

Raex® News 2.2018

Raex® erbjuder ett komplett sortiment av slitstarka stål genom Raex globala distributionsnät. Med sin tillförlitliga kvalitet och pålitliga prestanda ger det högsta valuta för alla dina typiska slitagetillämpningar. I detta nyhetsbrev visar vi varför slitstarka Raex-stål är bättre än någonsin tack vare en effektivare seghärtningsprocess.

[MER INFORMATION PÅ RAEXSTEEL.SE](http://RAEXSTEEL.SE)

Grunderna i bockning av Raex®-stål

SSAB har alltid verkstadsegenskaperna i fokus vid utvecklingen av Raex®-stål. Med tillverkarna i åtanke, levererar vi rent, enhetligt och tillförlitligt stål i varje Raex-plåt, som har utmärkt planhet och en jämn ytkvalitet – allt hjälper till vid bockning. Dessa enhetliga egenskaper gör också Raex idealiskt för fribockning eller bottenbockning.

När en plåt bearbetas är minsta bråkdelar av en millimeter avgörande, eftersom plåtens bockningskraft och återfjädring är direkt relaterad till tjockleken. Normalt krävs mer bockningskraft och nivån på återfjädringen ökar ju starkare stålet är. Återfjädringen är frisläppandet av belastningen vid slutet av formningsprocessen och är direkt relaterad till stålets sträckgräns. Den måste kompenseras så att den inte påverkar formen på den färdiga delen negativt.

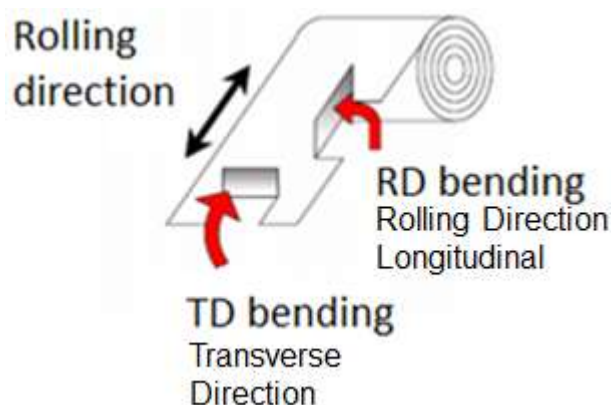
Raex-stålets enhetliga tjocklek gör att återfjädringen blir densamma för hela det bockade arbetsstycket, vilket resulterar i en fin, jämn bockning.

Vi har kalkylerat med hög prestanda

För att få det bästa bockningsresultat behövs en kombination av god verkstadspraxis, bra förberedelser och rätt inställningar av styrsystemet. Med tjockt stål eller stål med hög brottgräns krävs helt andra mätningar för minsta stämpelradie, bockningsradie, bredd på dynöppningar, bockningskraft och krav på verktyg än för standardstål. Eftersom exempelvis höghållfast stål är mindre duktilt än standardstål krävs en minsta inre bockningsradie för att undvika härdning och sprickning i bockningen .

SSAB tillhandahåller bockbarhetsdata åt tillverkarna för olika Raex-kvaliteter så att de kan forma arbetsstycken utan fel (se nedanstående tabell). Det finns ett minsta radie R/t-förhållande för bockning, antingen längs med kornet (längsgående) eller tvärs mot kornet (tvärgående). Kornriktningen är ett resultat av stålverkets valsningsprocess och är en viktig faktor vid bockning. Dessutom skiljer sig värdena för bockningsgarantin beroende på denna riktning. Om valsriktningen är okänd kan leverantören tillhandahålla denna information.

Raex grade	Product form	Thickness (mm)	R/t minimum transverse	R/t minimum longitudinal	Die opening width W/t minimum
Raex 300	Sheet	2 – 8	3	3	12
Raex 400	Sheet	2 – 8	3	4	12
	Plate	6 – 20	3	4	14
Raex 450	Sheet	2.5 – 8	3	4	12
	Plate	6 – 20	4	5	14
Raex 500	Sheet	3 – 6.5	3.5	4	14
	Plate	6 – 20	5	6	14



När du känner till valsriktningen och materialkvaliteten kan du räkna ut minsta övre storlek på verktyg (DP) för att bocka Raex-plåt. I praktiken bör du välja en stämpelradie som är något större än stålets angivna bockningsradie på grund av separation under bockning.

