

MECHANICKÉ LISYVUT - FSI, ÚST
Odbor technologie tváření
kovů a plastů

Cvičení č.

Jméno/skupina

Zadání 1 – KONTROLA VHODNOSTI MECHANICKÉHO LISU

Pro tažení válcového výtažku byl zvolen výstředниковý mechanický lis..... . U daného výtažku je nutné při posunu beranu o hodnotu $x_1 = \dots\dots\dots$ vyvinout sílu $F_1 = \dots\dots\dots$.

- a) Ověřte, zda navržený lis je vhodný pro tažení dané součásti.

Zadané hodnoty:

Jmenovitá síla stroje : $F_j =$
 Celkový zdvih beranu lisu: $Z_c =$
 Posun beranu: $x_1 =$
 Potřebná síla při posunu x_1 : $F_1 =$

Potřeba zjistit:

1. Hodnotu posuvu beranu x_j , při kterém se dosáhne jmenovité síly F_j .
2. Maximální M_K (Pozn.: U mechanických lisu se uvažuje $M_K = \text{konst.}$).
3. Velikost síly F_1' , kterou vyvine zvolený lis při posuvu $x_1 = 12 \text{ mm}$.

Zadání 2 – PARAMETRY PRO TAŽENÍ VÁLCOVÉHO VÝTAŽKU

Metodou tažení byl v 1. operaci zhotoven výtažek o vnějším průměru $D = \dots\dots\dots$, výšcea tloušťce stěny Mez pevnosti materiálu $R_m = \dots\dots\dots$. K dispozici je mechanický klikový lis , u něž je maximální zdvih $Z_c = \dots\dots\dots$.

- a) Vypočítejte kritickou sílu na utržení dna $F_{\text{taž(krit)}}$ a ověřte vhodnost použitého lisu.
- b) Stanovte velikost zdvihu pro zhotovení daného výtažku.
- c) Stanovte polohu kliky stroje při maximální síle v dané operaci.

Zadané hodnoty:

Vnější průměr výtažku: $D =$
 Výška výtažku: $h =$
 Tloušťka stěny výtažku: $t =$
 Mez pevnosti materiálu: $R_m =$
 Jmenovitá síla lisu: $F_j =$
 Maximální zdvih lisu: $Z_c =$

MECHANICKÉ LISY

VUT - FSI, ÚST
Odbor technologie tváření
kovů a plastů