

## **VHybrid 360**

////////// OUTILS ROTATIFS //

Machine d'affûtage et d'érosion pour  
outils rotatifs symétriques



## DEUX TECHNOLOGIES. UNE MACHINE.

VOUS SOUHAITEZ ATTEINDRE UN HAUT NIVEAU DE PRODUCTIVITÉ POUR L'AFFÛTAGE DES OUTILS CARBURE ET L'ÉROSION DES OUTILS PCD ? COMBI-NEZ CES DEUX OPÉRATIONS AVEC UNE FLEXIBILITÉ INÉDITE ET SUR UNE SEULE MACHINE !

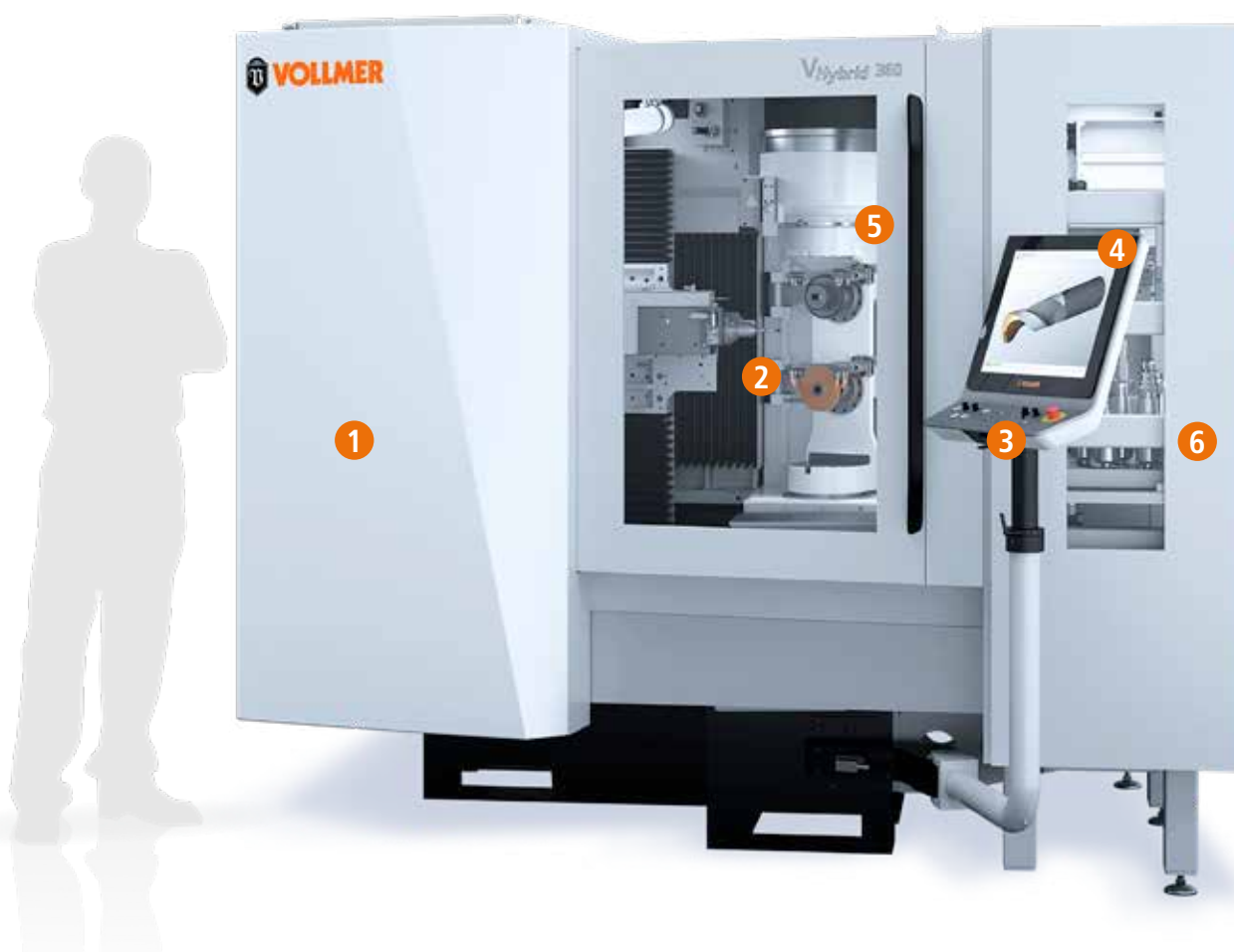
LA NOUVELLE **VHybrid 360** ALLIE LES POINTS FORTS D'UNE AFFÛTEUSE INNOVANTE ET D'UNE MACHINE D'ÉROSION PERFORMANTE.

