

FICHE TECHNIQUE

1.4542 - X5CrNiCuNb 16.04 - 17-4PH - 630

EN / DIN / W.Nr		AISI		UNS	AFNOR
Symbolique	Numérique				
X5CrNiCuNb16.4	1.4542	630	17-4 PH	S17400	Z6 CNU 17.4 Z7 CNU 16.4

ANALYSE CHIMIQUE en% (EN 10088 - EN10250-4)	C	Si	Mn	P	S(*)	Cr	Cu	Mo	Nb	Ni	Autres
	≤ 0,07	≤ 0,70	≤ 1,50	≤ 0,040	≤ 0,015	15,0 - 17,0	3,0 - 5,0	≤ 0,60	5xC ≤ 0,45	3,0 - 5,0	-

(*) une teneur en soufre contrôlée comprise entre 0,015% et 0,030% est autorisée dans la norme (usinabilité améliorée)

PROPRIETES ET DOMAINES D'APPLICATION

Acier martensitique à durcissement structural par le cuivre.

Le 17-4PH présente la particularité d'une tenue à la corrosion comparable à un inox austénitique type 1.4301 / AISI 304, tout en combinant des caractéristiques mécaniques élevées y compris pour les fortes dimensions (possibilité de résistance à la rupture >1310 Mpa et dureté jusqu'à 48HRC avec une grande homogénéité de dureté). Ses performances en fonction de son état métallurgique, lui permettent de répondre aussi bien à des exigences de résistance mécanique élevées qu'à des applications nécessitant une bonne résilience.

On l'utilise entre autres en robinetterie, industrie du pétrole, agro-alimentaire, nucléaire, automobile, mécanique générale, instrumentation médicale, marine...

Pour des applications nécessitant une résilience à basse température, nous conseillons l'état P800 - H1150M, voire pour des applications critiques la nuance 15-5PH également à notre gamme.

ÉTAT MÉTALLURGIQUE	Codification		Traitement thermique appliqué	Caractéristiques mécaniques garanties						
	Normes	Conditions		Rm (Mpa)	Rp 0,2% (Mpa)	A %	Z %	KV (J) min. à 20°C	HRC	HB
Mis en solution	EN 10088-3	+AT	Trempe 1030/1050°C	≤ 1200	-	-	-	-	-	≤ 360
	ASTM A564	Cond. A		-	-	-	-	-	≤ 38	≤ 363
Durci	ASTM A564	H900 / A1	Trempe 1030/1050° C Refr Air ou Huile+ durcissement 1 h 480°C / Refr Air	≥ 1310	≥ 1170	≥ 10	≥ 40	-	≥ 40	≥ 388
		H925 / A2	Trempe 1030/1050° C Refr Air ou Huile + durcissement 4 h 495°C / Refr Air	≥ 1170	≥ 1070	≥ 10	≥ 44	≥ 7	≥ 38	≥ 375
Adouci	EN 10088-3	+P1070 / A3	Trempe 1030/1050°C Refr Air ou Huile + Revenu 4 h 550°C / Refr Air	1070/1270	≥ 1000	≥ 10	-	-	-	-
	ASTM A564	H1025 / A3		≥ 1070	≥ 1000	≥ 12	≥ 45	≥ 20	≥ 35	≥ 331
	ASTM A564	H1075 / A4	Trempe 1030/1050°C Refr Air ou Huile + Revenu 4 h 580°C / Refr Air	≥ 1000	≥ 860	≥ 13	≥ 45	≥ 27	≥ 32	≥ 311
	EN 10088-3	+P960 / A5	Trempe 1030/1050°C Refr Air ou Huile + Revenu 4 h 590°C / Refr Air	960/1160	≥ 790	≥ 12	-	-	-	-
	ASTM A564	H1100 / A5		≥ 965	≥ 795	≥ 14	≥ 45	≥ 34	≥ 31	≥ 302
	EN 10088-3	+P930 / A6	Trempe 1030/1050°C Refr Air ou Huile + Revenu 4 h 620°C / Refr Air	930/1100	≥ 720	≥ 16	-	≥ 40	-	-
	ASTM A564	H1150 / A6		≥ 930	≥ 725	≥ 16	≥ 50	≥ 41	≥ 28	≥ 277
	EN 10088-3	+P800 / A7	Trempe 1030/1050°C Refr Air ou Huile + Revenu 2 h 760°C / Refr AIR + Revenu 4 h 620°C / Refr AIR	800/950	≥ 520	≥ 18	-	≥ 75	-	-
ASTM A564	H1150M / A7	≥ 795		≥ 520	≥ 18	≥ 55	≥ 75	≥ 24	≥ 255	
ASTM A564	H1150D / A6	Trempe 1030/1050°C / Refr Air ou Huile + Revenu 4 h 620°C / Refr AIR +Revenu 4h 620°C / Refr AIR	≥ 860	≥ 725	≥ 16	≥ 50	≥ 41	24/33	255/311	

Une contraction des dimensions est à prévoir après durcissement par précipitation. Cette contraction est variable selon l'état métallurgique à obtenir : Nous consulter

PRINCIPALES NORMES APPLICABLES

EN 10088-1/2/3 ASTM / ASME A / SA 564 API 6 A ASTM F899 NACE MR 0175 ASTM A705 ASTM A693 AMS 5643 / AMS 5622
EN 10250-4

FORMES DE LIVRAISON

Barres rondes, hexagones, profilés spéciaux, pièces forgées sous toutes formes, tôles.



