

Fiche technique

Broche de centrage

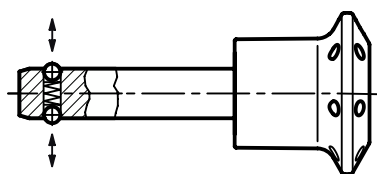
■ Définition

Les broches de centrage (appelées aussi goupilles d'arrêt) sont utilisées pour fixer, arrêter, ajuster, bloquer, indexer, assembler, et ce, très rapidement, tout en étant d'une grande fiabilité.



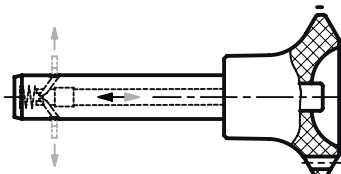
■ Fonctionnement

Il existe 3 principaux types de maintiens pour les broches de centrage. Elles peuvent être débloquées sans outil, soit à l'aide d'un bouton-poussoir ou d'une clé. Le système de maintien peut se faire à l'aide de billes, d'ergots ou d'un taquet.



Sans bouton-poussoir

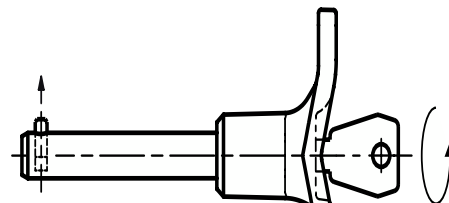
Insérer et retirer la broche à billes en exerçant une pression ou une traction de force supérieure à l'effort du ressort de maintien pour que les billes se rétractent.



Avec bouton-poussoir

Appuyer sur le bouton-poussoir pour comprimer le ressort et ainsi libérer les ergots ou billes de maintien en position « rentrée ».

Relâcher le bouton-poussoir pour que le ressort se détende et que les ergots ou billes soient de nouveau bloqués en position « sortie », permettant le maintien de la broche de centrage en place.



Avec verrouillage à clé

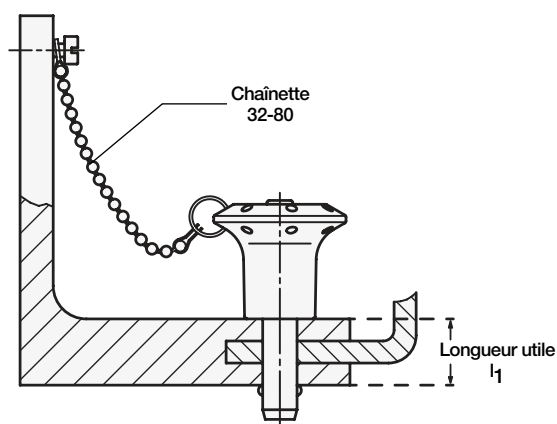
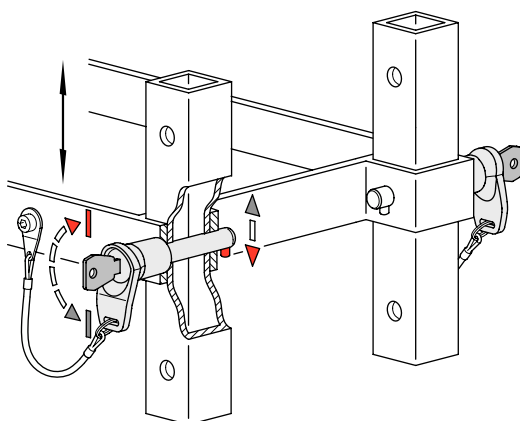
Déverrouiller la serrure pour faire rentrer le taquet afin d'insérer ou de retirer la broche de centrage.

Verrouiller la serrure pour faire sortir le taquet et maintenir la broche de centrage en place.

La clé peut être insérée ou retirée dans les 2 positions, lorsque la serrure est déverrouillée ou verrouillée.

■ Applications

La broche de centrage est un système simple d'arrêt et de sécurité, idéal pour des assemblages répétitifs et rapides. Les broches de centrage sont conçues pour être extrêmement résistantes au cisaillement, à la corrosion ainsi qu'à l'usure. Les domaines d'application de ces éléments de centrage comprennent par exemple les équipements scéniques, les appareils de fitness ou la construction de gabarits.



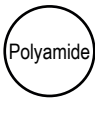
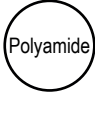
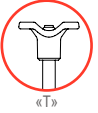
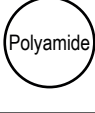
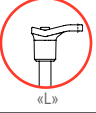
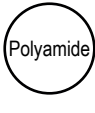
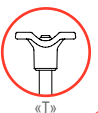
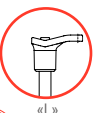
Fiche technique

Broche de centrage

■ Types de broches de centrage

Emile Maurin **Éléments Standard Mécaniques** offre une large sélection de broches de centrage. Elles se déclinent en acier zingué, en inox 303, 630, et même en titane.

En fonction de leurs utilisations, elles existent en plusieurs types de systèmes de maintien et de formes de poignée. Les longueurs utiles proposées vont **jusqu'à 150 mm**, les diamètres de goupilles entre **5 et 25 mm** et les résistances au double cisaillement jusqu'à **631 kN**.

