

ROC 321

LAMIERE SALDABILI ANTIABRASIONE

Le lamiere in **ROC 321** sono laminate a caldo su treno quarto e normalizzate durante la laminazione. La particolare purezza dell'acciaio, il grano austenitico fine ed il trattamento termico appositamente studiato, conferiscono a queste lamiere buone caratteristiche meccaniche ed una resistenza all'abrasione che rappresenta un compromesso ottimale tra durata in esercizio e difficoltà di messa in opera.

ANALISI CHIMICA

%	C	Mn	S	P	Si	Cr
Max	0,230	1,700	0,035	0,035	0,700	1,600
Medio	0,200	1,500	0,015	0,010	0,450	1,000

DUREZZA HB

Min	Max
280	360

Misurata con sfera 10mm e carico 3.000Kg almeno 1mm sotto la superficie

CARATTERISTICHE MECCANICHE INDICATIVE

Spessore 10mm	R	Re	A
Unità di misura	N/mm ²	N/mm ²	%
Valori Medi	1000	650	12

APPLICAZIONI - Le lamiere in **ROC 321** sono destinate alla costruzione di pezzi sottoposti ad abrasione per sfregamento o per urto, per i quali siano previste lavorazioni di macchina utensile difficilmente realizzabili su lamiera a durezza più elevate. Tra le più comuni applicazioni troviamo le sponde ed i fondi di camion ribaltabili, lamiere forate per vagli piani e rotativi, scivoli e tramogge, betoniere, pale di ventilatori, lame di benna ecc.

TRATTAMENTI TERMICI - Il trattamento termico in linea di laminazione lascia più margine alla lavorabilità dell'acciaio che alla durezza, pertanto il **ROC 321** è poco sensibile alle temperature e le sue caratteristiche meccaniche variano poco anche dopo lunghe permanenze a temperature intorno ai 500 °C. È inoltre possibile un trattamento di tempra per estremizzare la possibile durezza di questa analisi. (Chiedere ad IMS S.p.A. divisione Abraservice temperature e spegnimenti necessari)

FORMATURA A CALDO - La temperatura consigliata è di 500 °C, non si avranno così variazioni delle caratteristiche meccaniche di questo acciaio. Resta comunque possibile lo stampaggio a caldo previo successivo trattamento termico.

SALDATURA - Le lamiere in **ROC 321** sono facilmente saldabili, nonostante il loro tenore di carbonio, infatti il carbonio equivalente, secondo la formula dell'Istituto Internazionale della Saldatura:

$$\text{Ceq. (\%)} = C + \frac{\text{Mn}}{6} + \frac{\text{Cr} + \text{Mo} + \text{V}}{5} + \frac{\text{Ni} + \text{Cu}}{15}$$

nella analisi tipica è **0,68**. Si possono quindi realizzare saldature con tutti i processi. Non è richiesto preriscaldamento fino a spessori combinati di **16 mm**, per spessori più elevati la temperatura richiesta è tra 100 e 200 °C. Consultare IMS S.p.A. divisione Abraservice per la scelta degli elettrodi.

OSSITAGLIO - Non è richiesto preriscaldamento fino allo spessore **10 mm** e, tenuto conto del contenuto di Carbonio, non si avrà incrudimento importante sui bordi ossitagliati. La zona alterata termicamente è circa **2 mm**.

RESISTENZA ALL'ABRASIONE - Tenuto conto della sua durezza e delle sue caratteristiche metallurgiche, la durata dei pezzi costruiti con questo acciaio si posiziona tra le **2,5 e 3** volte la durata degli stessi pezzi realizzati con acciaio tipo Fe430. Molte prove eseguite nelle condizioni di esercizio più disparate hanno confermato questi dati.

PIEGATURA A FREDDO - Le lamiere in **ROC 321** possono essere piegate in tutte le direzioni rispettando i limiti della seguente tabella:

	Piegatura perpendicolare al senso di laminazione	Piegatura parallela al senso di laminazione
Piegatura a 90°	Raggio interno minimo 5 volte lo spessore della lamiera	Raggio interno minimo 5 volte lo spessore della lamiera
Apertura della matrice	Minimo 14 volte lo spessore della lamiera	Minimo 14 volte lo spessore della lamiera
Calandratura	Raggio interno minimo 40 volte lo spessore della lamiera	Raggio interno minimo 40 volte lo spessore della lamiera

TOLLERANZE - Le lamiere in **ROC 321** sono fabbricate seguendo la norma Europea EN 10029 ma con planarità ristretta a **7 mm/M** e tolleranze sullo spessore nella **classe B** di questa norma.

MARCATURA - Su ogni lamiera viene punzonato a ferro il N° di colata ed il N° di placca. Questi due numeri vengono anche scritti a vernice con l'aggiunta delle dimensioni e della marca **ROC 321**.

CERTIFICATO - Il certificato standard prevede l'analisi chimica, la durezza HB e l'esito favorevole della prova di piega a freddo.

PROGRAMMA DI MAGAZZINO - Le lamiere in **ROC 321** sono normalmente disponibili nei nostri magazzini nei seguenti formati e spessori:

Spessore	Formato
8-10-12-15-20-25-30mm	2000x6000

SERVIZI - Il nostro centro di prelaborazione lamiere può tagliare, **ossitaglio, plasma e laser**, su disegno del cliente, utilizzando i nostri impianti assistiti da computer CAD-CAM. Possiamo inoltre preforare pezzi a disegno. Il nostro servizio tecnico-commerciale resta a disposizione dei clienti per preventivi e consigli di impiego. Richiedere i cataloghi specifici di ogni prodotto.

Edizione Gennaio 2001

