



Corroplast

L'acciaio inossidabile per stampi plastica
"All stainless" di nuova generazione

Stampi plastica completamente inossidabili

La tendenza nella costruzione degli stampi plastica è quella di costruire stampi completamente in acciaio inossidabile.

Questa scelta è dovuta alla maggior resistenza degli acciai alla condensa e all'acqua di raffreddamento, come anche al maggior utilizzo di plastiche corrosive come PVC o Aminoplastici. Alcuni materiali corrodono l'acciaio da utensili a causa della separazione degli acidi durante il processo di lavorazione.

I vantaggi per i produttori di componenti in plastica derivanti dall'uso crescente di stampi

e porta stampi „all stainless“ al tempo stesso creano svantaggi per i produttori di stampi che devono tenere conto dei maggiori sforzi di lavorazione necessari per produrre stampi „all Stainless“.

In particolare per i porta stampi, in cui un volume di asportazione del 60% non è raro, la facilità di lavorazione e la stabilità dimensionale diventano i criteri più importanti.

Per questo motivo Deutsche Edelstahlwerke, in collaborazione con numerosi specialisti degli stampi, ha sviluppato uno speciale acciaio, Corroplast, caratterizzato da una lavorabilità senza paragoni.



Corroplast

Nessun altro acciaio inossidabile si lavora più facilmente.

Corroplast è il miglior acciaio per stampi sul mercato e si lavora più facilmente di qualsiasi altro acciaio inossidabile. Il Corroplast straordinariamente lavorabile è un'innovazione basata sulle competenze acquisite dall'esperienza con l'acciaio 1.2085.

Corroplast necessita di minori sforzi nella lavorazione rispetto a tutti gli altri acciai inossidabili per la lavorazione di materie plastiche sino ad oggi conosciuti.

Corroplast, grazie a una speciale tecnologia di produzione, è caratterizzato da un eccezionale stabilità dimensionale e da un livello molto basso di tensioni interne.

Corroplast non necessita di alcun trattamento termico, in quanto fornito con una durezza standard di ca 320 HB.

Corroplast non necessita di trattamenti e rivestimenti galvanici per aumentarne

la resistenza alla corrosione. Questo ne fa un'alternativa di alta qualità all'acciaio 1.2312 usato fino ad ora per i porta stampi, che invece necessita misure anticorrosione addizionali. Questo significa minori tempi di produzione, ma anche costi di produzione più bassi per lo stampista.

Corroplast presenta una miglior saldabilità, ottenuta grazie alla riduzione del contenuto di carbonio.

Corroplast può essere utilizzato anche per parti stampanti con esigenze qualitative normali della superficie. In questo modo lo stampista ha bisogno solo di un materiale sia per la parte stampante che per il porta stampo.

La redditività della produzione di manufatti in plastica è determinata dall'efficienza, dall'affidabilità e dalla qualità dell'acciaio utilizzato per lo stampo. I produttori di manufatti in plastica, utilizzando Corroplast, raggiungono un significativo miglioramento in termini di costo-efficacia, produttività e qualità, grazie alle caratteristiche dell'acciaio.

Confronto caratteristiche

	Corroplast	1.2085
Truciolabilità	+++	+
Resistenza alla corrosione	++	+
Conducibilità termica	++	+
Tenacità	+	○
Saldabilità	++	○
Lucidabilità	+	+
Stabilità dimensionale	+++	+

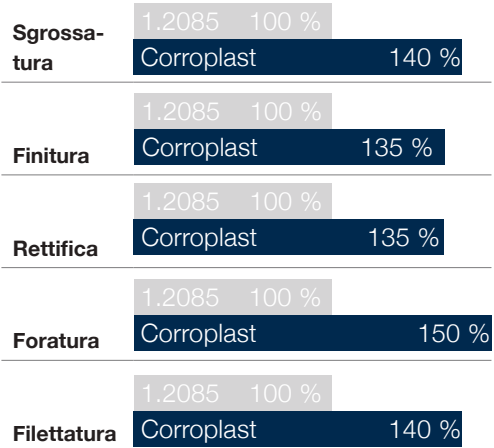
Vantaggi per lo stampista

Le principali aree di applicazione di Corroplast sono piastre di base, parti meccaniche, stampi plastica con requisiti di lucidatura standard, resistenti alla condensa e all'acqua di raffreddamento. Qui, il Corroplast dimostra la sua forza grazie alla bassa manutenzione dello stampo e offre chiari vantaggi alle lavorazioni delle componenti in plastica:

