



SOLUTIONS DE SERVO-SYSTÈMES POUR
OUTILS DE MOULAGE PAR INJECTION

VERSION
3.0

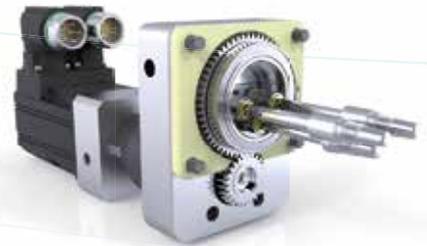
Servomold – Solutions de servo-systèmes pour outils de moulage par injection

Servomold – Servo system solutions for injection molding tools

FR Nous nous considérons comme le fournisseur leader de solutions systèmes pour l'exécution de mouvements servo-électriques linéaires et rotatifs sur les outils de moulage par injection. Depuis les simples filetages sur pièces plastiques techniques, en passant par les mouvements de coulissage linéaire et de tire-noyaux, jusqu'aux moules à bouchons multi-empreintes, Servomold est l'alternative servo-électrique innovante pour tous les moules à injection.

EN We see ourselves as the leading supplier of system solutions for the realization of servo-electric rotary and linear movements in injection molding tools. From single threads in technical plastic parts, linear slider- and corepuller movements to high-cavity cap molds – Servomold has the innovative servo-electrical alternative for every injection mold.





Votre interface pour les technologies d'automatisation

Your interface to the automation technology

FR Grâce à notre expérience dans le moulage à injection, la fabrication de moules et l'automatisation, nous sommes à la fois l'interface et la garantie d'une mise en œuvre réussie des technologies d'asservissement sur les outils de moulage à injection.

Adaptées aux besoins spécifiques des entreprises du moulage par injection, nos servo-commandes convainquent par leur applicabilité universelle, les technologies de sécurité mises en œuvre et leur facilité d'utilisation.

EN With our experience in the areas of injection molding, mold-making and automation, we are both interface and guarantee for a successful implementation of servo technology in the injection molding tool.

Our servo controllers are adapted to the special requirements of injection molding companies and convince by universal applicability, implemented security technologies and ease of use.



Service d'ingénierie complet

Full service engineering

FR Les solutions système de Servomold convainquent par leur précision, leur fiabilité et leur durabilité. Un niveau de performance que nous réussissons à atteindre en ne laissant jamais rien au hasard, malgré une très grande complexité liée à un nombre important de paramètres.

Nos ingénieurs projets vous accompagneront depuis le début dans l'élaboration et la conception de vos outils de moulage par injection. Ils vous poseront les bonnes questions et trouveront la meilleure solution possible, individualisée et pensée selon vos exigences.

- Concepts de dévissage de 1 x à 96 x et plus
- Concepts et calculs de boîte de vitesse
- Conception et calcul du train de transmission
- Calcul de la durée de vie utile des roulements, engrenages et courroies de distribution

Voilà ce que nous entendons par service complet d'ingénierie !

EN System solutions from Servomold convince because of precision, reliability and durability. To achieve this, despite the large number of complex parameters in the injection molding process, we leave nothing to chance.

Our project engineers will accompany you from the beginning in the development and design process of your injection molding tool – they ask the right questions and work out the best possible solution – individually and tailored to your requirements.

- Unscrewing concepts from 1x to 96x and more
- Gearbox concepts and calculations
- Design and calculation of the drivetrain
- Lifetime calculation of bearings, gearwheels and timing belts

That's how we understand full service engineering!

Téléchargement des données CAD

Download of CAD-data



FR Pourquoi les données des dispositifs de dévissage ne sont pas téléchargeables sur notre site web ?

La conception de servo-systèmes dans le domaine des moules à injection est très complexe car elle implique de nombreux paramètres. Notre démarche est donc de vous aider dès la phase de conception pour garantir un fonctionnement 100 % sûr de vos applications.

EN Why don't we offer the download of our unscrewing devices on our website ?

The design of servo systems in injection molds is a complex process with many parameters – we want to support you in this design phase from the very beginning to ensure, that your application works with 100% safety.



Catégories de produits Product group		page page
Unités de servo-comande Servo control units		SKS / SUS / SRS 6
Le principe Servomold The Servomold Principle		SSPL Principe Servomold Servomold principle 12
Composants de base Basics		GWK Set de noyaux filetés Threaded core set 14
		RKE Élément de refroidissement rotatif Rotational cooling element 18
		SDD Refroidissement par alimentation traversante rotative Rotary feedthrough 19
Dispositifs de dévissage Unscrewing devices		SAE Dispositif de servo-dévissage simple Servo unscrewing device „single“ 20
		SAD Dispositif de servo-dévissage simple double Servo unscrewing device „double“ 22
		SAV Dispositif de servo-dévissage quadruple Servo unscrewing device „fourfold“ 23
		SSE Servo-transmission à vis sans fin simple Servo wormdrive „single“ 24
		SSD Servo-transmission à vis sans fin simple double Servo wormdrive „double“ 26
		SSV Servo-transmission à vis sans fin quadruple Servo wormdrive „fourfold“ 27
		SAM Dispositif de servo-dévissage multi Servo unscrewing device „multi“ 28
		SAH Partie mobile complète de servo-dévissage Servo unscrewing half 39
Unités de transmission Drive units		SMA Servo-transmission multiple Servo multi-drive 40
		SAK Unité de servo-transmission par accouplement Servo drive unit „coupling“ 41
		SAW / SAZ Unité de servo-transmission Servo drive unit 42
		SWW / SWZ Unité de servo-transmission angulaire Servo angular drive unit 43
Actionneur linéaire Linear actuator		LKM / LKX Servo-actionneur linéaire combiné Servo linear actuator „combined“ 44
		LIM / LIX Servo-actionneur linéaire intégré Servo linear actuator „integrated“ 45
Solutions spécifiques Special solutions		SON 46

Pourquoi servo ?

Why servo?

FR De nombreuses raisons justifient l'utilisation des technologies d'asservissement dans le domaine des outils de moulage par injection, mais on peut aussi les résumer en un mot : **le contrôle à 100 % !**

EN There are many aspects which favor the use of servo technology in the automation of injection molding tools, but you can also bring it in a nutshell: **100% Control!**



La sécurité d'abord !

Safety first!

FR La sécurité est l'un des principaux aspects de la conception de nos commandes : sécurité de l'utilisateur, sécurité du processus pendant le moulage par injection et sécurité du moule lui-même.

Cette exigence fait partie intégrante de toutes nos unités de commande et vous apporte un contrôle total de vos processus de moulage par injection !

- Sécurité des opérateurs conformément à la Directive EU Machine
- Contrôle d'accès selon les niveaux d'utilisateur et traçabilité en cas d'anomalies sur le processus
- Mouvements précis et contrôlés pendant le moulage
- Contrôle permanent du couple et de la puissance avec arrêt d'urgence

EN Security is one of the main aspects in the development of our controllers – security for the user – process safety during injection molding and safety for the injection mold.

This demand is part of all our control units, allowing you complete control over your injection molding process!

- Operator safety in accordance with EU Machinery Directive
- Access control of user levels and traceability in case of process deviations.
- Precise and controlled movement during injection molding
- Permanent torque and force monitoring with safety stop.

Pilotage unique

Uniform operating concept

FR Les différentes unités de commande Servomold offrent un système de pilotage unique, un logiciel simple à utiliser et personnalisable en fonction des besoins par un paramétrage simple.



Mode retour à l'origine
Homing mode



Mode manuel
Manual mode



Mode automatique
Automatic mode

Caratéristiques spécifiques

- Gestion de programmes (gestion des formules) avec mémoire interne ou sur clé USB
- Contrôle du couple et de la puissance indiquant les valeurs réelles en Nm (mouvements rotatifs) ou N (mouvements linéaires)
- Adaptation de la servocommande à une large gamme d'exigences mécaniques par auto-syntonisation
- Gestion des utilisateurs suivant 5 niveaux protégés par mot de passe
- Changement facile de la langue d'interface
- Éditeur puissant permettant la création universelle de programmes de séquences (rampes, vitesses, accélérations, etc.)

Special features

- Program management (recipe management) with internal memory or on a USB stick
- Torque and force monitoring by indicating real values in Nm (rotary motions) or N (linear movements).
- Adjusting the servo controller to many different mechanical requirements by autotuning
- User management with 5 password protected user levels
- Easily switchable language versions
- Powerful program editor for universal creation of sequence programs (ramps, velocities, accelerations, etc.)

EN All Servomold control units feature a uniform operating concept – the software is easy to use and can be customized individually to the respective requirements by simple parametrization.

Témoins lumineux LED

LED light strip

FR Toutes les unités de commande Servomold indiquent par une bande lumineuse LED les différents états de fonctionnement ainsi que le dépassement des limites de couple ou autres anomalies. Cette information permanente sur l'état de votre processus de production contribue grandement à la sécurité et facilite l'utilisation.

EN All Servomold control units signal by an LED light strip the various operating states as well as the exceeding of torque limits or other disfunctions. This contributes considerably to the safety and ease of use of the control unit - so you are always informed about the status of your production process.



FR De manière basique, la connexion aux machines de moulage par injection concerne deux aspects fondamentaux : la sécurité des produits et la communication.

EN Basically, the connection to injection molding machines can be divided into the topics product safety and communication.

Interface sur la machine de moulage par injection
Interface on the injection molding machine

Sécurité des produits
Product safety

FR Afin d'assurer la sécurité du produit conformément à la Directive Machines 2006/42/CE, l'unité de commande doit être incluse dans le système d'arrêt d'urgence et de porte de protection de la machine de moulage par injection. Différentes interfaces standard (Euromap), des interfaces d'arrêt d'urgence et de porte de protection spécifiques ou l'extension personnalisée du circuit d'arrêt d'urgence et de la porte de protection grâce à des relais de sécurité le permettent.

EN In order to meet the product safety in accordance with the Machinery Directive 2006/42/EC, the control unit must be included in the emergency stop and protective door system of the injection molding machine. Possibilities for that are offered by various standard interfaces (Euromap), special emergency stop and protective door interfaces or a custom extension of the emergency stop and protective door circuit by means of safety relays.

Communication
Communication

La communication avec la machine de moulage par injection passe par des signaux 24 V. Les possibilités sont multiples :

Signaux de tire-noyaux

Il est possible d'utiliser des signaux de commutation 24 V d'un tire-noyaux hydraulique (avance noyau / recul noyau) et reporter les positions finales (noyau avancé / noyau reculé) à la fin de chaque mouvement

Interface Euromap 74

Cette interface optionnelle est spécifiquement conçue pour les tire-noyaux électriques et prend en charge à la fois la communication et les signaux de sécurité du produit.

Signaux d'entrée et de sortie numériques :

Ils sont généralement disponibles comme entrées et sorties programmables et peuvent être utilisés de manière arbitraire pour la communication.

The communication with the injection molding machine takes place via 24 V signals. The possibilities for this are manifold:

Core puller signals

You can use the 24 V switching signals of a hydraulic core puller (core forward/ core retract) and report the final positions (core is forwarded / core is retracted) back at the end of each movement.

Euromap 74 interface

This optional interface is specifically designed for use with electrical core pullers and provides both for communication as well as for signals relevant to product safety.

Digital input and output signals:

These are usually available as freely programmable inputs and outputs and can be used arbitrarily for communication.



SKS-4.1 / SKS-4.2 / SKS-4.3

FR Notre série d'unités de servocommande la plus courante fournit dans un format compact une solution de commande 400 V complète incluant :

- Écran tactile 7" pour gérer et contrôler les mouvements
- Technologie de sécurité (arrêt d'urgence et porte de protection)
- Disponible pour 1, 2 ou 3 transmissions
- Technologie de commande 400 V et 20 A max. ou, en option, 45 A pour les moteurs de puissance supérieure.

EN Our most common series of servo control units provides, although compact, a complete 400 V control solution including:

- 7" touch panel for operation and monitoring of the movements
- Security Technology (emergency stop and protective door)
- Available for 1, 2 or 3 drives
- 400 V control technology with max. 20 A or optional, 45 A for motors with higher power.

Écran intégré
Integrated Touchpanel

Interface USB
USB Interface

Témoin lumineux LED
LED lighting stripe



Boîtier IP32
Housing IP32

Interface de l'unité de commande Servomold
Interface on Servomold control unit.



SUS-4.1 / SUS-4.2 / SUS-4.3 / SUS-4.4

FR Les unités de servo-commande universelles peuvent être combinées, de manière flexible, avec un écran séparé, suivant les besoins :

- Écran tactile de différentes catégories de performance
- Technologie de sécurité (arrêt d'urgence et porte de sécurité) incluse
- L'unité de commande peut être placée en dehors de la zone de travail
- Disponible pour 1 à 4 unités de transmission

EN The servo universal control units can be combined flexibly with a separate operating panel, depending on the requirements:

- Operating panel with touch panel in different performance classes
- Security technology (emergency stop and safety door) included
- Control unit can be placed outside the working area
- Available for 1-4 drives



Écran SUS

Écran de commande pour SUS / SRS
Control panel for SUS / SRS



SRS

FR L'unité de servocommande avec bâti pour tâches d'automatisation plus importantes :

- Écran de commande tactile de différentes catégories de performance
- Technologie de sécurité (arrêt d'urgence et porte de sécurité) incluse
- Bâti haute qualité à roulettes avec caisson métallique robuste
- Disponible pour 4, 6, 8 transmissions

EN The servo control unit „rack“ for larger automation tasks:

- Control panel with touch panel in different performance classes
- Security technology (emergency stop and safety door) included
- High quality and sturdy metal-case rack with casters
- Available for 4, 6 and 8 drives



FR L'écran de commande SUS-UniPanel permet de contrôler les transmissions sur les commandes SUS et SRS.

EN The control panel SUS-UniPanel is used to control the drives in the control units SUS and SRS.



SSPL Le principe Servomold The Servomold Principle

FR Toutes les solutions système Servomold sont conçues et fabriquées en stricte conformité avec notre principe SSPL :

- Transmissions servo-électriques (**S**ervo-electrical drives)
- Dissociation du train de transmission (**S**eparation of drivetrain)
- Capacité de processus (**P**rocess capability)
- Longévité (**L**ongevity)

EN All Servomold system solutions are strictly designed and manufactured according to our SSPL principle:

- **S**ervo-electrical drives
- **S**eparation of drivetrain
- **P**rocess capability
- **L**ongevity

Transmissions servo-électriques

Les solutions système Servomold utilisent exclusivement des transmissions servo-électriques. Leur principaux avantages sont le contrôle de la position angulaire de l'arbre du moteur et la commandabilité de la vitesse, accélération et décélération, qui permettent un positionnement excellent. Raccordées à une boîte de vitesses planétaire, elle forment une unité de transmission, parfaitement adaptée en termes de couple et de vitesse à une utilisation sur des machines de moulage par injection.

Servo-electrical drives

In Servomold system solutions servo-electrical drives are used exclusively. The advantages of these drives are mainly the control of the angular position of the motor shaft and the controllability of the speed, acceleration and deceleration. Thus an outstanding positioning is achieved. In connection with a planetary gearbox a drive unit is formed, which is perfectly suited in terms of torque and speed for the use in injection molding tools.

Boîte de vitesses planétaire haute performance sans entretien

Maintenance free high-performance planetary gearbox



Servomoteurs sans crantage

Cogging-free servomotors

Dissociation du train de transmission

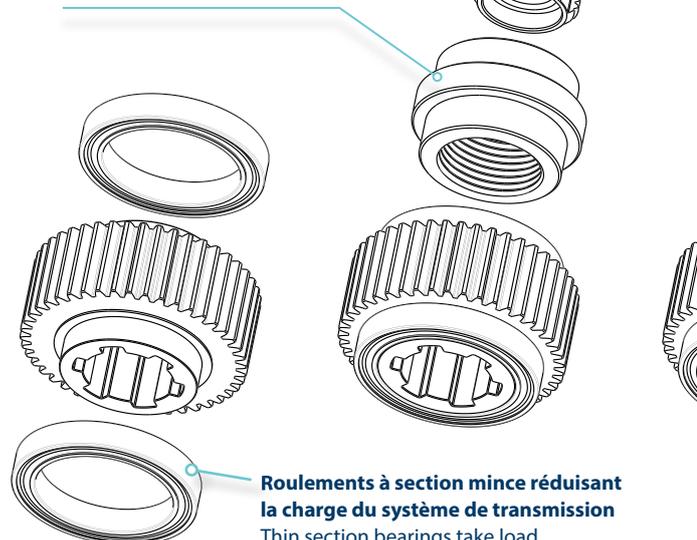
Separation of drivetrain

FR La technologie Servomold à noyau fileté est fondée sur la dissociation des éléments générant l'effet de couple du train de transmission. La roue dentée et le noyau, non solidaires, sont entraînés par un arbre cannelé. Les forces de transmission radiales sont absorbées par des roulements à section mince au niveau de la roue dentée. Simultanément, le mouvement de rotation de la roue dentée est transmis via l'arbre cannelé au noyau fileté et forcé par l'écrou de guidage fileté, qui génère un mouvement hélicoïdal correspondant au pas du filetage.

