

Bonomi Acciai

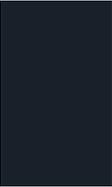
BIA

TRATTAMENTI TERMICI

LA CEMENTAZIONE

LA CEMENTAZIONE

TRATTAMENTI TERMICI: LA CEMENTAZIONE



La **cementazione** è un processo termochimico utilizzato per **aumentare la resistenza all'usura** dei componenti meccanici trattati, quali su tutti gli ingranaggi. Mediante l'arricchimento di carbonio **a livello superficiale si ottiene la massima durezza possibile su un acciaio**. La profondità di cementazione può variare da alcuni decimi di millimetro fino ad alcuni millimetri in funzione del tempo di permanenza in temperatura.

TRATTAMENTI TERMICI: LA CEMENTAZIONE

In virtù dell'arricchimento di carbonio del materiale di base, la **cementazione** è tipicamente eseguita su acciai con tenore di carbonio inferiore allo 0,2%; un acciaio solitamente adottato è il 18NiCrMo5.



*Microstruttura di uno strato cementato acciaio 18NiCrMo5_500X
(gentile concessione dell'azienda Franisa Tempra Acciai Speciali srl)*

TRATTAMENTI TERMICI: CEMENTAZIONE

Per rendere la **cementazione efficace** è necessario eseguire una **fase di tempra** subito dopo la fase di arricchimento in carbonio della superficie. Tale fase è tradizionalmente realizzata in **olio** o, nelle più recenti e sofisticate soluzioni impiantistiche volte ad una riduzione delle deformazioni da tempra rispetto al processo tradizionale, in **gas in pressione (azoto)**.

Esistono diversi mezzi cementanti, tutti gassosi, quali metano- CH_4 o relative miscele, acetilene- C_2H_2 , propano- C_3H_8 .

Viene definita **profondità efficace di indurimento** la distanza, misurata perpendicolarmente alla superficie del componente trattato, alla quale la durezza assume il valore $\text{HV}_{1/15} \geq 550$ (secondo UNI 4847) dopo il completamento del trattamento termico di cementazione.

Bonomi Acciai
BIA

Grazie per l'attenzione

WWW.BONOMIACCIAI.IT

PARTNER ITALIANO DI

