



GRINDSMART®

FR



## GrindSmart®

Innovation, intelligence embarquée, ingéniosité et technologie au cœur même de nos solutions pour la production d'outils coupants de haute performance.

A 1000





## Série GrindSmart® 630 & 530

### LA NOUVELLE GÉNÉRATION ÉQUIPÉE DE MOTEURS LINÉAIRES

La nouvelle génération de centres de meulage de précision GrindSmart® est équipée de moteurs linéaires, qui combinés au moteur couple sur l'axe rotatif, garantissent des états de surface de très grande qualité. L'emploi du même lubrifiant, utilisé aussi bien pour le refroidissement des moteurs linéaires que lors du meulage, permet une production performante à température constante, sans consommation d'énergie supplémentaire.

Les 2 familles se différencient par le nombre d'axes, respectivement 5 pour les 530 et 6 pour les 630. Le 6<sup>ème</sup> axe, concept unique sur le marché, permet une extrême liberté de mouvement durant l'usinage, avec la possibilité d'incliner la meule de détalonnage pour les outils sphériques et d'obtenir ainsi des rayons avec une précision de forme dans des tolérances très serrées, grâce au point de meulage constant.

Les processus de mesure innovants avec ou sans contact garantissent une production sans surveillance et permettent de compenser des dérives éventuelles de manière totalement autonome, offrant aux GrindSmart® un taux de productivité sans égal qui peut atteindre 99% de disponibilité.

Leur très faible emprise au sol permet une occupation optimale de la surface d'atelier disponible.



GrindSmart®  
630XW3



GrindSmart®  
630XW



GrindSmart®  
630XS



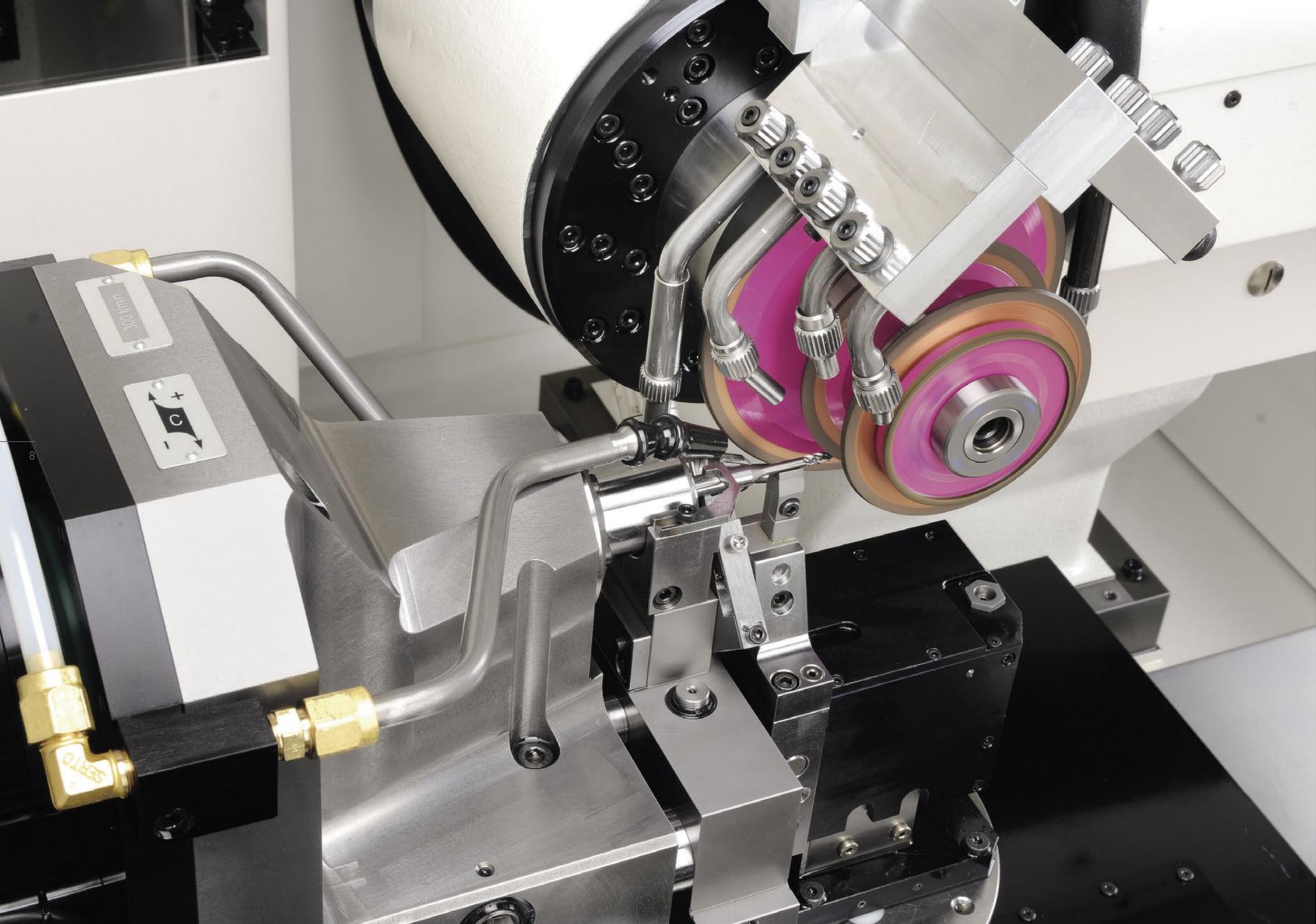
GrindSmart®  
530XW



GrindSmart®  
530XS



GrindSmart®  
530XF

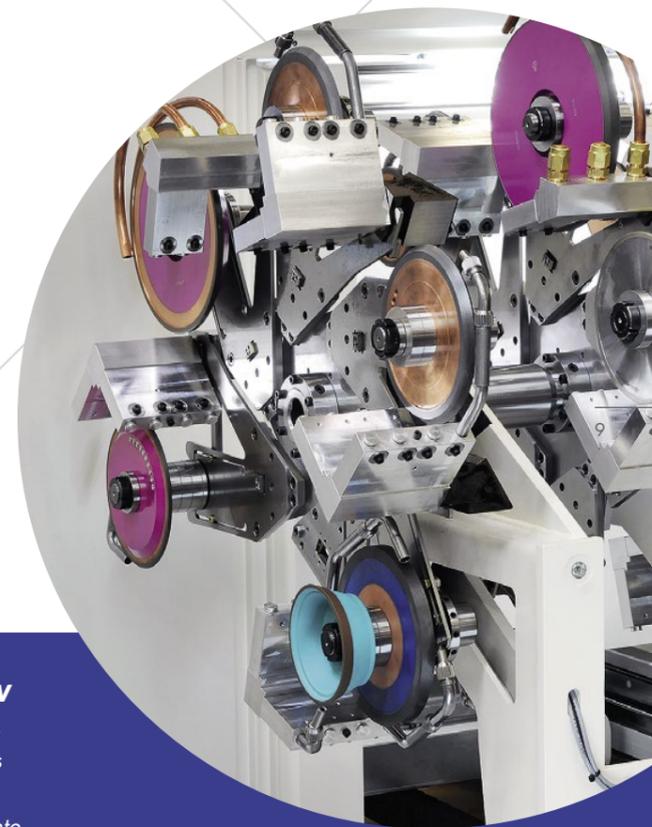


## GrindSmart® 630XW3/630XW/630XS

Destinés à la production de grandes ou petites séries, les centres de meulage de haute précision 6 axes GrindSmart®630XW3, XW et XS ont été conçus pour l'usinage d'une multitude d'applications d'outils de haute performance, couvrant ainsi une très large gamme allant de Ø 0.1 à 20.0 mm. Tous pourvus, en standard, d'un chargeur pièces d'une autonomie pouvant atteindre une capacité de 1'360 outils, les trois modèles se distinguent pour répondre à tous les besoins en proposant un changeur meules SmartChanger respectivement à 16 positions pour la 630XW3 et à 6 positions pour la 630XW ainsi qu'une double broche pour la 630XS.

