



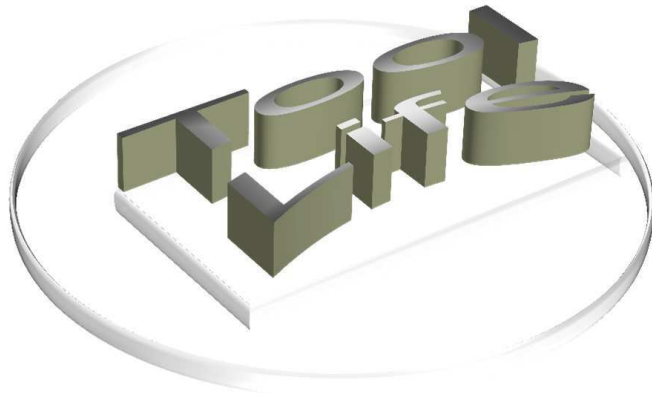
Corrado Patriarchi



Special Heat Treatment for High Performance Materials



Fattori variabili



PROGETTAZIONE

SCELTA DELL'ACCIAIO

APPLICAZIONE

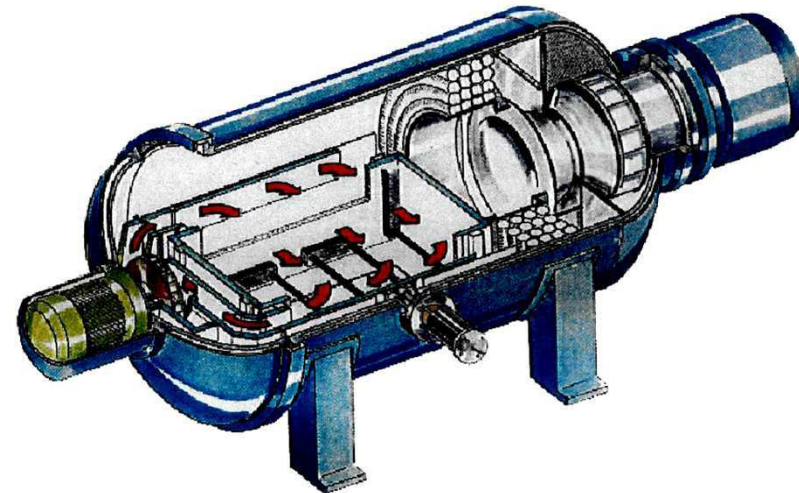
QUALITÀ DELL'ACCIAIO

ESECUZIONE SUPERFICIALE

Per trattamento termico si intende una successione di operazioni mediante le quali una lega / metallo puro vengono assoggettati ad un ciclo termico al di sotto del punto di inizio fusione allo scopo di impartire loro determinate proprietà.

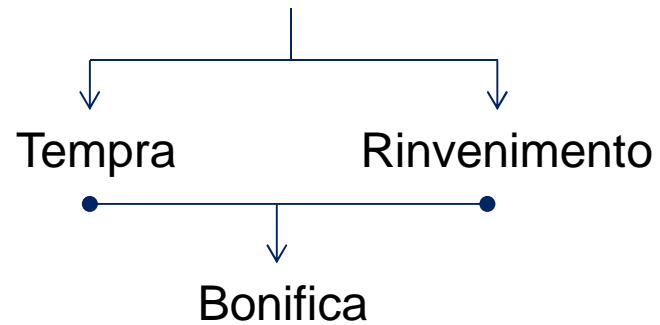
Tali proprietà sono classificabili in:

- DUREZZA
- RESISTENZA
- TENACITA
- MALLEABILITA

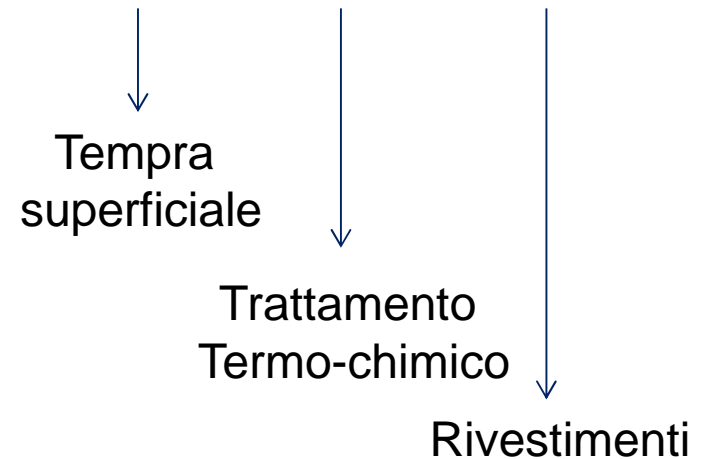


TRATTAMENTO TERMICO

TRATTAMENTO TERMICO MASSIVO

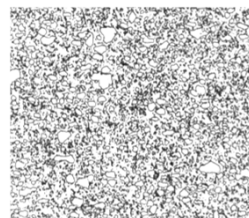
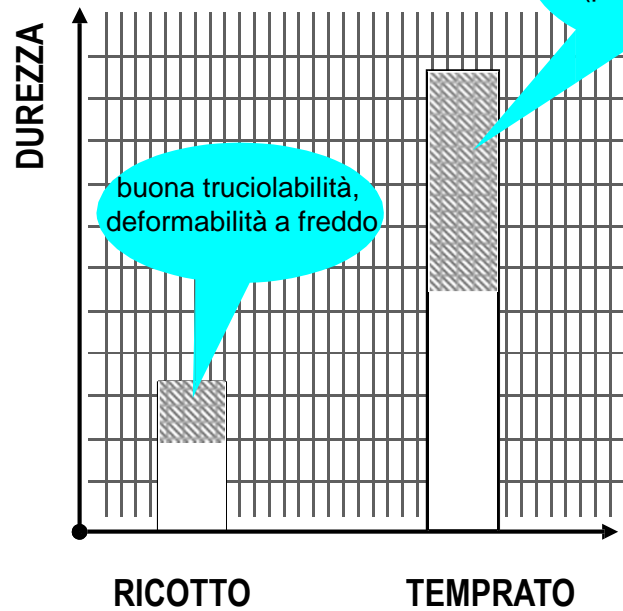


TRATTAMENTO SUPERFICIALE

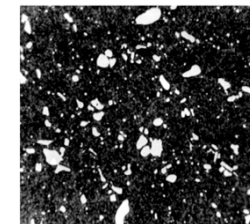
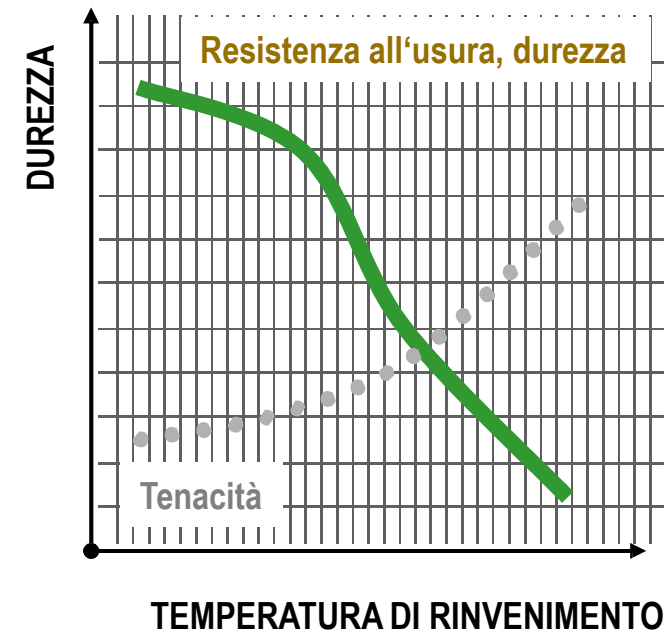


