

# SHAPESMART®

FR



## ShapeSmart®

Les rectifieuses cylindriques de précision ShapeSmart® alliant qualité et performance, reposent sur la technologie de meulage par pelage avec deux meules travaillant simultanément; une méthode innovante inventée par Rollomatic.





# ShapeSmart® NP50 & NP30

## ÉVOLUTION TECHNOLOGIQUE ET PERFORMANCES INÉGALÉES

Dotés de 4 et 5 axes CNC, les deux modèles de rectifieuses cylindriques de précision ShapeSmart® reposent sur la méthode éprouvée de meulage par pelage, une technologie inventée par Rollomatic qui garantit des états de surface polis et des performances inégalées atteignant des précisions de l'ordre du micron. Il existe deux méthodes de rectification, la première usine par pelage en une seule passe, simultanément avec la meule d'ébauche et de finition. Pour les enlèvements de matière importants, le second procédé enchaîne des passes d'ébauche suivies d'une passe finale ébauche/finition qui permet d'enlever progressivement la matière et ainsi de préserver l'usure de la meule d'ébauche.

Destinées à la production sans intervention humaine pour de grandes et petites séries, les ShapeSmart®NP50 et NP30 sont conçues pour réaliser des outils compris dans une gamme de diamètre de 0.025 et 25.0 mm.

Deux innovations marquent cette nouvelle génération de ShapeSmart®:

La station ébauche propose différentes positions de la meule permettant de la faire pivoter de 0° à 10° et 90°, en quelques minutes seulement, offrant un énorme gain sur les temps de réglage et une flexibilité sans limite dans le choix des applications à réaliser.

Les deux broches de technologie synchrone rendent le processus de production silencieux et leur puissance augmentée à 14 kW permet de réaliser des opérations d'ébauche simultanément sur les 2 axes offrant un gain de productivité considérable. De plus, l'entraînement en prise directe assure des états de surface de grande qualité.



ShapeSmart®NP50



ShapeSmart®NP30

### AVANTAGES

- > Qualité des états de surface pouvant atteindre des valeurs de Ra 0.02 mm
- > Temps de réglage raccourci à moins de 10 minutes
- > Dispositif de guidage du manche de l'outil pour usiner des pièces dans des tolérances de concentricité inférieures à 0.002 mm
- > Système de mesure automatique garantit une production sans surveillance pour des diamètres rectifiés de 0.002 mm
- > Palpeur 3D pour la mesure de position frontale des ébauches ainsi que pour la reprise de dégagement conique entre la partie coupante et le manche
- > La station de retournement pour les ébauches nécessitant un usinage aux deux extrémités d'une pièce (jusqu'à 200 mm)
- > Job Manager pour la production sans surveillance de séries d'outils de plus de 10 géométries différentes





# ShapeSmart® NP50

## ENCORE PLUS FLEXIBLE ET PUISSANTE

La ShapeSmart®NP50 est idéale non seulement pour préparer des ébauches cylindriques, mais également pour réaliser des applications non-rondes, grâce au nouveau processus patenté de meulage par pelage, développé par Rollomatic : SmartPunch™.

Le nouveau design de la poupée avec entraînement en prise directe, offre plus de rigidité ainsi qu'une régulation fine et précise de l'indexage, notamment pour les applications nécessitant des plats et des poinçons de forme non-ronde. Désormais interchangeable, l'adaptateur de pince se règle facilement et peut être remplacé en cas d'usure.

La poupée contrôlée numériquement et l'utilisation de tasseaux à deux portées sur les 2 broches permettent d'effectuer des opérations avec 4 meules différentes; par exemple pour des attachements d'outils médicaux et dentaires nécessitant des plats indexés, des saignées et des portions cylindriques.



