



# Votre partenaire pour des raccords fiables

# Puisque chaque raccord compte – avec précision et passion

Nos différentes technologies rendent les raccordements de tubes simples et efficaces. Nous sommes un fabricant de taille moyenne. En tant que fournisseur système disposant de ses propres unités de production, nous savons répondre de manière agile aux souhaits et exigences de nos clients avec des solutions individuelles.

Une équipe de 300 collaborateurs répartis sur huit sites en Europe et en Asie développe et fournit une gamme complète de raccords de tubes de haute qualité.

Le siège du groupe SERTO est situé à Frauenfeld, en Suisse. Nous sommes guidés par les valeurs caractérisant la Suisse : la qualité, la fiabilité et la durabilité représentent notre impulsion – dans le monde entier. En ce qui concerne la disponibilité de nos produits notre performance est inégalée: 95% de nos références catalogue sont livrables sous 3-5 jours.



# Nos engagements

## Raccords de tubes intelligents et solutions individuelles

SERTO est une entreprise gérée par son propriétaire, financée par des fonds propres et détenue en grande partie par une fondation caritative. Ceci nous donne une certaine agilité dans les actes de tous les jours et nous permet d'agir à long terme. Dans la relation avec nos clients, nos fournisseurs et nos collaborateurs nous recherchons des partenariats à long terme.

En tant que fournisseur système disposant de ses propres unités de production et ayant une offre de services complète, nous maîtrisons en plus la chaîne logistique. Nous savons répondre aux souhaits de nos clients de manière agile et offrons des solutions systèmes, des fabrications spéciales, des sous-ensembles et des tubes cintrés/pré-montés. Tout cela également pour des petites séries.





6000 clients dans le monde entier

300 collaborateurs dans 7 pays









Siège social, développement, production, entrepôt et distribution



















Nous disposons d'un parc de machines ultramodernes et hautement efficace que nous renouvelons en permanence sur nos sites de production @ de Frauenfeld (Suisse), Klatovy (République Tchèque) et Brembate (Italie).



# **Produits**

# Une grande diversité – une solution pour chaque exigence

Nombreuse et variée, la gamme de la marque SERTO offre des solutions pour diverses applications. Un vaste choix afin de trouver le raccord idéal pour votre application – que ce soit pour des raccords en pouces ou métriques.

La technologie phare de SERTO est le système radial unique. Les divers éléments de base de la gamme standard peuvent être associés aux pièces de raccordement. Ainsi, le système modulaire offre d'innombrables solutions individuelles garantissant une étanchéité inégalée, offrant une conception très compacte et une disponibilité immédiate.





#### Raccords vissés

- Géométries diverses : Raccord droit, coudé, en T/L ou en croix
- Dimension de 1 à 35mm
- Outre les raccords pour tubes métriques, des raccords pour tubes pouces sont également disponibles



#### Vannes

- Modèles : clapets antiretour, vannes de réglage fin et vanne de réglage de précision ainsi que vannes à boisseau sphériques
- Géométries : droit, en équerre et passe-cloison
- Raccords : raccords tubulaires, raccords à bague, à visser
- Vannes de réglage avec bague d'identification de couleur facilitant l'identification





## Coupleurs rapides

- Différents modèles
- Fonctions de couplage : maniement d'une seule main, codage mécanique, obturation simple ou double.
- Pressions de service jusqu'à 690 bars ou vide poussé jusqu'à 10<sup>-7</sup> mbars
- Nombreuses variantes de raccordement
- Différents matériaux d'étanchéité en option



### Douilles cannelées

- Modèle en laiton (laiton CV)
- Modèle léger en PVDF



## Adaptateurs

- Adaptateurs en divers matériaux
- Vaste choix d'éléments de raccordement
- Avec filetages, taraudages, douilles cannelées et bouchons
- Nombreuses formes pour de diverses possibilités de combinaison
- Filetages G, R ou NPT





