

ME Plåtkonstruktioner AB



Plåtkompensationer vid kantpressning

Hur skall man klippa/stansa/skära ut en plåt så att den blir som man vill efter bockning?

Har ni bestämt vilket material ni skall använda?

Tjocklek och kvalitet?

Titta sedan i vår lista med Plåtkompensationer vid bockning.

Den hittar ni på

http://www.meracing.com/start/platkompensationer-vid-bockning_1946

Vi skall här försöka guida er hur ni bäst kan se och avgöra hur ni skall utforma er plåt detalj för att vi sedan skall kunna bocka den som ni vill ha den. Och undvika extra arbete med extra kostnader.

Dyna, Dynöppning, Dyntjocklek

Dyna är det verktyg som är underst som plåten ligger på.

Dynöppning är bredden på det V-formade spåret i Dynan.

Delar man dynöppningen med två och lägger till 1mm så är det minsta längden på bockkanten man kan ha.

Dyntjockleken är bredden på verktyget.

Skall man tillexempel ha två bockar åt olika håll (Z bockning) så är halva Dyntjockleken minsta längd mellan bockarna man kan ha.

Ombocken är överbockad, då måste man ju öka detta mått.

Kniv

Kniv är det verktyg som trycker plåten mot Dynan.

Vi har knivar med olika former. Som kan passa för olika detaljer.

Grundregel om man bockar ett U. Kanterna kan inte vara högre än bredden i botten. (Invändiga mått)

Beroende på detaljens storlek och utformning så kan ni rådfråga oss om ni inte följer denna grundregel.

Radien på kniven är olika. Vi har mest 1mm eller 3mm radie på våra verktyg. Vi har även vissa som är större.

Knivens radie bestämmer inte helt vad det blir för invändig radie på plåten. Där har även dynan en inverkan.

Se därför även den Inv. Radien i listan.

Plåtkompensation (+/- Bock)

När ni vet Tjocklek, Material (kvalité), Dyna, Kniv och Inv. Radie

Då kan ni se vad ni får för +/- Bock kompensation.

Detta mått får ni plussa på (+) eller dra av (-) för varje bock.

Exempel 1.

2mm DC01 (vanlig plåt)

Dyna 24 och kniv med Radie 1.

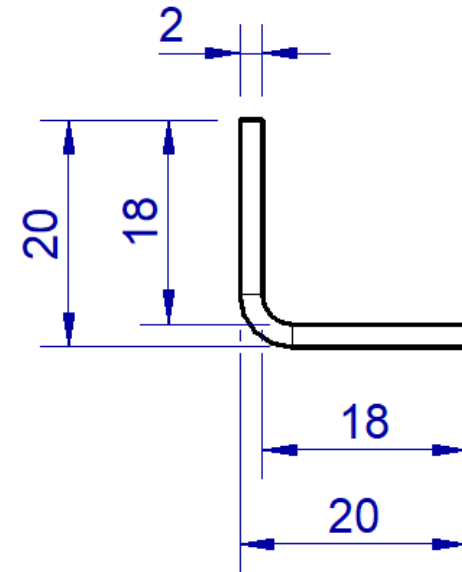
+ 0,15mm / Bock kompensation per bock.

Skall ni ha en vinkel som är 20 x 20mm utvändigt?

Då räknar ni med invändiga mått

$$18 + 18 + 0,15 = 36,15\text{mm}$$

Då skall den utbredda (plana) plåten vara 36,15mm för att sedan bli som ni vill. 20 x 20mm utvändigt.



Exempel 2.

3mm Strenx 700 (Höghållfast plåt)

Dyna 24 och kniv med Radie 1.

