

Données techniques


Technical data

Préparation de la tôle selon morphologie


Metal sheet preparation in accordance with design

Fût / Body

Cylindrique : Round:

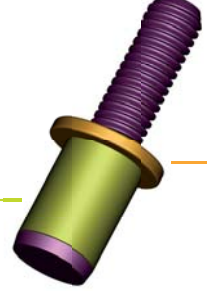


Hexagonal : Hexagonal:




M 5	M 6	M 8
7.0	9.0	11.0

unité : mm (tolérances disponibles dans les fiches produits)
dimensions: mm (tolerance provided in the data sheets)




Tête / Head


Cylindrique : Flanged:




Pas de préparation de la tôle
No workpiece preparation



Réalisation d'un perçage et d'un lamage pour noyer la tête de l'insert et ainsi obtenir une tête affleurante (ces deux opérations peuvent être réalisées simultanément à l'aide d'un foret étagé).
Drilling and counterboring can be carried out to embed the head of the insert perfectly flush to the surface (these two stages can be achieved simultaneously using a stepped drill).

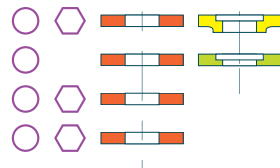


Réalisation d'un poinçonnage étagé pour noyer la tête de l'insert et ainsi obtenir une tête affleurante.
Stepped punching can be carried out to embed the head of the insert perfectly flush to the surface.



Processus de réalisation

- Poinçonnage
- Perçage au foret
- Découpe laser
- Découpe jet d'eau



Preparation process

- Punching
- Drilling
- Laser cutting
- Water jet cutting

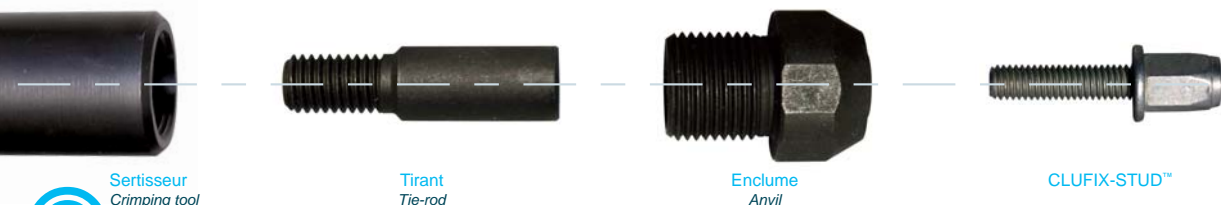
Ces quatre processus peuvent être utilisés pour la réalisation du trou recevant CLUFIX-STUD™. Toutefois, la qualité de préparation est prépondérante pour garantir un sertissage optimal et donc une tenue mécanique élevée. Il est donc par exemple conseillé d'utiliser un poinçon correctement affûté pour limiter l'écaillage du trou.

These four processes can be used to create the hole destined to receive the CLUFIX-STUD™. Quality of preparation is, however, of overriding importance in guaranteeing optimal crimping which will result in high mechanical resistance. Use of a precision-sharpened punch is, for example, recommended - in order to limit strain-hardening of the hole.

Matériel de pose

La pose de CLUFIX-STUD™ s'effectue à l'aide des sertisseurs oléopneumatiques LA CLUSIENNE-CLUFIX. Pour permettre la pose, l'utilisation d'un outillage standard adapté au diamètre de CLUFIX-STUD™ est impérative.

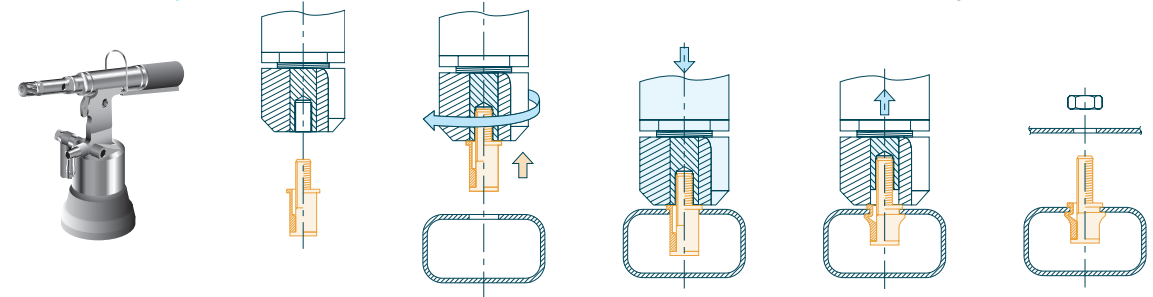
CLUFIX-STUD™ should be fitted using LA CLUSIENNE-CLUFIX oleopneumatic crimping tools. Use of a standard tooling matching the selected CLUFIX-STUD™ diameter is imperative to carrying out installation.