ELLE PERMET PAR AILLEURS DE BASCULER EN UN RIEN DE TEMPS ENTRE LES DEUX FONCTIONS !

RÉSULTAT : 200 % D'EFFICACITÉ ET DE RENTABILITÉ VOLLMER.

**VHybrid 360.**  
**COMBINE AFFÛTAGE ET ÉROSION.**

## VHybrid 360 – POUR FAIRE D'UNE PIERRE DEUX COUPS.



### //// 1 CONCEPTION MURALE

Structure très rigide et compacte offrant à l'opérateur une accessibilité et une visibilité optimales.

### //// 4 LOGICIEL

ExLevel Pro et VStandard permettent d'usiner une vaste palette d'outils de type forets et fraises. Pour plus de flexibilité et de diversité.

### //// 2 USINAGE SUR PLUSIEURS NIVEAUX

La broche d'affûtage et la broche d'érosion (en bas) sont disposées à la verticale dans le centre de rotation de l'axe C. Le résultat : des temps-machine réduits grâce à des courses d'axes linéaires plus courtes.

### //// 5 CHANGEUR D'OUTILS À 8 POSITIONS

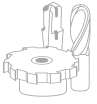
Gain de flexibilité pour vos processus de fabrication. Conçu pour huit trains d'affûtage et d'érosion en prise HSK 50.

### //// 3 PUPITRE DE COMMANDE DE CONCEPTION MODERNE

Réglable en hauteur, avec écran tactile de 19" de diagonale et une vision optimale des zones d'usinage.

### //// 6 CHARGEUR À CHAÎNE HC4

Compact, le chargeur accueille jusqu'à 39 porte-outils HSK 63.

