

ARNOLD-TV
présente

Comment fonctionne
le formage à froid
multi-étages?



Conform[®]

Les éléments multifonctions au meilleur prix

- + Prêts pour la production en série dès le départ
- + Alternative aux pièces tournées coûteuses
- + Jusqu'à 80 % d'économies de coûts par rapport aux pièces usinés
- + Réalisation de prototypes à court terme
- + Applications multiples
- + Centres internes de traitement polyvalents

➔ www.arnold-fastening.com



Pièces complexes formées à froid et conformes aux besoins du client

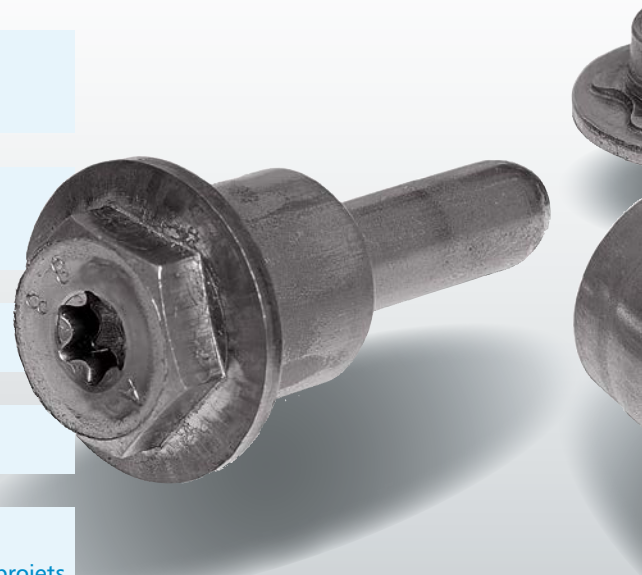
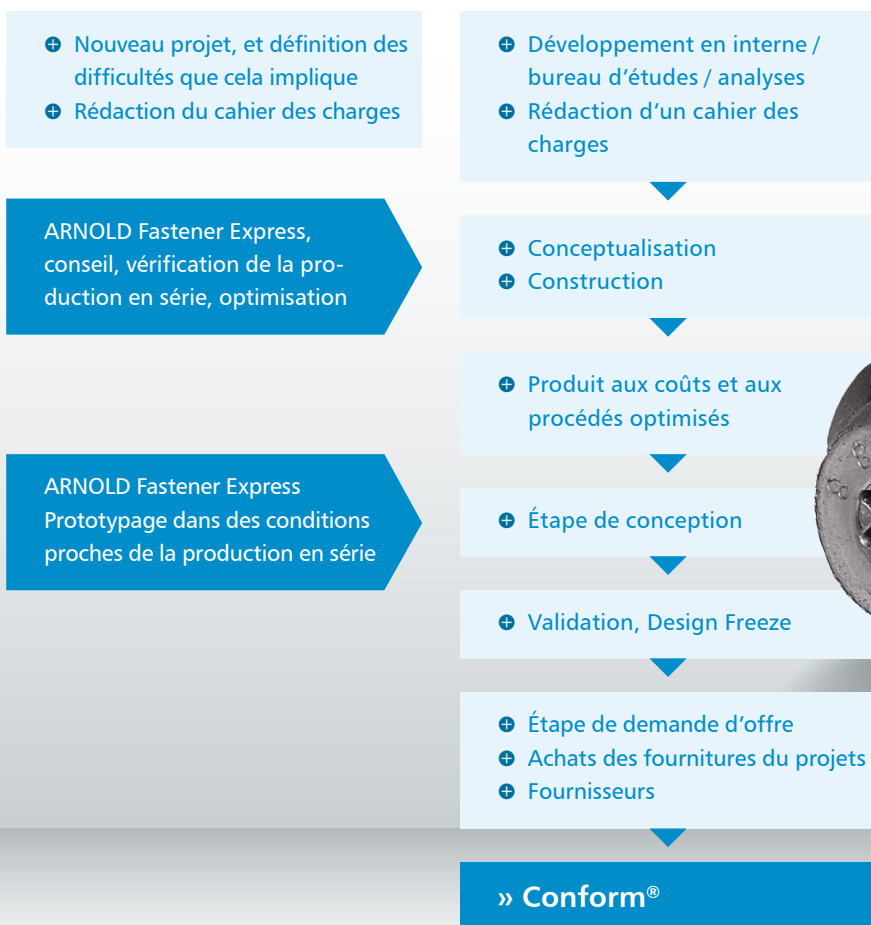
Répondant aux exigences de nos clients. Sous le nom de Conform® nous développons et produisons des pièces complexes formées à froid pour des applications particulières à fonctions multiples, et toujours avec un savoir faire sophistiqué en matière de développement et de machinerie à la pointe des technologies. Par déformation du métal, nos pièces Conform® sont nettement moins chères que des pièces tournées de précision qui sont fabriquées par un procédé évitant la formation de copeaux.