Installation tools

Processus de pose de CLUFIX-STUD™

CLUFIX-STUD™ installation process



Réglages pour la pose de CLUFIX-STUD™

CLUFIX-STUD™ installation settings

Afin de garantir la pose optimale du CLUFIX-STUD™, deux paramètres clés sont à considérer :

In order to guarantee optimum CLUFIX-STUD™ crimping, two key parameters must be taken into consideration:

1. Réglage de la course

1. Stroke adjustment

Ce réglage permet d'optimiser la qualité du sertissage en fonction de la référence de CLUFIX-STUD™ et de l'épaisseur de la tôle support.

This adjustment optimises crimping quality in line with the chosen CLUFIX-STUD™ part number and the thickness of the workpiece.

La course de sertissage S se calcule à l'aide de la formule : $S = X - Ep$

The crimping stroke S is calculated using the formula: $S = X - Ep$

X = variable définie pour chaque référence consultable dans la fiche produit du CLUFIX-STUD™ concerné

X = variable data for each CLUFIX-STUD™ part number (available from the data sheet in question)

Ep = épaisseur de la tôle à assembler

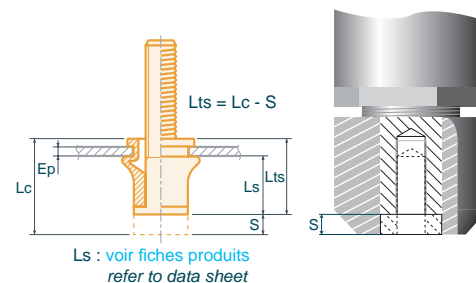
Ep = customer application workpiece thickness

Après calcul de la valeur S, il est nécessaire de réaliser un essai de pose sur un échantillon de tôle de même épaisseur à l'aide de l'appareil de pose choisi.

After calculation of S, we recommend that you carry out a crimping test (using your chosen installation tool) on a metal sheet sample matching the thickness used in your application.

De plus, cet essai permet de valider physiquement la course S en effectuant le différentiel entre la mesure de Lc avant sertissage et de Lts après pose.

This test will also help you check the S (stroke) data by means of the difference between the Lc measurement before crimping and Lts after installation.



Intervalle de tolérances Ls / Tolerance for Ls data:

Ø	M 2.5	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16
+/-	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.6	0.6	0.6	0.8	0.8

2. Pression d'alimentation

2. Air pressure

Ce paramètre de réglage ne concerne que les appareils de pose oléopneumatiques.

This parameter concerns only oleopneumatic tools.

La pression d'alimentation d'air conditionne l'effort de pose développé par l'appareil.

The air supply pressure level determines the setting force of the installation tool.

Pour garantir un sertissage optimum, il est conseillé d'équiper le réseau d'un manomètre de contrôle placé en amont de l'appareil de pose.

To guarantee optimum crimping, we advise you to use an air pressure gauge (positioned upstream of the tooling) linked to the air pressure supply network.

La pression minimum requise est de 6 bars. Cette valeur correspond à la pression habituelle d'un réseau d'air comprimé.

