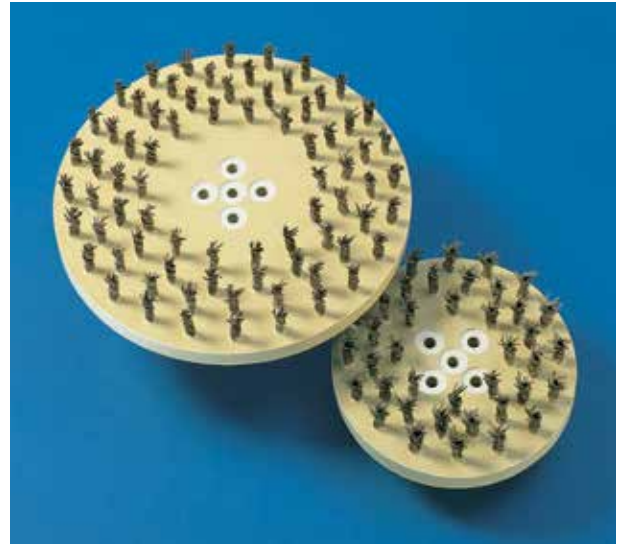
Vu la densité maximale de ce genre de brosse, il est possible de les utiliser sur des automates ou des machines CNC car il est aisé d'effectuer des réglages précis. La conception de ces brosses garantit une grande stabilité. Elles supportent donc de fortes charges. Les diamètres standards varient entre 70 et 300 mm. Nous proposons un large choix relatif à la disposition de la garniture. Les garnitures acier ou fil abrasif (ANDERLON) sont le plus couramment utilisées.



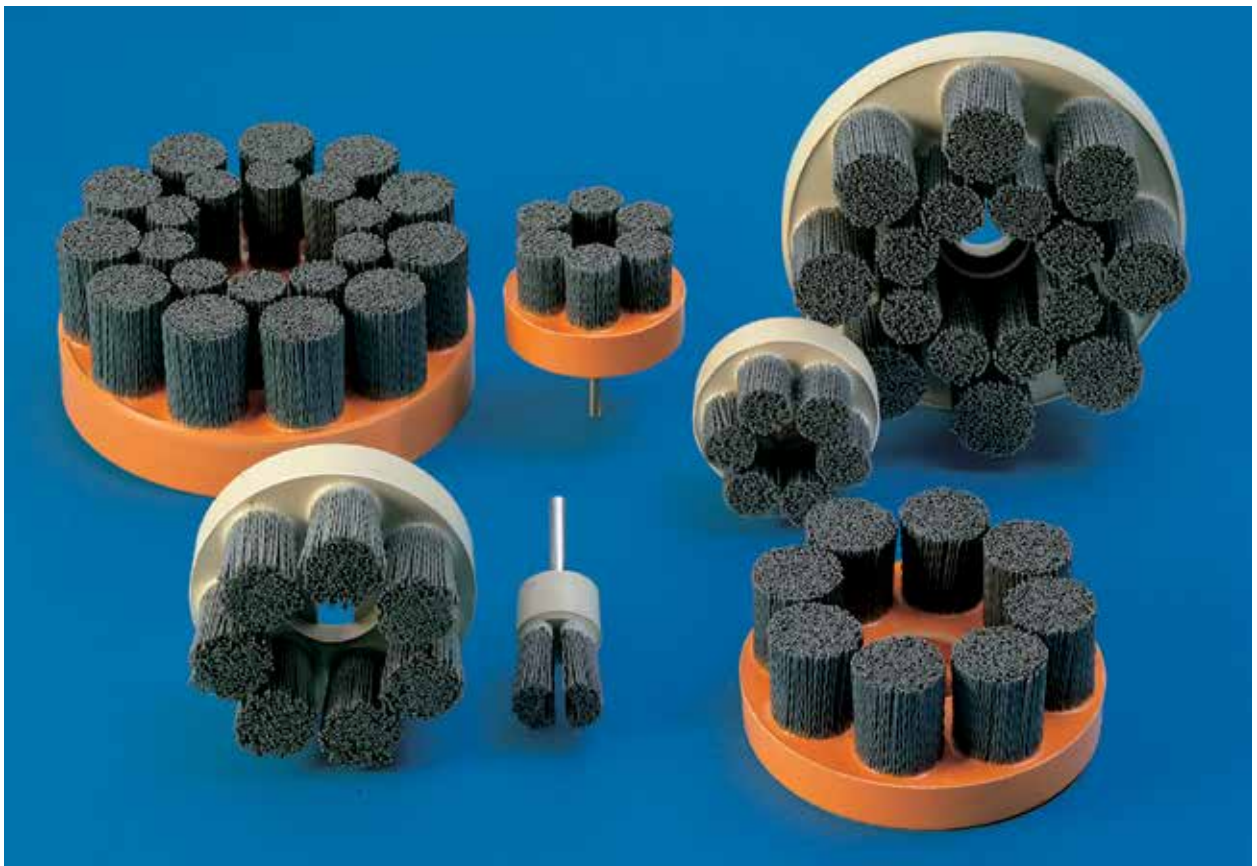
Les brosses assiettes ébavurent automatiquement des carters de forme très compliquée



Brosses assiettes avec corps métallique



Mouchets tosadés de fils agressifs moulés dans un corps en plastique



Brosses assiettes avec garniture moulée dans un corps en plastique

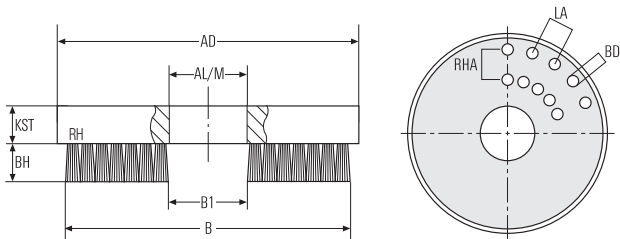
Broses assiettes

Vous souhaitez une offre personnalisée? Pas de problème! Il vous suffit pour cela de remplir le tableau prévu à cet effet à la page 35. Jetez également un coup d'oeil au tableau ci-dessous qui répertorie l'ensemble des corps standard que nous proposons.

Si votre application le permet, nous vous recommandons cette gamme standard de corps en plastique.

4 diamètres de 120 – 200 mm sont disponibles. Pour faciliter le montage sur des outils, ces corps sont dotés d'un filetage M14.

L'avantage pour vous: délais de livraison plus courts et faibles coûts des pièces, en particulier pour les petites commandes. Si vous utilisez déjà des broses assiettes, vous pouvez prendre les mesures directement sur vos broses. Toutefois, si vous envisagez d'en acquérir, des indications générales comme la «densité maximale» (EA 1) suffisent. Si vous avez des questions, n'hésitez pas à nous contacter. Nos spécialistes restent à votre entière disposition pour tout renseignement supplémentaire.



Broses assiettes

Dimensions					
Ø extérieur	Epaisseur corps	Hauteur garniture	Densité de la garniture		
AD	KST	BH	EA 1	EA 2	EA 3
mm	mm	mm	forte	moyenne	faible
min. 8	min. 6	min. 8	•	•	•
max. 600		max. 200			

Matériau du corps: bois, métal, plastique PA, PE, PP, POM, PVC

Corps standard pour broses assiettes

	Ø extérieur	Epaisseur corps	Alésage/Filetage	Matériau du corps	Couleur
Type	AD	KST			
mm	mm	mm			
TK 032	120	17.5/20.5	M14*	PP	orange
TK 033	150	17.5/20.5	M14*	PP	orange
TK 034	180	17.5/20.5	M14*	PP	orange
TK 035	200	17.5/20.5	M14*	PP	orange

* Pour de plus grandes quantités, ces types peuvent être livrés avec un perçage plutôt qu'avec un filetage
Types de garnitures: soies naturelles, fibres végétales, filaments synthétiques, fils abrasifs ANDERLON, fils d'acier (description détaillée aux pages 60–67).



Brosses assiettes – Exécutions spéciales

Votre demande

Dimensions

Diamètre extérieur du corps, AD mm

Trou/Filetage, AL/M mm

Epaisseur du corps, KST mm

Hauteur de la garniture, BH mm

Diamètre extérieur de la garniture, B mm

Diamètre intérieur de la garniture, B1 mm

Nombre de rangées, RH

Distance entre les rangées, RHA mm

Entraxe des trous, LA mm

Diamètre de perçage, BD mm

Matériau du corps

Matériau de la garniture mm

Ø matériau de la garniture

Utilisation en milieu sec/humide

Résistance chimique

Résistance à la température jusqu'à

Densité de la garniture EA1, EA2, EA3

Application

Nombre de pièces

Brosses lattes – types standard

Fines et élégantes, les brosses lattes sont des systèmes intelligents permettant d'augmenter le rendement de la production. Grâce à leurs nombreuses possibilités d'application, certains secteurs de l'industrie ne peuvent plus s'en passer. Que ce soit pour le balayage avant le nettoyage, comme support de protection et surtout comme support insonorisant pour les machines de découpage et de poinçonnage CNC ou simplement pour l'orientation de coupes d'emballages, les brosses lattes de zeintra® sont des outils très précieux dans les travaux quotidiens.

Types standard

Les types répertoriés dans le tableau sont disponibles du stock.

Corps standard

Testez les avantages de la standardisation et optez pour les types proposés à la page 37.

Types de garnitures

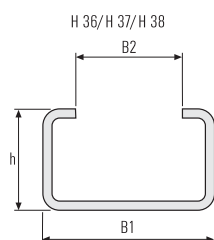
Selon l'application, toutes les brosses peuvent être fabriquées avec les types de garnitures décrits aux pages 60-67 avec les densités de garnitures EA 1 à EA 3 (page 7).



Brosses lattes – Types standard

Type	Nr. d'article	Hauteur garniture	Longueur	Corps	Nombres rangées	Garniture
		BH	LG			
		mm	mm			
36	4314.0095	25	1400	PVC bn	2	0.18 PP sz
36	4313.0320	33.5	1000	PVC bn	2	0.18 PP sz
36	4313.0409	45	1000	PVC bn	3	0.5 PA 6.12 ws
36	4313.0321	48.5	1000	PVC bn	2	0.18 PP sz
36	4313.0548	48.5	1000	PVC bn	2	0.3 PP sz
36	4313.0313	63.5	1000	PVC bn	2	0.18 PP sz
36	4313.0549	68.5	1000	PVC bn	2	0.3 PP sz
36	4313.0314	83.5	1000	PVC bn	2	0.3 PP sz
36	4313.0315	103.5	1000	PVC bn	2	0.3 PP sz
36	4313.0322	133.5	1000	PVC bn	2	0.3 PP sz
37	4314.0148	8	2000	PVC gn	3	0.2 PA 6 ws
37	4314.0262	8	2000	PVC ws	3	0.3 PA 6 ws
5	3610.0020	5	250	PP ws	3	0.1 PA 6 sz

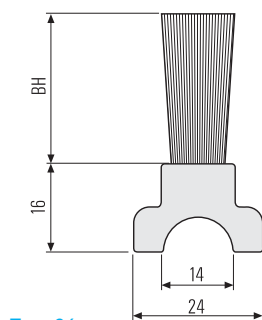
spécifications des abréviations: bn = marron, gn = vert, sz = noir, ws = blanc, tr = transparent



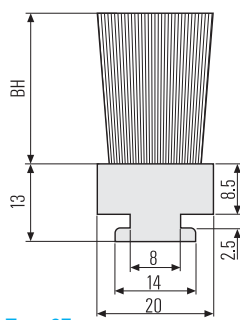
Supports

Type	B1	B2	h	Longueur standard
	mm	mm	mm	mm
H36 / H39	28	14.5	12	1000 / 2000
H37	20	10	10	2000
H38	38	22	18	2000

