

# RECTIFIEUSES CYLINDRIQUES POUR LES PIÈCES DE GRANDE DIMENSION

HG-WT



# Des solutions innovantes pour un avenir meilleur

**Nous souhaitons, chez Danobat, impulser une transformation positive des personnes, des modèles d'activités et de l'environnement dans lequel nous opérons. Nous le faisons en fabriquant des solutions innovantes qui permettent de relever les défis de l'avenir.**

Nous développons des solutions technologiques à haute valeur ajoutée qui augmentent la compétitivité de nos clients. Nous offrons des réponses innovantes et personnalisées à différents défis à relever avec ingéniosité et implication. Nous attachons beaucoup d'importance au process et aux résultats du début à la fin, en nous adaptant à chaque besoin, en suscitant confiance et en assurant une expérience 100% pertinente.

Nous sommes experts dans la conception et fabrication de solutions précises et à haute valeur ajoutée. Notre process devient une attitude et une manière de faire les choses: the Danobat way. Des professionnels qualifiés, une technologie qui nous est propre, le pari de l'innovation et bien entendu une culture d'entreprise qui place les personnes au centre de notre modèle organisationnel.

# Nous impulsions la transformation



## Solutions Innovantes

Nous sommes experts dans le développement de solutions technologiques innovantes et à haute valeur ajoutée qui permettent d'augmenter la compétitivité de l'industrie. Notre mission est d'offrir une réponse adaptée aux exigences de nos clients à partir de notre expertise dans les technologies appliquées à la fabrication industrielle avec ingéniosité, implication, créativité, rigueur et professionnalisme.

- Solutions intégrales.
- Rectifieuses.
- Tours.
- Systèmes de mesure.
- Services d'ingénierie avancée.
- Intégration de systèmes.
- Automatisation.



## Approche Numérique

Les technologies numériques ont transformé notre manière d'acheter, de voyager et de communiquer. Nous pensons et agissons en numérique, nous sommes interconnectés et nos équipements et systèmes de production le sont aussi. Les dernières avancées en technologie numérique sont au service de notre offre qui est axée sur le développement de ses propres solutions avec des technologies avancées.

- Danobat Digital Suite - Interfaces intuitives.
- Data System - Machines connectées.
- Control System - Usine numérique.
- Smart Machining - Composants intelligents.
- Information en temps réel et à distance.
- Logiciel propre pour contrôler les machines, cellules et lignes.



## Services Avancés

Nous offrons les services inhérents aux besoins de l'industrie tels que les stratégies de maintenance corrective ou services de pièces de rechange, mais notre vocation est de toujours avoir une longueur d'avance afin d'anticiper les transformations du secteur. Nous disposons d'une vaste gamme de services à haute valeur ajoutée, entièrement personnalisés et qui répondent aux défis de nos clients.

- Simulation de process.
- Simulation de production.
- Formation avancée.
- Inspections et contrôles de qualité.
- Maintenance préventive.
- Maintenance intégrale des pièces de rechange.
- Actualisation du software & hardware.
- Optimisation des process.
- Gestion de l'obsolescence.

# Rectifieuses cylindriques pour les pièces de grande dimension

**HG - WT**

Les secteurs stratégiques tels que la génération d'énergie, le pétrole et gaz, les transmissions, le ferroviaire, les biens d'équipement ou l'aéronautique nécessitent des solutions innovantes garantissant un rendement maximal.

Nous présentons dans ce catalogue notre gamme de machines pour la rectification cylindrique de pièces de grande dimension. Cette gamme a été conçue en étroite collaboration avec les utilisateurs finaux pour offrir une solution entièrement sur mesure qui inclut la machine et les process.

# Gamme rectification horizontale



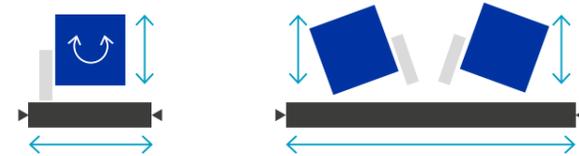
## HG

### Configuration de table mobile

Ces rectifieuses cylindriques ont été conçues pour satisfaire aux exigences d'une vaste gamme d'applications allant de 1500 mm à 5000 mm de long.

Les industries les plus exigeantes peuvent bénéficier de configurations sur mesure pour des arbres de turbine, grands arbres de transmission, essieux pour le ferroviaire et composants de trains d'atterrissage entre autres.

Des process complexes ont été développés avec des mesures in-process, des unités de dressage spéciales et des améliorations personnalisées. La structure des axes indépendants est idéale pour pouvoir monter une poupée porte-meule simple ou double, permettant ainsi d'optimiser la versatilité avec des opérations de rectification séquentielle.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	HG-62	HG-72	HG-92
Distance max. entre pointes	2000 mm	4000 mm	5000 mm
Diamètre max. usinable	500 mm	840 mm	1040 mm
Poids max. entre pointes	500 kg	1500 kg	5000 kg
Diamètre max. de la meule	760 mm	915 mm	1060 mm
Puissance max. de la meule	22 kW	45 kW	45 kW
Vitesse périphérique max. de la meule	60/100 m/s	60/100 m/s	60/100 m/s

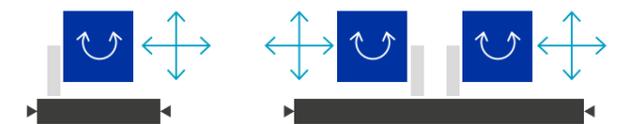
## WT

### Configuration de chariots croisés

Avec une capacité pour des composants ayant jusqu'à 15 tonnes de poids et 10000 mm de long, la gamme des machines WT peut aussi rectifier les pièces cylindriques les plus lourdes.

La capacité d'apporter des solutions haut de gamme aux besoins spécifiques de la rectification est une valeur essentielle pour les plus importants fabricants de pièces telles que vis d'extrusion, rouleaux d'impression, composants de machines-outils et arbres de moteurs électriques.

