SLM fiche technique matière - LaserForm® 17-4PH (A)

CARACTÉRISTIQUES DES MATIÈRES (à des fins de comparaison uniquement)

Matière:

- Excellente résistance à la corrosion
- Haute résistance et bonne dureté

Propriétés mécaniques [1,2,3]				
MESURE	**CONDITION**	**PIÈCE BRUTE**	**H900**	**H1150**
Résistance maxi (MPa | ksi)	ASTM E8M			
Direction horizontale[4] - XY Direction verticale[5] - Z		NA 1100 ± 90	1450 ± 10 1380 ± 20	1180 ± 10 1080 ± 50
Limite élastique Rp0.2% (MPa | ksi)	ASTM E8M			
Direction horizontale[4] - XY Direction verticale[5] - Z		NA 830 ± 110	1280 ± 30 1260 ± 100	1130 ± 20 1020 ± 170
Elongation à la rupture (%)	ASTM E8M			
Direction horizontale[4] - XY Direction verticale[5] - Z		NA 19 ± 4	11 ± 1 12 ± 2	12 ± 1 16 ± 4
Dureté, Rockwell C	ASTM E18	32 ± 4	40 ± 2	35 ± 3
Résistance aux chocs [6] (J | ft-lb)	ASTM E23	71 ± 20	7 ± 2	11 ± 5

Propriétés thermiques [7]		
MESURE	**CONDITION**	**VALEUR**
Conductivité thermique (W/(m.K) | Btu/(h.ft².°F))	à 100°C / 212 °F	18.3
CTE - Coefficient d'expansion thermique (µm/ (m.°C) | µ inch/(inch. °F)	à 0°C	11.6
Point de fusion (°C | °F)		1400 - 1450

1 Pièces fabriquées avec des paramètres standards sur une ProX DMP 300

2 Valeurs basées sur la moyenne et le double écart-type H900 et H1150, indiquent les traitements thermiques ciblant respectivement les conditions H900 et H1150

4 Testé sur une éprouvette ASTM E8M à section rectangulaire

5 Testé sur une éprouvette ASTM E8M avec des sections transversales circulaires de type 4

6 Testé sur des éprouvettes d'essai d'impact Charpy à entaille en V de type A à température ambiante

7 Valeurs basées sur des données

NA = Non disponible

Qualité de la surface *		
MESURE	**PIÈCE BRUTE**	**PIÈCE SABLÉE**
Rugosité R_a		
Direction horizontale (XY) (µm|µin)	5 - 7	4 - 7
Direction verticale (Z) (µm|µin)	6 - 8	4 - 8

Composition chimique	
Element	% du poids
Fe	Bal.
C	<0.07
Mn	<1.00
P	<0.040
S	<0.030
Si	<1.00
Cr	15.00-17.50
Ni	3.00-5.00
Cu	3.00-5.00
Nb+Ta	0.15-0.45

* Pièces fabriquées avec des paramètres standards sur une ProX 300

N.B. Toutes les mat ne sont pas disponibles sur tous les sites ARRK.