

Acciai per Utensili
Linea per Materie plastiche



AZZUR®
ACCIAIO BONIFICATO
HB 300 - 340

Le leghe:

**BLU® EXTRA - BLU® TOOL - BLU® HARD - BLACK® - FASTER® - AZZUR® - POLAR® ESR
COBRAL® ESR - AVANT® ESR - THOR® ESR
Sono marchi registrati di proprietà MZF® srl**

ANALISI CHIMICA

ANALISI MEDIA %	C 0,35	Si 0,40	Mn 1,30	Cr 16,00	P <0,02	S 0,10
--------------------	-----------	------------	------------	-------------	------------	-----------

CORRISPONDENZE

W.Nr. 1.2085	AISI 420 F	UNI --	GOST --	AFNOR ---
-----------------	---------------	-----------	------------	--------------

AZZUR®

acciaio prodotto con speciali procedure metallurgiche che includono il degasaggio sotto vuoto, forgiature specifiche per garantire il giusto rapporto di riduzione di ogni singola barra, cicli di trattamento termico appositamente studiati per garantire le migliori caratteristiche fisiche e strutturali ed ottenere una costanza di risultati ripetibili nel tempo, assicurando all'utilizzatore finale e o al costruttore dello stampo un risparmio sul singolo pezzo prodotto.

AZZUR®

acciaio per utensili inossidabile legato al Cr- fornito allo stato bonificato con una durezza di **HB 300-340 max.**

AZZUR® offre i seguenti vantaggi:

- ♥ Ottima lavorabilità
- ♥ Omogeneità di durezza tra superficie e cuore
- ♥ Buona resistenza alla corrosione

AZZUR®

è fornito in barre tornite o fresate su 4 facce con tolleranza sulla misura nominale di +2,5/+4 mm.

AZZUR®

controllato al 100% ad ultrasuoni in accordo a ASTM A388

AZZUR®

fornito sgrassato su 4 facce offre i seguenti vantaggi:

- ♣ Risparmio in peso acquistato
- ♣ Superficie esenti da decarburazione
- ♣ Riduzione dei costi di lavorazione dovuto all'assenza di scaglia superficiale che riduce drasticamente la vita degli utensili da taglio ed aumentando il tempo di lavorazione.

IMPIEGHI

- ⇒ Stampi per Stampaggio a iniezione e a compressione dove non si richiedano elevate finiture superficiali (Lucidatura e fotoincisione, Ra : 0,03 micron max)
- ⇒ Matrici e inserti per stampi P.V.C.
- ⇒ Estrusione PVC
- ⇒ Portastampi
- ⇒ Basi per macchine da Elettroerosione a filo
- ⇒ Trafile polietilene

Proprietà: Caratteristiche fisiche, campione temprato e rinvenuto a HB 310.

Temperatura	20°C	200°C	400°C
Densità Kg/dm ³	7,80	7,75	7,70
Coeff.dilat. termica per °C da 20°	----	12,7x10 ⁻⁶	13,6x10 ⁻⁶
Cond.Termica J/m.s. °C	29,0	29,5	31,0
Modulo elast. N/mm ²	205000	200000	185000
Calore Specifico J/Kg. °C	460	---	---

PROPRIETA' MECCANICHE:

Resilienza.

Valori di un campione ricavato dal centro di una barra.
Durezza HB 310.

Temperatura di Prova	20° C	200° C
KV Joule	30	130
KU Joule	50	55
Mesnager Kgm/cm²	10	12

Resistenza a Trazione.

Valori di un campione ricavato al centro di una barra.
Durezza HB 310.

Temperatura di Prova	20° C	200° C
Resistenza a trazione Rm N/mm ²	1080	980
Limite di Snervamento Rp0,2 N/mm ²	990	830

TRATTAMENTO TERMICO

AZZUR®

fornito allo stato bonificato è normalmente impiegato senza nessun trattamento termico.

Qualora si volesse ottenere una durezza più elevata, attenersi alle istruzioni seguenti:

RICOTTURA DI NORMALIZZAZIONE

Proteggere l'acciaio contro la decarburazione, possibilmente utilizzando atmosfere protettive. Riscaldare l'acciaio a 700°C, al raggiungimento della temperatura a cuore del pezzo mantenerlo per circa 2 ore. Eseguire il raffreddamento in forno con una velocità di 15°C per ora fino a raggiungere i 600°C, successivamente raffreddare in aria. La durezza ottenuta dopo ricottura di addolcimento sarà di circa 200-230 HB.

RICOTTURA DI DISTENSIONE.

Questa tipo di ricottura è di fondamentale importanza per eliminare le tensioni residue che si vengono a creare dopo lavorazioni di macchina utensile, tagli di E.D.M a filo o a tuffo.

Inoltre può ridurre le variazioni dimensionali dello stampo se si devono eseguire dei trattamenti superficiali.

Normalmente questa ricottura viene eseguita sullo stampo sgrossato di lavorazione meccanica.

Riscaldare lo stampo fino a che la temperatura di 550 °C non è stata raggiunta a cuore, mantenere per 2 ore e poi raffreddare lentamente fino a 500°C in forno, successivamente liberamente in aria.

Se si dovesse eseguire questa Ricottura su stampi finiti è tassativo utilizzare atmosfere neutre ed interpellare i ns. responsabili o trattamentisti di Vs. fiducia.

TEMPRA

N:B. Prima di eseguire il ciclo di tempra eseguire sempre la ricottura di normalizzazione.

N.B. Durante la tempra proteggere le superfici mediante atmosfere protettive, fogli inossidabili, cassette inox con carbone spento o trucioli di ghisa.

Temperatura di preriscaldamento: 500-600°C

Temperatura di austenitizzazione : 850°C

Tempo di permanenza a temperatura 30 minuti da quando lo stampo ha raggiunto la temperatura a cuore.

Mezzi di raffreddamento: ⇒Olio caldo e agitato

⇒Bagno Termale a 300°C per 4 minuti max.

⇒Sottovuoto min. 4 bar gas ad alta velocità,

N.B. Rinvenire immediatamente quando l'utensile raggiunge i 70-100°C.

RINVENIMENTI.

Eseguire sempre due rinvenimenti con raffreddamento intermedio sino a temperatura ambiente.

Minima temperatura di rinvenimento 180°C.

Tempo minimo di mantenimento a temperatura di rinvenimento da quando è stata raggiunta la temperatura a cuore 2 ore.

Temperatura	Durezza	Temperatura	Durezza
180	HRC 52	450	HB 430
200	HRC 51	500	HB 400
300	HRC 48	600	HB 325
400	HB 450	650	HB 250