### AVANTAGES

- > Tolérances dimensionnelles en production inférieures à quelques microns
- > Précision géométrique inférieure à 0.003 mm
- > Chargeur pièces d'une autonomie atteignant 1'360 outils livré en standard
- > Meulage d'attachements d'outils médicaux et dentaires, ainsi que de plats et filets
- > Un nombre illimité d'applications non-rondes: ellipses, formes excentriques, carrés, triangles ou hexagones
- > Changement de configuration de la meule d'ébauche en moins de 5 minutes





## ShapeSmart® NP30

### LE MODÈLE IDÉAL POUR TOUTES LES APPLICATIONS CYLINDRIQUES

La ShapeSmart®NP30 est quant à elle destinée aux fabricants d'outils à la recherche d'une machine proposant le meilleur rapport qualité, fiabilité, prix et performance.

Cette rectifieuse cylindrique a été développée et optimisée pour la préparation d'ébauches d'outils coupants tels que fraises, forets, outils étagés ainsi que des poinçons et toutes autres applications cylindriques. L'usinage complet de ces pièces, y compris les cônes et les rayons nécessite qu'un seul réglage. De plus, la poupée de serrage possède en standard un trou de passage de 12.0 mm de diamètre qui, combinée au processus "multi-clamp", offre l'avantage de rectifier des outils pouvant atteindre 600 mm de longueur.



#### AVANTAGES

- > Ratio longueur - diamètre jusqu'à 400x D
- > Chargeur pièces d'une autonomie atteignant 1'360 outils livré en standard
- > Usinage d'outils contenant étages, cônes et rayons en un seul réglage
- > Tolérances dimensionnelles en production inférieures à quelques microns
- > Meulage par passes successives pour les gros enlèvements de matière
- > Changement de configuration de la meule d'ébauche en moins de 5 minutes





