

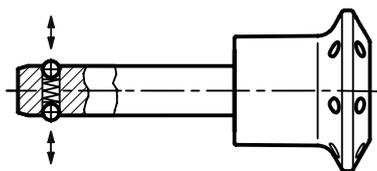
## ■ Définition

**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.



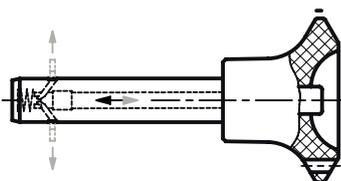
## ■ Fonctionnement

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**

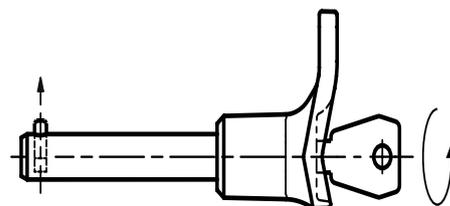
Insérer et retirer la broche à billes en exerçant une pression ou une traction de force supérieure à l'effort du ressort de maintien pour que les billes se rétractent.



**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**

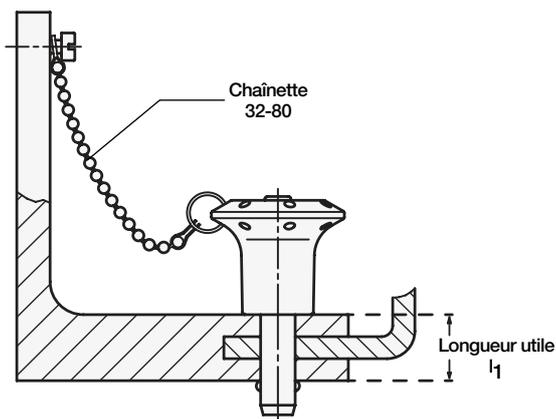
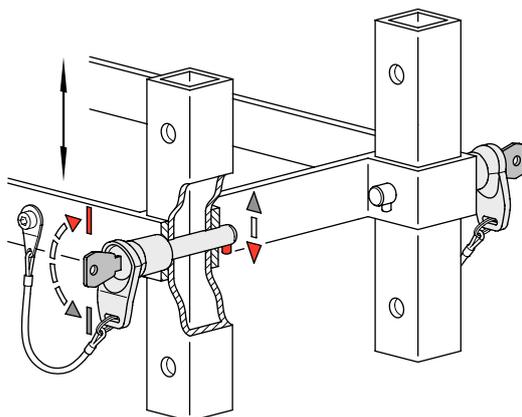
Déverrouiller la serrure pour faire rentrer le taquet afin d'insérer ou de retirer la broche de centrage.

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			
							
	 	  		  		   	     
	 				 	  	
					  	 	

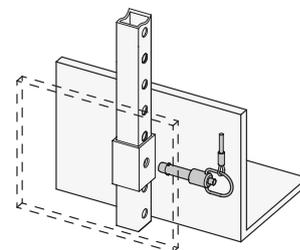
### Propriétés spécifiques

#### ■ 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.



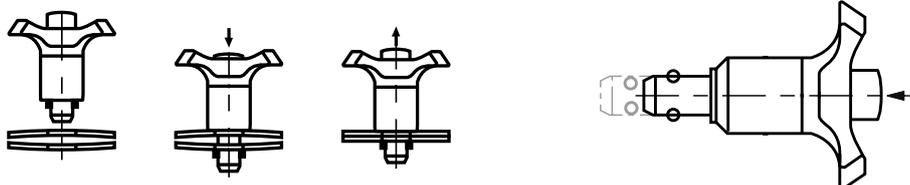
#### ■ Broche à billes courte



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.



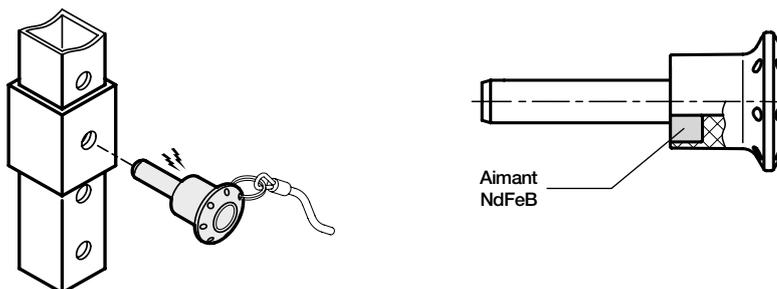
#### ■ Broche avec aimant de retenu



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.



