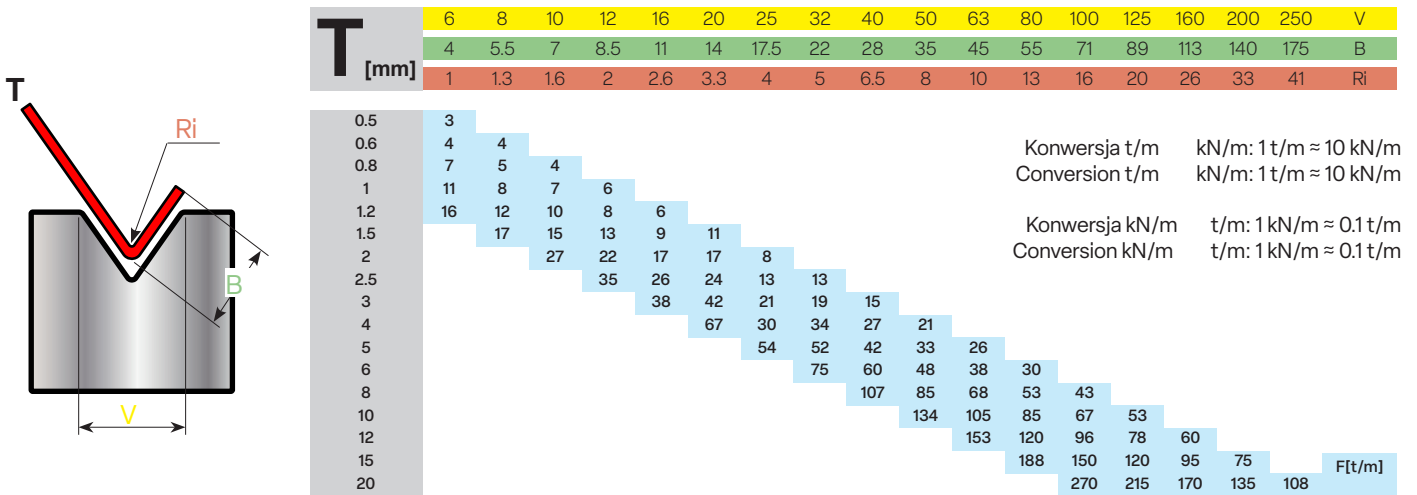




Siła potrzebna do gięcia materiału pod kątem 90° z oporem R=45Kg/mm<sup>2</sup>  
Force required for 90° air bending of sheet metal with resistance R=45Kg/mm<sup>2</sup>



T = Grubość materiału - Sheet thickness    V = Szerokość "V" - "V" width    B = Minimalna długość krawędzi - Minimum flange length  
 Ri = Promień wewnętrzny= Inside radius    F = Siła nacisku (t/m)= Applied force (t/m)

## NAJCZĘŚCIEJ STOSOWANE MATERIAŁY MOST COMMON MATERIALS CHARACTERISTICS

Aluminium - Aluminium      R = 20-25 Kg/mm<sup>2</sup>  
 Stal czarna - Mild steel        R = 40-45 Kg/mm<sup>2</sup>  
 Stal nierdzewna - Stainless steel    R = 60-75 Kg/mm<sup>2</sup>

## OBLICZANIE SIŁY GIĘCIA CALCULATION OF FORCE FOR AIR BENDING

$$F = \frac{T^2 \cdot 2 \cdot R}{1.4 \cdot V} = \dots \text{ tons/m}$$

## ZABIEGI NA MATERIAŁACH / TREATMENTS ON MATERIALS

Narzędzia standardowe i specjalne są hartowane indukcyjnie na częściach zużywalnych (52-55 HRC). Na życzenie klienta możemy wykonać obróbkę przeciwzużyciową - azotowanie na narzędziach wykonanych ze stali 42CrMo4. Na narzędziach można wykonać obróbkę antykorozyjną - cynkowanie.

**Na życzenie klienta możliwe jest wykonanie obróbki niklowej w celu uzyskania efektu antykorozyjnego, który utrzymuje się przez cały okres użytkowania narzędzia.**

Standard and special tools are induction hardened on wear parts (52-55 HRC). On request, we can make an antiwear-nitriding treatment on the tools produced with 42CrMo4 steel. An anti rust-galvanized treatment can be made on tools.

**On request, it is possible to make a nichel-plating treatment to obtain an anti-rust effect which lasts for all the tool's life.**

## OBRÓBKA MATERIAŁOWA MATERIAL TREATMENTS

- Stal C45 / Steel C45
- Stal C45 hartowana indukcyjnie na częściach zużywalnych (52/55 HRC)  
Steel C45 induction hardened on wear parts (52/55 HRC)
- Stal C45 hartowana i odpuszczana (R=80-85Kg/mm<sup>2</sup>) i hartowana indukcyjnie na częściach zużywalnych (52/55 HRC)  
Steel C45 hardened (R=80-85Kg/mm<sup>2</sup>) and induction hardened on wear parts (52/55 HRC)
- Stal 42CrMo4 hartowana i odpuszczana (R=95-105Kg/mm<sup>2</sup>) oraz hartowana indukcyjnie na częściach zużywalnych (52/55 HRC)  
Steel 42CrMo4 hardened (R=95-105Kg/mm<sup>2</sup>) and induction hardened on wear parts (52/55 HRC)