La broche de technologie synchrone sur les modèles 630XW3 et XW garantit, quant à elle, une vitesse de rotation constante et indépendante de la charge du moteur, offrant des états de surface parfaitement homogènes et une faible consommation d'énergie.

La conception unique et innovante fait de cette nouvelle génération d'affuteuses les plus universelles, précises et fiables sur le marché.



### AVANTAGES

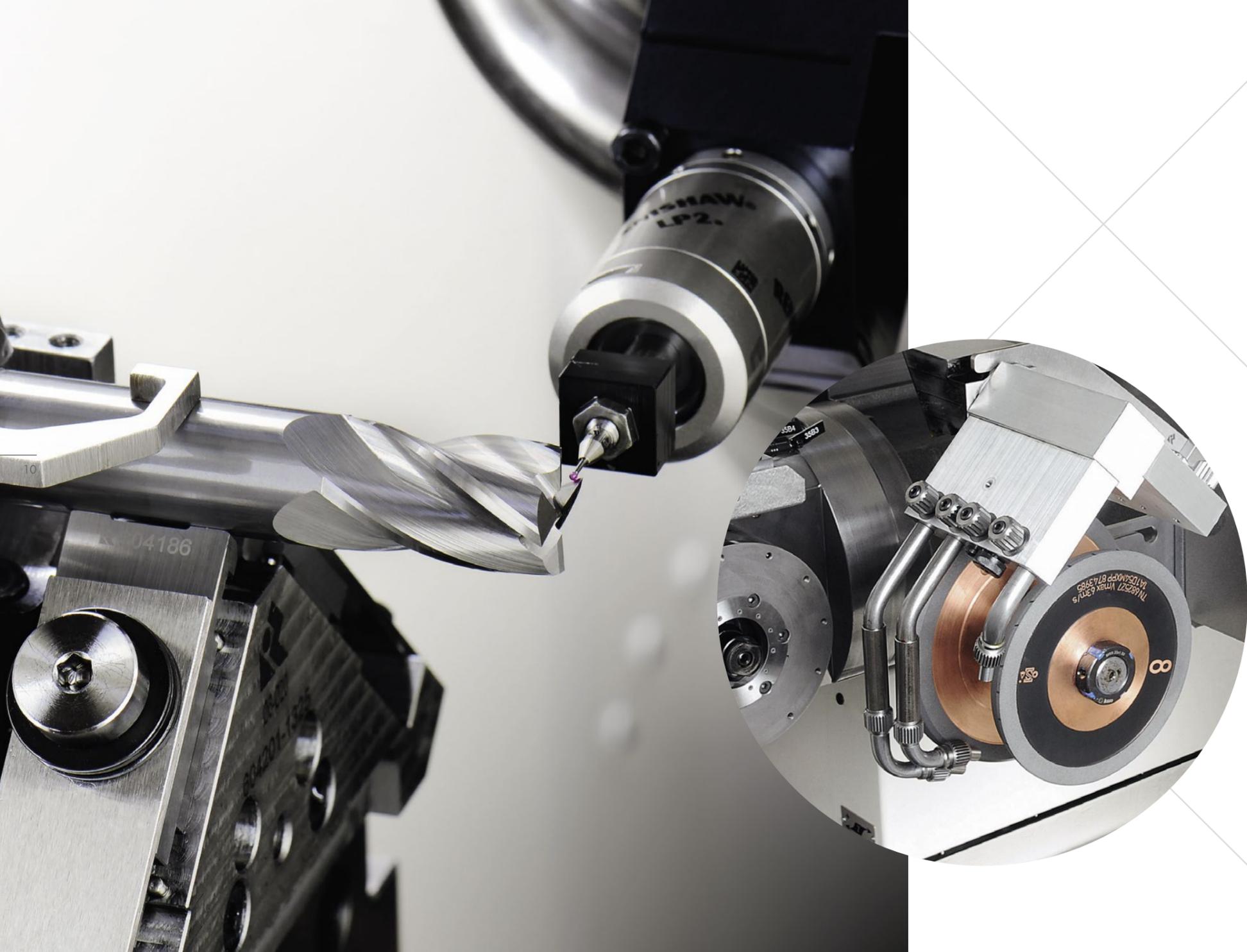
#### Série GrindSmart®630

- > Productivité pour outils standards: 8'000-10'000 pièces/mois
- > Système de guidage du manche et d'appui patenté pour atteindre des concentricités inférieures à 0.002 mm
- > Déplacements d'axes très courts favorisant une grande stabilité et précision durant l'usinage
- > JobManager pour la production sans surveillance de séries d'outils de géométries différentes

- > Moteurs linéaires et couple sur axe rotatif procurent des états de surface miroirs notamment sur rayons et sphères
- > Très faible emprise au sol optimisant l'occupation de la surface disponible
- > Cinématique 6 axes pour plus de flexibilité et de précision

#### GrindSmart®630XW3/630XW

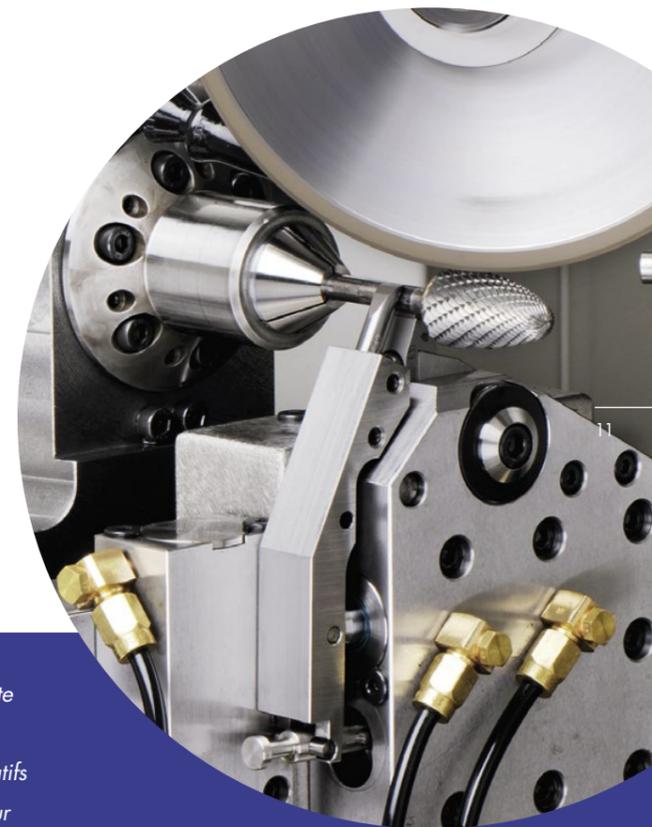
- > Productivité augmentée grâce au changement simultané des packs meules et chargement d'outils
- > Broche synchrone ultraperformante et système de préhension HSK50 redesigné confèrent des états de surface homogènes et très qualitatifs
- > Capacité de meulage unique pour réaliser des micro-outils et des outils de grand diamètre avec la même machine



## GrindSmart® 530XW/530XS

Destinés à la production de grandes et petites séries, les centres de meulage de haute précision GrindSmart®530XW et XS ont été conçus pour l'usinage d'outils coupants rotatifs standards de haute performance et couvrent une très large gamme allant de Ø 0.1 à 20.0 mm, voire Ø 25.0 mm pour les limes rotatives. La GrindSmart®530XW inclut un changeur meules SmartChanger à 6 positions lui conférant une grande flexibilité et autonomie dans la gestion des processus d'usinage. La GrindSmart®530XS présente, quant à elle, une broche simple en prise directe, idéale pour la production d'outils ne nécessitant pas plus de 4 meules. Les deux modèles sont proposés en option avec un chargeur pièces d'une autonomie pouvant atteindre une capacité de 1'360 outils.

La broche de technologie synchrone sur la machine 530XW garantit une vitesse de rotation constante et indépendante de la charge du moteur, offrant des états de surface parfaitement homogènes et une faible consommation d'énergie.