Plus rapide et prêt à l'emploi pour la production en série dès le début.

Déjà au cours de la phase de développement et pendant le prototypage, les constructeurs et développeurs profitent de notre outil d'ingénierie « ARNOLD Fastener Express ». Il est intégré dans le processus de développement et fournit, grâce à une vérification de la grande série, les paramètres requis non seule-

ment pour réduire les coûts et optimiser les étapes de conception et de fabrication mais aussi pour des prototypes fonctionnels dont la qualité est proche de la production en série. Ainsi nous pouvons intégrer, évaluer et réaliser les ajustements nécessaires au bon moment dans le processus de fabrication du produit. Cela permet d'économiser du temps et de l'argent.

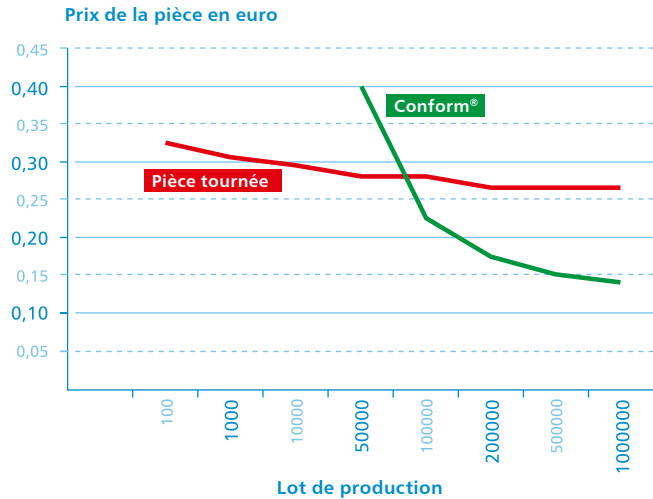
Processus de développement innovant



Vous économisez jusqu'à 80 %

Par rapport aux pièces tournées, dans la production en série vous économisez jusqu'à 80% grâce à notre formage innovant à niveaux multiples. La raison de l'importance de ces économies réside notamment dans une consommation réduite du matériau avec le formage sans formation de copeaux. De plus, les presses multifrappes ont une rentabilité considérablement plus élevée en comparaison avec les décolleteuses classiques.

Comparatif des coûts à titre exemplaire Pièce tournée/Conform®



Gamme variée de produits

Nous produisons nos pièces Conform® avec un parc de **machines à la pointe** des technologies :

- + Les presses multifrappes avec jusqu'à 7 niveaux de formage
- + Machines pour le traitement
- + Complexe interne et externe centres de réusinage

C'est pourquoi les produits Conform® ont un champ d'application quasi illimité. Notre gamme **variée de produits** englobe entre autres :

- + Dentures extérieures
- + Pièces fluotournées
- + Pièces creuses et semi-creuses
- + Pièces excentrées
- + Axes de palier