$$D_p = 2 \cdot (R/t) \cdot t$$

D_p = Punch diameter

R/t = Minimum transverse

Minimum longitudinal

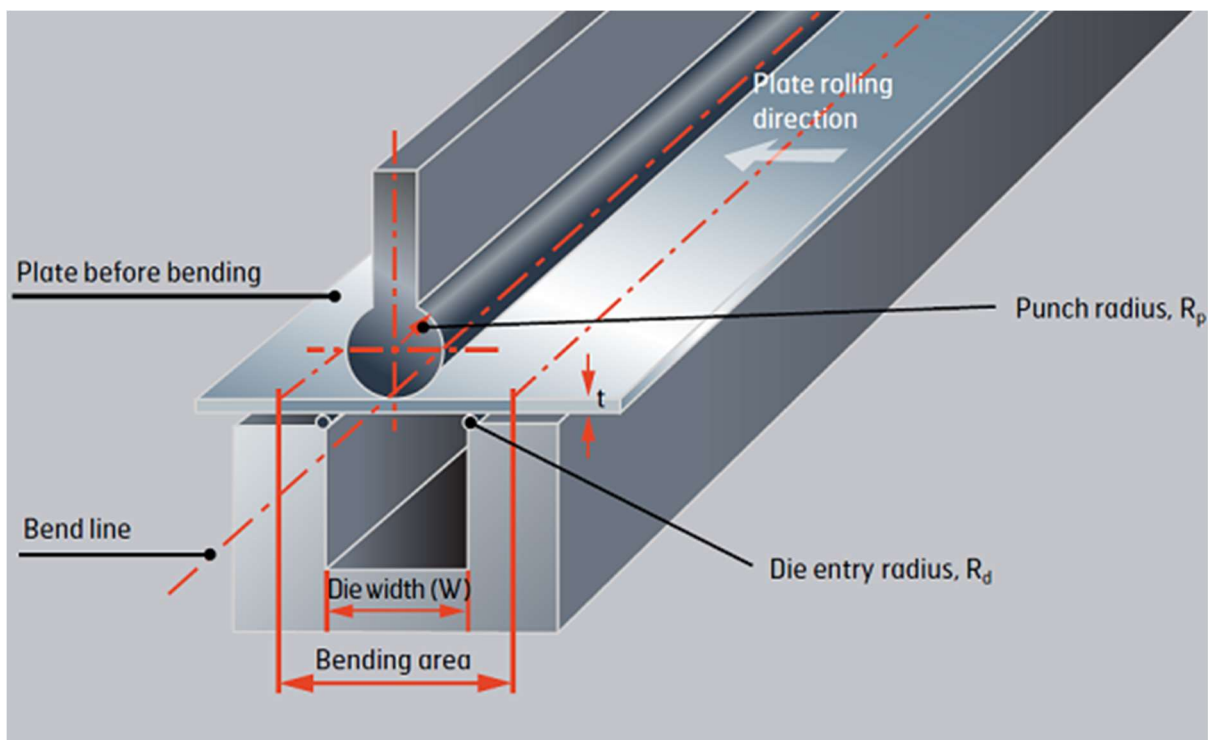
t = Thickness

För olika Raex-kvaliteter eller tjocklekar, kan bockningskraften beräknas. En uppskattad bockningskraft (P) kan beräknas med följande formel:

$$P = \frac{b \cdot t^2 \cdot R_m}{(W - R_d - R_p) \cdot 9800}$$

P = end force, tons (metric)
 t = Plate thickness, mm
 W = Die width, mm
 b = Bend length, mm
 R_m = Tensile Strength, Mpa
 R_d = Die entry radius, mm
 R_p = Punch radius, mm

The SSAB Bending Formula[®] is verified by testing for 90° bends



Överdriven blästring kan ha en negativ effekt på bockbarheten. Våra rekommendationer för Raex är baserade på tester utan blästrad yta.

LÄS MER OM BOCKBARHETEN FÖR RAEX



Bockbarhet för ännu tjockare Raex-produkter

Bockningsegenskaperna är för närvarande garanterade upp till 20 mm. Vi har även studerat bockningsegenskaperna för tjockare kvaliteter. Resultaten tyder på att bockbarheten är utmärkt och att bockningsprocessen kan utgöra ett mycket effektivt alternativ till svetsning i grovplåtstillämpningar. Våra bockningstester har visat att det är möjligt att förutsäga bockningskraft och återfjädring för tjockare kvaliteter med användning av formeln ovan. På följande bild kan du se bockad 45 mm Raex 400 och Raex 450 grovplåt.

En låg varians i tjocklek och hårdhet medför enhetlighet för bockning och andra verkstadsegenskaper. Våra bockningsinstruktioner bygger på tusentals tester så att kunderna kan känna sig trygga med tillförlitligheten hos Raex. Om du har några frågor om bockbarhet, kontakta din säljrepresentant från Raex Certified Partner-nätverket.

Kontakta oss

Stålgross i Sverige AB

Kortebovägen 6, 553 11

Jönköping, Sweden

www.stalgross.se

Telefon:

+46 (0)36 300 200

E-post:

info@stalgross.se

STÅLGROSS



Raex® ABRASION
RESISTANT STEEL

Raex® erbjuder ett komplett sortiment av slitstarka stål genom Raex globala distributionsnät. Med sin tillförlitliga kvalitet och pålitliga prestanda ger det högsta valuta för alla dina typiska slitagetillämpningar. Raex tillverkas av SSAB och säljs via Raex globala distributionsnät.

www.raexsteel.com

Copyright © SSAB. Alla rättigheter förbehålls.

[Sekretesspolicy](#)