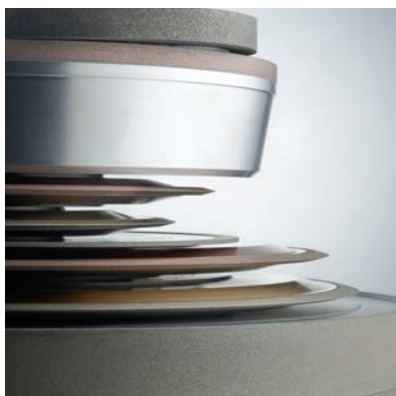




Meules et meulettes sur tige,
outillage CBN et Diamant.

Le meilleur de la qualité suisse.
De grande ou petite taille.





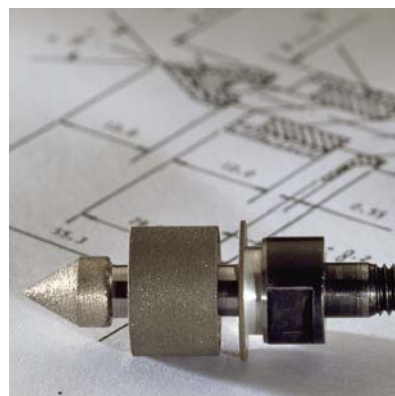
Meules

Pour le meulage de précision, nous fabriquons des meules Haefeli Diamant ou CBN avec différents liants. En fonction du modèle et de l'utilisation ultérieure, nous évoluons dans une plage de diamètres allant de 6 mm pour les meulettes, jusqu'à 400 mm pour les meules boisseaux. Nous vous livrons la meule adaptée au traitement des matériaux les plus divers: métal dur, HSS, cermet, céramique technique, quartz, verre et bien d'autres matériaux encore. Les meules Haefeli sont disponibles à la livraison comme outillage standard du stock, ou sont fabriquées sur mesure: pour le meulage intérieur ou extérieur, la rectification à plat ou cylindrique, de profil ou à coordonnée. Pour ce faire, nous puisons dans notre fonds de quelques 400 recettes originales de compositions de liants, auxquelles nous intégrons les grains Diamant ou CBN durant le processus de frittage. C'est ainsi que les outils de meulage suisses de Haefeli, connus pour leur longue durée de vie et leur précision, voient le jour.



Meulettes sur tige

Depuis plus de 60 ans, les utilisateurs de meulettes sur tige Haefeli misent sur l'excellence de la qualité frittée de ces outils de rectification, que nous produisons aujourd'hui à partir d'un diamètre de 0,18 mm. Ces outils miniatures sont utiles dès que sont requises des dimensions minimales et une très grande précision, comme, par exemple, dans la technique médicale ou l'industrie horlogère. Plus de 5.000 meulettes sur tige différentes peuvent immédiatement vous être livrées du stock. Mais ce n'est pas tout : nous livrons également des outils spéciaux pour des applications très particulières et des tâches délicates, et ce généralement dans un délai de 12 jours ouvrables. Dans ce domaine, vous pourrez pleinement bénéficier de notre très grande expérience dans l'ajustement optimal du grain abrasif et du liant de meulage.



Outils spéciaux individuels

Certaines tâches de rectification semblent, au premier abord, impossibles à réaliser. Pour bon nombre de ces défis, nous avons développé des outils de rectification sur mesure, en petites et grandes séries. Ainsi, quand nous parlons d'outils spéciaux, il s'agit en effet, vraiment, d'outils très particuliers.

Outils de dressage: Pour le dressage de meules et meulettes sur tige, nous proposons des outils de dressage Diamant spécifiques, stationnaires ou rotatifs.

Outils à polir: Pour le polissage, nous proposons à nos utilisateurs différentes pâtes diamantées et limes Diamant à main.

Régénérateurs: Les meules Diamant et CBN à liant métal ou résine peuvent être facilement traitées avec nos régénérateurs HACO-FLEX, leur permettant de retrouver la fraîcheur et l'efficacité de leur mordant initial.