### AVANTAGES

#### Série GrindSmart® 530

- > Productivité pour outils standards: 8'000 - 10'000 pièces/mois
- > Système de guidage du manche et d'appui patenté pour atteindre des concentricités inférieures à 0.002 mm
- > Déplacements d'axes très courts favorisant une grande stabilité et précision durant l'usinage
- > Très faible emprise au sol optimisant l'occupation de la surface disponible

- > Moteurs linéaires et couple sur axe rotatif procurent des états de surface miroirs notamment sur rayons et sphères

#### GrindSmart® 530XW

- > Productivité augmentée grâce au changement simultané des packs meules et chargement d'outils
- > JobManager pour la production sans surveillance de séries d'outils de géométries différentes

- > Broche synchrone ultraperformante et système de préhension HSK50 redesigné confèrent des états de surface homogènes et très qualitatifs
- > Capacité de meulage unique pour réaliser des micro-outils et des outils de grand diamètre avec la même machine

# GrindSmart® 530XF

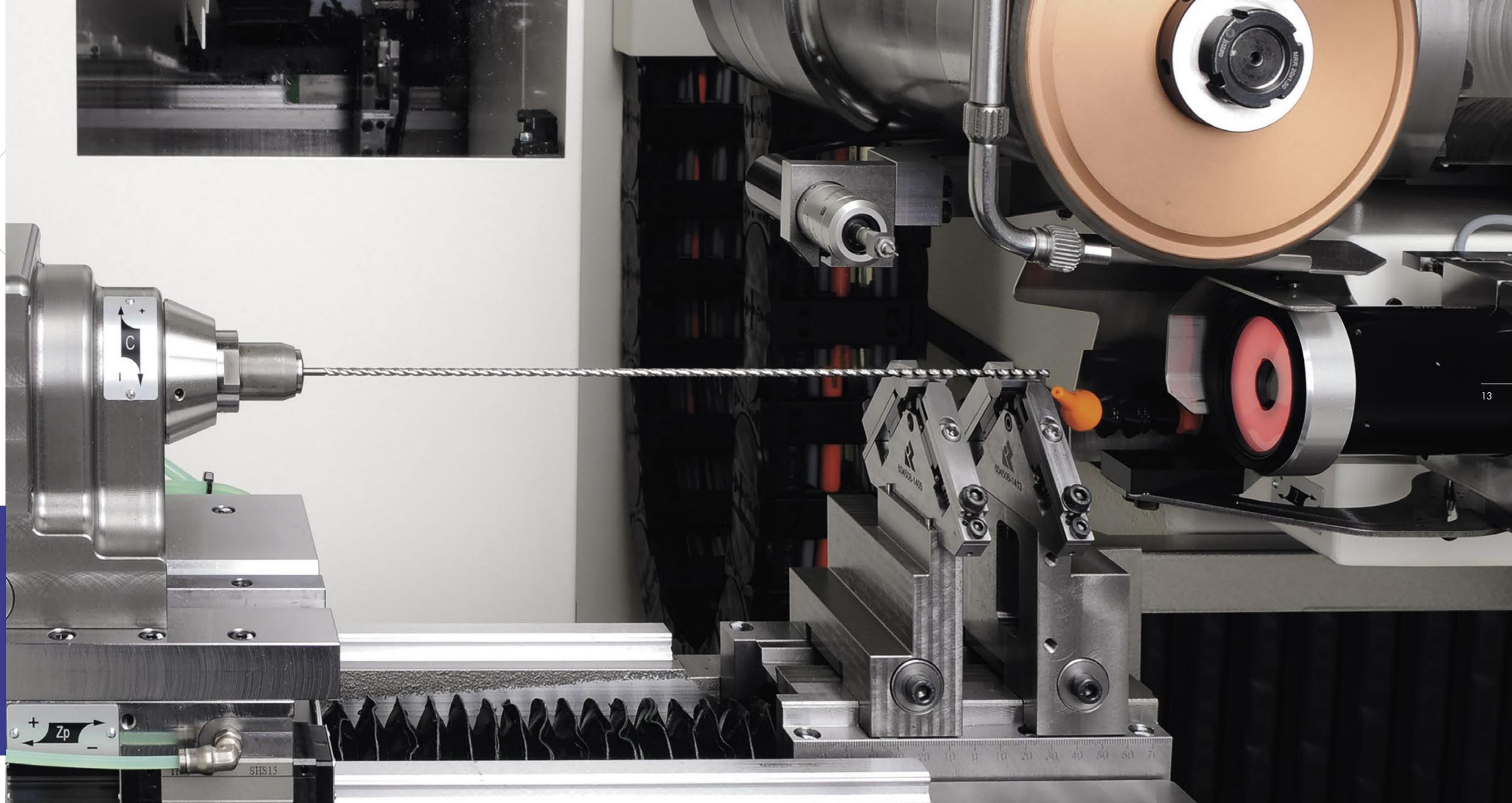
Equipée de moteurs linéaires, la nouvelle génération de GrindSmart®530XF a été conçue pour le taillage et l'affûtage de forets ultra-longus de Ø 0.3 à 8.0 mm pouvant atteindre des ratios au-delà de 200x D.

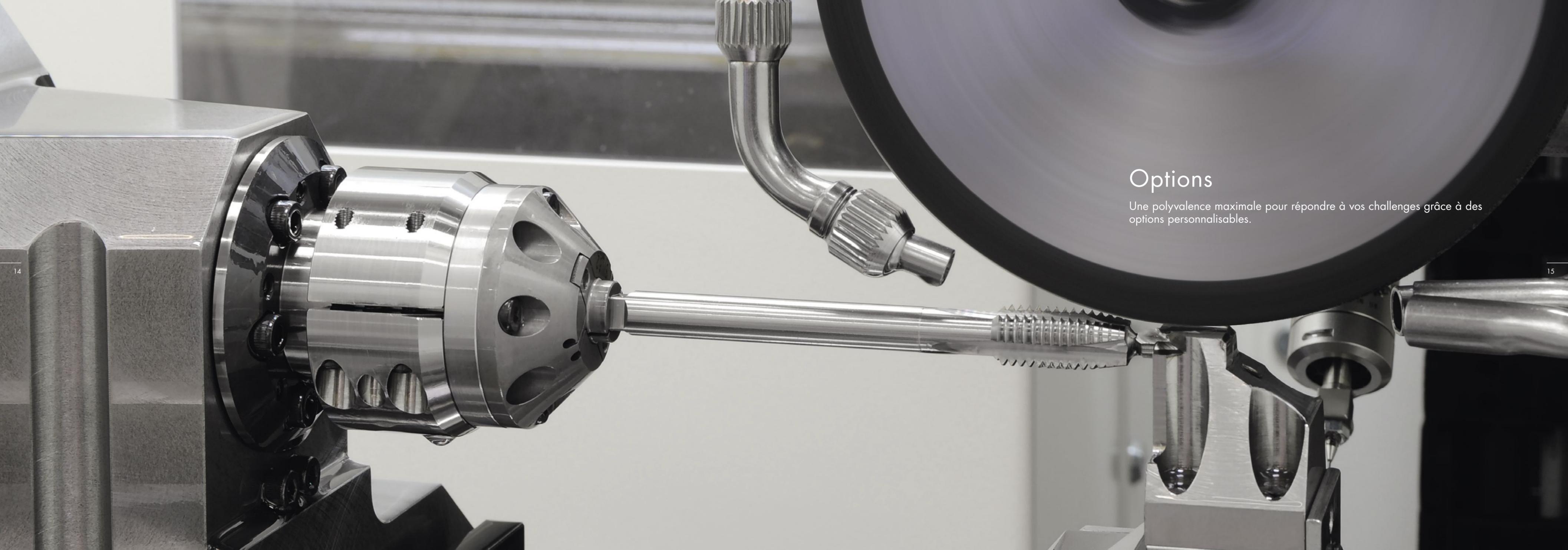
La poupée porte-outils motorisée représente la particularité de ce modèle. Combinée aux deux axes machine X et Z, cette caractéristique garantit un positionnement des meules de taillage et de détalonnage en opposition de manière permanente avec l'appui, permettant ainsi de tailler des spires de longueurs extrêmes capables d'atteindre 280 mm et d'usiner des outils de petit diamètre.