### Tubes et tuyaux

- Flexibles en plastique pour des utilisations aux exigences plus faibles (PA, LDPE, PU) ou plus élevées (PTFE, PVDF, FEP, PFA)
- Tube façonnable à la main SERTOflex
- Tubes en acier inoxydable de qualité 1.4571 et 1.4301
- Jacoflon : flexibles en PTFE avec tressage en acier inoxydable









# ∈xmar



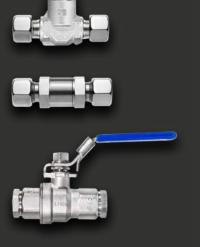
#### Raccords vissés

- Gamme vaste et diversifiée de raccords à bague coupante DIN en acier inoxydable (qualité 1.4571) de 4 à 42mm
- Gamme NC pour des applications gaz de 6 à 25 mm
- En plus :
   raccords à visser avec
   cône 60°, adaptateurs à border et
   embouts



#### Adaptateurs

- Adaptateurs en divers matériaux
- Éléments de raccordement simples avec taraudages et filetages, bouchons
- En acier inoxydable 1.4571
- Tailles de ⅓ à 2″



### Vannes et coupleurs

- Vannes : vannes à boisseau et limiteurs de débit, clapets anti-retour
- Vannes à bille : basse pression et haute pression
- Coupleurs rapides
- Différents matériaux d'étanchéité et pressions d'ouverture en option



## Raccords de tuyaux

- Pour les types de tuyaux 1 SN, 2 SN, 1 SC, 2 SC, 2 TE et Jacoflon (les flexibles en PTFE avec tressage en acier inoxydable)
- La gamme comprend des douilles de sertissage ainsi que des raccords tubulaires, des raccords avec cône d'étanchéité et avec filetage



## Colliers de serrage

- DIN 3015 en PA, PP et aluminium
- Série A :
   gamme légère, DIN 3015-1 dans
   toutes les tailles pour différents
   diamètres de tubes
- Série B :
   double colliers de serrage,
   DIN 3015-3 dans les tailles
   sélectionnées
- Colliers en PA ignifugé sur demande





# Accessoires de montage et produits

- Appareils pour le pré-montage
- Outils pour lubrifier et protéger
- Assistance professionnelle lors du montage des raccords à bague coupante et à bague de serrage NC





Raccords en acier inoxydable de grande qualité

La marque EXMAR offre une large gamme de produits dans le domaine des raccords en acier inoxydable.

Cette gamme comprend des raccords à bague coupante (selon ISO 8434-1/DIN 2353) et à bague de serrage NC. Egalement, des vannes à bille, des vannes Haute pression, des embouts de flexibles ainsi que des solutions de raccordement spécifiques au client.



















# **Transports**

# Des innovations qui font bouger

Découvrez nos produits et technologies intelligentes pour toutes les applications dans le secteur des transports. SERTO et EXMAR est présent dans le domaine du ferroviaire : les salles d'eau, les conduites pneumatiques et de freins, les conduites de graissage, de dosage et de processus ainsi que dans le système de refroidissement des batteries.

Dans le domaine du maritime nos matériaux résistent à la corrosion et à la fatigue de façon que vos bateaux restent toujours opérationnels.

#### Caractéristiques produits spécifiques

- Raccords en acier inoxydable DIN de la marque EXMAR
- Composants en aluminium pour réduire le poids
- Unions coulissantes
- Vannes de purge

- Concepts logistiques personnalisés, par exemple avec des tubes cintrés et pré-sertis ou des kits pouvant être monté directement
- Systèmes de conduites cintrées / pré-montées
- Assemblages prêts à monter





# Haute Technologie

# Des composants de haute qualité pour les exigences les plus élevées

Les composants et systèmes SERTO constituent le premier choix pour l'industrie des semi-conducteurs et pour les fabricants de lasers et d'appareils d'analyse.