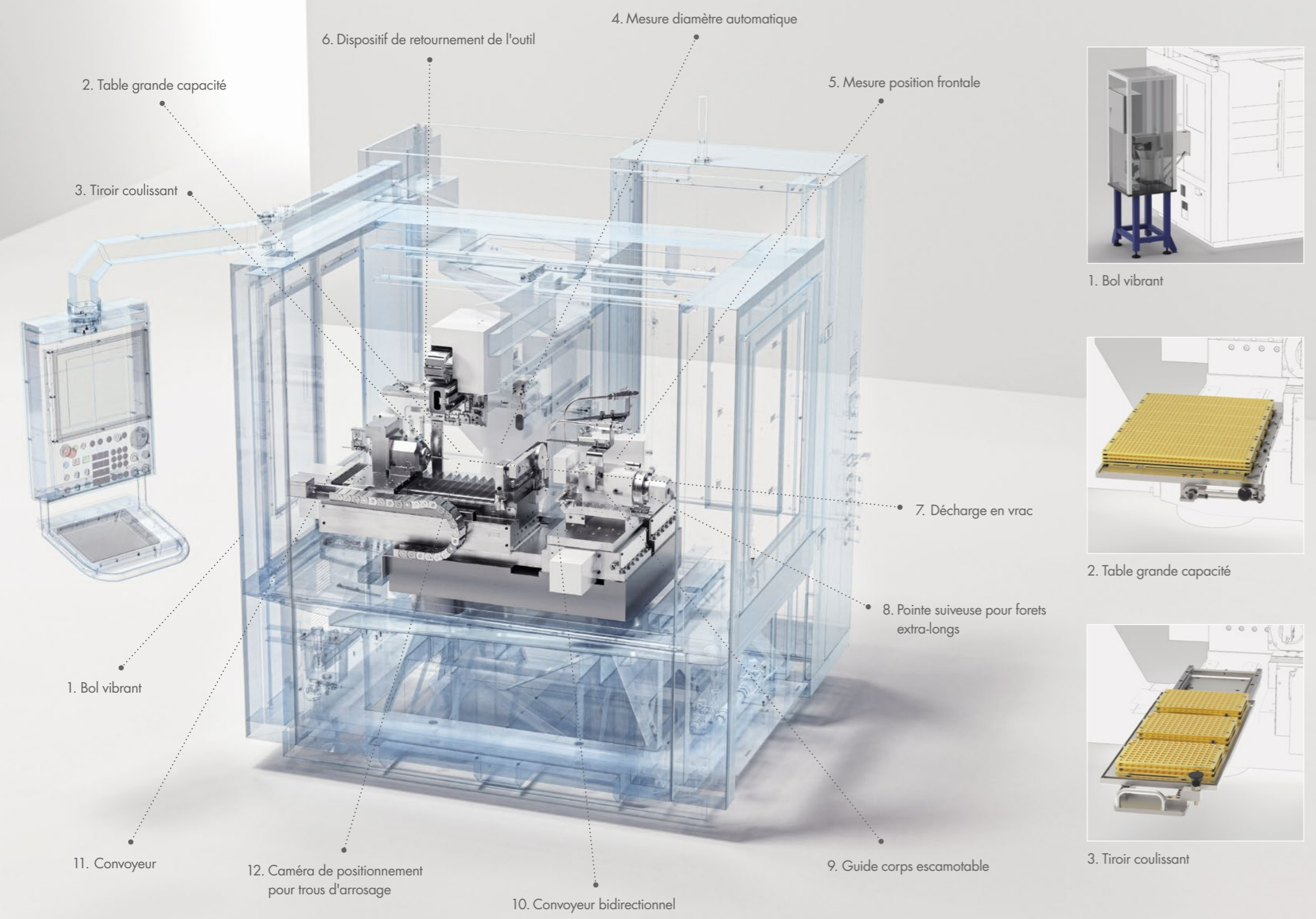
## Options et logiciels

Personnalisez votre machine grâce à de nombreuses options et équipez-la de nos logiciels pour répondre à vos challenges.

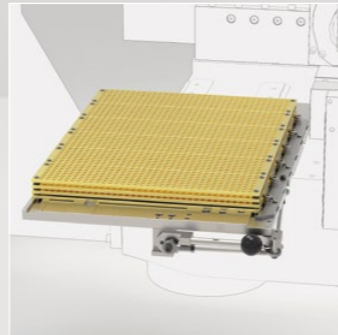
10°  
90°

Num. : P1K  
Date : 23.12.19  
Matière selon instruction Z  
Contrôle par :

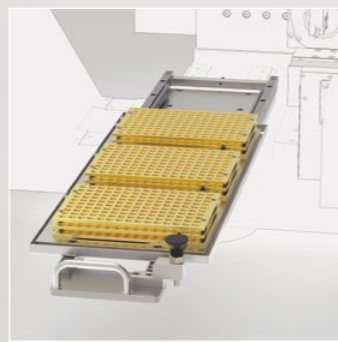




1. Bol vibrant



2. Table grande capacité

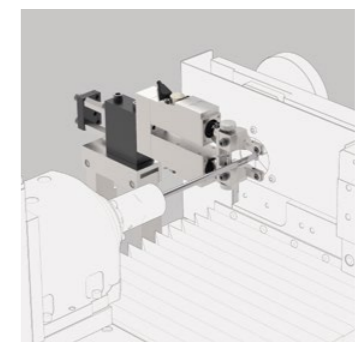


3. Tiroir coulissant

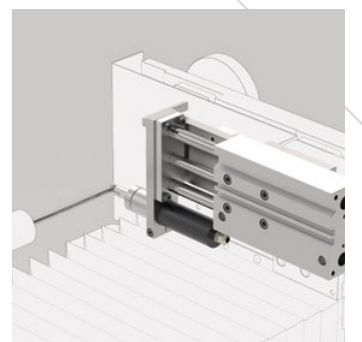
# OPTIONS MACHINE

## ÉQUIPEZ VOTRE SHAPESMART® DE MANIÈRE PERSONNALISÉE

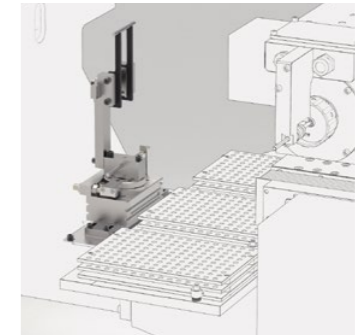
Totalement personnalisables et pouvant être équipées en tout temps, les machines Rollomatic ont été conçues pour répondre à toutes les exigences. Ainsi, chaque utilisateur nécessitant un besoin spécifique trouvera, grâce aux options à choix, une solution sur-mesure afin d'équiper son modèle pour réaliser un nombre illimité d'applications.



