

Il concetto “Completamente Inossidabile” Forniamo soluzioni in acciaio speciale



DEUTSCHE EDELSTAHLWERKE

Providing special steel solutions



Poiché i volumi di lavorazione del

60%

non sono rari per i portastampi, l'efficiente lavorabilità e la stabilità dimensionale sono criteri importanti.

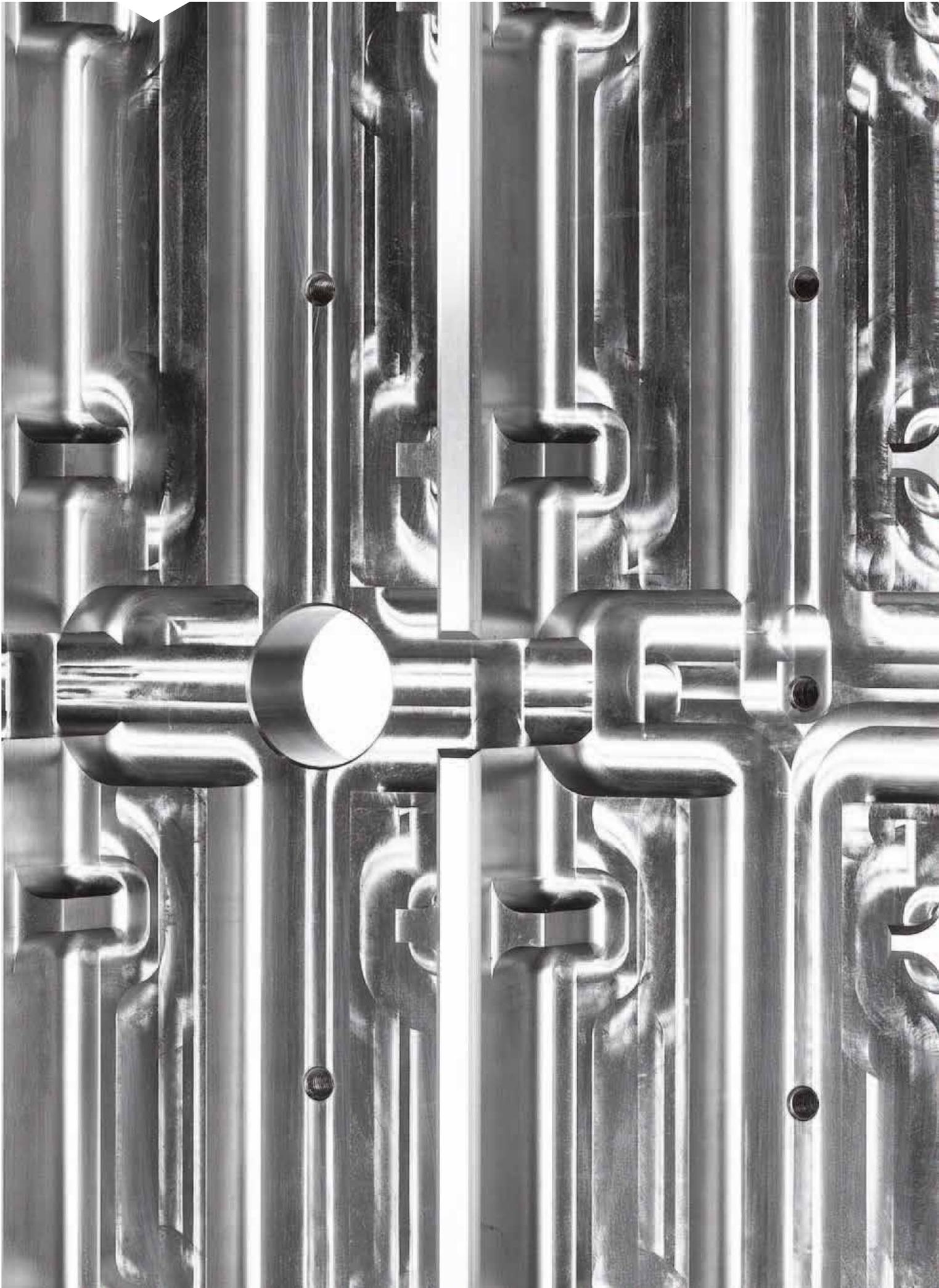
Corroplast®
Corroplast FM
Formadur 2083 Superclean
Formadur PH X Superclean

Il concetto di stampo "Completamente Inossidabile": la tendenza nella progettazione degli stampi in plastica va nella direzione di stampi che sono completamente composti da acciaio inossidabile.

