

<b>Qualità materiale</b>	<b>ABP20</b>	Stato di fornitura:
Norma di riferimento	<b>EURAS</b>	Bonificato
Numero		



## Composizione chimica

C%	Si%	Mn%	P% max	S% max	Cr%	Ni%
0,29-0,38	0,25-0,70	0,90-1,70	0,020	0,020	0,90-1,60	0,10-0,40

## Temperature in °C

Deformazione a caldo	Preriscaldamento	Tempra +Q	Rinvenimento +T	Distensione +SR	Si consiglia un trattamento di ricottura prima di temprare
1100-930	500-600 poi ▲	▲ 840-870 olio, polimero	immediato dopo tempra secondo tabella	50 sotto la temperatura di rinvenimento	
Ricottura di lavorabilità +A	Rinvenimento per piccoli pezzi +T	Preriscaldamento per saldatura	Distensione dopo saldatura		
700 raffr. 10°C/h fino a 600 poi aria (HB 240 max)	non sotto 200	250	550 raffr. forno		

## Proprietà meccaniche

Trattamento termico su piatto 100x300: tempra a 860 °C in olio e rinvenimento a 600°C durezza HB 311

	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	Kv J in longitudinale					
<b>R</b>	1030	910	10	12	16	32	48	54
<b>Rp 0.2</b>	900	780						
Prove a °C	<b>20</b>	<b>200</b>	<b>-100</b>	<b>-50</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>150</b>

**Tabella di rinvenimento** valori a temperatura ambiente su tondo Ø 25 mm dopo tempra a 850 °C in olio

	468	455	432	409	371	311	243
<b>HB</b>							
<b>HRC</b>	49	48	46	44	40	33	23
<b>R N/mm<sup>2</sup></b>	1700	1640	1520	1430	1250	1030	810
Rinvenimento a °C	<b>100</b>	<b>200</b>	<b>300</b>	<b>400</b>	<b>500</b>	<b>600</b>	<b>700</b>

<b>Espansione termica</b>	10 <sup>-6</sup> · K <sup>-1</sup>	▶	12.7	13.6
<b>Modulo elastico long.</b>	GPa	205	200	185
<b>Modulo elastico tang.</b>	GPa	79	77	71
<b>Calore specifico</b>	J/(Kg·K)	460		
<b>Conducibilità termica</b>	W/(m·K)	29.0	29.5	31.0
<b>Massa volumica</b>	Kg/dm <sup>3</sup>	7.85	7.75	7.70
<b>°C</b>		<b>20</b>	<b>200</b>	<b>400</b>

Il simbolo ▶ indica fra 20 °C e 200 °C, 20 °C e 400 °C

**Nitrurazione** su materiale sgrossato, disteso a 550 °C, rettificato e nitrurato

	Temperatura °C	Tempo h	Profondità indurimento mm	Durezza superficiale HV1
ammoniaca gassosa	<b>525</b>	20	0,25	633
	<b>525</b>	30	0,30	633
	<b>525</b>	60	0,40	633
ionica	<b>480</b>	24	0,25	674
	<b>480</b>	48	0,35	674
nitrocarburazione	<b>570</b>	2	0,08	674

EUROPA	GERMANIA	CINA	GIAPPONE	INDIA	R. COREA	RUSSIA	USA
EN	DIN	GB	JIS	IS	KS	GOST	AISI/SAE

## Acciaio legato da utensili per la plastica

- non presenta grandi rischi di rottura in fase di tempra in olio
- adatto alla nitrurazione, e alla tempra superficiale alla fiamma
- buona predisposizione alla cromatura, alla fotoincisione, alla lucidatura e all'elettroerosione
- ottima lavorabilità all'utensile
- applicazioni: *piccoli / medi stampi e porta stampi, stampaggio a iniezione per termoplastica, matrici per estrusione, conchiglie per fusioni in gravità e stampi per pressoggetti in alluminio, utensili per sagomatura e piegatura, stampi finitori componenti meccanici e alberi*