

T e c h n o l o g i e d ' u s i n a g e

Branche médicale



- Tourbillonnage extérieur
- Tourbillonnage intérieur
- Perçage de forme
- Fraisage
- Fonçage extérieur
- Fonçage et tournage intérieur
- Brochage
- Fileter au peigne

Schwannog



Outils Schwanog pour la branche médicale :

POUR CHAQUE STRATÉGIE D'USINAGE, LA SOLUTION PARFAITE !

Les exigences du marché médical ne cessent de grimper. La concurrence mondiale, la responsabilité extrême en matière de fiabilité des produits et la pression croissante des coûts obligent à développer des solutions de fabrication apportant un net gain de productivité.

Depuis déjà des décennies, Schwanog s'est imposé comme le spécialiste des applications médicales grâce au taillage de vis orthopédiques par tourbillonnage.

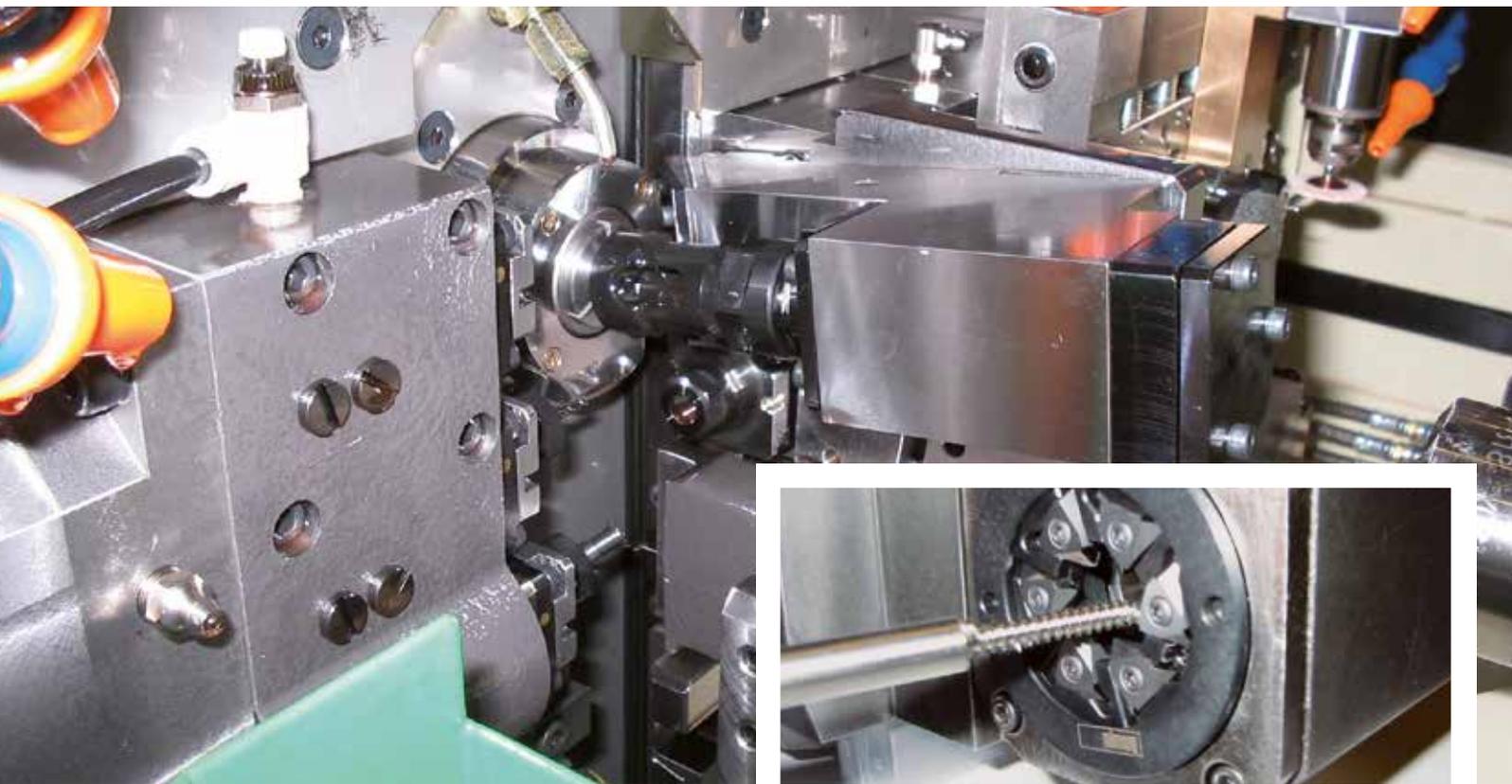
Du fait de la complexité croissante des exigences, nous avons développé des solutions supplémentaires pour la technique médicale, permettant aujourd'hui d'allier précision ultime et réduction sensible des coûts.