L'équipement de base fourni avec cette machine propose un changeur meules ultra-compact pouvant contenir jusqu'à 6 tasseaux (24 meules), un chargeur d'outils intégré d'une capacité allant jusqu'à 1'360 pièces ainsi que des systèmes de guidage d'outils patentés et offrant une extrême simplicité de réglage.

## AVANTAGES

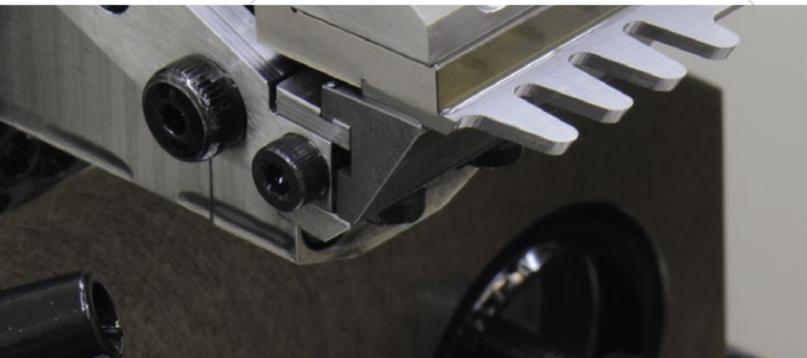
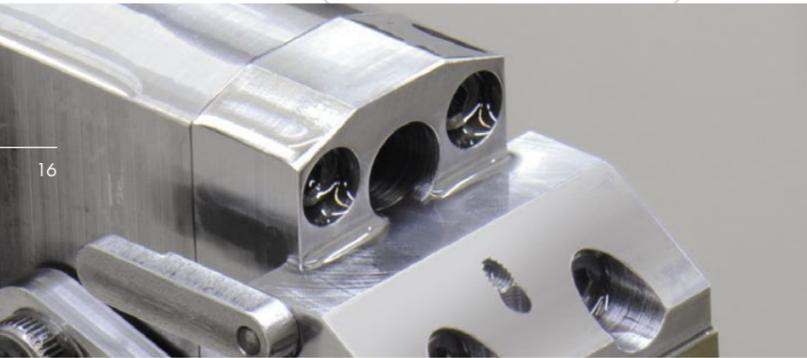
- > Poupée motorisée pour la taille des spires de longueurs extrêmes
- > Système de guidage du manche et d'appui patenté pour meuler avec la même machine aussi bien des micro-forets que des outils de plus grand Ø
- > Moteurs linéaires et couple sur axe rotatif procurent des états de surface miroirs notamment sur rayons et sphères
- > Capacité de meulage unique pour fabriquer toutes sortes d'outils coupants y compris des fraises de mouliste en un seul serrage, incluant la rectification cylindrique
- > Productivité augmentée grâce au changement simultané des packs meules et chargement d'outils
- > Broche synchrone ultraperformante et système de préhension HSK50 redesigné confèrent des états de surface homogènes et très qualitatifs
- > Chargeur pièces intégré dans l'enceinte machine, sans empreinte au sol supplémentaire





## Options

Une polyvalence maximale pour répondre à vos challenges grâce à des options personnalisables.



# SYSTÈMES DE PRÉHENSION INNOVANTS

## UNE POLYVALENCE MAXIMALE

Chaque producteur d'outils nécessitant un besoin spécifique trouvera une solution sur-mesure pour équiper sa machine Rollomatic.

La cinématique 6 axes Rollomatic convient particulièrement bien à la fabrication de plaquettes, d'outils médicaux et toute autre application à forme non-cylindrique. Pour répondre à cette demande, Rollomatic propose une variété exhaustive de serrages.

Et pour parfaitement compléter la gamme des applications réalisables, Rollomatic fournit les systèmes de préhension automatisés et adaptés aux différents outils.