Matière					Forme de la poignée		Spécificités*	
Goupille	Poignée	Bouton poussoir	Ressort	Billes / Ergot / Taquet				
 Acier Zingué	 Polyamide	 Polyamide	 Inox AISI 301	 Ergots Inox AISI 304	 Champignon	 Sans poignée	 Anneau pivotant Inox AISI 301	
 Inox AISI 303	 Inox AISI 303 AISI 316L  Polyamide	 Inox AISI 303 AISI 316L  Polyamide  Sans bouton poussoir	 Inox AISI 301 AISI 631 Werkstoff N° 1.4565	 Billes Inox AISI 420C  Ergots Inox AISI 304  Taquet Inox AISI 303	 Champignon  3 Bras  Sans poignée  «T»  «L»	 Tout inox  Surface magnétique NdFeB  Anneau pivotant Inox AISI 301	 Goupille courte  Rondelle Inox AISI 316 LHC avec percage pour chaînette  Verrouillage à clé	
 Inox AISI 630	 Inox AISI 316L  Polyamide	 Inox AISI 630 AISI 316L	 Inox AISI 631 Werkstoff N° 1.4565	 Billes Inox AISI 420C	 Sans poignée  Champignon  «T»  «L»	 Tout inox		
 Titane	 Polyamide	 Titane	 Alliage 2.4610	 Billes Céramique	 «T»  «L»  Sans poignée	 Corps Titane		

Fiche technique

Broche de centrage

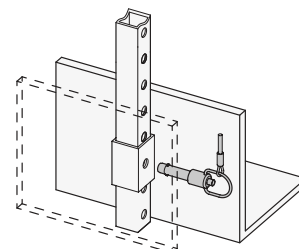
Propriétés spécifiques

■ Anneau pivotant



La broche de centrage à ergots **32-78** est dotée d'une tête munie d'un anneau pivotant pour une manipulation en traction plus aisée et dans des espaces réduits.

Cet anneau permet également de fixer une chaîne ou un câble de retenue.



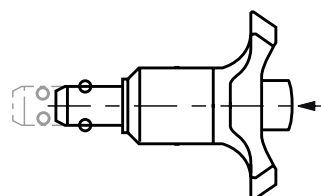
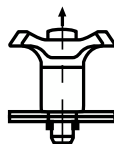
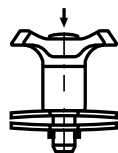
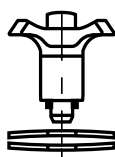
■ Broche à billes courte



Les broches à billes **32-73** permettent un serrage simultané rapide de composants de faible épaisseur tels que des tôles ou plaques : par exemple, l'alignement et le serrage au cours d'un procédé de soudage.

Appuyer sur le bouton-poussoir libère les billes et fait avancer la goupille lors de l'insertion ou le retrait de la broche à billes.

Relâcher le bouton-poussoir détend le ressort et bloque les billes en position « sortie ». La goupille se rétracte permettant de maintenir fermement les pièces assemblées.



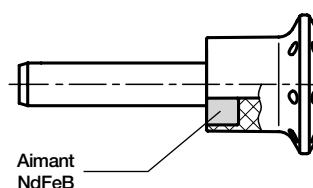
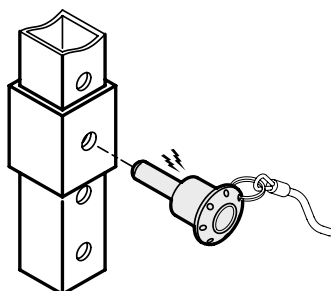
■ Broche avec aimant de retenu



La broche **32-151** ne possède pas de système de maintien à billes ou à ergots.

Elle possède un aimant en néodyme-fer-bore (NdFeB) dans sa surface d'appui qui lui permet de se maintenir en place.

Elle peut être utilisée pour des pièces incluant des matériaux magnétiques tels que le cobalt, le fer ou le nickel.



Fiche technique

Broche de centrage

Propriétés spécifiques

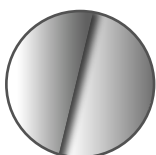
■ Broche de centrage verrouillable par clé



Pour une plus grande sécurité contre le desserrage non autorisé ou la manipulation accidentelle, la broche de centrage **32-155** possède un verrouillage à clé (chiffage unique ou différencié) qui permet de faire sortir ou rentrer un taquet permettant de la maintenir en place.

Cette fonctionnalité est particulièrement importante pour protéger contre toute manipulation dans les applications liées à la sécurité comme les plateformes de travail, les stands, les tours de haut-parleurs, et même les systèmes de production.

■ Broche de centrage tout inox

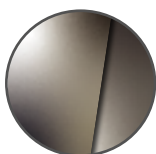


Parmi la gamme, on retrouve des broches de centrage tout inox qui offrent plusieurs avantages :

- Forte résistance à la corrosion et aux environnements abrasifs;
- Entretien simple et efficace pour les environnements soumis à de fortes exigences d'hygiène;
- Résistance aux chocs et aux charges lourdes
(résistance au double cisaillement jusqu'à 631 kN pour les versions **32-74**, **32-1502**, **32-1522** et **32-1562** en Inox 630).

Les versions tout inox conviennent pour l'environnement maritime, l'industrie agroalimentaire, pharmaceutique et les plateformes pétrolières.

■ Corps en titane



Les broches de centrage **32-75** composées d'un corps en titane sont caractérisées par les propriétés suivantes :

- Légèreté (masse volumique inférieure de 40 % par rapport aux variantes en acier);
- Résistance totale à la corrosion et à l'oxydation;
- Température d'emploi jusqu'à 400 °C (pour la version sans poignée technopolymère);
- Billes en céramique (haute résistance à l'usure).

Le modèle en titane est principalement utilisé dans le domaine aéronautique où la légèreté est un facteur primordial.

Accessoires associés

Des câbles, des chaînettes de retenue et des anneaux sont disponibles et permettent de rendre les broches « imperdables » dans les applications sur lesquelles elles sont utilisées.



32-79



32-80



32-81



32-82



32-180



32-181



32-182