Aperçu des solutions :

- Tourbillonnage de filets extérieurs sur des tours à poupée fixe ou mobile
- Tourbillonnage de filets extérieurs sur des machines de reprise
- Tourbillonnage de filets intérieurs
- Perçage de forme
- Fraisage de filetages
- Fonçage Extérieur
- Fonçage et tournage intérieur
- Brochage
- Fileter au peigne

Profitez d'une rentabilité exceptionnelle, d'une qualité et d'une précision excellentes ainsi qu'une flexibilité maximale pour vos process d'usinage.

Schwanog. Le réducteur de coûts !



Usinage de filet extérieur :

Tourbillonnage de filet sur tours poupée fixe ou mobile

La condition de base pour l'usinage complet sur tour est un appareil de tourbillonnage. Des porte outils de tourbillonnage sont disponibles pour presque tous les tours poupée mobile chez les constructeurs de machine et/ou chez les fabricants d'outils rotatifs.

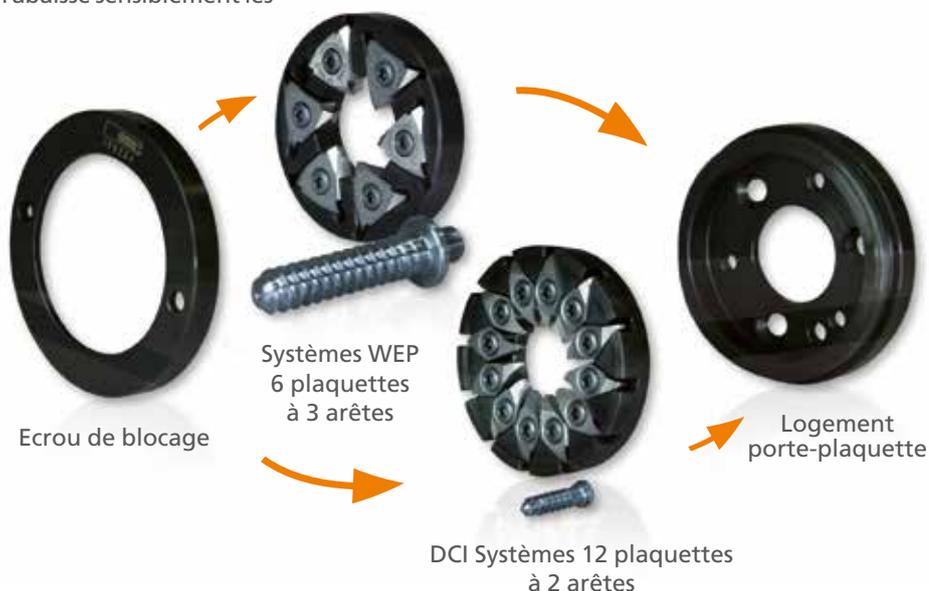
Pour ces machines de tourbillonnage, Schwanog a développé des outils de tourbillonnage spéciaux. Le tourbillonnage de filets avec le système Schwanog à l'avantage de reposer sur des plaquettes interchangeables. De cette manière, on obtient la précision de surface la plus élevée et on abaisse sensiblement les frais lors du changement d'outil.

Grâce aux têtes porte-plaquettes disponibles, 6 emplacements de plaquettes WEP à 3 arêtes, 9 ou 12 emplacements de plaquettes 2 arêtes DCI, les temps d'usinage sont radicalement réduits par rapport aux outils de façonnage rond classiques.