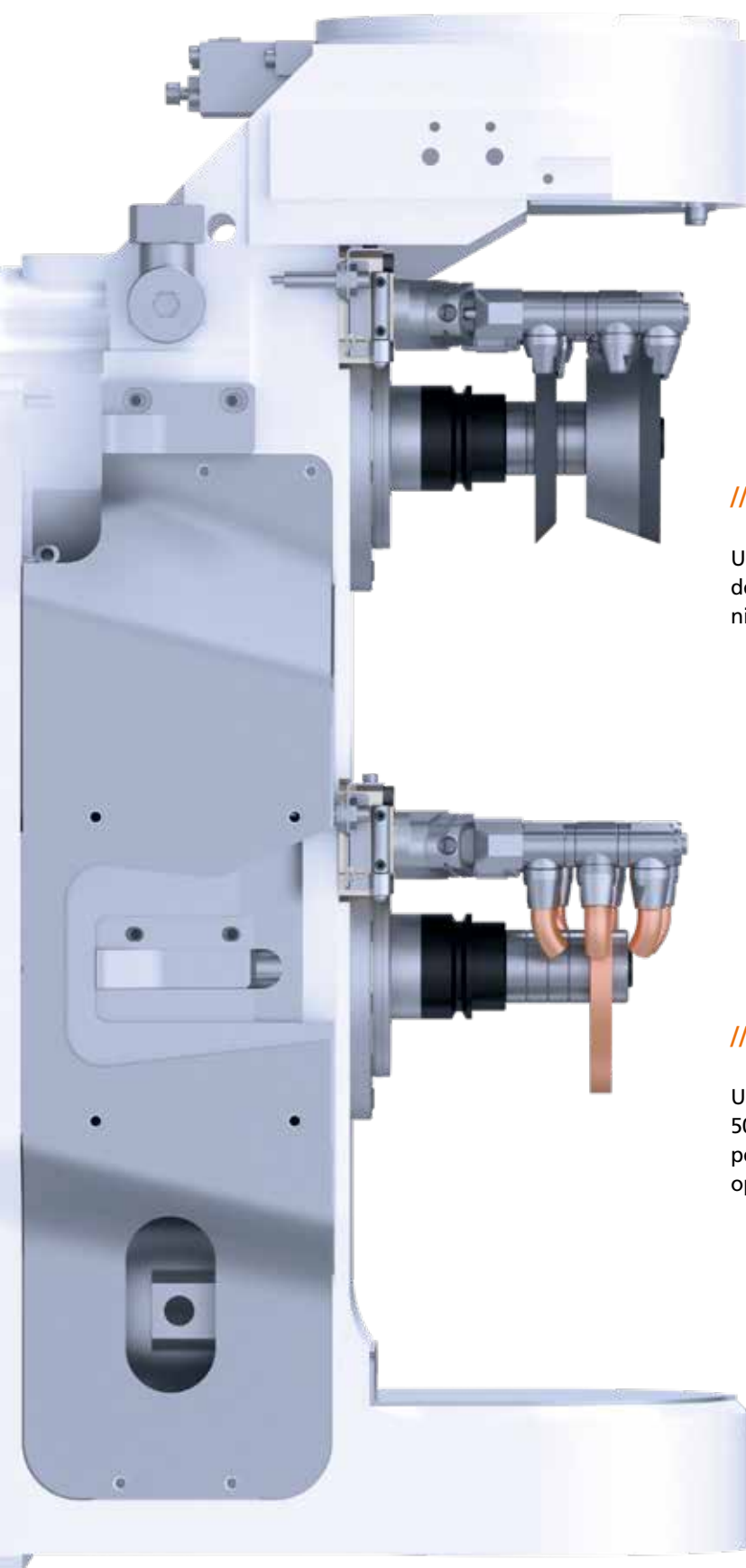


### /// AFFÛTAGE ET ÉROSION À UN NIVEAU INÉDIT.

Innovant, le concept d'usinage VOLLMER sur plusieurs niveaux avec deux broches et changement automatique des meules d'affûtage et électrodes d'érosion joue un rôle déterminant dans l'intégration complète de deux processus importants de l'usinage d'outils. La disposition ingénieuse des ensembles de meules et d'électrodes, situés exactement dans le centre de rotation de l'axe C, permet d'obtenir des résultats optimaux.

La *VHybrid 360* peut être utilisée en toute flexibilité comme affûteuse ou comme machine d'érosion complète. En fonction des outils et des exigences correspondants, il est également possible de combiner les deux opérations pour obtenir un processus d'usinage complet très rentable. Bon à savoir : les fonctions des deux broches sont toujours intégralement disponibles, indépendamment du système d'automatisation utilisé. De quoi faire mentir le proverbe « On ne peut pas tout avoir ».





### /// BROCHE DU HAUT : AFFÛTAGE

Usinage efficace des outils carbure d'un diamètre maximal de 50 mm\*. Différentes options d'automatisation sont disponibles. (Voir page 11)

### /// BROCHE DU BAS : AFFÛTAGE ET ÉROSION

Usinage tout en puissance des outils carbure\* ou PCD de 50 mm maximum\* grâce au générateur d'érosion **Vpulse EDM**, performant et pleinement adapté. Ici aussi, différentes options d'automatisation vous sont proposées.



## /// CONCEPT DE LA MACHINE

Pour des processus d'affûtage parfaits, la **VHybrid 360** peut se reposer sur les principes innovants et éprouvés d'une autre machine performante : la **VGrind 360**, première affûteuse au monde équipée de deux broches d'affûtage disposées à la verticale.