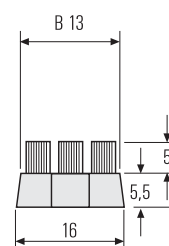
Corps standard



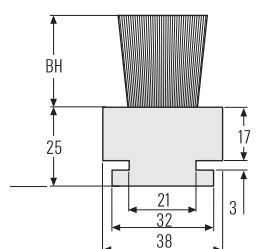
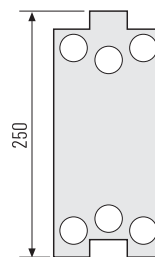
Type 36



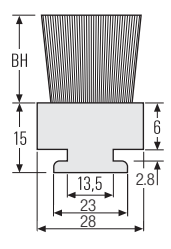
Type 37



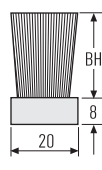
Type 5



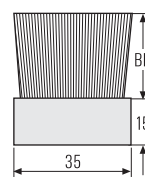
Type 38



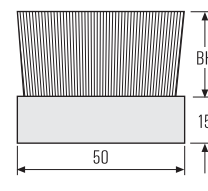
Type 39



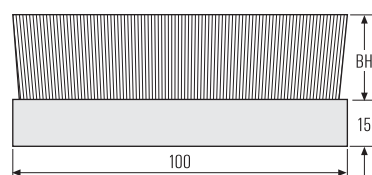
Type 41



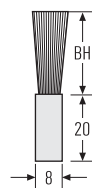
Type 42



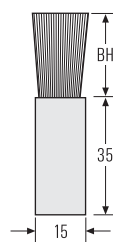
Type 43



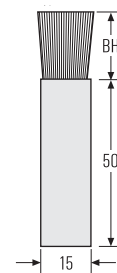
Type 44



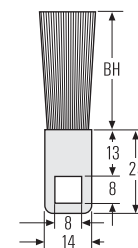
Type 45



Type 46



Type 47



Type 48

Brosses lattes - Corps standard

Type	Hauteur garniture		Longueur		Matériau corps	Densité de la garniture		
	BH		LG					
	mm	mm	mm	mm		forte	moyenne	faible
	min.	max.	min.	max.		EA 1	EA 2	EA 3
36	5	200	10	3000	PVC	•	•	•
37	5	200	10	2000	PVC	•	•	•
38	5	200	10	2000	PE	•	•	•
39	5	200	10	2000	PVC	•	•	•
5	5	200	10	250	PP		•	•
41	5	200	10	2000	PVC PP	•	•	•
42	5	200	10	2000	PVC PP	•	•	•
43	5	200	10	2000	PVC PP	•	•	•
44	5	200	10	2000	PVC PP	•	•	•
45	5	200	10	2000	PVC PP		•	•
46	5	200	10	2000	PVC PP	•	•	•
47	5	200	10	2000	PVC PP	•	•	•
48	5	200	10	1000	PVC	•	•	•

Brosses lattes – Exécutions spéciales

Si, malgré le choix infini de brosses lattes standard, vous n'avez toujours pas trouvé la solution optimale, nous sommes persuadés que les exécutions spéciales vous aideront à surmonter cet obstacle. En effet, même pour ce type de brosses, nous avons misé sur la qualité et de polyvalence.

Formes de corps spéciales

Exemples:

- forme angulaire, en arc ou en forme de cadre
- fixations spécifiques telles que les perçages ronds ou oblongs
- Supports de positionnement filetés, rainurés ou avec clame de maintien

Pour de grandes quantités, nous fabriquons également des corps spécifiques en plastique, moulés par injection ou en métal, moulés sous pression.

Matériau du corps

C'est l'application qui va déterminer le choix du matériau pour le corps. zeintra® vous offre par exemple des corps

- en plastiques divers PP, PVC, PE, PA, POM
- en bois
- en acier, acier inoxydable, alliage léger ou métal lourd.

Surfaces de garniture spécifiques

zeintra® vous propose les solutions suivantes:

- surface profilée (p. ex. forme ondulée, concave, convexe)

- surface décalée, c.-à-d. différentes hauteurs de garnissage (BH) sur une seule brosse
- inclinaison des poils en long ou en travers.

Types de garnitures

Là aussi vous pouvez nous faire confiance. Nous sélectionnons le type de garniture qui vous convient le mieux parmi notre large gamme (comme décrit dans les pages 60–67).

Densité de la garniture

La densité de la garniture est calculée à partir de la distance entre les rangées (RA), de l'entraxe des trous (LA) et du diamètre de perçage des mouchets (Δ). Là encore, nous vous facilitons la tâche. Dans votre demande, il vous suffit de donner des indications générales, comme «EA 1» pour une densité «élevée». En spécifiant les dimensions des brosses, respectez les valeurs limites fournies dans le tableau. Remplissez-le à la page 39 et joignez-le à votre demande, vous nous ferez ainsi gagner du temps et éviterez bien des malentendus.

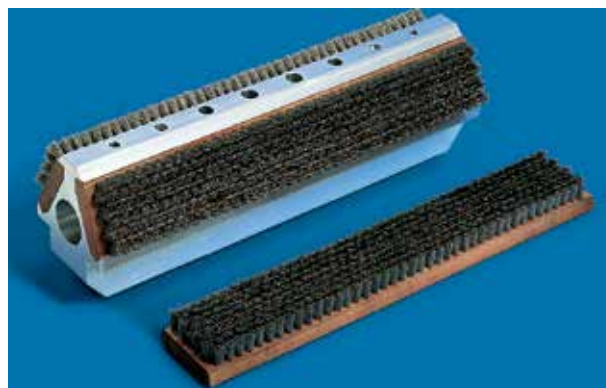
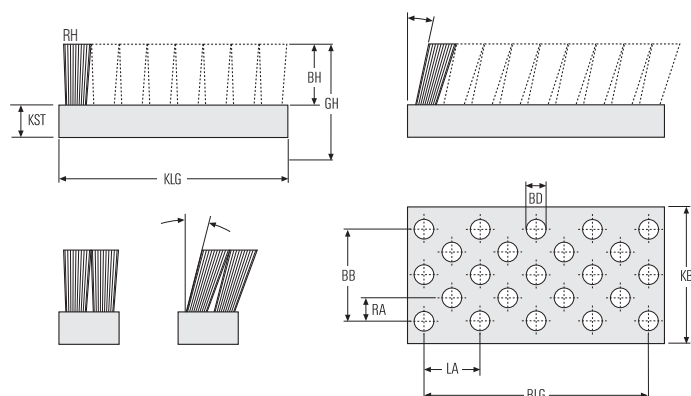
Encore un conseil

Sachez que, compte tenu de la multitude d'exécutions spéciales qu'offre zeintra®, une brosse de la gamme standard pourra être livrée plus rapidement et à un prix plus avantageux. Cela vaut également pour les corps standard. Pour adopter la solution optimale, adressez-vous à l'un de nos conseillers si possible avant, pendant la conception ou la mise en place d'une installation utilisant des brosses.



Brosses lattes – exécutions spéciales

Largeur du corps		Hauteur du corps		Longueur du corps		Hauteur garniture		Inclinaison des mouchets		Densité garniture		
KB		KST		KLK		BH				forte	moyenne	faible
mm		mm		mm		mm						
min.	min.	min.	min.	max.	max.	min.	max.	max. °		EA 1	EA 2	EA 3
6	400	6	6	4000	4000	5	200	45		•	•	•



Brosses lattes – Executions spéciales

Votre demande

Dimensions/mm

Matériau du corps

Largeur du corps, KB

Epaisseur du corps, KST

Longueur du corps, KLK

Hauteur de la garniture, BH

Nombre de rangées, RH

Longueur de garniture, BLG

Largeur de garniture, BB

Distance entre les rangées, RA

Entraxe des trous, LA

Ø perçage mouchets, BD

Matériau de la garniture

Diamètre filaments

Densité de la garniture

EA 1

EA 2

EA 3

Rangées décalées ?

oui

non

Température jusqu'à

°C

Résistance chimique

Application

Brosses bandes

Sur les brosses bandes, la garniture est fixée sur une monture métallique. Elles peuvent donc être montées dans des supports ou être introduites dans des rainures, notamment comme pièces de rechange sur des brosses circulaires ou cylindriques.

Utilisation

Protection des passages, des portes et portails de tous types contre la poussière, les courants d'air, l'eau, la lumière, la chaleur et le bruit. Elles assurent aussi l'étanchéité des cabines, des couvercles et des capots de protection. Les bandes sont également utilisées pour le transport, le guidage et le freinage d'objets fragiles.

Types standard

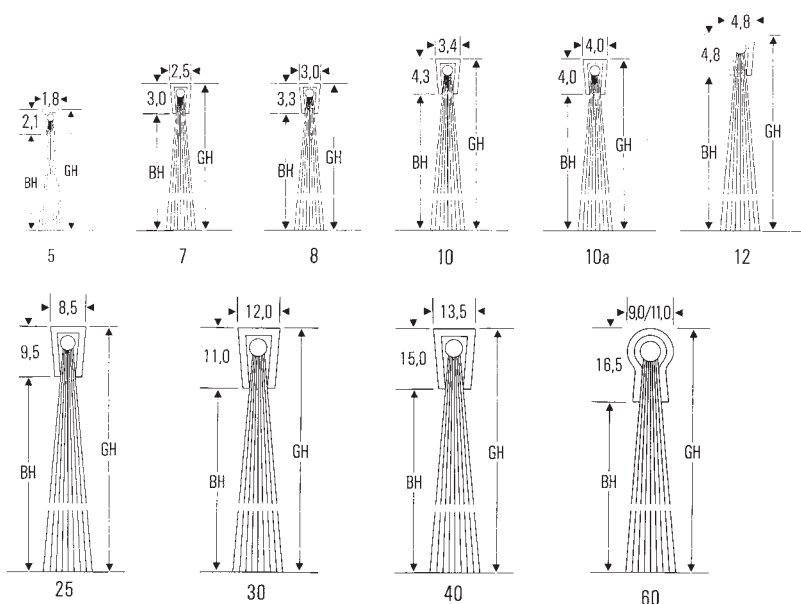
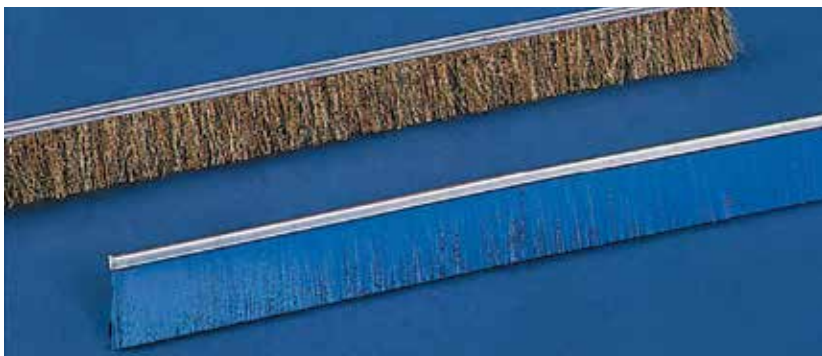
Disponibles du stock dans les versions suivantes (tableau page 41).

- **Longueurs disponibles**
Longueur standard = 1000 mm.
- **Monture**
Bande d'acier zinguée, résistante à la chaleur même en cas d'importantes variations de température.
- **Garnitures**
Voir pages 60 - 67.

Exécutions spéciales

Fabriquées sur commande selon vos spécifications (tableau page 41).

- **Garnitures**
Voir pages 60-67. Pour la densité des soies synthétiques (PS) et des fils d'acier (F), voir tableau p. 41, sinon sur demande.
- **Montures**
Bande d'acier, acier inoxydable (N° 1.4301, 1.4571) ou laiton.
- **Hauteur de Garniture**
Au choix, voir hauteur de garniture (BH) et hauteur totale (GH) dans le tableau à la page 41.
- **Longueur totale**
De quelques centimètres à la longueur maximale pouvant être transportée. Autres formes spéciales, voir pages 52 et 53.