De nombreux tours peuvent être équipés avec les supports de tournage Schwanog en trois parties. Cette conception permet un changement rapide entre les systèmes de tourbillonnage WEP et DCI.



Vis orthopédiques



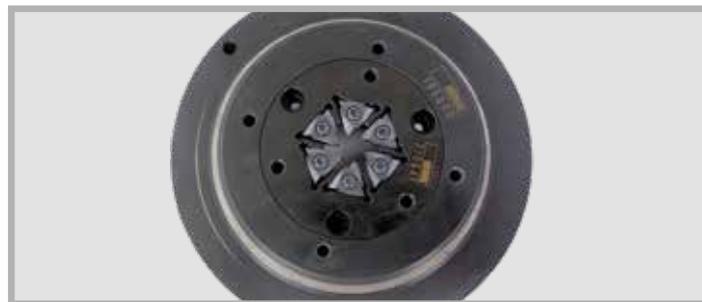


Usinage de filet extérieur :

Fraisage et tourbillonnage sur machine de reprise.

Pour l'usinage des vis à os, Schwanog propose une nouvelle solution parfaite avec le fraisage de filets ou le tourbillonnage des filets sur machines de reprise. Les vis sont d'abord ébauchées et le filet est tourbillonné ou fraisé sur la machine de reprise au cours d'une phase d'usinage distincte.

Pour le tourbillonnage de filets sur machines de reprise, Schwanog a développé pour les différents types de machine des porte-plaquettes adaptés.



Usinage complet sur tours standard et longitudinaux

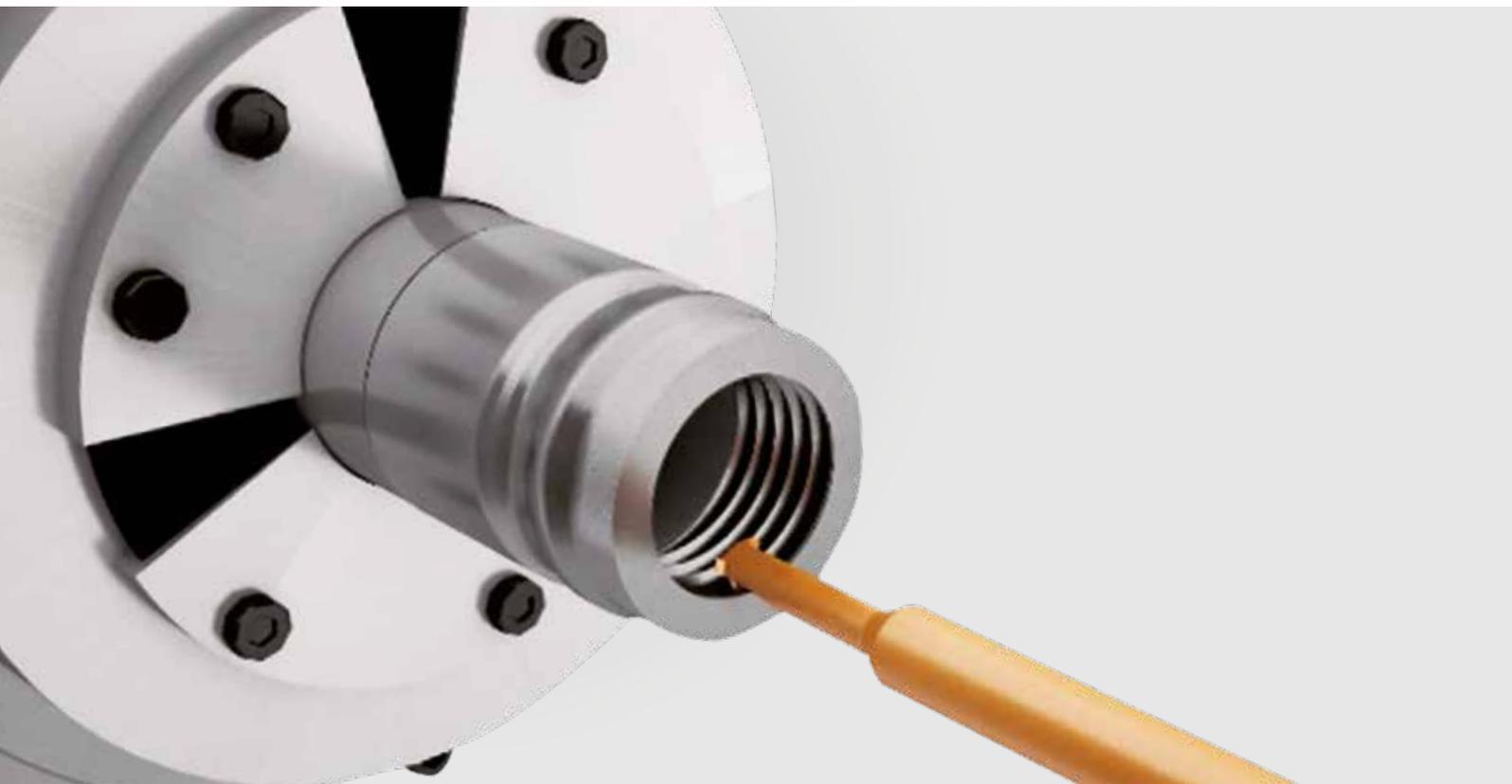
Têtes de tourbillonnage standard pour les machines suivantes :

