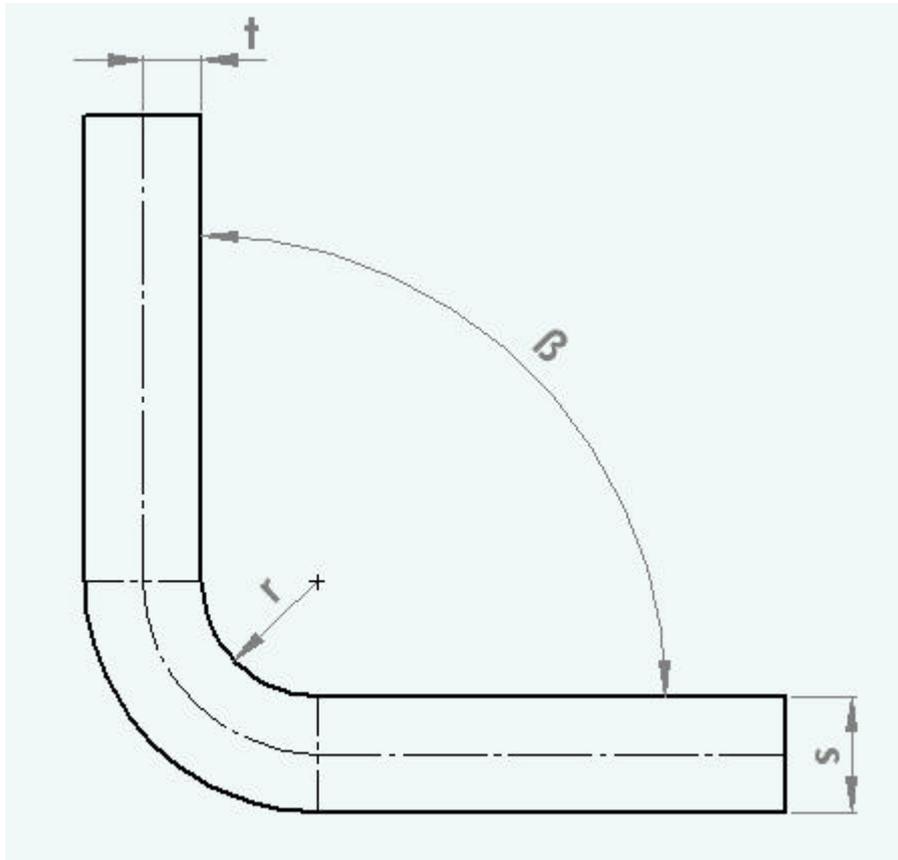


## Solid Works K-Faktor und Biegezugabe im Zusammenhang mit der DIN 6935



### Geg.:

*r.....Biegeradius*

*s.....Blechdicke\_(SolidWorks\_benutzt\_dafür\_T)*

*t.....Abstand\_Neutrale\_Faser\_von\_Kantseite\_aus\_gemessen*

***b**.....Biegewinkel\_innen*

*V.....Ausgleichswert – DIN 6935,Tabellenwert*

### Ges.:

*$K_{DIN}$ .....K – Faktor – DIN 6935*

*$K_{SW}$ .....K – Faktor – SolidWorks*

*$BA_{SW}$ ...Biegezugabe – SolidWorks*

## Solid Works K-Faktor und Biegezugabe im Zusammenhang mit der DIN 6935

### Allgemein:

$$K_{SW} = \frac{t}{s} \quad t = \frac{s}{2} \cdot K_{DIN}$$

$$K_{SW} = \frac{\frac{s}{2} \cdot K_{DIN}}{s}$$

$$K_{SW} = \frac{K_{DIN}}{2}$$

### Biegewinkel $\beta$ 0°...90° (Quelle: DIN 6935):

$$V = p \left( \frac{180^\circ - b}{180^\circ} \right) \left( r + \frac{s}{2} \cdot K_{DIN} \right) - 2(r + s) \quad + 2(r + s)$$

$$V + 2(r + s) = p \left( \frac{180^\circ - b}{180^\circ} \right) \left( r + \frac{s}{2} \cdot K_{DIN} \right) \quad \div p \left( \frac{180^\circ - b}{180^\circ} \right)$$

$$\frac{V + 2(r + s)}{p \left( \frac{180^\circ - b}{180^\circ} \right)} = r + \frac{s}{2} \cdot K_{DIN} \quad - r / \div \frac{s}{2}$$

$$K_{DIN} = \frac{2(V + 2(r + s))}{p \cdot s \left( \frac{180^\circ - b}{180^\circ} \right)} - \frac{2 \cdot r}{s} \quad \cdot \frac{1}{2} \quad \rightarrow \text{da } K_{SW} = \frac{K_{DIN}}{2}$$

$$\underline{\underline{K_{SW} = \frac{V + 2(r + s)}{p \cdot s \left( \frac{180^\circ - b}{180^\circ} \right)} - \frac{r}{s}}}$$

$$BA_{SW} = p(r + K_{SW} \cdot s) \frac{180^\circ - b}{180^\circ} \quad (\text{Quelle: Hilfe Solid Works})$$

Beide Formeln zusammengefasst u. vereinfacht ergeben folgenden Zusammenhang:

$$\boxed{BA_{SW} = V + 2(r + s)}$$

## Solid Works K-Faktor und Biegezugabe im Zusammenhang mit der DIN 6935

Biegewinkel  $\beta > 90^\circ \dots 165^\circ$  (Quelle: DIN 6935):

$$V = p \left( \frac{180^\circ - b}{180^\circ} \right) \left( r + \frac{s}{2} \cdot K_{DIN} \right) - 2(r+s) \cdot \tan \frac{180^\circ - b}{2} + 2(r+s) \cdot \tan \frac{180^\circ - b}{2}$$

$$V + 2(r+s) \cdot \tan \frac{180^\circ - b}{2} = p \left( \frac{180^\circ - b}{180^\circ} \right) \left( r + \frac{s}{2} \cdot K_{DIN} \right) \div p \left( \frac{180^\circ - b}{180^\circ} \right)$$

$$\frac{V + 2(r+s) \cdot \tan \frac{180^\circ - b}{2}}{p \left( \frac{180^\circ - b}{180^\circ} \right)} = r + \frac{s}{2} \cdot K_{DIN} - r / \div \frac{s}{2}$$

$$K_{DIN} = \frac{2 \left( V + 2(r+s) \cdot \tan \frac{180^\circ - b}{2} \right)}{p \cdot s \left( \frac{180^\circ - b}{180^\circ} \right)} - \frac{2 \cdot r}{s} \cdot \frac{1}{2} \quad \rightarrow \text{da } K_{SW} = \frac{K_{DIN}}{2}$$

$$K_{SW} = \frac{V + 2(r+s) \cdot \tan \frac{180^\circ - b}{2}}{p \cdot s \left( \frac{180^\circ - b}{180^\circ} \right)} - \frac{r}{s}$$

---

---

$$BA_{SW} = p \left( r + K_{SW} \cdot s \right) \frac{180^\circ - b}{180^\circ} \quad (\text{Quelle: Hilfe Solid Works})$$

Beide Formeln zusammengefasst u. vereinfacht ergeben folgenden Zusammenhang:

$$BA_{SW} = V + 2(r+s) \cdot \tan \frac{180^\circ - b}{2}$$