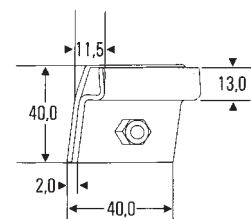




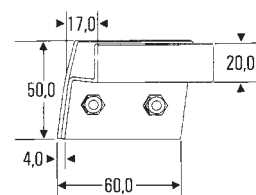
Brosse bande avec support

Brosses bandes – Types standard

Type	Nr. d'article	Hauteur garniture		Hauteur totale	Type de garniture
		BH		GH	
		mm		mm	
5	3205001	10		12.1	PA6 0.1
7	32070001	10		13	PA6 0.1
8	32080001	11.7		15	PA6 0.1
10	32100083	11.7		16	PA6 0.1
10a	32100065	12		16	PA6 0.1
12	32120103	25.2		30	MAH
25	32250433	40.5		50	PA6 0.4
40	32400442	50		65	PA6 0.5



Support H25



H40 pour brosse bande

Brosses bandes – Exécutions spéciales

Type	Hauteur garniture		Hauteur totale		Type de garniture		Fils métalliques	
	BH		GH		KB		D	
	mm		mm		Ø mm		Ø mm	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
5	3.9	17	6	20	0.06	0.15	-	-
7	4	17	7	20	0.08	0.15	-	-
8	4.7	22	8	25	0.08	0.15	0.06	0.1
10	4.7	35	9	40	0.1	0.3	0.06	0.15
10a	5	35	9	40	0.1	0.3	0.06	0.15
12	5.2	75	10	80	0.1	0.5	0.06	0.3
25	10.5	190	20	200	0.1	1.5	0.1	0.5
30	14	580	25	600	0.1	1.5	0.1	0.8
40	25	580	40	600	0.2	2	0.15	0.8
60	33.5	700	50	715	0.3	3	0.15	1

Supports

Type	Nr. d'article	Type	Nr. d'article.	Type	Nr. d'article .	Type	Nr. d'article
H25**	30010202	H40	07220014	H40*	07220022	H40**	07220013

Type H25 pour type de brosse 25, Type H40 pour type de brosse 40 disponibles du stock dans les matériaux suivants:

Ac. zing.: tôle acier zinguée

*Tôle acier inoxydable N° 1.4301

**avec trou oblong

Brosses d'obturation avec profilé en acier

Nos brosses d'obturation sont disponibles dans différentes formes et avec différents types de profilés. Ces profilés peuvent être fixés ou collés (bande auto-collante) directement sur vos supports.

Utilisation

Elles assurent l'étanchéité des passages, des portails roulants, dépliant ou à battants ainsi que des portes tournantes et coulissantes. Elles protègent contre la poussière, les courants d'air, l'eau, la lumière, la chaleur et le bruit. Egalement conçues pour le transport, le guidage et le freinage d'objets fragiles ou d'emballages en carton.

Trous de fixation

Dimensions disponibles des trous de fixation ronds (a mm) ou des trous oblongs (a x b mm) pour profils de fixation de types 6a – 15 à 6e – 50.

a mm

3.2	3.5	4.3	4.5	4.8
5	5.5	6	6.5	7
7.5	8	8.3	8.5	9
9.5	10.5	11.5	12	13
14	18			

a x b mm

4.5 x 9.5	4.5 x 12	6.0 x 12
6 x 15	6.5 x 20	6.5 x 25
7 x 12	7 x 20	8.2 x 20
8.2 x 28	9.5 x 28	10 x 20

Types standard

Disponibles du stock dans les versions suivantes selon tableau.

- **Longeurs disponibles**
Voir tableau (LG mm).
- **Montures**
Bande d'acier zinguée, résistante à la chaleur même en cas d'importantes variations de température.
- **Garnitures**
Voir pages 60 – 67.

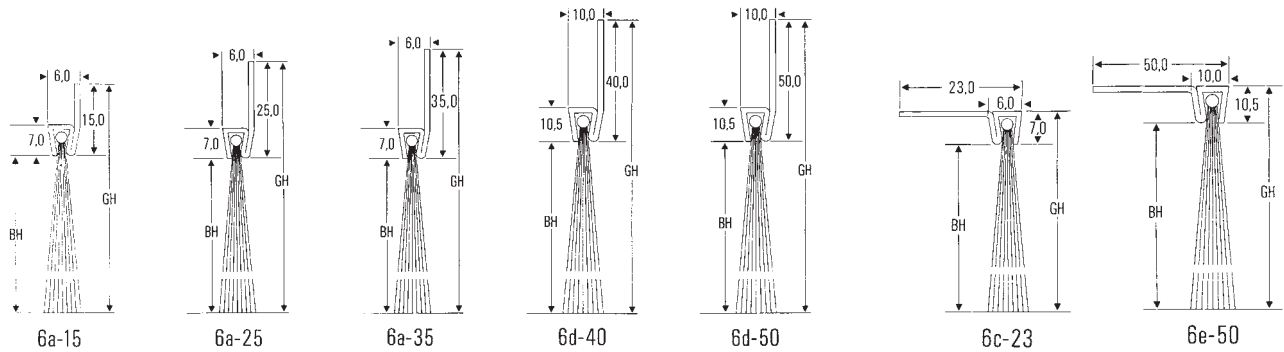
Exécutions spéciales

Fabriquées sur commande selon vos spécifications selon tableau.

- **Garnitures**
Voir pages 60 – 67.
- **Montures**
Bande d'acier, acier inoxydable (N° 1.4301, 1.4571) ou laiton.
- **Hauteur de garniture**
Au choix, voir hauteur de garniture (BH) et hauteur totale (GH) dans le tableau page 43.
- **Longueur totale**
De quelques centimètres à la longueur maximale pouvant être transportée.

Brosses d'obturation avec profils alu et plastique voir pages suivantes. Autres exécutions spéciales voir pages 52-53.





Brosses d'obturation – Types standard

Type	Nr. d'article	Hauteur garniture		Hauteur totale	Longueur	Type de garniture
		BH	GH		LG	
		mm	mm		mm	
6a-15	37300005	25	40		1000	MAH
6a-25	37400006	25	50		1000	MAH
6a-25	37400779	35	60		1000	MAH
6a-25	37400062	25	50		1000	PA6 0.25
6a-25	37400683	25	50		1000	PHB 0.1
6a-35	37500020	35	70		1000	PA6 0.3
6d-40	39600116	30	70		1000	PA6 0.5
6d-40	39607270	50	90		1000	PA6 0.55
6d-50	39700006	60	110		2000	PA6 0.4
6d-50*	39700007	60	110		2000	PP 0.4
6c-23	38380006	28	35		1000	MAH
6c-23	38380321	28	35		1000	PA6 0.25
6e-50	38600001	29.5	40		1000	PA6 0.5

* avec profilé acier inoxydable (N°. 4571)

Brosses d'obturation – Exécutions spéciales

Type	Hauteur garniture		Hauteur totale		Filaments synthétiques		Fils métalliques	
	BH		GH		KB		D	
	mm		mm		Ø mm		Ø mm	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
6a-15	7	75	22	90	0.1	0.5	0.06	0.3
6a-25	7	75	32	100	0.1	0.5	0.06	0.3
6a-35	7	75	42	110	0.1	0.5	0.06	0.3
6d-40	10	190	50	230	0.1	1.5	0.1	0.5
6d-50	10	190	60	240	0.1	1.5	0.1	0.5
6c-23	7	75	14	82	0.1	0.5	0.06	0.3
6e-50	10	190	20.5	200.5	0.1	1.5	0.1	0.5

Brosses d'obturation avec profile en aluminium

Ces types de brosses sont conçus pour divers montages et s'intègrent parfaitement à l'ensemble de l'installation. Elles sont utilisées pour tous les types d'obturation qui sont décrits à la page 40. Mais, nos modèles ont surtout fait leurs preuves sur les portails et portes industriels en tous genres.

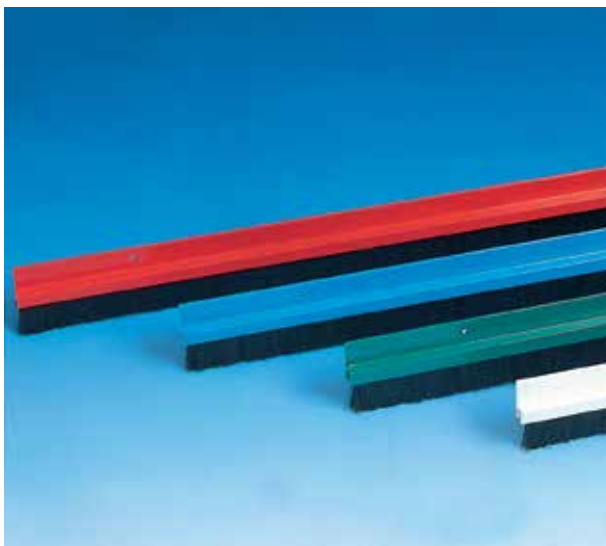
Types standard

Disponibles du stock dans les versions suivantes – voir tableau page 45.

- **Garnitures**
Voir pages 60 – 67.
- **Longueurs disponibles**
Longueur standard selon tableau (LG mm).
- **Profiles**
Aluminium (Alu).

Exécutions spéciales

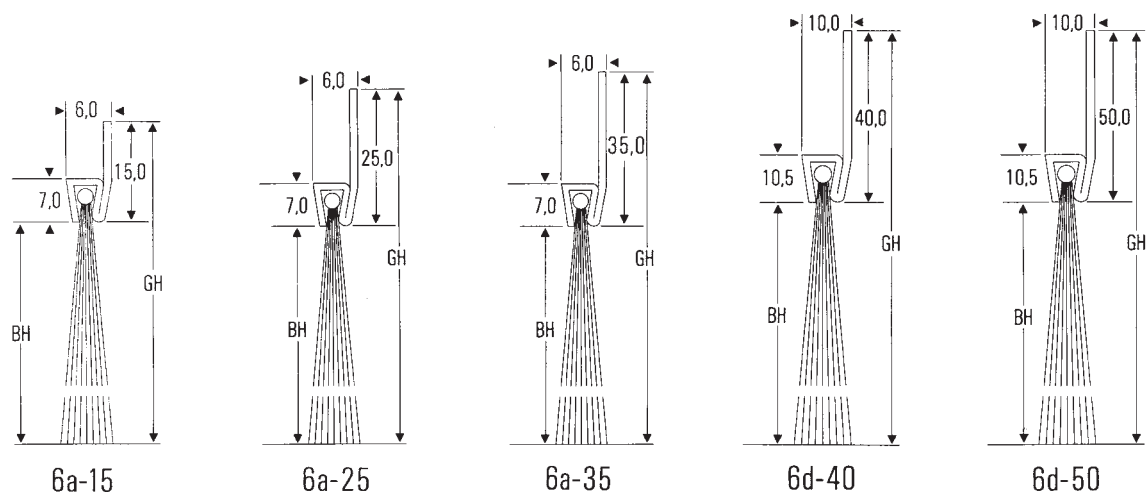
Fabriquées sur commande selon vos spécifications. Dimensions et garnitures voir tableau p. 45. Disponibles avec trous de fixation selon tableau à la page 42.



Exemples de profilés anodisés ou avec revêtement plastique.



Veuillez indiquer le numéro de la couleur RAL souhaitée dans votre demande.