- Le operazioni di manutenzione e pulizia necessarie, soprattutto in condizioni climatiche difficili quali umidità elevata o aria salmastra, sono ridotte al minimo.
- Quando si utilizzano materiali inossidabili simili, non vi è alcun rischio di corrosione da contatto tra il porta stampo e l'inserto.
- Il flusso d'acqua e la dissipazione del calore non sono ostacolati da sostanze derivanti dalla corrosione dei canali di raffreddamento.

- Il sostanziale miglioramento della conducibilità termica consente tempi ciclo più rapidi

Truciolabilità in % (durezza 325 HB)



Parametri di lavorabilità Corroplast (durezza 290 - 332 HB)

Tipo di utensile	Fresa piana Ø 25	Fresa ad angolo Ø 120	Fresa a inserti tondi Ø 66	Foratura
Materiale inserto	K 15	P 40 rivestito	P 40 rivestito	VHM
Velocità di taglio v_c in m/min	80	140	140	60
Avanzamento dente f_z in mm	0,3	0,7	0,6	0,2
Profondità di taglio a_p in mm	5,0	2,0	2,0	55,0
Larghezza di taglio a_e in mm	15,0	100,0	45,0	17,5
Stabilità macchina, fissaggio + utensile	+++	+++	+++	+++

Composizione chimica in massa-%

C	Mn	S	Cr	Zusätze
0,05	1,30	0,15	12,50	+

Caratteristiche materiale

Corroplast è un acciaio per stampi plastica resistente alla corrosione, dotato di un'estrema lavorabilità e viene fornito con una durezza di circa 320HB. Il ridotto contenuto di carbonio conferisce a Corroplast un'eccellente saldabilità.

Applicazioni

Piastre, Porta stampi, parti meccaniche, Inserti stampo con basse esigenze di lucidabilità, che devono avere resistenza alla condensa e all'acqua di raffreddamento

Caratteristiche meccaniche

La tabella seguente riassume le proprietà meccaniche del Corroplast allo stato di fornitura.

Diametro materiale trattato termicamente in mm	170
Carico di snervamento $R_{p0,2}$ in MPa	≥ 890
Carico di rottura R_m in MPa	1100
Allungamento A in %	≥ 13
Strizione Z in %	≥ 42

Caratteristiche fisiche

Densità in kg/dm³	7,7
Coefficiente di dilatazione termica in in 10 ⁻⁶ /K	
20 - 100 °C	10,3
20 - 150 °C	10,6
20 - 200 °C	10,9
20 - 250 °C	11,1
20 - 300 °C	11,2
20 - 350 °C	11,4
20 - 400 °C	11,6
20 - 450 °C	11,8
20 - 500 °C	12,0

Conducibilità termica in W/(m K)	
23 °C	24,6
150 °C	25,7
300 °C	25,8
350 °C	25,7
400 °C	25,4
500 °C	24,7

Modulo elastico in GPa	
20 °C	214,6
150 °C	208,6
350 °C	198,0

Nota generale (responsabilità)

Fatto riserva di modifiche, errori ed errori di stampa. Le schede tecniche specifiche del prodotto hanno priorità sulle informazioni contenute in questo opuscolo. Le caratteristiche prestazionali desiderate sono vincolanti solo se esclusivamente accettate in un contratto.

**Deutsche Edelstahlwerke
Specialty Steel GmbH & Co. KG**

Austr. 4
58452 Witten
Germany

Telefono: +49 (0)2302 29 - 0
Fax: +49 (0)2302 29 - 4000

info@dew-stahl.com
www.dew-stahl.com

2017-0011