Avec nos services spécialisés, tels que le nettoyage dans un bain à ultrasons, le conditionnement en salle blanche et le soudage orbital, nous satisfaisons aux normes de fabrication strictes imposées à la production de composants de haute technologie.

#### Caractéristiques produits spécifiques

- Raccords en acier inoxydable de haute pureté, conditionnés en salle blanche
- Raccords UHP
- Sans lubrifiant

- Tubes électropolis à l'intérieur et à l'extérieur et polissage par écoulement abrasif pour surfaces fines
- Soudage orbital
- Systèmes de conduites cintrées, pré montées
- Assemblages prêts à monter





# Santé

## Les normes les plus élevées pour l'excellence médicale

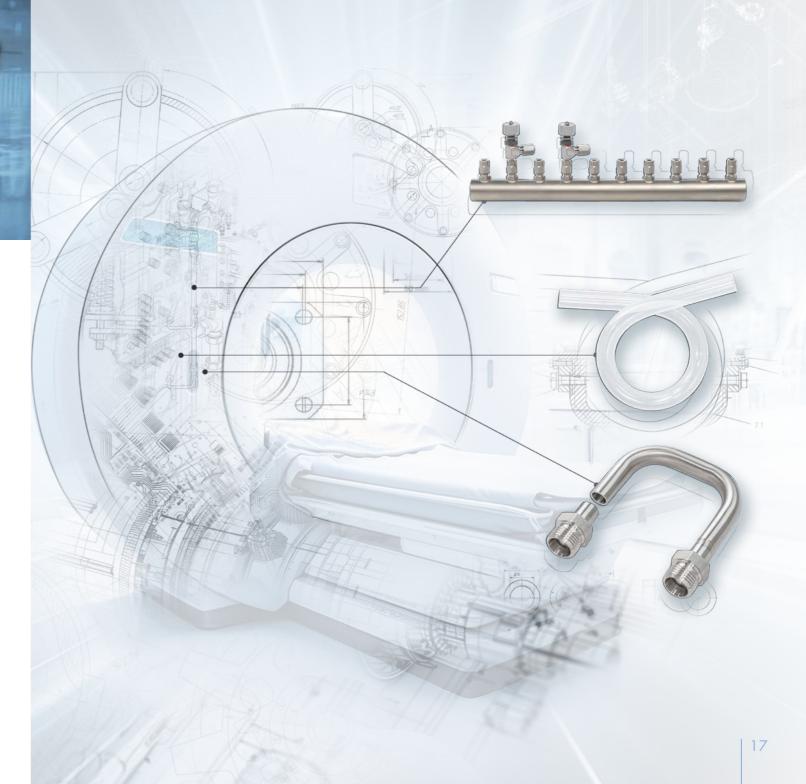
On trouve des composants et systèmes SERTO dans un grand nombre de systèmes de diagnostic et de traitement médical, d'équipements de laboratoire et de technologies médicales. Des appareils d'analyse aux stérilisateurs en passant par les bioréacteurs, nous sommes votre partenaire fiable pour toutes les applications.

Avec une longue expérience dans la conception de systèmes et un savoir-faire global en matière de normes (bio)pharmaceutiques, nous vous offrons l'assistance idéale en matière de conception et de développement de produits.

#### Caractéristiques produits spécifiques

- Surfaces lisses
- Nettoyage en place (NEP)
- Sans lubrifiant

- Option OX : nettoyé dans un bain à ultrasons, lubrifié pour les systèmes à oxygène
- Cintrage de tubes au lieu de soudage : à écoulement optimisé et sans volumes morts
- Tubes électropolis à l'intérieur et à l'extérieur et polissage par écoulement abrasif pour surfaces fines
- Systèmes de conduites cintrées, pré montées





# Énergie

## Des raccords pour un avenir vert

Le soleil, l'eau, l'hydrogène et le vent sont les sources d'énergie du futur et gagnent de plus en plus en importance. Nous proposons une large gamme de matériaux et de produits pour ces technologies.