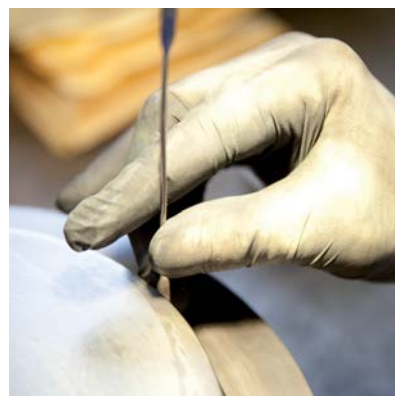
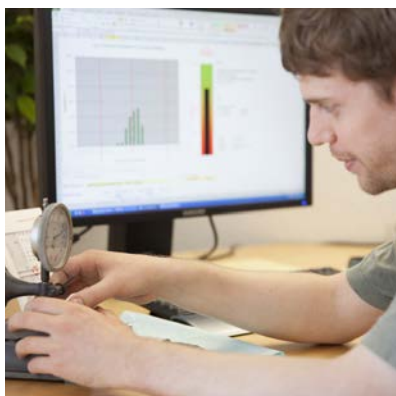
L'expérience ne s'acquiert pas dans les manuels

Ce n'est un secret pour personne: la rectification est le plus ancien procédé d'usinage par enlèvement de copeaux. Il y a 35 000 ans de cela, déjà, les aborigènes australiens ont meulé leurs haches, probablement avec du grès. Certes, les débuts de Haefeli ne sont pas aussi anciens, et pourtant, 60 ans d'expérience dans la fabrication d'outils de meulage de haute précision ne sont pas rien, non?

Fondée en 1920, notre entreprise fabrique à Zurich depuis 1949 des outils de meulage Diamant et CBN frittés, qui jouissent d'une bonne réputation dans toutes les branches où ils sont utilisés. En tête, les meulettes sur tige originales de Haefeli, qui existent déjà en qualité frittée à partir d'un diamètre de 0,18 mm (!). Comment est-ce possible? C'est tout le secret de nos outils de rectification suisses.

Une offre vaste.
Des délais de
livraison réduits.





Branches

Des utilisateurs exigeants issus des secteurs d'activité les plus variés font confiance à Haefeli, misant sur notre expérience et le savoir-faire tout particulier que nous avons acquis en tant que fabricant, au cours d'innombrables projets de meulage. Voici un aperçu des industries dans lesquelles nous jouons un rôle central depuis de nombreuses années:

- Outils d'usinage
- Industrie horlogère (Haute Horlogerie)
- Industrie optique
- Technique médicale et dentaire
- Industrie automobile
- Industrie aéronautique et spatiale
- Fabrication d'outils et de moules
- Fabrication d'outils de coupe, découpage et de poinçonnage
- Construction de machines et d'appareils
- Pièces d'usure

Votre branche n'est pas représentée? Pas de problème, venez nous parler de votre activité de rectification! Nous l'intégrerons à notre programme standard très complet, ou nous développerons pour vous l'outil de meulage approprié.

Matériaux

Pour développer l'outil de rectification adapté à un matériau, il convient tout d'abord de bien connaître les caractéristiques de ce matériau, afin de pouvoir décider ensuite du liant et de l'abrasif à utiliser. Les outils Haefeli sont, entre autres, utilisés pour le traitement des matériaux suivants:

- Métal dur
- Métal dur / combinaison d'acier
- Cermet
- Céramique technique (Al₂O₃, ZrO₂, SiNi)
- Pierres précieuses techniques (saphir, rubis)
- Revêtements par pulvérisation sur base de carbure
- Verre et quartz
- Graphite
- HSS (aciers rapides)
- Aciers à outils fortement alliés avec min. 52 HRC
- Aciers au chrome
- Aciers de cémentation
- Revêtements par pulvérisation sur base ferreuse
- Stellite

Abrasifs

Haefeli a affaire avec les diamants depuis 1920. Les premiers temps comme vendeur et meuleur, puis comme développeur et fabricant d'abrasifs. Ainsi, comme vous pouvez aisément l'imaginer, nous connaissons tout aussi bien l'abrasif le plus dur, le diamant, que le CBN (nitrure de bore cubique).

Liants

Outre la qualité du grain, la taille du grain et la concentration de l'abrasif, le liant détermine également de façon décisive le comportement de la meule. C'est dans la composition correcte du liant à partir des matériaux de liaison les plus divers que réside l'un des secrets de la réussite de la fabrication de nos outils de meulage. Notre base de données compte plus de 400 compositions de liants, que nous avons toutes créées nous-mêmes en vue de satisfaire à toutes sortes de travaux de meulage, et, sans cesse, de nouveaux liants s'y ajoutent. Chacune de nos gammes de liants a pour base des composants de départ spéciaux:

- Résine synthétique (universelle)
- Résine-céramique (universelle)
- Diamant et CBN liés dans une céramique (bien dresser)
- Métal (résistant à l'usure)
- Hybride de métal (rectification profonde)
- Bakélite (polissage)
- Galvano

**Nous faisons confiance à des êtres humains.
Pas seulement à des machines.**



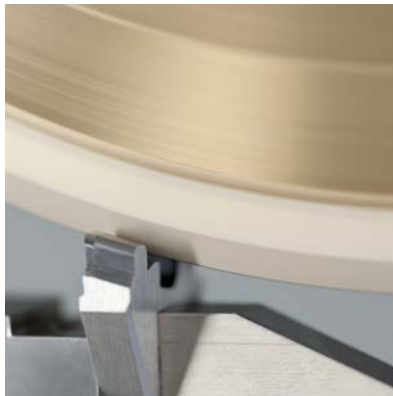


Des outils directement venus de chez le fabricant

La différence entre un vendeur et un fabricant d'outils de rectification ne paraît pas très grande à première vue : tous les deux fournissent des outils destinés à la rectification. Toutefois, si l'on y regarde de plus près, c'est tout à fait autre chose. En effet, qui fabrique un produit lui-même sait exactement ce que ce produit peut faire ou pas, au contraire. Chez Haefeli, notre expérience pratique, conjuguée à la recherche et au développement, nous permet de savoir quelles qualités essentielles une meule ou une meulette sur tige doit posséder. Nous fabriquons des outils de meulage depuis plus de 60 ans, et pouvons modifier tous les liants de meulage séparément. Nos clients apprécient ce savoir-faire à sa juste valeur et misent sur la qualité suisse, que nous honorons.

Conseils d'un spécialiste

Si vous avez besoin de conseils techniques pour une tâche de rectification, nous nous tenons à tout moment à votre disposition: par téléphone, par e-mail ou par fax. C'est avec plaisir que nous ou un de nos représentants peut se rendre chez vous afin de discuter en détail de votre projet de meulage. Car une chose est sûre, un entretien professionnel individuel est bel et bien irremplaçable, notamment lorsque les choses se compliquent sur le plan technique.



Des offres bien conçues

Au terme de notre conseil technique, une offre vous est proposée, après avoir été bien étudiée et élaborée en concertation avec nos spécialistes des outils de rectification. Et afin que les choses soient encore plus transparentes pour vous, toute offre et toute facture que vous recevez directement de notre part comporte une esquisse de l'acte normatif de Haefeli, avec « votre » outil.

Le frittage avec discernement

Le frittage, connu depuis des milliers d'années, compte parmi les plus anciennes techniques de l'humanité. Lors de ce processus, différentes substances de départ s'allient, sous l'effet de la pression et de la chaleur, pour former un nouveau matériau. Dans notre cas, nous y ajoutons encore du diamant ou du CBN. Depuis des décennies, nous misons sur les outils de rectification frittés. Contrairement aux meulettes sur tige et meules galvaniques revêtues uniquement en surface, nos produits frittés possèdent une couche abrasive massive. Sur la rectifieuse, cela se traduit par une très longue durée de vie, une haute précision et une très grande performance de rectification, pratiquement jusqu'au dernier grain abrasif. Pour le frittage, il faut non seulement de bonnes machines, mais aussi beaucoup de doigté, lors du remplissage du moule et du pilotage du processus de frittage. Nous possédons les deux: des bonnes machines, et des collaborateurs expérimentés qui savent ce qui fait la différence.