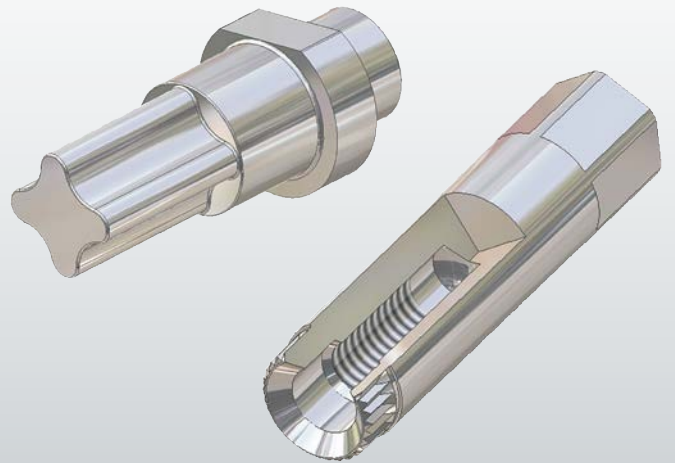
Les possibilités de fabrication Conform® couvrent les contours extérieurs complexes mais aussi les trous borgnes et trous traversants, des pièces et produits difficilement transportables qui doivent subir un traitement de cavité interne. Grâce à un **traitement thermique et de surface**, nous pouvons réaliser la fabrication complète généralement en interne dans un processus continu.



Conform® – Pièces de précision

Pour notre formage à froid, nous utilisons des outils de formage polis-miroir et de revêtements à la pointe des technologies. Cela nous permet d'atteindre une haute précision. Quelques exemples de pièces de précision Conform® :

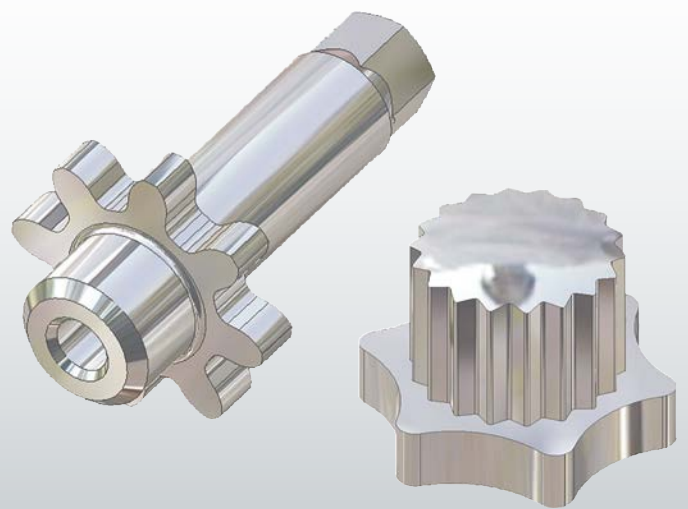
- ⊕ Arbres de transmission pour moteurs électriques de petite à moyenne taille, p.ex. pour
 - ⊕ essuie-glaces
 - ⊕ lève-vitres
 - ⊕ réglage de sièges
- ⊕ coussinet de palier
- ⊕ boulons de fermeture
- ⊕ éléments fonctionnels ABS
- ⊕ éléments fonctionnels ESP

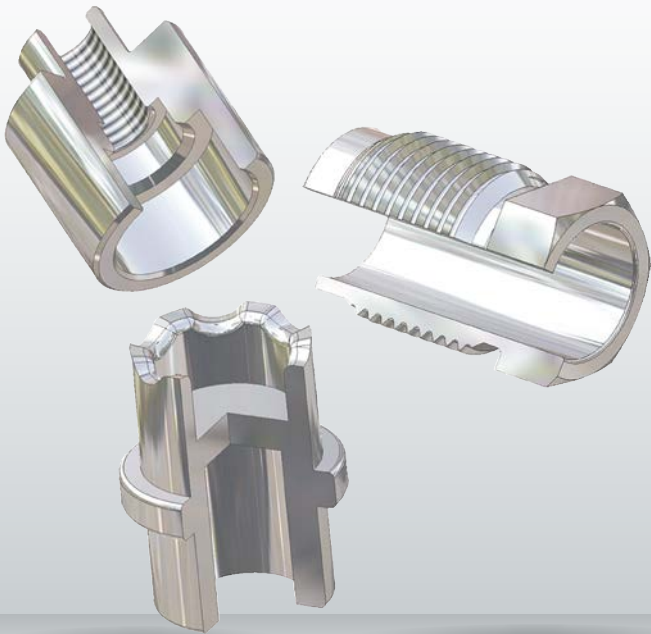


Conform® – pièces dentées

Les engrenages sont des éléments de construction très courants. Ils présentent une géométrie complexe dont l'usinage requiert une mise en œuvre exigeante des machines. Jusqu'à présent, la fabrication de pièces dentées impliquait majoritairement la formation de copeaux et un usinage de précision après le traitement thermique. À l'inverse, nous produisons les dentures par formage à froid et fournissons ainsi les prestations suivantes :

