

# SITHERM 2365

RS433 – I.2365

## PROPRIETA'

Acciaio per lavorazioni a caldo al Cromo-Molibdenu con elevata resistenza al rinvenimento ad alta temperatura, alta resistenza all'usura a caldo, ottima resistenza alla fatica termica, adatto al raffreddamento con acqua o soluzioni acquose in esercizio di lavoro.

Temprabile in olio e sottovuoto.

## IMPIEGHI

È consigliato per applicazioni di utensili per lavorazioni a caldo molto sollecitati come punzoni a caldo, stampi per forgiatura, coltelli per cesoie a caldo, utensili per estrusione, stampi per magli, inserti per stampi per pressocolata, matrici per estrusione a caldo, mandrini pressatori.

## COMPOSIZIONE CHIMICA (%)

C	Si	Mn	Cr	Mo	Ni	V	W	Altro
0,32	0,25	0,30	2,95	2,75	-	0,55	-	-

## NORME

SIJ	RAVNE	W.Nr.	EN/DIN	AFNOR	AIISI/SAE
SITHERM2365	UTOP33	I.2365	32CrMoV12-28	32DCV28	~H10

## CARATTERISTICHE FISICHE

Modulo elastico [ $10^3 \times N/mm^2$ ]: 207, 176 (a 500°C), 165 (a 600°C)

Densità [ $g/cm^3$ ]: 7.88, 7.69 (a 500°C), 7.65 (a 600°C)

Conducibilità termica [ $W/m.K$ ]: 30.0, 30.1 (a 500°C), 29.7 (a 600°C)

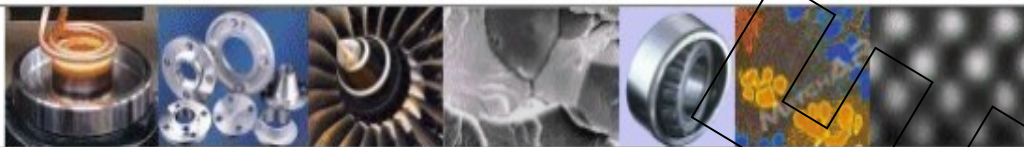
Resistenza elettrica specifica [ $\Omega mm^2/m$ ]: 0.37, 0.78 (a 500°C), 0.89 (a 600°C)

Calore specifico [ $J/g.K$ ]: 0.46, 0.55 (a 500°C), 0.59 (a 600°C)

Dilatazione termica  $10^{-6} m \text{ } ^\circ C^{-1}$ :

20-100°C	20-200°C	20-300°C	20-400°C	20-500°C	20-600°C	20-700°C
12,60	13,30	13,80	14,20	14,60	15,10	15,40





## SITHERM 2365 - INDICAZIONI DI TRATTAMENTO TERMICO

**Stato di fornitura:**

ricotto max 229 HB

**Ricottura:**

780÷810°C Lento raffreddamento in forno (10/20°C/h)

**Distensione:**

Per eliminare le tensioni indotte dalla lavorazione meccanica portare a temperatura di circa 600-650°C. Dopo completo riscaldamento, mantenere in temperatura per almeno 1 ora in atmosfera protettiva seguito da raffreddamento in aria. Questa operazione serve anche per ridurre le deformazioni durante il ciclo di trattamento termico.

**Tempra:**

1010 - 1050°C, spegnimento in olio, N<sub>2</sub>, bagno di sali (450-500°C), aria.

Permanenza dopo riscaldamento completo a cuore: 15-30'.

Durezza dopo tempra 44-54 HRc.

**Rinvenimento:**

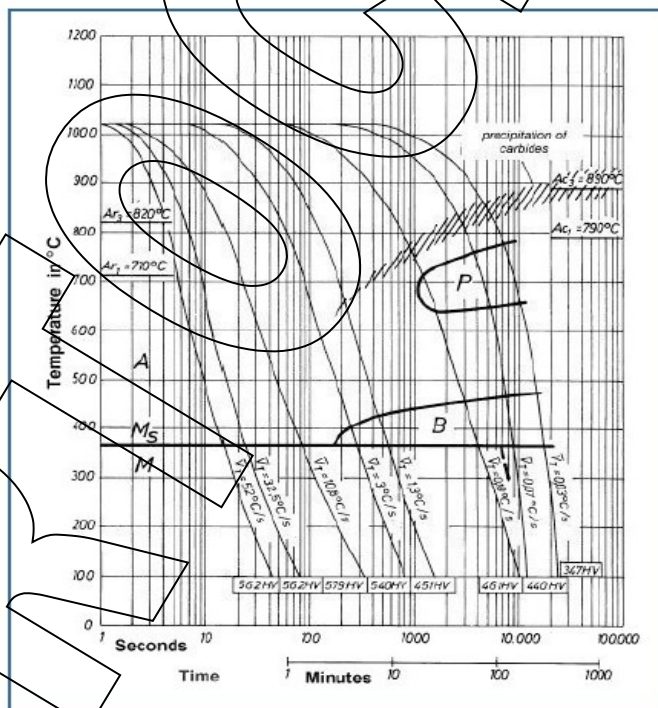
vedere tabella sotto riportata.

Riscaldare lentamente fino alla temperatura di rinvenimento immediatamente dopo tempra. Tempo in forno: 1 ora ogni 20 mm di spessore del pezzo, ma minimo 2 ore. Raffreddamento in aria. Si raccomandano minimo 3 rinvenimenti.

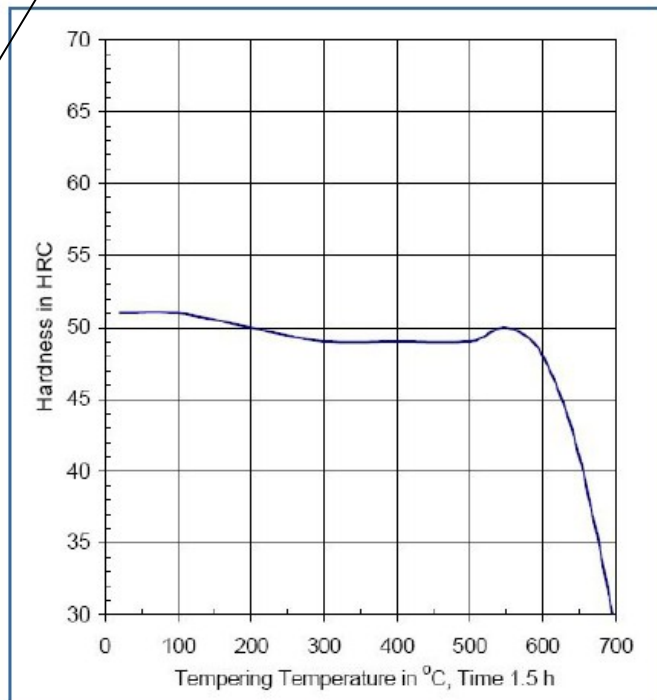
**Durezza ottenibile:**

52-56 HRc (in olio)

50-54 HRc (in vuoto)



	100 °C	200 °C	300 °C	400 °C	500 °C	550 °C	600 °C	650 °C	700 °C
HRC	51	50	49	49	49	50	48	41	29



## CONTATTI

**SIDERTOCE S.p.A.**

Via XX Settembre, 198 - 28883 Gravellona Toce (VB)  
 Tel +39 0323 865208 Cell +39 335 6106452 Fax +39 0323 846562  
 commerciale@sidertoce.com