

CAD 13

Sheet Metal 1

SH L1: Basic Flange Features

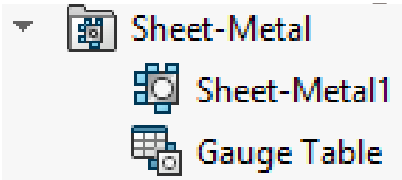
SH L2: Working with the Flat Pattern

Vad är Sheet Metal?

- Sheet betyder plåt
- Sheet Metal är ett verktyg för att skapa produkter av (i första hand) metallplåt
- Man arbetar med plåtar (dvs plana, tunna, konstant tjocklek)
 - Kan också utnyttjas för att skapa produkter av annat än metall, t.ex. kartong



Speciellt för Sheet metal



Sheet-metal Folder

- Innehåller Default-parametrar:
 - Materialtjocklek
 - Default bockningsradie
 - Ev. tabeller
 - M.fl. inställningar



Flat-Pattern Folder

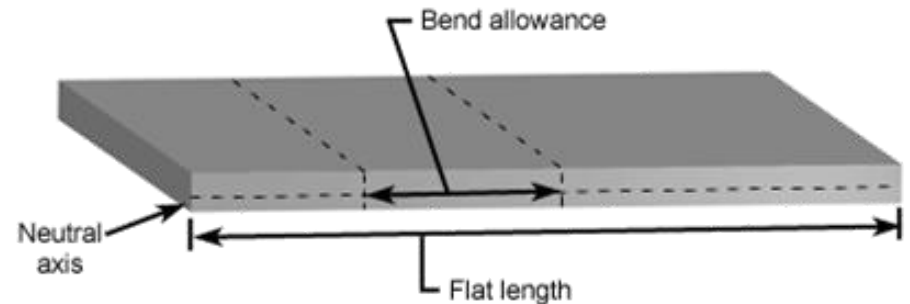
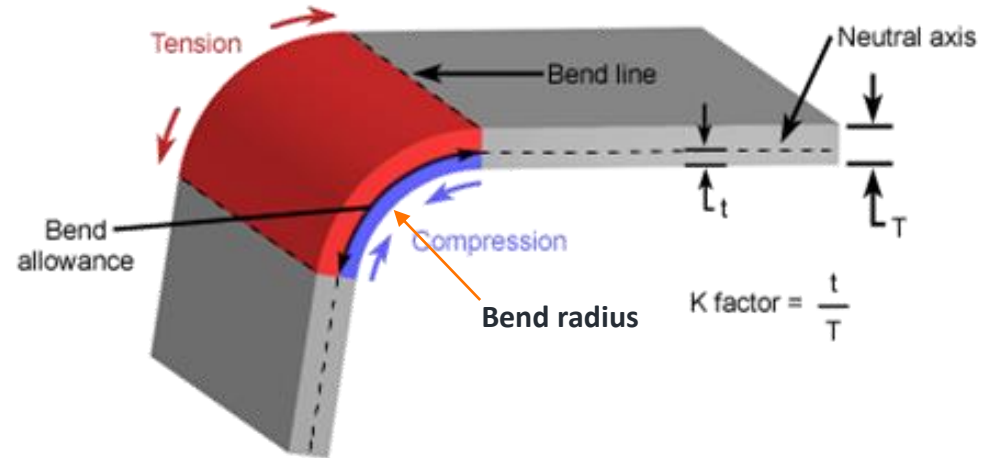
- Innehåller utbredningen av varje enskild Sheet-metal body i parten

Begrepp

- Bend radius = bockningsradie (radien på insidan av bocken)
- Neutral axis = neutral axel (neutrallager)
- K-factor = K-faktor

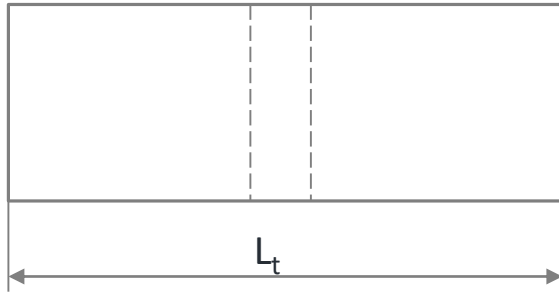
- $$K = \frac{t}{T} \left(\frac{\text{avstånd till neutrallagret}}{\text{plåttjocklek}} \right)$$
- Avgör hur bockningen kommer att bli
- Beror av ett flertal parametrar
 - (bockningsradie, material, bockningsvinkel, ev. smörjmedel, maskinens utformn., mm.)
- Kan beräknas ungefärligt
- Tas bäst fram genom att bocka provbitar

