INSIGHTS

NUMÉRO 1 2018

OPEN HOUSE 2018
Toujours une bonne idée.

3 PAS EN DIRECTION DE L'INDUSTRIE 4.0
Modules numériques – le pack complet intelligent.

TÉMOIGNAGES D'UTILISATEURS
Hermle International.

HERMLE
mieux fraiser

Préface

Chers partenaires et clients,
Chers collaborateurs,

Les sujets d'actualité que sont la numérisation, l'Industrie 4.0, la smart factory et la fabrication additive ont été omniprésents en 2017 et ils ont également été sur toutes les lèvres dans la construction mécanique, notamment au salon EMO à Hanovre. Sur la majorité des stands, des fonctions, logiciels et plateformes entières dédiés à ces sujets ont été présentés. Hermle s'y est également confronté en regroupant ses outils logiciels sous la désignation globale Modules numériques. Avec Digital Production, Digital Operation et Digital Service, nous vous proposons un pack complet de modules numériques afin que vos centres d'usinage Hermle reposent sur des fondations solides pour l'avenir.

L'Open House imminent du 18 au 21 avril 2018 se tiendra, bien entendu, également sous le signe des modules numériques, à ceci près que nous mettons tout de même l'accent sur nos produits des séries Performance Line et High Performance Line. Dans cet esprit, nous allons, une fois de plus, usiner et illustrer des applications intéressantes grâce auxquelles nos machines pourront montrer toute l'étendue de leurs atouts. En association avec les toutes dernières techniques d'outillage et techniques des dispositifs de serrage, programmées avec diverses solutions logicielles, nous présenterons de nouvelles solutions destinées à un large éventail de secteurs. Laissez-vous surprendre par ce que nous vous avons réservé.

Des conférences, des visites guidées de l'entreprise et plus de 40 autres exposants viennent compléter le vaste programme de l'événement. Nos collaborateurs des départements correspondants se feront un plaisir de vous offrir des conseils compétents dans les domaines du service après-vente, de l'automatisation, de la formation et de la fabrication additive. La gastronomie ne sera, bien entendu, pas en reste.

Nous vous invitons cordialement à nous rendre visite lors de l'Open House et nous réjouissons par avance des entretiens animés qui nous attendent.

Cordialement,

Votre dévoué Franz-Xaver Bernhard
Membre du comité directeur Distribution, recherche et développement

TOUJOURS UNE BONNE IDÉE : LA TRADITION SOUABE À LA RENCONTRE DE LA TECHNOLOGIE DE POINTE.

Du 18 au 21 avril 2018, plus de 1000 entreprises et de nombreux visiteurs du monde entier se réuniront pour cet événement traditionnel à Gosheim. Un plat local qui vaut le détour est désormais également entré dans la tradition : les authentiques "Maultaschen" souabes.

Nos machines de la PERFORMANCE LINE et de la HIGH PERFORMANCE LINE sont, quant à elles, des délices de technicité. Plus de 30 centres d'usinage en partie automatisés illustreront l'éventail de produits de la société Hermle AG à l'occasion de l'Open House. Des conférences, des visites guidées de l'entreprise et la formation utilisateurs Hermle offriront aux visiteurs un aperçu des évolutions actuelles au sein de notre branche et des coulisses de notre entreprise. Des démonstrations en direct de nos modules numériques et l'exposition spéciale sur les thèmes des techniques d'outillage, des logiciels et du matériel complètent le programme de notre salon d'entreprise.

4 jours d'Open House – une plateforme idéale pour mieux connaître Hermle et ses produits.

CONNEXION

Veuillez vous inscrire via :
hermle.de/Hausausstellung2018
Ou scannez simplement le code QR :

HEURES D'OUVERTURE

DU MERCREDI AU VENDREDI	de 9h00 à 17h00
LE SAMEDI	de 9h00 à 13h00

L'entrée à l'Open House n'est possible que sur présentation d'un billet valable.

CENTRE D'USINAGE **C 650**

POINTS FORTS

- Plus de **30 MACHINES** en partie automatisées
- **FORMATION UTILISATEURS** Hermle
- Exposition spéciale **TECHNIQUES D'OUTILLAGE**, **LOGICIELS** et **MATÉRIEL**
- **FABRICATION ADDITIVE** avec le **PROCÉDÉ MPA** Hermle
- Démonstrations en direct **MODULES NUMÉRIQUES**

CONFÉRENCES

Mercredi, le 18/04/2018

10h00 – 10h20	CGTech Deutschland GmbH Des programmes CN plus rapides et des durées de vie prolongées pour les outils
10h30 – 10h50	E. Zoller GmbH & Co. KG Optimisation des processus grâce à l'intégration de la gestion d'outils ZOLLER avec des solutions basées sur les systèmes Hermle
11h00 – 11h20	Renishaw GmbH Techniques de mesure/contrôle de processus intégré
11h30 – 11h50	Sumitomo Electric Hartmetall GmbH Le matériau extra dur le plus récent du monde pour l'usinage des alliages exotiques
14h00 – 14h30	Hermle AG Digitale Bausteine

Jeudi, le 19/04/2018

10h00 – 10h20	JANUS Engineering AG Automatisation de la programmation CN avec JANUS SpeedMill
10h30 – 10h50	botek Präzisionsbohrtechnik GmbH Perçage profond avec les centres d'usinage : qu'est-ce qui est possible ? Qu'est-ce qui est nécessaire ?
11h00 – 11h20	Blum-Novotest LC50-DIGILOG – la technique de mesure laser réinventée
11h30 – 11h50	MAPAL c-Com : augmentation de l'efficacité grâce à une gestion numérique et collaborative des données dans l'industrie de l'usinage
14h00 – 14h30	Hermle AG Digitale Bausteine

Vendredi, le 20/04/2018

10h00 – 10h20	Hermle-Leibinger Systemtechnik GmbH Solutions d'automatisation des produits Hermle
10h30 – 10h50	SolidCAM Exploitation optimale des possibilités des machines et des outils grâce à la sélection et à l'utilisation de stratégies FAO ultra modernes.
11h00 – 11h20	GDE-Werkzeuge GmbH Usinages précis et fiables d'aciers trempés et très résistants à l'usure, d'aciers frittés et de carbure monobloc
11h30 – 11h50	BLASER SWISSLUBE GmbH Liquid Tool – le réfrigérant lubrifiant comme outil liquide
14h00 – 14h30	Hermle AG Digitale Bausteine