La configuration de chariots croisés garantit la stabilité des pièces lourdes sur la table fixe tout en optimisant l'espace occupé par la machine. La structure peut être utilisée pour monter une poupée porte-meule ou deux afin de maximiser la productivité avec des opérations de rectification simultanées, comme notre WT-72 pour la production en masse d'essieux ferroviaires et d'essieux arrière pour les camions.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	WT-72	WT-92	WT-100
Distance max. entre pointes	6000 mm	8000 mm	10000 mm
Diamètre max. usinable	840 mm	1040 mm	1250/1600 mm
Poids max. entre pointes	1500 kg	5000 kg	8000/15000 kg
Diamètre max. de la meule	1060 mm	1250 mm	1250 mm
Puissance max. de la meule	45 kW	45 kW	45 kW
Vitesse périphérique max. de la meule	60/100 m/s	60/100 m/s	60/100 m/s

# Technologie core



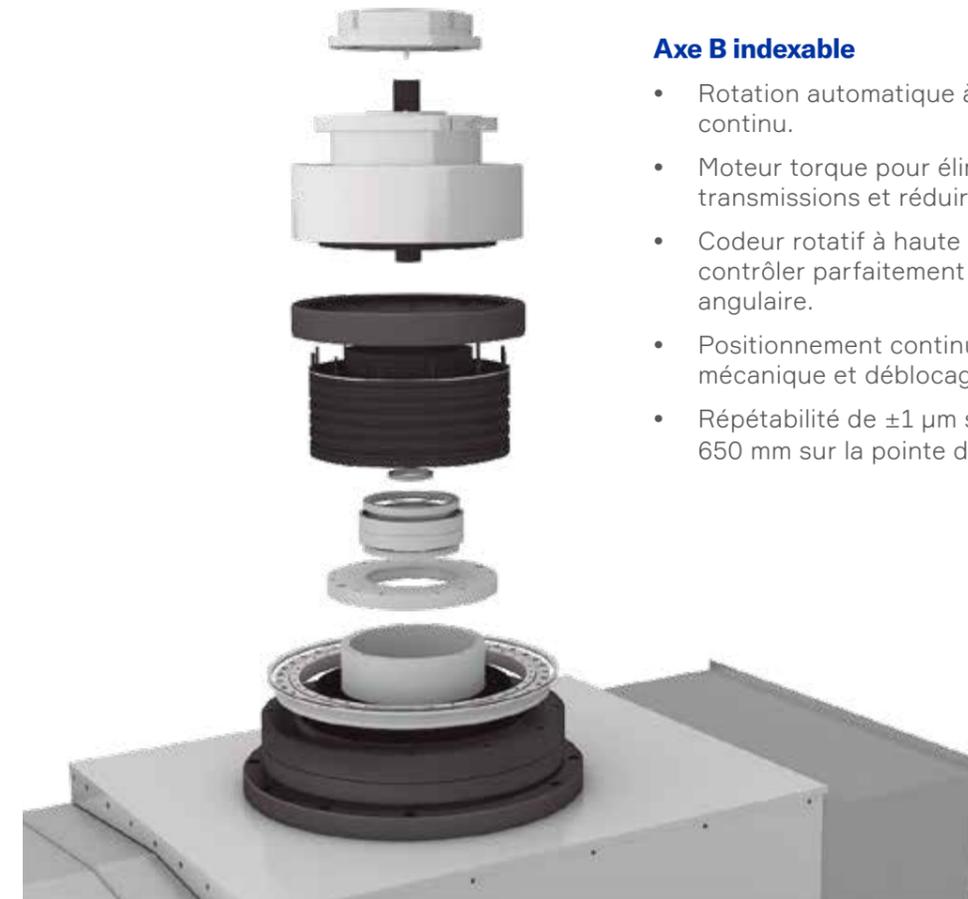
## Structure de la machine

- Bâti en fonte perlitique sans tensions résiduelles.
- Optimisé à l'aide d'un calcul des éléments finis.
- Stabilité et rigidité nécessaires pour une précision de rectification optimale.
- Canaux de refroidissement spécialement conçus pour garantir une stabilité thermique maximale.



## Axes X et Z

- Appui de la vis à billes sur son centre de gravité pour éliminer les vibrations.
- Chariot mobile avec glissières en V et plates, rectifiées et grattées manuellement, avec recouvrement antifriction pour éviter la dilatation thermique et les effets de "stick slip".
- Entraînement par vis à billes avec accouplement direct au servomoteur CN.
- Règle linéaire à haute résolution permettant de contrôler le positionnement.



## Axe B indexable

- Rotation automatique à positionnement continu.
- Moteur torque pour éliminer les jeux de transmissions et réduire la maintenance.
- Codeur rotatif à haute résolution pour contrôler parfaitement le positionnement angulaire.
- Positionnement continu avec blocage mécanique et déblocage pneumatique.
- Répétabilité de  $\pm 1 \mu\text{m}$  sur un rayon de 650 mm sur la pointe de la meule.

# Technologie core

## Unité de composants de précision

L'unité de composants de précision est dotée d'une équipe de monteurs qualifiés avec une vaste expérience dans les roulements électro-broches, etc.

Chaque montage est réalisé dans une salle blanche à température contrôlée et il est documenté pour garantir la traçabilité et l'interchangeabilité de tous les composants.

Les contrôles de qualité réalisés à toutes les étapes du processus de montage garantissent la précision, et un banc d'essais permet de soumettre chacun des composants à des essais de rodage.



## Poupées porte-meule et contrepointes

- Conceptions modulaires pour une meilleure adaptabilité à l'application.
- Sélection de matériaux et conception pour garantir la stabilité de la température.
- Systèmes de levage à air comprimé pour une meilleure ergonomie de positionnement.



## Broches de rectification

- Broches de première qualité personnalisées pour votre application.
- Roulements de haute précision avec lubrification à graisse durant toute leur durée de vie.
- Matériaux sélectionnés pour un fonctionnement à température stable, entraînés par un moteur built-in.
- Vitesses de coupe contrôlées automatiquement par des variateurs de fréquence.
- Contrôle de la température indépendant et système efficace de refroidissement par liquide.