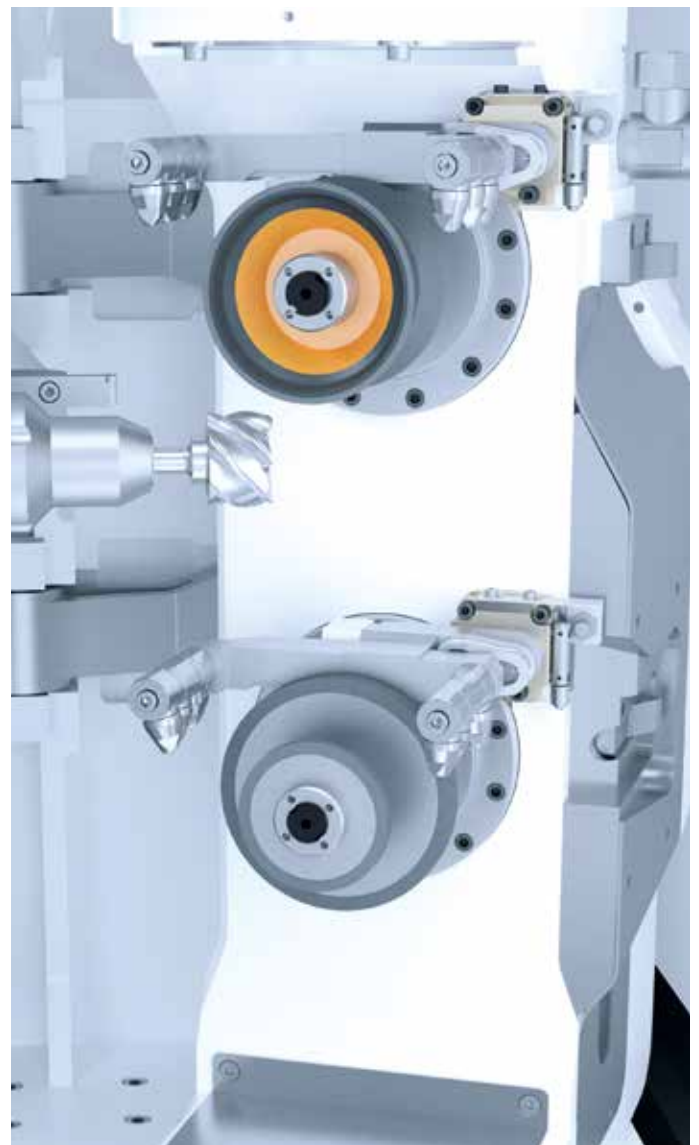
/// Affûteuse CNC 5 axes à cinématique innovante. Déplacements des axes linéaires et des zones de pivotement réduits, pour plus d'efficacité et de précision lors de l'affûtage

/// La disposition verticale des broches élimine la problématique bien connue des paliers de broche fixes et libres

/// Meule montée dans le centre de rotation de l'axe C, pour des résultats d'affûtage d'une grande précision

/// Conception murale innovante avec une rigidité maximale et un excellent amortissement grâce à l'utilisation de béton polymère

/// Concept de refroidissement efficace du moteur et de la broche, pour une plus grande stabilité thermique ainsi qu'un rendement et une précision longue durée



/// VHybrid 360  
Avec concept de machine nouveau et innovant

Affûteuse à part entière, la *VHybrid 360* se charge de la production et de l'affûtage des forets et fraises carbure d'un diamètre maximal de 50 mm\*.

/// Grande flexibilité grâce à la possibilité de changement automatique des meules, avec mesure et contrôle d'usure intégrés

/// Options d'automatisations adaptées pour une production efficace et flexible



/// USINAGE DE FRAISES CARBURE



/// USINAGE DE FORETS CARBURE





## ///...// CONCEPT DE LA MACHINE

Afin d'éviter des opérations de montage et démontage inefficaces, la broche inférieure de la *VHybrid 360* est équipée d'une unité d'érosion complète. Le cœur de l'ensemble : le générateur d'érosion *Vpulse EDM*, qui établit de nouvelles références en termes d'efficacité et de qualité de surface.