EN The Servomold threaded core technology is based on a separation of the forming components of the torque steer from the drivetrain. The spur wheel and thread core are guided freely movable by a splined shaft – radial driving forces are absorbed through thin section bearings at the spur wheel. Simultaneously, the rotational movement of the spur wheel is transferred via the splined shaft to the threaded core and enforced by a guide thread nut a helical motion which corresponds to the pitch of the form thread.

Écrou de guidage fileté pour mouvement axial

Guide nut with guide thread for axial movement



Roulements à section mince réduisant la charge du système de transmission

Thin section bearings take load from drivetrain

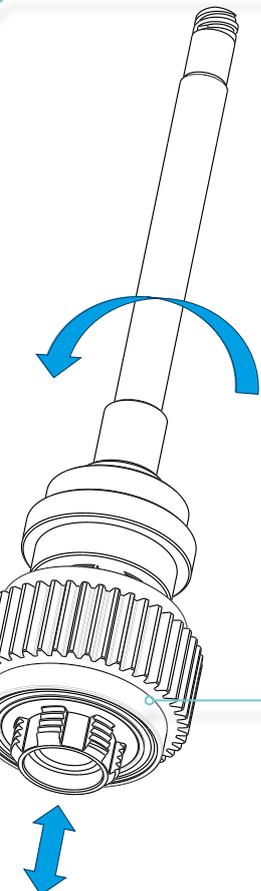
Unité de transmission par accouplement (SAK) Servomold
Servomold drive unit coupling (SAK)

Arbre axial pour dissocier les effets de la température
Line shaft to decouple the effects of temperature

Dispositif de dévissage à vis sans fin Servomold
Servomold wormdrive unscrewing device

Noyau fileté
Threaded core

Arbre à profil cannelé avec filetage de guidage
Splined shaft profile with guide thread.



La roue dentée amorce la rotation
Spur wheel initiates the rotation.

Capacité de processus Process capability

FR Les composants du système Servomold sont optimisés pour les processus de moulage par injection qui, comparés à des tâches d'automatisation classiques, sont affectés par un grand nombre de paramètres. Températures et pressions élevées, couple de décollement, inversion de mouvement, etc. rendent les situations de fonctionnement plus compliquées et doivent être pris en compte dans la conception. Des conditions spécifiques que notre dispositif de dévissage intègre en dissociant les servo-transmissions de l'engrenage à vis sans fin. Des températures de moule allant jusqu'à 150 °C peuvent ainsi être atteintes.

EN Servomold system components are optimized for use in injection molding processes. Compared to classic automation tasks there is a large number of influencing parameters in injection molding. High temperatures and pressures, breakaway torque and reversing operation etc. complicate the conditions and must be considered in the design. This circumstance we take into account in our wormdrive unscrewing device by decoupling the servo drives from the worm gear. Thus, mold temperatures up to 150° C can be realized.

Longévité

Tous les composants Servomold sont conçus pour une longévité maximale. Les roues dentées, par exemple, sont fabriquées en 16MnCr5 trempé jusqu'à 59 ± 1 HRC et rectifié.

Longevity

All Servomold system components are designed for maximum durability - Thus, for example all Servomold gear wheels are manufactured in 16MnCr5, hardened to 59 ± 1 HRC and ground.



Avantages Benefits

FR La combinaison des principes Servomold aboutissent à des solutions système très performantes offrant de nombreux avantages pour vos machines et vos processus de moulage par injection.

EN The combination of all Servomold principles leads to high-performance system solutions with multiple benefits for your injection molding tool and injection molding process.

Types de noyau fileté

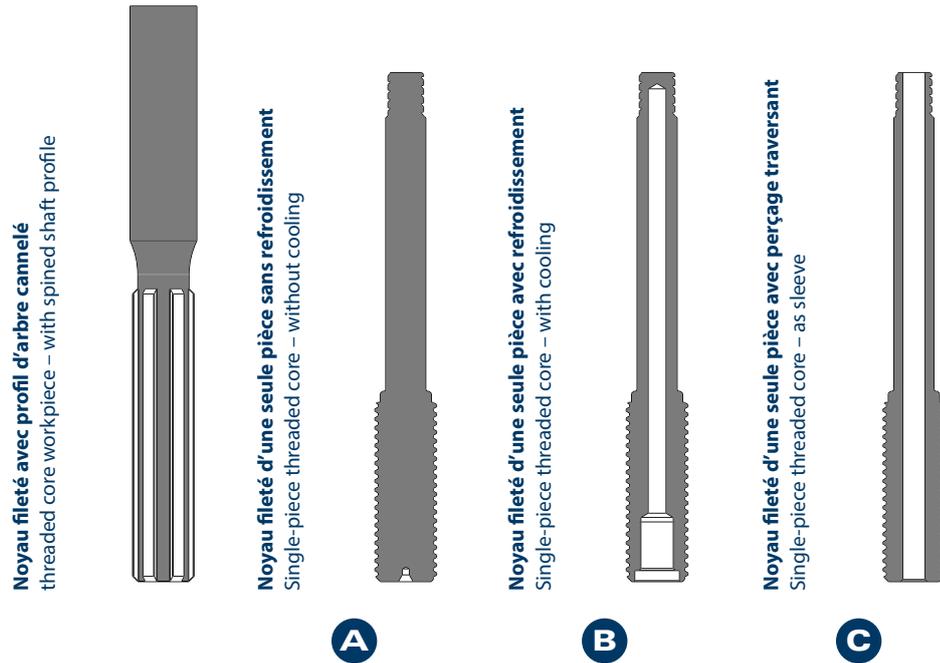
Threaded core versions

FR La partie principale du noyau fileté est formé par une pièce présentant le profil déjà d'un arbre cannelé. À partir de cette pièce peuvent être créées différentes variantes de noyau fileté, en fonction des besoins du client et des spécifications techniques :

EN The base of the threaded cores form a workpiece which already has a splined shaft profile. This gives rise to different thread core variants, according to customer demands and technical specifications:

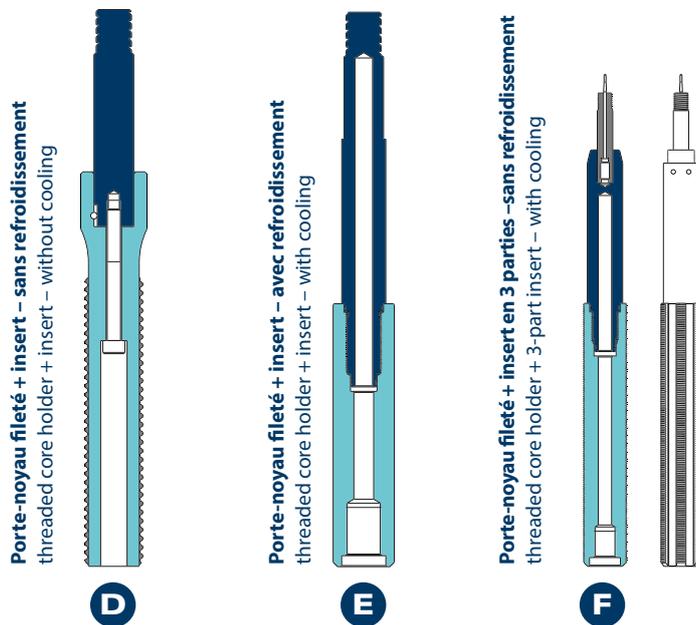
Noyau fileté d'une seule pièce

single-piece threaded core



Porte-noyau fileté + insert

Threaded core holder + insert

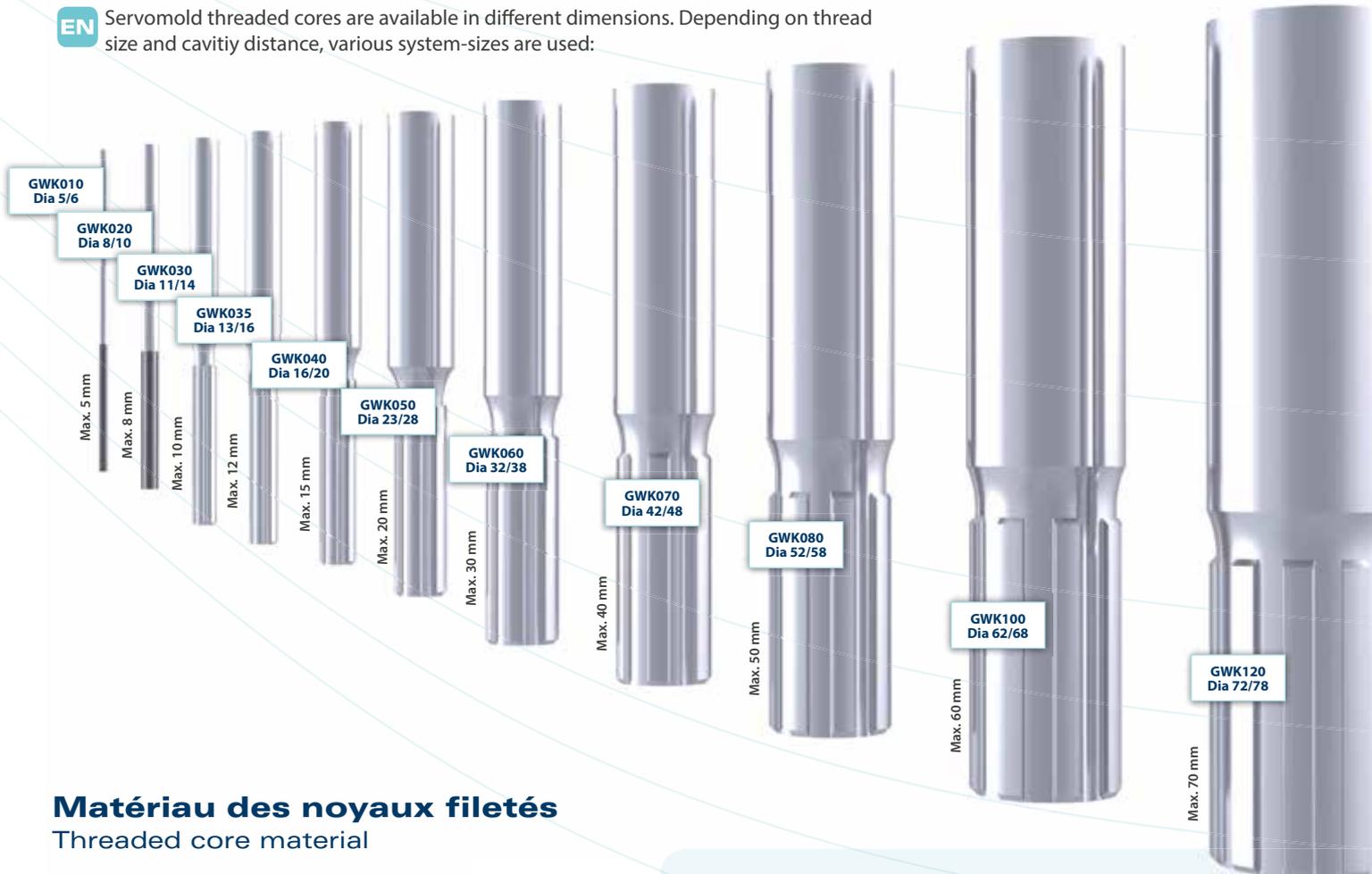


Tailles de noyaux filetés

Threaded core sizes

FR Les noyaux filetés Servomold sont disponibles en différentes tailles. En fonction de la taille du filetage et de la distance de la empreinte, différentes tailles de système sont utilisées :

EN Servomold threaded cores are available in different dimensions. Depending on thread size and cavity distance, various system-sizes are used:



Matériau des noyaux filetés

Threaded core material

FR Les noyaux filetés sont en Böhler M340 en standard. Cet acier haute performance pour moules à injection plastique est idéalement adapté aux noyaux filetés :

- Excellentes propriétés de résistance à la corrosion
- Bonne trempabilité (Servomold trempe cet acier à 56 ± 1 HRC)
- Haute résistance à l'usure

Servomold threaded cores standardly made of Böhler M340. This high performance plastic mold steel is eminently suitable for threaded cores:

- Excellent corrosion resistance properties
- Good hardenability (Servomold hardens this steel with 56 ± 1 HRC)
- High wear resistance

BÖHLER M340
ISOPLAST

Zones fonctionnelles des noyaux filetés

Functional areas of threaded cores



Zone de guidage de l'arbre cannelé et du filetage de guidage

Guide area with splined shaft and guide thread

Zone de contour avec filetage de contour

Contour area with contour thread

i Tailles personnalisées et matériaux spéciaux disponibles sur demande
custom dimensions and special materials available upon request

Exemples clients de noyaux filetés | Threaded core customer samples



Version spéciale | Special version - Filet | Thread Ø 60mm - Pas | Pitch 4,08 mm



GWK120 (C)
Hülse / Sleeve

GWK080 (B)

Filet | Thread Ø 40,5 mm - Pas | Pitch 4,07 mm



GWK060 (C)

Filet | Thread Ø 32,7 mm - Pas | Pitch 3,56 mm



GWK050 (C)

Longueur spéciale | special length - Filet | Thread Ø 18,5 mm - Pas | Pitch 3,05 mm



GWK040 (A)

Longueur spéciale | special length - Filet | Thread Ø 18,7 mm - Pas | Pitch 1,42 mm



GWK040 (B)

Longueur spéciale | special length - Filet | Thread Ø 8 mm - Pas | Pitch 2,03 mm



GWK010 (D)

Filet | Thread Ø 3 mm - Pas | Pitch 0,5 mm



GWK010 (D)

Filet | Thread Ø 10 mm - Pas | Pitch 5 mm



GWK030 (C)

Filet | Thread Ø 14mm - Pas | Pitch 1,44 mm



GWK040 (B)

Filet | Thread Ø 8mm (M8x1) - Pas | Pitch 1 mm



GWK040 (F)

Filet | Thread Ø 6mm - Pas | Pitch 1 mm



GWK040 (E)