Des composants et systèmes SERTO sont intégrés dans les éoliennes, les installations solaires thermiques ou les onduleurs. Le refroidissement de l'électronique de puissance ainsi que la production et la transformation de l'hydrogène constituent des champs d'applications importants.

#### Caractéristiques produits spécifiques

- Résistance en cas de conditions de service changeantes
- PVDF et FEP, non conducteur d'électricité et stable à haute fréquence, pour le refroidissement avec de l'eau extrêmement pure ou un mélange eau-glycol
- Acier inoxydable pour les applications à charge thermique
- Composants en aluminium pour les plaques de refroidissement

- Concepts logistiques personnalisés, par exemple avec des conteneurs ou des kits prêts à l'emploi
- Systèmes de conduites cintrées, pré montées
- Assemblages prêts à monter
- Soudage orbital





# Construction de machines et d'installations

La puissance dans chaque détail

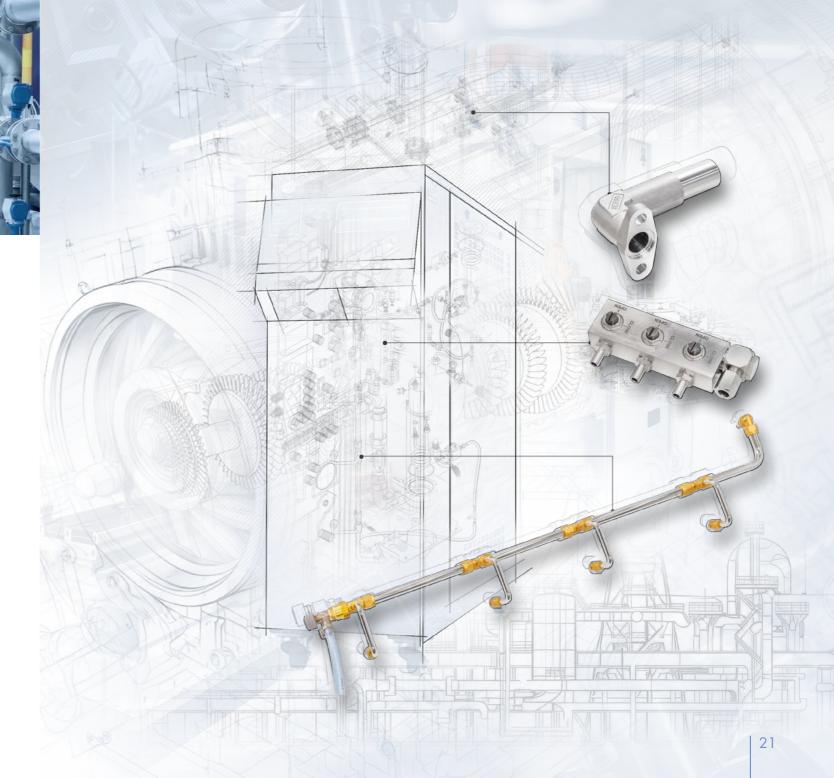
Quel que soit le poids, la résistance, la pression, la température ou l'homologation, nous proposons la solution idéale à vos exigences. Les composants et systèmes de SERTO et EXMAR complètent toutes les applications dans la construction de machines et d'installations. Les pompes, compresseurs, gros moteurs Diesel, presses ou machines de transformation utilisent ces composants pour le transfert de fluides.

Nous sommes synonymes de solutions flexibles pour toutes les industries devant transporter, refroidir, chauffer ou réguler des fluides.

#### Caractéristiques produits spécifiques

- Gamme SERTO : différents matériaux, plastiques et metalliques
- Gamme EXMAR: spécialiste des raccords en acier inoxydable et des raccords à bague coupante selon ISO 8434-1/DIN 2353

- Fabrications spécifiques clients
- Assemblages et kits



# **Project Engineering**

# Solutions sur mesure pour chaque exigence

Notre équipe Project Engineering développe, optimise et produit des solutions systèmes individuelles — de simples tubes cintrés à des assemblages complexes. Avec une large expérience issue de nombreux projets, nous vous conseillons de manière optimale et vous accompagnons lors de tout le processus : de la première demande jusqu'à la production en série, le tout auprès d'un seul fournisseur.



