

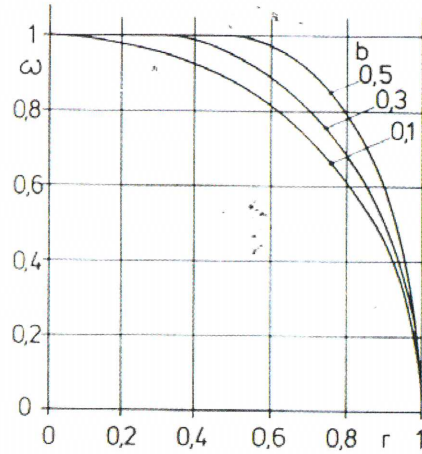
$$b_{tot} = 1 - C_{tot}^2 \cdot \left(\frac{1-b_1}{C_1^2} + \frac{1-b_2}{C_2^2} + \dots + \frac{1-b_n}{C_n^2} \right)$$

Pour les valeurs b de toute la commande, on a :

$$b_{tot} = 1 - C_{tot}^2 \cdot \left(\frac{1-b_1}{C_1^2} + \frac{1-b_2}{C_2^2} + \dots + \frac{1-b_n}{C_n^2} \right)$$

La figure 6 montre les trois courbes pour les valeurs du rapport de pression critique b . Avec

- $b = 0,5$ pour un écoulement libre (sans perte)
- $b = 0,3$ pour des éléments isolés offrant une résistance normale à l'écoulement
- $b = 0,1$ pour les commandes composées de plusieurs éléments.



6: Kritisches Druckverhältnis (Bosch)

7: Nomogramm zur Berechnung der Durchflußmenge (Lucifer)

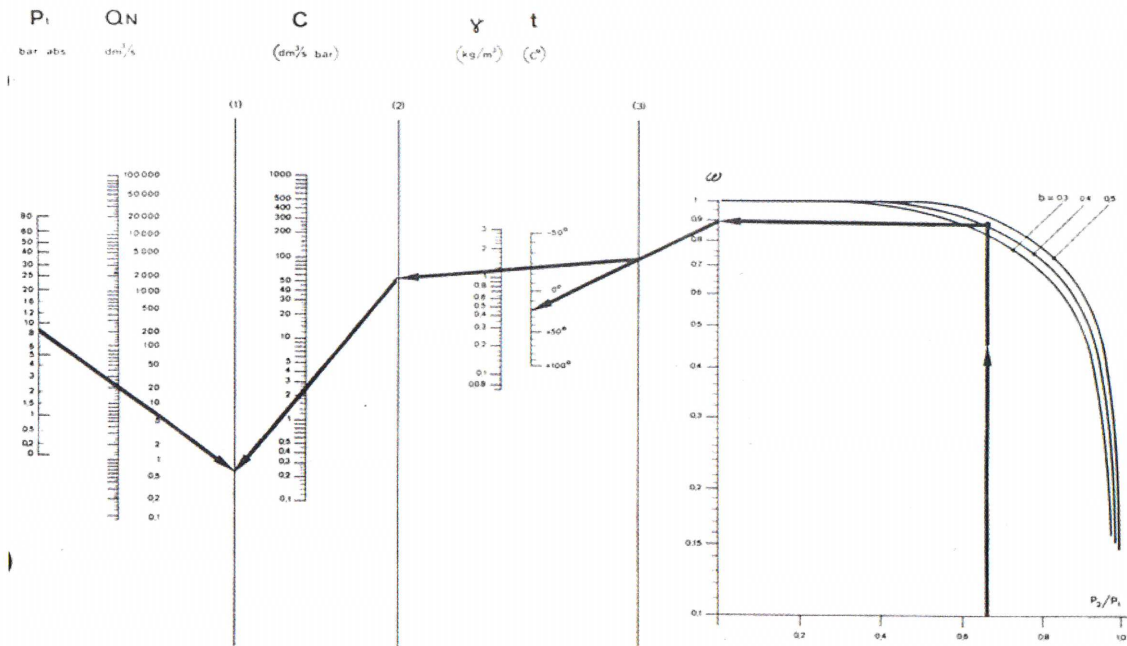


Figure 7 : abaque de calcul des débits (Lucifer)

FORMULES AIR COMPRIME

Conditions de référence pour le débit de compresseurs (ISO 1217)

- Pression absolue : 1 bar
- Humidité : 0 %
- Température : 293,15 K
- Température du fluide refroidisseur : 293,15 K

Calcul m³ vers Nm³ (m³ normalisé) et vice versa

- Nm³ est défini pour : Pression absolue : 1,013 bar
- Humidité : 0%
- Température : 273,15° K

$$m^3 = Nm^3 \cdot \frac{273+t_1}{273} \cdot \frac{1,013}{P_1 - P_x}$$

- avec t_1 = température de l'air comprimé en °C
- p_1 = pression de l'air comprimé en bara (pression absolue)
- $p_x = p_v \cdot HR$
- p_v = tension de vapeur d'eau dans l'air comprimé saturé à la température t_1 (bar = mbar/1000 dans les tableaux)
- HR = humidité relative en valeurs absolues (pas de %)

$$Nm^3 = m^3 \cdot \frac{273}{273+t_1} \cdot \frac{P_1 - P_x}{1,013}$$