**Filet spéciale | special thread
2x M8x1 / 1x M10x1**

Refroidissement des noyaux filetés

Threaded core cooling

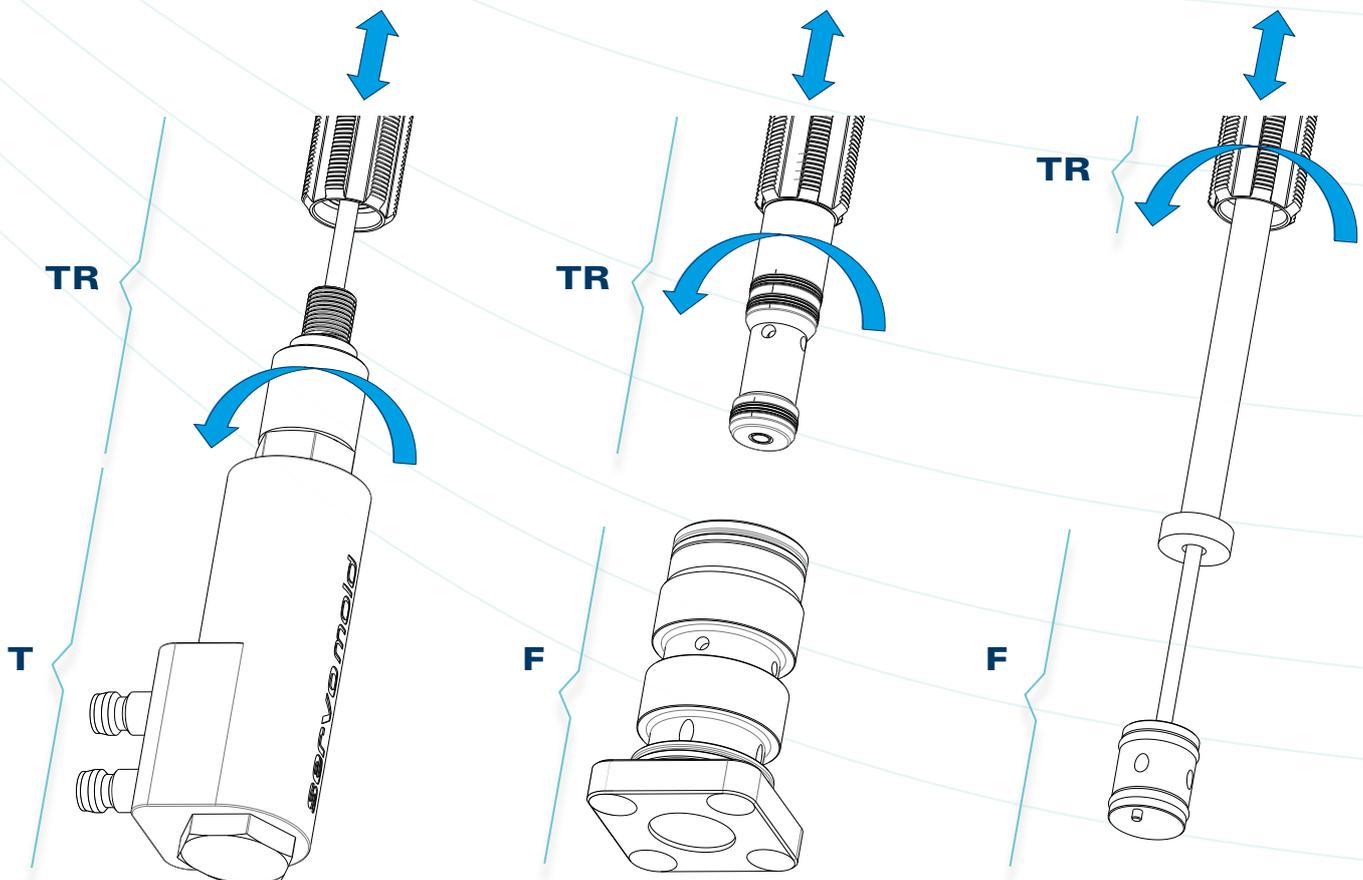
FR Les noyaux filetés Servomold peuvent être refroidis de différentes façons, suivant l'application :

- élément de refroidissement rotatif RKE pour les moules multi-empreintes
- noyau interne refroidi fixe, pour les moules multi-empreintes
- refroidissement par alimentation traversante rotative SDD, pour les dispositifs de dévissage simples, doubles ou quadruples

EN Servomold threaded cores can be cooled in various ways depending on the application :

- In multi cavity molds via rotary cooling element RKE
- In multi cavity molds via fixed, cooled inner core
- For single, double - and fourfold unscrewing via rotary feedthrough SDD

T = translation / translation - **TR** = translation + rotation / translation + rotation - **F** = fixe / fixed



SDD

Refroidissement par alimentation traversante rotative
Rotary feedthrough

Pour dispositifs de dévissage simple, double ou quadruple
For single, double – and fourfold unscrewing

RKE

Élément de refroidissement rotatif
Rotational cooling element

Pour moules multi-empreintes
For multi cavity molds

STI

Noyau de refroidissement interne fixe
Fixed inner core

i Solutions spécifiques sur demande!
Special solutions on request!

Élément de refroidissement pour moules multi-empreintes Cooling element for multi cavity molds

FR Les éléments de refroidissement RKE de Servomold sont disponibles en différents diamètres et longueurs. Ils sont constitués d'anneaux coulissants en PTFE spécial avec addition de carbone et graphite.

EN Servomold cooling elements RKE are available in various diameters and lengths. They are based on sliding rings made of a special PTFE material with additions of carbon and graphite.

Flasque RKE en acier inoxydable avec bagues trempées et polies

RKE-Flange from stainless steel with hardened and polished bushings

Insert RKE en laiton avec tube de refroidissement intégré

RKE-insert from brass with integrated cooling pipe



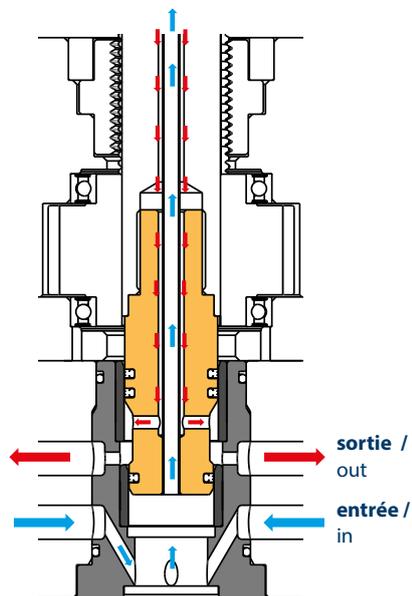
L'anneau coulissant permet des mouvements de translation et de rotation
Glide ring enables translational and rotational movements

Fonctionnement et assemblage

Function and assembling

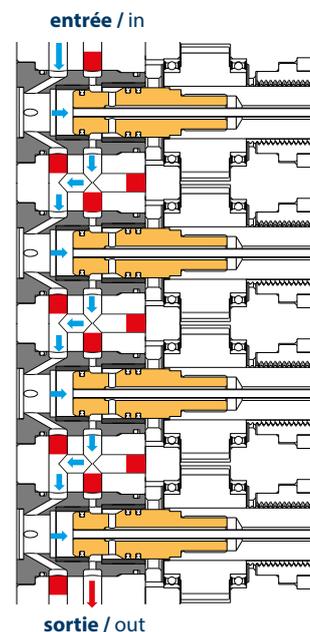
Plateau engrenages / Gearing plate

Plateau refroidissement / Cooling plate



4 x disposition en série

4x arrangement in series



Élément de refroidissement pour dispositifs de dévissage simple, double et quadruple

Cooling element for single, double – and fourfold unscrewing devices

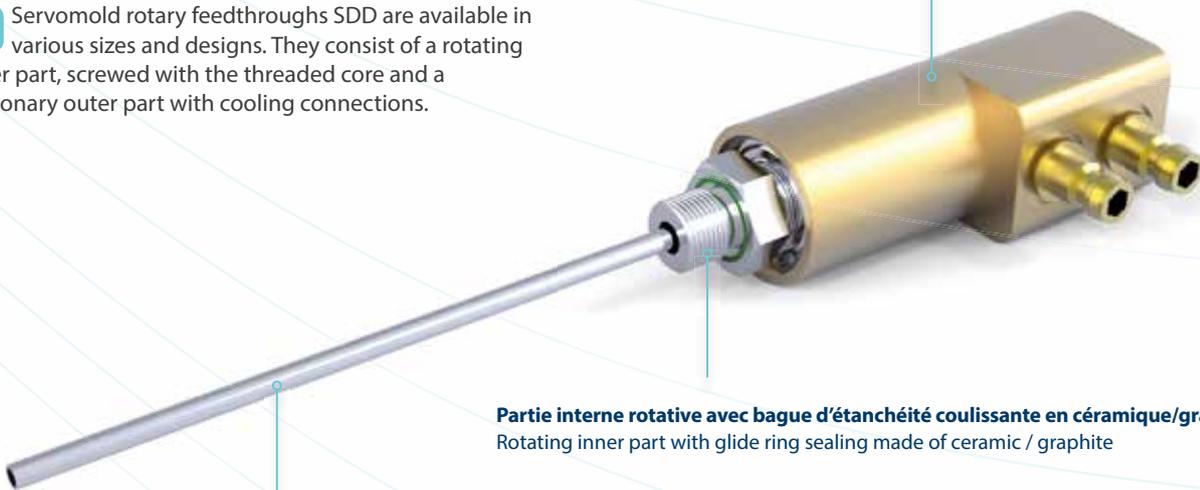
FR Les systèmes de refroidissement par alimentation traversante rotative SDD de Servomold sont disponibles en différentes tailles. Ils sont constitués d'une partie interne rotative, vissée au noyau fileté et d'une partie externe fixe dotée de raccords de refroidissement.

EN Servomold rotary feedthroughs SDD are available in various sizes and designs. They consist of a rotating inner part, screwed with the threaded core and a stationary outer part with cooling connections.

Partie externe fixe avec raccords de refroidissement
Stationary outer part with cooling connections

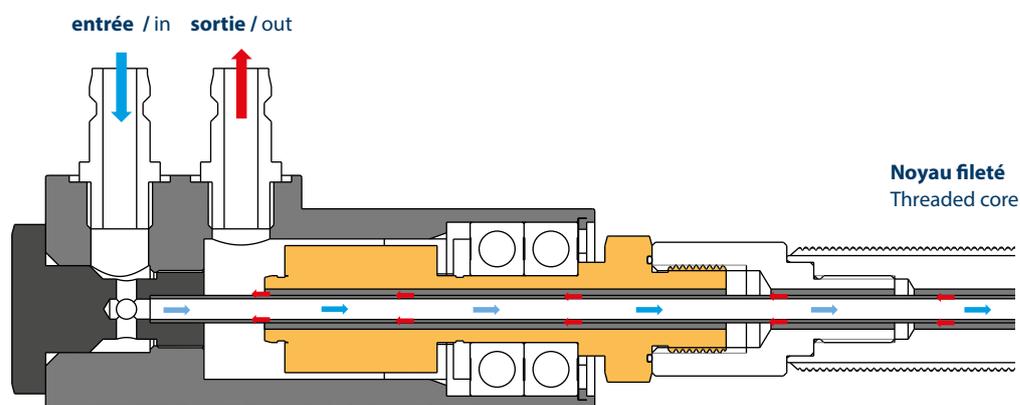
Partie interne rotative avec bague d'étanchéité coulissante en céramique/graphite
Rotating inner part with glide ring sealing made of ceramic / graphite

Tube de refroidissement fixe, intégré
Integrated, stationary cooling pipe



Fonctionnement et assemblage

Function and assembling



Dispositif de servo-dévisage simple Servo unscrewing device „single“

FR Les dispositifs de servo-dévisage SAE de Servomold sont proposés prêts-à-l'emploi en différentes tailles et catégories de performance.

EN Servomold unscrewing devices SAE are offered as ready-to-use units in various sizes and performance classes.

Conception de la boîte de vitesses SAE
SAE gearbox design

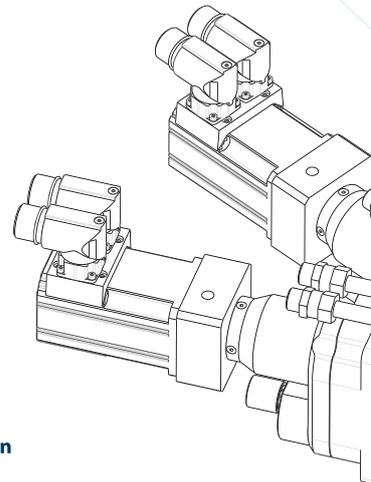
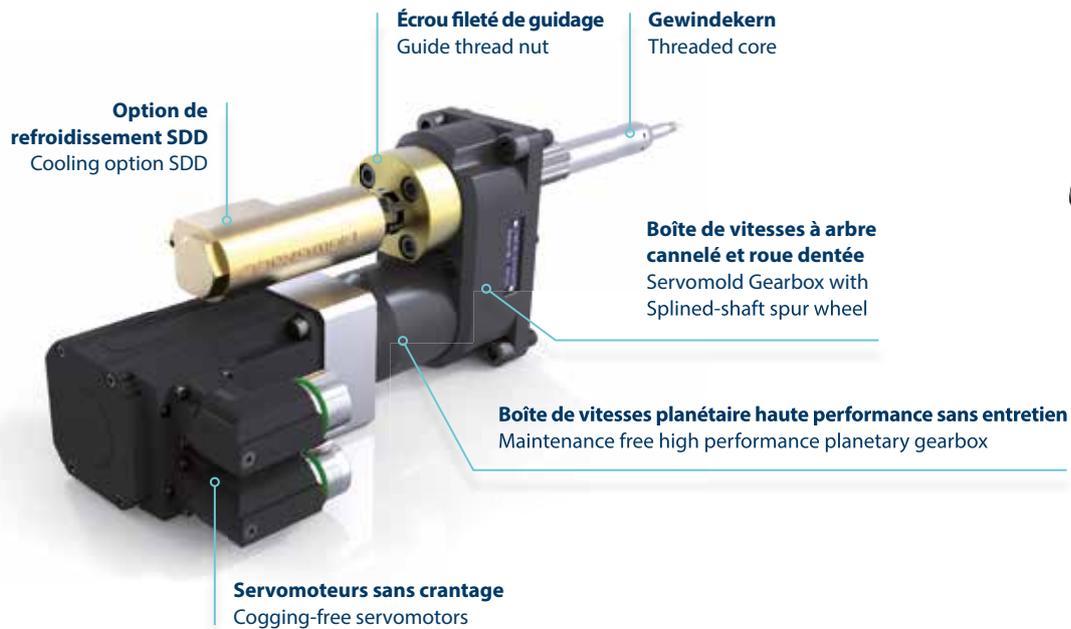


Avantages Servomold :

- Précision de positionnement et répétabilité de 100 %
- Couples et vitesses élevés
- Durable, robuste et adapté pour salles blanches
- Peut être complété avec l'option de refroidissement SDD

Servomold benefits:

- 100% position accuracy and repeatability
- High torques and high speeds
- Durable, rugged and suitable for clean rooms
- Can be supplemented with cooling option SDD



Tailles disponibles

Available sizes

i Tailles personnalisées sur demande!
Custom sizes on request!



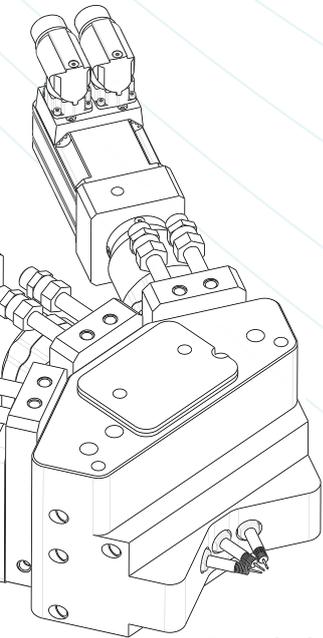
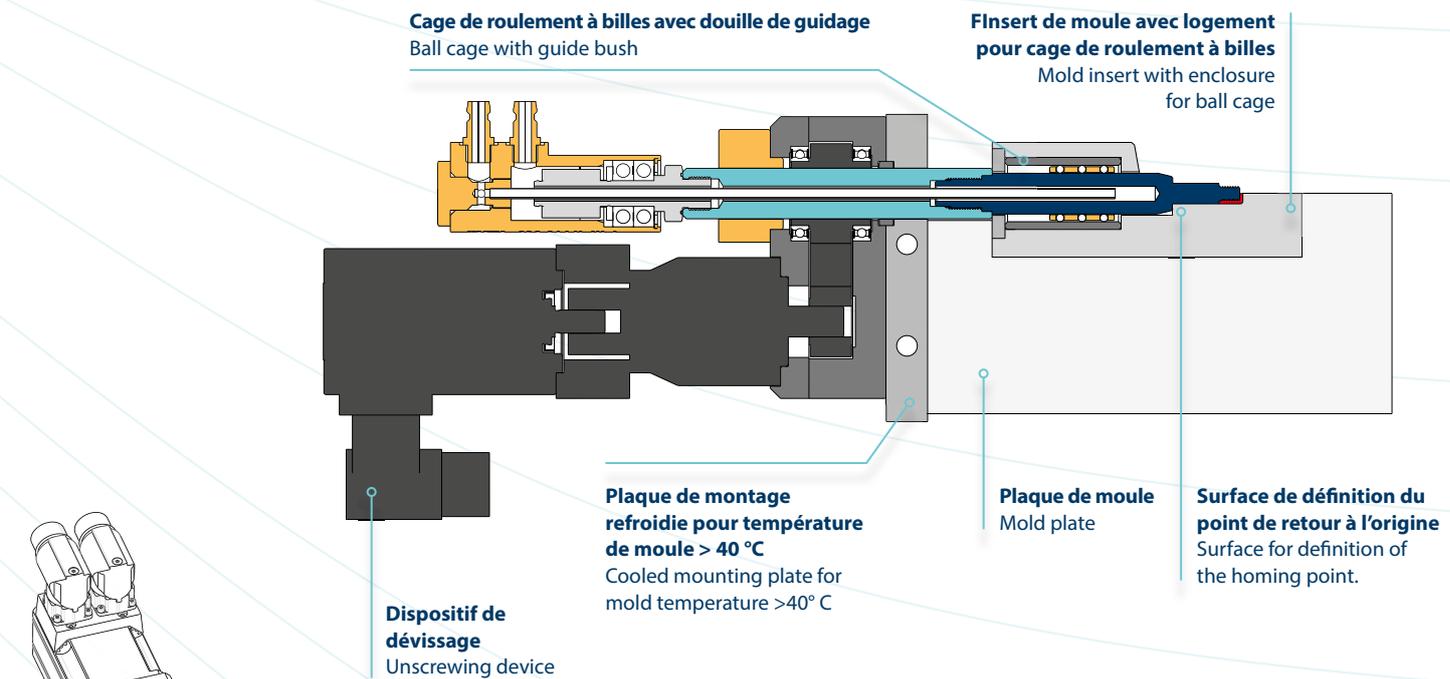
SAE040 (GWK040)
Max. 23 Nm

SAE050 (GWK050)
Max. 45 Nm

SAE060 (GWK060)
Max. 70 Nm

SAE080 (GWK080)
Max. 200 Nm

Dispositif de servo-dévisage simple | Servo unscrewing device „single“



Projet du client :
3 x dispositif de dévissage simple SAE40
 Customer project:
 3x single unscrewing device SAE040

Caractéristique spéciale ! Special feature!