Ronds laminés ou forgés, écroutés

Ø mm	Cond. A / + AT Mis en solution	Cond. H1150D H1150 + H1150	Cond. H1025 (P1070)
5	✓		✓
6	✓		✓
6,5	✓		
8			✓
10	✓		✓
11	✓		✓
12	✓		✓
12.70	✓	✓	
13			✓
14			✓
15	✓		✓
15.88	✓	✓	✓
16	✓		✓
18	✓		
19.05	✓	✓	✓
20		✓	✓
22	✓	✓	✓
22.23	✓	✓	✓
24	✓		✓
25			✓
25.40	✓	✓	✓
26			✓
28			✓
28.58	✓	✓	✓
30	✓	✓	✓
31.75	✓	✓	✓
32	✓	✓	✓
34			✓
34.93		✓	✓
35	✓	✓	✓
36			✓
38.1	✓	✓	
40		✓	✓
41.28	✓	✓	
42	✓		✓
44.45	✓	✓	✓
45	✓		✓
47.63	✓	✓	
50	✓	✓	✓
50.8	✓	✓	✓
52	✓		✓
53.98	✓	✓	
55	✓		✓
57.15	✓	✓	✓
60	✓	✓	✓

Ø mm	Cond. A / + AT Mis en solution	Cond. H1150D H1150 + H1150	Cond. H1025 (P1070)
60.33	✓	✓	
63.5	✓	✓	✓
65		✓	✓
67			✓
69.85	✓	✓	
70		✓	✓
72		✓	✓
75			✓
76.2	✓	✓	✓
77			✓
80		✓	✓
82.55	✓	✓	✓
85		✓	
88.9	✓	✓	✓
90	✓	✓	✓
92			✓
95.25	✓	✓	
100	✓	✓	✓
101.6	✓	✓	✓
102		✓	✓
107.95	✓	✓	
110	✓	✓	✓
114.3	✓	✓	✓
120.65	✓	✓	✓
122		✓	✓
127	✓	✓	✓
130	✓	✓	✓
133.33		✓	
135			✓
139.7	✓	✓	✓
146.05		✓	
150		✓	✓
152.4	✓	✓	✓
160	✓	✓	✓
165.1	✓	✓	✓
170	✓	✓	✓
175		✓	
177.8	✓	✓	✓
180	✓	✓	✓
183	✓		
185		✓	✓
190.5	✓	✓	✓
200	✓		✓
203.2	✓	✓	✓
205		✓	✓

Ronds laminés ou forgés, écroutés (suite)

∅ mm	Cond. A / + AT Mis en solution	Cond. H1150D H1150 + H1150	Cond. H1025 (P1070)
210		✓	✓
215.9	✓	✓	
220		✓	✓
225			✓
228.6	✓	✓	✓
233	✓	✓	
240		✓	✓
241.3	✓	✓	
250	✓	✓	
254	✓	✓	✓
258			✓
260	✓	✓	
266.7	✓	✓	
275			✓
279.4	✓	✓	✓
292.1		✓	
300	✓	✓	

∅ mm	Cond. A / + AT Mis en solution	Cond. H1150D H1150 + H1150	Cond. H1025 (P1070)
304.8	✓	✓	✓
310			✓
320	✓	✓	
330.2		✓	
340		✓	
350	✓		
355.6		✓	
360	✓	✓	
370	✓		✓
374.65		✓	
381	✓	✓	
406.4	✓	✓	
410	✓	✓	
457.2		✓	
460	✓		
510		✓	

Débites à partir de blocs forgés de largeur jusqu'à 700mm et ép. jusqu'à 400mm en 17-4PH Cond.A / H1150 / H1025 : nous consulter

Plats Laminés à chaud 17-4PH en Cond.A et H1025 de 25x15mm à 150x130mm : nous consulter

Tôles laminées à chaud, 17-4PH - Type 630 - S17400 Cond. A (mis en solution) selon ASTM A693 - 1.4542 +AT selon EN10088-2 et découpage jet d'eau ou sciage

Epaisseur mm	Formats
12	1000x2000 / 1500x3000 / 1500x6000 / 2000x6000mm
15	
22	
25	
32	
35	
42	
52	
62	
82	
102	

Autres dimensions : nous consulter

Sciage de bloc : sur demande