EXPOSANTS

TECHNIQUE D'OUTILLAGE

ALESA AG
BIG KAISER GmbH
botek Präzisionsbohrtechnik GmbH
Dieter Schätzle GmbH & Co. KG Präzisionswerkzeuge
EMUGE FRANKEN
FRAISA
GDE-Werkzeuge GmbH
Gühring KG
HAIMER
Hartmetall-Werkzeugfabrik Paul Horn GmbH
Hoffmann Group
Ingersoll Werkzeuge GmbH
ISCAR Germany GmbH
Kennametal Deutschland GmbH
KOMET
LMT Tool Systems GmbH & Co. KG
MAPAL Präzisionswerkzeuge Dr. Kress KG
Mitsubishi Materials
MMC Hitachi Tool Engineering Europe GmbH
OSG GmbH
Pokolm Frästechnik GmbH & Co. KG
Sandvik Coromant
Schrenk GmbH
SFI San Francisco Industrial
Sumitomo Electric Hartmetall GmbH
Wohlhaupter
Zecha Hartmetall-Werkzeugfabrikation GmbH

SOFTWARE

Autodesk
Camtek GmbH
CGTech/VERICUT
CIMCO A/S
infoBoard Europe GmbH
JANUS Engineering AG
OPEN MIND Technologies AG
SOFLEX
SolidCAM / Solidpro
Tebis AG
unicam Software GmbH
Vero Software GmbH

MATÉRIEL

Benz GmbH
Blum-Novotest
Carl Zeiss Industrielle Messtechnik GmbH
DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH
E. Zoller GmbH & Co. KG
Hermle Maschinenbau GmbH
KELCH
m&h Inprocess Messtechnik GmbH
Renishaw GmbH
Siemens AG

GAMME DE PRODUITS

LA **PERFORMANCE** LINE.

UNE PRÉCISION SANS COMPROMIS – SANS AUCUNE CONCESSION.

Des centres d'usinage fiables pour les clients qui attachent la plus grande importance à une précision absolue et à la précision à long terme – la PERFORMANCE LINE de Hermle. Un véritable coup de maître pour un grand nombre de secteurs et d'applications en combinaison avec notre service après-vente rapide et compétent.

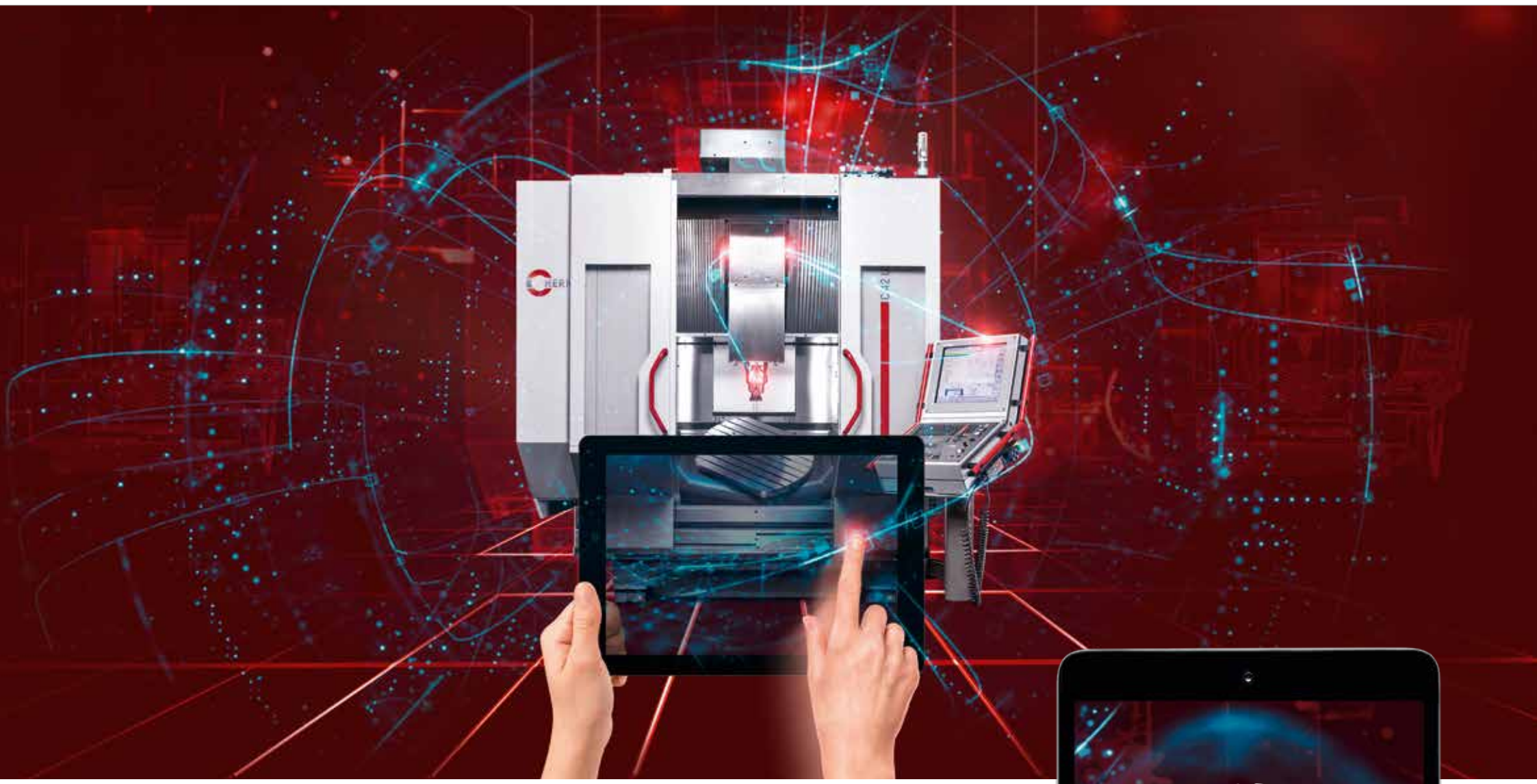
6 centres d'usinage Hermle également disponibles **en version** à 3 axes !