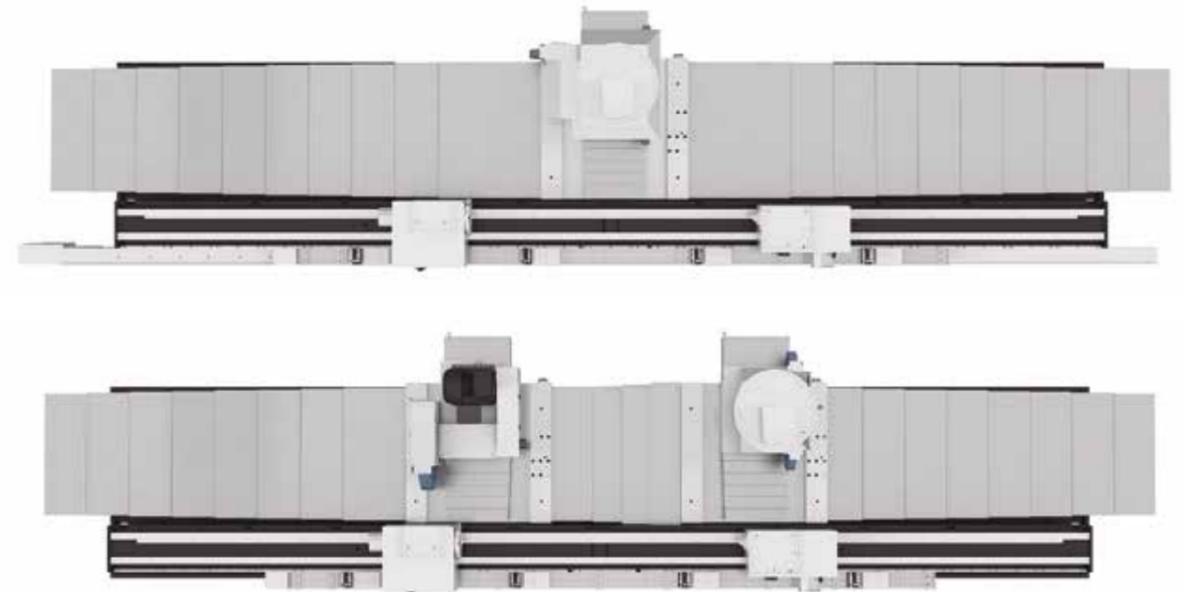
# Versatilité

## Poupée porte-meule modulaire

Nous disposons d'une vaste gamme de poupées porte-meule permettant de réaliser de multiples opérations en un seul serrage – droites ou angulaires, axe BL indexable pour diamètres extérieurs et cônes, axes-B à rotation complète, et de multiples configurations de broches externes, broches internes et systèmes de mesure pour vous offrir une solution de rectification plus flexible.



HG. Configuration de table mobile avec poupée porte-meule simple ou double pour la rectification séquentielle.



WT. Configuration de chariots croisés avec poupée porte-meule simple ou double pour la rectification simultanée.

## Poupée porte-meule

Droite



S1

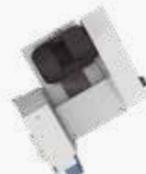


S5

Angulaire

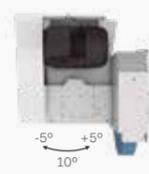


A1

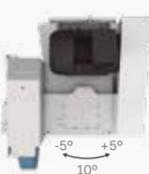


A5

Axe BL



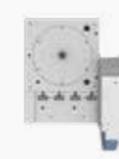
BL1



BL5



Axe-B indexable



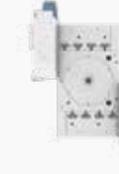
B1



B2



B5



B6



B8



B9



B10



B11



B12

# Accessoires

Voici quelques solutions technologiques apportant de la valeur ajoutée à la fabrication de vos applications et vous aidant à être plus compétitif.

Notre équipe d'experts, dotée d'un haut niveau de spécialisation, est à votre disposition pour étudier vos besoins et vous fournir une configuration machine sur mesure avec

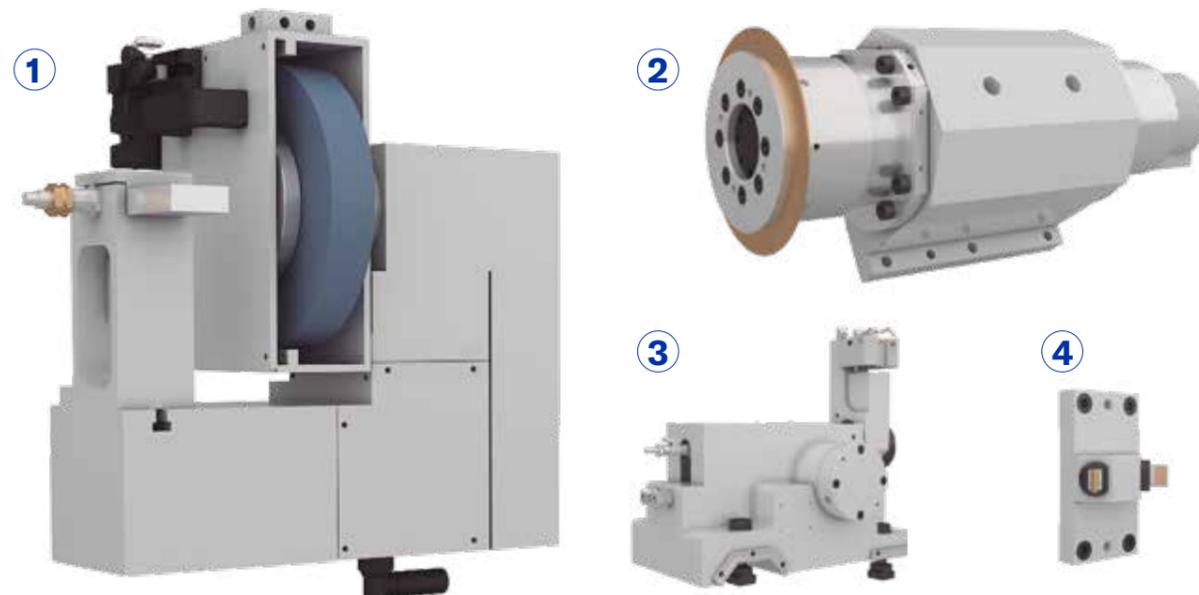
intelligence, engagement, créativité, rigueur et professionnalisme.