La tendenza nella progettazione di stampi in plastica va nella direzione di stampi che sono completamente composti in acciaio inossidabile. Le ragioni di ciò possono essere trovate, tra le altre cose, nella loro resistenza alla condensa e all'acqua di raffreddamento, nonché nella crescente percentuale di plastiche corrosive come il PVC o gli amminoplasti, i quali liberano, durante il processo produttivo, composti di natura acida in grado di innescare processi corrosivi sull'acciaio da utensile.

Uno dei prerequisiti più importanti per prolungare la durata di vita di uno stampo per plastica e soddisfare la garanzia del prodotto richiesta è quindi una migliore resistenza alla corrosione. I condotti di raffreddamento corrosi influiscono sui tempi di ciclo e possono dare adito ad uno stampo al di sotto della produzione programmata e che deve essere scartato prematuramente.

Tuttavia, i vantaggi per i produttori di parti in plastica derivanti dall'uso crescente di stampi "Completamente Inossidabile" sono allo stesso tempo un problema per i produttori di stampi. L'impiego di tutti gli acciai inossidabili disponibili fino ad oggi richiede un grande sforzo di lavorazione. In particolare, nel caso dei portastampi, che spesso richiedono volumi di lavorazione del 60%, una lavorabilità efficiente e la stabilità dimensionale sono criteri importanti. Per questi motivi, DEUTSCHE EDESTAHLWERKE ha sviluppato, insieme agli specialisti degli utensili, gli acciai speciali Corroplast® e Corroplast FM, caratterizzati da una lavorazione senza pari. I vantaggi superiori di Corroplast® / Corroplast FM consentono ai trasformatori di materie plastiche di aumentare in modo misurabile l'efficienza, la produttività e la qualità dei loro prodotti con questi acciai.



Corroplast® e Corroplast FM

Corroplast® e Corroplast FM sono acciai per stampi plastica resistenti alla corrosione e con eccellente lavorabilità

I vantaggi superiori di Corroplast® consentono ai trasformatori di materie plastiche di aumentare in modo misurabile l'efficienza, la produttività e la qualità dei loro prodotti con questi acciai.

Corroplast®

Corroplast® presenta un contenuto di carbonio ridotto, con conseguente miglioramento della saldabilità. È consigliato per piastre di staffaggio, parti di assemblaggio o stampi per plastica con requisiti standard di lucidabilità che devono essere resistenti alla condensa e all'acqua di raffreddamento. Grazie alla sua speciale tecnologia di produzione, Corroplast è virtualmente esente da tensioni residue e quindi estremamente stabile a livello dimensionale durante la lavorazione. Una buona conducibilità termica si traduce in un'elevata velocità di produzione. I vantaggi superiori del Corroplast® consentono ai trasformatori di materie plastiche di aumentare in modo misurabile l'efficienza, la produttività e la qualità dei loro prodotti con questo acciaio.

Condizioni di fornitura: bonificato, durezza: 325 HB / 1100 Mpa.