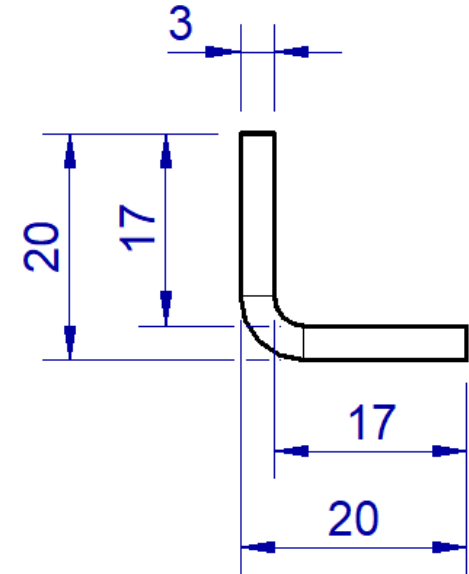
+0,7mm / Bock kompensation per bock.

Skall ni ha en vinkel som är 20 x 20mm utvändigt?

Då räknar ni med invändiga mått

$$17 + 17 + 0,7 = 34,7\text{mm}$$

Då skall den utbredda (plana) plåten vara 34,7mm för att sedan bli som ni vill. 20 x 20mm utvändigt.



Exempel 3.

3mm Strenx 700 (Höghållfast plåt)

Dyna 24 och kniv med Radie 1.

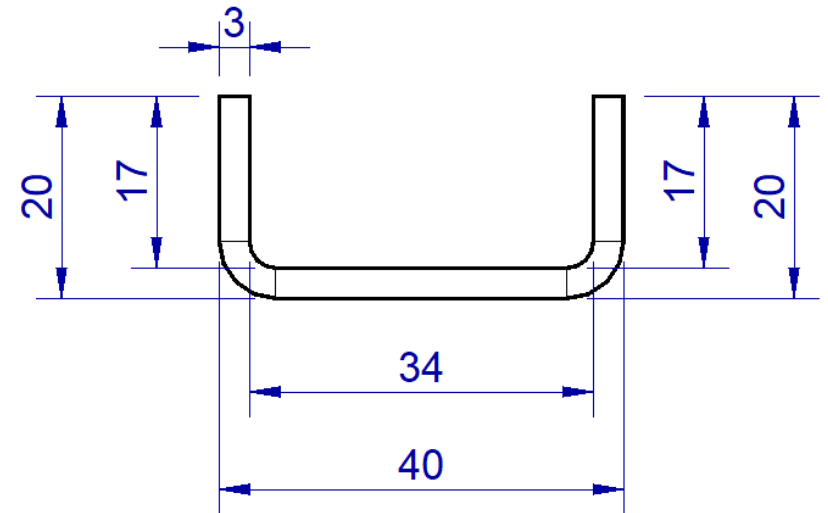
+0,7mm / Bock compensation per bock.

Skall ni ha ett U som är 20mm högt och 40mm i botten utvändigt?

Då räknar ni med invändiga mått

$$17 + 34 + 17 + 0,7 + 0,7 = 69,4\text{mm}$$

Då skall den utbredda (plana) plåten vara 69,4mm för att sedan bli som ni vill. 20 x 40mm utvändigt.



Exempel 4.

3mm Strenx 700 (Höghållfast plåt)

Dyna 24 och kniv med Radie 1.

+0,7mm / Bock compensation per bock.

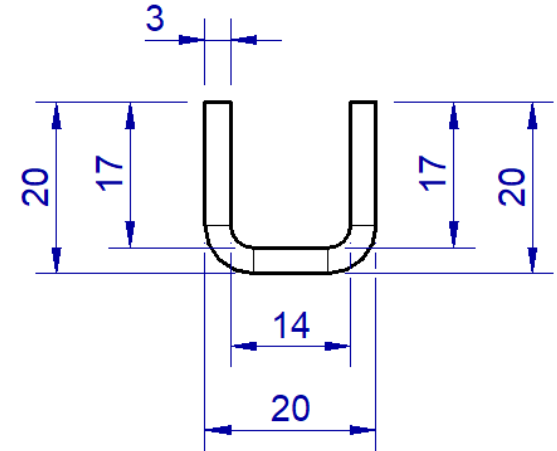
Skall ni ha ett U som är 20mm högt och 20mm i botten utvändigt?