FR Le noyau fileté et l'écrou de guidage fileté s'enlèvent par l'arrière du dispositif de dévissage monté !

EN Threaded core and guide thread nut are removable from the backside on mounted unscrewing device!



Caractéristiques spécifiques

- Les unités de dévissage Servomold peuvent être montées sur le moule dans n'importe quelle direction, directement ou (pour des températures de moule > 40 °C) par l'intermédiaire d'une plaque de support refroidie.
- Nous recommandons l'utilisation de cages de roulements à bille pour un centrage précis du noyau fileté. Elles doivent être aussi près que possible de la zone de contour.
- Les dispositifs de dévissage Servomold se meuvent sans aucun contact entre les positions finales. Toutefois, une surface de référence est nécessaire pour la configuration, elle servira de point de contact pour le retour à l'origine.

Special features

- Servomold unscrewing units can be mounted in any position directly or (at mold temperatures > 40 °C) by means of a cooled carrier plate on the mold.
- We recommend the use of ball cages for fine centering of the threaded core. They should be as close as possible to the contour area.
- Servomold unscrewing devices move without any contact between the end positions - however, during setup a reference surface is required which serves as a contact point during homing.

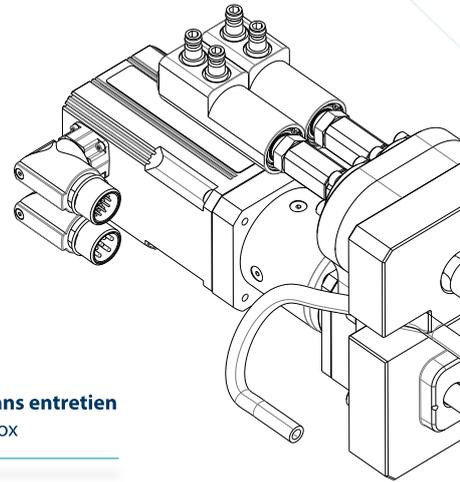
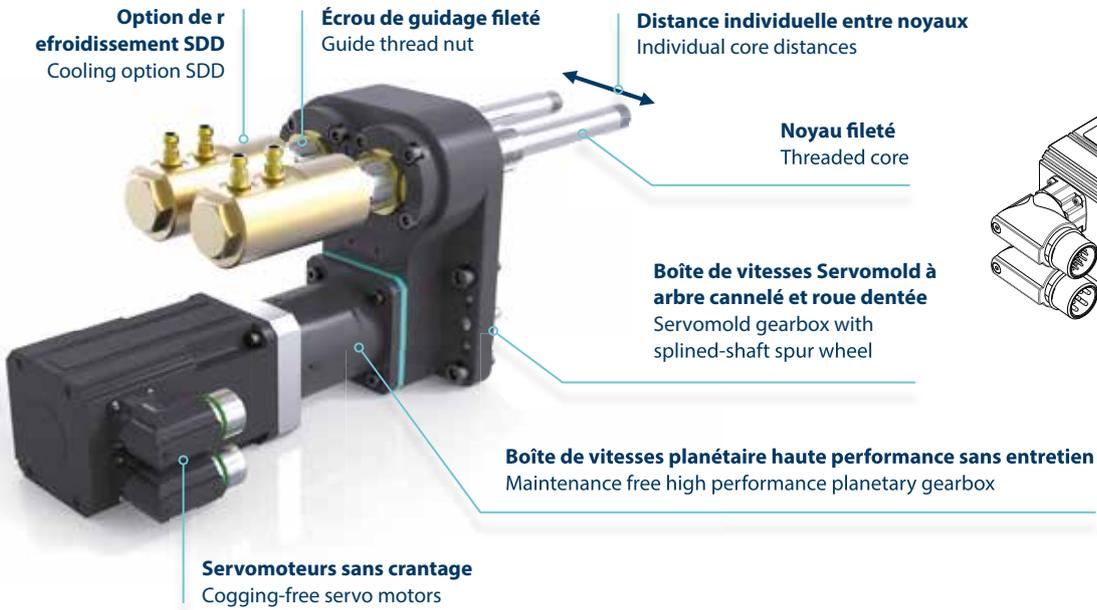
Dispositif de servo-dévisage double / quadruple
 Servo unscrewing device „double“ / „fourfold“

FR Les dispositifs de dévissage SAD et SAV de Servomold s'adaptent individuellement à l'espacement des empreintes souhaité. Les recommandations d'installation sont les mêmes que pour la série SAE.

EN Servomold unscrewing devices SAD and SAV are individually matched to the cavity spacing you want. The installation recommendations are in accordance with the SAE series.



Conception de la boîte de vitesses SAD
 SAD gearbox design



Exemples
 Design samples

i Tailles personnalisées sur demande!
 Custom sizes on request!



SAD020
 (GWK020)
 Max. 2x15 Nm

SAD030
 (GWK030)
 Max. 2x25 Nm

SAD040
 (GWK040)
 Max. 2x25 Nm

SAD060
 (GWK060)
 Max. 2x75 Nm

SAD080
 (GWK080)
 Max. 2x135 Nm

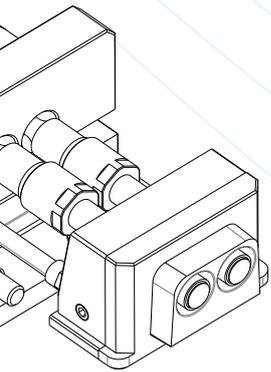
Avantages Servomold :

- Précision de positionnement et répétabilité de 100 %
- Couples et vitesses élevés
- Durable, robuste et adapté pour salles blanches
- Possibilité de choisir individuellement les distances entre noyaux
- Peut être complété avec l'option de refroidissement SDD

Servomold benefits:

- 100% position accuracy and repeatability
- High torques and high speeds
- Durable, rugged and suitable for clean rooms
- Core distances can be chosen individually
- Can be supplemented with cooling option SDD

**Projet du client :
dispositif de dévisage
double SAD0355**
Customer project:
double-unscrewing device
SAD035

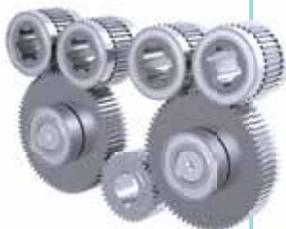


Boîte de vitesses planétaire haute performance sans entretien
Maintenance free high performance planetary gearbox

Option - plaque engrenages refroidie
Option - cooled gearing plate

Exemples
Design sample

i Tailles personnalisées sur demande !
Custom sizes on request !



Conception de la boîte de vitesses SAV
SAV gearbox design

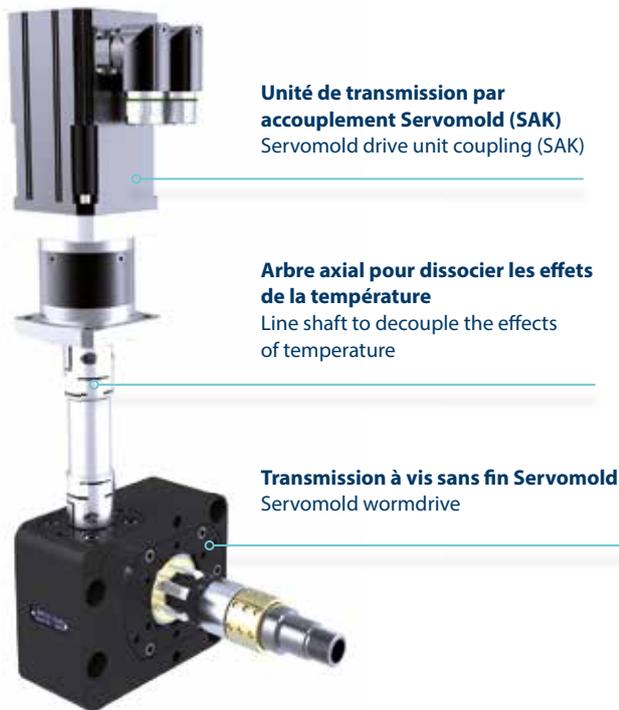


SAD040 (GWK040)
Max. 4x25 Nm

Servo-transmission à vis sans fin servo simple
Servo wormdrive „single“

FR Les transmissions à vis sans fin SSE de Servomold sont des engrenages totalement imbriqués (sans fin), qui sont connectés via un arbre axial avec une unité de servo-transmission SAK.

EN Servomold wormdrives SSE are fully encapsulated gear units (worm gear) which are connected via a line shaft with a servo drive unit SAK.



Unité de transmission par accouplement Servomold (SAK)
Servomold drive unit coupling (SAK)

Arbre axial pour dissocier les effets de la température
Line shaft to decouple the effects of temperature

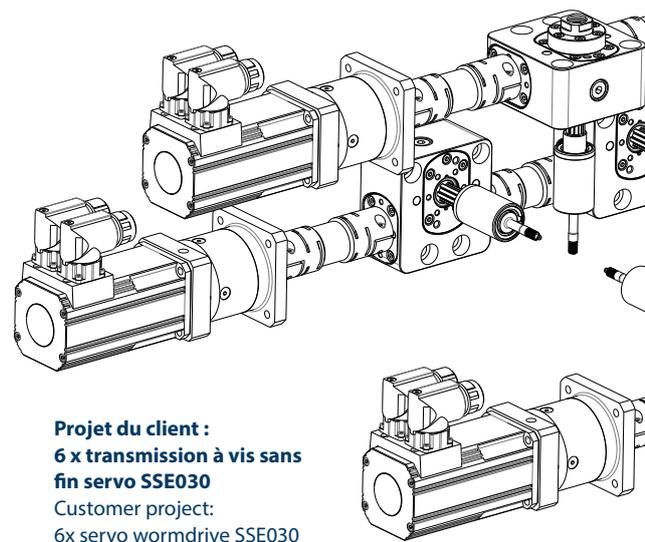
Transmission à vis sans fin Servomold
Servomold wormdrive

Avantages Servomold :

- Précision de positionnement et répétabilité de 100 %
- Utilisable même avec des températures de moule élevées (jusqu'à 150 °C)
- Installation possible côté buse grâce à sa hauteur compacte
- Possibilité de coupler plusieurs unités en série

Servomold benefits:

- 100% position accuracy and repeatability
- Even usable with high mold temperatures (up to 150° C)
- Compact height allows installation in nozzle side
- Several units can be coupled in series



Projet du client :
6 x transmission à vis sans fin servo SSE030
Customer project:
6x servo wormdrive SSE030

Tailles disponibles
Available sizes

i Tailles personnalisées sur demande !
Custom sizes on request!



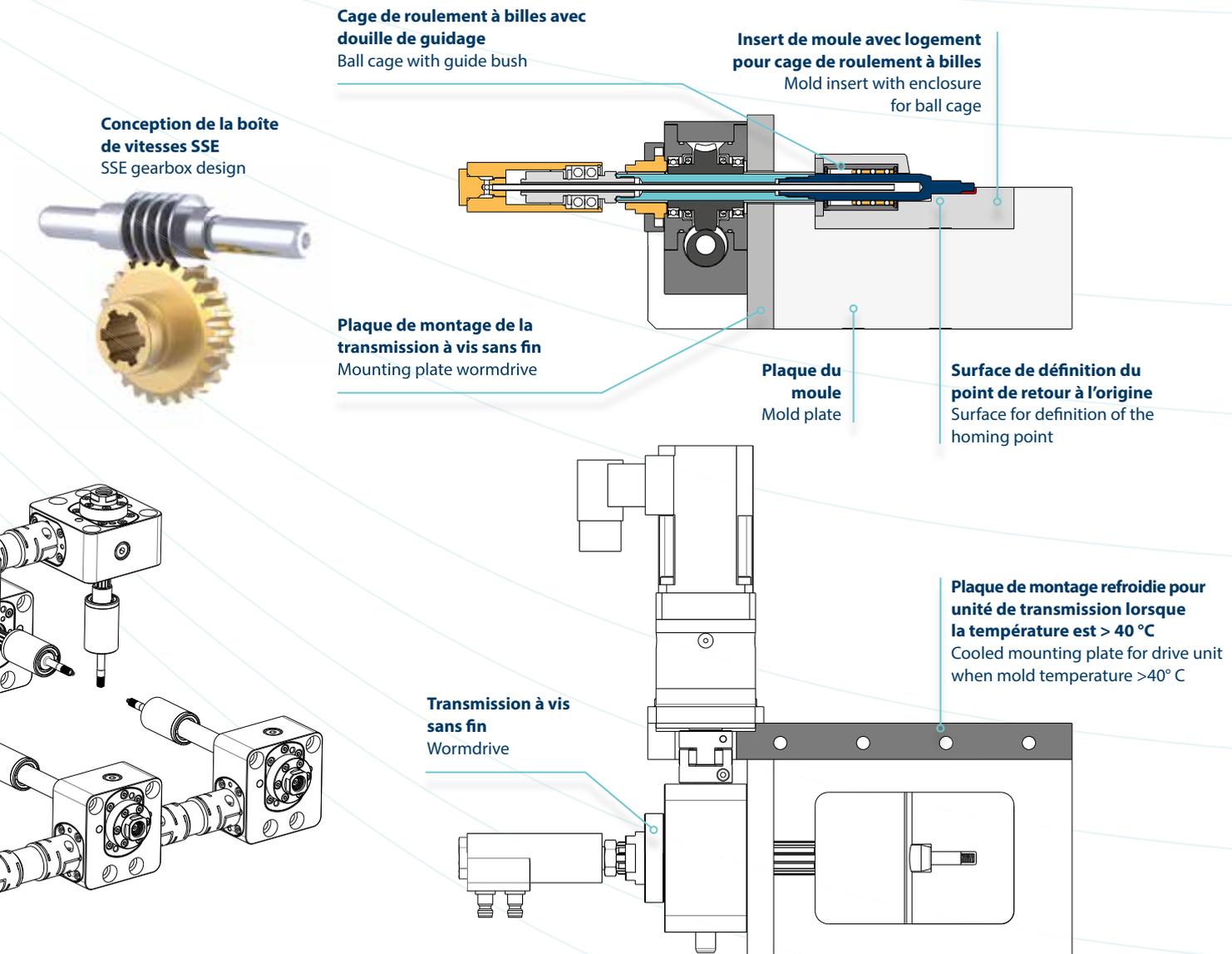
SSE030
(GWK030)
Max. 10 Nm

SSE040
(GWK040)
Max. 23 Nm

SSE050
(GWK050)
Max. 45 Nm

SSE060
(GWK060)
Max. 70 Nm

SSE080
(GWK080)
Max. 150 Nm



Fonctionnement et assemblage

- Les transmissions à vis sans fin Servomold peuvent être montées dans n'importe quelle position, sur et dans le moule.
- En raison de la faible hauteur de la structure, l'installation peut se faire du côté buse sans problème.
- Nous recommandons l'utilisation de cages de roulement à billes pour un centrage précis du noyau fileté. Elles doivent être aussi près que possible de la zone de contour.
- Les transmissions à vis sans fin Servomold se meuvent sans aucun contact entre les positions finales. Toutefois, une surface de référence est nécessaire pour la configuration, elle servira de point de contact durant le retour à l'origine.