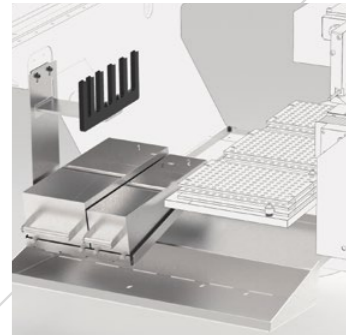
4. Mesure diamètre automatique



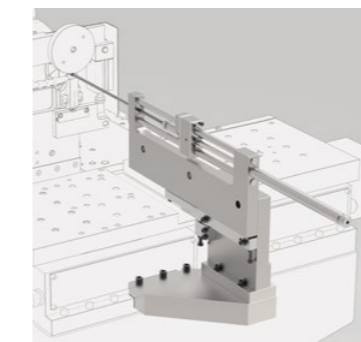
5. Mesure position frontale



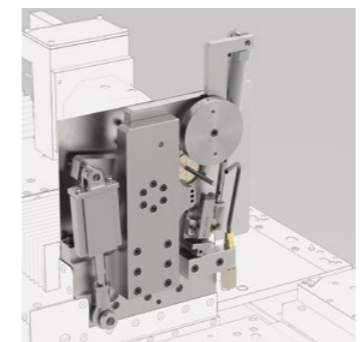
6. Dispositif de retournement de l'outil



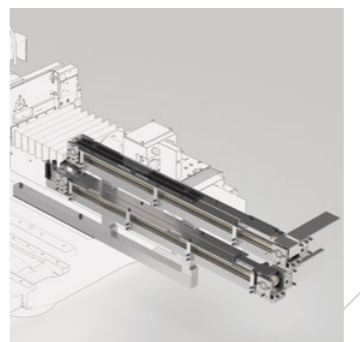
7. Décharge en vrac



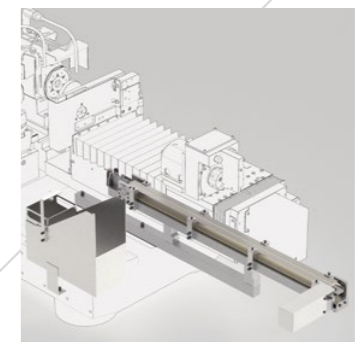
8. Pointe suiveuse pour forets extra-longs



