

La durezza superficiale ottenibile con il trattamento di nitrocarburaione ferritica dipende da:

- Tipo di acciaio
- Modalità di nitrocarburaione ferritica
- Trattamento preliminare

Per ogni materiale ferroso, la norma UNI prescrive un valore minimo (v.tabella 1), non è prescrivibile un valore massimo. La durezza superficiale deve essere misurata con il metodo Vickers, secondo la classe di spessore di nitrocarburaione in esame. (v.tabella 2)

**Tabella 1: Valori minimi di durezza superficiale e di durezza a cuore**

Tipologia Materiale	Elementi di lega	Durezza minima superficiale HV* - (HRC**)		Durezza minima a cuore HV1 - (MPa**)		Tipo di nitrocarburaione ferritica
Acciai non legati	C	350	(35,5)**	150	(480)**	Gas/Ionica/Bagno di sale
Acciai da cementazione	Ni - Cr - Mo	550	(52,3)**	210	(675)**	Gas/Ionica/Bagno di sale
	Mo - Cr	600	(55,2)**	210	(675)**	
	Mn - Cr	600	(55,2)**	240	(770)**	
Acciai da bonifica	Cr - Mo	550	(52,3)**	270	(865)**	Gas/Ionica/Bagno di sale
	Ni - Cr - Mo	500	(49,1)**	270	(865)**	
	Ni - Cr - Mo - V	600	(55,2)**	300	(965)**	
Acciai da nitrurazione	Cr - Mo - V	750	(62,1)**	300	(965)**	Gas/Ionica/Bagno di sale
	Cr - Al - Mo	900	(67,0)**	330	(1060)**	
Acciai da utensili	Cr	900	(67,0)**	500	(1630)**	Gas/Ionica/Bagno di sale
	Cr - Mo - V	900	(67,0)**	450	(1455)**	
	Mo - W - V	900	(67,0)**	700	n.d.	
Acciai Inossidabili	Ferritici	850	(65,6)**	200	(640)**	Gas/Ionica/Bagno di sale
	Austenitici	850	(65,6)**	200	(640)**	
	Martensitici	900	(67,0)**	300	(965)**	
Ghise	Ferritiche	450	(45,3)**	200	(640)**	Gas/Ionica/Bagno di sale
	Perlitiche	300	(29,8)**	130	(415)**	

1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup> = 0,101972 kg/mm<sup>2</sup> ; 1 kg/mm<sup>2</sup> = 9,80681 N/mm<sup>2</sup>

\*Scala HV da scegliere in relazione alla classe dello spessore di nitrocarburaione secondo prospetto di tabella 2

\*\*Valori HRC e MPa non previsti dalla norma UNI10931 - Conversione approssimativa Rif.UNI EN ISO 18265:2005 prospetto A.1

**Tabella 2: Misurazione della durezza superficiale**

Classe di spessore di nitrocarburaione ferritica efficace e totale	Scala di misura
NcE1 - NcT1	HV03
NcE2 - NcT2	HV05
NcE3 e 4 - NcT3 e 4	HV1
NcE5 - NcT5 (e superiori)	HV1 (HV5 - HV10) e HR15N

Nota: I metodi tra parentesi sono facoltativi