Function and assembling

- Servomold wormdrives can be mounted in any position, both on and in the mold.
- Due to the low construction height the installation in the nozzle side is easily doable.
- We recommend the use of ball cages for fine centering of the threaded core. They should be as close as possible to the contour area.
- Servomold wormdrives move without any contact between the end positions - however, during setup a reference surface is required which serves as a contact point during homing.

Servo-transmission à vis sans fin double et quadruple Servo wormdrive „double“ and „fourfold“

FR Les transmissions à vis sans fin SSD et SSV de Servomold sont des engrenages totalement imbriqués (sans fin) qui sont connectés via un arbre axial avec une unité de servo-transmission SAK.

EN Servomold wormdrive SSD and SSV are fully encapsulated gear units (worm gear) which are connected via a line shaft with a servo drive unit SAK.



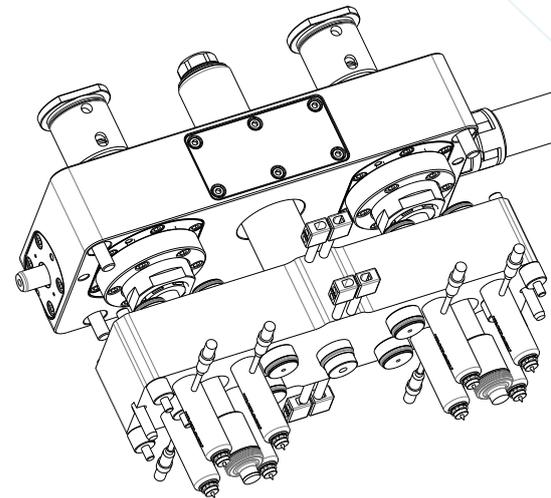
Conception de la boîte de vitesses SSD
SSD gearbox design



Unité de transmission par accouplement Servomold (SAK)
Servomold drive unit coupling (SAK)

Arbre axial pour dissocier les effets de la température
Line shaft to decouple the effects of temperature

Transmission à vis sans fin Servomold
Servomold wormdrive



Projet du client :
SSD060 combiné avec 8 x système de canal chaud
customer project:
SSD060 in combination with
8x hotrunner system

Exemples Design samples

i Tailles personnalisées sur demande!
Custom sizes on request!



SSDD30
(GWK030)
Max. 2x10 Nm

SSD040
(GWK040)
Max. 2x23 Nm

SSD050
(GWK050)
Max. 2x45 Nm

SSD060
(GWK060)
Max. 2x70 Nm

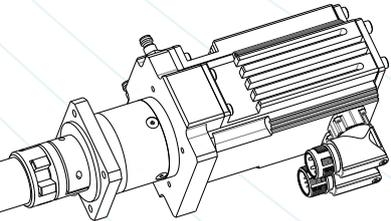
SSD080
(GWK080)
Max. 2x150 Nm

Avantages Servomold :

- Précision de positionnement et répétabilité de 100 %
- Utilisable même avec des températures de moule élevées (jusqu'à 150 °C)
- Peut être exposé à la même température que la machine, autorisant la compensation de l'expansion linéaire d'empreinte à empreinte
- Installation possible côté buse grâce à sa hauteur compacte

Servomold benefits:

- 100% position accuracy and repeatability
- Can be exposed to the same temperature as tool. This allows for the compensation of the linear expansion from cavity to cavity
- Even usable with high mold temperatures (up to 150 °C)
- Compact height allows installation in nozzle side



Conception de la boîte de vitesses SSV
SSV gearbox design



Unité de transmission par accouplement Servomold (SAK)
Servomold drive unit coupling (SAK)

Arbre de transmission pour dissocier les effets de la température
Drive shaft to decouple the effects of temperature

Transmission à vis sans fin Servomold
Servomold wormdrive

Exemples Design samples

i Tailles personnalisées sur demande!
Custom sizes on request!



SSVD30
(GWK030)
Max. 4x10 Nm

SSV040
(GWK040)
Max. 4x23 Nm

SSV050
(GWK050)
Max. 4x45 Nm

SSV060
(GWK060)
Max. 4x70 Nm

Dispositif de servo-dévisage haut rendement pour moules multi-empreintes

FR Avec le dispositif de servo-dévisage multi (SAM) nous répondons à la demande de moules à injection haut rendement avec fonction de dévissage :

- Précision et sécurité du processus améliorées
- Raccourcissement des durées de cycle et disponibilité maximale
- Fonctionnement propre sans huile => adapté aux salles blanches
- Fréquence de maintenance et de conception moins importante sans impact sur la maintenance
- Design compact, sans parties saillantes

Des performances obtenues grâce à des solutions innovantes et l'utilisation d'unités servo-électriques.



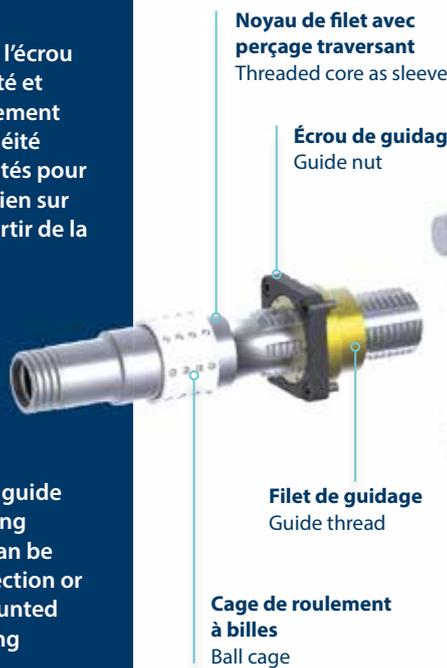
Vue avant
32 x partie mobile complète de dévissage
Front view
32x unscrewing half

Servo-transmission multiple SMA
Servo-Multidrive SMA

Caractéristique spéciale ! Special feature!

FR Le noyau fileté, l'écrou de guidage fileté et l'insert de refroidissement avec bague d'étanchéité peuvent être démontés pour inspection ou entretien sur le moule monté à partir de la ligne de séparation.

EN Threaded core, guide thread nut and cooling insert with sealing can be dismantled for inspection or maintenance on mounted mold from the parting line.





Vue arrière
32 x partie mobile complète
de dévisage
 Back view
 32x unscrewing half

High-performance unscrewing devices for multi cavity molds

EN The servo unscrewing device “multi” (SAM) is our answer to the demands made on high performance injection molds with unscrewing function:

- Highest precision and process reliability
- Shortest cycle times and highest availability
- Clean and oil free operation => Cleanroom suitable
- Long service intervals and maintenance friendly design
- Compact design - no protruding parts

We realize these requirements through a variety of innovative solutions and through the basic use of servo-electric drives.

Conception du système - 1 ou 2 vitesses

Les dispositifs de dévisage Multi (SAM) peuvent être construits, suivant les besoins, avec une ou deux vitesses. Cette décision s'appuie sur les paramètres suivants :

- Nombre d'empreintes
- Taille, longueur du filetage et, par conséquent, couple de décollement
- Espacement et disposition des empreintes
- Vitesse de dévisage requise

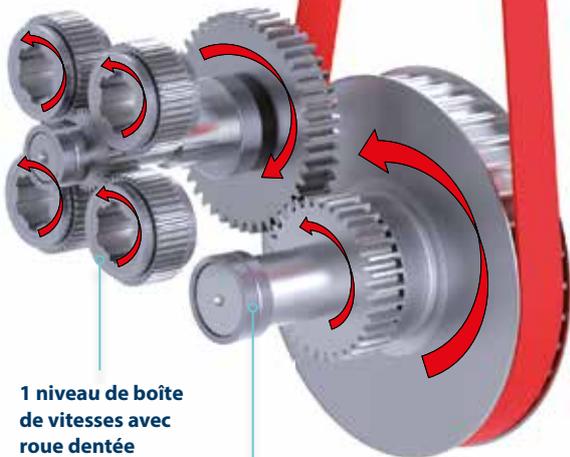
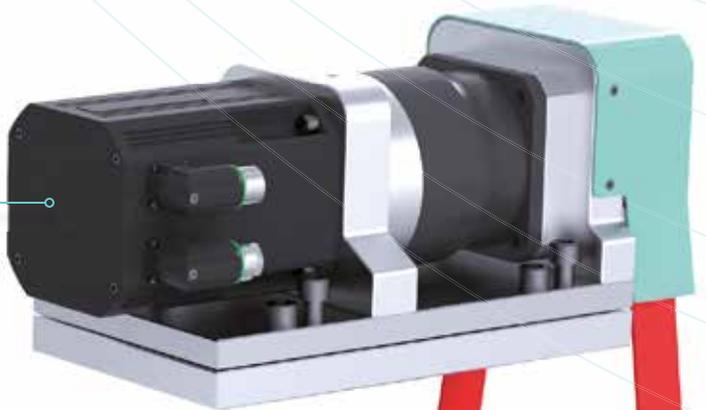
La conception du système est réalisée par nos ingénieurs, en tenant compte des possibilités technologiques et conformément aux exigences du client.

System design - 1 gearbox level or 2 gearbox levels

Servo unscrewing devices „Multi“ (SAM) be constructed, depending on the requirements, with one or two gearbox levels. The decision is based on the following parameters:

- Number of cavities
- Thread size and length and thus maximum breakaway torque
- Cavity spacing and arrangement of the cavities
- Required unscrewing speed

The system design is generally done by our project engineers, taking into account the technological possibilities and complying to the customer requirements.



1 niveau de boîte
de vitesses avec
roue dentée
 Gearbox level 1 with
 spur wheel

2 niveaux de boîte de vitesses avec disque à courroie
de distribution, arbre pignon et pignon d'attaque
 Gearbox level 2 with timing belt disc,
 pinion shaft and driving pinion



Conception avec 4 x boîte de vitesses SAM
 SAM 4x gearbox design



Conception du système 1 niveau de boîte de vitesses

Sur les dispositifs de servo-dévisage avec un niveau de boîte de vitesses, plusieurs roues dentées sont entraînées par un arbre pignon central RZW. Pour concevoir le système, nos ingénieurs projet nécessitent les informations suivantes (si disponibles) :

Pièce plastique

- Diamètre et longueur de filetage
- Épaisseur de paroi et contraction calculée
- Type de plastique et de matière de remplissage

Moule à injection

- Taille et hauteur maximum du moule
- Nombre, disposition et espacement souhaité entre les empreintes (schéma disponible ?)
- Noyau fileté et concepts de refroidissement (pages 14 à 17)

Processus

- Moule et température d'injection
- Temps de dévissage et durée totale du cycle
- Niveau de propreté (zone blanche, salle blanche)

Systemdesign 1 gearbox level

In servo unscrewing devices with one gearbox level, several spur wheels are driven by a central pinion shaft RZW. For the design of the system by our project engineers the following information (if available) is needed and applied:

Plastic part

- Thread diameter and length
- Wall thickness and calculated shrinkage
- Type of plastic and fillers

Injection mold

- Maximum tool size and tool height
- The number, layout and desired distance of the cavities (sketch available?)
- Threaded core- and cooling concept (pages 14 and 17)

Process

- Mold and melt temperature
- Unscrewing time and overall cycle time
- Cleanliness level (clean zone, clean room, clean room)

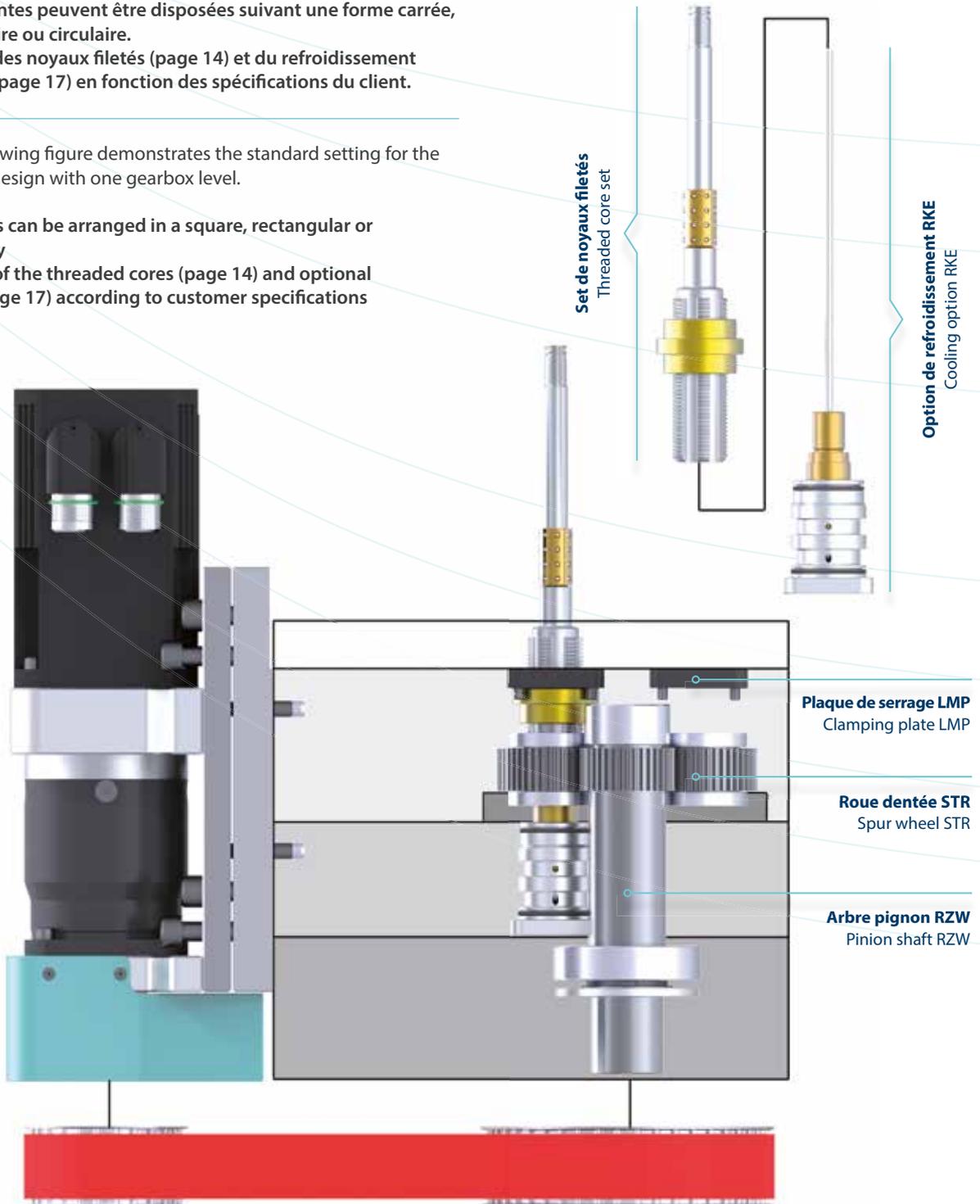
FR La figure suivante décrit la configuration standard pour une conception du système avec un niveau de boîte de vitesses.

- Les empreintes peuvent être disposées suivant une forme carrée, rectangulaire ou circulaire.
- Exécution des noyaux filetés (page 14) et du refroidissement optionnel (page 17) en fonction des spécifications du client.

EN The following figure demonstrates the standard setting for the system design with one gearbox level.