/// Efficacité maximale pour un usinage plus rapide

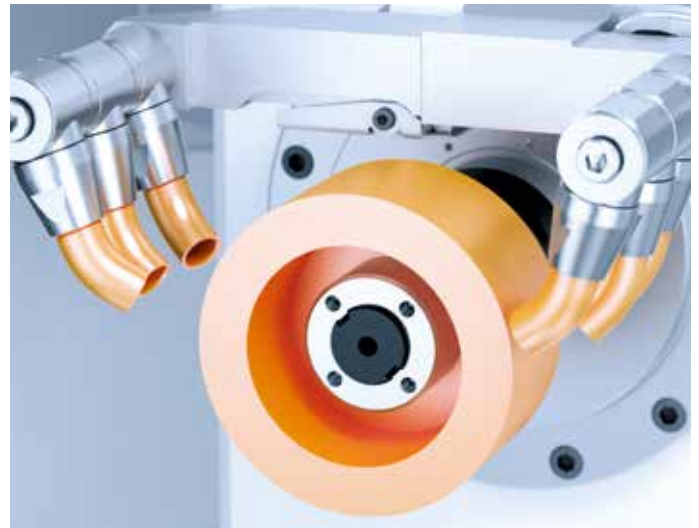
/// Qualité optimale des surfaces et des arêtes de coupe : en fonction du type d'outil, des impulsions d'érosion d'une extrême précision permettent d'obtenir une rugosité de surface atteignant jusqu'à  $0,1 \mu\text{Ra}$

/// Dressage simple des électrodes d'érosion grâce au dispositif de dressage intégré

/// Sécurité de processus élevée pour tous les types de PCD



/// DISPOSITIF DE DRESSAGE INTÉGRÉ

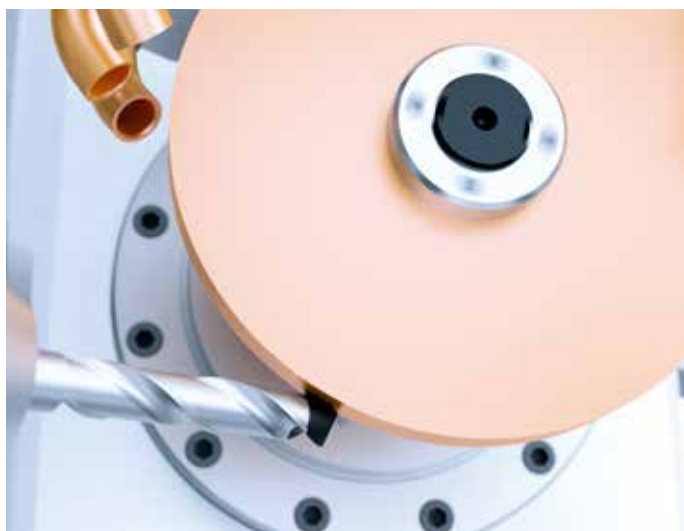


/// UNITÉ D'ÉROSION



Grâce à sa cinématique exceptionnelle, la *VHybrid 360* est aussi idéale pour l'usinage de petits outils rotatifs symétriques d'un diamètre maximal de 50 mm\*

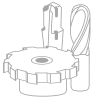
/// Mesure et contrôle d'usure des électrodes pour de parfaits résultats d'érosion



/// USINAGE D'UN FORET PCD



/// USINAGE D'UN FORET PCD ÉTAGÉ



### /// PLUS D'OPTIONS

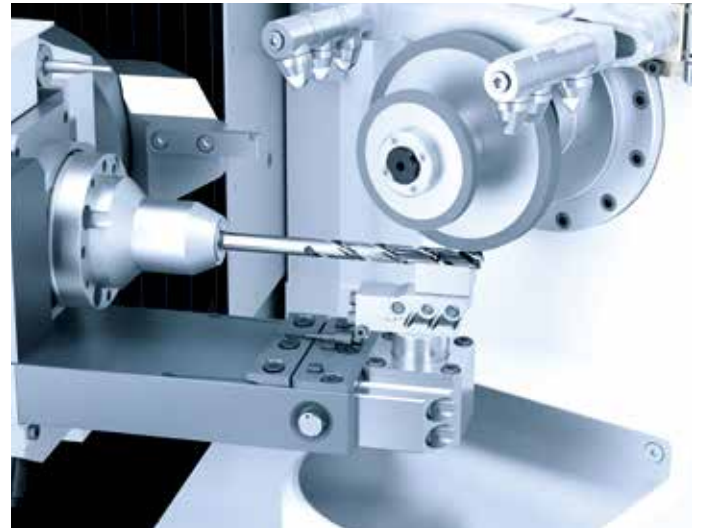
/// Règles linéaires : gain de précision grâce à la définition du positionnement des axes