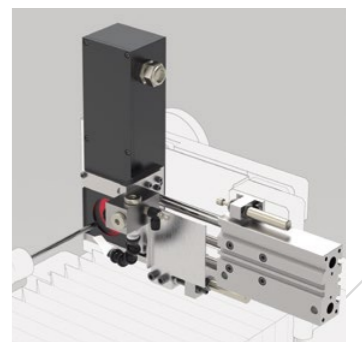
9. Guide corps escamotable



10. Convoyeur bidirectionnel

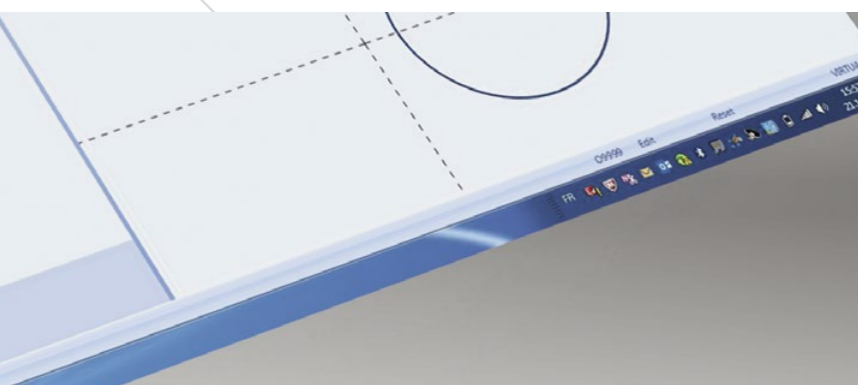
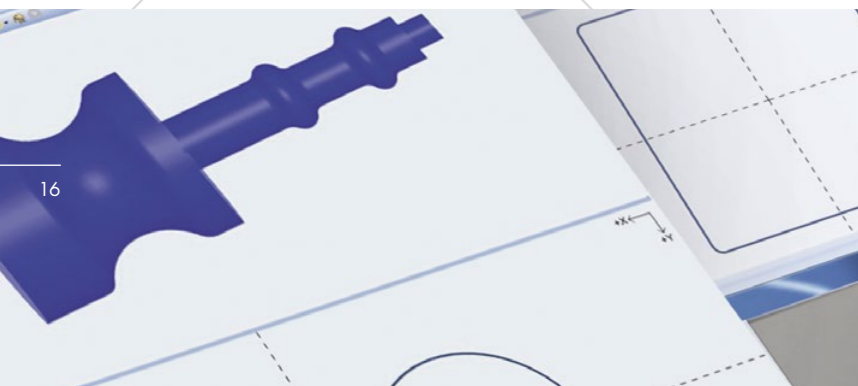


11. Convoyeur



12. Caméra de positionnement pour trous d'arrosage





# SHAPESMART® PRO

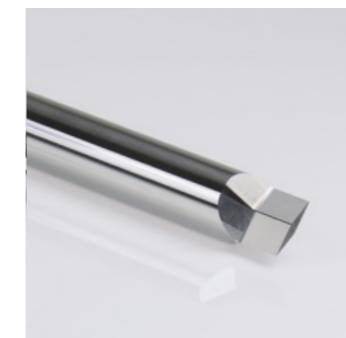
## PROGRAMMATION INTUITIVE ET SANS LIMITES

Intuitif, flexible et convivial, le logiciel de programmation ShapeSmart®Pro a été développé par nos ingénieurs pour usiner n'importe quelles formes en un seul serrage.

L'interface utilisateur a été conçue sur la même base que le logiciel destiné aux machines d'affûtage Rollomatic: VirtualGrind®Pro. Ces similitudes facilitent l'utilisation d'un système commun pour permettre aux opérateurs de passer avec aisance d'un type de machine à l'autre.

Grâce à l'importation des profils au format .dxf, l'utilisateur a la possibilité d'élaborer tout type de poinçons de forme ronde en quelques clics seulement. ShapeSmart®Pro est également utilisé dans le processus de meulage SmartPunch™.

Rollomatic produit aussi bien ses machines que ses logiciels et en assure elle-même la maintenance, permettant ainsi une efficacité optimale.



