

TriPress[®] Plus

Temps de montage fortement réduit

- + Temps de cycles courts
- + Espace de montage restreint
- + Sécurisé contre les fausses manipulations restreint
- + Résistance aux vibrations
- + Faibles précontraintes
- + Pose d'éléments multiples

Toutes les pièces
proviennent d'une
production
climatiquement neutre
depuis 2022.



100%

Solution système d'un même prestataire

Nos éléments clés sont le convoyage, l'outil et la pièce. De plus, nous vous proposons également des installations complètes, des solutions de surveillance des processus ou encore des packs de services complets pour votre nouveau projet.



TriPress® Plus Effet

Gain de temps considérable

↳ Le temps de pose est nettement plus court qu'avec une vis classique. Il n'y a pas de dépendance entre la vitesse de rotation et le pas de vis, puisque l'insertion du système TriPress® Plus est purement axiale.

Sécurisé contre les fausses manipulations

↳ Le desserrage non-destructif du système TriPress® Plus n'est pas possible. Cette propriété protège vos composants contre le vol et les interventions de tiers.

ne dépend pas des précontraintes

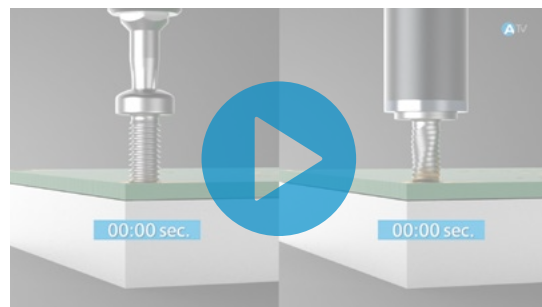
↳ La force de retenue du système TriPress® Plus n'est pas tributaire de la précontrainte. Elle est également compatible avec les applications sans pièce de serrage.

Espace de montage restreint

↳ Le système TriPress® Plus se distingue par des forces de retenue élevées, par de faibles profondeurs d'insertion et une tête plate.

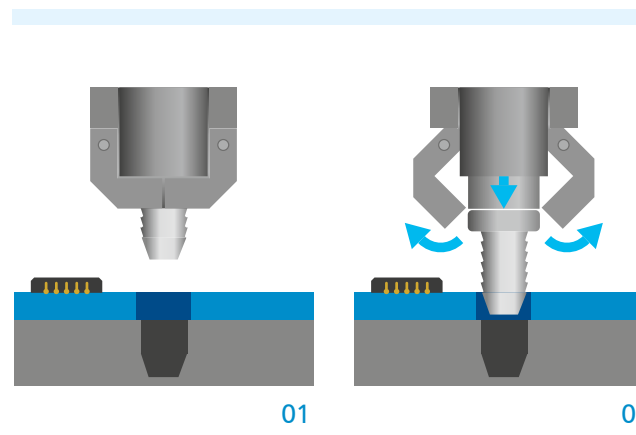
TriPress[®] Plus

Le principe d'assemblage en quatre étapes



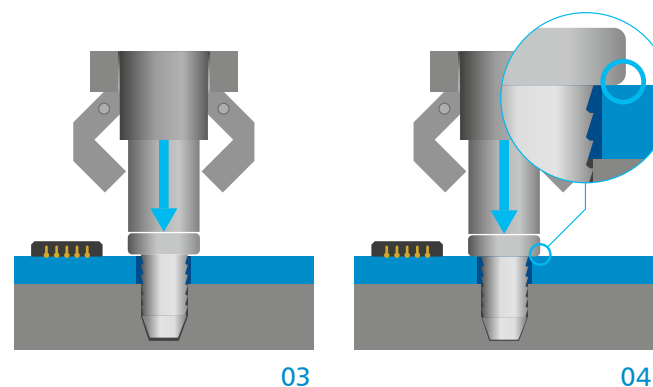
Assemblage rapide grâce au boulon insérable

Le raccord rapide TriPress[®] Plus peut être inséré de manière entièrement automatique, partiellement automatique ou à l'aide de techniques de pressage manuelles. Un traitement entièrement automatique combiné à des servopresses permet des cadences et une sécurité des processus optimisées. À l'aide d'une course rapide, le système TriPress[®] Plus est amené jusqu'au point d'insertion avant d'être pressé à l'intérieur du composant avec un mouvement purement axial. Le recours à une servopresse permet de reconnaître avec précision la butée de tête et d'appliquer une transmission de la force de surpressage. Grâce à une déformation élastique dans la pièce de serrage, la force de surpressage génère une précontrainte et de cette manière, elle assemble les composants de manière sûre entre eux.