/// Système de lunette robuste à réglage flexible et course automatique, pour un résultat d'affûtage optimal sur les outils longs

/// Compensation automatique des griffes, sous forme de solution intégrée au processus : précision maximale lors du chargement et déchargement d'outils et de douilles de réduction. Pour une réduction de l'usure et une robustesse maximale



/// CHANGEUR À 8 POSITIONS AVEC NOUVEAUX COLLECTEURS DE LUBRIFIANT À BUSES



/// SYSTÈME DE LUNETTE À COURSE AUTOMATIQUE  
Pour un résultat d'affûtage optimal sur les outils longs

## /// PLUS DE PRODUCTIVITÉ

L'automatisation des processus de travail compte parmi les facteurs clés de la production moderne d'outils. VOLLMER propose également pour la *VHybrid 360* des options d'équipement adaptées vous permettant de mettre en place des processus de fabrication plus précis, plus rapides et plus sûrs.

/// Le chargeur à chaîne HC 4 comporte jusqu'à 39 porte-outils HSK 63 dans une construction compacte

/// Changement automatique de huit meules d'affûtage ou d'électrodes d'érosion maximum, avec les buses d'alimentation en liquide d'arrosage. Une contribution supplémentaire à la productivité de vos processus de fabrication



/// CHARGEUR À CHAÎNE HC 4



/// CHARGEUR À CHAÎNE HC 4



### /// CONCEPTION DU SYSTÈME DE COMMANDE

Une machine à la pointe de la technique a besoin d'un système de commande tout aussi moderne. La *VHybrid* bénéficie de principes VOLLMER éprouvés combinés à de nouvelles fonctionnalités. Ainsi, l'emplacement judicieux du pupitre de commande permet à l'utilisateur d'avoir toujours à l'œil aussi bien l'écran LCD que l'espace de travail. La commande sur écran tactile ou clavier combine les avantages typiques de VOLLMER : simplicité, utilisation intuitive et précision. La nouvelle molette multifonction, qui permet de régler l'axe souhaité indépendamment du panneau de commande, offre encore plus de flexibilité.

Le concept global de commande comprend un autre élément d'importance : le nouveau gestionnaire de meules, conçu pour une manipulation très simple des meules et des électrodes et, par là même, contribue à une réduction accrue des temps morts.

Le résultat : une commande intuitive et précise dans toutes les phases d'utilisation.



### /// COMMANDE ERGONOMIQUE

/// Pupitre de commande réglable en hauteur et pivotant

/// Vue optimale de la machine

/// Écran LCD de qualité monté à un emplacement optimal

/// Commande simple par écran tactile

/// Molette multifonction facilitant le réglage des axes

/// Gestion simple des meules et des électrodes rotatives avec le gestionnaire de meules VOLLMER



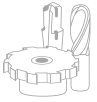
### /// PUPITRE DE COMMANDE

Écran tactile LCD de qualité et molette multifonction



### /// GESTIONNAIRE DE MEULES

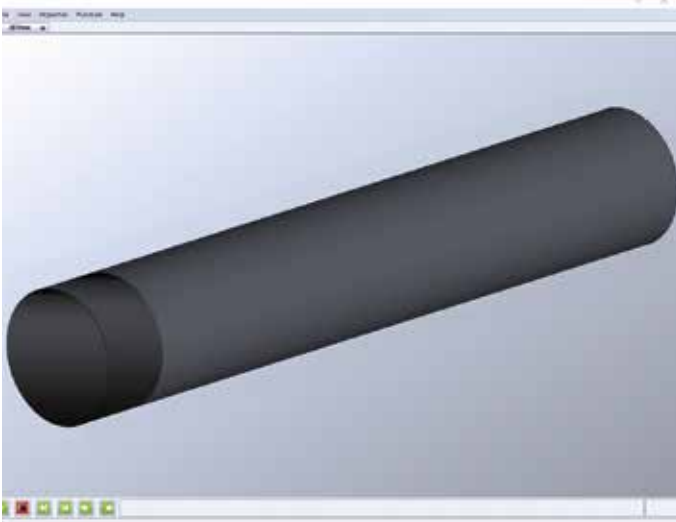
Traitement simple des trains d'affûtage et électrodes d'érosion par glisser-déposer