Caratteristiche meccaniche dopo tempra

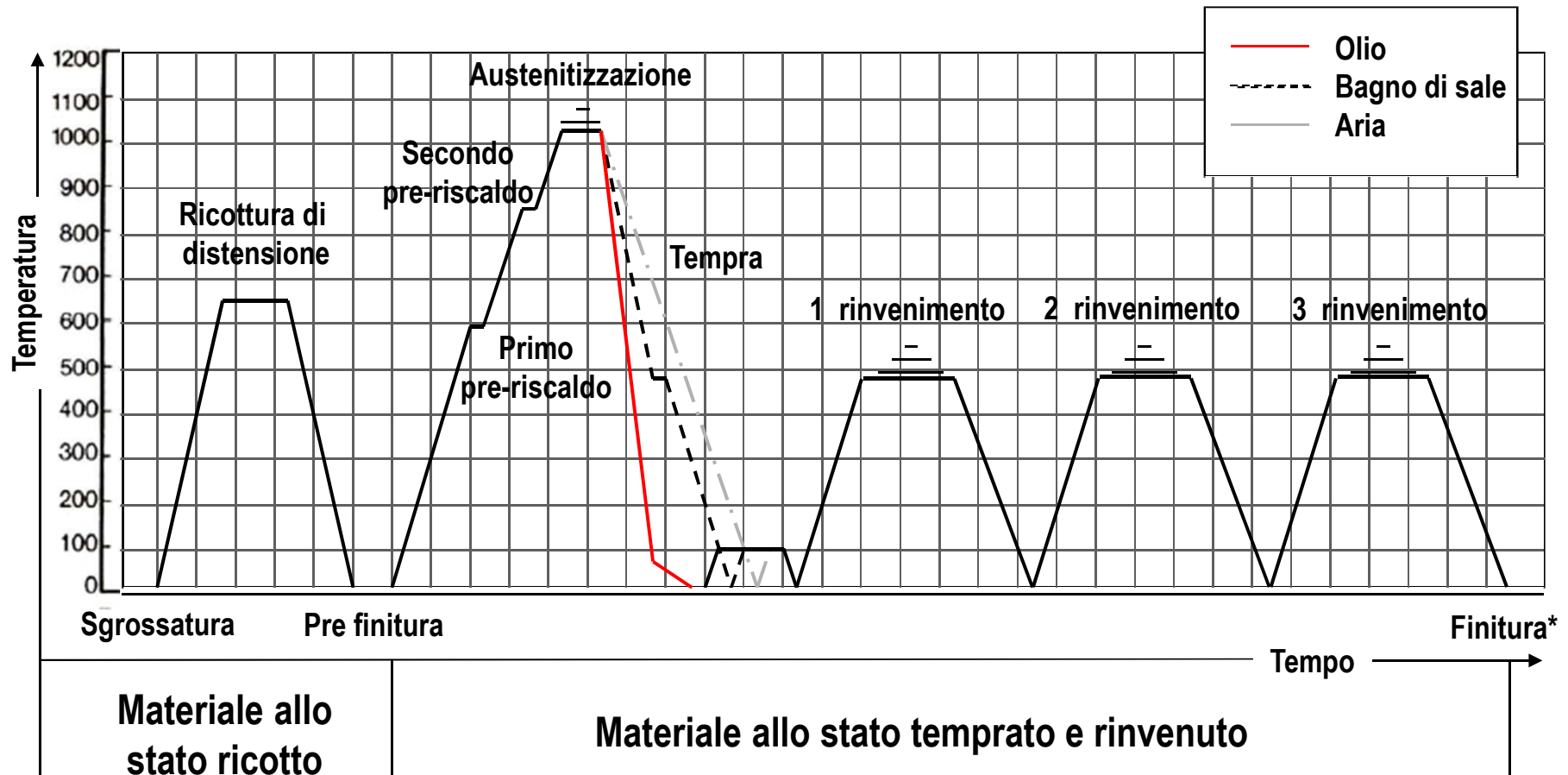
NON ADATTO PER UTENSILE



ADATTO PER UTENSILE



Esempio di ciclo termico



* Dopo aver effettuato la finitura si consiglia di effettuare una ulteriore distensione.



Rinvenimenti

1 Riduzione nel materiale delle **tensioni interne** provocate dalla tempra

2 Diminuzione della durezza che è però legata da un **incremento di tenacità** che si riscontra sul materiale

3 **Trasformazione dell'austenite residua:** Rinvenimenti oltre il picco secondario

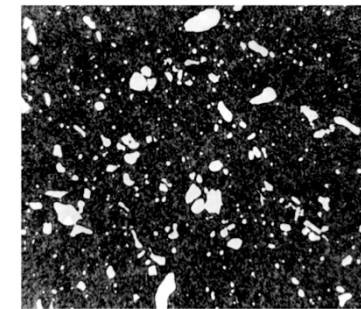
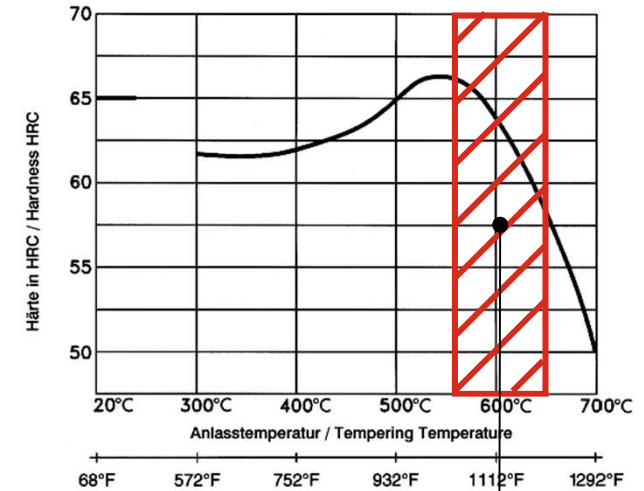