01 | Positionnement:
Fixer le composant

02 | Course rapide:
approche du composant



03 | Insertion par pressage

04 | Reconnaissance de la butée de tête, arrêt et ajout de force ou avancement de la course



TriPress® Plus

Système efficace et convaincant dans le comparatif

Grâce au pressage du raccord TriPress® Plus, il est possible d'assembler rapidement deux composants à un prix intéressant.



TriPress® Plus
Top Features

Avantages par rapport aux assemblages vissés

- + Temps de montage fortement réduit
- + Espace de montage plus restreint
- + Le composant ne subit aucune contrainte de torsion
- + Sécurisé contre les fausses manipulations
- + Pas de desserrage autonome

Avantages par rapport aux éléments surmoulés (dans des matières plastiques)

- + Pas d'insertion de pièces métalliques dans les moulages par injection
- + temps de cycles moins élevés (injection)
- + Pas d'éléments d'assemblage manquants

Solutions d'assemblage et de construction innovantes

TriPress® Plus est un système d'assemblage rapide pouvant être pressé dans des matières plastiques, des métaux légers, du cuivre et de l'acier. Grâce à l'insertion par pressage du raccord TriPress® Plus, on économise du temps et de l'argent pour assembler deux composants.

Champs d'application

Matériaux

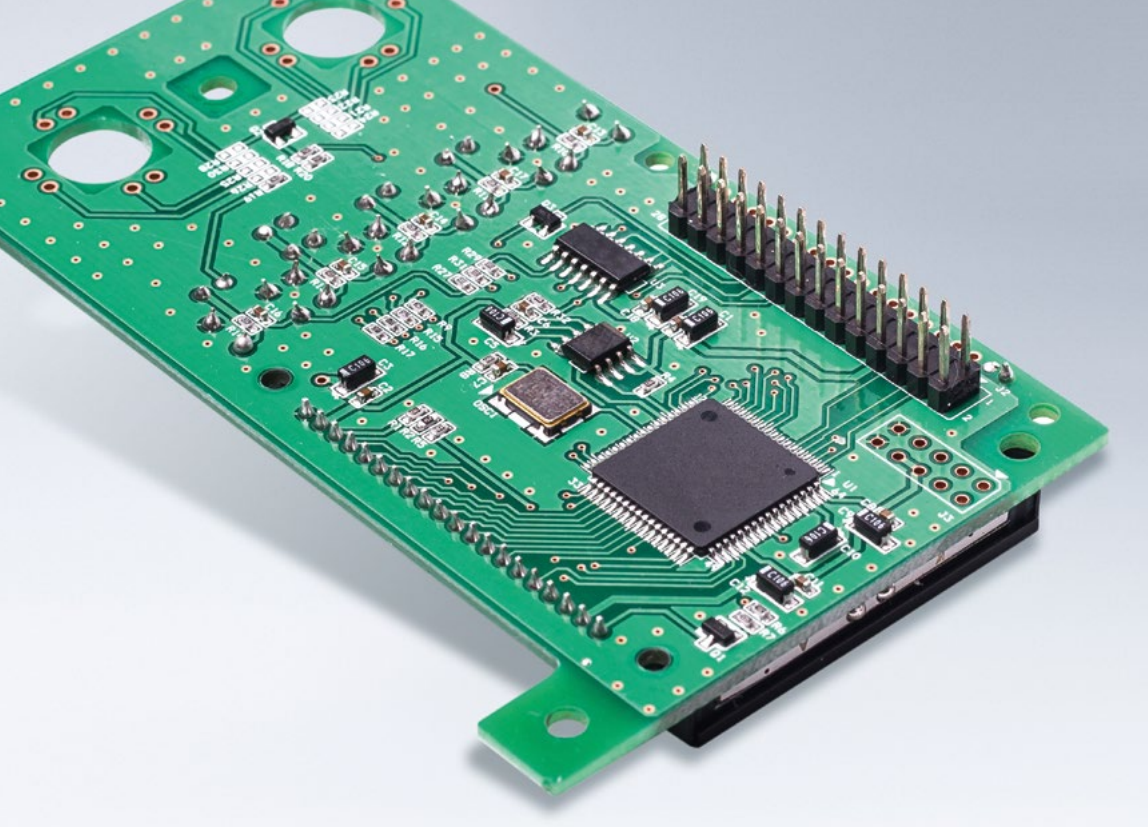
- + Matières plastiques
- + Métaux légers
- + Cuivre
- + Acier

Dimensions

TriPress® Plus est plus particulièrement utilisé pour des plages de dimensions réduites. Découvrez nos tailles de la plage 2,9 - 5,7

Performance

Grâce à la géométrie optimisée de sa tige, le système TriPress® Plus offre une meilleure résistance à l'arrachement.