## SMARTPUNCH™

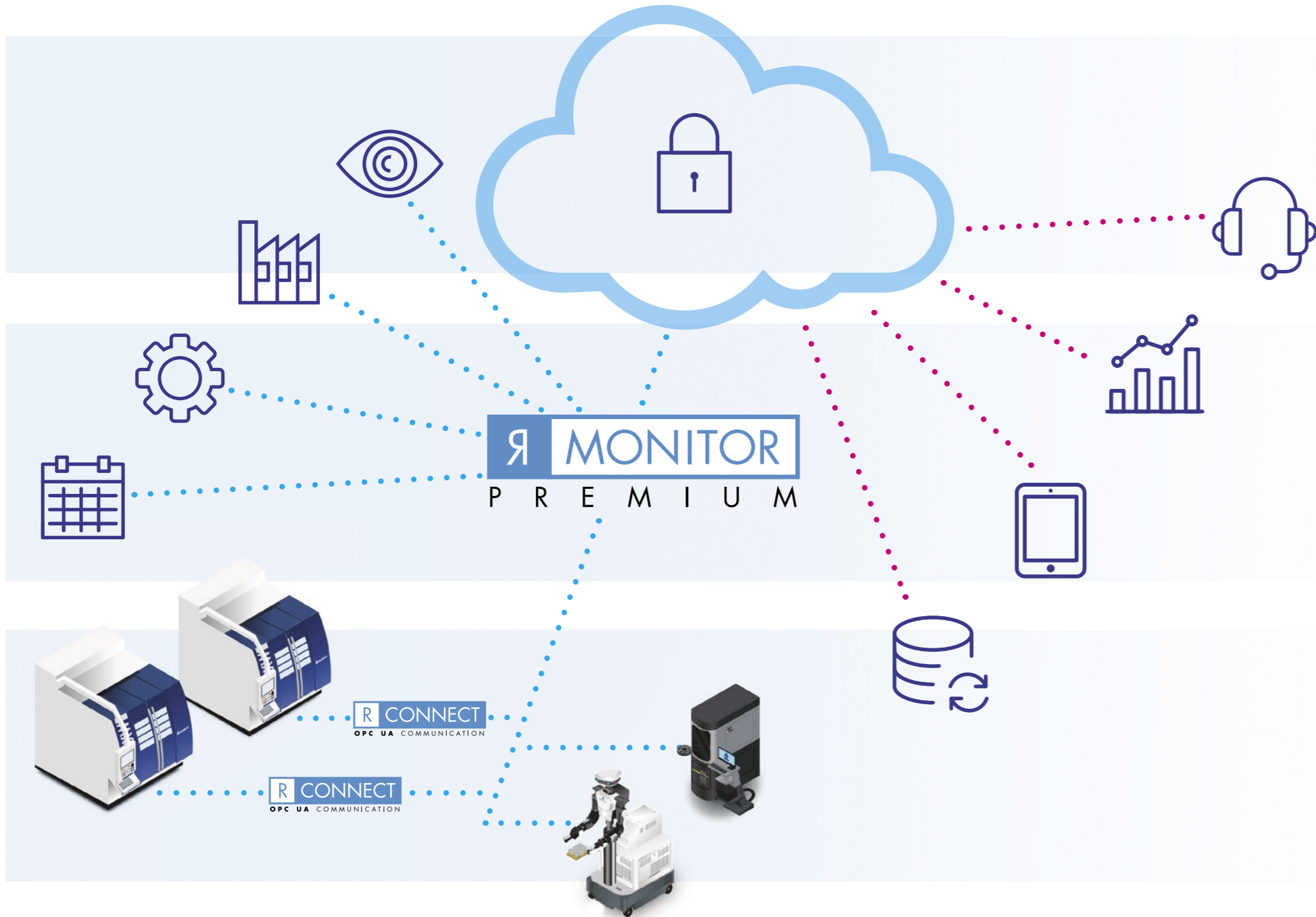
Toutes les applications non-rondes telles que des ellipses, des formes excentriques, carrées, triangulaires ou hexagonales sont réalisées grâce au nouveau processus patenté de meulage par pelage, développé par Rollomatic SmartPunch™ qui emploie simultanément une meule d'ébauche et de finition. Ce processus de meulage offre l'avantage de toujours utiliser la même géométrie de meule quel que soit le profil de l'outil.

Cette particularité lui concède un gain de temps considérable lors du réglage par rapport à un procédé de meulage en plongée où la meule doit être adaptée à la forme de l'outil. De plus, grâce à l'import de fichier .dxf, la programmation avec ShapeSmart®Pro est réalisée en quelques clics seulement.