Toutes ces solutions s'appuient sur des services d'ingénierie avancée, ce qui signifie, qu'en travaillant en collaboration avec votre organisation, nous pouvons anticiper les tendances futures du secteur.

**Outils.** 1. Systèmes de prise de pièce et d'entraînement pour des applications ferroviaires / 2. Lunettes de rectification intérieure / 3. Lunettes de rectification extérieure / 4. Supports en V avec réglage de la hauteur par volant



**Unités de dressage.** 1. Système de régénération de meules diamant à liant résine / 2. Électrobroche de dressage avec disque / 3. Unité de dressage escamotable pour intérieurs / 4. Support pour unités de dressage standard



**Systèmes de mesure.** 1. Système de mesure sans contact / 2. Palpeur de contact / 3. DANOBAT MDM



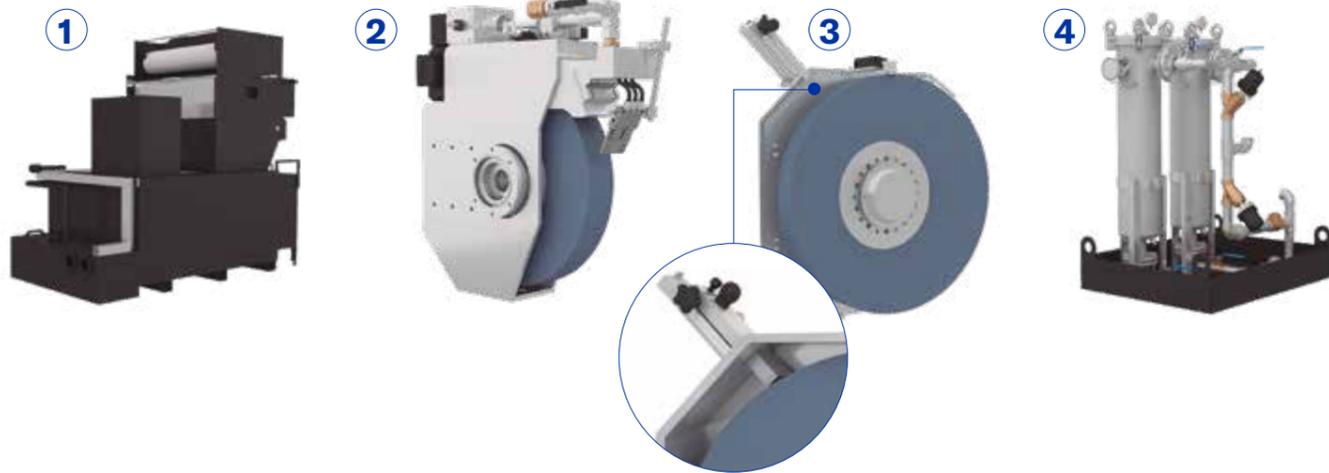
**3** Système de mesure multi-diamètre absolu, pour la mesure "in-process" de différentes surfaces continues ou discontinues, ainsi que pour la mesure "post-process" de diamètres, circularité et cylindricité dans la plage de travail.

Nous disposons de différents modèles pour différents diamètres dans le but d'optimiser les mesures dans chaque application. Logiciel entièrement intégré pour faciliter l'utilisation et visualiser les opérations de rectification aux tolérances les plus exigeantes.

**Précision  $\pm 1,5 \mu\text{m}$**   
**Répétabilité  $2 \mu\text{m}$**   
**Résolution  $0,1 \mu\text{m}$**

# Accessoires

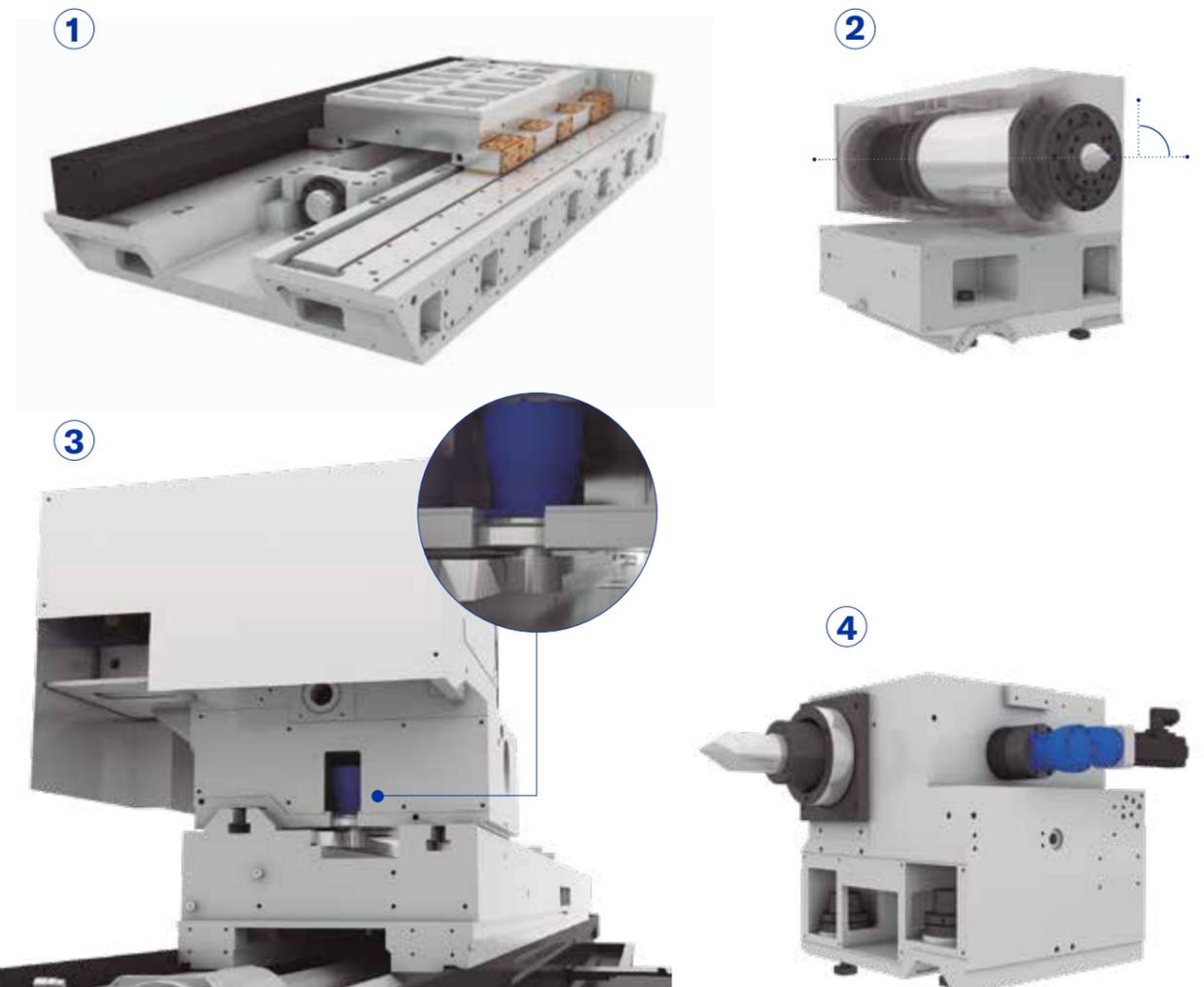
**Système d'arrosage.** 1. Système de filtration du liquide d'arrosage / 2. Buses imprimées en 3D avec compensation automatique à travers la CN / 3. Nettoyage des meules à haute pression / 4. Système de filtration fine



