Nivaflex 48/18

		EN-Norm	AFNOR	DIN
Description	**Nivaflex 45/18 Fil**	-	-	2.4782

Composition chimique

Fe	Co	Cr	Ni	Mo	W	Ti	Be
5	45	18	21	4	4	1	0

Analyse chimique selon la norme européenne EN en pourcentages massiques. / *Autres

Taille

Diamètre
Ø 0,02 – 4,00 mm

Propriétés technologiques principales

Mise en œuvreet utilisation
Nivaflex 45/18 appartient à la famille des alliages de cobalt multi phases et présente des caractéristiques particulières en ce qui concerne la résistance à la traction, dureté, ductilité et résistance à la corrosion. Cet alliage contient 45% de cobalt, 21% de nickel et 18% de chrome. Par rapport au Nivaflex 45/5 il manque au Nivaflex 45/18 la teneur en béryllium. Cette matière de haute performance est utilisée partout où des exigences élevées sur les propriétés de la matière sont posées et où la fatigue de la matière doit pratiquement être exclue. Les applications typiques sont dans le domaine de la médecine humaine et dentaire, l'industrie chimique, l'industrie aérospatiale et la production de ressorts. Dans l'industrie horlogère, Nivaflex est l'une des matières les plus populaires et les plus souvent utilisées pour la fabrication de ressorts. Une résistance à la traction de plus de 3000 N/mm^2 est réalisable, à quoi s'ajoute une haute résistance à la traction alternée, une énorme résistance à la température et le fait que cette qualité est absolument amagnétique.

Résistance à la corrosion
A partir d'une dureté moyenne, Nivaflex est résistant à la plupart des acides minéraux, au sulfure d'hydrogène, à l'eau de mer, au brouillard salin et à la fragilisation par hydrogène. Etant donné que Nivaflex a été fondu sous vide, il n'y a pratiquement pas d'inclusions et cette matière ne contient que très peu de carbone et de soufre. Piqûres, fissurations par corrosion sous contrainte ainsi que la corrosion à la limite sont pratiquement exclues.

Traitement thermique
Nivaflex peut être recuit à une température de 1100°C avec refroidissement lent ultérieur. Si la matière est chauffée à 500°C pendant deux heures, la résistance peut être augmentée.

Soudabilité
Nivaflex ne se soude pas.

Finition de surface

Exécution	Nettoyage	Diamètre			
etiré / tréfilé	nettoyé chimiquement	Ø	0.020	–	3.499 mm
rectifié	nettoyé chimiquement	Ø	3.500	–	4.000 mm

Forme de livraison :
- En torches
- Sur diverses bobines
- Barres redressées
- Axes

Tolérances sur diamètre

Diamètre mm			Tolérance %	Tolérance µ
0.020	–	0.249	-	± 1.0
0.250	–	0.399	-	± 1.5
0.400	–	1.500	-	± 2.0
1.500	–	4.000	-	± 2.5

Propriétés mécaniques

Conditions de livraison mm			Résistance à la traction à l'état écroui N/mm²
0.005	–	0.019	
0.020	–	0.199	
0.200	–	0.499	1100 - 2500 (selon le diamètre)
0.500	–	0.999	
1.000	–	1.999	
2.000	–	4.000	

Propriétés physiques

Densité		8.50	g/cm³
Coefficient de dilatation thermique	20 ºC – 200 ºC	11.20	10^{-6}/K
Résistance électrique spécifique	20 ºC	0.10	Ω mm²/m
Module d'élasticité	20 ºC	220.00	GPa
Module de cisaillement	20° C	90.	GPa

Note

Toutes les informations fournies dans cette fiche technique sont basées sur les meilleures connaissances et l'état de l'art le plus récent, mais sans garantie. L'utilisation des matériaux doit toujours être discutée avec nos spécialistes des ventes ou notre laboratoire de matériaux sur une base spécifique au produit et à l'application.

Édition 2023/10

Les indications dans ce document sont à titre d'information uniquement. Elles ne constituent en aucun cas un engagement contractuel de notre part.

© 2022 Jacques Allemann, branch of Notz Metal Inc.
Bernstrasse 24
CH 2555 Brügg
Tél. +41 32 485 15 66

www.jacques-allemann.com
info@jacques-allemann.ch