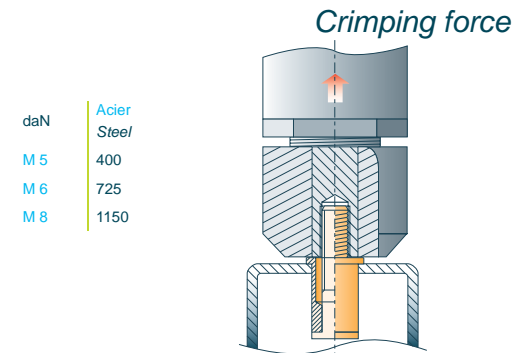
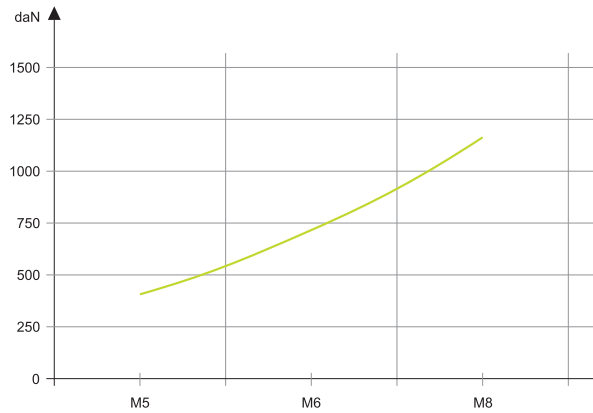
The minimum pressure required is 6 bars. This value corresponds to the usual pressure of an air pressure supply network.



Données techniques

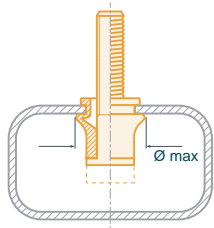
Technical data

Effort de sertissage



Ces valeurs correspondent à l'effort moyen nécessaire pour garantir un sertissage optimum. This data corresponds to the average force necessary to guarantee optimum crimping.

Ø après sertissage



Ø max (mm)	M 5	M 6	M 8
	9.7	12.4	15.2

Ø after crimping

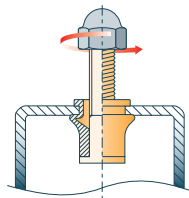
Tenue au couple

Couple direct

Cet essai est représentatif de la tenue du composant dans les conditions de dévissage d'un écrou grippé.

Conditions d'essai :

- écrou de classe de qualité 10
- utilisation de tôles acier type HLE pour les fûts hexagonaux afin de limiter l'influence de la résistance de la tôle.



Torque resistance

Direct torque

This test represents component resistance when unscrewing a seized nut.

Test conditions:

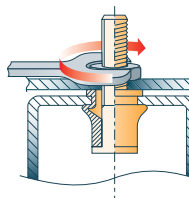
- grade 10 nut
- High Elasticity Limit metal sheet for hexagonal body, in order to reduce the influence of metal sheet resistance.

Couple direct (N.m) / Direct torque (N.m)	M 5	M 6	M 8
Cylindrique / Round	3.2	6.0	10.5
Hexagonal / Hexagonal	6.1	10.6	25.8

Couple indirect

Dans la plupart des cas, la tenue au couple indirect est supérieure (voire très supérieure) aux valeurs de couples de serrage maximum préconisés pour des écrous de classe 8 avec coefficient de frottement de 0,20.

La valeur indiquée dans les fiches produits a alors été limitée à la valeur de couple de serrage maximum préconisé pour des écrous de classe 8 avec coefficient de frottement de 0,20. Dans les autres cas, la valeur indiquée dans les fiches produits correspond à la valeur de serrage préconisé compatible avec la tenue au couple indirect de CLUFIX-STUD™.



Indirect torque

In most cases, indirect torque resistance is higher (even much higher) than recommended maximum tightening torque for 8 grade nuts with a friction coefficient of 0.20.

The value shown in the data sheets has therefore been limited to the recommended maximum tightening torque for 8 grade nuts with a friction coefficient of 0.20.

In other cases, the value shown in the data sheets corresponds to the recommended torque value that is compatible with CLUFIX-STUD™ indirect torque resistance.

Le fût hexagonal garantit une tenue au couple très élevée et un démontage sans difficulté.

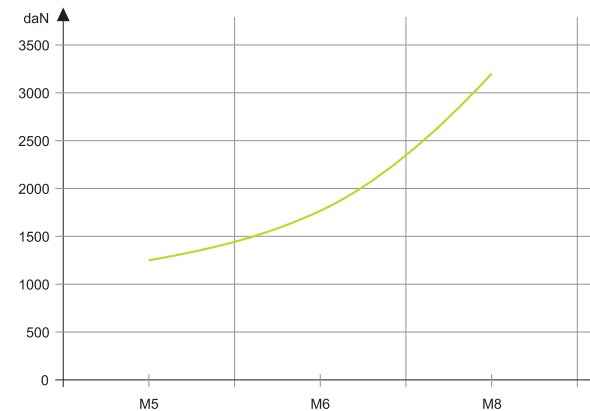
The hexagonal body guarantees high torque resistance and easy dismantling.