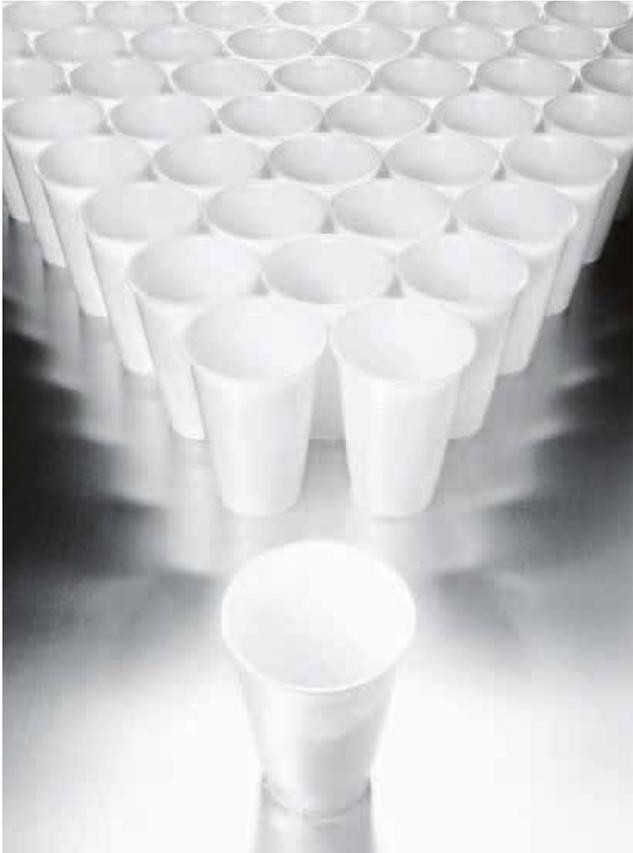
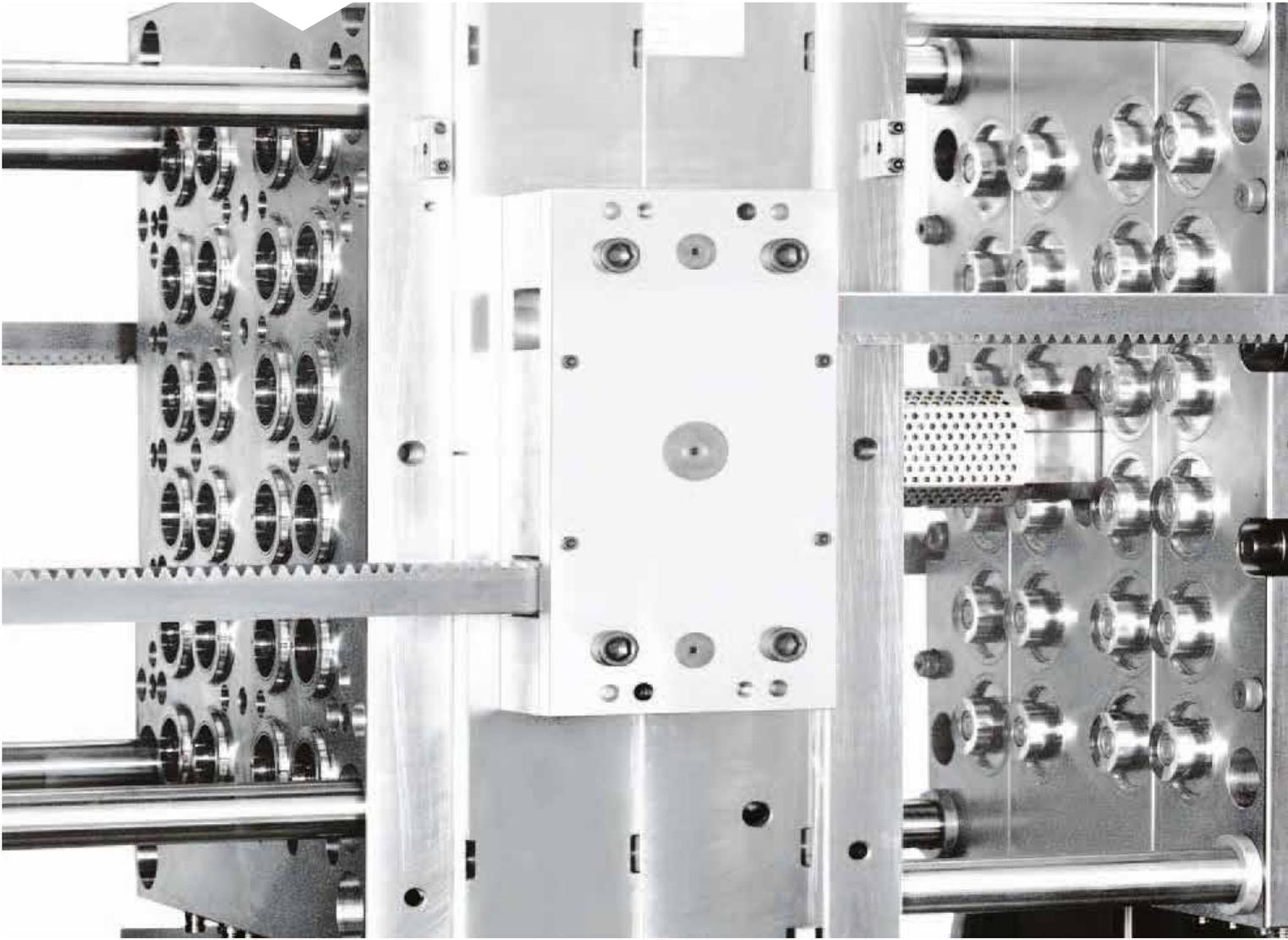
Settori applicativi nella lavorazione delle materie plastiche: stampaggio a iniezione, stampaggio per soffiaggio, portastampi (con un'asportazione di truciolo gravosa).

