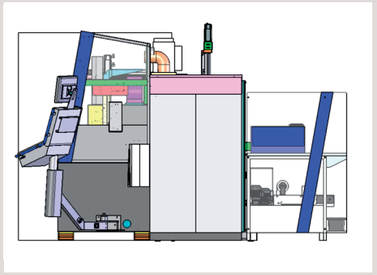
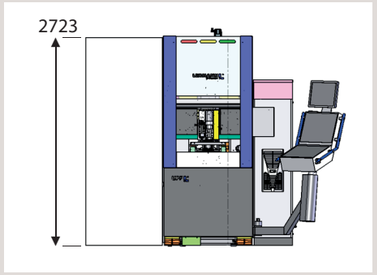
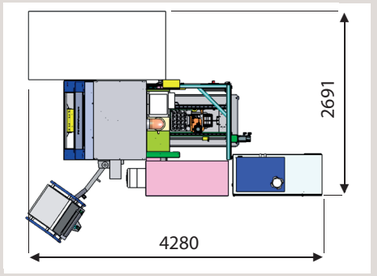
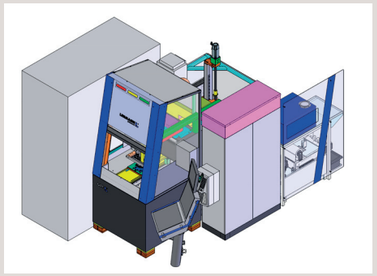
LEHMANN präzision









Caractéristiques de la fraiseuse ultra-précise	
Course X x Y x Z	300 x 300 x 200 mm
Accélération	10 m/s²
Vitesse en marche rapide	30 m/min
Précision de positionnement	± 0,7 µm/100 mm
Dimensions de broches	HFS 30, HFS 60, HFS 80
Plages de vitesses	HFS 30 : jusqu'à 80.000 t/min HFS 60 : jusqu'à 80.000 t/min HFS 80 : jusqu'à 50.000 t/min
Régulation de vitesse	Progressive, programmable par CNC
Fixation outil	Système de frettage Fixations de pinces de serrage ER 8, 11 et 16 tige conique creuse 25
Concentricité de la fixation outil	< 0,001 mm
Raccord secteur	3 x 400 V, 3 Ph + N + PE
Raccord d'air comprimé	6 bars
Poids	Env. 6000 kg

2014 • © 48°GradNord • Fotografie & Werbung

ALLEMAGNE
Lehmann Präzision GmbH
Weilerstraße 27, D-78739 Hardt
Tel.: +49 (0)7422 / 95 80 0, Fax: +49 (0)7422 / 95 80 20
vertrieb@lehmann-praezision.de
www.lehmann-praezision.de

SUISSE
Lehmann Präzisionstechnik GmbH
Ruppertsmoosstrasse 25, CH-8583 Donzhausen
Tel.: +41 (0)71 570 53 72
verkauf@lehmann-praezision.ch
www.lehmann-praezision.ch

La précision est notre point fort.

Machines ultra précision pour fraisage et gravage

La structure en pierre dure naturelle constitue la base de chaque machine. La montée de température est ainsi minimisée et toute vibration due à la masse du matériau pratiquement exclue. Toutes les autres sources thermique sont thermorégulées par un circuit de refroidissement à ±0,1 C°. Ceci est entre autres valable pour toutes les interfaces de moteurs et les points de palier mécaniques. Il en résulte une précision extrême des pièces, une fidélité des contours et une répétabilité. On s'en rend particulièrement compte au niveau de l'excellente qualité des surfaces des pièces. Vu que la machine est également conçue pour de grandes quantités, ces caractéristiques sont évidentes.

L'utilisation des composants principaux de la machine, la broche haute fréquence sur coussinet d'air, ainsi que les guidages de précision sans frottement ni à-coups s'avèrent tout aussi décisifs que la structure.

Les broches, absolument exemptes de frottement mécanique, avec une température constante grâce au refroidissement, tournant à une vitesse jusqu'à 80.000 t/min, ne présentent aucune usure au niveau des paliers et garantissent un multiple de la longévité de l'outil grâce à leur fonctionnement quasiment sans vibrations. Grâce à un système d'équilibrage intégré, il s'avère en outre possible de parfaire l'équilibrage de chaque outil pendant le fonctionnement. Les broches peuvent être livrées aussi bien en version asynchrone que synchrone. L'utilisation de composite fibres de carbone (FC) pour les éléments en mouvement, tels par exemple que le porte-broche, est tout à fait nouvelle. Ce matériau extrêmement léger se distingue par une stabilité extrême et permet par conséquent une grande accélération sans à-coup.

Il s'agit là de points influençant aussi bien la qualité que les temps de fabrication de façon positive. Ceci est valable de la même façon pour les guidages fabriqués par

Lehmann Präzision, qui sont responsables de la précision extrême des positions et déroulements de cycles.

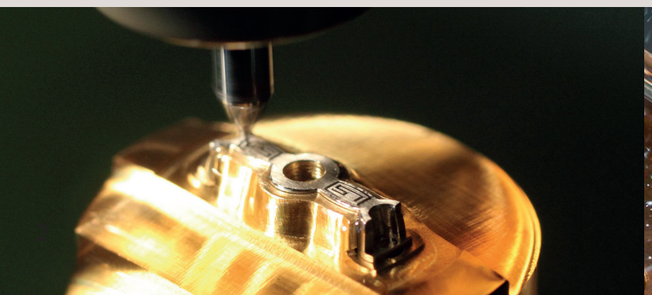
Les machines sont équipées d'un système de commande de iTNC 530 HSCI de la société Heidenhain. Les systèmes de mesure de longueur absolus, avec une résolution nanométrique, ainsi que les moteurs d'entraînement proviennent du même fabricant. La construction du matériel et du logiciel étant par contre l'exclusivité de la société Lehmann même, il s'avère possible de transposer les adaptations propres au client de manière à la fois rapide et compétente. Ces composants constituent la base du système modulaire sur lequel repose la structure des machines déjà construites un grand nombre de fois. Toutes les autres options sont adaptées aux besoins des clients. C'est ainsi que la machine fraise à sec, avec lubrification à débit mini ou dans l'huile. La machine dispose d'un système de changement d'outil permettant d'emmagasiner jusqu'à 200 outils HSK 25. Elle peut être en outre équipée d'un système de palettisation, avec gestion de palettes et déroulement défini des opérations. Il en résulte une machine polyvalente et fiable, de haute précision tout à fait prédestinée à l'industrie de mécanique de précision, en particulier. Une machine convenant à l'usinage extrêmement précis de petites et très petites pièces. ▪

Machine CNC ultra précision pour fraisage avec 2 axes Y pour usinage alternente et changement des pièces à usiner en temps masqué

Machine CNC ultra précision pour gravage avec 3 axes Z

Deux broches à haute fréquence HSF 80 HSK 25 et unité de taraudage

Trois broches à haute fréquence HFS 60, chaque sur une propre axe Z



La précision est notre point fort.