- Tornos
- Citizen
- Tsugami
- Traub
- BAZ
- Hanwa
- Star
- Maier
- Gildemeister

De tourbillonnage de filets sur machines de reprise

Tourbillonnage de filets pour les machines suivantes :

- Monnier & Zahner
- Leistriz



Usinage de filet extérieur :

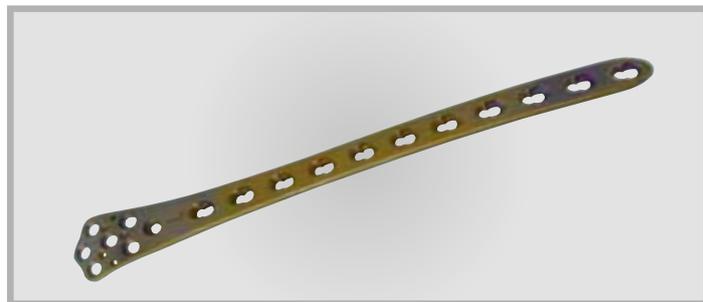
Tourbillonnage de filet intérieur.

Les applications haute technologie comme la médecine ou la technique dentaire exigent un maximum de précision et de longévité. Les outils Schwanog de tourbillonnage fabriquent de façon précise et hautement efficace des vis à os ou des plaques de maintien avec filets intérieurs.

Les outils Schwanog de tourbillonnage intérieurs sont livrables pour des dimensions de filets de M1 à M5 et un nombre de dents de 1-3 ainsi qu'en exécution spéciale.



Tourbillonnage de filet intérieur



Plaque de maintien

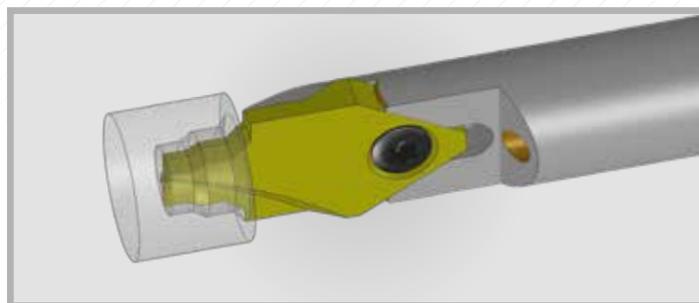
Perçage :

Perçage de forme avec plaquettes rapportées et carbure monobloc.

Pour un perçage hautement efficace de pièces de précision médicale, Schwanog propose deux options.

Avec le perçage de forme avec plaquettes rapportées, Schwanog propose une solution aussi efficace que rationnelle, car seule la plaquette carbure est profilée et plus l'outil dans son ensemble. Avec les plaquettes affûtées individuellement sur plan il est possible d'obtenir des tolérances de perçage $\geq \pm 0,02$ mm.

Pour les tolérances plus réduites, Schwanog propose une gamme complète de foret de forme en plusieurs nuances de carbure et tous types de revêtement.