Serrage en pince cylindrique



Serrage avec entrée latérale



Serrage pour lame



Serrage pour fraise disque



Serrage à levier pour plaquette Dog Bone



Serrage entre-pointe avec entraînement par carré



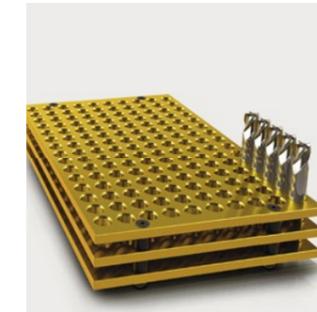
Serrage en pince plate



Serrage à clou



Serrage à levier pour plaquette de fraisage



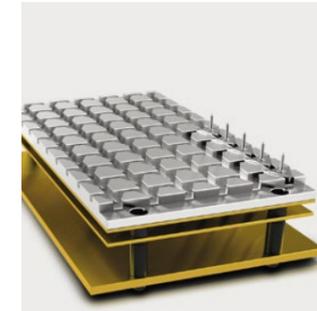
Cassette pour outils cylindriques



Cassette grande capacité pour outils cylindriques



Cassette pour lames



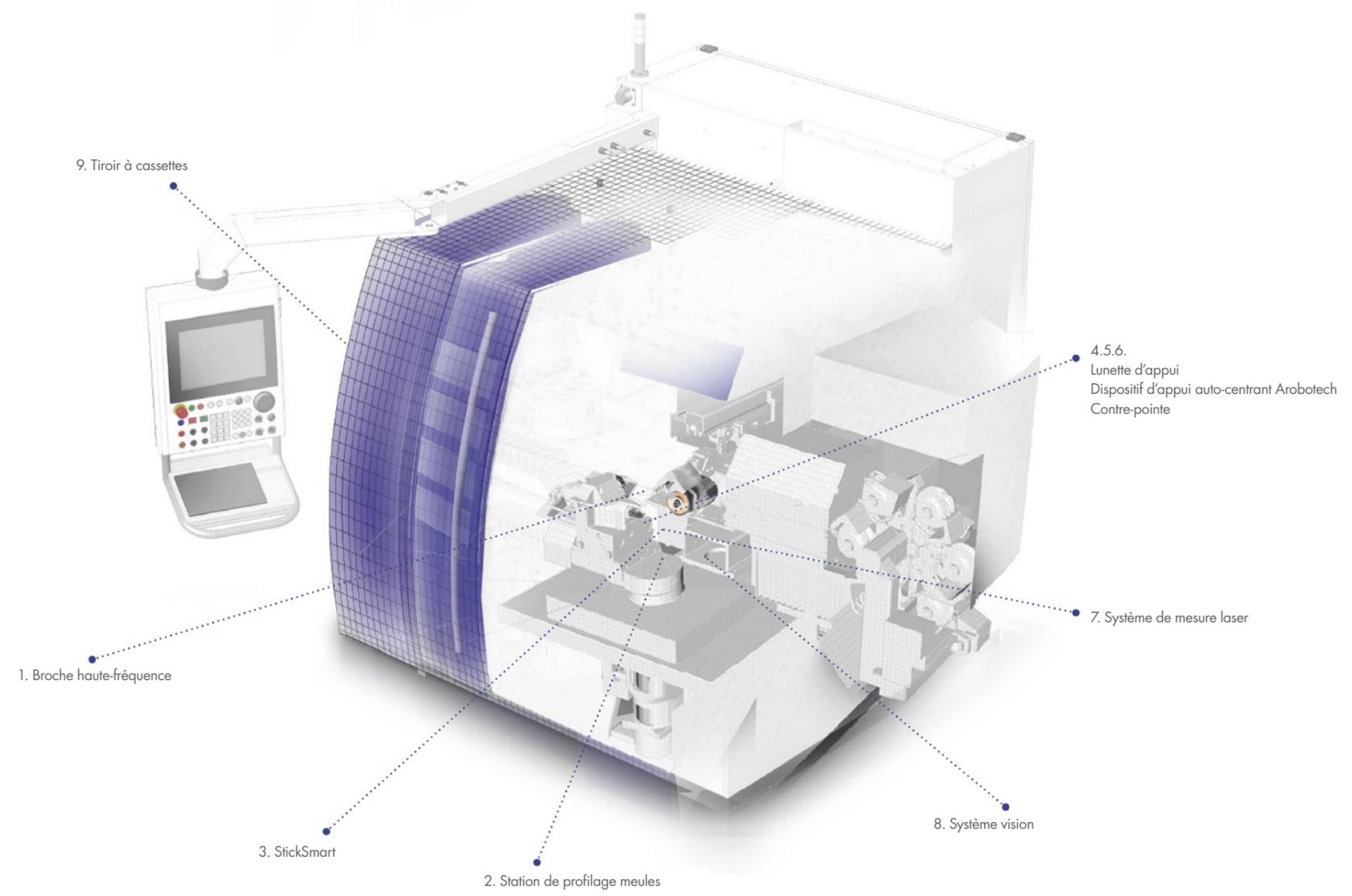
Cassette pour plaquettes système clou



Cassette pour fraises disques



Cassette pour plaquettes de fraisage



9. Tiroir à cassettes

1. Broche haute-fréquence

3. StickSmart

2. Station de profilage meules

8. Système vision

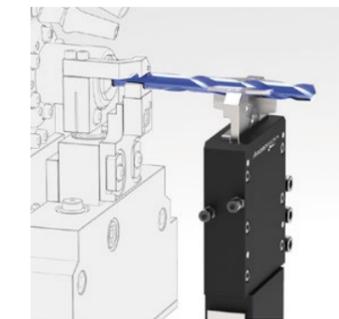
7. Système de mesure laser

4.5.6. Lunette d'appui  
Dispositif d'appui auto-centrant Arobotech  
Contre-pointe

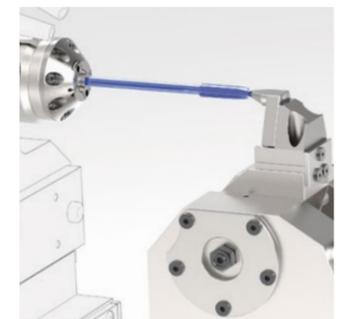
# OPTIONS MACHINE

## POUR SATISFAIRE LES EXIGENCES DE VOS CLIENTS

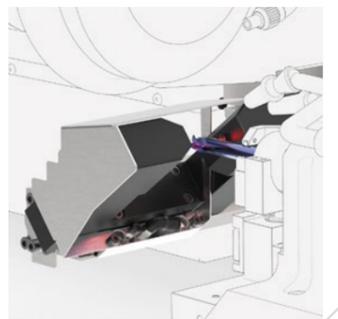
Totalement personnalisables et pouvant être équipées en tout temps, les machines Rollomatic ont été conçues pour répondre à toutes les exigences. Il est possible de meuler des outils standards et spéciaux, des plaquettes, des outils à tête interchangeable, des alésoirs, des tarauds, des outils étagés, des outils chirurgicaux, des outils dentaires et bien d'autres encore. Le robot intégré permet une complète automatisation pour toutes ces applications. Choisissez les options correspondant à vos besoins et personnalisez l'équipement de votre machine Rollomatic.



5. Dispositif d'appui auto-centrant Arobotech



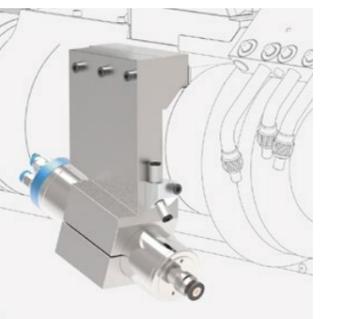
6. Contre-pointe



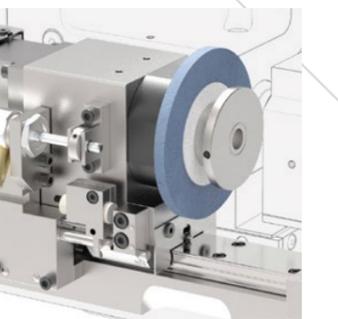
7. Système de mesure sans contact par laser



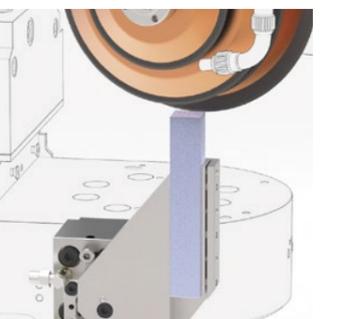
8. Système vision pour localisation de mini-trous d'arrosage



1. Broche haute-fréquence 27'000 et 75'000 tr/min



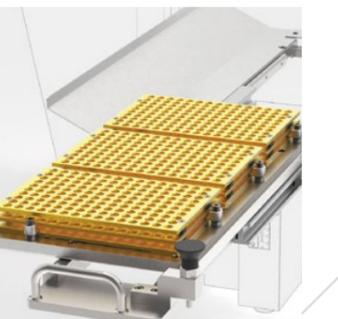
2. Station de profilage meules



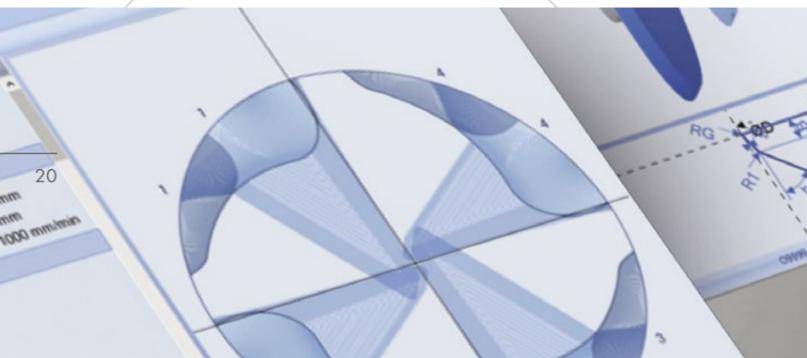
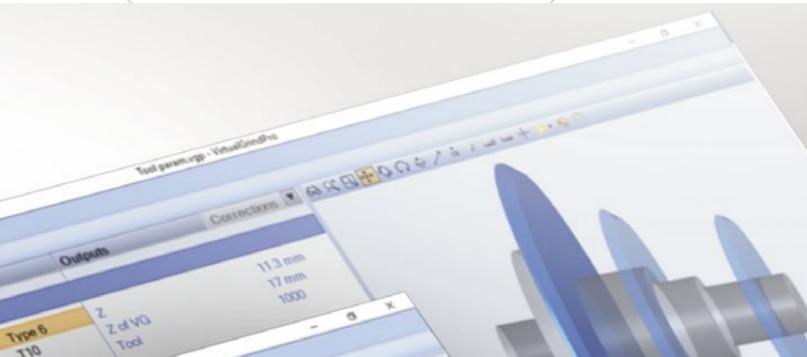
3. Station de ravivage meules StickSmart



