

## Fil machine

Soudure



Frappe à froid



Ressort



Haute température



Duplex



Grâce à une longue tradition industrielle, Fagersta Stainless, fondé en 1873, est l'un des plus grands producteurs mondiaux de fil machine et tréfilé. Des analyses sur mesure permettent à nos produits de répondre à toutes les demandes, des plus simples aux plus exigeantes.

## FIL MACHINE OPTIMUM POUR DES HAUTES TEMPÉRATURES

Il est nécessaire de prendre en considération les éléments suivants:

- Analyses chimiques serrées pour des caractéristiques constantes
- Caractéristiques mécaniques et effet d'écroissage
- Résistance à la corrosion
- Aspect de surface
- Tolérances dimensionnelles

## NUANCES STANDARD POUR DES HAUTES TEMPÉRATURES

Nos nuances ont une analyse chimique très précise et donnent des caractéristiques constantes d'un lot à un autre. Nous recommandons les nuances standard suivantes:

EN. Nr	TYPE / AWS		FAGERSTA	C %	Si %	Mn %	Cr %	Ni %	Mo %	N %	TS N/mm <sup>2</sup>	CWH	Md30 Nohara	PRE
1.4512	409 Ti		R 109.11	0.030*	0.50	0.55	11.30	0.50*	0.10*	0.040*	350-450			12
1.4539	385	904 L	R 840.70	0.015*	0.35	1.75	20.00	25.00	4.50	0.050	540-640			35
1.4547		254 SMO	R 847.10	0.018*	0.35	0.45	19.90	17.90	6.10	0.200	650-750			44
1.4828			R 323.10	0.045	1.95	1.20	19.30	11.70	0.60*	0.030	550-650	93	-130	21
1.4835		253 MA	R 327.10	0.075	1.60	0.50	21.00	10.20	0.30*	0.165	630-750			26
	314		R 823.11	0.030*	2.70	1.75	23.50	19.40	0.60*	0.060*	540-640			26
1.4841	314		R 823.13	0.020*	2.25	1.75	24.30	20.70	0.50*	0.050*	510-610			26
1.4845	310 S		R 820.10	0.045	0.65	1.50	24.70	19.40	0.60*	0.050*	520-620			26
1.4864			R 860.10	0.030*	1.25	1.80	15.30	33.50	0.60*	0.070	520-620			18
1.4886	330		R 860.13	0.030*	1.25	0.75	18.50	34.50	0.50*	0.060*	500-600			21
		Incoloy DS	R 863.13	0.030*	2.30	1.20	18.00	36.50	0.50*	0.070	570-670			21
	330 Cb	35-19 Cb	R 868.11	0.025*	1.85	0.50	19.50	34.50	0.30*	0.060*	530-630			21
	660	A286 VAR	R 569.60	0.050	0.20	1.00	14.60	24.70	1.20	0.020*	530-630			19

Voir au verso notre gamme complète de nuances standard.

## CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES ET EFFET DE L'ÉCROISSAGE

En fonction du produit final et des caractéristiques mécaniques souhaitées, il est indispensable que le fil machine possède une certaine ductilité (capacité à se déformer) ainsi qu'un effet de l'écroissage optimal.

Voici les méthodes de mesure à prendre en considération:

**Facteur CWH** "Cold Work Hardening Factor", est défini dans une matrice reprenant les teneurs en pourcentages de Carbone, Chrome et Nickel. Le facteur varie entre 80 – 150 et augmente lors de l'écroissage de l'acier.

**Md30** La température (°C) à laquelle 30% d'allongement (environ 25% de réduction) fait que la phase austénitique se transforme à 50% en phase martensitique. Une température plus élevée se traduit par une plus grande déformation d'écroissage de l'acier.

## CORROSION

PRE (= Pitting Resistance Equivalent = Cr + 3.1 x Mo + 25 x N), détermine la résistance à la corrosion par piqûre et fissuration dans des environnements corrosifs. Une valeur élevée indique une meilleure résistance. Le tableau ci-dessus indique la valeur PRE que nous recommandons pour les hautes températures.

## ASPECT DE SURFACE

Non adouci (DK) ASTM 10-13  
Adouci, "in-line" (DST) ASTM 5-8  
Hypertrempé (SG) ASTM 3-6

Le fil machine est livré en standard à l'état décapé.

## DIMENSIONS

5.0

18.0

**Standard:** 5 à 18 mm (.197" - .709") – par pas de 0,5 mm (.020")  
(une quantité minimum peut être exigée)

**Tolérance:** 5.0 à 10.0 mm +/-0.15  
>10.0 à 18.0 +/-0.20

**Ovalisation:** Maximum 60% de la tolérance du diamètre.

**Etat de surface:** Classe 3, Standard; profondeur maximale d'éventuels défauts de surface 0.10 mm pour les dimensions ≤ 10 mm et 1% du diamètre pour les dimensions > 10 mm.  
Classe 2, Fil machine pour la soudure; profondeur maximale d'éventuels défauts de surface 0,20 mm.

## CONDITIONNEMENT

Couronnes unitaires de 1000 kg approx.

Dimensions des couronnes: Intérieur: 950 mm maximum, Extérieur: 1250 mm maximum