## AVANTAGES

- > Mises à jour gratuites à vie
- > Possibilité d'usiner des formes différentes sur chaque étage
- > Forme cylindrique avec excentration dans des tolérances inférieures à 0.001 mm
- > Possibilité d'usiner des poinçons très petits, dont les longueurs d'étages peuvent atteindre 400x D
- > Accès hors ligne permettant un travail de préparation en amont sur un PC externe





# ROLLOMATIC AUTONOMOUS GRINDING™

Notre vision de la "Machine Autonome" est de proposer aux utilisateurs Rollomatic des machines entièrement autonomes et capables de gérer une production par elles-mêmes avec un minimum d'intervention humaine.

Une partie de cet ambitieux projet réside dans la capacité des machines à gérer les corrections nécessaires afin d'obtenir la première pièce dans le respect des tolérances ainsi que leurs aptitudes à produire des séries sans surveillance de manière prolongée et dans le respect de la cible dimensionnelle.

Le projet de "Machine Autonome" comprend également la connectivité des machines via des protocoles de communication afin d'interagir avec des systèmes robotiques et d'automatisations externes ainsi que d'autres équipements tels que les machines de mesure, de gravure au laser, etc.

**CONNECTIVITÉ**

**RMONITOR**

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





# 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.

## ROLLOMATIC LEARNING CENTER

Plus de 200 cours de formation sont dispensés chaque année par notre personnel multilingue hautement qualifié afin d'atteindre des objectifs d'apprentissage clés par le biais de formations continues pour garantir la croissance durable de nos clients. 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.

Des cours eLearning intuitifs et efficaces sont disponibles pour l'apprentissage de l'utilisation des logiciels de programmation Rollomatic et ont pour but d'améliorer le savoir-faire des opérateurs et leur capacité à augmenter la productivité des machines Rollomatic.

## 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
- > 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
- > Enseignement d'un savoir-faire sur les technologies de meulage

### 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



## SHAPESMART® DONNÉES TECHNIQUES

### SHAPESMART®NP50

#### CAPACITÉ DE RECTIFICATION

Diamètre rectifié	Ø 0.025 – 25.0 mm
Longueur meulée	330 mm en un seul serrage

#### COMMANDE

FANUC 32iB

5 axes CNC C/Y/Z/X/V

Axe Y Course 350 mm

Résolution 0.0001 mm

Axe Z Course 100 mm

Résolution 0.0001 mm

Axe X Course 32 mm

Résolution 0.00001 mm

Axe V Course 32 mm

Résolution 0.00001 mm

Axe C Rotation outil 0 – 3000 tr/min

Résolution 0.0001°

Interpolation linéaire jusqu'à 4 axes simultanément

+ 3 axes robot

#### POUPÉE PORTE-OUTILS

Type de pinces Schaublin W20

Type de serrage Pneumatique

Capacité de serrage Ø 1.0 – 25.0 mm

#### ROBOT DE CHARGEMENT & DÉCHARGEMENT

3 axes CNC U<sub>1</sub>/V<sub>1</sub>/W<sub>1</sub> Robot (U<sub>1</sub> = Robot)

Diamètre chargé Ø 1.0 – 20.0 mm

Longueur totale 30 – 300 mm

#### CHARGEMENT MANUEL

Diamètre serré Ø 1.0 – 25.0 mm

Longueur totale 20 – 350 mm

### SHAPESMART®NP30

#### CAPACITÉ DE RECTIFICATION

Diamètre rectifié	Ø 0.025 – 25.0 mm
Longueur meulée	330 mm en un seul serrage

#### COMMANDE

FANUC 0i-F PLUS

4 axes CNC Y/Z/X/V

Axe Y Course 350 mm

Résolution 0.0001 mm

Axe Z Course 100 mm

Résolution 0.0001 mm

Axe X Course 32 mm

Résolution 0.00001 mm

Axe V Course 32 mm

Résolution 0.00001 mm

Interpolation linéaire jusqu'à 3 axes simultanément

+ 3 axes robot

#### POUPÉE PORTE-OUTILS

Type de pinces Schaublin W20

Type de serrage Pneumatique

Capacité de serrage Ø 1.0 – 25.0 mm

Moteur 0.70 kW

Rotation 300 – 3000 t/m réglable, convertisseur

#### ROBOT DE CHARGEMENT & DÉCHARGEMENT

3 axes CNC U<sub>1</sub>/V<sub>1</sub>/W<sub>1</sub> Robot (U<sub>1</sub> = Robot)