#### Exemple de projet I : optimisation de systèmes

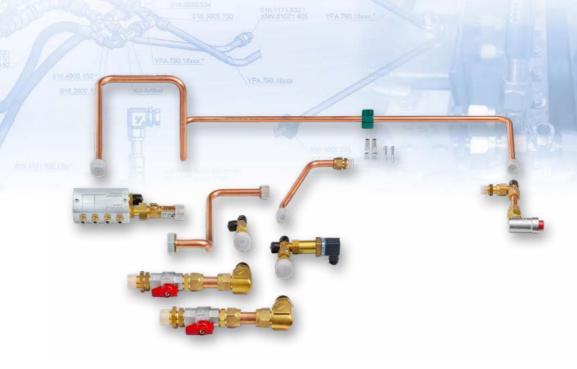
Refroidissement de l'électronique de puissance dans un convertisseur de fréquence

#### Situation initiale:

- Tuyaux en caoutchouc
- Beaucoup d'interfaces et de nombreux raccordements
- Quelques fuites
- Extrêmement fastidieux et éprouvant pour la mise en œuvre.

#### Situation finale:

- Raccordements optimisés et réduits grâce à un bloc en aluminium avec collecteur-distributeur et pièces spéciales
- Tracés de conduites optimisés
- Assemblage tout prêt, kit « ready to fit » avec instructions de montage et de travail





#### Manufacture to drawing

Vous avez une idée, nous la mettons en œuvre – en suivant précisément vos spécifications, que ce soit à partir d'un fichier STEP, d'un dessin ou d'un échantillon.



#### Optimisation de systèmes

Nous soumettons votre système à un examen détaillé et approfondi. Est-il adapté à la production en série ? La fabrication et le montage peuvent-ils être simplifiés ? Ou bien la production ? Nous formulons des suggestions d'optimisation en nous appuyant sur des analyses approfondies.



#### Manufacture to specification

Des exigences spécifiques, mais pas encore de solution ? Nous la développons avec des tests de simulation, un prototypage et tout ce qui va avec:

# **Project Engineering**

## Des prestations convaincantes

Qu'il s'agisse d'une idée nouvelle, d'un développement en cours ou d'une conception CAO terminée, nous soutenons votre équipe de construction dans toutes les phases. En tant que fournisseur spécialisé en connectiques disposant de ses propres capacité de production, nous mettons tout en œuvre pour satisfaire vos exigences de manière précise et offrons des solutions sur mesure.

#### Exemple de projet II : Manufacture to specification

#### Situation initiale:

Thermorégulation de batterie dans le ferroviaire, système fixé soit sur le toit, soit sous le wagon.



#### Solution développée:

- Utilisation d'aluminium pour la réduction de poids
- La hauteur finale comporte plus que quelques centimètres
- Utilisation de coudes banjo optimisés pour le montage, avec raccordement push-in
- Conduites FEP thermostabilisées
- Platine de base : gravée au laser avec numérotation et certificat de contrôle
- Caisse pour le transport adaptée développée en interne
- Instructions de montage documentées en détail
- Temps de montage réduit

#### Exemple de projet III: Manufacture to drawing

#### Situation initiale:

Tuyaux flexible pour une installation de traitement pour l'industrie chimique. Le matériau FEP est sélectionné car la protection contre la corrosion est exigée.