### 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**

### ■ Guide de choix

Modèle	Version	Corps	Billes/Ergots/ Taquet	Ressort	Bouton poussoir	Poignée	Forme	Spécificités
32-76	32-765	Acier zingué	Ergots Inox AISI 304	Inox AISI 301	Polyamide PA	Polyamide PA	«Champignon»	-
32-78	32-785	Acier zingué	Ergots Inox AISI 304	Inox AISI 301	Polyamide PA	-	-	Anneau pivotant Inox AISI 301
32-151	32-1510	Inox AISI 303	-	-	-	Polyamide PA	«Champignon»	Aimant de retenu NdFeB
32-150	32-1500	Inox AISI 303	Billes Inox AISI 420C	Inox 1.4565	Inox AISI 303	Polyamide PA	«T»	-
32-156	32-1560	Inox AISI 303	Billes Inox AISI 420C	Inox 1.4565	Inox AISI 303	Polyamide PA	«L»	-
32-70	32-700	Inox AISI 303	Billes Inox AISI 420C	Inox 1.4565	Inox AISI 303	Polyamide PA	«Champignon»	-
32-152	32-1520	Inox AISI 303	Billes Inox AISI 420C	Inox 1.4565	Inox AISI 316L	Inox AISI 316L	«Champignon»	Tout inox
32-72	32-720	Inox AISI 303	Billes Inox AISI 420C	Inox AISI 631	Inox AISI 303	-	-	Tout inox
32-73	32-730	Inox AISI 303	Billes Inox AISI 420C	Inox AISI 631	Polyamide PA	Polyamide PA	«3 Bras»	Goupille courte
32-77	32-771	Inox AISI 303	Billes Inox AISI 420C	Inox AISI 631	-	Polyamide PA	«Champignon»	-
32-193	32-1930	Inox AISI 303	Billes Inox AISI 420C	Inox AISI 631	-	-	-	Rondelle avec perçage Inox AISI 316LHC
32-76	32-767	Inox AISI 303	Ergots Inox AISI 304	Inox AISI 301	Polyamide PA	Polyamide PA	«Champignon»	-
32-78	32-780	Inox AISI 303	Ergots Inox AISI 304	Inox AISI 301	Polyamide PA	-	-	Anneau pivotant Inox AISI 301
32-76	32-768	Inox AISI 303	Ergots Inox AISI 304	Inox AISI 301	Inox AISI 303	Inox AISI 303	«Champignon»	Tout inox
32-78	32-781	Inox AISI 303	Ergots Inox AISI 304	Inox AISI 301	Inox AISI 303	-	-	Anneau pivotant Inox AISI 301
32-155	32-1551	Inox AISI 303	Taquet Inox AISI 303	-	-	Polyamide PA	«L»	Verrrouillable à clé Chiffrage unique
32-155	32-1552	Inox AISI 303	Taquet Inox AISI 303	-	-	Polyamide PA	«L»	Verrrouillable à clé Chiffrage différencié
32-152	32-1522	Inox AISI 630	Billes Inox AISI 420C	Inox 1.4565	Inox AISI 316L	Inox AISI 316L	«Champignon»	Tout Inox
32-156	32-1562	Inox AISI 630	Billes Inox AISI 420C	Inox 1.4565	Inox AISI 630	Polyamide PA	«L»	-
32-71	32-710	Inox AISI 630	Billes Inox AISI 420C	Inox 1.4565	Inox AISI 630	Polyamide PA	«Champignon»	-
32-150	32-1502	Inox AISI 630	Billes Inox AISI 420C	Inox AISI 631	Inox AISI 630	Polyamide PA	«T»	-
32-74	32-740	Inox AISI 630	Billes Inox AISI 420C	Inox AISI 631	Inox AISI 630	-	-	Tout Inox
32-75	32-751	Titane	Billes céramiques	Alliage 2.4610	Titane	-	-	Corps en titane
32-75	32-752	Titane	Billes céramiques	Alliage 2.4610	Titane	Polyamide PA	«L»	Corps en titane
32-75	32-753	Titane	Billes céramiques	Alliage 2.4610	Titane	Polyamide PA	«T»	Corps en titane