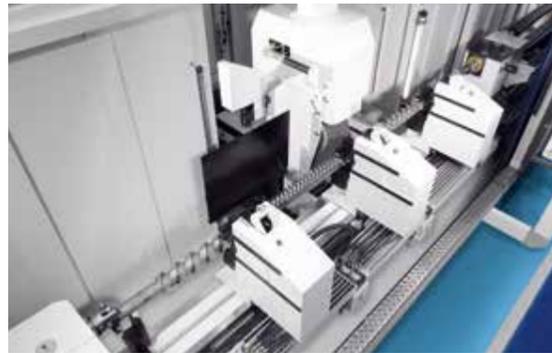
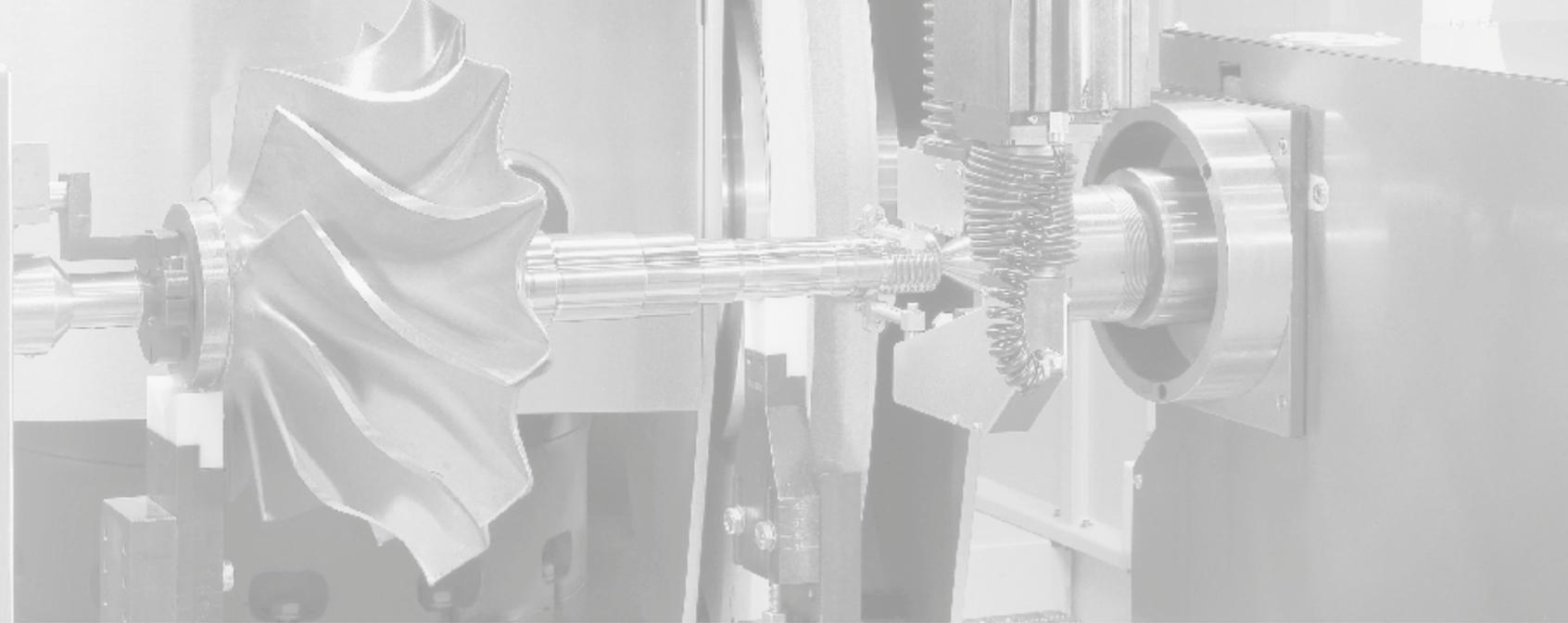
**Broches spéciales.** 1. Broches hydrostatiques / 2. Mandrins et broches intérieures



**Améliorations sur la machine.** 1. Guides hydrostatiques pour l'axe X / 2. Axe C avec codeur rotatif pour la poupée porte-pièce / 3. Déplacement automatique de la contrepointe / 4. Correction automatique du cône

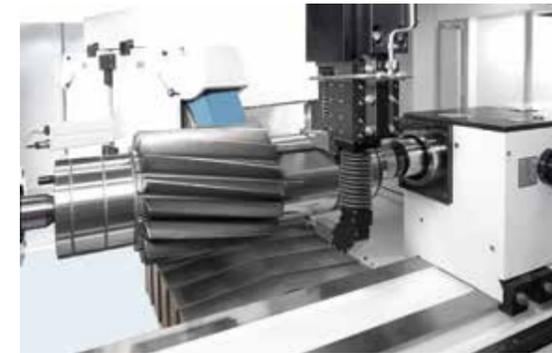


# Applications



## Vis d'extrusion

- Solution pour la rectification automatique des vis d'extrusion.
- Solution combinée avec des systèmes de mesure et des lunettes d'autocentrage contrôlées par CN pour améliorer la capacité productive.
- La solution idéale pour des pièces à géométries complexes.
- Rectification de tous les types de matériaux : Molybdène, Inconel, HVOF, chrome, carbure de tungstène, alliages en acier et céramique, entre autres.