LA **HIGH** PERFORMANCE LINE.

DES MACHINES INÉGALÉES.

Avec les six modèles de la HIGH PERFORMANCE LINE, Hermle propose depuis de nombreuses années des centres d'usinage de haute précision et performants destinés aux secteurs technologiques de pointe au niveau international. Machine autonome, installation automatisée ou dispositif d'usinage intégré : nos machines ne craignent pas la concurrence.

Précision, précision à long terme, dynamique et fiabilité à la limite supérieure, doublées du service après-vente habituel de Hermle – voilà ce qui caractérise la HIGH PERFORMANCE LINE.



3 PAS EN DIRECTION DE L'INDUSTRIE 4.0

MODULES NUMÉRIQUES – LE PACK COMPLET INTELLIGENT.

La révolution numérique est au centre des préoccupations de beaucoup d'entreprises de production. Hermle vous épaule sur votre parcours individuel vers l'Industrie 4.0 et la smart factory. Nous vous proposons un pack complet de modules numériques permettant d'augmenter votre efficacité, votre précision et votre productivité. Avec Digital Production, Digital Operation et Digital Service, vous pouvez être sûr que vos centres d'usinage Hermle reposent sur des fondations solides pour l'avenir.

AVANTAGES ET FONCTIONNALITÉS

- Gestion intelligente des commandes
- Processus d'usinage transparents
- Réglage intelligent des machines
- Fabrication sans papier
- Cycles technologiques élaborés
- Entretien à distance ou préventif

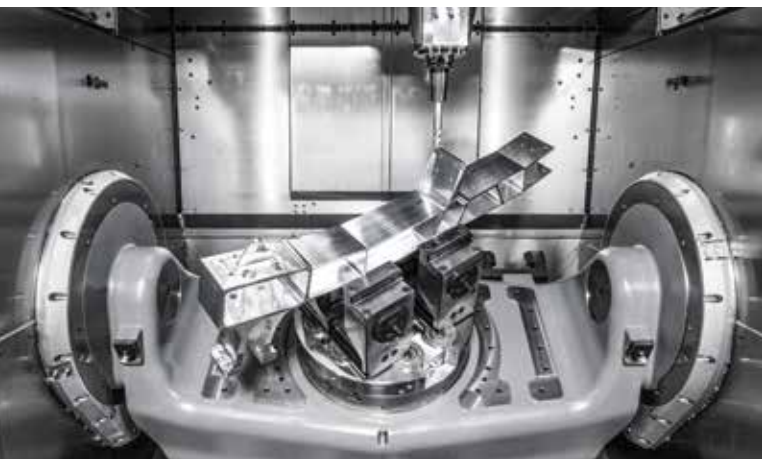
UTILISATEUR.

Le descriptif détaillé du produit peut être consulté sur le site www.hermle.de
à la rubrique Médias/Témoignages d'utilisateurs.

LES COMPÉTENCES EN MATIÈRE D'USINAGE RENCONTRENT LE SAVOIR-FAIRE À 5 AXES

de gauche à droite Alfredo LAPINI, opérateur, Fabienne WEISS, programmeuse FAO, Patrick MEYER, gérant, et Markus SCHWARZ, programmeur FAO, tous employés chez Carbomill AG à CH-Seon

Avec un centre d'usinage à 5 axes C 42 U de Hermle, la société Carbomill AG, centre de compétences pour l'usinage par enlèvement de copeaux de matériaux renforcés par des fibres, de composants pour les courses automobiles, de pièces monobloc pour l'aéronautique et l'aérospatial ainsi que pour la construction de moules, étend sa gamme de prestations de service et sa flexibilité de livraison.



Grand espace de travail du centre d'usinage C 42 U avec trois axes dans l'outil (X-Y-Z) et deux axes (C et A = table circulaire pivotante avec un diamètre de 440 mm) dans la pièce pour l'ajustage optimal de l'outil lors de l'usinage complet/simultané à 5 axes de pièces complexes pour l'aéronautique et l'aérospatial.

Plus de 10 ans d'expériences diversifiées dans le développement, le façonnage et l'usinage d'éléments composites pour la Formule 1, y compris construction des outils et fabrication des dispositifs de serrage pour un usinage structurel dans les règles de l'art – fort de ce savoir-faire spécifique, Patrick MEYER a pris en 2011 la décision courageuse de se mettre à son compte en créant un centre de compétences pour les prestations de service relatives à la construction de moules et de dispositifs, au fraisage monobloc et à l'usinage de grandes pièces ainsi que pour le développement de produits en PRFC/PRV et les prestations de service CAO/FAO. La spécialisation dans ce créneau a permis à son entreprise technologique, Carbomill AF, CH-Seon, de s'établir sans problèmes sur le marché suisse des prestations de service pour l'enlèvement de copeaux et ce en très peu de temps. Les clients ont rapidement décelé le potentiel qui se cache derrière le savoir-faire en matière de processus pour la fabrication d'éléments structurels composites et leur usinage mécanique de précision. Afin de pouvoir satisfaire une clientèle en constante augmentation de manière fiable et dans le respect des délais, cela signifiait pour les collaborateurs spécialisés de Carbomill AG, désormais au nombre de quatre, qu'il fallait non seulement utiliser des technologies de pointe mais également créer plus de capacités. Patrick MEYER affirme à ce sujet : "Nous avons reçu et continuons de recevoir de plus en plus de commandes pour l'usinage de précision de composants monobloc extrêmement exigeants issus de l'aéronautique et de l'aérospatial. D'une part, cela implique l'usinage de matériaux à base d'aluminium et de titane. D'autre part, la fabrication de composants monobloc façonnés dans la masse se caractérise par un taux élevé d'enlèvement de copeaux. Étant donné que nous avons d'ores et déjà remporté de beaux succès grâce au centre de fraisage à 5 axes pour grandes pièces que nous exploitons, nous sommes partis en quête d'un nouveau centre d'usinage à 5 axes qui soit en mesure d'assurer la fabrication complète des composants jusqu'à une taille moyenne, si possible en un seul serrage. Avec bon nombre des fournisseurs que nous avions au départ envisagés comme partenaires potentiels, l'euphorie initiale a vite fait place à la déception, autant dans le domaine des performances que dans ceux de la fiabilité et de l'intensité de l'accompagnement, sans même parler de l'attitude vis-à-vis du service après-vente. Or, nos prestations de service ne permettent aucun compromis – ce qui nous a poussé, à la fin de notre évaluation, à opter pour un centre d'usinage à 5 axes C 42 U de Hermle. Hermle a su nous convaincre pleinement à plus d'un égard et nous a concocté une offre parfaite. Le concept à 5 axes est bien élaboré et a fait ses preuves des milliers de fois, la précision absolue à long terme est garantie, la disponibilité élevée nous a été confirmée de toutes parts et il en été de même en ce qui concerne le service après-vente."