Då räknar ni med invändiga mått

$$17 + 14 + 17 + 0,7 + 0,7 = 49,4\text{mm}$$

Som ni ser här så blir botten kortare (14mm) än sidorna (17mm).

Då kan första bocken ta i kniven när man skall bocka den andra bocken, så det är bäst att rådfråga oss om vi har en böjd kniv som kan bocka denna profil.



Färdig ritade detaljer

Skicka helst DXF-filer till oss på färdigritade detaljer.

Gärna med bocklinjer med på DXF-filen.

Skicka även med PDF-filer. Där man kan se mått på den färdiga detaljen.

Även mått på det utbredda (plana) plåten. Då kan vi kolla så det inte blir skalfel, och skulle vi behöva ändra din detalj efter våra verktyg så kan vi göra det och du får din detalj som du vill ha den.

Detaljer i CAD program

Ni kan enkelt kontrollera när ni ritar i ert CAD program att plåten blir utbredd som den skall för att skäras och bockas i våra verktyg.

Rita till exempel ett av föregående exempel och bred ut i er dator och se om utbredningsmåttet stämmer.

Om det inte stämmer så måste ni byta till rätt material i programmet.

Det bästa är nog att göra egna material med rätt K-faktor.

Döp de med våra material och tjocklek.

Kom ihåg att ange rätt inv. Radie.

Då borde man se på er ritning vad ni skall ha för material och vad ni har tänkt för inv. Radie. Vilket underlättar för oss.

K-faktor

K-faktorn visar vart materialets neutrallager ligger gentemot vart materialet komprimeras och sträcker sig.

Detta avgör om materialet blir längre eller kortare vid böckning.

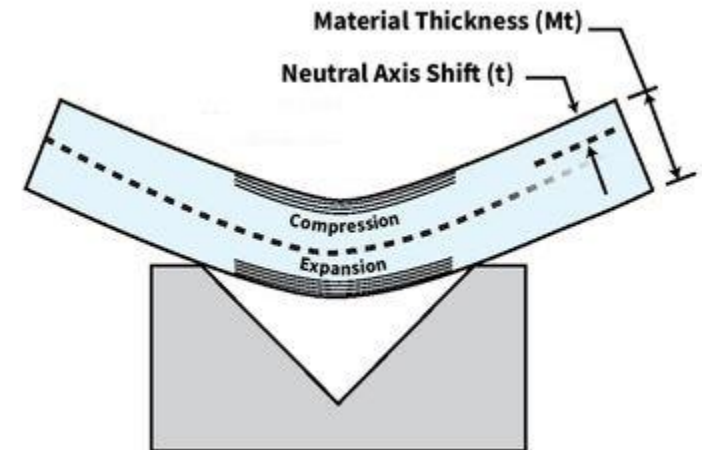
Ställer man in rätt K-faktor i materialet man väljer i CAD programmet, så kommer man hemska nära sanningen direkt.

När ni ser att den utbredda detaljen inte stämmer i mått så får ni justera k-faktorn till att måttet stämmer efter böck kompensationen.

Detta kan ni få göra några gånger för att få rätt, sedan spar ni materialet till kommande projekt.

Lägger ni ner detta arbete en gång så slipper vi göra det arbetet varje gång.

Billigare för er i längden.



Hål eller urtag nära bocklinje

Om ett hål eller urtag kommer för nära bocken så kommer plåten deformeras av dynan.

För att avvärja detta kan man göra en slits mitt i bocken så att plåten viker sig lättare.

Bredden på slitsen skall vara minst plåtkompensationen för det valda materialet och verktyg.

I detta fall har dynan en öppning på 16mm, vilket då gör att slitsens ändrar måste vara minst 9mm ifrån hålet eller urtaget. (Halva dynöppningen plus 1mm = 9mm).

Längden på slitsen skall vara minst, där halva dynöppningen plus 1mm träffar hålet eller urtaget. I detta fall minst 27mm.