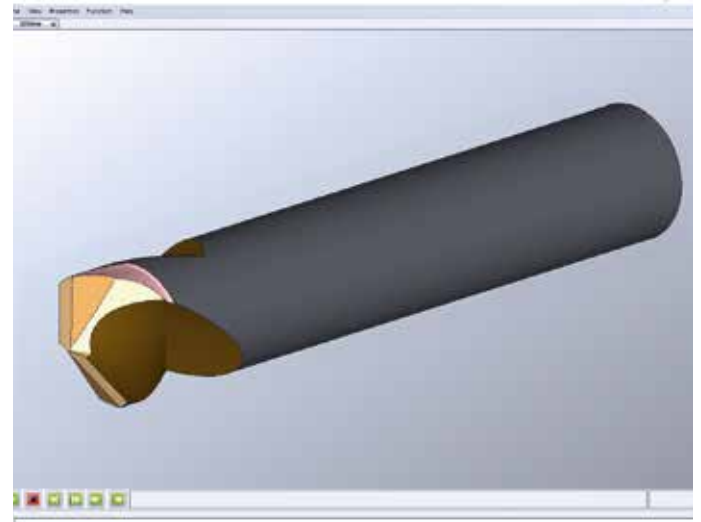
### /// EXLEVEL PRO

Grâce au logiciel complet et perfectionné ExLevel PRO, la VHybrid 360 dispose d'un équipement optimal. Qu'il s'agisse d'affûtage ou d'érosion, la structure modulaire permet de traiter avec efficacité une vaste palette d'outils et garantit ainsi un déroulement rapide et simple de tous les processus de réaffûtage et de fabrication. La simulation requise est possible directement sur le pupitre de commande ou sur un poste de programmation externe.

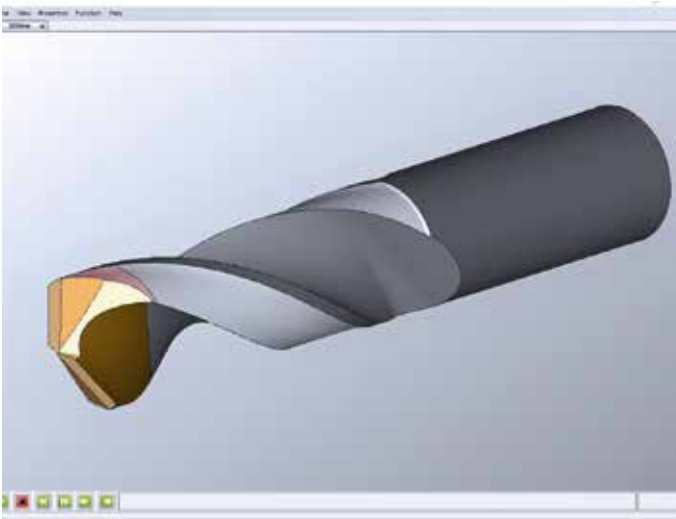
- /// Structure modulaire pour un traitement individuel des géométries
- /// Saisie et programmation simples
- /// Création rapide de programmes grâce à la fonction Default
- /// Manipulation simple grâce au gestionnaire de meules
- /// Simulation d'outils en 2D/3D
- /// Surveillance optimale de la machine