Brosses d'obturation – Types standard

Type	Nr. d'article	Epaisseur du profilé	Hauteur garniture		Hauteur totale	Longueur	Type de garniture
			BH	GH		LG	
		mm	mm	mm		mm	
6a-13.5 Alu	30140014	1	10.5	24		1000	PA6 0.1
6a-17.5 Alu	36000320	1.6	14.5	32		1000	PA6 0.15
6a-25 Alu	36000179	1.5	25	50		1000	MAH
6a-25 Alu	36000375	1.5	25	50		2200	MAH
6a-25 Alu	36000378	1.5	25	50		5000	MAH
6a-25 Alu	36000891	1.5	35	60		1000	PP 0.18
6d-40 Alu	36031007	2	50	90		3000	PP 0.18

Brosses d'obturation – Exécutions spéciales

Type	Epaisseur du profilé	Hauteur garniture		Hauteur totale		Filaments synthétiques		Fils métalliques	
		BH		GH		KB		D	
	mm	mm		mm		Ø mm		Ø mm	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
6a-13.5 Alu	1	3.9	17	17.4	31	0.06	0.15	-	-
6a-17.5 Alu	1.6	5.5	35	23	53	0.1	0.3	0.06	0.15
6a-25 Alu	1.5	7	75	32	100	0.1	0.5	0.06	0.3
6d-40 Alu	2	10	190	50	230	0.1	1.5	0.1	0.5
6d-50 Alu	2.5	10	190	60	240	0.1	1.5	0.1	0.5

Brosses d'obturation avec profil angulaire en aluminium

Ces types de brosses sont conçus pour divers montages et s'intègrent parfaitement à l'ensemble de l'installation. Elles sont utilisées pour tous les types d'obturation qui sont décrits à la page 40. Mais, nos modèles ont surtout fait leurs preuves sur les portails industriels et portes en tous genres.

Exécutions spéciales

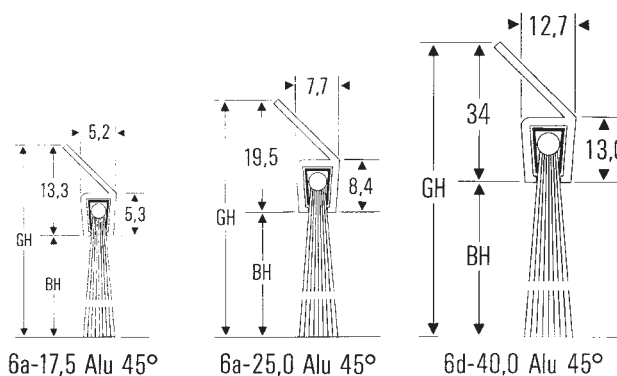
Fabriquées sur commande selon vos spécifications. Dimensions et garnitures voir tableau. Disponibles avec trous de fixation (tableau page 42).



Types standard

Disponibles du stock dans les versions suivantes (tableau pages 46-47).

- **Longueurs disponibles**
Longueur standard selon tableau (LG mm)
- **Profils**
Aluminium (Alu)
- **Garnitures**
Voir pages 60 – 67



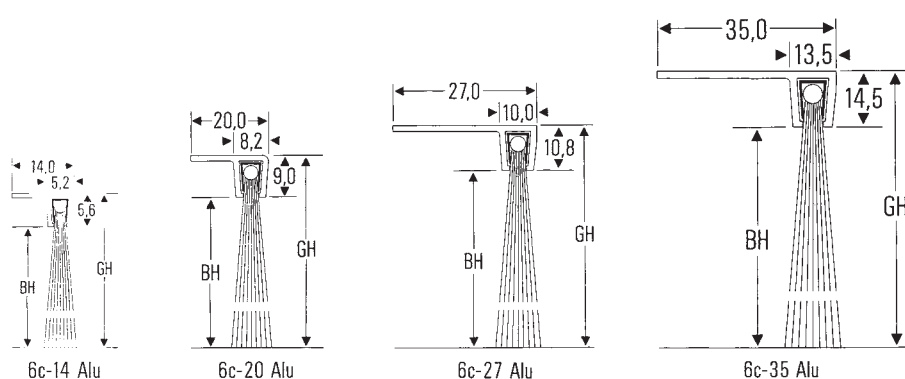
Brosse d'obturation à profil angulaire 45°

Brosses d'obturation – Types standard

Type	Nr. d'article	Epaisseur du profil	Hauteur garniture	Hauteur totale	Longueur	Type de garniture
			BH	GH	LG	
		mm	mm	mm	mm	
6a-17.5 Alu 45°	30175001	1.6	10.3	23.6	1000	PA6 0.15
6a-25 Alu 45°	30255001	1.5	15	34.5	1000	PA6 0.15
6d-40 Alu 45°	36035012	2	30	64	1000	PA6 0.35

Brosses d'obturation – Exécutions spéciales

Type	Epaisseur du profil	Hauteur garniture		Hauteur totale		Filaments synthétiques / Fils métalliques			
		BH		GH		KB		D	
	mm	mm		mm		Ø mm		Ø mm	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
6a-17.5 Alu 45°	1.6	5.5	45	18.8	58.3	0.1	0.3	0.06	0.15
6a-25 Alu 45°	1.5	7	150	26.5	169.5	0.1	0.5	0.06	0.3
6d-40 Alu 45°	2	10.5	190	43	235	0.1	1.5	0.1	0.5



Brosse d'obturation à profil angulaire 90°

Brosses d'obturation – Types standard

Type	Nr. d'article	Epaisseur du profil	Hauteur garniture		Hauteur totale	Longueur	Type de garniture
			BH		GH	LG	
		mm	mm		mm	mm	
6c-14 Alu 90°	36010001	1	10.3		15.6	1000	PA6 0.15
6c-20 Alu 90°	36020128	1.8	26		35	1000	MAH
6c-27 Alu 90°	30275001	1.6	24		35	1000	PA6 0.2
6c-35 Alu 90°	30355001	2	44.5		59	1000	PA6 0.5

Brosses d'obturation – Exécutions spéciales

Type	Epaisseur du profil	Hauteur garniture		Hauteur totale		Filaments synthétiques		Fils métalliques	
		BH		GH		KB		D	
	mm	mm		mm		Ø mm		Ø mm	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
6c-14 Alu 90°	1	7	75	12.6	85	0.1	0.5	0.06	0.1
6c-20 Alu 90°	1.8	7	75	16	85	0.1	0.5	0.06	0.3
6c-27 Alu 90°	1.6	7	75	18	86	0.1	0.5	0.06	0.3
6c-35 Alu 90°	2	10	180	24.5	204.5	0.1	1.5	0.1	0.5

Brosses d'obturation avec profil en plastique

Ces types de brosses sont conçus pour divers montages et s'intègrent parfaitement à l'ensemble de l'installation. Elles sont utilisées pour tous les types d'obturation qui sont décrits à la page 40. Mais, nos modèles ont surtout fait leurs preuves sur les portails industriels et portes en tous genres.

Types standard

Disponibles du stock dans les versions suivantes selon tableau ci-dessous.

- **Garnitures**
Voir pages 60 – 67.
- **Longueurs disponibles**
Longueur standard selon tableau (LG mm).
- **Profils**
Plastique (PVC ou PS).

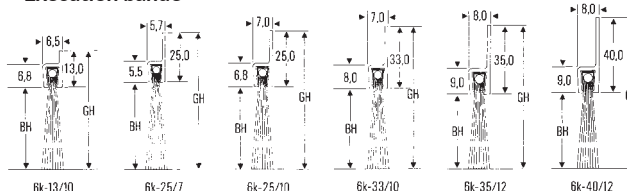
Exécutions spéciales

Fabriquées sur commande selon vos spécifications. Dimensions et garnitures voir tableau. Disponibles avec trous de fixation (tableau page 42).



Brosse d'obturation avec brosse bande

Execution bande



Brosses d'obturation – Types standard

Type	Nr. d'article	Hauteur garniture		Hauteur totale	Longueur	Type de garniture
		BH		GH	LG	
		mm		mm	mm	
6k-13/10	36135001	12		25	1000	PA6 0.15
6k-25/70	36255082	25		50	1000	PA6 0.15
6k-25/10	36255071	25		50	1000	PA6 0.25
6k-33/10	36335001	25		58	1000	PA6 0.25
6k-35/12	36355004	35		70	1000	PA6 0.3
6k-40/12	36400008	60		100	1000	PA6 0.18

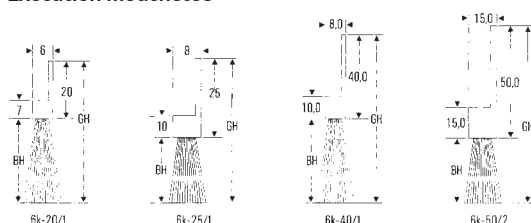
Brosses d'obturation – Executions speciales

Type	Hauteur garniture		Hauteur totale		Filaments synthétiques		Fils métalliques	
	BH		GH		KB		D	
	mm		mm		Ø mm		Ø mm	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
6k-13/10	4.7	35	18	48	0.1	0.3	0.06	0.15
6k-25/7	4	17	29	42	0.08	0.15	–	–
6k-25/10	4.7	35	30	60	0.1	0.3	0.06	0.15
6k-33/10	4.7	35	38	70	0.1	0.3	0.06	0.15
6k-35/12	5	75	38	110	0.1	0.5	0.06	0.3
6k-40/12	5	75	45	115	0.1	0.5	0.06	0.3
6ck-40/12	5	75	15	85	0.1	0.5	0.06	0.3



Brosse d'obturation execution mouchetée

Execution mouchetée



Brosses d'obturation – Types standard

Type	Nr. d'article	Hauteur garniture		Hauteur totale	Longueur	Type de garniture
		BH		GH	LG	
		mm		mm	mm	
6k-20/1	43135056	20		40	1000	PP 0.18
6k-25/1	43135057	25		50	1000	PP 0.18
6k-40/1	43140146	50		90	2000	PP 0.18
6k-40/1	43130481	60		100	1000	PP 0.18
6k-40/1	43140147	80		120	2000	PP 0.3
6k-50/2	43135058	50		100	1000	PP 0.3
6k-50/2	43130637	100		150	1000	PP 0.3

Brosses d'obturation – Executions speciales

Type	Hauteur garniture		Hauteur totale		Filaments synthétiques		Fils métalliques	
	BH		GH		KB		D	
	mm		mm		Ø mm		Ø mm	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
6k-20/1-PVC	20	120	40	140	0.1	0.8	0.1	0.3
6k-25/1-PVC	20	120	45	145	0.1	0.8	0.1	0.3
6k-40/1-PVC	20	120	60	160	0.1	0.8	0.1	0.3
6k-50/2-PVC	20	120	70	170	0.1	0.8	0.1	0.3

Brosses d'obturation avec profilé en plastique

Ces types de brosses sont conçus pour divers montages et s'intègrent parfaitement à l'ensemble de l'installation. Elles sont utilisées pour tous les types d'obturation qui sont décrits à la page 40. Mais, nos modèles ont surtout fait leurs preuves sur les portails industriels et portes de tous genres.

Types standard

Disponibles du stock dans les versions suivantes selon tableau ci-dessous.

- **Garnitures**
Voir pages 60 – 67.
- **Longueur disponibles**
Longueur standard selon tableau (LG mm).
- **Profils**
Plastique (PVC).

Exécutions spéciales

Fabriquées sur commande selon vos spécifications. Dimensions et garnitures voir tableau. Disponibles avec trous de fixation (tableau page 42).