- The cavities can be arranged in a square, rectangular or circular way
- Execution of the threaded cores (page 14) and optional cooling (page 17) according to customer specifications

Servo-transmission multiple SMA
Servo-Multidrive SMA

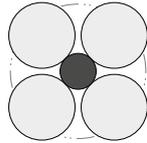


Unité de courroie de distribution servo SZE
Servo timing belt unit SZE

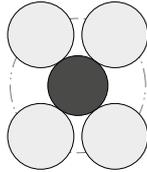
Nachfolgende Abbildung zeigt Anordnungsbeispiele für Systeme mit einer Getriebeebene.

The following figure illustrates arrangement examples of systems with one transmission level.

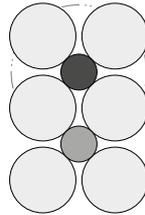
4 x symétriques
4x symmetrical



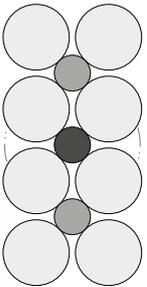
4 x asymétriques
4x asymmetrical



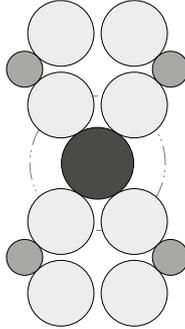
6 x symétriques
6x symmetrical



8 x symétriques
8x symmetrical



8 x asymétriques
8x asymmetrical



Arbre pignon d'attaque RZW
Driving pinion shaft RZW



Pignon intermédiaire RTZ
In-between pinion RTZ



Roue dentée STR
Spur wheel STR

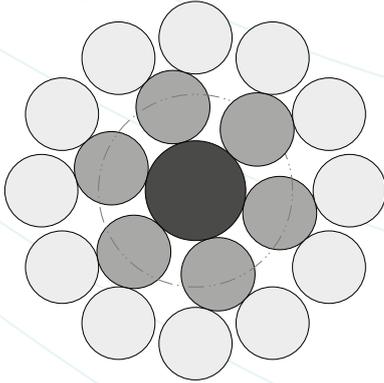


**Exemple - Étendue de fourniture - composants du systèmes
4 x SAM**

Sample - Scope of delivery - system components
4x SAM



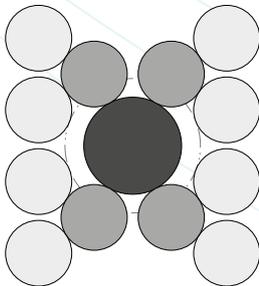
8 x circulaire
8x circular



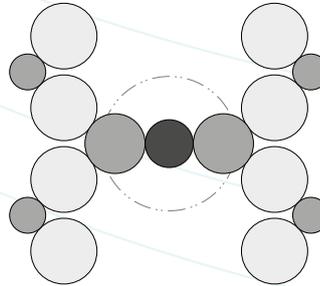
i La disposition circulaire permet de constituer des moules multi-empreintes très compacts, même avec une seul niveau de boîte de vitesses (8 x, 16 x). L'injection se fait par des buses de canal chaud radiales.

The circular arrangement allows to build very compact high cavity molds, even with only one gearbox level (8x, 16x). The gating is done via radial hot runner nozzles.

8 x asymétriques
8x asymmetrical



8 x asymétriques
8x asymmetrical



Composant du systèmes 4 x SAM

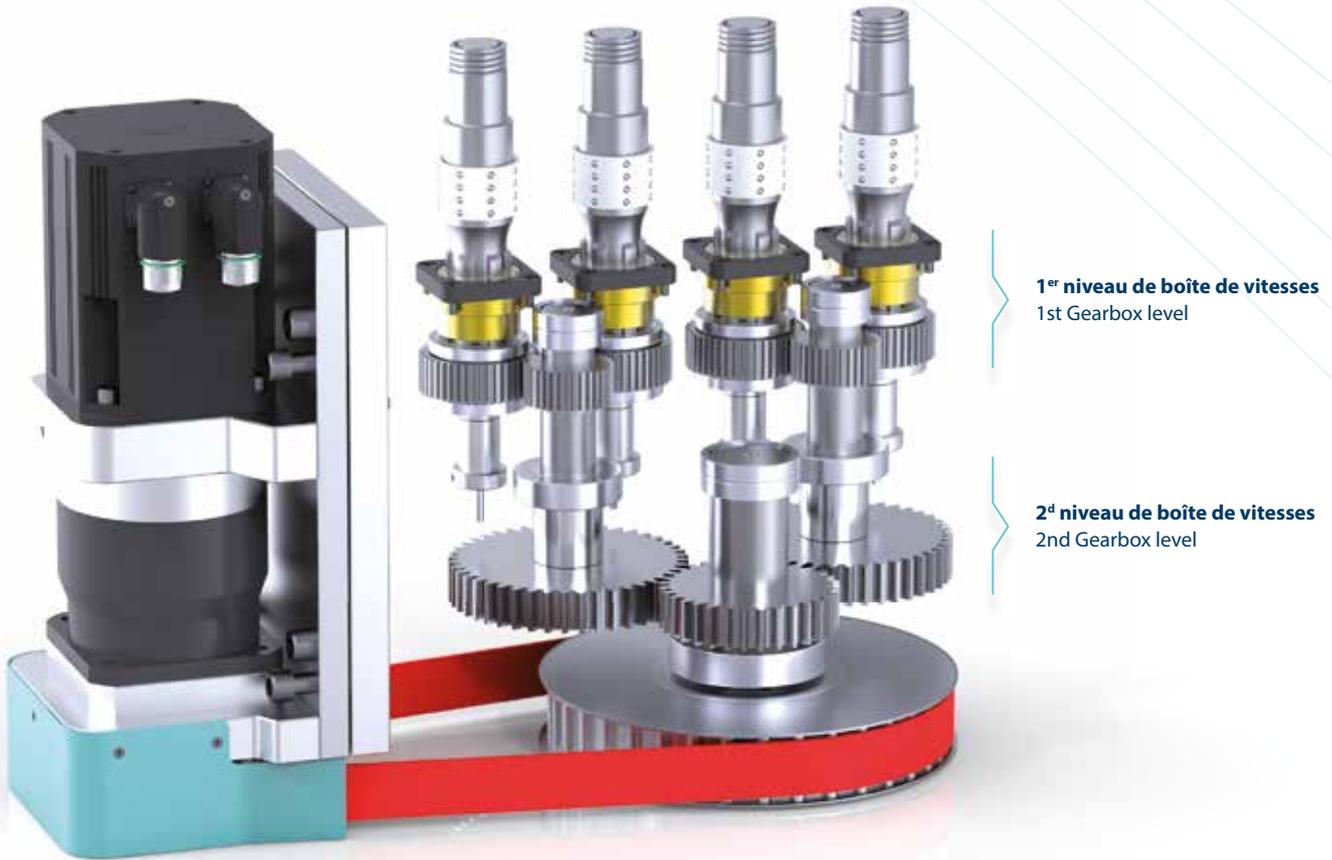
- 4 x roue dentée STR incl. roulements (a)
- 1 x arbre pignon RZW incl. roulements (b)
- 4 x plaque de serrage LMP (c)
- 1 x servo-transmission multiple SMA (d)
- 1 x unité de courroie de distribution servo SZE (e)

- Plus 4 x jeu de noyaux filetés (f)
- Plus 4 x option de refroidissement (g)
- Plus 4 x option cage de roulement à bille (h)

System components 4x SAM

- 4x Spur wheel STR incl. bearings (a)
- 1x Pinion shaft RZW incl. bearings (b)
- 4x Clamping plate LMP (c)
- 1x Servo multidrive SMA (d)
- 1x Servo timing belt unit SZE (e)

- Plus 4x threaded core set (f)
- Plus 4x cooling option (g)
- Plus 4x ball cage option (h)



1^{er} niveau de boîte de vitesses
1st Gearbox level

2^d niveau de boîte de vitesses
2nd Gearbox level

Conception avec 16 x boîte de vitesse
SAM 16x Gearbox design



Conception d'un système à 2 niveaux de boîte de vitesses

Dans les dispositifs de servo-dévisage à deux niveaux de boîte de vitesses, plusieurs pignons du 2d niveau d'engrenages sont entraînés par un arbre pignon central RZW.

Ceux-ci sont couplés avec les arbres pignons du premier niveau de la boîte de vitesses qui sont entraînés par plusieurs roues dentées.

Pour l'analyse du système par nos ingénieurs projet, les données indiquées page 30 (si disponibles) sont nécessaires :

- Pièce plastique
- Moule à injection
- Processus

Systemdesign 2 gearbox levels

In servo unscrewing devices with two gearbox levels, several pinions in 2nd gear level are driven by a central pinion shaft RZW.

These are coupled with the pinion shafts of the first gearbox level which are driving several spur wheels.

For the interpretation of the system by our project engineers the information (if available) on page 30 are needed and applied:

- Plastic part
- Injection mold
- Process

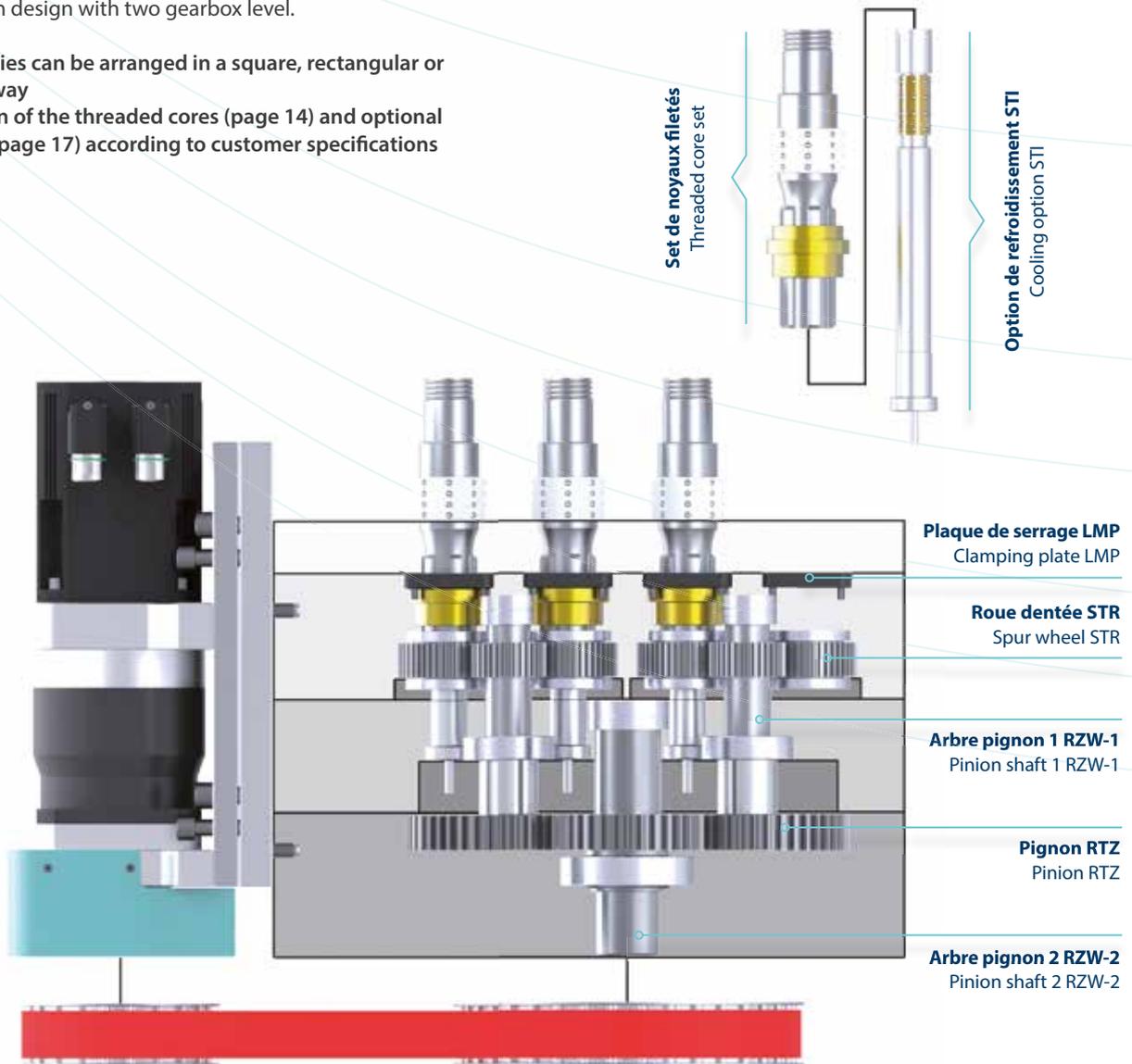
FR La figure suivante décrit la configuration du système à deux niveaux de boîte de vitesses.

- Les empreintes peuvent être disposées suivant une forme carrée, rectangulaire ou circulaire
- Exécution des noyaux filetés (page 14) et refroidissement optionnel (page 17), en fonction des spécifications du client

EN The following figure demonstrates the standard setting for the system design with two gearbox level.

- The cavities can be arranged in a square, rectangular or circular way
- Execution of the threaded cores (page 14) and optional cooling (page 17) according to customer specifications

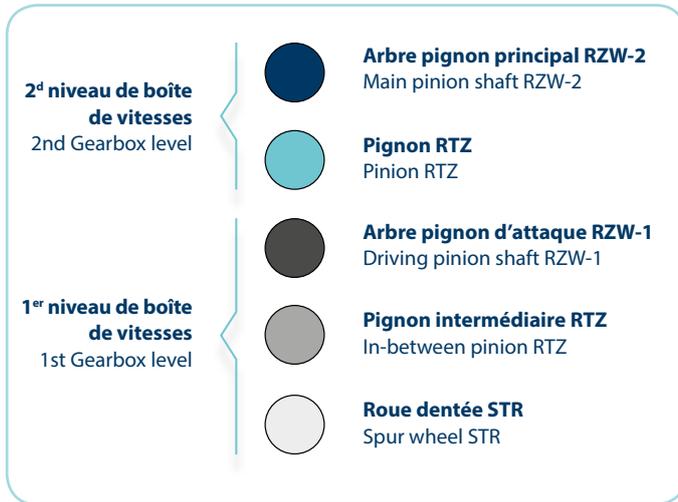
Servo-transmission multiple SMA
Servo-Multidrive SMA



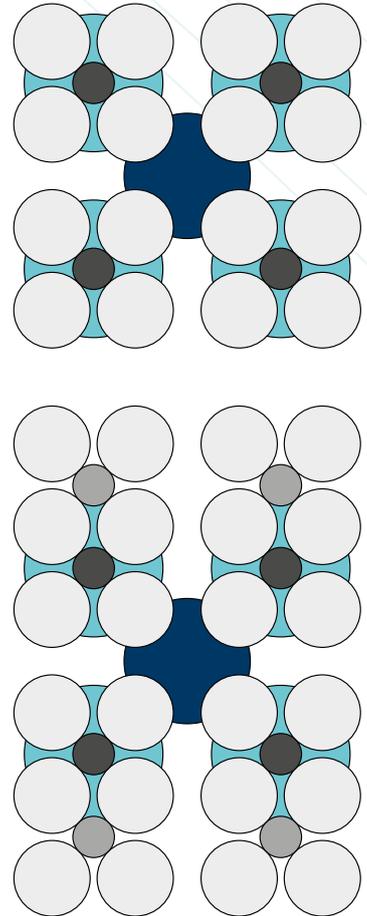
Unité de courroie de distribution servo SZE
Servo timing belt unit SZE

La figure suivante décrit des exemples de disposition de systèmes à deux niveaux de transmission

The following figures illustrate arrangement examples of systems with two transmission levels.