USINAGE HAUT DE GAMME À 5 AXES 7/7 JOURS

Fin 2016, leur quête s'est soldée par la livraison d'un centre d'usinage à 5 axes C 42 U, équipé d'un magasin supplémentaire ZM 88 pour 88 outils supplémentaires (y compris 42 outils dans le magasin standard = 130 outils au total) ainsi que d'une table circulaire pivotante d'un diamètre de 440 mm. Avec les courses de travail/courses généreuses de X = 800, Y = 800 et Z = 550 mm et la vaste plage de pivotement de l'axe C de +/- 130° (entraînement de couple) plus l'axe de pivotement A avec une vitesse de rotation de 55 tr/min (entraînement tandem) et enfin avec un chargement max. de la table de 450 kg, le centre d'usinage C 42 U est idéal pour l'usinage complet/simultané à 5 faces/à 5 axes des composants monobloc et structurels les plus complexes. D'autant plus que les 130 outils couvrent un vaste éventail d'usinages ainsi que des familles de pièces entières tout en réduisant les efforts liés au rééquipement. La broche porte-outil installée avec une vitesse de rotation max. de 18000 tr/min permet un usinage optimal des matériaux à base d'aluminium, d'acier et de titane et une adaptation individuelle des vitesses de rotation respectives aux opérations de dégrossissage ou de finissage. Dans la plupart des cas, l'usinage se fait "à sec" mais une installation APC de 80 bars est toutefois installée pour l'usinage de l'acier/du titane (dispositif de réfrigérant lubrifiant à haute pression interne). Parmi les autres fonctionnalités, on trouve un dispositif de mesure pour le mesurage d'outil/le contrôle de rupture d'outil, un palpeur de mesure, l'air comprimé pour les règles en verre, la version dynamique des axes linéaires, le pack de base HIMS (Hermle Information Monitoring Software) et la commande Heidenhain TNC 640.

Illustre la bonne accessibilité et le confort d'utilisation élevé lors "du travail, de l'utilisation et de l'optimisation en dialogue avec la machine"

UNE START-UP QUI A LE VENT EN POUPE AVEC LA TECHNOLOGIE À 5 AXES

Weerg.
Get your parts, very fast!

montre à gauche les trois centres d'usinage à 5 axes C 42 U déjà en service avec les magasins de pièces mobiles sur rails disposés au premier plan et le quatrième centre d'usinage C 42 U en cours d'installation sur la droite

De zéro à cent avec les centres d'usinage Hermle dans l'industrie de la sous-traitance hautement spécialisée – l'entreprise italienne Weerg a démarré sur les chapeaux de roues et ne s'est jamais arrêtée sur sa route pour devenir, en à peine plus d'un an, un prestataire demandé dans la technique d'usinage par enlèvement de copeaux en Italie comme à l'étranger.

Au-delà de tous les clichés, les connaisseurs savent fort bien que l'Italie a plus à offrir que "seulement" sa bonne cuisine, ses bons vins, ses bolides, sa haute couture et sa Dolce Vita. Les ingénieurs et techniciens parmi la population italienne débordent pour ainsi dire de créativité et de performance, notamment dans la construction de machines pour le bois, le métal et le plastique, ce qui propulse régulièrement l'industrie italienne de la construction mécanique sur le

Une pièce en acier exigeante, usinée complètement sur un centre d'usinage C 42 U avec la technologie à 5 axes avec un petit nombre de serrages

devant de la scène internationale. Mais l'Italie ne se préoccupe pas seulement de ses propres produits technologiques de pointe, elle exploite aussi volontiers les capacités des systèmes technologiques étrangers comme l'illustre l'exemple de la jeune entreprise Weerg. Srl implantée à I-Marghera, à proximité immédiate de Venise. Sa brève histoire a débuté il y a trois ans lorsque Matteo RIGAMONTI, jusqu'alors propriétaire et gérant d'une entreprise leader sur le marché des services d'impression en ligne avec environ 500 collaborateurs, a décidé de quitter ce secteur d'activité, vendant ses parts dans la foulée. Parfaitement en phase avec lui-même et avec le monde professionnel, il a pris la décision d'investir dans un segment de la technologie de pointe à l'avenir prometteur et de partir à la recherche d'activités commerciales propices à la croissance. Petit à petit, lui et quelques-uns de ses plus fidèles collaborateurs de longue date ont exploré différents segments tels que le domaine tendance de la fabrication additive ou l'impression en 3D pour finalement en arriver à la décision de se lancer dans l'usinage CN haut de gamme.

UNE IDÉE COMMERCIALE POUR L'AVENIR ? LA TECHNOLOGIE À 5 AXES AU PLUS HAUT NIVEAU !