Diamètre chargé Ø 1.0 – 20.0 mm

Longueur totale 30 – 300 mm

#### CHARGEMENT MANUEL

Diamètre serré Ø 1.0 – 25.0 mm

Longueur totale 20 – 350 mm

### SHAPESMART®NP50

#### MOTEURS ET BROCHES DE RECTIFICATION

Moteur d'ébauche	14 kW (19 HP) Entraînement direct, Refroidissement interne
------------------	---

Broche d'ébauche Ø 118 mm, Tasseau PerfectArbor™

Vitesse de rotation Max. 7600 tr/min. Programmable

Meule d'ébauche Ø 250 mm

Moteur de finition 14 kW (19 HP) Entraînement direct,  
Refroidissement interne

Broche de finition Ø 118 mm, Tasseau PerfectArbor™

Vitesse de coupe Programmable, variateur

Meule de finition Ø 150 mm (200 mm)

Vitesse de rotation Max. 10000 tr/min. Programmable

#### DIMENSIONS

L x P x H 1830 x 1765 x 2441 mm

Poids net Environ 3000 Kg

Puissance totale 15 kW max, 3 x 400V/25A

### SHAPESMART®NP30

#### MOTEUR ET BROCHES DE RECTIFICATION

Moteur d'ébauche	14 kW (19 HP) Entraînement direct, Refroidissement interne
------------------	---

Broche d'ébauche Ø 118 mm, Tasseau PerfectArbor™

Vitesse de rotation Max. 7600 tr/min. Programmable

Meule d'ébauche Ø 250 mm

Moteur de finition 14 kW (19 HP) Entraînement direct,  
Refroidissement interne

Broche de finition Ø 118 mm, Tasseau PerfectArbor™

Vitesse de coupe Programmable, variateur

Meule de finition Ø 150 mm (200 mm)

Vitesse de rotation Max. 10000 tr/min. Programmable

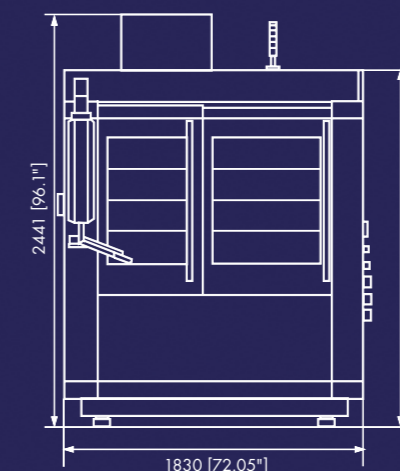
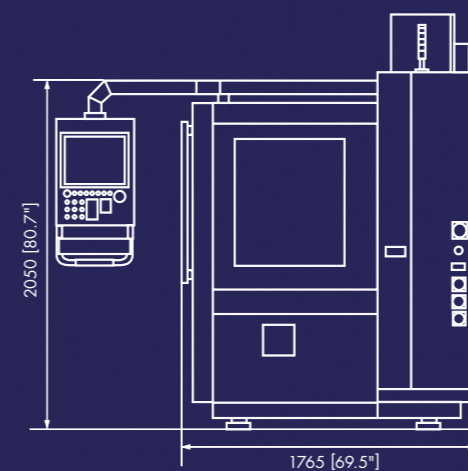
#### DIMENSIONS

L x P x H 1830 x 1765 x 2441 mm

Poids net Environ 3000 Kg

Puissance totale 15 kW max, 3 x 400V/25A

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





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