Applications électroniques

L'insertion linéaire par pressage sans mouvement de rotation minimise les tensions dans le circuit imprimé. La tête plate permet une construction compacte.

Applications en aluminium et en métal

Le raccord TriPress[®] Plus permet un raccordement de force à jonction solidarisé tout en atteignant des couples de torsion et forces de retenue élevés.



shutterstock-ID: 1464873023 | © Wellnhofer Designs

Assemblages de matériaux synthétiques et métalliques

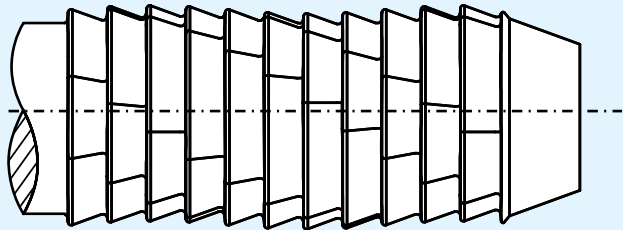
Le pourtour des rainures de blocage sur la tige triangulaire produit une force de retenue élevée.



shutterstock-ID: 1546706552 | © yamik88

La grande force

Pourtour à rainures bloquantes



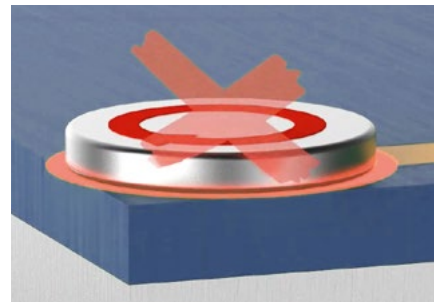
Adapter le pourtour de rainures bloquantes à la tige triangulaire

- + Forces de retenue très élevées
- + Fixation rapide des éléments de serrage

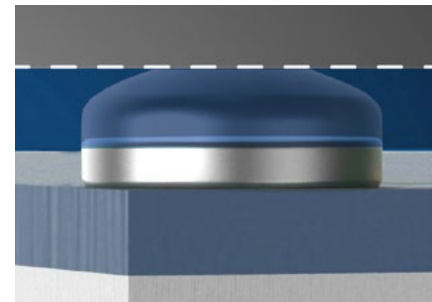
Avantages par rapport au vissage



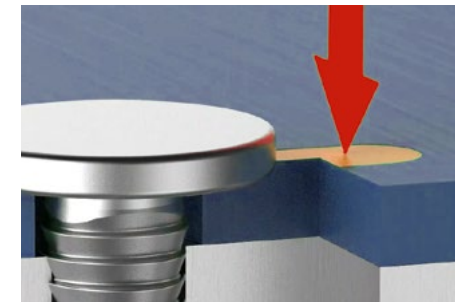
Raccordement de force et à jonction solidarisé



Le circuit imprimé ne subit pas de contraintes de torsion



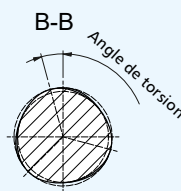
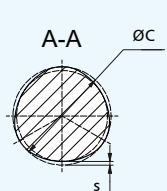
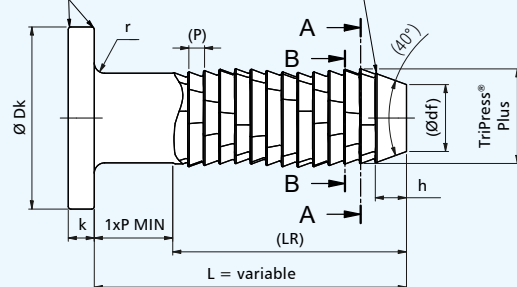
Réduction de la hauteur de jusqu'à 70 %



Possibilité de raccordement massif circuit imprimé/boulon

Autorisé du 1er au 3ème moletage inférieur.
Angle de transition autorisé du sommet jusqu'au 1er moletage.

Profil de pressage



Modèle à tête: TriPress® Plus K

Le système TriPress® Plus K, le modèle à tête, sert à la fixation rapide et sans torsions de composants. La déformation élastique dans la pièce de serrage permet de bénéficier d'une faible précontrainte.