La décision fut suivie de la recherche d'équipements adaptés sous forme de machines, d'outils, de techniques de serrage des pièces, d'un système de programmation et ainsi de suite. Suivant leur propre logique, Matteo RIGAMONTI et Paolo BENTELLI, directeur de la production pour la fabrication CN chez Weerg, ont choisi de sortir, là aussi, des sentiers battus et de se plonger la tête la première dans l'évaluation des machines en passant par la visite de salons, des fabricants et des entreprises de référence au niveau global. Le choix final du fournisseur allemand de centres d'usinage Maschinenfabrik Berthold Hermle AG, Matteo RIGAMONTI l'explique comme suit : "L'Italie ainsi que d'autres pays affichent d'excellentes performances dans ce domaine mais en ce qui concerne le segment haute gamme, l'Allemagne est en tête. Depuis le départ, nous souhaitions nous établir au plus haut niveau et nous n'avons eu que des échos positifs à propos de Hermle. Après le joyeux mélange de dialogues avec Hermle-Italia, d'une ribambelle de clients de Hermle, d'une offre intéressante et d'un bon rapport coût-avantage, l'image d'une décision claire s'est cristallisée et à la mi-2015, nous avons commandé notre première machine sous la forme d'un centre d'usinage CN à 5 axes du type C 42 U." C'est avec ce centre d'usinage livré en version standard (broche porte-outil de 18000 tr/min, cône de broche HSK-A 63, table circulaire pivotante d'un diamètre de 800 x 630 mm, magasin d'outils avec 43 postes, commande Heidenhain iTNC 530 HSCI, système de mesurage d'outil et de contrôle de rupture d'outil, palpeur de mesure et d'autres accessoires habituels) que les nouveaux venus ont démarré et acquis leurs premières expériences marquantes. Les excellentes performances fiables de Weerg dans la technique de fabrication n'ont pas mis longtemps à se faire savoir et au vu de l'augmentation constante du nombre de commandes passées par les secteurs les plus divers de l'industrie, la start-up a commandé deux autres centres d'usinage à 5 axes de la série C 42 U en 2016.

de droite à gauche Paolo BERTELLI, directeur de la production, et Matteo RIGAMONTI, fondateur de l'entreprise Weerg basée à I-Marghera/Venise, tout à gauche Ernesto MOLINARI, directeur de Hermle Italia S.r.l. à I-Rodano/Milan, devant l'un des quatre centres d'usinage à 5 axes C 42 U de Hermle actuellement installés

L'équipement de base étant globalement identique, les deux centres d'usinage furent cependant dotés d'un magasin d'outils supplémentaire ZM 192 avec 192 postes supplémentaires. Au total, ces deux centres d'usinage disposent désormais de 234 outils respectifs pour des usinages complets/simultanés à 5 axes/à 5 faces extrêmement complexes.
Au sujet de la décision initiale en faveur de Hermle, Paolo BENTELLI, directeur de la production, a émis l'avis suivant : "Les impressions positives que nous avons retenues de la phase d'évaluation intensive, et notamment les promesses de Hermle, se sont confirmées jusque dans le moindre détail. Les centres d'usinage Hermle constituent une classe à part, que ce soit par rapport au concept d'usinage à 5 axes et donc par rapport au concept des machines ou concernant la réalisation constructive et technique, la très grande précision, la fiabilité et le service après-vente qui offre une assistance complète. Les centres d'usinage à 5 axes du modèle C 42 U sont à nos yeux la référence absolue en parlant de zone de travail utilisable et de précision pour l'usinage complet de pièces allant de quelques millimètres jusqu'au grand format – c'est pourquoi nous allons en commander d'autres."

UTILISATEUR.

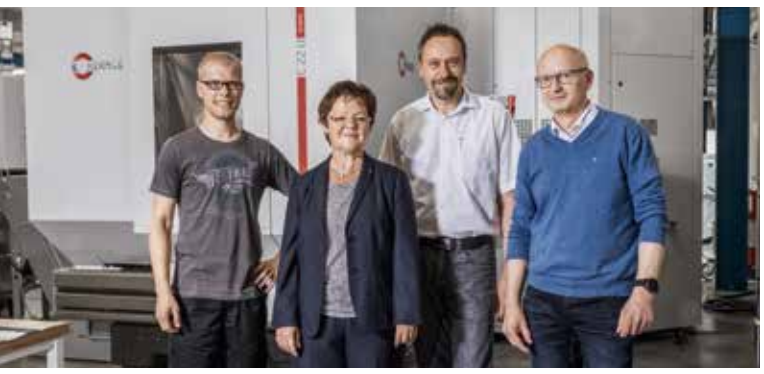
Le descriptif détaillé du produit peut être consulté sur le site www.hermle.de
à la rubrique Médias/Témoignages d'utilisateurs.

FRAISAGE DE PRÉCISION DANS LA TECHNOLOGIE DES CANAUX CHAUDS

Le centre d'usinage à 5 axes C 22 U avec le magasin supplémentaire ZM 43 pour 43 outils supplémentaires (au fond, à droite), supervisé par le fraiseur et programmeur Stefan HEILEK de GÜNTHER Heisskanaltechnik GmbH

Grâce à l'utilisation systématique de centres d'usinage à 5 axes de Hermle, la société GÜNTHER Heisskanaltechnik GmbH assure une production de qualité et rentable de buses pour le moulage par injection de haute précision et de systèmes d'injection complexes à canaux chauds.

Le chaud, c'est bien, encore plus chaud, ce n'est pas forcément mieux, contrairement à la technique à canaux chauds régulée ! C'est ainsi que l'on pourrait résumer de manière simplifiée la success story de la PME typique GÜNTHER Heisskanaltechnik GmbH qui fait régulièrement fureur avec sa technologie des canaux chauds dans la transformation des matières plastiques par moulage par injection et ce depuis plus de trois décennies. Les industries de transformation des matières plastiques ont rapidement compris les avantages de la technologie des canaux chauds ce qui a valu à l'entreprise une formidable croissance qui perdure encore aujourd'hui. Avec des "jalons" tels que le système à canaux chauds de 230 volts (1990), le système de 24 volts (1995), l'outil de configuration en 3D CADHOC pour systèmes à canaux chauds (2006) ainsi que l'élément chauffant à couche épaisse et les buses de canal chaud BlueFlow® (2010), GÜNTHER Heisskanaltechnik GmbH est passée de la petite société née dans un garage à une entreprise active au niveau international avec 250 collaborateurs. La gérante unique actuelle, Siegrid SOMMER, qui est de la partie pratiquement depuis le tout début, a travaillé dans la construction, la direction de la production