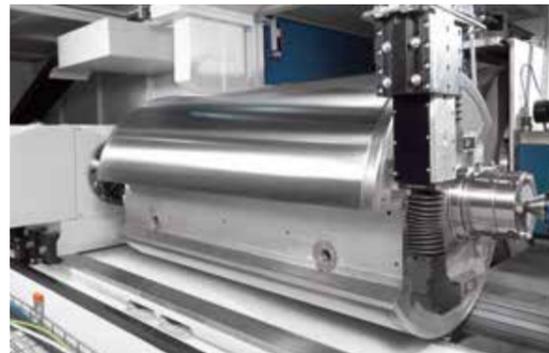


## Arbres de transmission

- Haute précision sur les pièces lourdes.
- Axe B flexible permettant la rectification angulaire des deux côtés de la pièce.
- Réduction du temps de positionnement grâce au mouvement automatique de la contrepointe (optionnel).
- Capacité d'intégration des accessoires de polissage.
- Capacité de mesure de la conicité.

## Rouleaux d'impression

- Précision élevée et exigeante de la finition de l'état de surface grâce aux guides hydrostatiques des axes de la poupée porte-meule.
- Logiciel personnalisé pour la rectification de surfaces concaves et convexes.
- Meule droite ayant jusqu'à 1250 mm de Ø.
- Système de mesure in-process ou post-process Danobat parfaitement intégré sur le panneau de commande principal.



## Rotors de turbine de gaz

- Intégration de toutes les opérations en un unique positionnement.
- Optimisation du temps de cycle de l'usinage des rotors.
- Capacité d'usinage avec émulsion et à sec suivant spécification du client.
- Prise de pièce et entraînement personnalisés pour chaque type de rotor.



## Arbres de rotor

- Rectification des Ø extérieurs et intérieurs.
- Machine destinée à la rectification de matériaux aéronautiques, alliages de chrome et carbure de tungstène appliqué par HVOF.
- Unité de dressage pour meules de diamant.
- Solutions personnalisées d'entraînement.
- Système de filtration supplémentaire pour finitions de pièce avec une tolérance étroite de rugosité.
- Capacité d'intégration d'accessoires de superfinition.



## Arbres de moteurs électriques

- Entraînement par picots pour la rectification complète des pièces en un seul serrage.
- Approche angulaire des deux poupées porte-meule.
- Solution combinée avec systèmes de mesure et lunettes d'autocentrage commandées par CN pour améliorer la capacité productive.
- Solution optimale pour des pièces à géométrie complexe : coniques et cylindriques, vis à pas variable et vis trempées.

# Approche Numérique

Afin d'avancer vers la création d'usines intelligentes où tous les équipements sont interconnectés et peuvent opérer de manière autonome, nous offrons une proposition de valeur ajoutée qui inclut des solutions développées en interne. Ces solutions associent la toute dernière technologie numérique et plus de 65 ans d'expérience dans la fabrication de machines-outils et de systèmes de production.

L'offre numérique de Danobat porte sur deux avantages principaux pour nos clients: des solutions efficaces et une utilisation aisée.

## Data System

Une plateforme pour capturer, stocker et traiter des données qui fournissent l'information appropriée pour contrôler l'état des machines. C'est l'outil idéal pour la prise de décisions qui puissent optimiser l'utilisation de la machine.

Cette technologie permet de:



Obtenir des informations en temps réel et l'historique sur une vaste gamme de paramètres clés de la machine.



Contrôler la machine partout et à tout instant.



Obtenir des rapports automatiques pour aider à la prise de décisions.



Améliorer l'utilisation de la machine en anticipant toute défaillance du système.



Travailler avec des process d'usinage optimisés, pour obtenir la meilleure qualité avec une consommation d'énergie minimale.



Se connecter aisément aux systèmes de IT (ERP, MES, PLM...).



## Approche Numérique

### Danobat Digital Suite

Interface d'utilisation intuitive qui assiste l'opérateur et facilite l'utilisation des équipements permettant ainsi d'augmenter la productivité.



Fonctionnalités:



Intuitif avec une utilisabilité exceptionnelle.



Information centralisée pour un accès rapide et simple.



Aides multiples dans les opérations pour une rectification simple, efficace et précise.



Entièrement intégré avec la dernière technologie tactile multi-touch.



Support numérique: documentation de la machine, résolution de problèmes et programme de maintenance préventive dynamique.



Solution d'efficacité énergétique grâce au module de gestion énergétique.

Fort de sa longue expérience, Danobat a conçu un assistant logiciel permettant de suivre de manière simple et rapide les cycles les plus complexes et répondre ainsi aux besoins de nos clients.



### EXÉCUTION

Les données significatives de l'usinage s'affichent en un seul coup d'œil.

- Progression du cycle d'usinage.
- Affichage de la variable clé du process.
- Affichage des alarmes avec résolution des problèmes.



### OPÉRATIONS

Une liste plus claire et plus complète des opérations a été élaborée. On y retrouve les principaux paramètres pour que l'utilisateur puisse les comprendre plus facilement.

- Bibliothèque de cycles intelligente basée sur la configuration de la machine pour des opérations de rectification, dressage et mesure.
- Navigation aisée et définition de la structure configurable.
- Opérations de programmation rapide pour une configuration souple et simple.



### MODULES INTÉGRÉS

Multiples modules intégrés optionnels:

- Editeur de profils.
- Module de contourage.
- Module d'alésage.
- Module de formes.
- Importer fichiers CAD.

# Services Avancés

Danobat offre des services spécialisés dans le monde entier durant tout le cycle de vie de vos équipements. Depuis les services d'ingénierie pour la conception des process d'usinage et mise en route de la machine, jusqu'au service technique et pièces de rechange.