4. Lunette d'appui pour taillage



9. Tiroir à cassettes



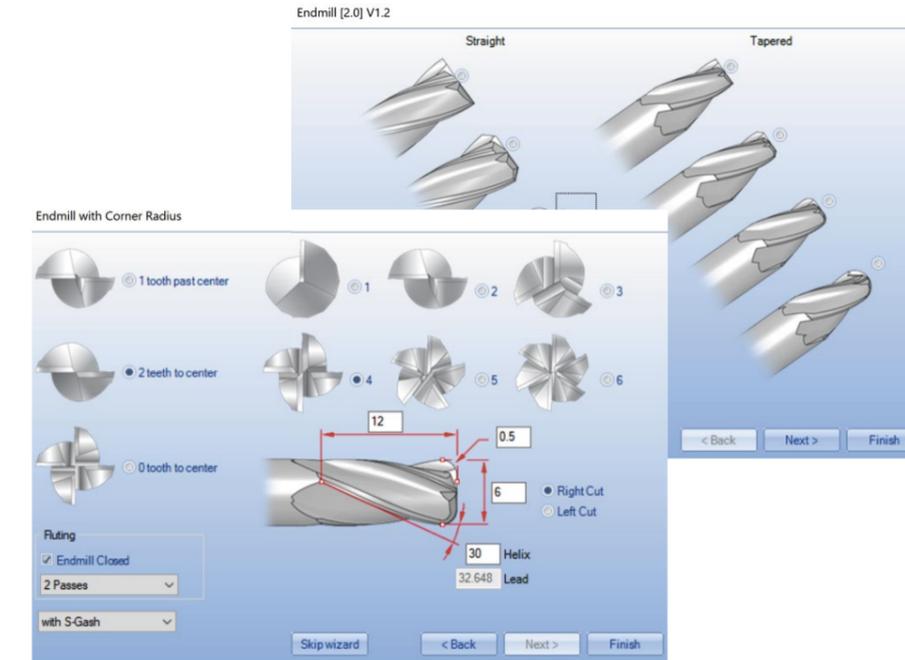
# VIRTUALGRIND® PRO

## DES SOLUTIONS DE PROGRAMMATION ILLIMITÉES

Ultraperformant et extrêmement flexible, le logiciel de programmation VirtualGrind®Pro a été développé par notre propre équipe d'ingénieurs pour répondre à tous les besoins des utilisateurs. VirtualGrind®Pro est intuitif et optimisé spécifiquement pour les machines d'affûtage Rollomatic. Offrant ainsi une association parfaite, l'utilisateur a la possibilité de programmer et usiner, de manière simple et efficace, tout type d'outils coupants standards ou complexes en quelques clics seulement.

Les machines GrindSmart® sont livrées avec la suite complète de logiciels offrant au concepteur le choix de réaliser exactement la pièce dont il a besoin. Ainsi, le client pourra fabriquer, en tout temps, des outils de dernière technologie grâce à une mise à jour gratuite durant toute la durée de vie de la machine.

Un simulateur 3D permet de visualiser aussi bien l'outil programmé que les éléments machine en mouvement dans l'enceinte de meulage, réduisant les temps de réglage au minimum et concédant ainsi un temps de production plus élevé.



## L'ASSISTANT WIZARD

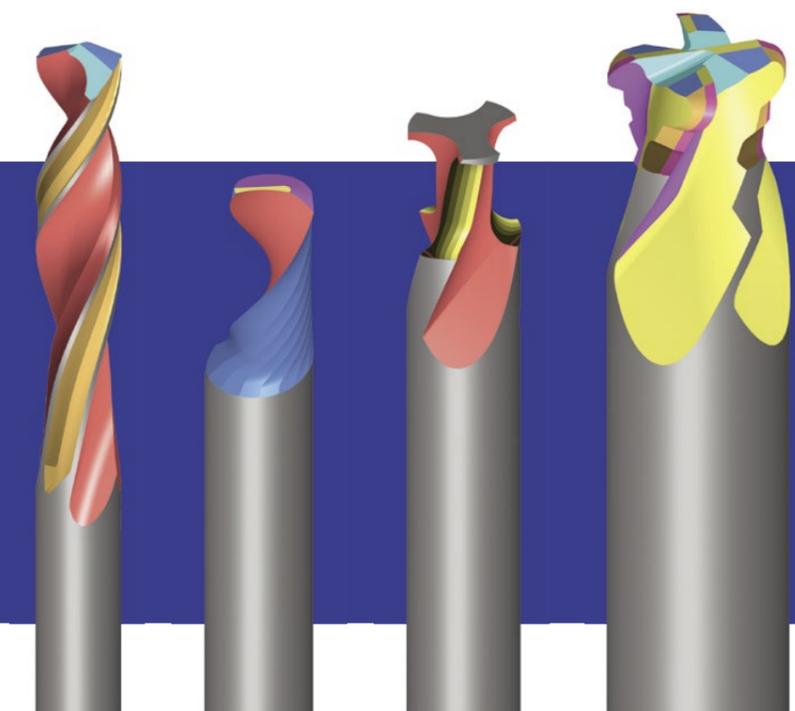
L'assistant Wizard permet de programmer un outil en quelques clics seulement.

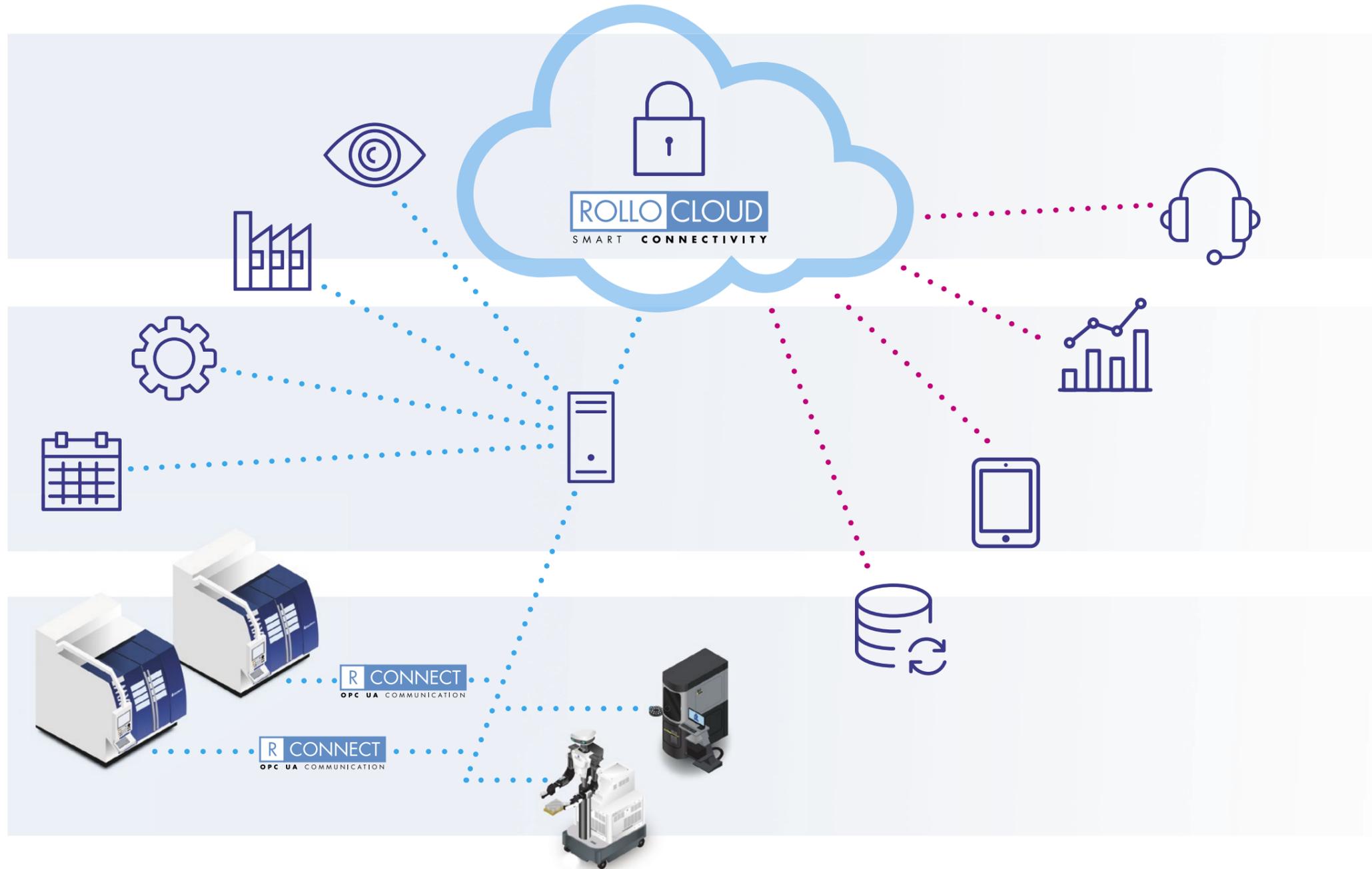
VirtualGrind®Pro intègre un assistant à la programmation "Wizard" qui contient des aides graphiques pour la conception de fraises, de forets et d'outils de forme permettant à l'opérateur de réaliser un outil de manière simple et très rapide.

