Communiqué de presse

Skiving dur : une alternative à la rectification et au rodage

⸺

**Finition dure I – Procédé rentable pour les dentures intérieures et les cannelures**

**Le skiving dur ouvre de nouvelles possibilités pour la finition dure des dentures intérieures et cannelures, difficiles, improductifs, voire impossibles à réaliser par des procédés tels que la rectification ou le rodage. Il permet une compensation ciblée des déformations de traitement, convainc par sa grande flexibilité, sa longue durée de vie et sa rentabilité, et peut être utilisé sur les machines de skiving de la sté Liebherr-Verzahntechnik GmbH par simple changement d'outil.**

Les exigences croissantes en matière de durée de vie, de capacité de charge et de rendu sonore rendent la finition dure des dentures de plus en plus indispensable, notamment dans le domaine de l'électromobilité. Les procédés conventionnels tels que le rodage ou la rectification de profil atteignent leurs limites pour certaines géométries de composants, que ce soit en termes de taille ou de productivité.

**Le skiving dur comme option pour les géométries complexes**

Le skiving dur, basé sur la cinématique du skiving, offre une solution économique pour la finition dure, même pour les composants avec géométrie complexe. Il s'agit notamment de dentures intérieures avec un grand diamètre ou de grandes largeurs de dents, notamment avec une forte déformation due à la trempe, ainsi que de cannelures. La durée de vie des outils de skiving dur est similaire à celle de l'usinage doux. Les utilisateurs disposent ainsi d'une autre option d'usinage économique pour la compensation ciblée de la déformation due au traitement de ces composants.

**Équilibre entre qualité et rentabilité**

Pour les dentures intérieures exigeantes, le skiving dur offre un équilibre entre qualité et rentabilité, même pour les petites et moyennes séries, par exemple dans l'électromobilité, l'aviation, les technologies de défense ou la mécanique spécialisée. Parmi les applications typiques figurent les transmissions planétaires pour véhicules utilitaires, où l'augmentation de la capacité de charge est primordiale, la souplesse maximale ou la réduction du bruit étant secondaires. La qualité de surface obtenue est légèrement inférieure à celle obtenue par rectification, mais répond parfaitement aux besoins de nombreuses applications industrielles. Le skiving dur permet également une correction de qualité ciblée des cannelures après traitement.

**Intégration sur les machines de skiving**

Sur les machines de skiving de la série LK, l'usinage doux et dur peut être combiné par un simple changement d'outil. Ce procédé est adapté à l'usinage à sec comme à l’usinage lubrifié. Lors d'un essai client avec une couronne dentée, le taux de rebut lors du traitement a été réduit de 30 % à quasiment zéro grâce au skiving dur ultérieur.

**Liebherr, Partenaire technologique expérimenté**

Le nombre croissant de demandes d'essais témoigne du grand intérêt porté aux applications de skiving dur. Le Dr Oliver Winkel, Chef des Technologies d'Application, explique : « De nombreux clients manquent encore d'expérience dans cette technologie ; il existe peu de publications ou de documentation disponibles. Cela étant, une étroite collaboration avec des partenaires technologiques expérimentés est essentielle pour développer le savoir-faire. Forts de nombreuses années d'expérience, nous proposons machines, outils et technologies d'une seule source. » M. Ben Sheen, Ingénieur en Chef chez Eaton Mobility Group, rapporte : « Les essais chez Liebherr ont permis de produire des prototypes qui nous fournissent désormais une base solide pour la prise de décision. » Cela démontre que le skiving dur s'impose comme un complément pratique aux procédés conventionnels, notamment lorsque flexibilité, rentabilité et qualité fonctionnelle sont requises.

Photos

Ein Bild, das Maschine, Stahl, Pfeife Flöte Rohr, Metall enthält.

KI-generierte Inhalte können fehlerhaft sein.

LK 500 FN 9864 Eaton Hartschälen\_04

Ein Bild, das Zahnrad, Metallwaren enthält.

KI-generierte Inhalte können fehlerhaft sein.

LK 500 FN 9864 Eaton Hartschälen\_19

Skiving dur cannelure (avant et apres l‘usinage)

Contact

Thomas Weber  
Head of Marketing  
Telefon: +49 831 / 786 - 3285  
E-Mail: thomas.weber@liebherr.com

Publié par

Liebherr-Verzahntechnik GmbH   
Kempten / Germany  
[www.liebherr.com](http://www.liebherr.com)