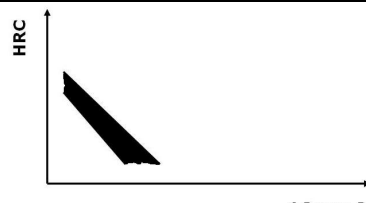


Designazione alfanumerica	Designazione numerica	Normativa di riferimento	Corrispondenze				Rev	Data	
			Germania	25CrMo4	Regno Unito	-	01	10-06-07	
25CrMo4	-	UNI 7874 : 1979 UNI 7845 : 1978	Francia	25CD4	Spagna	-	GRANIT ENGINEERING graniteng.com		
			Italia	25CrMo4	Stati Uniti	AISI 4130			
Composizione chimica (% massa)	C	Si	Mn	P max	S max	Cr	Ni	Mo	V
colata	0,22-0,29	0,15-0,4	0,5-0,9	0,035	0,035	0,9-1,2	-	0,15-0,3	-
prodotto	0,2-0,31	0,12-0,42	0,46-0,94	0,04	0,04	0,85-1,25	-	0,12-0,33	-
CARATTERISTICHE FISICHE (T=20°C se non diversamente specificato)									
Modulo di Young [N/mm ²]	Modulo di Poisson	Bulk modulus [N/mm ²]	Densità [kg/dm ³]	Coefficiente di dilatazione termica lineare [μm/m °C]					
				T=20°C	T=250°C	T=500°C	T=1000°C		
205000	0,29	140000	7,85	-	-	-	-	-	-
© 2007 Granit Engineering www.graniteng.com ALL RIGHTS RESERVED for personal non commercial use									
CARATTERISTICHE MECCANICHE (T=20°C se non diversamente specificato)									
Stato di trattamento termico	Diametro della barra [mm]	Rm [N/mm ²]	Rp0.2 [N/mm ²]	A5 [%]	KCU [J]	HB [N/mm ²]			
RICOTTO DI ADDOLCIMENTO		709 max				210 max			
RICOTTO ISOTERMICO		542-709				161-210			
BONIFICATO	≤16	880-1080	685 min	12 min	30 min	261-318			
	16 < d ≤40	785-935	590 min	14 min	35 min	233-276			
	40 < d ≤100	685-835	460 min	15 min	35 min	203-247			
	100 < d ≤250	590-790	440 min	17 min	35 min	175-235			
	250 < d ≤500	590-770	410 min	15 min	40 min	175-228			
DESCRIZIONE/APPLICAZIONI					TEMPRABILITA' : MEDIO/BASSA				
<p>Acciaio speciale da bonifica al CrMo, mantenuto in UNI EN 10083, caratterizzato da medio/alta resistenza meccanica e tenacità. E' adatto alla fabbricazione di componenti di spessore max pari a 40 mm mediamente sollecitati ed di geometria anche complessa (alberi, assali, viti, leve, bielle, bilancieri, mozzi, flange, carrelli). Può essere carbonitrurato per la realizzazione di ingranaggi ad alta resistenza. Dimensione del grano austenitico consigliata > 5 secondo UNI 3245</p> <p>Trattabile termochimicamente secondo CASEHARDENING 1.x</p> <p>Dimensionamento e verifica degli spessori di indurimento efficace secondo DEEPHARDNESS 1.x e DEEPHARDNESS 2.x</p> <p>Punti critici : Ac1 745 ° C Ac3 830 ° C Ms 370 ° C</p>									
TEMPERATURE DI TRATTAMENTO TERMICO E DEFORMAZIONE PLASTICA A CALDO					SALDABILITA' : MEDIA				
	TEMPERATURA ° C	Mezzo di raffreddamento		PROCESSI DI SALDATURA CONSIGLIATI					
Deformazione plastica a caldo	850-1100			SMAW B (basico); GMAW; GTAW; PAW; LBW*; EBW* (*su acciai degasati sottovuoto)					
Normalizzazione	860-900	aria		PROCEDURE DI SALDATURA CONSIGLIATE					
Ricottura di addolcimento	680-720	aria		<ol style="list-style-type: none"> m.a. per acciai ad alta resistenza (UNI EN 757; UNI EN 12534)+ Tp + TB o PWHT m.a. per acciai non legati (UNI EN 499 ; UNI EN 1668; UNI EN 440) + Tp + TB o PWHT 					
Ricottura isotermica	Step 1 850-920	aria		PRECAUZIONI GENERALI					
	Step 2 670	aria		<ul style="list-style-type: none"> saldatura in multipass riduzione di HD (≤ 5 ottimale); ricondizionamento degli elettrodi pulizia dei lembi contenimento del grado di vincolo del giunto contenimento di Rd 					
Tempra	840-880	olio		LEGENDA					
Rinvenimento di addolcimento	540-680	aria		Tp : temperatura di minima di preriscaldamento [° C] ; HD : idrogeno diffusibile [ml/100g] ; Rd : rapporto di diluizione [%] ; d : spessore combinato [mm] ; Q : apporto termico specifico [kJ/mm] ; m.a. : metallo di apporto ; TB : temper beads ; PWHT : trattamento termico di distensione					

Temperature minime di preriscaldamento : 25CrMo4 UNI 7874/7845							
© 2007 Granit Engineering www.graniteng.com ALL RIGHTS RESERVED for personal non commercial use							
d [mm]	HD [ml/100g]	Q [kJ/mm]	Tp [° C]	d [mm]	HD [ml/100g]	Q [kJ/mm]	Tp [° C]
10	10	1	200	40	10	1	285
		2	190			2	280
		3	185			3	275
		4	180			4	265
	5	1	170		5	1	255
		2	165			2	250
		3	155			3	245
		4	150			4	235
	3	1	150		3	1	235
		2	145			2	230
		3	140			3	225
		4	135			4	220
20	10	1	235	50	10	1	295
		2	230			2	290
		3	225			3	285
		4	220			4	280
	5	1	205		5	1	265
		2	200			2	260
		3	195			3	255
		4	190			4	250
	3	1	190		3	1	250
		2	185			2	245
		3	175			3	235
		4	170			4	230
30	10	1	265	60	10	1	305
		2	260			2	300
		3	255			3	290
		4	250			4	285
	5	1	235		5	1	275
		2	230			2	270
		3	225			3	260
		4	220			4	255
	3	1	215		3	1	255
		2	210			2	250
		3	205			3	245
		4	200			4	240

© 2007 Granit Engineering www.graniteng.com ALL RIGHTS RESERVED for personal non commercial use