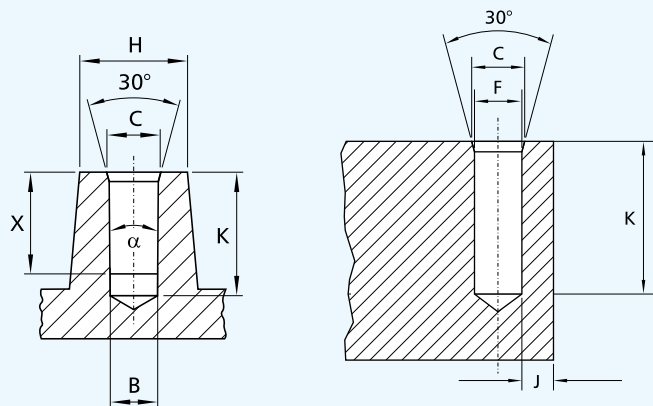
- ⊕ Forces de retenue très élevées
- ⊕ Fixation rapide des éléments de serrage

TriPress® Plus Ø nominal d	2,9	3,3	3,8	4,8	5,7
(P)	0,50	0,50	0,60	0,80	0,80
ØC	2,85	3,27	3,78	4,75	5,66
s	0,10	0,12	0,14	0,16	0,20
$k_{0,2}$	0,80	0,80	1,00	1,50	1,80
$ØD_{K-0,3}$	5,60	6,00	7,00	8,00	10,00
r env.	0,30	0,35	0,40	0,50	0,60
(Ødf)	1,86	2,29	2,55	3,18	4,01
h	1,00	1,00	1,20	1,60	1,60
(LR) MIN	5,00	5,00	6,00	7,00	7,00

Longueur L_{totale}	Tolérance
> 3 jusqu'à 6	±0,24
> 6 jusqu'à 10	±0,29
> 10 jusqu'à 18	±0,35
> 18 jusqu'à 30	±0,42
> 30 jusqu'à 50	±0,50
> 50 jusqu'à 80	±0,60

Toutes les dimensions en mm. D'autres mesures sont disponibles à la demande.

Conseils de montage pour métaux légers ductiles



Recommandation de perçage pour avant-trous prémoulés. Angle de déformation max. $\alpha = 1^\circ$

Champ de tolérance H 11 du diamètre de perçage F

Recommandations de diamètre de l'avant-trou pour les métaux légers¹

Valable pour le modèle à tête (K)

Modèle	Profondeur X	Profondeur de l'avant-trou K_{min}
Tête (K)	Profondeur d'insertion par pressage maximale - (5xP)	$X + (5xP) + h + 1 \text{ mm}$

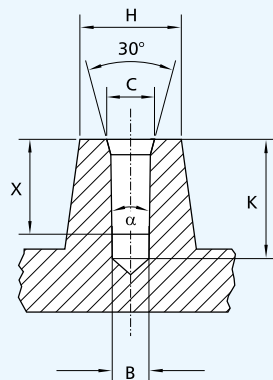
TriPress® Plus Ø nominal	Ø C	Avant-trou prémoulé avec une profondeur Ø X	Avant-trou percé Ø F	Tube minimal Ø H	Écart minimal bordures J
2,9	2,90	2,63	2,65	5,60	1,40
3,3	3,40	3,06	3,10	6,60	1,60
3,8	3,80	3,48	3,50	7,40	1,80
4,8	4,80	4,40	4,40	9,20	2,30
5,7	5,60	5,26	5,30	10,80	2,70

Recommandation de choix parmi les modèles TriPress® Plus

TriPress® Plus avec pourtour à rainures bloquantes et section triangulaire en spirale, trempé (CR 10).
 Profondeur de pressage recommandée: $X = 1,5 - 2,5 \times \text{Ø nominal}$

Toutes les dimensions en mm. D'autres mesures sont disponibles à la demande.

Conseils de montage pour matières plastiques



Recommandation de perçage pour avant-trous moulés par injection.
Angle de déformation max
 $\alpha = 1^\circ$

Recommandations de diamètre de l'avant-trou pour les matières plastiques¹

Valable pour le modèle à tête (K).

¹ Les dimensions mentionnées ci-dessous des avant-trous sont des références majoritairement basées sur des calculs théoriques. C'est pourquoi il est important d'établir les paramètres exacts à l'aide de tests adaptés en laboratoire avec les pièces de production (forces de sertissage et de ressort, diamètres des trous noyautés, couples de torsions etc.)