Serrage maximum préconisé (N.m) / Recommended maximum tightening torque (N.m)	Coefficient de frottement / Friction coefficient	M 5	M 6	M 8
NF E25-030	0.20	6.4*	11.1*	27*
(écrous de classe 8 / 8 grade nuts)	0.15	5.5	9.5	23
	0.10	4.3	7.5	18.2

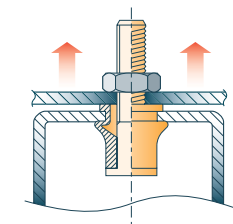
*valeurs indiquées dans les fiches produits

*data shown in data sheets

Tenue à l'arrachement

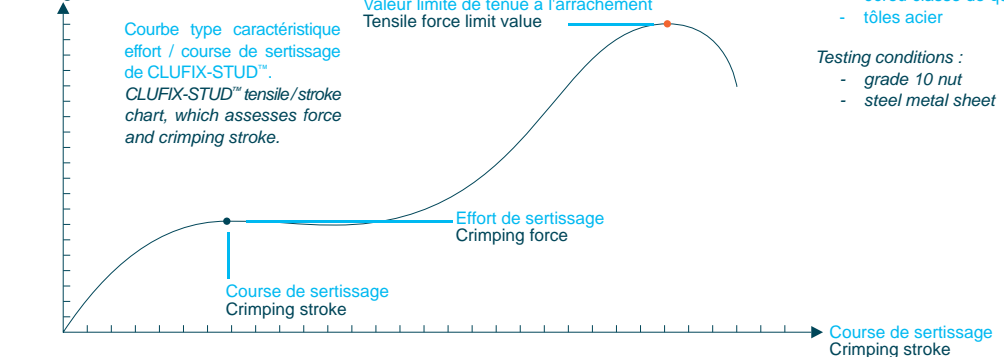


Tensile force

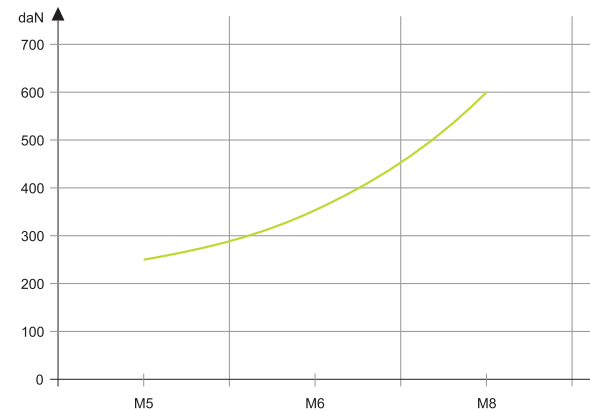


Méthode d'essai permettant de quantifier la tenue du sertissage et du filetage indépendamment de la tôle. Test method enabling assessment of the tensile force and thread, independently of the workpiece support.

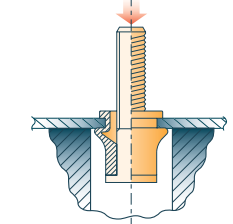
Effort de sertissage / Setting force



Effort de dessertissage



Push-out force



Cet essai quantifie la tenue de CLUFIX-STUD™ dans le sens opposé à son utilisation. Ces valeurs correspondent au dessertissage. This test assesses the resistance of CLUFIX-STUD™ to pushing in the opposite direction to that in which it was installed.

Les valeurs sont présentées à titre indicatif dans les tableaux ci-dessus. Elles peuvent varier en fonction des matériaux et des conditions de mise en oeuvre. Il est recommandé de procéder à des essais dans les conditions réelles d'application.

Data presented in the tables above is provided as a guideline only. These values vary in accordance with the materials used and implementation conditions. It is recommended that tests be conducted in the actual application conditions.