16 x symétriques
16x symmetrical

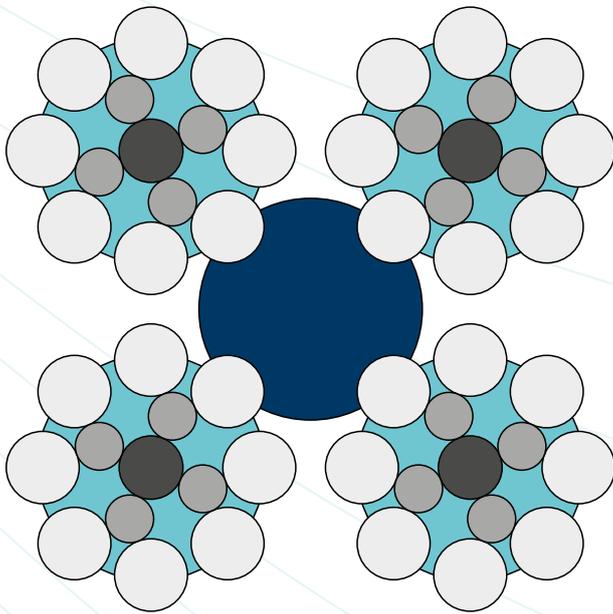


24 x asymétriques
24x asymmetrical

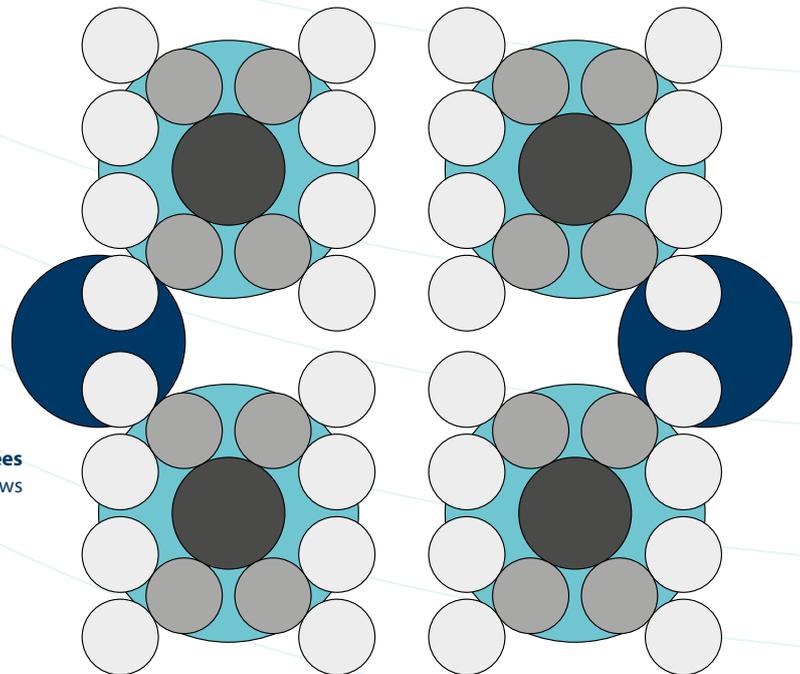


Exemple - Étendue de fourniture - composants du système
16 x SAM

Sample - Scope of delivery - system components
 16x SAM



32 x circulaire
32x - circular



32 x - 8 x 4 rangées
32x - 8x4 rows

i La disposition circulaire permet de constituer des moules multi-empreintes très compacts (32 x, 64 x, 96 x, 128 x). L'injection se fait par des buses de canal chaud radiales.

The circular arrangement allows to build very compact, high cavity molds (32x, 64x, 96x, 128x). The gating is done via radial hot runner nozzles.



Composants du système 16 x SAM

- 16 x Roue dentée STR incl. roulements (a)
- 4 x Arbre pignon RZW-1 incl. roulements (b)
- 4 x Pignon RTZ (c)
- 1 x Arbre pignon RZW-2 incl. roulements (d)
- 16 x Plaque de serrage LMP (e)
- 1 x Servo-transmission multiple SMA (f)
- 1 x unité de courroie de distribution SZE (g)

Plus 16 x set de noyaux filetés (h)
Plus 16 x option de refroidissement (i)
Plus 16 x option de cage de roulement à billes (j)

System components 16x SAM

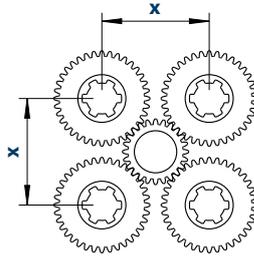
- 16x Spur wheel STR incl. bearings (a)
- 4x Pinion shaft RZW-1 incl. bearings (b)
- 4x Pinion RTZ (c)
- 1x Pinion shaft RZW-2 incl. bearings (d)
- 16x Clamping plate LMP (e)
- 1x Servo-Multidrive SMA (f)
- 1x Servo timing belt unit SZE (g)

Plus 16x threaded core set (h)
Plus 16x cooling option (i)
Plus 16x ball cage option (j)

Dimensions du système standard | Standard system sizes

FR Les dispositifs de servo-dévisage multi (SAM) sont disponibles en de nombreuses dimensions standard de système. La base est constituée d'une disposition à quatre roues dentées STR, qui peut être étendue par multiplication.

EN Servo unscrewing devices „multi“ (SAM) are available in many standard system sizes. The base forms a 4-fold arrangement of the spur wheels STR, which can be extended by multiple arrangement.



Dimensions	Module	Nombre de dents des roues STR Number of teeth spur wheel STR	Suggestion de combinaisons de systèmes Suggested system combinations			
			Nombre de dents des arbres pignon RZW Number of teeth pinion shaft RZW	Distance X en mm $\pm 0,01$ Distance X in mm $\pm 0,01$	Rapport Ratio	Noyau fileté Threaded core
SAM030038	0,9	36	24	38	1,500	GKW030
			32	43	1,125	
			40	48	0,900	
SAM040048	1	44	24	48	1,833	GKW040
			32	54	1,375	
			40	59	1,100	
SAM050060	1,25	44	24	60	1,833	GKW050
			32	67	1,375	
			40	74	1,100	
SAM060072	1,5	44	24	72	1,833	GKW060
			32	80	1,375	
			40	88	1,000	
SAM080096	2	44	24	96	1,833	GKW080
			32	107	1,375	
			44	118	1,100	
SAM120144	3	44	24	144	1,833	GKW120
			32	160	1,375	
			40	176	1,100	
			48	194	0,917	

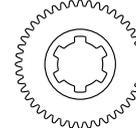
Dimensions système standard

Standard system sizes

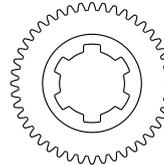
SAM030038
Z36 M0,90



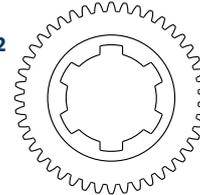
SAM040048
Z44 M1,00



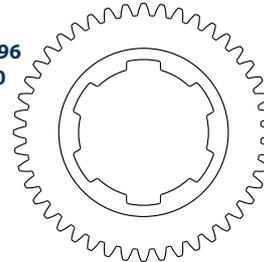
SAM050060
Z44 M1,25



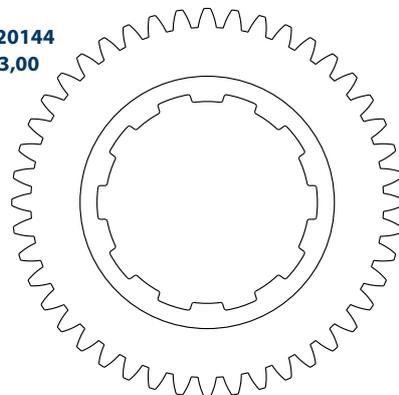
SAM060072
Z44 M1,50



SAM080096
Z44 M2,00



SAM120144
Z44 M3,00



Dimensions système spécifique

Special system sizes

STR Z32 M0,70



STR Z24 M1,00

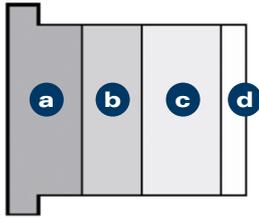


STR Z20 M1,50

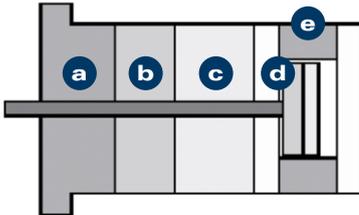


i Dimensions personnalisées sur demande !
Custom sizes on request!

Partie mobile complète de servo-dévisage SAH | Servo unscrewing half

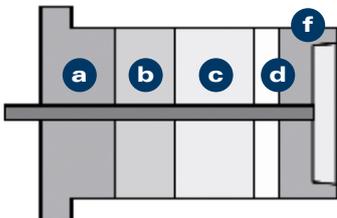


SAH1
 (a) Plateau courroie de distribution
 (b) Plateau refroidissement
 (c) Plateau engrenages
 (d) Plateau fermeture



SAH2-plus (e) Plateau éjecteur
SAH3-plus (f) Plateau démoulage

SAH1
 (a) Timing belt plate
 (b) Cooling plate
 (c) Gearing plate
 (d) Closing plate



SAH2-plus (e) Ejector plate assembly
SAH3-plus (f) Stripper plate assembly

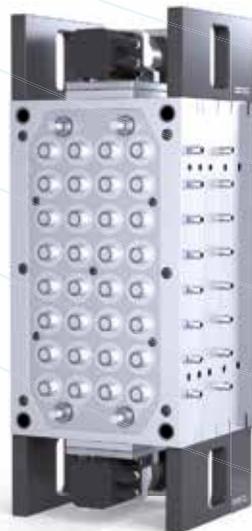
i Il est possible de commander les dispositifs de servo-dévisage Servomold en tant que partie mobile complète prête à l'emploi. Vous pourrez ainsi vous concentrer sur vos compétences clés, la zone de contour.

- Entièrement montée et testée
- Intégralement garantie
- Disponible en 3 configurations (SAH1, SAH2 e SAH3)

Servomold servo unscrewing devices can be purchased as ready-to-use unscrewing halves - you can focus entirely on your core competency - the contour area.

- Fully assembled and tested
- Comprehensive warranty
- Available in 3 different configurations (SAH1 , SAH2 and SAH3)

Exemple SAH3 32 x partie mobile complète de dévissage
Dimensions du moule 446 x 796 mm
 (plateau de courroie de distribution démonté)
 Customer sample SAH3
 32x unscrewing half
 Mold size 446 x 796 mm
 (timing belt plate demounted)



Exemple SAH2
8 x partie mobile complète de dévissage
Dimensions du moule 296 x 346 mm
 Customer sample SAH2
 8x unscrewing half
 Mold size 296 x 346 mm

Unité de transmission pour courroies de distribution

Drive unit for timing belts

FR L'unité de transmission est constituée d'un servomoteur, d'une boîte de vitesses planétaire et d'un dispositif de montage et de tension.

- Disponible en différentes catégories de puissance, différents rapports et modèles
- Disque de courroie de distribution en option (composant de l'unité de courroie de distribution SZE)
- Système d'encodage de positionnement, résolveur ou encodeur absolu

EN Drive unit consisting of servo motor, planetary gearbox and mounting and tension device.

- Available in different power classes, ratio and style
- Optional with timing belt disc (constituent of servo timing belt unit SZE)
- Position encoder system resolver or absolute encoder

Unité de courroie de distribution SZE

- Disponible dans les catégories de puissance AT5, AT10 et AT20
- Courroie de distribution haute performance sans entretien



Servo timing belt unit SZE

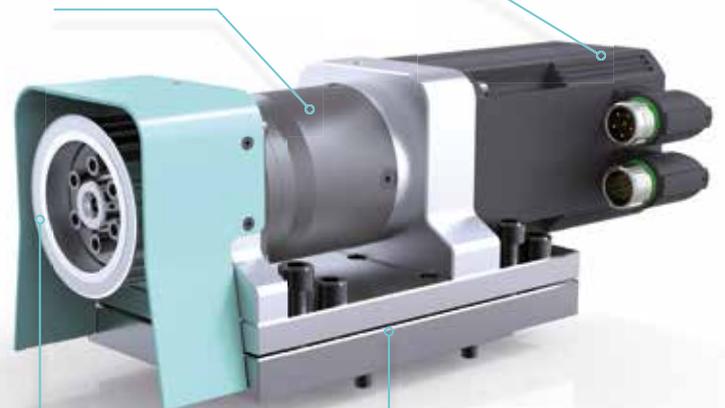
- Available in power classes AT5, AT10 and AT20
- Maintenance free high performance timing belt

Boîte de vitesses planétaire haute performance sans entretien

Maintenance free high performance planetary gearbox

Servomoteurs sans crantage

Cogging-free servo motors



Disque de courroie de distribution en option
Option timing belt disc

Dispositif de montage et de tension
Mounting and tension device

Tailles disponibles

Available sizes

i Tailles personnalisées sur demande !
Custom sizes on request!



SMA060-i9-0307

Arbre de transmission
max. 45 Nm / 940 tr/min.

Drive shaft max. 45 Nm / 940 rpm

SMA080-i9-0609

Arbre de transmission
max. 110 Nm / 600 tr/min.

Drive shaft max. 110 Nm / 600 rpm

SMA120-i12-0711

Arbre de transmission
max. 230 Nm / 520 tr/min.

Drive shaft max. 230 Nm / 520 rpm

Unité de transmission pour accouplements

Drive unit for couplings

FR L'unité de transmission est constituée d'un servomoteur, d'une boîte de vitesses planétaire et d'un dispositif de montage et de tension.

- Unité de transmission pour servo-transmission à vis sans fin SSE, SSD et SSV
- Disponible en différentes catégories de puissance, différents rapports et modèles
- Accouplement élastomère ou arbre axial inclus
- Système d'encodage de positionnement, résolveur ou encodeur absolu

EN Drive unit consisting of servo motor, planetary gearbox and mounting and tension device.

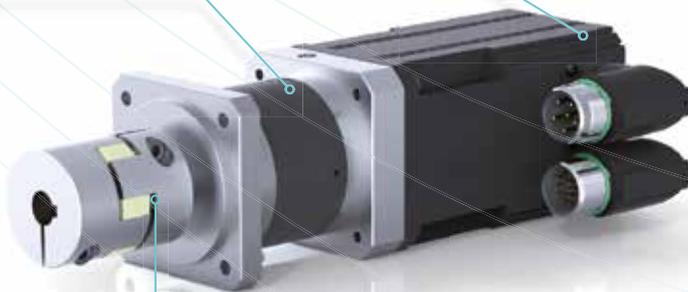
- Drive unit for servo wormdrive SSE, SSD and SSV
- Available in different power classes, ratio and style
- Including elastomer coupling or line shaft
- Position encoder system resolver or absolute encoder



Assemblage avec SSE
SSE-Assembly

Boîte de vitesses haute performance sans entretien
Maintenance free high performance planetary gearbox

Servomoteurs sans crantage
Cogging-free servo motors



Accouplement en élastomère
elastomer coupling

Servomoteur à accouplement SEK

- Disponible en différents modèles : court, moyen et long, et en différentes catégories de puissance.
- Les modèles court et moyen intègre un insert en élastomère hautes températures (jusqu'à 150 °C).

Servo-Kupplungen SEK

- Available in short, medium and long style and in different power classes.
- Short and medium style with elastomer insert up to 150° C



Tailles disponibles

Available sizes

i Tailles personnalisées sur demande !
Custom sizes on request!



SAK060q-i5-0105
Arbre de transmission
max. 30 Nm / 2600 tr/min.
Drive shaft max. 30 Nm / 2600 rpm

SAK060q-i5-0307
Arbre de transmission
max. 40 Nm / 1700 tr/min.
Drive shaft max. 40 Nm / 1700 rpm

SAK080q-i5-0711
Arbre de transmission
max. 110 Nm / 1200 tr/min.
Drive shaft max. 110 Nm / 1200 rpm

Unité de transmission - linéaire

Drive unit - linear

FR Unité de transmission constituée d'un servomoteur et d'une boîte de vitesses planétaire.

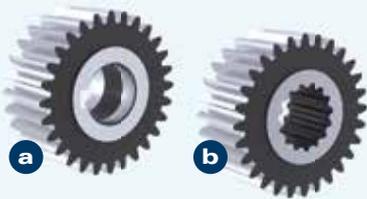
- Unité de transmission pour pignons ou crémaillères
- Modèle SAW = arbre uniquement, pas de roue d'engrenage
- Modèle SAZ = avec roue d'engrenage conformément à la version a (roue d'engrenage optionnelle, conformément à la version b)
- Système d'encodage de positionnement, résolveur ou encodeur absolu

EN Drive unit consisting of servo motor and planetary gearbox.