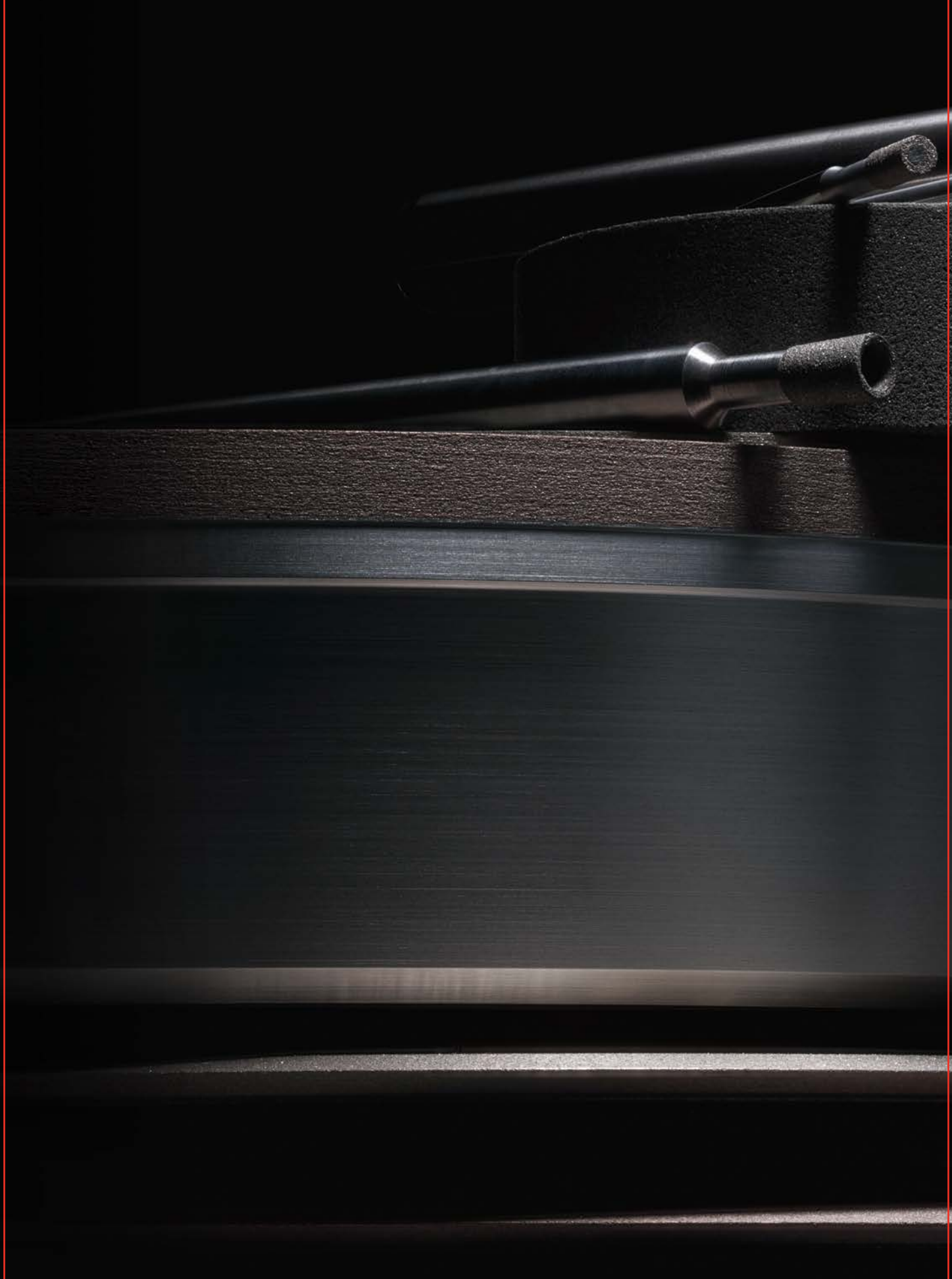


Une précision éprouvée

Après le frittage, les outils Haefeli sont tournés, poncés et équilibrés sur des machines de précision. Au moyen de contrôles de qualité stricts et réguliers menés dans toutes les phases de fabrication et avec les appareils modernes, nous garantissons que seuls les outils de meulage méritant de porter le nom de Haefeli peuvent quitter notre établissement. C'est d'envergure, mais pour vous, en tant que client, l'avantage est énorme, car vous pouvez vous fier aux outils Haefeli les yeux fermés.

Haute technologie et humanité

Nous les Suisses, nous sommes souvent perçus comme des arrivistes ayant une certaine tendance au pédantisme. Qu'en est-il réellement? Laissons nos clients, qui travaillent avec nous depuis un bon nombre d'années pour la plupart, en juger. Néanmoins, ce qui est sûr, c'est qu'une qualité irréprochable, des délais de livraison très courts et un service personnalisé revêtent à nos yeux une importance capitale. Pour nous et nos représentants de Haefeli, nous avons des exigences tout aussi élevées, en termes de contacts humains, que pour le développement de nos outils de meulage. Nous accordons beaucoup de valeur au respect, à l'amabilité et à la franchise. Mais jugez plutôt Haefeli par vous-même!



Haefeli Diamantwerkzeugfabrik AG
Riedenhaldenstrasse 51 · 8046 Zurich · CH
Tél: (+41) 44 377 80 50 · www.haefeli-info.ch

 **HAEFELI**
Outils de rectification suisses