

## Controllo integrità superficiale finiti a freddo.

- Il controllo integrità superficiale delle barre è effettuato con apparecchiature che utilizzano il principio delle correnti indotte (Circograph, Defectomat, ecc.).
- Questo tipo di controllo è in grado di rilevare difetti che, partendo dalla superficie della barra, raggiungono profondità superiori ad un certo limite (più sotto specificato).
- I difetti che non raggiungono questo limite vengono definiti difetti ammessi, sono classificabili

come imperfezioni della superficie e non sono rilevabili in condizioni normali dalle apparecchiature di controllo in quanto si confondono con il “rumore di fondo” provocato dalle normali increspature e discontinuità della superficie delle barre, soprattutto se trafilate.

- Non sono parimenti rilevabili i difetti interni, cioè quelli che non partono dalla superficie: se sono posizionati ad una certa profondità, cioè non immediatamente sottopelle, possono essere evidenziati con un controllo ad ultrasuoni.

## UNI EN 10277-1:2000 (prodotti in barre)

Classe di difettosità secondo EN 10277-1	Diametro o chiave (mm)	Difetto max ammesso	% massima in massa di barre con difetti eccedenti il limite <sup>(1)</sup>	Forma di prodotto <sup>(2)</sup>		
				Tondo	Esagono	Quadro
1	fino a 15	0,3 mm	4%	+	+	+
	da 15 a 100	2% diametro o chiave				
2	fino a 15	0,3 mm	1%	+	+	+
	da 15 a 75	2% diametro o chiave				
	da 75 a 100	1,5 mm			(d ≤ 50 mm)	(d ≤ 20 mm)
3	fino a 20	0,2 mm	1%	+	-	-
	da 20 a 75	1% diametro o chiave				
	da 75 a 100	0,75 mm				
4 <sup>(3)</sup>	fino a 100	Tecnicamente esente da difetti	0,2%	+	-	-

(1) L'ultima colonna in tabella indica la quantità di prodotto difettoso che non si riesce ad intercettare: il valore, elevato per il materiale con il solo controllo di processo, non è comunque zero nemmeno per il materiale controllato perché non esistono macchine di controllo con affidabilità assoluta; Rodacciai è comunque sempre impegnata nel migliorare i propri controlli compatibilmente con lo stato dell'arte, per evitare che passino barre con difetti oltre i limiti ammessi dalla penultima colonna.

(2) + indica che la forma di prodotto è disponibile nelle corrispondenti classi, - indica che la forma di prodotto non è disponibile nelle corrispondenti classi.

(3) La classe 4 prevede:

asportazione di materiale + controllo (barre pelate);

controllo + asportazione di materiale (barre rettifiche).

Normalmente Rodacciai non produce materiale secondo questa classe: eventuali richieste devono essere discusse con il servizio tecnico.

## UNI EN 10088-3:2005 (prodotti in acciaio inossidabile)

Tipi di finitura (vedi tabella seguente)	Forma prodotto	Diametro o chiave (mm)	Difetto max ammesso	% massima di barre con difetti eccedenti il limite <sup>(2)</sup>
1X - 2H - 2D	Tondo	d ≤ 20	0,2 mm	1%
		20 < d ≤ 75	1% diametro o chiave	
		d > 75	0,75 mm	
1X - 2H - 2D	Esagono	d ≤ 15	0,3 mm	2%
		15 < d ≤ 63	2% diametro o chiave	
1X - 2H - 2D	Quadro	d ≤ 15	0,3 mm	4%
		15 < d ≤ 63	2% diametro o chiave	
2B - 2G	Tondo	Tecnicamente esente da difetti		0,2%

(1) L'ultima colonna in tabella indica la quantità di prodotto difettoso che non si riesce ad intercettare: il valore, elevato per il materiale con il solo controllo di processo, non è comunque zero nemmeno per il materiale controllato perché non esistono macchine di controllo con affidabilità assoluta; Rodacciai è comunque sempre impegnata nel migliorare i propri controlli compatibilmente con lo stato dell'arte, per evitare che passino barre con difetti oltre i limiti ammessi dalla penultima colonna.

# QUALITÀ SUPERFICIALE

## TIPO DI FINITURA E STATO SUPERFICIALE

	Forma di prodotto		Simbolo	Stato superficiale	Tipo di finitura
	Fili	Prodotti in barre			
Formato a caldo	-	X	1X	Esente da scaglia (ma possono esserci alcuni segni lasciati dalla lavorazione meccanica). Non esente da difetti superficiali.	Pelato siderurgico
Sottoposto a lavorazione a freddo	X	X	2H	Liscio e bianco. Non necessariamente lucidato. Non esente da difetti superficiali.	Trafilato, Pelato rullato, Fili lucidi
	X	X	2D	Liscio e bianco. Non esente da difetti superficiali.	Fili da stampaggio a freddo (un passo dal cotto o ricotto finale)
	-	X	2B	Liscio uniforme e bianco. Esente da difetti superficiali.	Trafilato, Pelato rullato
	-	X	2G	Liscio uniforme e bianco. Esente da difetti superficiali.	Rettificato