- Drive unit for pinions or racks
- Model SAW = only shaft, no gearwheel
- Model SAZ = with gearwheel according to version a
Optional with gearwheel according to version b
- Position encoder system resolver or absolute encoder

Version SAZ avec pignon RTZ

- Nombre de dents, type de module et de montage suivant la catégorie de
- Types de montage :
(a) = Standard, avec clavette et rainure de liaison
(b) = Optionnel, avec dents d'engrenage DIN 5480



Version SAZ with pinion RTZ

- Numbers of teeth, module and mounting type according to performance class
- Mounting types:
(a) = Standard, with feather key and bond gap
(b) = Optional, with gear teeth DIN 5480

Boîte de vitesses planétaire haute performance sans entretien
Maintenance free high performance planetary gearbox

Servomoteurs sans crantage
Cogging-free servo motors



Pignon RTZ en option
Option pinion RTZ

Tailles disponibles

Available sizes



i Tailles et rapports personnalisés sur demande!
Custom sizes and ratios on request!

SAW060-i20-0207
Arbre de transmission
max. 45 Nm / 450 tr/min.
Drive shaft
max. 45 Nm / 450 rpm

SAW080-i20-0609
Arbre de transmission
max. 120 Nm / 275 tr/min.
Drive shaft
max. 120 Nm / 275 rpm

SAW120-i32-0711
Arbre de transmission
max. 260 Nm / 195 tr/min.
Drive shaft
max. 260 Nm / 195 rpm

SAW142-i32-3314
Arbre de transmission
max. 1000 Nm / 80 tr/min.
Drive shaft max.
1000 Nm / 80 rpm

Unité de transmission à 90°

Drive unit – 90° angle

FR Unité de transmission constituée d'un servomoteur et d'une boîte de vitesses à angle droit.

- Unité de transmission pour pignons ou crémaillères
- Modèle SWW = arbre uniquement, pas de roue d'engrenage
- Modèle SWZ = avec roue d'engrenage conformément à la version a
- Système d'encodage de positionnement, résolveur ou encodeur absolu

EN Drive unit consisting of servo motor and right angle gearbox.

- Drive unit for pinions or racks
- Model SWW = only shaft, no gearwheel
- Model SWZ = with gearwheel according to version a
- Position encoder system resolver or absolute encode

Boîte de vitesses angulaire sans entretien
Maintenance free angular gearbox

Servomoteurs sans crantage
Cogging-free servo motors



Pignon RTZ en option
Option pinion RTZ

Version SWZ avec pignon RTZ

- Nombre de dents et module suivant la catégorie de performance
- Types de montage :
(a) = Standard, avec clavette et rainure de liaison



Version SWZ with pinion RTZ

- Numbers of teeth and module according to performance class
- Mounting types:
(a) = Standard, with feather key and bond gap

Tailles disponibles

Available sizes



i Tailles et rapports personnalisés sur demande!
Custom sizes and ratios on request!

SWW070-i25-0307
Arbre de transmission
max. 65 Nm / 340 tr/min.
Drive shaft
max. 65 Nm / 340 rpm

SWW090-i25-0609
Arbre de transmission
max. 140 Nm / 220 tr/min.
Drive shaft
max. 140 Nm / 220 rpm

SWW115-i25-0911
Arbre de transmission
max. 260 Nm / 200 tr/min.
Drive shaft
max. 260 Nm / 200 rpm

Actionneur linéaire – combiné

L'alternative universelle aux vérins hydrauliques

FR Actionneur linéaire universel à vis à rouleaux et servomoteur sur le dessus

- Courses de 20 mm à 1225 mm
- Système intégré aux modèles :
 - LKM = vis à rouleaux standard
 - LKX = vis à rouleaux haute capacité
- Système d'encodage de positionnement, résolveur ou encodeur absolu

Linear actuator – combined

The universal alternative to hydraulic cylinders

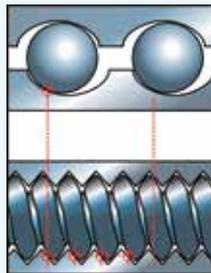
EN Universal linear actuator with roller screw spindle and servo motor on-top

- Available stroke from 20 mm to 1225 mm
- Embodiments of the roller screw spindle:
 - LKM = standard roller screw spindle
 - LKX = high capacity roller screw spindle
- Position encoder system resolver or absolute encoder

Vis à rouleaux satellites

Comparée aux vis à billes (BSS), la vis à rouleaux satellites possèdent beaucoup plus de points de contact. Il est donc possible de transmettre des charges beaucoup plus importantes avec une rigidité supérieure. Avantages :

- Compacité
- Forces et vitesses élevées
- Grande longévité (environ 15 x celle de la BSS)



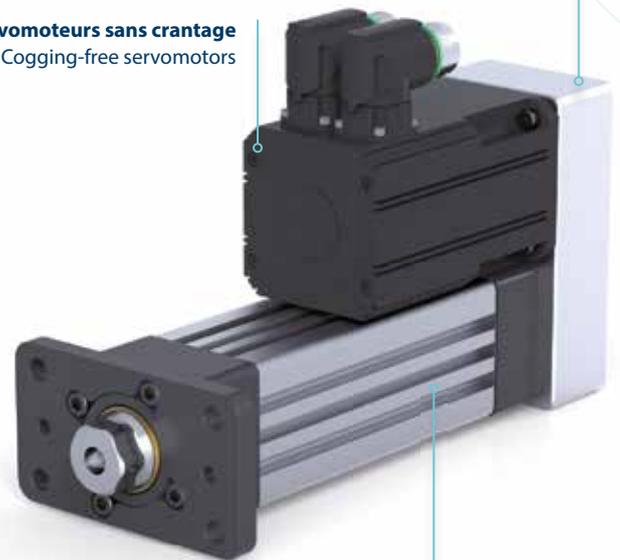
Planetary roller screw spindle

In comparison to ball screw spindles (BSS) the roller screw spindle has a lot more contact points. Thus, considerably higher loads can be transmitted with greater rigidity. Advantages:

- compact dimensions
- High forces and velocities
- Long lifetime (about 15x to BSS)

Servomoteurs sans crantage
Cogging-free servomotors

Transmission à courroie de distribution
Timing belt drive



Vis à rouleaux satellites
Planetary roller screw spindle

Tailles disponibles

Available sizes



LKM / LKX 60
(60x60 mm)
Force max. 6000 N
Force max. 6000 N

LKM / LKX 75
(75x75 mm)
Force max. 11000 N
Force max. 11000 N

LKM / LKX 90
(90x90 mm)
Force max. 15600 N
Force max. 15600 N

LKM / LKX 35
(89x89 mm)
Force max. 22200 N
Force max. 22200 N

i Tailles personnalisées sur demande!
Custom sizes on request!

Actionneur linéaire intégré

L'alternative compacte aux vérins hydrauliques

FR Actionneur linéaire compact à vis rouleaux inversée et moteur à arbre creux intégré

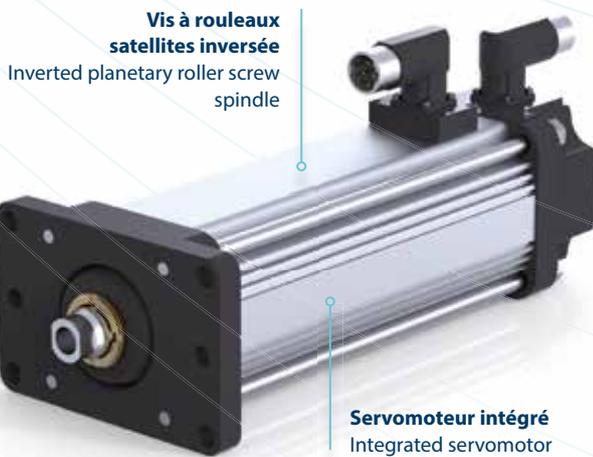
- Courses de 76 mm à 610 mm, suivant la version
- Système intégré aux modèles :
LIM = vis à rouleaux inversée standard
LIX = vis à rouleaux inversée haute capacité
- Système d'encodage de positionnement, résolveur ou encodeur absolu

Linear actuator - integrated

The compact alternative to hydraulic cylinders

EN Compact linear actuator with inverted roller screw spindle and integrated hollow shaft motor

- Available stroke, depending on the version from 76 mm to 610 mm
- Embodiments of the roller screw spindle:
LIM = standard roller screw spindle
LIX = high capacity roller screw spindle
- Position encoder system resolver or absolute encoder



Vis à rouleaux satellites inversée

Dans la construction inversée, c'est l'écrou de la vis qui tourne au lieu de la vis. Sur les transmissions linéaires intégrées LIM / LIX, ce mouvement de rotation est initié par le rotor du servomoteur.

Caractéristiques :

- Construction plus courte grâce au moteur à arbre creux
- Design compact, totalement intégré
- La vis doit être protégée de la rotation !



Inverted planetary roller screw spindle

In the inverted construction, the spindle nut rotates instead of the spindle. In the integrated linear drive LIM / LIX this rotational movement is initiated by the rotor of the servo motor.

Characteristics:

- Shorter construction through hollow shaft motor
- Compact, fully integrated design
- Spindle must be secured against rotation!

Tailles disponibles

Available sizes



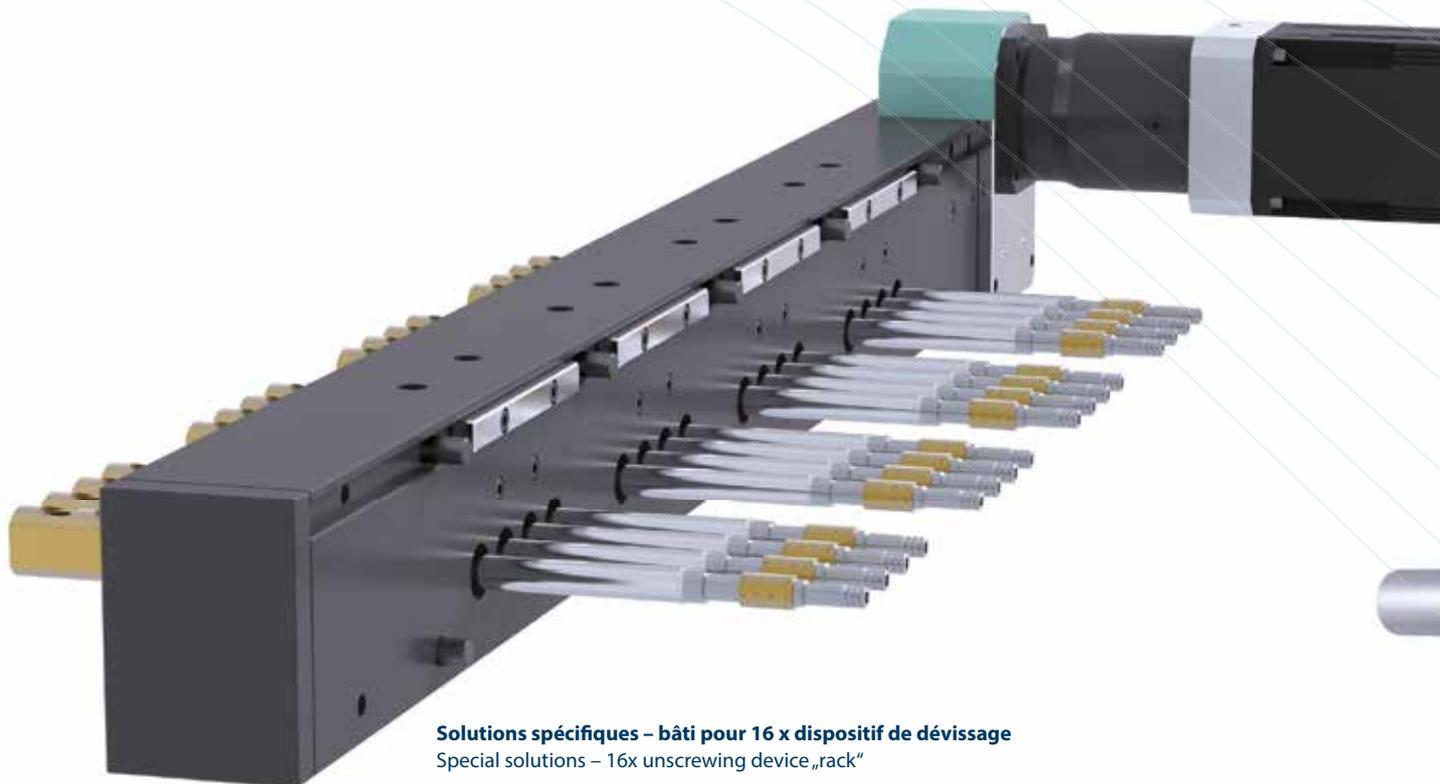
LIM / LIX 20
(57x57 mm)
Force max. 2500 N
Force max. 2500 N

LIM / LIX 30
(79x79 mm)
Force max. 5700 N
Force max. 5700 N

LIM / LIX 40
(99x99 mm)
Force max. 15400 N
Force max. 15400 N

LIM / LIX 50
(140x140 mm)
Force max. 31800 N
Force max. 31800 N

i Tailles personnalisées sur demande !
Custom sizes on request!



Solutions spécifiques – bâti pour 16 x dispositif de dévissage
Special solutions – 16x unscrewing device „rack“

Solutions spécifiques individuelles

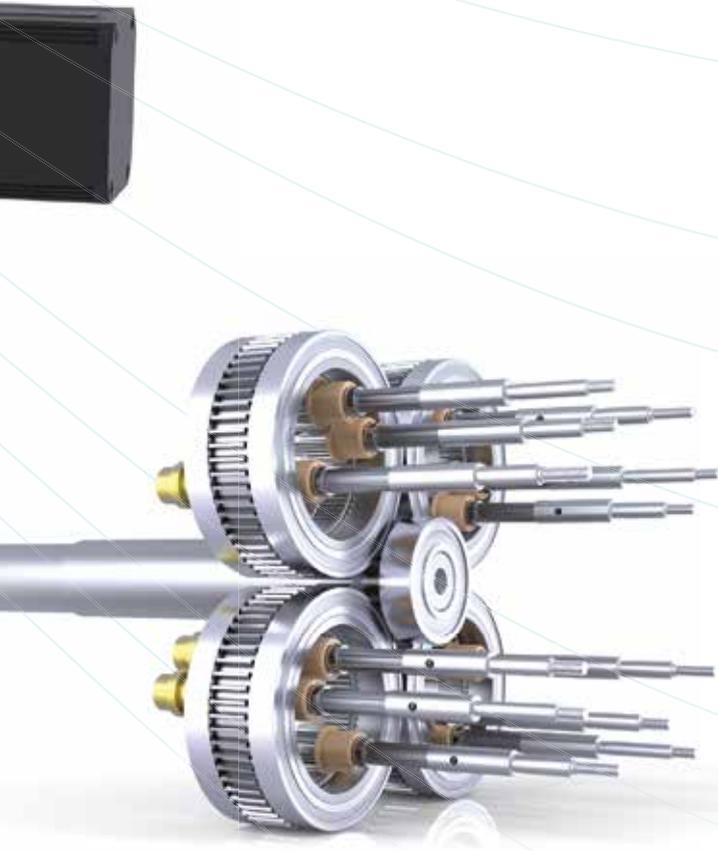
FR Nombre des systèmes que nous mettons en oeuvre sont des solutions spécifiques, conçues pour répondre aux besoins de nos clients.

Cette personnalisation concerne la taille des noyaux filetés, l'espacement et la disposition des empreintes.

Ces solutions mettent en oeuvre des composants standard, complétés par des composants spéciaux, ce qui nous permet à la fois d'utiliser des éléments éprouvés et de créer des systèmes 100% sûrs.



Solutions spécifiques – 8 x dispositif de dévissage – SAM020
Special solutions – 8x unscrewing device – SAM020



Individual special solutions

EN Many of the systems implemented by us are special solutions which are specifically tailored to the needs of our customers.

This relates to the size of the threaded cores, the distances and the arrangement of the cavities.

Often, standard components are brought into use, which are supplemented by special components. This allows us at the same time to use proven standards and thus to realize a 100% safe functioning system.

Solutions spécifiques – 12 x dispositifs de dévissage à roue à dents internes
Special solutions – 12x unscrewing device „hollow wheel“



Solutions spécifiques – 3 x dispositifs de dévissage à roue à dents internes
Special solutions – 3x unscrewing device „hollow wheel“



STAVEM

À LA CONQUÊTE DE VOS PROJETS