/// SIMULATION DE BARREAUX BRUTS EN PCD



/// SIMULATION DE L'OPÉRATION D'ÉROSION  
Érosion du PCD



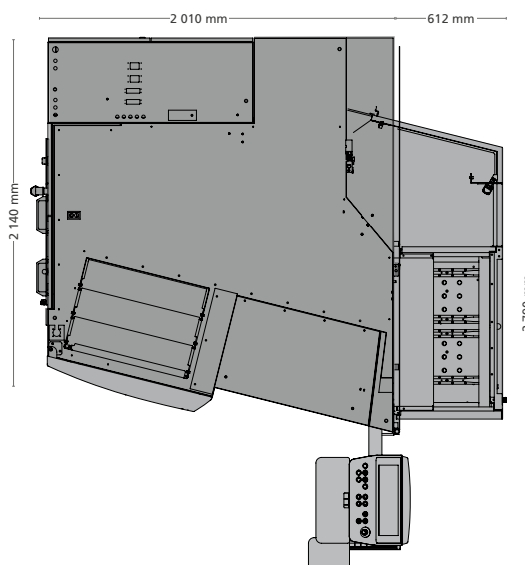
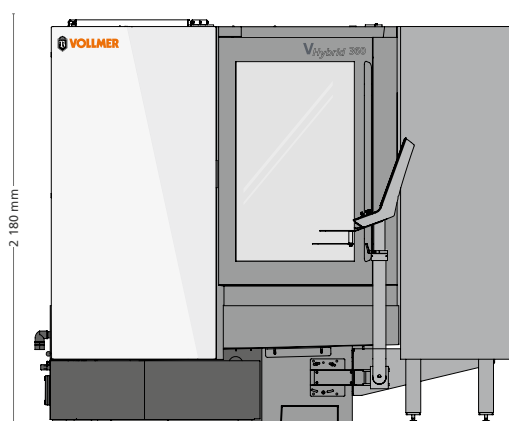
/// SIMULATION DES OPÉRATIONS D'ÉROSION ET D'AFFÛTAGE  
Érosion du PCD et affûtage du carbure



## /// CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Outil		Courses de déplacement	
Diamètre extérieur	Jusqu'à 50 mm *	Axe X1	350 mm
Longueur de l'outil	Jusqu'à 360 mm **	Axe Y1	450 mm
<b>Meule d'affûtage et d'érosion</b>		Axe Z1	500 mm
Diamètre	Max. 150 mm ***	Axe A1	SK50 360°, 450 tr/min en option 1 000 tr/min
<b>Broches d'affûtage (broches à courroie)</b>		Axe C1	+15° à -200°
Vitesse de rotation	8 500 tr/min	<b>Puissance raccordée</b>	Env. 18 kVA
Puissance d'entraînement pour facteur de marche 100 % (S1)	11 kW	<b>Poids</b>	Env. 4 900 kg (poids net)
Puissance de pointe	23 kW		
Têtes des broches dans	HSK50 ****		

\* La cinématique de la machine permet également, selon l'équipement, de plus grands diamètres.  
 \*\* À partir du bord avant du porte-outil, hors palpé des trous d'arrosage en frontal.  
 \*\*\* Max. 125 mm avec système de lunette.  
 \*\*\*\* Jusqu'à 3 meules par tête de broche.



### /// DIMENSIONS MACHINE VHybrid 360 avec HC 4



**V@dison :**  
**SOLUTIONS NUMÉRIQUES – LA PRÉCISION DANS LA TRANSFORMATION**

Vous souhaitez utiliser des technologies intelligentes pour optimiser les processus, éviter des erreurs et réduire les temps morts ? Contactez votre interlocuteur VOLLMER ou informez-vous au préalable à l'adresse : [www.vollmer-group.com/en/digitalisation/](http://www.vollmer-group.com/en/digitalisation/)



**VHybrid 360 – RÉCAPITULATIF DE VOS PRINCIPAUX AVANTAGES :**

**/// PLUS DE FLEXIBILITÉ**

Affûtage et érosion très rentables des outils carbure d'un diamètre maximal de 50 mm.

*Combinaison de technologies.*

**/// PLUS DE PRÉCISION**

Cinématique innovante avec usinage sur plusieurs niveaux pour un résultat de qualité optimale.

*Soyez convaincant par une précision sans compromis.*

**/// PLUS D'EFFICACITÉ**

Réduction des temps morts des processus grâce à une automatisation intelligente et flexible.

*Découvrez un niveau de productivité inédit.*

**/// PLUS DE CONVIVIALITÉ**

Bonne accessibilité, pupitre de commande ergonomique et à utilisation intuitive, logiciel complet.

*Facilitez-vous la tâche.*