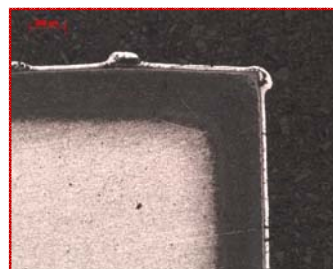
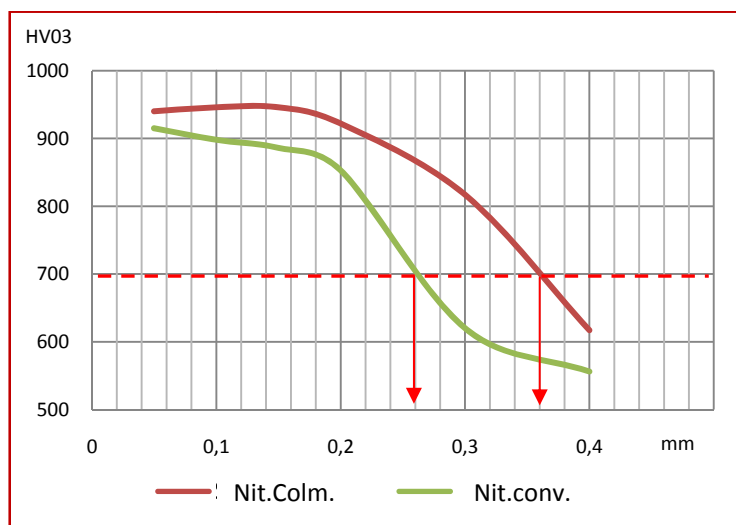


Trattamenti Termici dei Metalli

CARBURAZIONE - NITRURAZIONE - NITRURAZIONE POST-OSSIDATA - TEMPRA A INDUZIONE - TRATTAMENTI TERMICI CONVENZIONALI

NITRURAZIONE DI STAMPI PER LAVORAZIONI A CALDO

Lo stampaggio a caldo è un processo caratterizzato da elevate sollecitazioni meccaniche e termiche imposte agli stampi a causa delle **elevate pressioni e temperature** di esercizio. Questi componenti sono usualmente realizzati in acciai dedicati che possiedono specifiche proprietà di elevata resistenza e durezza ad elevate temperature. Altra proprietà di estrema importanza è la **resistenza ad usura** che deve essere massimizzata al fine di incrementare la vita utile degli stampi. Il trattamento superficiale di **nitrurazione** consente di soddisfare tutte queste esigenze al meglio attraverso l'ottenimento di elevate durezze superficiali e profondità di indurimento. La nitrurazione di questi acciai necessita di particolari accorgimenti al fine di evitare problematiche tipiche di questi acciai come la **fragilità degli spigoli** e formazione di reti di **nitruri a bordo grano**. Colmegna S.p.A. attraverso il **controllo computerizzato delle atmosfere** e all'impiego di **cicli specifici** per questa tipologia di acciai è in grado di fornire un prodotto di **qualità superiore** capace di soddisfare tutte le richieste degli utensili per lo stampaggio a caldo.



Micrografia 50X - Profilo di diffusione corretto, assenza dell'effetto spigolo. (Colmegna S.p.A.)



Micrografia 500X - Strato niturato su AISI H13, assenza di nitruri a bordo grano. (Colmegna S.p.A.)

	HV _{sup} [HV1]	HV _{cuore} [HV1]	Pe* [mm]
Nit. Colmenga	958/980	550	0.36
Nit. Convenz.	916/936	550	0.26

Dati relativi a nitrurazione eseguita su acciaio AISI H11

Pe: profondità efficace di indurimento misurata in corrispondenza di 700HV

(*): A parità di parametri di nitrurazione

VANTAGGI NITRURAZIONE

- ✚ Possibilità di trattare i particolari già finiti di lavorazione meccaniche
- ✚ Elevata durezza superficiale
- ✚ Incrementa resistenza usura
- ✚ Assenza di deformazioni
 - Nessuna variazione geometrica
- ✚ Economia