Debrunner Metallservice

kloeckner metals Your partner for a sustainable tomorrow

Alumec 89

Fiche technique plaque aluminium Alumec 89

Désignation

Alumec 89® T651 / T652

Propriétés

Très haute résistance et haute stabilité de forme • respectivement haute résistance sur toute l'épaisseur du matériau • Excellente usinabilité • Très bonnes propriétés pour le polissage • Alternative aux aciers moyennement alliés • Conductibilité thermique 2,5 à 5 fois plus élevée que l'acier • Utilisation dans le domaine hydraulique sous condition → Danger de formation de fissures de corrosion • Diminution des propriétés mécaniques dès une température > 110°C

Applications

Moules pour l'injection des matières plastiques et dans la technique du vide • Outils pour la technique du poinçonnage • Composants de machines nécessitant une résistance élevée pour un faible poids.

Propriétés physiques

Densité	2.82 g/cm^3
Module d'élasticité	71 [GPa]
Coefficient de dilatation thermique	23.2 [10^{-6} 1/K]
Conductibilité thermique	155 [W/m x K]

Propriétés mécaniques

Épaisseur en mm	**200**	**300**	**400**
Résistance à la traction Rm N/mm2 (min.)	404	366	351
Limite élastique Rp0,2 N/mm2 (min.)	336	316	266
Allongement à la rupture A5% (min.)	1.3	1.2	2.0

Résistance à la traction Rm	très bon 525-575 N/mm2	
Limite d'élasticité Rp 0,2	460-535 N/mm2	valeur mini
Allongement à la rupture A5%	2.8-10.7	bis D = 150 mm
Dureté Brinell	162-166	
État	T651:	D ≤ 160 mm
	T652 matricé à froid:	D > 160 mm
Usinage	très bon	
Stabilité de forme	très bonne	
Soudage	sous condition	
Soudures de réparation avec procédures appropriées (MIG/TIG) et métaux d'apports apparentés		

Tolérances

Surfaces		Brutes de laminage	
Largeur/longueur		Scié circulaire N8-9	
Planéité	épaisseurs 8 -50 mm	Norme	selon EN 485-3
	à partir d'épaisseur 51 mm	Norme	
Rectitude		Norme	

Tolérances épaisseurs

Largeur de plaque plus grande que 1'250 mm jusqu'à 1'600 mm (basé sur EN 485-3, mais toutes en plus, moins zéro)

Epaisseur <= en mm							**20**	**25**	**30**	**40**
Tolérances en mm							+1.40 0.00	+1.50 0.00	+1.50 0.00	+1.70 0.00
Epaisseur <= en mm	**50**	**60**	**70**	**80**	**90**	**100**	**120**	**130**	**140**	**150**

Tolérances en mm										
	+2.00 0.00	+2.40 0.00	+3.00 0.00	+3.00 0.00	+3.60 0.00	+3.60 0.00	+4.40 0.00	+4.40 0.00	+4.40 0.00	+4.40 0.00

Traitements de surfaces	Oxydation anodique: technique	bonne
	Oxydation anodique: décorative	inappropriée
	Chromage dur / oxydation anodique dure	bon
	Altéfier	bon
	Nickelage chimique	oui
	Meulage et polissage	très bon

Valide	à partir de 1.12.19 VSC/MC