CW509L – CuZn40

Bonne élimination des copeaux, bonne déformation à froid, bonnes propriétés pour le travail à chaud.
Disponible en barres / barres creuses / fils

Toutes les données sont des valeurs indicatives et ne doivent pas être utilisées comme base pour les estimations de charges constructives.

Désignations/Normes

EN 12163 Barres pour usages généraux
EN 12164 Barres pour décolletage
EN 12165 Barres pour matriçage
EN 12166 Fils
EN 12167 Profilés et barres
EN 12168 Barres creuses
EN 12420 Pièces forgées

Composition chimique

Cu	59,0-61,5	% en poids
Pb	≤ 0,2	% en poids
Zn	reste	% en poids

Fonctionnalité

Usinabilité	■	■			
Déformation à chaud	■	■	■	■	■
Déformation à froid	■	■	■		
Polissage mécanique	■	■	■	■	
Brassage tendre	■	■	■	■	■
Brassage fort	■	■	■	■	

Propriétés physiques

Densité (20°C)	8,41	g/cm³
Température de Fusion	880-910	°C
Conductivité thermique	117	W/mK
Capacité thermique	375	J/kgK
Conductivité électrique	15 26	MS/m % IACS
Module d'élasticité (20°C, recuit)	102	GPa
Coefficient de dilatation thermique	20,3	$10^{-6}K^{-1}$

Microstructure

Structure biphasé de α et β‘. La faible quantité de plomb explique une différence d’usinabilité par rapport aux laitons au plomb. Son usinabilité dépend beaucoup du process d’usinage c’est la raison pour laquelle il n’est pas possible de fournir un indice d’usinage.

Résistance à la corrosion

Selon les propriétés mécaniques, le domaine d'application, le milieu ambiant et le traitement thermique, le CW509L n'est pas résistant aux acides et à l'ammoniac, en particulier à l'état sans revenu de détende (fissuration par corrosion sous contrainte).

HME Brass France 11 bis, rue de l’hotel de ville 92411 Courbevoie France
Email: sales-brassrods-france@hmemetal.com www.hmemetal.com

CW509L – CuZn40

Exemples d'application

Raccords, industrie sanitaire

Pièces usinées

Pièces pour électrique et l'électrotechnique

Ingénierie mécanique et automobile

Propriétés mécaniques à température ambiante

EN 12164 (Barres pour décolletage)										
Condition	Diamètre mm de - à	Dimension sur plats mm de - à	Résistance à la traction R_m MPa min.	Limite d'élasticité $R_{p\,0,2}$ MPa min.	Limite d'élasticité $R_{p\,0,2}$ MPa max.	Allongement à la rupture A_{100mm} % min.	Allongement à la rupture $A_{11,3}$ % min.	Allongement à la rupture A % min.	Dureté Brinell HBW min.	Dureté Brinell HBW max.
M	Tous		Brut de fabrication (sans spécification)							
R360	6 - 80	5 - 60	360		300		15	20		
H070									70	100
R410	2 - 40	2 - 35	410	230		8	10	12		
H100									100	145
R500	2-14	2 - 10	500	350		3	5	8		
H120									120	

EN 12166 (Fils pour usages généraux)									
Condition	Diamètre mm de - à	Résistance à la traction R_m MPa min.	Limite d'élasticité $R_{p\,0,2}$ MPa min.	Limite d'élasticité $R_{p\,0,2}$ MPa max.	Allongement à la rupture A_{100mm} % min.	Allongement à la rupture $A_{11,3}$ % min.	Allongement à la rupture A % min.	Dureté Brinell HBW min.	Dureté Brinell HBW max.
M	Tous	Brut de fabrication (sans spécification)							
R360	0,5 - 20	360		300	10	15	20		
H080	1,5 - 20							80	110
R410	0,5 - 14	410	220		8	10	12		
H100	1,5 - 14							100	160
R500	0,5 - 8	500	350		2	5			
H130	1,5 - 8							130	

HME Brass France 11 bis, rue de l'hotel de ville 92411 Courbevoie France

Email: sales-brassrods-france@hmemetal.com www.hmemetal.com

CW509L – CuZn40

EN 12167 (Profilés et barres pour usages généraux)									
Condition	Diamètre mm de - à	Résistance à la traction R_m MPa min.	Limite d'élasticité $R_{p\,0,2}$ MPa min.	Limite d'élasticité $R_{p\,0,2}$ MPa max.	Allongement à la rupture A_{100mm} % min.	Allongement à la rupture $A_{11,3}$ % min.	Allongement à la rupture A % min.	Dureté Brinell HBW min.	Dureté Brinell HBW max.
M	Tous	Tel que fabriqué							
R360	3 - 20	360		300	10	15	20		
H070								70	100
R410	3 - 10	410	220		8	10	12		
H100								100	145
R500	3 - 10	500	350		2	5	8		
H120								120	

EN 12168 (Barres creuses pour décolletage)									
Condition	Epaisseur mm de - à	Résistance à la traction R_m MPa min.	Limite d'élasticité $R_{p\,0,2}$ MPa min.	Limite d'élasticité $R_{p\,0,2}$ MPa max.	All. A % min.	Dureté Brinell HBW min.	Dureté Brinell HBW max.	Dureté Vickers HV min.	Dureté Vickers HV max.
M	Tous	Brut de fabrication (sans spécification)							
R360	2 - 20	360		300	20				
H070						70	100	80	110
R410	2 - 10	410	250		12				
H100						100	145	110	155
R500	2 - 7	500	350		8				
H120						120		130	

Cette fiche est donnée à titre d'information, mise à jour non garantie.

HME Brass France 11 bis, rue de l'hotel de ville 92411 Courbevoie France
Email: sales-brassrods-france@hmemetal.com www.hmemetal.com