Perçage de forme

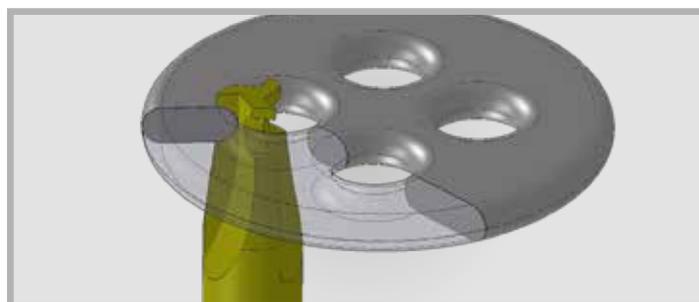
Le principe de base est que toutes les solutions de perçage de forme sont affûtées sur mesure, en fonction du dessin de la pièce à usiner afin de permettre une productivité maximale.

Opérations de fraisage :

Fraisage de filetages et de contours intérieurs sur des machines de retouche.

Pour le fraisage de filetages et de contours intérieurs sur des machines de retouche, les fraises Schwanog personnalisées offrent une solution optimale.

En fonction des besoins, elles sont disponibles dans divers diamètres et avec divers nombres de dents afin de garantir une productivité maximale. Les outils de fraisage Schwanog peuvent être utilisés sur des machines avec cycle de taraudage par interpolation.



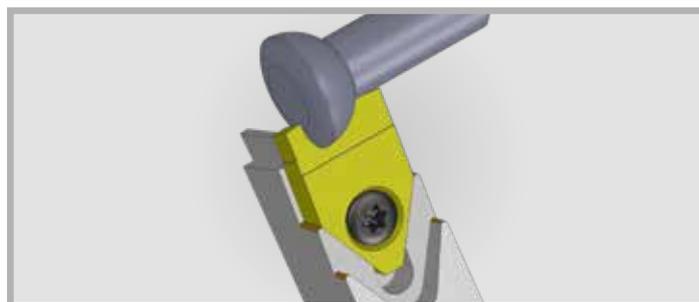
Fraisage

Usinage de contours extérieurs :

Le fonçage externe grâce à des outils profilés avec plaquettes interchangeables.

Que vous vouliez des pièces techniques médicales aux contours simples ou complexes, le système Schwanog vous permet de tout fabriquer avec une précision et une productivité optimale.

Pour ce faire, nous vous proposons cinq systèmes permettant une largeur d'usinage de 3,5 à 70 mm. Le fonçage à la place du tournage-copiage permet une baisse des coûts par pièce allant jusqu'à 40 % en fonction de la complexité.



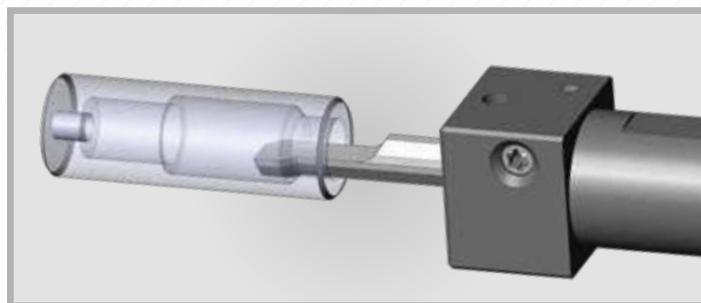
Fonçage extérieur

Usinage de contours intérieurs :

Fonçage interne et/ou tournage interne avec des plaquettes interchangeables profilées.

Le système Schwanog WSI permet d'usiner des contours intérieurs parfaits en un tour de main.

De plus, l'outil WSI permet non seulement de foncer, mais aussi de copier, ce qui offre une flexibilité maximale. Le porte-outil est doté d'un arrosage intégré. Une butée intérieure permet de régler la sortie de l'outil selon l'axe Z.



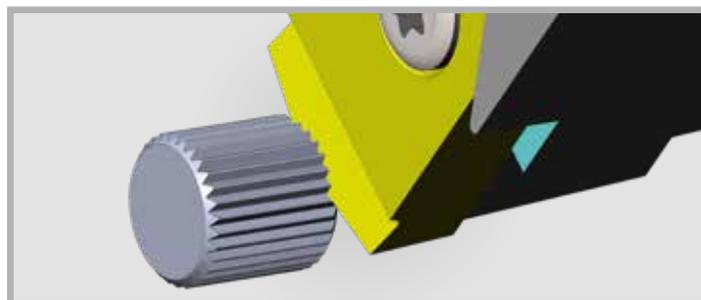
Fonçage/tournage intérieur

Usinage de dentures extérieures et de rainures de clavettes :

Brochage mortaisage sur la même machine. Pas d'opération de reprise.