Nous comptons sur un vaste réseau de professionnels qui travaillent dans plus de 40 pays et qui sont capables de répondre aux besoins de nos clients où qu'ils se trouvent et garantir une attention rapide, efficace et proche.

## Danobat Centres of Excellence

Un espace international ciblé sur le domaine de l'usinage pour la fabrication de pièces à haute précision permettant à nos clients d'améliorer leur compétitivité à un niveau d'efficacité et de productivité maximum.

Nous disposons des moyens nécessaires pour travailler l'Excellence. Une technologie Danobat de dernière génération en usinage, mesure, logiciel et contrôle pilotés par des personnes qualifiées exclusivement consacrées à relever nos défis et ceux des clients.

Il s'agit d'un environnement de collaboration clients, fournisseurs et autres partenaires pour générer des connaissances appliquées à haute valeur ajoutée dans les process de fabrication.

## Pièces de rechange originales

Nous comprenons l'importance critique de la disponibilité des machines pour assurer le rendement de la production. Nous disposons pour cela d'un vaste stock de pièces de rechange originales (plus de 100.000 références) prêtes à être immédiatement envoyées depuis différents entrepôts du monde entier.

## Maintenance corrective et préventive

Nous offrons des accords de partenariats pour le contrôle périodique de l'état des machines, afin d'éviter les problèmes les plus fréquents.

La numérisation de la fabrication et notre solution de surveillance ininterrompue peuvent aider à identifier des tendances et prédire des erreurs à venir. Pour ce qui est impossible de prévoir, notre équipe de services opérant dans le monde entier offre une assistance rapide de manière à ce que la machine se remette à fonctionner rapidement.





La compétitivité augmente dans tous les secteurs et dans la mesure où vos besoins sont plus sophistiqués, les services dont vous avez besoin deviennent eux aussi de plus en plus complexes. Afin de satisfaire à de nouveaux besoins, l'évolution de votre machine exige non seulement des connaissances techniques de la machine mais aussi des industries, des process d'usinage et des environnements de fabrication.

Notre équipe d'experts peut vous guider vers un renforcement de la compétitivité.

#### **Vérifications**

Nous mettons à votre disposition toute notre expérience et connaissance des équipements pour vous fournir une image réelle de l'état de votre machine.

#### **Processus d'optimisation**

Études détaillées des process d'usinage permettant d'offrir une solution optimisée qui puisse fournir des améliorations techniques, productives, économiques et de qualité. La solution optimale peut inclure le développement spécifique de process d'usinage, cycles de mesure ainsi que l'ingénierie d'outils et dispositifs de prise de pièce.

#### **Production optimisée**

Des années d'expérience confrontés à de multiples défis dans un large éventail d'industries, nous permettent de détecter des opportunités où d'autres ne voient que des problèmes. Une analyse exhaustive de vos process et flux de travail fournissent l'information dont nous avons besoin pour développer un modèle de simulation qui vous aidera à maximiser le rendement.

#### **Retooling & Reconversion**

Nous ne pouvons pas contrôler vos besoins à venir mais nous pouvons travailler avec vous pour nous y préparer. Nous offrons des retoolings pour vous aider à relever de nouveaux défis ainsi que des reconversions pour donner une deuxième vie à votre machine: nouveaux composants, nouvelles fonctionnalités et une durée de vie de la machine plus longue.

#### **Gestion de l'obsolescence**

Évitez les problèmes à venir grâce à la disponibilité des composants. Préparez votre machine pour le futur. Nous proposons et réalisons des changements sur des composants obsolètes, en nous anticipant à tout problème qui pourrait arrêter la production pour le manque d'une pièce de rechange.

#### **Améliorations du software et hardware**

Le hardware et le software sont constamment actualisés et améliorés. Si vous souhaitez donc maintenir votre machine à l'avant-garde, nous avons la solution la plus pertinente pour vous. Nous installons des actualisations de hardware et software pour assurer une durée de vie plus longue et un accroissement du rendement.

#### **Formation avancée**

Tirez le meilleur parti de votre machine Danobat. Formation personnalisée dans les modes de travail de la machine, programmation, cycles et fonctions spécifiques, compensation de l'entraînement, messages d'alarme, logique de reprise automatique, maintenance préventive, etc.

# The Danobat way

Pour obtenir des résultats différents, il est indispensable de faire les choses différemment. C'est dans la culture de Danobat. Des professionnels qualifiés, une technologie propre, le pari de l'innovation et bien entendu une culture d'entreprise qui met en valeur les personnes et place le client au centre de notre modèle organisationnel en créant un écosystème qui foment la cocréation et génère des connexions réelles, durables et sincères.

Une manière d'être et de faire qui nous unit et offre une expérience pertinente tant pour le client que pour les personnes qui forment l'équipe. Engagement, honnêteté, responsabilité et confiance pour créer des solutions innovantes, entièrement personnalisées, utiles et rentables.

## **01** Des experts proches de vous

L'expérience de notre équipe et notre démarche de collaboration avec les clients sont les éléments qui nous différencient.