- ⊕ Géométrie externe adaptée au client
- ⊕ plus grande résistance à l'usure
- ⊕ Capacité de charge plus élevée
- ⊕ surfaces lisses
- ⊕ Haute précision en termes de forme et de position
- ⊕ économies du matériau





Conform[®] – pièces creuses et écrous

L'usinage par enlèvement de copeaux est contraint par la croissance des prix des matériaux et les délais de traitement longs. C'est pourquoi notre fabrication par formage de pièces creuses est de plus en plus intéressante pour de nombreux entrepreneurs. Nous pouvons également réaliser des usinages avec les autres techniques de formage par enlèvement de copeaux. Notre formage à froid se caractérise - aussi pour des pièces creuses à paroi fine - par :

- ⊕ Filetages externes roulés (sans formation de copeaux)
- ⊕ surfaces adaptées aux exigences élevées en termes d'anticorrosion

Quelques exemples de pièces creuses et d'écrous Conform[®] :

- ⊕ Enveloppe du capteur
- ⊕ Écrous-raccord pour conduites hydrauliques, de frein et de carburant
- ⊕ Écrou riveté



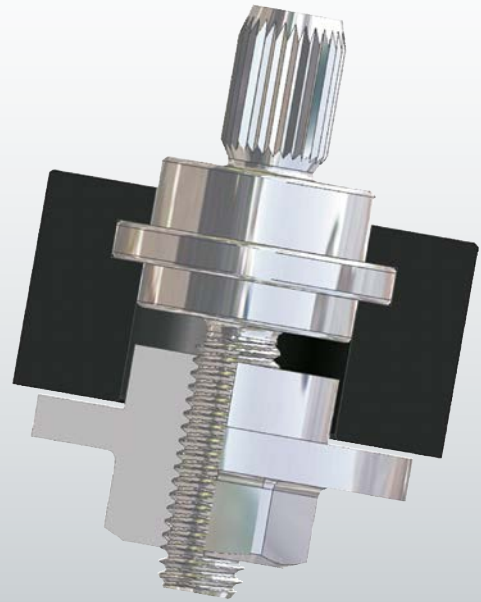
Conform[®] – inserts

La construction automobile légère oblige à réduire le poids tout en maintenant une solidité élevée des matériaux et des assemblages. Les douilles enrobées de matière synthétique sont conformes à ce développement. Elles renforcent la matière synthétique et transforment les points faibles en éléments fonctionnels résistants et absorbent les précontraintes des vissages. L'utilisation de douilles en aluminium permet de faire des économies supplémentaires en poids et offre des solutions astucieuses en combinaison avec les vis autotaraudeuses TAPTITE 2000[®]. Les longueurs et diamètres des douilles Conform[®] sont d'une grande précision.

Conform® – assemblages

Avec les assemblages Conform® nos clients réduisent les coûts relatifs aux fournitures et au montage : Nous nous chargeons des processus préalables et leur permettons ainsi des enchaînements simplifiés dans la production interne. Nous travaillons dans un réseau de partenaires certifiés afin de répondre aux divers souhaits de nos clients relatifs aux composants. Voici quelques exemples d'assemblages selon les spécifications du client :

- + Pièces en acier formées à froid
- + Pièces en aluminium formées à froid
- + Éléments en caoutchouc pour le découplage
- + Surmoulages de matières synthétiques
- + Pièces découpées
- + Pièces de tôle cintrée
- + Rondelles ou joints fixés de manière sûre