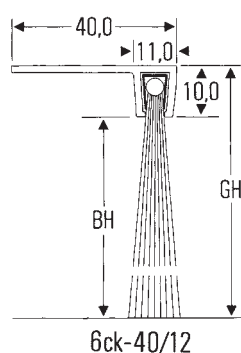


Brosses d'obturation à profil angulaire en plastique

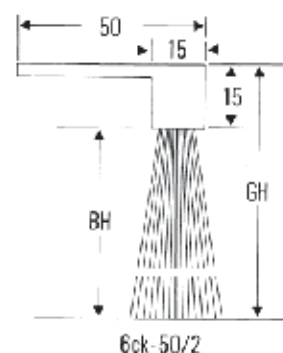
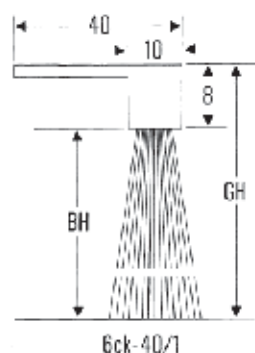
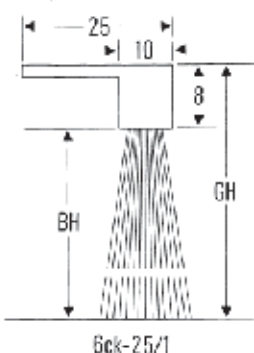
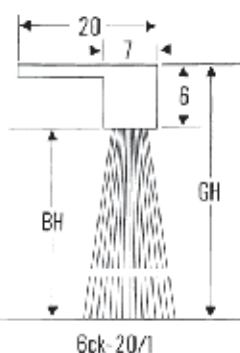
Brosses d'obturation – Types standard

Type	Nr. d'article	Hauteur garniture	Hauteur totale	Longueur	Type de garniture
		BH	GH	LG	
		mm	mm	mm	
6ck - 40 / 12	36405026	50	60	1000	PP 0.18
6ck - 20 / 1	43135076	20	26	1000	PP 0.18
6ck - 25 / 1	43135077	25	33	1000	PP 0.18
6ck - 40 / 1	43135078	50	58	1000	PP 0.18
6ck - 50 / 2	43135079	50	65	1000	PP 0.18

Execution bande



Execution mouchetée



Brosses d'obturation – Exécutions spéciales

Type	Hauteur garniture		Hauteur totale		Filaments synthétiques		Fils métalliques	
	BH		GH		KB		D	
	mm		mm		Ø mm		Ø mm	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
6ck-40/12	5	75	15	85	0.1	0.5	0.06	0.3
6ck-20/1	20	120	26	126	0.1	0.8	0.1	0.3
6ck-25/1	20	120	26	128	0.1	0.8	0.1	0.3
6ck-40/1	20	120	26	128	0.1	0.8	0.1	0.3
6ck-50/2	20	120	35	135	0.1	0.8	0.1	0.3



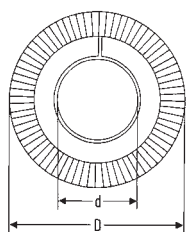
Brosses spéciales pour buses d'aspirateur, bombées, découpées ou équipées de films sur demande.

Brosses bandes et broses d'obturation – Formes spéciales

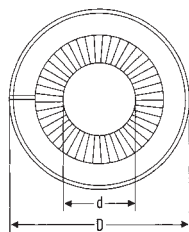
Pour des tâches particulières, nous offrons avec nos broses bandes en anneau ou en arc les solutions adéquates selon le tableau ci-dessous. Ces broses sont préassemblées. Leur garniture est orientée vers l'intérieur ou l'extérieur. Les broses bandes en anneau conviennent particulièrement pour protéger les arbres, les vis mère et les vis à billes contre la poussière, les copeaux ou les brouillards d'huile. Elles garantissent une étanchéité fiable même en cas de vibrations, vitesses élevées et formes d'axes compliquées. Par ailleurs, nous proposons également des broses bandes et des broses d'obturation en forme boisseau (tableau p. 53). Ces bro-

ses sont de plus en plus utilisées, notamment sur les appareils de sablage ou sur les hottes d'aspiration. Les broses bandes peuvent aussi se présenter sous une forme torsadée. Avec une telle variété de formes, il est possible de réaliser tous les types d'étanchéité, et ce en série. Même les formes les plus compliquées ne posent aucun problème. En effet, vous pouvez plier nos broses bandes autant que vous voulez pour obtenir la forme que vous souhaitez. Aussi nous n'avons présenté ici que les versions les plus courantes. Pour plus de détails, contactez nos spécialistes. Un simple appel et vous avez la solution à votre problème d'étanchéité.

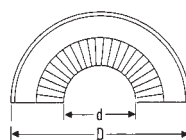
Brosses bandes – Exécutions spéciales



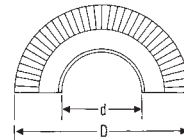
Anneau vers l'extérieur



Anneau vers l'intérieur



Arc vers l'intérieur

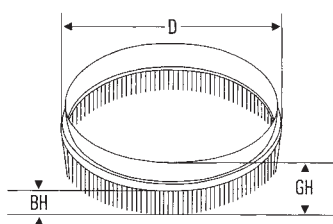


Arc vers l'extérieur

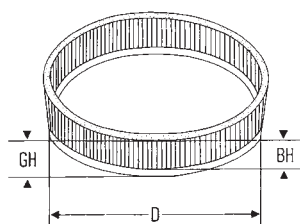
Brosses bandes – Exécutions anneau ou arc

Type	Anneau vers l'extérieur			Anneau vers l'intérieur		
	D	d		D	d	
	mm	mm		mm	mm	
	min.	min.	max.	min.	max.	min.
7	–	–	–	20	250	4
8	17	5	12	25	250	5
10	24	8	40	30	300	10
12	24	10	70	40	400	15
25	82	60	800	100	800	25
40	150	150	1000	200	2000	40

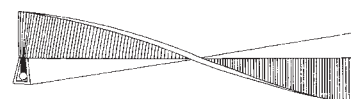
Type	Arc vers l'extérieur			Arc vers l'intérieur		
	D	d		D	d	
	mm	mm		mm	mm	
	min.	min.	max.	min.	max.	min.
7	–	–	–	20	250	4
8	17	5	12	25	250	5
10	24	8	40	30	300	10
12	24	10	70	40	400	15
25	82	60	800	100	800	25
40	150	150	1000	200	2000	40



6a-15 - 6d-50
Forme boisseau



Forme boisseau



Forme torsadée



Brosses d'obturation – Forme boisseau

Type	D		Hauteur garniture		Hauteur totale	
			BH		GH	
	mm		mm		mm	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.
6a - 15	40	400	5	75	20	90
6a - 25	180	500	5	75	30	100
6d - 40	500	1000	10.5	190	50.5	230
6d - 50	500	1000	25	580	75	630
7	20	250	4	17	7	20
8	25	250	4.7	22	8	25
10	30	300	4.7	35	9	40
12	40	400	5	75	10	80
25	100	800	10.5	190	20	200
40	200	1000	25	580	40	600

Brosses antistatiques

Nous proposons les brosses antistatiques avec garniture en fibres de carbone ou en fils d'acier inoxydable.

Les brosses avec garniture en fibres de carbone conviennent particulièrement pour éliminer l'électricité statique sur les surfaces très fragiles. Par exemple, sur les pellicules ou les films, les supports de données, les témoins de résistance électrique sur les câbles ou les surfaces métalliques avec revêtement plastique.

La garniture en fils d'acier dispose d'une résistance mécanique élevée. Les brosses antistatiques de ce type sont donc surtout utilisées lorsqu'une décharge sûre et économique d'objets plats est nécessaire. Domaines d'application courants: machines de conditionnement pour le plastique, le papier et les films d'emballage, copieurs, convoyeurs, machines de transformation du papier, etc. Dans tous les cas, la monture est en aluminium.

Garniture en fils d'acier inoxydable

Cette garniture se compose de fils d'acier chrome-nickel-molybdène inoxydable. Les fines fibres d'acier inoxydable sont torsadées. Ces fils sont hautement résistants à l'usure, même en cas d'effort mécanique permanent.

Garniture en fibres de carbone

Par son excellente conductibilité, la fibre de carbone vous apporte la solution idéale lors de décharge statique difficile. L'espacement des mouchets sélectionnable de manière flexible fait des brosses bandes en fibre de carbone la solution idéale, en particulier pour les tâches de décharge problématiques. Dans certains cas, ces avantages peuvent également être utilisés pour l'application d'une tension électrique sur une surface spécifique.

Versions disponibles

Pour les deux types de garniture, les versions standard sont disponibles du stock (selon tableaux). Par ailleurs, nous pouvons vous fournir, sur demande, pratiquement toutes les dispositions de garniture (A) et formes de brosses possibles. Vous pouvez aussi choisir le positionnement des trous de fixation. Un simple appel suffit. Nos spécialistes se feront le plaisir de vous conseiller dans les plus brefs délais.

Les meilleurs

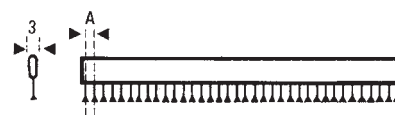
Lors d'un test indépendant, les brosses antistatiques de zeintra® ont été comparées avec des produits de trois autres fabricants.

Le résultat pour nos brosses: bon!

Nous étions les seuls à obtenir ce résultat sur tous les plans. La conductibilité et la stabilité de la forme faisaient partie, entre autres, des critères de contrôle. Ainsi, avec l'utilisation de brosses antistatiques zeintra® sur des imprimantes laser, aucune trace d'usure n'a été constatée même après le passage de 400 000 feuilles. Encore une preuve de notre qualité exceptionnelle.

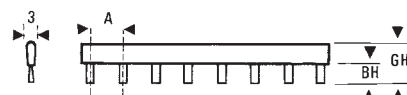
Type AB 10

Hauteur garniture	Hauteur totale	Disposition de garniture	Type de garniture
BH	GH	A	
mm	mm	mm	
10	22	1.75	Fil d'acier inoxydable

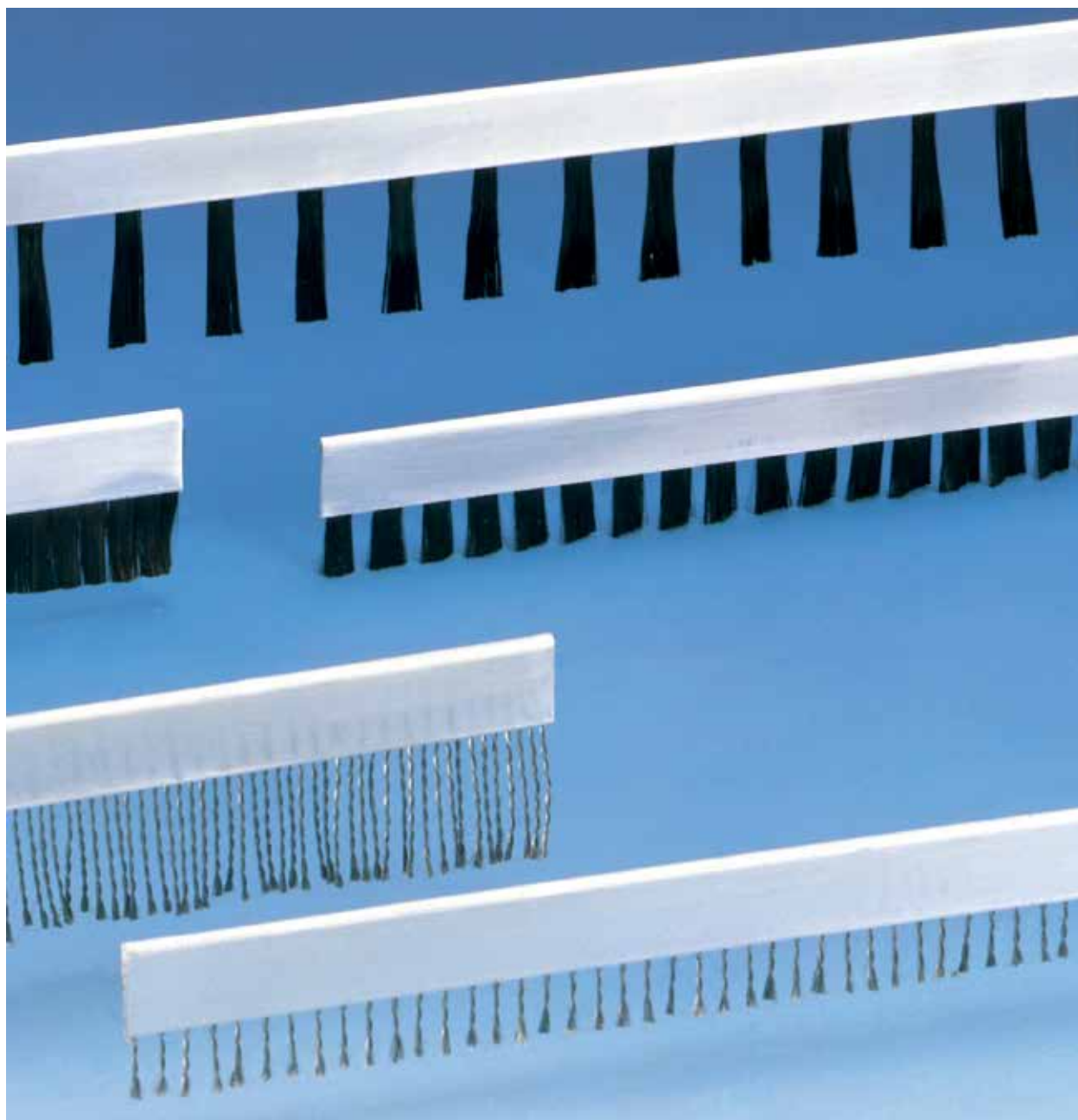


Type AB 20

Hauteur garniture	Hauteur totale	Disposition de garniture	Type de garniture
BH	GH	A	
mm	mm	mm	
10	22	10	Fibre carbone



Monture: aluminium. Longueurs disponibles max. 2000 mm. Autres hauteurs de garniture (BH) sur demande.