Modèle	Profondeur X	Profondeur de l'avant-trou K_{min}
Tête (K)	Profondeur d'insertion par pressage maximale - (5xP)	$X + (5xP) + h + 1 \text{ mm}$

Recommandation relative au choix des modèles du système TriPress® Plus

Pour des contraintes de traction élevés et des contraintes de torsion faibles:

TriPress® Plus avec pourtour à rainures bloquantes et section triangulaire en spirale, trempé (CR 8 ou 10).
Profondeur de pressage recommandée : $X = 2,0 - 4,0 \times \text{Ø nominal}$

Toutes les dimensions en mm. D'autres mesures sont disponibles à la demande.

TriPress® Plus Ø nominal	Ø C	PA	PA6	PP	ABS	PC-ABS	PC	PE	PPO	PMMA
		Avant-trou-Ø B								
2,9	2,90	2,50	2,50	2,50	2,50	2,60	2,60	2,50	2,60	2,60
3,3	3,40	3,00	3,00	3,00	3,00	3,10	3,00	3,00	3,00	3,00
3,8	3,80	3,45	3,50	3,45	3,50	3,50	3,50	3,45	3,50	3,50
4,8	4,80	4,30	4,35	4,20	4,30	4,30	4,40	4,30	4,30	4,40
5,7	5,60	5,00	5,10	5,00	5,10	5,10	5,10	5,00	5,10	5,10

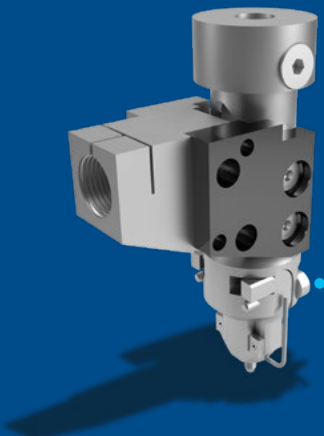
Ingénierie systèmes et traitement du système TriPress® Plus

Technologies d'outillage

Outils de pose

Variantes

- ⊕ Outils de pose simples (single head)
- ⊕ Outils de pose complexes (Multiple Head)



Caractéristiques du produit

- ⊕ Possibilité d'intervalles de traitement courts
- ⊕ Possibilité d'insertion dans des renforcements (jusqu'à 50 mm)
- ⊕ Grande vitesse de traitement (temps de cycle \leq 2 sec.)

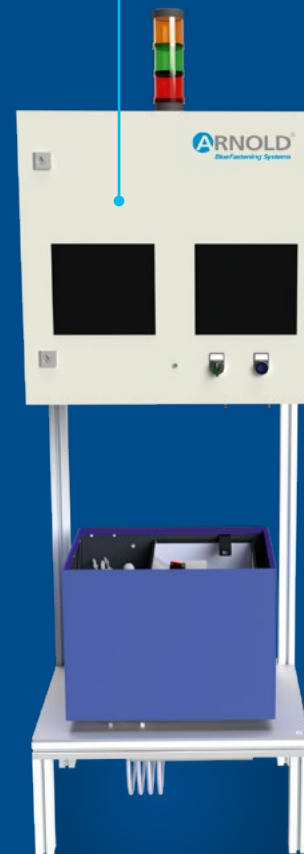


Systèmes de transmission

Commande et visualisation HMI

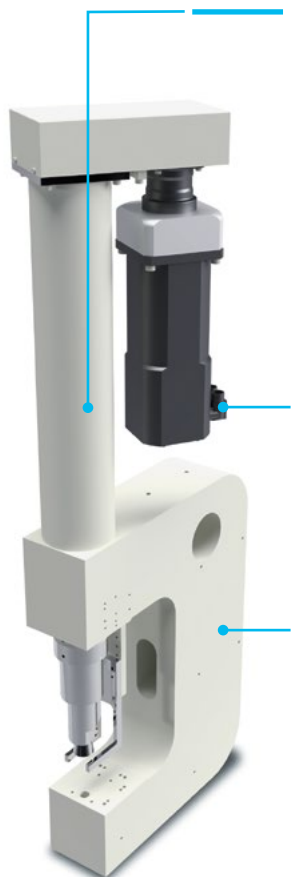
Caractéristiques du produit

- ⊕ Commande centralisée depuis l'armoire de commande
- ⊕ Composants matériels décentralisés (valves, capteurs, actionneurs) à l'extérieur de l'armoire de commande
- ⊕ Les composants matériels sont reliés par un système bus
- ⊕ Possibilité de pilotage de plusieurs systèmes d'insertion avec une commande
- ⊕ Interface pour : le robot, les systèmes situés en amont (p. ex. MES)
- ⊕ Paramétrage de l'installation via un PC externe ou via un panneau de commande (en option)



Modules de pressage

Modules standards disponibles à la livraison pour l'intégration d'installations de traitement ou en tant que solution autonome.