En plus de l'assistant Wizard, le logiciel VirtualGrind®Pro est fourni de base avec une grande diversité de modèles d'outils préprogrammés qui représentent une large gamme d'applications réalisables sur les familles de machines GrindSmart®.

## AVANTAGES

- > Suite complète de logiciels incluse
- > Mises à jour gratuites à vie
- > Logiciel de simulation 3D
- > Programmation d'un outil en quelques clics avec l'assistant Wizard
- > Large gamme d'outils préprogrammés et livrés en standard
- > Accès hors ligne permettant un travail de préparation en amont sur un PC externe





# SMART CONNECTIVITY

## AU CŒUR DE L'INDUSTRIE 4.0

Le concept de meulage autonome, la connectivité des machines, la production sans surveillance et les systèmes d'échanges communicationnels sont au cœur de nos priorités. Nous misons aujourd'hui sur des sites de production composés de machines ainsi que d'objets intelligents et interactifs permettant aux informations d'être échangées rapidement avec tous les acteurs logistiques internes et externes au lieu de production.

Trois différents services sont proposés pour répondre à cette nouvelle génération industrielle:

1. RMonitor, cockpit de production, a été conçu pour contrôler l'efficacité des machines Rollomatic, accroître la flexibilité et observer leur état en temps réel ainsi que l'historique.
2. RConnect a été développé pour extraire des données de vos machines Rollomatic via un protocole standard OPC-UA. Des systèmes tiers tels que des machines de mesure ou des logiciels de gestion de production comme MES ou ERP pourront lire, écrire et traiter ces informations à l'aide de ce programme. Disponible grâce à une licence et directement connectée au réseau local, cette technologie ne nécessite aucun équipement supplémentaire.
3. Connectée à vos usines, à vos systèmes et machines, la plateforme décentralisée RolloCloud vous permet, en tout temps, d'exploiter les données générées par l'Internet des objets (IoT) à travers de nombreuses analyses et en toute sécurité.

### AVANTAGES

#### RMonitor

- > Visualisation de l'état de la machine en temps réel
- > Affichage du taux de production des machines sur une durée choisie

#### RConnect

- > Utilisation d'un protocole standard OPC-UA
- > Informations fiables, partagées dans un format standardisé, peuvent être utilisées pour améliorer le processus de production
- > Possibilité de lire et écrire toutes les données de la machine

#### RolloCloud

- > Visualisation de l'état de la machine et de ses données en temps réel, via une application mobile (notifications incluses)



# NOS SERVICES CLIENTS

## A L'ÉCOUTE ET PROCHE DE NOTRE CLIENTÈLE

Rollomatic accorde une attention particulière à satisfaire ses clients, à s'assurer de leur niveau d'expertise ainsi qu'à maintenir une capacité de production optimale de leur parc machines. Pour ce faire, la société a développé un réseau international de compétences.

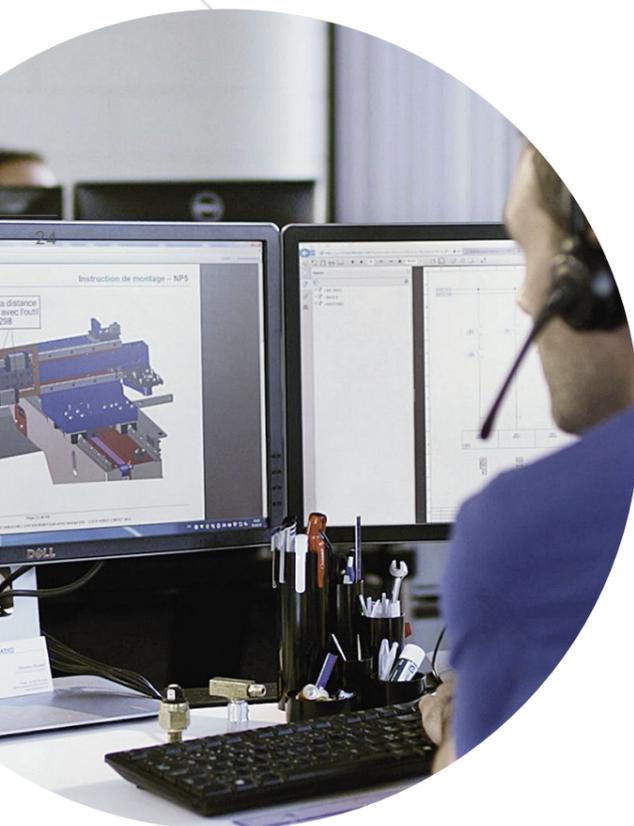
## ACCOMPAGNEMENT ET FORMATION

Les formations sont dispensées par des ingénieurs d'applications qualifiés et multilingues tant sur sites que dans ses centres de formation en Suisse, au Japon, aux USA, à Taiwan, en Thaïlande et en Chine. Notre showroom, basé en Suisse, offre un environnement stable avec des équipements périphériques de dernière génération comprenant le profilage et l'équilibrage des meules, la mesure des états de surface et de la géométrie des outils.

Rollomatic s'engage à partager son expérience dans la conception des outils et à enseigner son savoir-faire sur les technologies de meulage englobant toutes les étapes: réglage parfait de la machine, maîtrise des processus et des techniques de meulage pour la production sans surveillance ainsi que la mesure des outils.

## SERVICE APRÈS-VENTE

Rollomatic propose à ses clients une hotline gratuite répondant à leurs demandes de manière réactive et précise durant toute la durée de vie de la machine. La mission cruciale de son Service Après-Vente est de fournir une assistance technique qualifiée et compétente grâce à une équipe de techniciens spécialement formés sur toutes les nouveautés et les adaptations machines.



## AVANTAGES

### Formation et accompagnement clients

- > Des formations selon les besoins spécifiques des clients
- > Les techniques de profilage des meules
- > Une aide à la conception de nouveaux outils
- > Un partage sur les techniques de mesure des outils
- > Enseignement d'un savoir-faire sur les technologies de meulage

- > Un accompagnement et un soutien à long terme pour les utilisateurs des machines Rollomatic
- > Des formations sur nos logiciels dispensées selon tous les niveaux de connaissance

### Service Après-Vente

- > Une hotline composée de techniciens hautement qualifiés et formés aux diagnostics machine
- > 70% des cas résolus à distance
- > Majorité des pièces réservées pour le SAV en stock
- > Service de télémaintenance

GrindSmart®	630XW3	630XW	630XS
<b>CAPACITÉ DE MEULAGE</b>	Ø 0.1 – 20.0 mm	Ø 0.1 – 20.0 mm	Ø 0.1 – 16.0 mm
<b>COMMANDE</b>	FANUC 30iMB	FANUC 30iMB	FANUC 30iMB
Axe X Course	300 mm	300 mm	300 mm
Avance rapide	12 m/min	12 m/min	12 m/min
Type de codeur	Règle absolue	Règle absolue	Règle absolue
Résolution	0.00001 mm	0.00001 mm	0.00001 mm
Axe Y Course	220 mm	220 mm	220 mm
Avance rapide	12 m/min	12 m/min	12 m/min
Type de codeur	Règle absolue	Règle absolue	Règle absolue
Résolution	0.00001 mm	0.00001 mm	0.00001 mm
Axe Z Course	180 mm	180 mm	180 mm
Avance rapide	12 m/min	12 m/min	12 m/min
Type de codeur	Règle absolue	Règle absolue	Règle absolue
Résolution	0.00001 mm	0.00001 mm	0.00001 mm
Axe A Course	de -50° à 90° (140°)	de -50° à 90° (140°)	de -195° à 30° (225°)
Avance rapide	6480°/min	6480°/min	6480°/min
Type de codeur	Disque de mesure	Disque de mesure	Disque de mesure
Résolution	0.0000125°	0.0000125°	0.0000125°
Axe B Course	de -75 à 135° (210°), entraînement direct	de -75 à 135° (210°), entraînement direct	de -75 à 135° (210°), entraînement direct
Avance rapide	8640°/min	8640°/min	8640°/min
Type de codeur	Disque de mesure	Disque de mesure	Disque de mesure
Résolution	0.00005°	0.00005°	0.00005°
Axe C Course	Rotation outil	Rotation outil	Rotation outil
Avance rapide	300 / 1000 tr/min	300 / 1000 tr/min	300 / 1000 tr/min
Type de codeur	Rotatif, sur moteur AC Disque de mesure	Rotatif, sur moteur AC Disque de mesure	Rotatif, sur moteur AC Disque de mesure
Résolution	0.0001°	0.0001°	0.0001°