Brosses à courroies plates et trapézoïdales

Les brosses à courroies sont idéales pour le nettoyage de surfaces en matériaux divers. Elles peuvent aussi être utilisées pour le transport en toute délicatesse de pièces fragiles, aussi bien à l'horizontale, à la verticale qu'en position inclinée. Elles permettent aussi d'éliminer en continu les dépôts sur les pièces ou les bandes de transport, et ce, perpendiculairement au sens de la marche.

Brosses à courroies plates

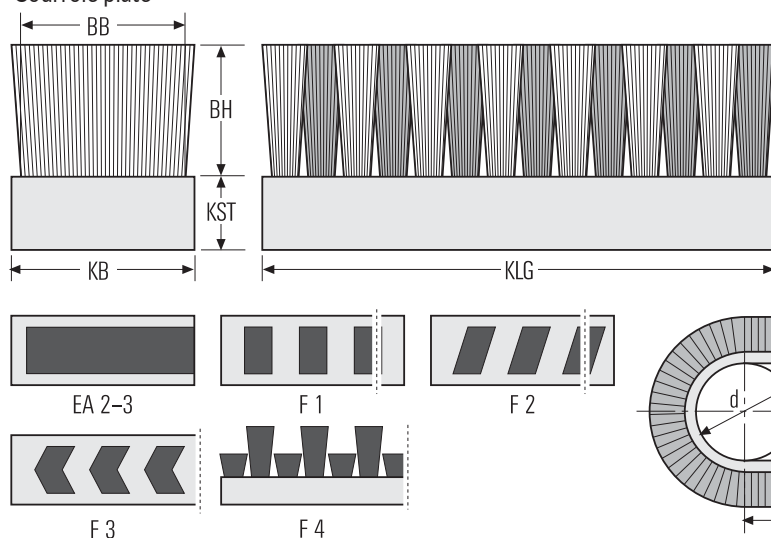
Les plages de dimensions et la disposition de la garniture sont indiquées dans le tableau.

Qualité des courroies

Les courroies multi-couches de types LL1 ou LL 4 avec couche supérieure et surface de contact en cuir tanné au chrome et couche intermédiaire en polyamide sont de qualité standard. Elles conviennent pour des plages de températures allant de -15 °C à + 80 °C.



Courroie plate



Pré-tension des courroies

Pour les courroies de type LL 2 et LL 3, on prévoit généralement une prétension de 1,5 – 2 % de l'entraxe (a). Pour cela, le support des rouleaux de tension doit être équipé d'un dispositif de réglage (p. ex. au moyen d'un trou oblong) avec une plage de réglage de 5 % de l'entraxe (a). S'assurer que le diamètre de la poulie de renvoi soit correct pour permettre l'enroulement de la courroie.

Respecter les valeurs limites suivantes:

Largeur courroie	Ø poulie (d) Largeur courroie (KB) min.
jusqu'à 50 mm	80 mm
jusqu'à 100 mm	100 mm
jusqu'à 200 mm	150 mm
supérieure à 200 mm	200 mm

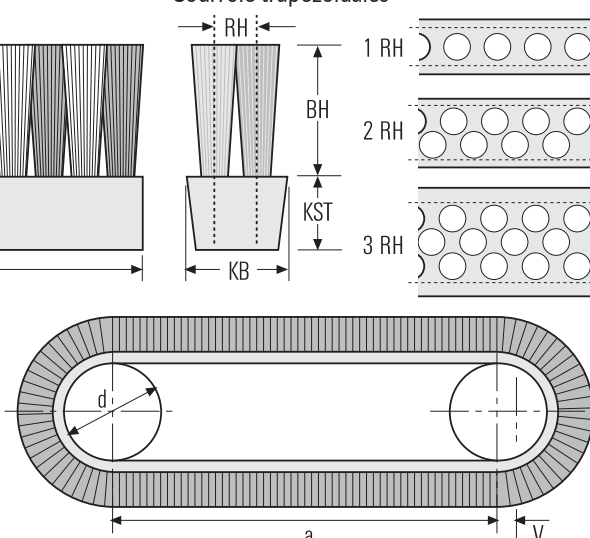
Forme de la poulie d'entraînement

En cas de montage horizontal de l'entraînement de la courroie, la poulie doit être de forme soit trapézoïdale ou bombée, avec une conicité ou une courbure de 1,0 mm pour les diamètres de poulie jusqu'à 200 mm et de 1,5 mm pour les diamètres de plus de 200 mm.

Brosses à courroies trapézoïdales

Afin de connaître les dimensions disponibles des profilés de courroies trapézoïdales et les différentes dispositions possibles pour le garnissage (nombre de rangées), nous vous prions de vous référer au tableau ci-contre.

Courroie trapézoïdales



Brosses à courroies plates

Largeur courroie		Largeur garniture		Epaisseur courroie		Hauteur garniture		Disposition de la garniture	Densité garniture			
KB		BB		KST		BH			F1	F2	F3	F4
mm		mm		mm		mm						
min.	max.	min.	max.			min.	max.					
20	200	10	190	LL1 = 4.8	LL2 = 5.8	5	100		•	•	•	•
				LL4 = 9.5	LL3 = 7				•	•	•	•

Qualité des courroies

Nous utilisons des courroies trapézoïdales en élastomère de polyester, insensibles à l'humidité, à l'huile ou aux graisses, résistantes à de nombreux produits chimiques. Elles peuvent être utilisées dans une plage de températures allant de -15 °C à +80 °C et à une vitesse de 20 m/sec. La prétension généralement appliquée est de 3%.

Les informations suivantes s'appliquent aux deux types de courroies:**Types de garnitures**

On utilise principalement des soies naturelles, des fibres végétales et des filaments synthétiques (PA, PP etc.) comme décrit en détail dans les pages 60-67. Selon le type de garniture, on obtient toutes les surfaces de brosse possibles, de la plus douce à la plus dure.

Longueur de brosses

A extrémités ou sans-fin, nos brosses-courroies peuvent être livrées dans toutes les longueurs. Important: pour définir la longueur d'une brosse sans-fin, indiquer la mesure intérieure de la courroie.

Brosses à courroies trapézoïdales

Disposition de la garniture	Profilés standard (KB x KST) mm							
	8×5	10×6	13×8	17×11	20×12.5	22×14	25×16	32×20
1 rangée - RH	•	•	•	•				
2 rangées - RH	•	•	•	•	•	•	•	•
3 rangées - RH					•	•	•	•
Ø min. de poulie «d» (mm)	80	100	125	160	200	224	250	315

Brosses à courroies – exécutions spéciales

	Votre demande						
Dimensions/mm							
Courroies plates	☐						
Courroies trapézoïdales	☐						
Matériau courroie							
Largeur courroie, KB							
Épaisseur courroie, KST							
Profilé courroie trapézoïdale	KB x KST						
Largeur de la garniture, BB							
Hauteur de la garniture, BH							
Longueur courroie, KLG							
A extrémités							
Sans fin							
Disposition /densité de la garniture	EA1	EA2	F1	F2	F3	F4	
Nombre de rangées, RH							
Distance entre les rangées, RHA							
Entraxe des trous, LA							
Ø perçage mouchets							
Matériau garniture Ø							
Rangées décalées	oui / non						
Entraxe, a							
Vitesse courroie	m / s						
Température jusqu'à	°C						
Résistance chimique							
Application							

Brosses à courroies crantées

Les brosses à courroies crantées de zeintra® sont une variante des brosses à courroies et ont donc les mêmes applications. Elles présentent toutefois un avantage indéniable dans la technique d'approvisionnement: elles peuvent être entraînées selon des cycles précis.

Qualité des courroies

Nous utilisons exclusivement des courroies crantées standard en polyuréthane avec des plots soudés, qui servent à la fixation du matériau de garnissage. Les courroies crantées sont résistantes à l'humidité, aux huiles, aux graisses ainsi qu'à la plupart des produits chimiques. L'expérience nous a montré que les applications des brosses à courroies crantées variaient selon les clients; aussi sont-elles généralement vendues prêtes pour le montage en version sans fin. Elles peuvent être utilisées dans une plage de températures allant de -15 °C à 80 °C.

Dimensions

Les largeurs standard disponibles (KB) pour les courroies crantées des catégories T5, T10 et T20 sont répertoriées dans le tableau ci-dessous. Toutes les longueurs sont possibles selon les besoins du client.

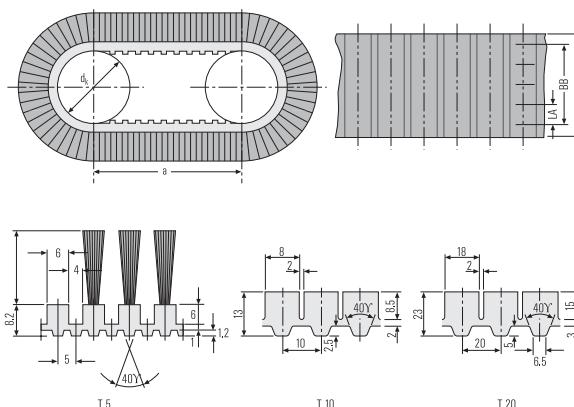
Vitesse courroie

La vitesse maximale des courroies est de 6 m/s.

Types de garniture

On utilise principalement des soies naturelles, des fibres végétales et des filaments synthétiques (PA, PP, etc.) (voir description détaillée aux pages 2-9). Selon le type de garnissage choisi, on obtient toutes les surfaces de brosse possibles, de la plus douce à la plus dure.

Pour toute demande d'informations, utilisez le tableau de la page 59. Nos spécialistes restent à votre entière disposition pour tout conseil.



Brosses à courroies crantées

Largeur courroie			Largeur de la garniture		
KB			BB max.		
mm	mm	mm	mm	mm	mm
T5	T10	T20	T5	T10	T20
6	16	32	2,5	10	24
10	25	50	5	19	42
16	32	75	11	26	67
25	50	100	20	44	92
32	75	150	27	69	142
	100			94	
Hauteur de garniture					
BH					
mm					
min.	max.				
5	100				
Nombre de rangées par plot max.					
T5	T10	T20			
1	1	2			
Ø perçage des mouchets max. mm					
T5	T10	T20			
2.5	3.6	5.5			



Brosses à courroies crantées

	Votre demande										
Dimensions/mm											
Brosses à courroies crantées	T5	☐		T10	☐		T20	☐			
Largeur courroie, KB											
T5	6	☐	10	☐	16	☐	25	☐	32	☐	
T10	16	☐	25	☐	32	☐	50	☐	75	☐	100 ☐
T20	32	☐	50	☐	75	☐	100	☐	150	☐	
Largeur de la garniture, BB											
Nombre de rangées RH T20											
Hauteur de la garniture, BH											
Longueur courroie, KLG											
Nombre de plots											
Entraxe des trous, LA											
Diamètre perçage mouchets											
Matériau de la garniture											
Diamètre filaments											
Diamètre denture											
Vitesse courroie	m / s										
Entraxe, a											
Température jusqu'à	°C										
Résistance chimique											
Application											

Les filaments synthétiques

Les filaments synthétiques: notre excellence en la matière ne se dément pas.