Anlasschaubild

Härtetemperatur: 1210°C
Probenquerschnitt: Vkt. 20 mm

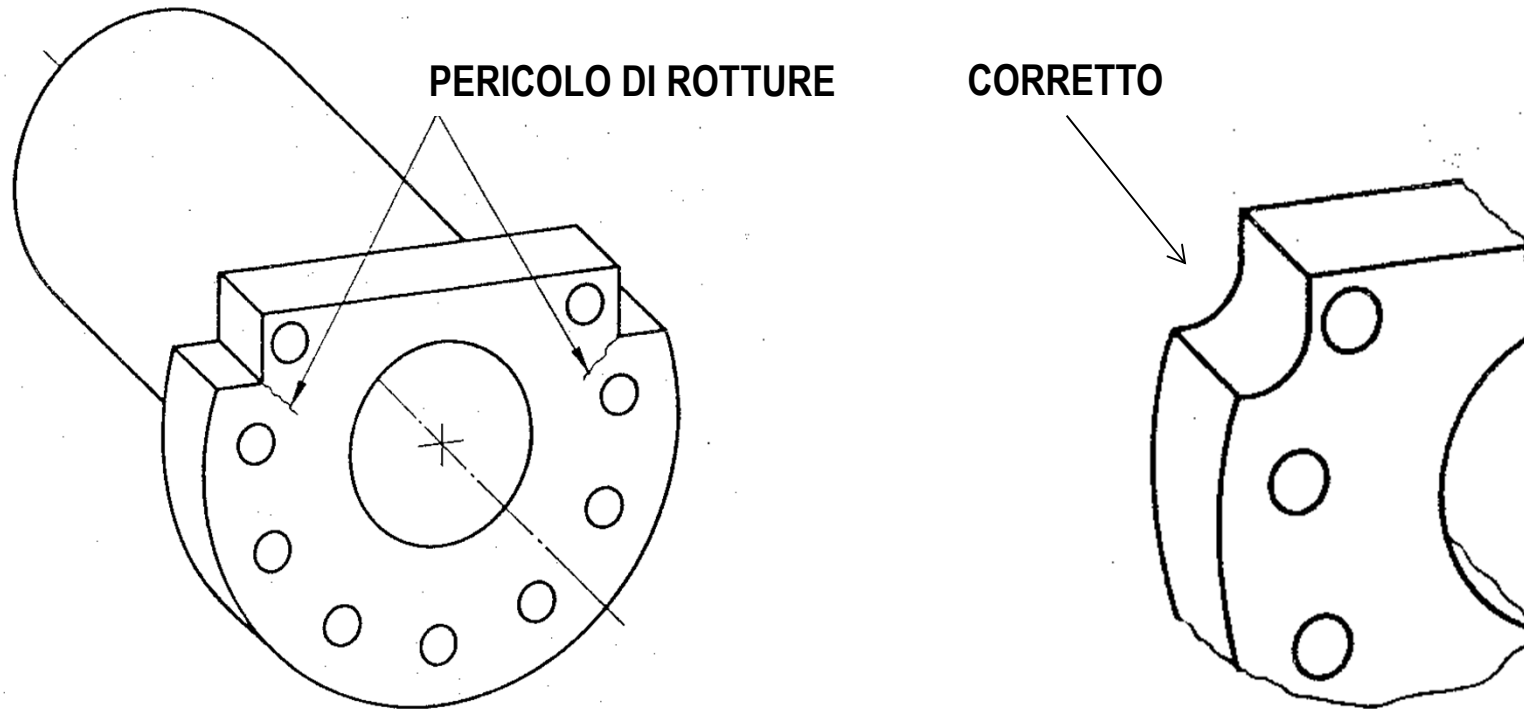
Tempering chart

Hardening temperature: 1210°C (2210°F)
Specimen size: square 20 mm



Evitare zone a rischio

DIN 17022



Evitare zone a rischio



Per ridurre il rischio di rotture sul particolare in questione, si consiglia, prima del ciclo termico, eliminare, ove possibile zone a spigolo vivo, pareti sottili, cambi di sezione considerevoli, presenza di truciolo, fori in prossimità di zone a rischio, e ridurre al minimo il grado di rugosità superficiale; Inoltre si raccomanda di considerare un minimo di sovrametallo, variabile in relazione alla qualità dell'acciaio utilizzato ed il particolare da temprare, al fine di ottenere il completamento geometrico e dimensionale dell'utensile.





Contact us



Grazie per l'attenzione!



ADL

ADL ACCIAI SPECIALI SRL – Sede legale/Amministrazione

Via Pianera, 8 - 25045 Castegnato (Brescia) Italia

[http: www.adlacciai.it](http://www.adlacciai.it)

Mail: vendite@adlacciai.it

C.F./P.IVA 02556950984

Capitale Sociale int. Vers.: Euro 1.000.000,00

ADL ACCIAI SPECIALI SRL – Sede produttiva - BS

Via Benaco, 86 - 25081 Bedizzole (Brescia) Italia

Telefono: +39 030 67.55.08

Fax: +39 030 67.58.61

ADL ACCIAI SPECIALI SRL - Filiale di Padova

Via Benelux, 6 - 35020 Ponte San Nicolò (Padova) Italia

Telefono: +39. 049.89.60.656

Fax: +39. 049.71.81.41



Servizio Clienti

030.67.55.06