Si l'on souhaite maîtriser ses coûts, les outils de mortaisage Schwanog offrent une solution optimale. Bien souvent, cette opération est sous traitée ou exécutée sur une machine de reprise, c'est une opération supplémentaire.

Grâce à Schwanog, une seule machine suffit pour usiner de façon efficace et sans reprise rainures, dentures extérieures ou intérieures et toute autre forme spéciale. La seule condition préalable est que la machine dispose d'un axe C.

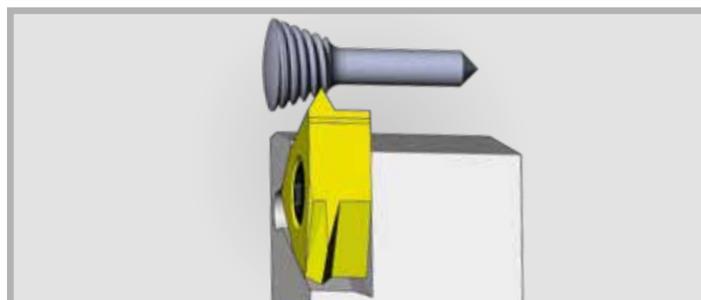


Brochage

Usinage de filetages extérieurs sur des pièces de précision :

Fileter au peigne avec plaquettes profilées.

Sur une pièce médicale, un deuxième filet est souvent exécuté en filetant au peigne. C'est le cas lorsqu'il n'est pas possible de monter un deuxième appareil à tourbillonner.



Fileter au peigne

Applications du système Schwanog.



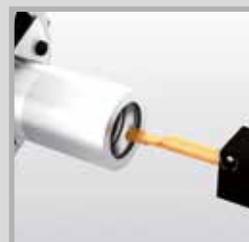
Fonçage extérieur



Machines transfert rotatif



Fonçage intérieur



Foncer/ tourner intérieur



Perçage de forme



Foret en carbure monobloc



Calibrage



Arasage



Polygonnage



Taillage de denture



Tourbillonnage extérieur



Tourbillonnage intérieur



Système Selector

 **Schwanog · Siegfried Güntert GmbH**
Niedereschacher Str. 36 · D-78052 VS-Oberschach
Phone +49 7721 94 890 · Fax +49 7721 94 8999
www.schwanog.com · info@schwanog.com

 **Schwanog LLC**
1301 Bowes Road, Suite A · Elgin, IL 60123
Phone +1 847 289 1055 · Fax: +1 847 289 1056
www.schwanog.com · info.usa@schwanog.com

 **Schwanog France**
ZAC des Léchères · 65 Clos de l'Ouche · F-74460 Marnaz
Phone +33 450 18 65 16 · Fax +33 450 18 47 75
www.schwanog.com · info.france@schwanog.com

 **Schwanog Indexable Form Tools (Kunshan) Co. Ltd**
German Industry Park II · #329 Jujing Road
215321 Kunshan, Jiangsu Province
Phone +86 0512 8788 0075
www.schwanog.com · info.china@schwanog.com

 **Schwanog · Siegfried Güntert GmbH**
CZ-76326 Pozlovice
Phone +420 604 577 616
www.schwanog.com · vladimir.hrib@schwanog.com

 **Schwanog · Siegfried Güntert GmbH**
PL-05-410 Józefów
Phone +48 606 177 025
www.schwanog.com · lukasz.kucinski@schwanog.com

 **Schwanog · Siegfried Güntert GmbH**
SE-33376 Reftele
Phone +46 734 472 100
www.schwanog.com · jonas.lund@schwanog.com

 **UBR SRL**
Viale Italia 95 · 25064 Gussago (Brescia)
Phone +39 030 2520842 · Fax +39 030 2521481
www.ubr.it · ubr@ubr.it