En effet, des filaments nouveaux ou améliorés, comme le KBL, le PAP, le HCB ou le CON, permettent de nouvelles utilisations pour les brosses zeintra®.

Dans de nombreux domaines, les filaments synthétiques remplacent des garnissages traditionnels comme les poils naturels et les fibres végétales. Aujourd'hui, la société zeintra® propose à ses clients une vaste gamme de brosses synthétiques, toutes en stock et donc rapidement disponibles. Pour savoir quel filament synthétique résiste à telle ou telle sollicitation, consultez le tableau de résistance chimique ou adressez-vous à l'un de nos experts.

PA Polyamide, lisse ou ondulé, coloris sur demande PA 6 Ø 0,08 – 3 mm, PA 6.6 Ø 0,08 – 1 mm, PA 6.12 Ø 0,08 – 3 mm. Toutes les qualités de polyamide se caractérisent par un très bon pouvoir de redressement. A sec, le PA 6.6 est le matériau le plus dur, suivi du PA 6.12. En milieu humide, le PA 6.12 arrive en première place grâce à une absorption d'eau minimale, suivi du PA 6.6 et du PA 6.

PP Polypropylène, résistant aux acides, lisse ou ondulé, coloris sur demande, Ø 0,1 – 1 mm.

HCB Filament spécial résistant aux hautes températures (jusqu'à 240 °C) – et extrêmement résistant aux produits chimiques – lisse, coloris sur demande, Ø 0,2 – 0,6 mm.

CON Filament spécial conducteur (jusqu'à 5 x 10 kOhm/cm2) à base de polyamide, lisse, noir, température maximale 100 °C, Ø 0,13 mm. En cas de commandes importantes, les Ø de filaments suivants sont livrables: 0,21mm, 0,41mm, 0,52 mm et 0,64 mm.

PE Polyéthylène, lisse, en X, fendu ou non, coloris sur demande, Ø 0,8 – 1 mm.

PBT Polyester, lisse ou ondulé, coloris sur demande, Ø 0,2 – 3 mm.



Le filament HCB est incombustible. Il possède une force de tension, une élasticité et une résistance à l'abrasion très élevée. Poids spécifique 1,32 g/cm³.



Le filament CON est utilisée chaque fois que l'on veut éviter une charge électrostatique lors du brossage.



PP 0.3 mm lisse



HCB 0.2 mm ondulé



PA 6.12 0.3 mm ondulé

Propriétés physiques des filaments en matière synthétique

	PA 6	PA 6.6	PA 6.12	PP	PE	PBT
Poids spécifique (g/cm³)	1.14	1.14	1.08	0.91	0.95	1.31
Absorption d'eau (env. %)	9.5	8.5	3	0.1	0.1	0.3
Résistance à l'abrasion (PA 6.12 = 100 %)	75	85	100	60	20	80
Résistance à la chaleur, utilisation à sec (°C)	100	120	110	80	70	100
Résistance à la chaleur, utilisation en milieu humide (°C)	90	100	100	90	65	60
Résistance au froid (°C)	-40	-45	-40	-10	-50	-40

Résistance chimique (à 20 °C)

Produit	PA 6/6.6	PA 6.12	PP	PBT	PE	
Acétone						CH_3COCH_3
Acide formique 90 %						H-COOH
Acide formique 10 %						H-COOH
Ammoniac (liquide) 10 %						NH_3
Essence						
Benzène						C_6H_6
Eau de Javel						CaCl_2
Chlorure de calcium 10 %						
Acide chromique						
Gazole						
Acide acétique 70 %						$\text{H}_3\text{C-COOH}$
Heptane						C_6H_{15}
Hexane						C_6H_{12}
Potasse caustique 50 %						KOH
Permanganate de potassium						
Méthanol						$\text{H}_3\text{C-OH}$
Chlorure de méthylène						CH_2Cl_2
Huiles minérales						
Huiles moteur						
Soude caustique 20 %						NaOH
Kérosène						
Phénol						$\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$
Acide phosphorique 20 %						
Acide phosphorique 80 %						
Acide nitrique 10 %						HNO_3
Acide nitrique 50 %						HNO_3
Acide chlorhydrique 10 %						HCl
Acide chlorhydrique 30 %						HCl
Huiles lubrifiantes						
Acide sulfurique 10 %						H_2SO_4
Acide sulfurique 50 %						H_2SO_4
Acide sulfurique 96%						H_2SO_4
Tétrachlorure de carbone						CCl_4
Toluène						$\text{C}_6\text{H}_5\text{-CH}_3$
Trichloréthylène						C_2HCl_3
Peroxyde d'hydrogène 5 %						H_2O_2
Peroxyde d'hydrogène 30 %						H_2O_2
Xylène						$\text{C}_6\text{H}_4\text{-(CH}_3)_2$

Légende:



= résistant



résistant sous conditions



= non résistant

Le fil abrasif ANDERLON

ANDERLON. La référence en matière de fils abrasifs.

Sa spécificité: le fil ANDERLON, résulte d'un mélange de granulés synthétiques et de grains abrasifs. La brosse, en s'usant, conserve donc son pouvoir abrasif car les grains sont sans cesse renouvelés. Nous avons aujourd'hui en stock une grande variété de fils abrasifs ANDERLON et notre gamme de produits, plus large encore, apporte à chaque problème une solution adaptée.

Notre gamme comprend: des diamètres de fils de 0,25 – 1,6 mm, une granulométrie allant de 46 à 1000, avec des variantes en carbure de silicium, oxyde d'alumine et diamant. Toutefois, pour faire face à l'extrême diversité des problèmes, nous proposons également d'autres dimensions et variantes comme l'oxyde de chrome, le zirkonium ou le nitrure de bore. N'hésitez pas à nous contacter. La qualité de nos fils permet de travailler à des températures élevées. Tout produit ANDERLON est constitué d'un matériau de base résistant à la chaleur de type PA 6, PA 6.12 ou KBL et présente entre 20 et 40 % de grains abrasifs. Les caractéristiques physiques de ces matériaux de base figurent dans le tableau ci-dessous.

PA 6.12 possède la plus haute résistance à l'abrasion et conserve sa dureté en milieu humide, grâce à une absorption d'eau minimale.

ANS

fils ronds à grains en carbure de silicium. Granulométrie de 46 à 1000, stabilité thermique, haute résistance aux produits chimiques, répartition régulière des grains.

ANA

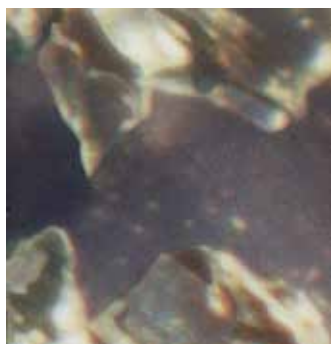
fils ronds avec grains en oxyde d'alumine (AO). Granulométrie de 46 à 1000, stabilité thermique, haute résistance aux produits chimiques, répartition régulière des grains.

AND

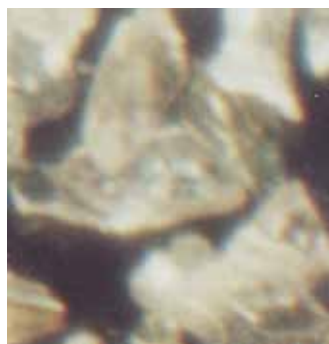
Le diamant supporte les conditions les plus dures. Il confère à cette brosse une agressivité et une durée de vie maximales. Elle est donc particulièrement adaptée au traitement des outils en carbure.

ANS-F

fil plat (1,25 x 2,5 mm) pour un temps de coupe et une efficacité maximum. Se caractérise par une durée de coupe et de concentration de grains abrasifs élevées.



Carbure de silicium - SiC - microdureté maximale de 2500 N/mm², arêtes particulièrement marquées.



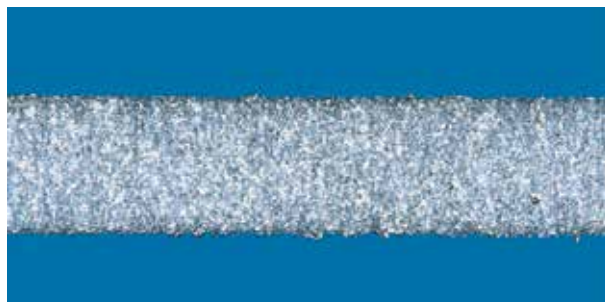
Oxyde d'alumine - AO - microdureté très élevée, de 21000 N/mm², arêtes moins marquées.

Caractéristiques physiques des fils abrasifs ANDERLON

Matériau de base	PA 6	PA 6.12
Poids spécifiques (g/cm ³)	1.26	1.26
Absorption d'eau (environ en %)	9,5	3
Dureté, utilisation à sec (PA 6.12 = 100%)	90	100
Dureté, utilisation en milieu humide (PA 6.12 sec = 100%)	40	75
Résistance à l'abrasion (PA 6.12 = 100%)	75	100
Résistance à la chaleur, utilisation à sec (°C)	100	110
Résistance à la chaleur, utilisation en milieu humide (°C)	90	100



AND



ANS-F



ANS 0.45 / grit 500



ANA 0.45 / grit 500



ANS 0.55 / grit 120



ANS 0.55 / grit 320



ANA 0.55 / grit 320



ANS 1 / grit 120



ANS 0.9 / grit 180



ANA 0.9 / grit 180



ANA 1 / grit 120

Fils abrasifs ANDERLON disponibles ANA et ANS

Granulométrie	Diamètre des fils	Granulométrie	Diamètre des fils
K 1000	0.25 mm	K 180	0.9 mm
K 800	0.25 mm	K 120	0.55 mm
K 600	0.25 mm	K 120	1 mm
K 600	0.3 mm	K 80	1 mm
K 600	0.45 mm	K 80	1.27 mm
K 500	0.25 mm	K 60	1.15 mm
K 500	0.45 mm	K 60	1.5 mm
K 320	0.55 mm	K 46	1.6 mm
K 240	0.75 mm		

Les fils métalliques

Pour garantir la qualité reconnue de nos fils, nous travaillons avec les meilleurs producteurs de fils du monde entier. Cela nous permet de proposer des qualités adaptées à chaque application.