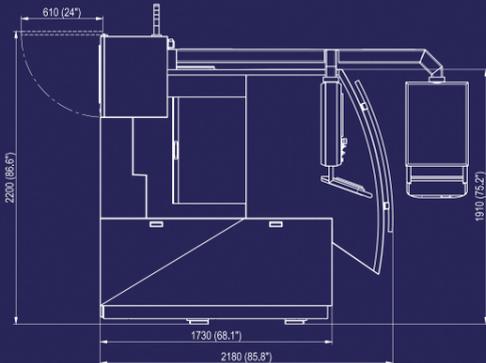
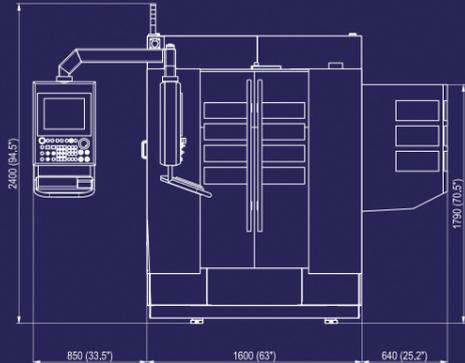
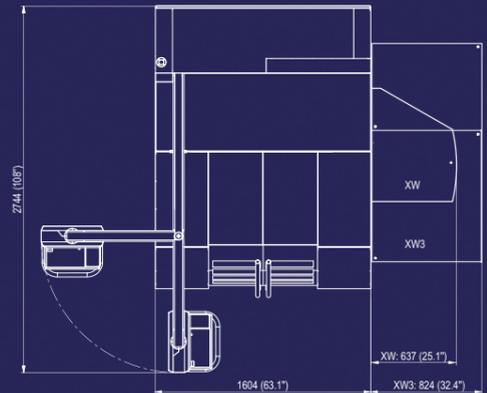
<b>BROCHE DE MEULAGE SYNCHRONE</b>			
Puissance	11 kW (15 HP), entraînement direct	11 kW (15 HP), entraînement direct	7 kW (10 HP), entraînement direct
Puissance de crête	14 kW (19 HP)	14 kW (19 HP)	11 kW (15 HP)
Vitesse de rotation	500 – 12000 tr/min	500 – 12000 tr/min	500 – 10000 tr/min
Ø Meules maxi	200 mm	200 mm	200 mm

\* Rollomatic se réserve le droit de changer ces données sans préavis

GrindSmart®	530XW	530XS	530XF
<b>CAPACITÉ DE MEULAGE</b>	Ø 0.1 – 20.0 mm	Ø 0.1 – 16.0 mm jusqu'à 25 mm pour limes rotatives	Ø 0.3 – 8.0 mm
<b>COMMANDE</b>	FANUC 30iMB	FANUC 30iMB	FANUC 30iMB
Axe X Course	300 mm	300 mm	300 mm
Avance rapide	12 m/min	12 m/min	12 m/min
Type de codeur	Règle absolue	Règle absolue	Règle absolue
Résolution	0.00001 mm	0.00001 mm	0.00001 mm
Axe Y Course	220 mm	220 mm	220 mm
Avance rapide	12 m/min	12 m/min	12 m/min
Type de codeur	Règle absolue	Règle absolue	Règle absolue
Résolution	0.00001 mm	0.00001 mm	0.00001 mm
Axe Z Course	180 mm	180 mm	180 mm
Avance rapide	12 m/min	12 m/min	12 m/min
Type de codeur	Règle absolue	Règle absolue	Règle absolue
Résolution	0.00001 mm	0.00001 mm	0.00001 mm
Axe Zp Course			250 mm
Avance rapide			12 m/min
Type de codeur			Rotatif, sur moteur AC
Résolution			0.00001 mm
Axe B Course	de -75 à 135° (210°), entraînement direct	de -75 à 135° (210°), entraînement direct	de -60 à 120° (180°), entraînement direct
Avance rapide	8640°/min	8640°/min	8640°/min
Type de codeur	Disque de mesure	Disque de mesure	Disque de mesure
Résolution	0.00005°	0.00005°	0.00005°
Axe C Course	Rotation outil	Rotation outil	Rotation outil
Avance rapide	300 / 1000 tr/min	300 / 1000 tr/min	1000 tr/min
Type de codeur	Rotatif, sur moteur AC Disque de mesure	Rotatif, sur moteur AC Disque de mesure	Disque de mesure
Résolution	0.0001°	0.0001°	0.0002°

<b>BROCHE DE MEULAGE SYNCHRONE</b>			
Puissance	11 kW (15 HP), entraînement direct	7 kW (10 HP), entraînement direct	11 kW (15 HP), entraînement direct
Puissance de crête	14 kW (19 HP)	11 kW (15 HP)	14 kW (19 HP)
Vitesse de rotation	500 – 12000 tr/min	500 – 10000 tr/min	500 – 12000 tr/min
Ø Meules maxi	200 mm	200 mm	200 mm
		4 meules maxi	

GrindSmart®	630XW3	630XW	630XS
<b>CHANGEUR MEULES SMARTCHANGER</b>			
Capacité tasseaux	16	6	
Nb. de meules par tasseau	4	4	
Type d'attachement	HSK50E	HSK50E	
<b>PORTE-OUTIL</b>			
Pincés de serrage	Adaptateurs Schaublin et Nann	Adaptateurs Schaublin et Nann	Adaptateurs Schaublin et Nann
Capacité de serrage	Ø 0.5 – 20.0 mm	Ø 0.5 – 20.0 mm	Ø 0.5 – 20.0 mm
Type de serrage	Pneumatique	Pneumatique	Pneumatique
<b>ROBOT DE CHARGEMENT &amp; DÉCHARGEMENT</b>			
Capacité	jusqu'à 1360 pièces (6 cassettes)	jusqu'à 1360 pièces (6 cassettes)	jusqu'à 1360 pièces (6 cassettes)
Diamètre chargé	Ø 1.0 – 20.0 mm	Ø 1.0 – 20.0 mm	Ø 1.0 – 20.0 mm
Longueur totale	300 mm maxi	300 mm maxi	300 mm maxi
Vitesse d'avance	65 m/min	65 m/min	65 m/min
Serrage	Hydraulique	Hydraulique	Hydraulique
<b>GUIDAGE ET APPUI D'OUTIL</b>			
Guidage manche	Support en V, hydraulique	Support en V, hydraulique	Support en V, hydraulique
Appui partie coupante	Appui en V ou demi-lune, hydraulique	Appui en V ou demi-lune, hydraulique	Appui en V ou demi-lune, hydraulique
<b>DIMENSIONS</b>			
L x l x H en mm	2180 x 2430 x 2200	2180 x 2240 x 2200	2180 x 1600 x 2200
Poids net	3700 Kg	3500 Kg	3200 Kg
Puissance totale	18 kW maxi 3 x 400V/25A	18 kW maxi 3 x 400V/25A	18 kW maxi 3 x 400V/25A



[www.rollomaticsa.com](http://www.rollomaticsa.com)