

VIS, GOUJONS, ECROUS APTITUDE AU FROTTEMENT METHODE DE CONTROLE

Page 1/10

Sans restriction d'utilisation

NORME UNIQUEMENT VALABLE POUR LE CONTROLE DES PRODUITS AVEC SPECIFICATION DE FROTTEMENT FAIBLE "FF" ET QUI SE REFERENT A LA PRESENTE NORME.
DANS TOUS LES AUTRES CAS UTILISER LA NORME C10 0054.

SOMMAIRE

1. OBJET	1
2. SYMBOLISATION ET DÉFINITIONS	2
2.1. RAPPEL DU PRINCIPE DE LA SYMBOLISATION (NORME B13 3105)	2
2.2. DÉFINITIONS	2
3. EXPRESSION SUR DOCUMENTS	2
3.1. FROTTEMENT NORMAL (FN)	3
3.2. FROTTEMENT FAIBLE (FF)	3
3.3. RECOMMANDATIONS IMPORTANTES	4
4. CONTRÔLE DE L'APTITUDE AU FROTTEMENT	4
4.1. PRINCIPE DE CONTROLE	4
4.2. CARACTÉRISTIQUES DES ÉLÉMENTS MIS EN OEUVRE	5
4.3. PRÉPARATION DES ÉLÉMENTS MIS EN OEUVRE	6
4.4. MOYEN D'ESSAI	7
4.5. MODE OPÉRATOIRE	7
4.6. CRITÈRES DE CONFORMITÉ	7
ANNEXE 1	8
ANNEXE 2	9
5. HISTORIQUE ET DOCUMENT CITÉS	10
5.1. HISTORIQUE	10
5.2. DOCUMENTS CITÉS	10
5.3. EQUIVALENT À :	10
5.4. CONFORME À :	10
5.5. MOTS CLEFS	10

1.OBJET

La présente norme définit **les conditions de contrôle** des vis, goujons et écrous à filetage métrique ISO comportant une spécification d'aptitude au frottement.

Ce contrôle peut être effectué lors d'une approbation ou d'une acceptation sur des éléments de fixation avec ou sans revêtement.

Elle peut également permettre de comparer l'aptitude au frottement de plusieurs types ou modes de revêtements ou de lubrifiants déposés sur des vis étalon.

2.SYMBOLISATION ET DEFINITIONS

2.1.RAPPEL DU PRINCIPE DE LA SYMBOLISATION (NORME B13 3105)

X : valeur quelconque $\bar{X}$: valeur moyenne de X : $\bar{X} = \frac{X^+ + X^-}{2}$

X^+ : valeur maximale de X ΔX : tolérance sur X : $\Delta X = \frac{X^+ - X^-}{2}$

X^- : valeur minimale de X $\Delta X / \bar{X}$: précision relative sur X

2.2.DEFINITIONS

La présente norme permet une définition "ouverte" de l'aptitude au frottement d'un élément de fixation. Le recours à une lubrification est souvent nécessaire ; celle-ci doit alors être conforme aux indications et exigences de la norme C10 0057.

Afin de réduire les variantes possibles, il est conseillé de limiter le coefficient de frottement global moyen visé, pour le contrôle du § Contrôle de l'aptitude au frottement, aux deux cas suivants :

- Frottement Normal "FN", valeur cible : environ 0,15.
- Frottement Faible "FF", valeur cible : environ 0,08.

3.EXPRESSION SUR DOCUMENTS

La présente norme permet d'exprimer l'aptitude au frottement d'un élément de fixation sous différentes formes qui dépendent :

(1) Du niveau de frottement visé.

(2) Des normes ou spécifications d'aptitude au frottement, déjà existantes ou non, pour l'élément considéré.

EXPRESSIONS POSSIBLES

Niveau de (1) frottement	Spécification (2)	Contrôle de l'aptitude au frottement selon :		Repérage	Expression
NORMAL (FN)	Vis H et CHC, Ecrou H	Valeurs des annexes C10 0055		Sans	§ Cas général de la visserie normalisée à tête hexagonale
	Existe	Valeurs de la norme de produit		Sans	§ Autre visserie normalisée avec spécification d'aptitude au frottement
	N'existe pas	$\bar{F}_0, C^-$ et C^+	Sur doc. de définition du produit	Sans	§ Visserie non normalisée
FAIBLE (FF)	-	$\bar{F}_0, C^-$ et C^+		Selon § Repérage	§ Frottement faible (FF)
AUTRE*	Identique à FF				

* Exceptionnellement.

3.1.FROTTEMENT NORMAL (FN)

La spécification s'exprime selon les § Cas général de la visserie normalisée à tête hexagonale, § Autre visserie normalisée avec spécification d'aptitude au frottement ou § Visserie non normalisée.

3.1.1.CAS GENERAL DE LA VISSERIE NORMALISEE A TETE HEXAGONALE (voir annexes 1 et 2)

Il s'applique à la visserie normalisée courante, de dimensions conformes aux normes de base citées en annexes (diamètre, pas et surface d'appui).

Expression : "Aptitude au frottement FN ; norme C10 0055".

3.1.2.AUTRE VISSERIE NORMALISEE AVEC SPECIFICATION D'APTITUDE AU FROTTEMENT

Lorsqu'une spécification d'aptitude au frottement "FN" est définie sur une norme particulière à un type de visserie, il peut alors être fait référence à cette dernière pour une visserie de même type.

Exemple : Vis H à embase : "Aptitude au frottement FN, norme C12 0210".

3.1.3.VISSERIE NON NORMALISEE

Dans ce cas, les valeurs de contrôle $\overline{Fo}$, C^- et C^+ visant un frottement FN sont précisées sur les documents de définition de la pièce.

Expression : Aptitude au frottement FN, valeurs de contrôle : $\overline{Fo}$, C^- , C^+ , norme C10 0055

3.2.FROTTEMENT FAIBLE (FF)

Il s'applique, lorsqu'un frottement faible est recherché, à tout élément de fixation fileté, normalisé ou non normalisé, sous réserve de respecter les consignes du § Recommandations importantes.

Expression : "Aptitude au frottement FF, valeurs de contrôle : $\overline{Fo}$, C^- , C^+ , norme C10 0055".

Complétée éventuellement par :

- le repérage demandé,
- les définitions particulières concernant la géométrie, les dimensions, classes de tolérance de filetage, de l'élément à contrôler.