de gauche à droite Jörn KOCH, opérateur, Siegrid SOMMER, gérante, Jürgen GOLDE, responsable du fraisage CN, et Hartmut NAGEL, directeur de la production, tous employés chez GÜNTHER Heisskanaltechnik GmbH, devant le centre d'usinage à 5 axes C 22 U

et a été membre de la direction. Celle qui est indissociable de la montée en puissance de GÜNTHER Heisskanaltechnik GmbH, s'exprime sur la philosophie de l'entreprise : "Nous disposons de plus de 30 années de savoir-faire en matière de canaux chauds, de la conception au service après-vente en passant par la production. Nous avons toujours attaché beaucoup d'importance au fait de fournir la meilleure qualité et, à l'exception de quelques pièces sous-traitées, nous fabriquons par conséquent nous-mêmes les composants et systèmes avec notre production performante. Chaque année, nous fabriquons entre 18000 et 20000 buses et plus de 2500 systèmes d'injection. Avec quelque 130 spécialistes et un parc de machines ultra moderne, nous sommes parfaitement équipés pour cette tâche. Étant donné que nous parlons ici d'environ 35 % de fabrications sur commande pour les produits standard et d'environ 65 % de fabrications spéciales, la production de variantes en quantité variable, même en exemplaire unique, est de mise chez nous et nous ne pouvons l'assurer qu'avec l'aide de personnes qualifiées et d'équipements à disponibilité maximale."

UN FACTEUR DE SUCCÈS : LA FABRICATION DE QUALITÉ EN INTERNE

Cela fait partie des raisons pour lesquelles sept parmi les 35 machines-outils CN en service, exploitées avec plusieurs équipes, sont des centres de fraisage/d'usinage CN fournis par la société Maschinenfabrik Berthold Hermle AG. Le travail avec des machines Hermle a commencé dès 1990 dans cette entreprise, précisément avec une fraiseuse d'outillage universelle UWF 851 qui permettait un usinage à 4 axes grâce à des équipements supplémentaires. Hartmut NAGEL, directeur de la production et fort de son expérience pratique, décrit la collaboration avec Hermle de la façon suivante : "Au milieu des années 90, nous avions des exigences en matière d'usinage auxquelles Hermle ne pouvait malheureusement pas répondre à l'époque. Des expériences négatives, par exemple concernant la disponibilité et le service après-vente, nous ont poussés à retourner chez Hermle en 2000 et à acquérir un centre d'usinage C 600 U pour l'usinage à 4 voire à 5 axes. D'autant plus que l'usinage des buses multiples a apporté son lot de nouveaux défis auxquels le concept cinématique innovant de la série C a su apporter des solutions optimales." Marquées par une croissance fulgurante, les années suivantes ont entraîné l'achat de six autres centres d'usinage à 5 axes de Hermle des modèles C 40 U, C 30 U, C 40 UP (avec changeur de palettes), C 42 U et finalement C 22 U qui est le dernier modèle installé. Ainsi, les centres d'usinage Hermle couvrent pratiquement l'intégralité de l'éventail de composants pour systèmes à canaux chauds qu'il faut fraiser ou finir par des tâches de fraisage, par ex. les buses ou les plaques et les systèmes d'injection. Les zones de travail généreuses, compte tenu des dimensions compactes des centres d'usinage, dans les axes X-Y-Z (trois axes dans l'outil) ainsi que la possibilité de positionnement absolument libre des tables circulaires pivotantes intégrées dans les axes C et A (deux

Échantillon de systèmes d'injection à canaux chauds et de plaques porte-outil usinés complètement sur les centres d'usinage Hermle avec la technologie à 5 axes sur toutes les faces, perçage profond inclus

axes dans la pièce) permettent des ajustages idéaux de l'outil, par ex. pour le perçage profond. Si les petits systèmes d'injection devaient auparavant être usinés sur toutes les faces avec au moins deux serrages dans un premier temps puis usinés sur des machines de perçage profond spéciales, tout cela est désormais possible sous forme d'usinage complet et avec un seul serrage ce qui supprime, dans beaucoup de cas, le perçage profond. Dans la production de buses, des percées similaires et une augmentation de la productivité ont pu être réalisées grâce au centre d'usinage à 5 axes C 22 U, comme l'expose Jürgen GOLDE, responsable du fraisage CN : "La précision élevée et l'usinage complet/simultané à 5 axes/à 5 faces en un seul serrage permettent un finissage de haute précision des pointes des buses. Avant, nous devions les fraiser sur toutes les faces à l'aide d'un diviseur et réaliser la finition à la main ; maintenant, nous serrons la buse et quand elle sort de la machine après l'usinage, elle est prête au montage."

Le descriptif détaillé du produit peut être consulté sur le site www.hermle.de
à la rubrique Médias/Témoignages d'utilisateurs.

UTILISATEUR.