Systèmes de transmission: Variante

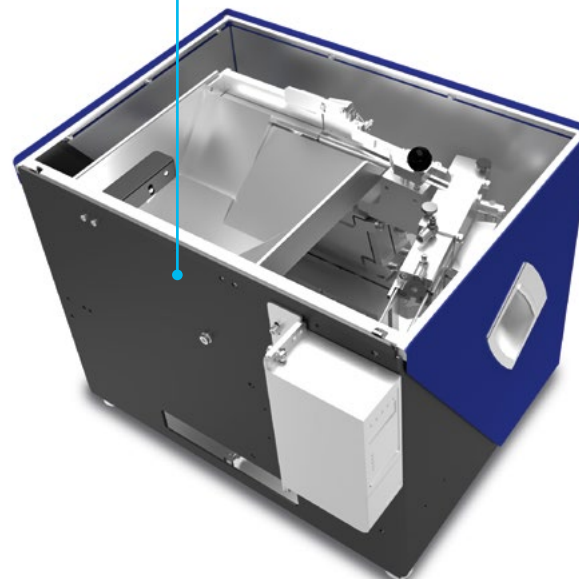
- ⊕ Par servomoteur

Châssis de presse: Variantes

- ⊕ Presse en C, modèle réfractaire ou soudé
- ⊕ Armature à 2 ou 4 colonnes
- ⊕ Possibilité d'adaptation selon les exigences du client
- ⊕ Solution autonome ou intégrable dans un système existant

Techniques de tri et de convoyage

Convoyeur par niveaux



Caractéristiques du produit

- ⊕ Tri délicat grâce au faible mouvement pendant le tri.
- ⊕ Adapté aux dimensions minimales ($\varnothing \geq 2,0$ mm)
- ⊕ Conception compacte
- ⊕ Ajustement facile à la géométrie des éléments d'assemblage
- ⊕ Séparation simple ou multiple (pour alimenter jusqu'à 4 outils de pose)
- ⊕ Haute performance de tri (65 éléments d'insertion / min)
- ⊕ Convoyage vers l'outil via le tube d'alimentation

Équipement optionnel

- ⊕ Sas à particules pour l'aspiration des poussières
- ⊕ Cartouche de filtre remplaçable, degré de filtration 5 μ m
- ⊕ Bloc de cuve pour l'approvisionnement (jusqu'à 5 litres)



Le groupe ARNOLD

www.arnold-fastening.com

Toujours là où le client a besoin de nous.

ARNOLD - ce nom est une référence internationale pour des systèmes d'assemblages efficaces et durables au plus haut niveau.

Grâce à l'expertise acquise au fil des années dans la production d'éléments d'assemblage intelligents et de pièces extrudées hautement complexes, le groupe ARNOLD est devenu depuis plusieurs années déjà fournisseur global et partenaire de développement de systèmes d'assemblage complexes.

Le positionnement du concept « BlueFastening Systems » permet de poursuivre ce développement sous une seule et même enseigne. L'ingénierie, le service, les éléments d'assemblage et pièces de fonction ainsi que les systèmes d'alimentation et de transformation provenant d'un seul et même prestataire - c'est efficace, durable et international.

ARNOLD UMFORMTECHNIK GmbH & Co. KG

Carl-Arnold-Straße 25
74670 Forchtenberg-Ernstbach
Allemagne
T +49 7947 821-0
F +49 7947 821-111



ARNOLD UMFORMTECHNIK GmbH & Co. KG

Im Weitblick 1
74670 Forchtenberg
Allemagne
T +49 7947 821-0
F +49 7947 821-111



ARNOLD UMFORMTECHNIK GmbH & Co. KG

Max-Planck-Straße 19
74677 Dörzbach
Allemagne
T +49 7947 821-0
F +49 7947 821-111



ARNOLD FASTENING SYSTEMS Inc.

1873 Rochester Industrial Ct.
Rochester Hills, MI 48309-3336
États-Unis
T +1 248 997-2000
F +1 248 475-9470



ARNOLD FASTENERS (SHENYANG) Co., Ltd.

No. 119-2 Jianshe Road
110122 Shenyang
Chine
T +86 24887 90633
F +86 24887 90999