- Flat Pattern (flat length) = utbredd längd



Bend allowance / bend deduction

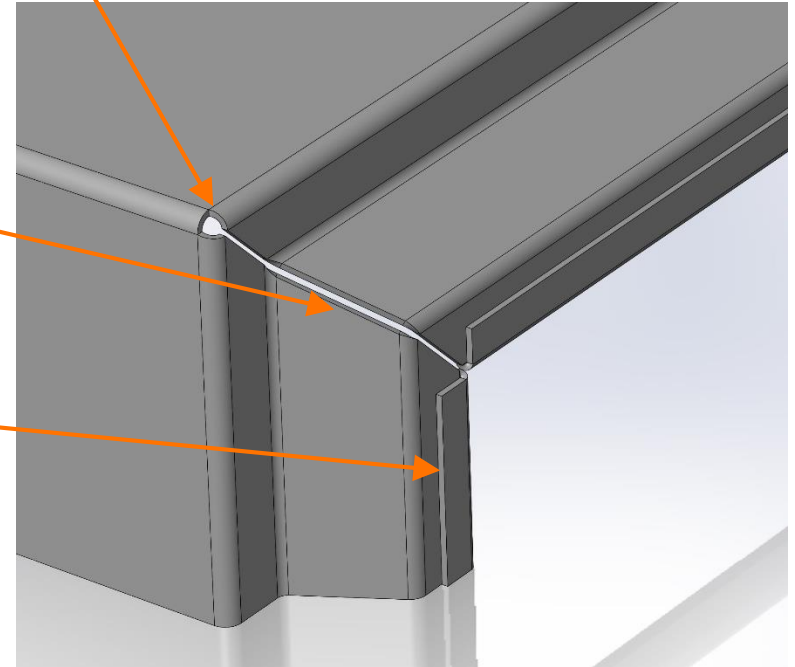
- Bend Allowance = bocktillägg
- Bend deduction = bockavdrag



<p>A diagram of a 90-degree bend. The vertical leg is labeled A, the horizontal leg is labeled B, and the curved section is labeled BEND ALLOWANCE.</p>	<p>A diagram of a 90-degree bend. The vertical leg is labeled A, the horizontal leg is labeled B, and the curved section is labeled BEND DEDUCTION.</p>
$L_t = A + B + BA$	$L_t = A + B - BD$
<p>where: L_t is the total flat length A and B are shown in the illustration BA is the bend allowance value</p>	<p>where: L_t is the total flat length A and B are shown in the illustration BD is the bend deduction value</p>

Begrepp: hörn och kanter

- Relief = lättnad (material tas bort vid krökar och hörn)
- Miter = gering (ihoppassning i hörn)
- Hem = fäll (invikt kant)



Tabeller

- **Gauge table**
 - tabell där det för varje plåttjocklek finns: tillåtna bockningsradier, K-faktorer mm
- **Bend table**
 - enklare form av tabell, en tabell för varje plåttjocklek

Arbeta med obockad / färdigformad

- **Vi kan visa modellen som**
 - plåt i obockat tillstånd (Flat pattern)
 - färdigformat tillstånd
- **Vi kan ha features som bara syns i det ena tillståndet**
 - Vi kan bl.a. lägga till features i Flat-Pattern. Eftersom Flat-Pattern ligger efter Sheet-Metal kommer det inte slå igenom
- **Det vi ser i färdigt tillstånd kan skilja sig lite från det vi får i verkligheten**
- **Att fixa hörn**
 - Flat pattern: Corner-Trim
 - Färdigformad: Corner Relief

Att göra idag

- **Lesson 1: Basic Flange Features**
 - Case study
 - Exercise 1-5
- **Lesson 2: Working with the Flat Pattern**
 - Case study t.o.m. s 75. Ritningar (s. 76 - 84 hoppas över)
 - Exercise 6-7 (delen om ritningar ingår ej)