## **02** La valeur des personnes

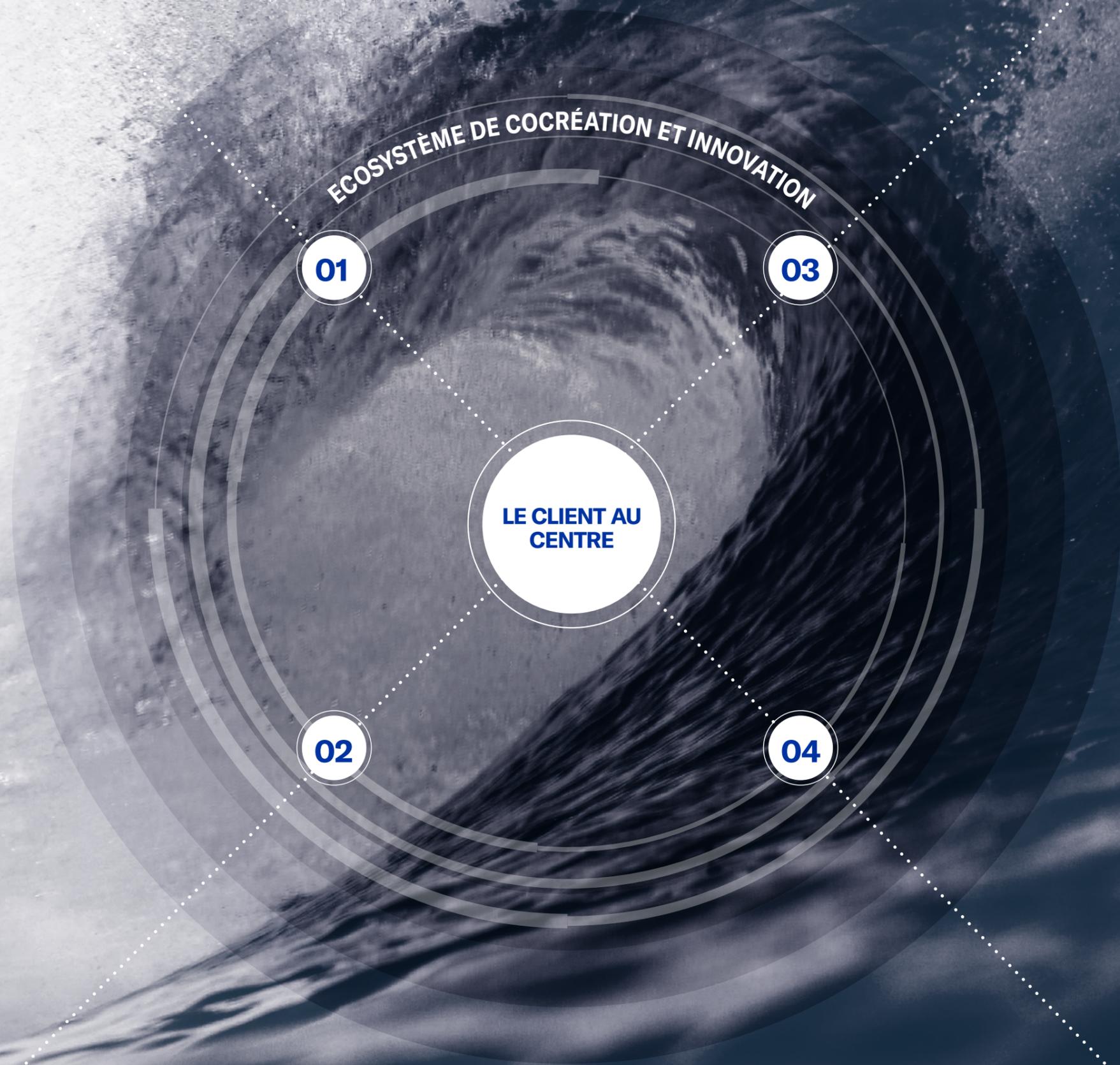
Engagement, illusion, auto-exigence, sentiment d'appartenance, initiative, créativité et adaptation à un environnement changeant. Ce ne sont là que quelques aspects définissant les personnes qui intègrent Danobat.

## **03** Technologie propre

La précision dans les résultats et une utilisation aisée sont deux priorités absolues appliquées à toutes les solutions que nous fabriquons. C'est pourquoi, chez Danobat, nous sommes spécialisés dans le développement d'une technologie qui nous est propre, intuitive et simple à utiliser.

## **04** Innover pour rapprocher le futur

La trajectoire de Danobat ne se comprend pas sans un pari ferme et constant sur l'innovation. Chez Danobat nous n'innovons pas, nous sommes innovation.





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

## ESPAGNE

### Danobat

Arriaga kalea 21  
E-20870 Elgoibar  
Gipuzkoa  
T + 34 943 748 044  
[danobat@danobat.com](mailto:danobat@danobat.com)

## ALLEMAGNE

### Danobat-Overbeck

Konrad-Adenauer-Str. 27  
35745 Herborn  
T + 49 (0) 2772 801 0  
[danobatoverbeck@danobat.com](mailto:danobatoverbeck@danobat.com)

## HOLLANDE

### Hembrug Machine Tools

Figeeweg 1a+b  
2031 BJ Haarlem  
T + 31 23 5124900  
[sales@hembrug.com](mailto:sales@hembrug.com)

## ROYAUME UNI

### Danobat

1 Sturrock Way · Bretton  
Peterborough  
Cams · PE3 8YF  
T + 44 (0) 1733 265566  
[danobatltd@danobat.com](mailto:danobatltd@danobat.com)

## CHINE

### Danobatgroup

907B · Tower A Phoenix Place  
Jia 5 Shuguangxili, Chaoyang District  
100028 Beijing  
T + 86 10 6467 3639  
[info@danobat.cn](mailto:info@danobat.cn)

104, Building No. 5  
526 Fute East 3rd Rd.,  
Waigaoqiao Free Trade Zone,  
200131 Shanghai  
T + 86 021 6111 8696  
[info@danobat.cn](mailto:info@danobat.cn)

## ITALIE

### Danobat

Regione Cartesio 58  
15012 Bistagno (AL)  
T + 39 0144 441615  
[danobatsrl@danobat.com](mailto:danobatsrl@danobat.com)

## ÉTATS UNIS / CANADA

### Danobat

1914 S.Houston Ave.  
Humble, Texas 77396  
T + 1 281 812 4259  
[danobatinc@danobat.com](mailto:danobatinc@danobat.com)

## RUSSIE

### Danobatgroup

Ul. Argunovskaya 3/1  
129075 Moscow  
T +7 499 685-16-42  
[info@danobatgroupussia.ru](mailto:info@danobatgroupussia.ru)

## BRÉSIL

### Danobat

Centro Empresarial Perdizes  
Rua Turiassu, 591 / SI-42  
05005-001 São Paulo  
T +55 113 082 90 80  
[danobatlda@danobat.com](mailto:danobatlda@danobat.com)

## INDE

### Danobatgroup

Office No-7 · Business Avenue · 2nd Floor  
Niyoshi Park Road · Sanghvi Nagar · Aundh  
411007 Pune, Maharashtra  
T +91 20 2589 7648  
[danobatgroupindia@danobatgroup.com](mailto:danobatgroupindia@danobatgroup.com)

**DANOBATGROUP**

