

Acciai temperabili al Boro

30 MN B5

EN 10083 - 3 : 2006

*Acciaio al boro calmato a grano fine,
atto alla tempra, che gli conferisce
la durezza e la elasticità necessarie
per impieghi antiusura*

Applicazioni

Dopo indurimento per tempra, il 30 MN B5 può essere utilizzato per qualunque impiego antiusura, anche se il settore in cui si è specificatamente imposto è quello di particolari macchinari ed attrezzature per l'agricoltura (**parti di aratri, di erpici, coltelli, van-
ghe ecc.**)

Caratteristiche meccaniche

QUALITÀ	Rm <i>N / m m²</i>	ReH <i>N / m m²</i>	A%	Durezza <i>H B W</i>
30 MN B5 <i>non trattato termicamente</i>	620	420	22	170
30 MN B5 <i>temprato in olio*</i>	1330	950	9	410
30 MN B5 <i>temprato in acqua*</i>	1670	1170	8	515

*= Non rinvenuto

I valori meccanici si intendono indicativi medi

Analisi chimica %

QUALITÀ	C	Mn	Si	Cr	P <i>max</i>	S <i>max</i>	B	CEV
30 MN B5	0.25÷0.30	1.10÷1.30	0.10÷0.40	0.20÷0.50	0.020	0.010	0.0008÷0.005	0.54

Con aggiunte di Al e/o Ti

Gamma spessori disponibili

30 MN B5 da 6 mm a 40 mm

Acciai temperabili al Boro

30 MN B5

EN 10083 - 3 : 2006

Formatura

Allo stato di fornitura, per effetto dei ridotti contenuti di elementi di lega e di S, il 30 MN B5 può essere formato con le modalità di un acciaio della classe S355. La formatura a caldo deve avvenire a temperature incluse fra i valori 880 ÷ 1000°C (occorre che il tempo di permanenza al di sopra di 920°C sia il più ridotto possibile).

Trattamenti a caldo

Dopo tempra, per effetto del basso tenore di elementi di lega, l'acciaio è sufficientemente duttile anche senza ricorrere ad un rinvenimento (per gli spessori < 6 mm è inutile procedere al rinvenimento). Ove necessiti maggiore duttilità può essere opportuno rinvenire a 450 ÷ 600°C per 1 ÷ 2 ore.

Saldatura

La ridotta percentuale di elementi di lega rende il 30 MN B5 poco soggetto a rottura fragile, anche se qualche rischio può esserci durante la trasformazione da una fase all'altra.

In tal caso può essere raccomandato un preriscaldamento a 150°C e cordoni di saldatura multipli con basso apporto di materiale termico: in particolare su spessori > 15 mm e in strutture molto rigide.

Salvo che nei casi in cui si richieda un giunto con durezza pari a quella dell'acciaio base, è opportuno usare materiali di apporto con resistenza minore di quella della lamiera.

Taglio a fiamma

A causa del riscaldamento dovuto all'apporto termico nel taglio a fiamma, la superficie tagliata indurisce ma solo per poco più di 1 mm.