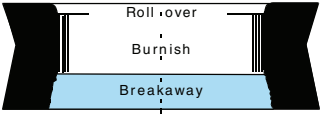
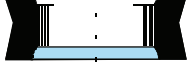
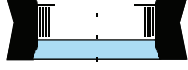
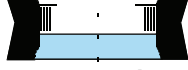



Guide to Punch & Die Clearances

Luz między stemplem i matrycą - informacje

Hole Type & Variation Dependant on Clearance <i>Rodzaje otworów w zależności od luzu</i> 	Tight Clearance <i>Minimalny luz</i> 	Normal Clearance <i>Normalny luz</i> 	Optimum Clearance <i>Optymalny luz</i>  Use with ejector punches <i>Zaleca się stosowanie stempli z wyrzutnikiem</i>	Maximum Clearance (Extended tool life) <i>Maksymalny luz (większa trwałość narzędzia)</i> 
Aluminium, Hard <i>Twarde aluminium</i>	1 - 2%	4 - 8%	12 - 15%	16 - 20%
Aluminium, Soft <i>Miękkie aluminium</i>	1 - 2%	10 - 12%	18 - 20%	25 - 28%
Brass, 1/2 Hard <i>Mosiądz półtwardy</i>	1 - 3%	4 - 6%	12 - 16%	16 - 20%
Brass, Annealed <i>Mosiądz wyżarzony</i>	3 - 5%	6 - 10%	12 - 16%	18 - 22%
Bronze, 1/2 Hard <i>Brąz, półtwardy</i>	1 - 3%	7 - 10%	20 - 24%	25 - 27%
Copper, 1/2 Hard <i>Miedź, półtwarda</i>	2 - 4%	6 - 10%	12 - 16%	18 - 22%
Copper, Annealed <i>Miedź, wyżarzona</i>	1 - 2%	4 - 8%	10 - 14%	16 - 18%
Magnesium <i>Magnez</i>	1 - 2%	3 - 6%	7 - 9%	10 - 14%
Stainless, Annealed <i>Stal nierdzewna, w stanie wyżarzonym</i>	2 - 4%	6 - 10%	18 - 22%	25 - 27%
Steel, High Carbon <i>Stal wysokowęglowa</i>	5 - 10%	22 - 25%	26 - 32%	33 - 36%
Steel, Low Carbon <i>Stal niskowęglowa</i>	2 - 4%	10 - 14%	16 - 20%	16 - 23%

All above clearances are total % allowance of material thickness
 Zamieszczone w tabeli wielkości luzu stanowią % grubości wykrawanego

Formula for Calculating Blanking Pressure.

Obliczanie siły nacisku przy wykrawaniu

Blanking Pressure in tons: $P = LTS \div 2000$

Siła nacisku w tonach

L = Length of Cut – Długość wycięcia

T = Thickness of material – Grubość materiału

S = Shear Strength of material – Wytrzymałość materiału na ścinanie

Stripping Pressure

Stripping pressure will not normally exceed 10% of Blanking pressure under normal conditions.

W normalnych warunkach siła zdzierająca nie przekracza 10% siły nacisku

	Material Group <i>Grupa materiałów</i>	High Carbon Steel, Hard Bronze, Spring Steel <i>Stal wysokowęglowa, twardy brąz, stal sprężynowa</i>	Stainless Steel, Medium Carbon Steel <i>Stal nierdzewna, stal średniowęglowa</i>	Low Carbon Steel, Hard Aluminium, Hard Brass <i>Stal niskowęglowa, twarde aluminium, twarde mosiądz</i>	Soft Brass, Aluminium, Copper <i>Miękki mosiądz, aluminium, miedź</i>
Shear Strength <i>Wytrzymałość na ścinanie</i>	kg/cm ²	7000 – 14000	4200 – 7000	2800 – 4200	2100 – 2800