

II) Tolerancia } 180 E7/m7 } $t = ?$
 del Eje } $d_i = ?$
 $d_s = ?$

1º) Obtenemos la tolerancia "t" del eje de Tabla N° 1.

Entro con datos } IT 7 calidad } $\phi 180$ ~~actual~~ } $40 \mu m$
 busca en columna

$\Rightarrow t = 40 \mu m = 0.040 mm$
 $t = 0.040 mm$

2º) Obtengo d_i (desviación inferior) del eje de Tabla N° II (desviaciones de ejes)

$180 \rightarrow +15$

$\Rightarrow d_i = +15 \mu m$

$\Rightarrow d_i = +0.015 mm$ desviación inferior

3º) Cálculo de d_s desviación superior (desviación superior)

~~$d_s = d_i + t$~~ $\Rightarrow d_s = d_i + t$

$\Rightarrow d_s = +0.015 + 0.040 = 0.055 mm$

$\Rightarrow d_s = 0.055 mm$

Sigo con esp

4º) Cálculo de $\left\{ \begin{array}{l} dM = ? \text{ dimensión máxima} \\ dm = ? \text{ " mínima} \end{array} \right.$

$$\boxed{dM = DN + ds}$$

dM = dimens. máxima
 DN = dimensión nominal
 ds = diferencia superior

$$dM = 180 + 0.055 = 180.055$$

$$dM = 180.055 \text{ mm}$$

$$\boxed{dm = DN + di}$$

dm = dimensión mínima
 DN = dimensión nominal
 di = diferencia inferior

$$dm = 180 + 0.015$$

$$dm = 180.015 \text{ mm}$$

III Cálculo del Tipo de ajuste (Juego o Apriete)

1º) Juego

$$\boxed{TJ = JM - Jm = T + t}$$

$$\Rightarrow TJ = 0.040 + 0.040 = 0.080$$

$$TJ = 0.080 \text{ mm} \text{ . Tolerancia del juego (ajustes y esp)}$$

TJ : Tolerancia del Juego

JM : Juego máximo

$$\boxed{JM = DM - dm}$$

Jm = Juego mínimo

$$\boxed{Jm = Dm - dM}$$

2º) ~~Calc~~ Cálculo de Juego máximo

$$JM = DM - dm = 180.125 - 180.015 = 0.110 \text{ mm}$$

$$JM = 0.110 \text{ mm} \text{ . Juego máximo (ajustes y esp)}$$

3º) Cálculo del juego mínimo

$$Jm = Dm - dM = 180.085 - 180.055 = 0.030$$

$$Jm = 0.030 \text{ mm} \text{ . Juego mínimo (ajustes y esp)}$$

"Juego"

Soluciones a)

Exponer en clase a) y b) agujero.

1º Ejercicio
180 E7 / m7

Tolerancia del

1º AGUJERO

i) Tolerancia

1º Busco en Tabla N°1 (IT7) cruce con (180)

obtengo $Tol = 40 \mu m = 0.040 \text{ mm}$.

$$\Rightarrow T = 0.040 \text{ mm}$$

2) Diferencia inferior D_i (Tabla N°III dif. agujero)

$$D_i = 85 \mu m = 0.085 \text{ mm}$$

	E
180	85

$$3) D_s = T + D_i$$

Porque $T = D_s - D_i$

$$\Rightarrow D_s = 0.040 + 0.085 = 0.125 \text{ mm}$$

$$\Rightarrow D_s = 0.125 \text{ mm}$$

Resumen

Formulas

$$T = D_s - D_i$$

4) Calculo de $\left. \begin{aligned} DM &= D + D_s \\ Dm &= D + D_i \end{aligned} \right\}$

T: tolerancia
 D_s : diferencia superior
 D_i : diferencia inferior

$$\Rightarrow DM = 180 + 0.125 = 180.125$$
$$DM = 180.125 \text{ mm}$$

$$DM = DN + D_s$$

$$Dm = 180 + 0.085 = 180.085$$
$$Dm = 180.085 \text{ mm}$$

DM = dimens. max
DN = dimens. nominal
 D_s = diferencia sup.

Rft Agujero $T = 0.040 \text{ mm}$

$$D_i = 0.085 \text{ mm}$$

$$D_s = 0.125 \text{ mm}$$

$$DM = 180.125 \text{ mm}$$

$$Dm = 180.085 \text{ mm}$$

$$Dm = DN + D_i$$

Dm = dim. minima
DN = dim. nominal
 D_i = diferencia inf.