Corroplast FM

Rispetto agli acciai per stampi plastica comprovati, Corroplast FM stabilisce nuovi standard per quanto riguarda la sua lavorabilità, mantenendo invariata la resistenza alla corrosione. Per questo motivo, è perfettamente adatto per piastre con lavorazioni complesse, piastre di staffaggio e di forma, portastampi e stampi per plastica con tipica finitura superficiale. Una buona conducibilità termica si traduce in un'elevata velocità di produzione. Le eccezionali proprietà di lavorazione e la resistenza alla corrosione stabile rendono Corroplast FM il materiale ideale per stampi complessi nel settore dell'imballaggio. Inoltre, il Corroplast FM è adatto anche alla produzione di parti in plastica e gomma nell'industria automobilistica.

Condizioni di fornitura: bonificato, durezza: 295 HB / 1000 Mpa.

Settori applicativi nella lavorazione delle materie plastiche: stampaggio a iniezione, stampaggio per soffiaggio, portastampi (con un'asportazione di truciolo gravosa).





Formadur 2083 Superclean e Formadur PH X Superclean

Formadur 2083 Superclean è un acciaio rifuso per stampi plastica resistente alla corrosione per elevati requisiti di lucidabilità.

Condizioni di fornitura: ricotto, durezza circa 230 HB. Dopo trattamento termico Formadur 2083 raggiunge una durezza di tempra di circa 56 HRC.

Settori applicativi nella lavorazione delle materie plastiche: stampi a iniezione, stampaggio a compressione, stampaggio per estrusione.

Formadur PH X Superclean è un acciaio indurente per precipitazione altamente resistente alla corrosione, caratterizzato da un'elevata resistenza combinata con un'eccellente tenacità. Poiché Formadur PH X Superclean è rifuso, garantisce un'eccezionale lucidabilità. Rispetto al Formadur 2316, offre una resistenza alla corrosione notevolmente migliorata, una maggiore durezza di fornitura e una maggior semplicità nelle riparazioni di saldatura.

Condizioni di fornitura: invecchiato, durezza circa 40 HRC.

Settori applicativi nella lavorazione delle materie plastiche: stampi a iniezione, stampaggio a compressione, stampaggio per estrusione, stampaggio per soffiaggio, utensili di estrusione.



Composizione chimica in peso %

Grado	C	Mn	S	Cr	Ni	Cu	Nb	Aggiunte
Corroplast®	0,05	1,30	0,150	12,50				+
Corroplast FM	0,22	1,60	0,120	12,80				+
Formadur 2083 Superclean	0,40			13,00				
Formadur PH X Superclean	0,05			15,00	4,50	3,50	+	

Confronto delle proprietà

Grado	Resistenza a usura	Resistenza a corrosione	Tenacità	Lucidabilità	Foto Incisibilità	Saldabilità	Lavorabilità	Nitrurabilità
Corroplast®	+	++	++	+	+	++++	+++	++
Corroplast FM	+	++	++	+	+	++++	++++	++
Formadur 2083 Superclean	++	++	++	++	++	+	++	+
Formadur PH X Superclean	+	++++	+++	++++	+++	++++	++	+

Proprietà fisiche

Coefficiente di espansione termica °C 10 ⁻⁶ m/(m K)	20-100	20-150	20-200	20-250	20-300	20-350	20-400	20-450	20-500
Corroplast®	10,3	10,6	10,9	11,1	11,2	11,4	11,6	11,8	12,0
Corroplast FM	8,5		10		15,2		14,6		14,3
Formadur 2083 Superclean	11,1	11,5	11,5	11,6	12,0	12,3	12,4	12,5	12,6
Formadur PH X Superclean	10,4	10,6	10,9	11,1	11,4	11,5	11,7	11,9	12,0

Conducibilità termica °C W/(m K)	RT	150	300	350	400	500
Corroplast®	24,6	25,7	25,8	25,7	25,4	24,7
Corroplast FM	22,2	22,6		23,2		
Formadur 2083 Superclean	22,6	24,0	24,6	24,9	24,4	23,7
Formadur PH X Superclean	16,8	20,1	22,1	22,8	23,3	24,1



Deutsche Edelstahlwerke GmbH

Germany

Auestraße 4
D - 58452 Witten

sales.plasticmouldsteel@dew-stahl.com
www.dew-stahl.com

General note (liability): All statements regarding the properties or utilisation of the materials or products mentioned are for the purposes of description, only. Guarantees regarding the existence of certain properties or a certain utilisation are only valid if agreed upon in writing.