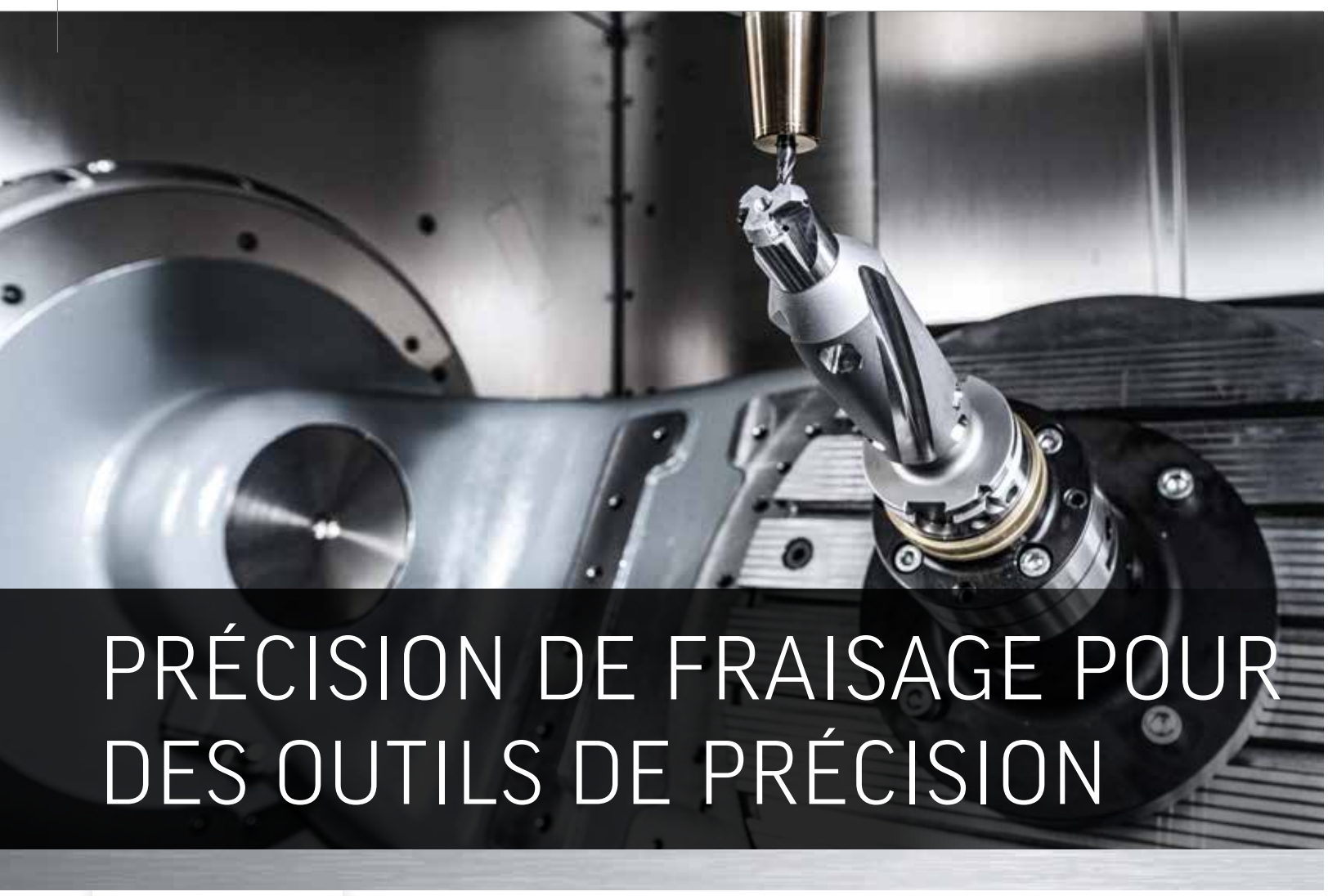
DU FICHIER À LA PIÈCE DE PRÉCISION

de droite à gauche Friedhelm HERHAUS, gérant, Christoph SCHNEIDER, responsable de groupe Technique de fraisage, et Tom HERHAUS, techniques d'application/opérateur, tous employés par le prestataire de services dans la technique d'usinage par enlèvement de copeaux HETEC GmbH

links Das neue 5-Achsen-CNC-Hochleistungs-Bearbeitungszentrum C 52 U rechts Arbeitsraum des C 52 U mit dem NC-Schwenkrundtisch mit 700 mm Durchmesser und für Traglasten bis 2.000 kg; hier bestückt mit einem großformatigen Grundwerkzeug, das 5-achsig Finish- bearbeitet wird

UTILISATEUR.

Le descriptif détaillé du produit peut être consulté sur le site www.hermle.de à la rubrique Médias/Témoignages d'utilisateurs.



PRÉCISION DE FRAISAGE POUR DES OUTILS DE PRÉCISION

Espace de travail du centre d'usinage à 5 axes C 42 U avec des courses généreuses de X = 800, Y = 800 et Z = 550 mm ainsi qu'avec la table circulaire pivotante d'un diamètre de 440 mm (axes C et A) pour un ajustage d'outil et un positionnement de pièce parfaits lors du fraisage dur/finissage d'outils standard et spéciaux

BAHMÜLLER
Invest in Success

Pour la fabrication de haute précision et rentable de ses outils de précision, même en exemplaire unique, la société Wilhelm Bahmüller GmbH mise sur un centre d'usinage à 5 axes du type C 42 U de la société Hermle AG pour sa division Outils de précision.

"Bahmüller – Invest in Success" – le nom et la devise sont synonymes d'une grande faculté innovatrice et d'une précision maximale dans la conception ainsi que dans la fabrication de machines spéciales et d'outils. Le groupe Bahmüller présent à l'international emploie environ 330 collaborateurs et réalise un chiffre d'affaires annuel de 70 millions d'euros. Une grande partie de ce dernier est dû à la division Outils de précision dont les activités sont – en collaboration avec les fabricants du monde entier – la conception, la production et la distribution d'outils de précision, les techniques de serrage d'outils et les solutions de process pour l'usinage par enlèvement de copeaux. Ceci dans le but de concevoir des outils qui puissent être utilisés sur des machines haut de gamme modernes avec des processus sûrs en ce qui concerne la précision de concentricité, les propriétés d'amortissement et la compatibilité de remplacement. Ou, en d'autres termes : il n'est pas rare que les spécialistes basés à Plüderhausen fabriquent non seulement les outils de précision pour le compte d'un fabricant ou fournisseur d'outils de précision selon les consignes de ce dernier mais qu'ils les conçoivent aussi sous forme de solution complète adaptée au processus.

oben, von links Hans Binder, Leiter Geschäftsbereich Präzisionswerkzeuge, und rechts Matthias Deuschle, Programmierung/Bedienung, vor dem 5-Achsen-CNC-Hochleistungs- Bearbeitungszentrum C 42 U unten Das neue 5-Achsen-CNC-Hochleistungs-Bearbeitungszentrum C 42 U mit Zusatzmagazin ZM 50 in der Werkzeug-/Sonderwerkzeug-Fertigung von Wilhelm Bahmüller Maschinenbau-Präzisionswerkzeuge GmbH im Stammhaus in Plüderhausen