L'élément primordial pour la qualité des fils est leur résistance à la traction. Elle détermine le degré d'usure, la dureté et la puissance de coupe de la brosse métallique. La liste suivante donne un aperçu des fils les plus utilisés actuellement. Quant aux caractéristiques physiques et chimiques, elles sont récapitulées dans les tableaux suivants. Les valeurs de résistance à la traction se réfèrent à un diamètre de fil moyen de 0,3 mm, pour les fils plus minces, elles augmentent de maximum 10 %, pour les fils plus épais, elles diminuent de maximum 10 %. Les données sont calculées sur des fils lisses. Selon l'ondulation, la résistance à la traction peut être jusqu'à 10 % inférieure.

souple

PHB – fil de bronze phosphoreux (CuSn), lisse ou ondulé, Ø 0,05 – 0,5 mm

MES – fil de laiton (CuZn), lisse ou ondulé, Ø 0,06 – 0,56 mm

NSI – fil de maillechort (CuNi), ondulé, Ø 0,06 – 0,25 mm

moyen

STD – fil d'acier, ondulé, Ø 0,06 – 0,8 mm

SUP – fil d'acier, trempé, lisse, Ø 0,3 – 1,2 mm

INOX – fil d'acier, inoxydable et résistant aux acides, lisse ou ondulé, réf. matériau 1.4301/1.4310 ou 1.4401/1.4571, Ø 0,3 – 1 mm

dur

SSD fil d'acier, dureté naturelle, extra dur et tenace, ondulé, Ø 0,12 – 0,25 mm

ASD fil d'acier, trempé, extra dur et tenace, ondulé, Ø 0,2 – 0,5 mm

AZD fil d'acier, trempé, dur et tenace, lisse, Ø 0,35 – 0,8 mm

LIT fil d'acier laitonné, écroui et tenace, toronné, ondulé, Ø 0,15 – 0,38 mm

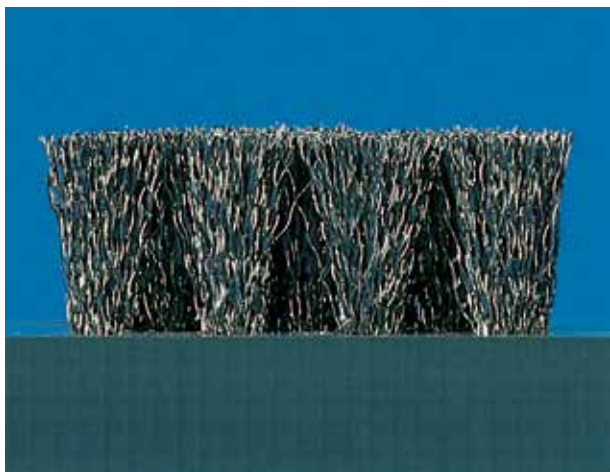
LTE fil d'acier laitonné, fil unique, écroui, ondulé, Ø 0,15 – 0,38 mm

FLA fil plat, trempé, lisse 1,1 x 0,25 à 3,3 x 0,75 mm, autres dimensions sur demande

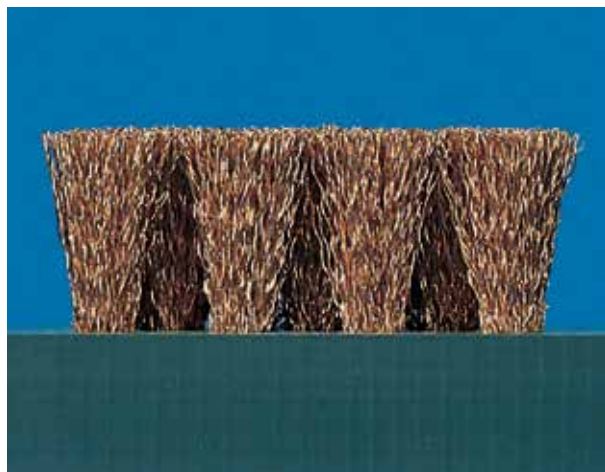
Caractéristiques physiques des fils

Type	PHB	MES	NSI	STD	SUP	INOX		SSD	ASD/AZD	LIT/LTE	FLA
						1.4301 1.4310	1.4401 1.4571				
Poids spécifiques. g/cm ³	8.8	8.5	8.5	7.85	7.85	7.9	7.9	7.9	7.85	7.85	7.85
résistance à la traction* jusqu'à N/mm ²	950	900	900	2000	2100	2300	2000	2200	2600	2600	2000
résistance à la chaleur** (°C)	180	180	220	300	350	450	500	300	350	300	300

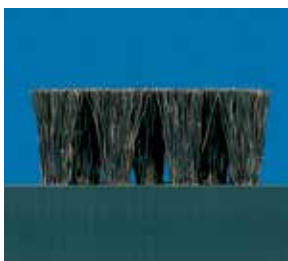
* pour fils de 0.3; ** charge continue



STD 0.15
ondulé



PHB 0.15
ondulé



INOX 0.2
légèrement ondulé



MES 0.2
légèrement ondulé



LIT 0.25
ondulé



Résistance aux produits chimiques (à 20 °C)

Type fils	PHB	MES	NSI	STD	SUP	INOX	ASD SSD	LIT	LTE	AZD	FLA	
						1.4301 1.4401 1.4310 1.4571						
Acide acétique 10%												C ₃ H ₄ O ₂
Acide acétique 80%												C ₃ H ₄ O ₂
Acide nitrique jusqu'à 90%												HNO ₃
Acide chlorhydrique jusqu'à 2%												HCl
Acide 1%												H ₂ SO ₄
Acide sulfurique jusqu'à 80%												H ₂ SO ₄
Potasse caustique jusqu'à 50%												KOH
Soude caustique jusqu'à 20%												NaOH
Cétone, ester												
Benzène, benzine												

Légende: ■ = résistant ■ = résistant sous conditions ■ = non résistant

Soies naturelles et fibres végétales

Les crins naturels

Le crin de cheval (ROS, ROS-GU et MAH) fait partie des «soies grossières». Il est commandé à des fournisseurs sélectionnés d'Europe de l'est, d'Asie et d'Amérique. zeintra® utilise exclusivement des crins d'excellente qualité provenant de la crinière et de la queue. Ils sont triés, désinfectés, alignés puis peignés par nos soins avec des contrôles de qualité stricts pour pouvoir ensuite être intégrés automatiquement au processus de fabrication.

ROS crin, souple à moyen, noir

ROS-GU crin de cheval, dur, gris naturel

MAH crinière, de cheval souple, gris naturel/noir naturel

ZIE les poils de chèvre, particulièrement souples, font partie des «soies fines» et ceux qu'utilise zeintra® sont de première qualité.

Les soies naturelles

zeintra® fabrique ses soies naturelles presque exclusivement à partir de soies de porc chinois (CHS).

CHS soies de porc chinois, moyennes à dures, grises ou noires.

Les crins et soies naturelles s'utilisent en milieu sec ou humide, même à haute température jusqu'à 150 °C.

Les fibres végétales

Malgré l'introduction et le développement constant des brosses synthétiques, les fibres végétales restent un matériau de garniture important. zeintra® utilise exclusivement des fibres Tampico de haute qualité provenant de l'agave Ixtle, une plante du nord du Mexique. Cette fibre se caractérise par une haute résistance à la chaleur (jusqu'à 150 °C), ainsi qu'une haute résistance aux acides et aux liquides alcalins. Légèrement abrasive, elle n'entraîne aucune charge électrostatique. Elle convient tout particulièrement au polissage de l'acier inoxydable ou des surfaces en bois. Pour la fabrication de nos brosses sisal, nous utilisons uniquement des fibres allongées et très claires provenant du sisal d'Afrique.

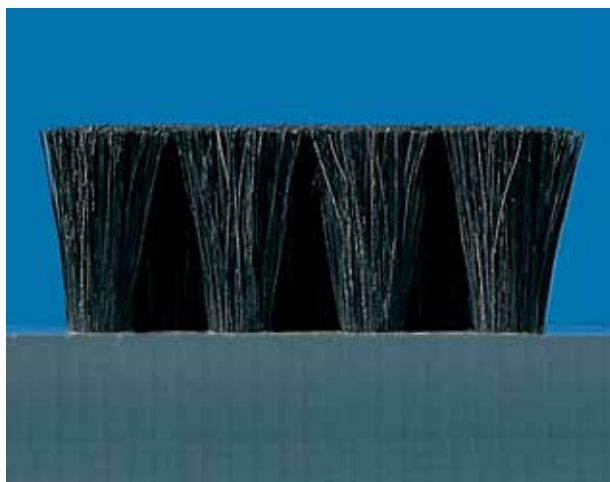
FIB Fibre Tampico, moyenne

FIB-GU Fibre Tampico, moyenne à dure, grise

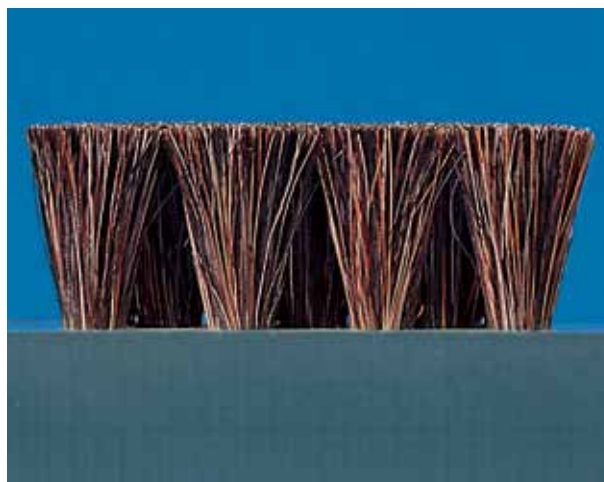
SIS Sisal, Ø des cordelettes 2,8 – 5 mm

Les plumes d'autruche

La garniture en plumes d'autruche est utilisée partout où la qualité est prioritaire et où des surfaces extrêmement sensibles doivent être exemptées de poussière avant leur traitement, par exemple, les surfaces de carrosserie avant peinture. Les plumes d'autruche constituent, par nature, le «dépoussiérant» idéal. Chargées en électricité statique, les plumes aspirent la poussière à la surface: un dépoussiérage soigné et peu coûteux. En effet, les plumes d'autruche sont robustes tout en restant particulièrement fines et d'une extrême souplesse. Ainsi, même utilisées dans des conditions difficiles, elles ont une durée de vie très longue. Si la société zeintra® est aujourd'hui leader dans ce domaine, c'est parce qu'elle n'utilise que des garnitures de 1ère qualité: des plumes entières, souples et gonflantes.



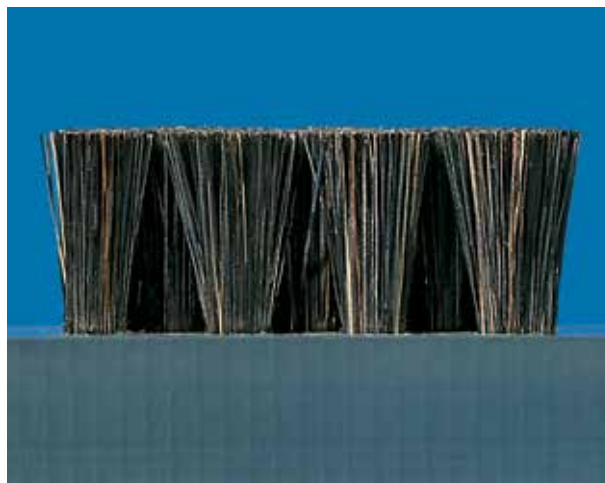
ROS
crin de cheval



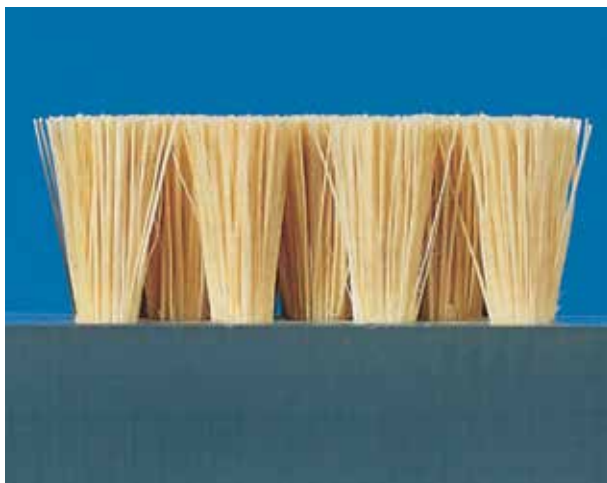
MAH
crinière de cheval



ZIE
Poils de chèvres



CHS
soies de porcs chinois



FIB
Fibre Tampico



Les agaves Ixtle sont la matière première qui donne la meilleure fibre Tampico

zeintra[®]
Brosses de qualité suisse