**Sac Plakanın Toplam Uzunluğunu Hakkında Bilgi**

Bu ödev materyallerin bükülmesi ile ilgilidir. Öncelikle kağıt, karton ve bükülebilir plaka yardımıyla farklı materyallerde bükme işleminde tecrübe kazanılması sağlanır. Bu ise kalınlığı ve bükme yarıçapına göre materyalin sertliğine bağlıdır.

İlk olarak kelepçenin toplam uzunluğu (uzanan boy) hesaplanmalıdır.

Materyalin şeklinin değiştirilmesi (burada plakanın) bükme esnasında farklı sınırlarda değişiklik göstermektedir.

İyi bir üretim için telin ortasından bükmek en iyi yoldur.

Hesaplamalarda çap da kullanılmalıdır. Aşağıdaki örnekte bükme yarıçapı artı plakanın yarı kalınlığı verilmiştir:

r = 2,5mm+ 0,5mm = 3mm

aynı zamanda yarıçap

d = 2 $∙$ r = 6mm.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | **l1** | = 20mm – 1mm – 2,5mm = 16,5mm |
|  | **l2** | = $π ∙ d ∙ \frac{90°}{360°}$ = $π ∙ 6mm ∙ \frac{90°}{360°}$ $≈$ 4,7mm |
|  | **l3** | = 17,5mm – 1mm – 2,5mm = 14mm |
|  | **l4** | = $π ∙ d ∙ \frac{180°}{360°}$ = $π ∙38mm ∙ \frac{180°}{360°}$ $≈$ 59,7mm |

Ltop = 2 $∙$ l1 + 2 $∙$ l2 + 2 $∙$ l3 + l4 $≈$ 33mm + 9,4mm + 28mm + 59,7mm

 $≈$ 130,1mm

**Uyarı:** Uzunluk matematiksel olarak l3 = 18,5mm – 1mm – 2,5mm = 15mm. Aslında 1 mm daha fazla hesaplayarak, bir kapı barfiks çubuğunu kelepçe ile duvara daha iyi monte edebiliriz.