

Variante :

X13VDW : Version refondue par électrode consommable

## DÉSIGNATIONS

AIR : Z 12 CNDV 12  
 WL : 1.4933  
 BS : S 151, S 538, S 159  
 UNS : S64152

Pour version refondue :

WL : 1.4939  
 UNS : S64152  
 AMS : 5719

## COMPOSITION

Carbone .....	0,12
Chrome.....	11,50
Nickel.....	2,50
Molybdène.....	1,60
Vanadium.....	0,30

## PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES TYPIQUES

- Etat recuit : chauffage à 680 °C suivi d'un refroidissement lent.

- Dureté Brinell : 255

- Trempe à l'air à 1050 °C. Revenu à 250 °C.

- Résistance : 1350 N/mm<sup>2</sup>  
 - Limite d'élasticité à 0,2 % : 1000 N/mm<sup>2</sup>  
 - Allongement sur 5d : 17 %  
 - Résilience KCU : 110 J/cm<sup>2</sup>

### TRAITEMENT THERMIQUE DE RÉFÉRENCE

- Trempe à l'air à 1050 °C. Revenu à 650 °C.

- Résistance : 1050 N/mm<sup>2</sup>  
 - Limite d'élasticité à 0,2 % : 700 N/mm<sup>2</sup>  
 - Allongement sur 5d : 15 %  
 - Résilience KCU : 120 J/cm<sup>2</sup>

- Fluage :

Température en °C	Charge moyenne en N/mm <sup>2</sup> provoquant la rupture par fluage en :		Charge moyenne en N/mm <sup>2</sup> provoquant un allongement de 1 % en :	
	100 h	1000 h	100 h	1000 h
500	500	420	430	370

## APPLICATIONS

- Aéronautique : Pièces mécaniques diverses.
- Aubes et disques de turbine.

## PROPRIÉTÉS D'EMPLOI

- Bonne résistance à divers agents corrosifs.
- Bonne aptitude au soudage et au brasage.

## TRAITEMENT THERMIQUE

---

- Trempe :
  - Chauffage à 1050 °C.
  - Trempe à l'air ou à l'huile.
- Revenu :
  - Suivant caractéristiques désirées.

## PROPRIÉTÉS PHYSIQUES

---

- Densité : 7,8
- Coefficient moyen de dilatation en m/m. °C :
  - entre 20 °C et 100 °C :  $9,7 \times 10^{-6}$
  - entre 20 °C et 300 °C :  $10,4 \times 10^{-6}$
  - entre 20 °C et 500 °C :  $11,2 \times 10^{-6}$
- Module d'élasticité en N/mm<sup>2</sup> :
  - à 20 °C :  $211 \times 10^3$
- Conductivité thermique en W.m/m<sup>2</sup>. °C :
  - à 20 °C : 21
- Conductivité thermique en W.m/m<sup>2</sup>. °C :
  - à 20 °C : 19
  - à 500 °C : 24

## FORGEAGE

---

- 1000/900 °C

Contact :

[www.aubertduval.com](http://www.aubertduval.com)

Les informations qui figurent sur le présent document constituent des valeurs typiques ou moyennes et non des valeurs maximales ou minimales garanties. Les applications indiquées pour les nuances décrites ne le sont qu'à titre indicatif afin d'aider le lecteur dans son évaluation personnelle et ne sont pas des garanties, implicites ou explicites, d'adéquation à un besoin spécifique.. La responsabilité d'Aubert & Duval ne pourra en aucun cas être étendue au choix du produit ou aux conséquences de ce choix..