

<b>Qualità materiale</b>	<b>HS 6-5-2C</b>	Stato di fornitura	<i>Scheda Dati</i>
Norma di riferimento	<b>UNI EN ISO 4957: 2002</b>	Ricotto HB max 269	<b>Lucefin Group</b>
Numero	<b>1.3343</b>		rev. 2018

### Composizione chimica

C%	Si%	Mn%	P%	S%	Cr%	Mo%	V%	W%
	max	max	max	max				
0,86-0,94	0,45	0,40	0,030	0,030	3,80-4,50	4,70-5,20	1,70-2,10	5,90-6,70
± 0.03	+ 0.03	+0.04	+ 0.005	+ 0.005	± 0.10	± 0.10	± 0.07	± 0.10

Scostamenti ammessi per analisi di prodotto.

Può essere concordato un tenore di S% 0.060-0.150 in tal caso il Mn è max 0.80%

### Temperature in °C

Deformazione a caldo	Distensione dopo lavorazione e prima della tempra	Preriscaldamento	Tempra +Q I riscaldi vanno eseguiti in forni ad atmosfera controllata	1° Rinvenimento +T subito dopo tempra	2° Rinvenimento +T	
1100-950	600-650 raffreddamento forno 400 aria	450 sosta poi 850 sosta poi 1050 sosta poi ▲	▲ 1180-1230 olio, polimero, aria forzata o bagno termale (500-550)	540-560 aria calma	500-550 aria calma	
Ricottura di lavorabilità +A	Ricottura isoterma +I	Ricottura +TH	Preriscaldamento per saldatura	Distensione dopo saldatura sconsigliata		
840 raffred. forno fino a 550 poi aria (HB max 269)	870 raffreddamento forno 10 °C/h fino a 700 aria (HB 230-280)	870-900 raffreddamento 22 °C/h (HB 212-241)	<b>Ac1</b> 800	<b>Ac3</b> 845	<b>Ms</b> 210	<b>Mf</b> -30 <sup>b)</sup>

La durezza allo stato ricotto e **trafilato** può essere HB 319 max e la durezza allo stato ricotto e **laminato a freddo** HB 339

<sup>b)</sup> sottoraffreddamento

Il simbolo ▲ indica la salita della temperature fino a ..... °C ▲

Tutti gli acciai rapidi devono essere ricotti dopo deformazione a caldo

### Proprietà meccaniche

Tabella di rinvenimento tempra a 1210 °C in olio su tondo 15 mm

HB	722	706	670	688	697	722	739	722	688	560	442
HRC	64	63	61	62	62.5	64	65	64	62	55	47
R N/mm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2070	1580
Rinvenimento a °C	<b>100</b>	<b>200</b>	<b>300</b>	<b>400</b>	<b>500</b>	<b>525</b>	<b>550</b>	<b>575</b>	<b>600</b>	<b>650</b>	<b>700</b>

### Durezze a temperature elevate

HRC	65	62	59	55	36
°C	<b>20</b>	<b>315</b>	<b>425</b>	<b>540</b>	<b>650</b>

<b>Espansione Termica</b>	10 <sup>-6</sup> · K <sup>-1</sup> ▶	9.6	10.4	10.5	11.1	11.6	12.0	12.4	12.7	13.0	
<b>Modulo Elastico long.</b>	GPa				224	220	214	207	199	191	180
<b>Modulo Elastico ltang.</b>	GPa				85	84	82	79	76	73	69
<b>Calore Specifico</b>	J/(Kg·K)				460						
<b>Conducibilità Termica</b>	W/(m·K)				27.6	27.9	27.7	27.5	27.0	26.6	26.1
<b>Massa Volumica</b>	Kg/dm <sup>3</sup>				8.12						
<b>Resistività Elettrica</b>	Ohm·mm <sup>2</sup> /m				0.524	0.581	0.664	0.751	0.844	0.940	1.043
<b>Conduttività Elettrica</b>	Siemens·m/mm <sup>2</sup>				1.91	1.72	1.51	1.33	1.18	1.06	0.97
<b>Durezze a caldo</b>	HRC				64	64	62	60	60	56	48
°C			<b>-100</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>200</b>	<b>300</b>	<b>400</b>	<b>500</b>	<b>600</b>

Proprietà fisiche secondo DIN SEW 310 (08/1992). Il simbolo ▶ indica fra -100 °C e 0 °C, -100 °C e 20 °C .....

### Parametri di taglio consigliati

tornitura con placchette di carburo rivestite

Laminato ricotto	0,5 / 1	1 / 4	4 / 8	<i>ap</i> profondità di taglio mm
	0,2 / 0,3	0,2 / 0,4	0,3 / 0,6	<i>fn</i> avanzamento mm/giro
	210 / 150	180 / 140	130 / 100	<i>Vc</i> velocità di taglio m/min

EUROPA	ITALIA	SPAGNA	GERMANIA	FRANCIA	U.K.	SVEZIA	USA
EN	UNI	UNE	DIN	AFNOR	B.S.	SS	AISI/SAE
HS 6-5-2C	HS 6-5-2	F5603	S 6-5-2 1.3343	Z90WDCV06.05.02	BM2	2722	M2