Conform® – éléments d'assemblage multifonctions

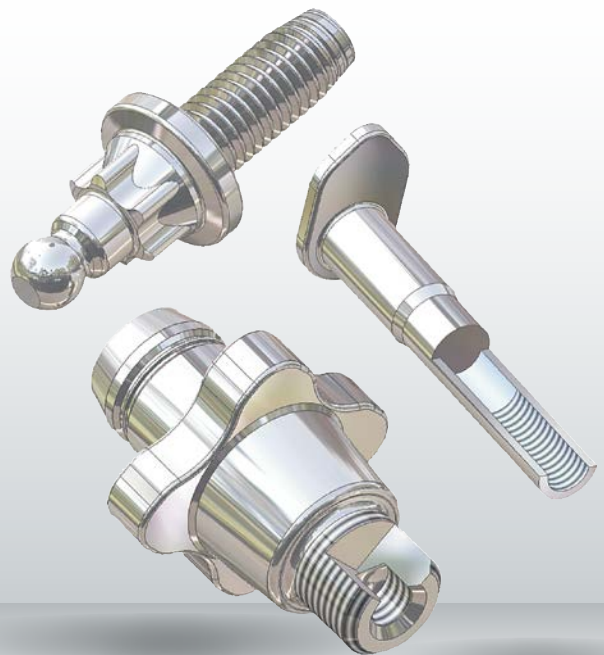
Un travail de développement systématique mène toujours aux éléments d'assemblages multifonctions dont la forme permet de répondre à deux ou plusieurs fonctions. Quelques exemples de combinaisons à fonctions multiples :

assembler

- + et étancher
- + et découpler

assemblage

- + et stockage
- + et actionnement
- + avec sièges d'articulation
- + avec élément d'arrachement



Merci de nous envoyer votre demande de pièce de montage

Par fax au +49 (0)7947 821-111.
Nous nous réjouissons de recevoir votre demande !

Vos coordonnées

Nom

Société

E-mail

Téléph

Désignation de la pièce

Dessin n°

Matériau

Quantité par an (pièces)

Durée approx. du

Date du premier échantillon

Date de début de série

La pièce de montage...

- est prévue pour un nouveau projet
- est prévue pour un projet existant
- jusqu'à présent, elle a été produite par une autre
- technologie / déjà produite par formage à froid

Je souhaite...

- des conseils techniques pour une conception économique des pièces
- une offre non-contractuelle
- une offre pour des prototypes

Informations techniques concernant la pièce

Merci de nous décrire ici l'application spécifique et la fonction de la pièce de montage ou joignez un descriptif en annexe. Nous vous remercions aussi pour les croquis, dessins ou documents permettant de contribuer à sa compréhension. Vous pouvez également nous envoyer un échantillon par la poste. Vous trouverez l'adresse sur le revers de ce catalogue.

Autres exigences relatives à la pièce de montage qui n'ont pas encore été mentionnées :

Je joins les annexes suivantes :

- description
- croquis
- schémas de montage
- dessin de la demande
- documents supplémentaires, comme

Dimensions importantes, tolérances, écarts de position et de forme, surfaces et parties ?

Le ARNOLD GROUP

Toujours là où le client a besoin de nous.

Le ARNOLD GROUP

ARNOLD – ce nom fait référence à la fabrication de systèmes d'assemblage efficaces et durables au plus haut niveau. Sur la base d'un savoir-faire de longue durée dans la production d'éléments d'assemblage intelligents et de pièces extrudées d'une grande complexité, le groupe ARNOLD GROUP s'est développé pour devenir un prestataire et un partenaire de développement global en matière de systèmes d'assemblage complexes. Avec le positionnement «BlueFastening Systems», ce développement se poursuit continuellement sous une même enseigne. L'ingénierie, les services, les éléments d'assemblage et de fonction ainsi que les systèmes d'alimentation et de traitement provenant d'un seul et même prestataire – c'est efficace, durable et international.



ARNOLD FASTENING SYSTEMS

Rochester Hills
USA

ARNOLD FASTENING SYSTEMS Inc.

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



ARNOLD UMFORMTECHNIK

Ernsbach
Allemagne

ARNOLD UMFORMTECHNIK GmbH & Co. KG

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



ARNOLD UMFORMTECHNIK

Dörzbach
Allemagne

ARNOLD UMFORMTECHNIK GmbH & Co. KG

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



ARNOLD FASTENERS SHENYANG

Shenyang
Chine

ARNOLD FASTENERS (SHENYANG) Co., Ltd.

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