À LA RECHERCHE DE PARTENAIRES AVEC "BENCHMARK TOOL"

Hans BINDER, directeur de la division Outils de précision chez Wilhelm Bahmüller Maschinenbau-Präzisionswerkzeuge GmbH, a expliqué à ce sujet : "Depuis plus de cinq décennies, nous intégrons les compétences et le savoir-faire spécifique ainsi que les expériences issues de la conception et de la production dans la fabrication de précision d'outils. Pour le marché en constante croissance des outils spéciaux haut de gamme, nous sommes bien positionnés avec notre unité de spécialistes qui compte 30 personnes qualifiées et dans cet objectif, nous avons entre autres beaucoup investi dans la technologie de pointe des centres d'usinage à 5 axes." Cet investissement a été précédé par une phase d'évaluation intensive au cours de laquelle les fournisseurs de machines/de technologies potentiels ont été sollicités et confrontés à un "Benchmark Tool" spécialement développé. Il s'agissait entre autres du fraisage de haute précision de surfaces de logement de plaquettes/logement de cassettes sur des outils spéciaux pour le support ajusté et sûr de plaquettes amovibles ou de cassettes équipées de plaquettes amovibles. Celle-ci et d'autres exigences telles que le finissage/l'usinage dur d'aciers à outils traités thermiquement ou trempés avec HRC 60 avec des processus sûrs étaient tout bonnement hors de portée de certains candidats. En revanche, les essais de fraisage avec un centre d'usinage à 5 axes C 42 U de la société Maschinenfabrik Berthold Hermle AG se sont montrés convaincants d'emblée étant donné qu'après une courte phase de démarrage avec cinq essais de fraisage, pas moins de quatre ont produit des échantillons conformes avec la qualité souhaitée !

Il en a résulté l'achat du centre d'usinage à 5 axes C 42 U et ce dernier a été équipé des options suivantes en raison des exigences très élevées en matière de précision : set de précision I (axes X-Y-Z) et II (axes A-C), compensation thermique électrique, air comprimé pour les règles en verre, système de mesurage d'outil, palpeur de mesure, magasin d'outils ZM 50 et réservoir de réfrigérant lubrifiant plus grand. Avec les courses généreuses de X-Y-Z 800-800-550 mm ainsi qu'avec la table circulaire pivotante d'un diamètre de 440 mm et pour finir avec un total de 92 outils, le centre d'usinage C 42 U permet de réaliser tous les usinages pertinents sur les outils standard et spéciaux.

bahmueller.de

DATES

TECHNISHOW, PAYS-BAS
DU 20/03/2018 AU 23/03/2018

MECSPE, ITALIE
DU 22/03/2018 AU 24/03/2018

CCMT, CHINE
DU 09/04/2018 AU 13/04/2018

MECHANICAL ENGINEERING, BIÉLORUSSIE
DU 10/04/2018 AU 13/04/2018

OPEN HOUSE HERMLE AG, GOSHEIM
DU 18/04/2018 AU 21/04/2018

METALLOOBRABOTKA, RUSSIE
DU 14/05/2018 AU 18/05/2018

INTERTOOLAUTRICHE
DU 15/05/2018 AU 18/05/2018

RAPIDTECH, ERFURT
DU 05/06/2018 AU 07/06/2018

MACHTOOL, POLOGNE
DU 05/06/2018 AU 08/06/2018

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE, GOSHEIM
DU 04/07/2018 AU 04/07/2018

ALLEMAGNE

Hermle + Partner Vertriebs GmbH
Gosheim, Allemagne
www.hermle.de

Hermle-Leibinger Systemtechnik GmbH
Gosheim, Allemagne
www.hermle.de

Hermle Maschinenbau GmbH
Ottobrunn, Allemagne
www.hermle-generativ-fertigen.de

Centre de démonstration Hermle
Kassel-Lohfelden
awt.kassel@hermle.de
www.hermle.de

BELGIQUE

Hermle Belgique
www.hermle-nederland.nl

BULGARIE

Hermle Southeast Europe
Sofia, Bulgarie
www.hermle.bg

CHINE

Hermle China
Bureau de représentation de Shanghai
Bureau de représentation de Pékin
www.hermle.de

DANEMARK - FINLANDE - NORVÈGE

Hermle Nordic
Filiale d'Årslev, Danemark
www.hermle-nordic.dk

ITALIE

Hermle Italia S.r.l.
Rodano, Italie
www.hermle-italia.it

PAYS-BAS

Hermle Nederland B.V.
JD Horst, Pays-Bas
www.hermle-nederland.nl

AUTRICHE

Hermle Österreich
Filiale de Vöcklabruck, Autriche
www.hermle-austria.at

POLOGNE

Hermle Polska
Filiale de Varsovie, Pologne
www.hermle.pl

RUSSIE

Hermle Vostok OOO
Moscou, Russie
www.hermle-vostok.ru

SUISSE

Hermle (Schweiz) AG
Neuhausen am Rheinfall, Suisse
www.hermle-schweiz.ch

Hermle WWE AG
Neuhausen am Rheinfall, Suisse
www.hermle-vostok.ru

RÉPUBLIQUE TCHÈQUE

Hermle Česká Republika
Organizacni slozka.
Filiale de Prague, République tchèque
www.hermle.cz

ÉTATS-UNIS

Hermle Machine Co. LLC
Franklin / WI, États-Unis
www.hermlemachine.com

Mentions légales

Éditeur : Maschinenfabrik Berthold Hermle AG
Industriestraße 8–12 · D-78559 Gosheim
Tél. +49 (0)7426 95-0
Fax +49 (0)7426 95-1309
info@hermle.de · www.hermle.de
Rédaction, conception : Udo Hipp
Mise en page : Schindler Parent GmbH
Témoignages d'utilisateurs : Edgar Grundler
Photos : Hermle AG · maikgoering photography
Impression : Straub Druck + Medien – Schramberg

Ces informations ne sont pas contractuelles. Nous remercions les rédactions et maisons d'édition pour l'autorisation de reprise des exposés et reportages d'utilisateurs publiés.