#### Solution développée:

- Production d'un flexible en FEP formé à chaud
- Le FEP présente des caractéristiques chimiques, thermiques et mécaniques exceptionnelles





24 | 25



# Salle blanche

# La propreté dans les moindres détails

Nos raccords et vannes en acier inoxydable, laiton et plastique répondent aux exigences les plus éle vées en matière de propreté. Dans notre installation de nettoyage spéciale comportant plusieurs bains et un rideau d'air, les pièces restent à l'abri de toute impureté. Le montage s'effectue ensuite en salle blanche classée ISO 8, où chaque pièce est conditionnée unitairement en conformité avec les normes ASTM.

#### Options de nettoyage pour chaque application

- US Nettoyé aux ultrasons, non lubrifié
- OX Nettoyé aux ultrasons, lubrifié pour les systèmes à oxygène
- Nettoyé aux ultrasons, lubrifié sans silicone pour une utilisation dans le domaine de la peinture et vernis

# Sous-ensembles prêts à monter

## Un service complet

Veuillez faire confiance à notre compétence en matière de montage d'assemblages. Nous proposons des services complets pour vos assemblages et vous garantissons un montage professionnel pour un maximum de sécurité et de fiabilité pour votre installation. Qu'il y ait 10, 100 ou 1.000 sous-ensembles : nous réalisons des systèmes complets à partir de vos composants, même en intégrant des composants venant de tierce partie.

Mais ce n'est pas tout : outre le montage, nous proposons des tests complets pour garantir que chaque assemblage répond aux normes les plus élevées. De plus, nous assurons la planification, la fabrication et la distribution afin que vous puissiez gagner un temps précieux lors du montage. Par ailleurs, cela vous permettra de consacrer plus de temps au processus de planification des besoins, de

logistique et de gestion des stocks.



26



Cintrage et conduites pré-montées

Précision et efficacité

Grâce à des cintreuses CNC entièrement automatiques prévues pour les diamètres de tube allant jusqu'à 60 mm et disposant d'un rayon d'action allant jusqu'à 6 mètres, SERTO offre les solutions les plus modernes. Les géométries de cintrage exigeantes peuvent également être facilement mises en œuvre grâce aux dix axes d'usinage. Nous allons au-delà du simple cintrage : chaque année, nous confectionnons plus de 150.000 mètres de tubes métalliques. La majorité d'entre eux n'est pas seulement cintrée, mais aussi sertie avec des raccords, vannes, vannes à bille ou coupleurs de notre gamme, sur mesure ou selon les exigences particulières des clients.

Qu'il s'agisse du cintrage, du pré-montage et de la solution de raccordement, chez nous, vous profitez de tous vos composants adaptés de manière optimale. Un seul fournisseur pour votre projet!



#### Aperçu des avantages

- Entrepôt de stockage de barres :
   Plus de 60 tonnes de matières premières (acier inoxydable, aluminium, cuivre, acier et laiton) en longueurs de 6 mètres sont disponibles en permanence
- Scies circulaires au carbure :
   La cadence allant jusqu'à 3 000 coupes par heure permet une productivité élevée
- Dispositif de mesure des tubes ultra-précis :
   Le système de mesure optique sans contact garantit
   une sécurité de processus absolue pour des conduites
   tridimensionnelles jusqu'à 6 mètres de long et cela en
   quelques secondes
- Fabrication d'outils et de gabarits en interne : Des outils, gabarits et jauges sur mesure sont fabriqués





# Durabilité

# Réduction de l'empreinte écologique

Nous misons sur la durabilité dans tous nos processus. Grâce à des installations photovoltaïques, nous couvrons 40 % de nos besoins en électricité, nous utilisons l'eau de pluie pour la maintenance et nous misons sur des systèmes de chauffage respectueux de l'environnement par les nappes phréatiques et la récupération de chaleur.

Nous optimisons en permanence nos processus de production afin de réduire nos déchets et d'encourager le recyclage. Même pour les transports, nous veillons à être efficaces afin de réduire les émissions de CO<sub>2</sub>. Notre objectif: préserver l'environnement et utiliser les ressources de manière responsable.



# **Certificats et homologations**

La qualité à laquelle se fier

























30 |

