

## DIAGRAMS DIAGRAMMES

The following relations have been used in drawing up the flow losses diagrams:

Les relations suivantes ont été utilisées dans les diagrammes des pertes de charge:

$$Q = \frac{\pi D^2}{4} \cdot V$$

$$J = \frac{\Delta h}{L} = \frac{\lambda}{D} \cdot \frac{V^2}{2g}$$

$$\frac{1}{\sqrt{\lambda}} = -2 \cdot \log \left( \frac{k}{3,7D} + \frac{2,51}{Re\sqrt{\lambda}} \right)$$

$$Re = \frac{VD}{\nu}$$

- Continuity formula
- Formule de continuité

- Darcy & Weisbach's formula
- Formule de Darcy & Weisbach

- Colebrook's formula
- Formule de Colebrook

- Reynolds number
- Nombre de Reynolds

where:

- $J$  = flow losses per unit length in m/m.
- $Q$  = flow rate in m<sup>3</sup>/sec.
- $D$  = internal diameter of pipe in m.
- $V$  = average fluid velocity in the section under consideration in m/sec.
- $\Delta h$  = flow losses in m.
- $L$  = length of pipe in m.
- $\lambda$  = friction factor (dimensionless).
- $\nu$  = kinematic viscosity of water at 20°C in m<sup>2</sup>/sec.
- $k$  = inside surface roughness coefficient in mm.

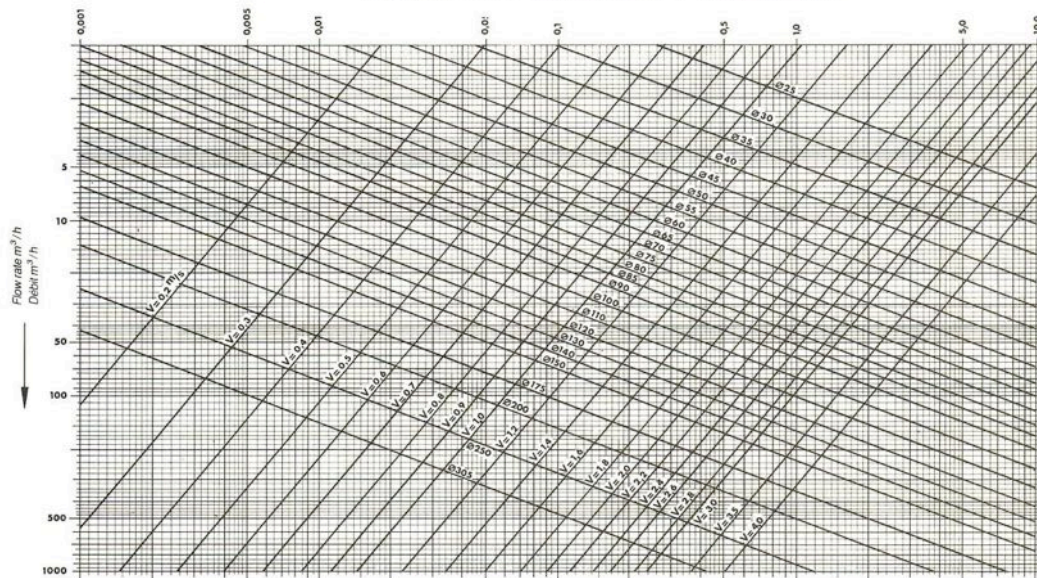
où:

- $J$  = pertes de charge par unité de longueur en m/m.
- $Q$  = débit en m<sup>3</sup>/sec.
- $D$  = diamètre intérieur de la conduite en m.
- $V$  = vitesse moyenne du fluide dans la section considérée en m/sec.
- $\Delta h$  = pertes de charge en m.
- $L$  = longueur de la conduite en m.
- $\lambda$  = coefficient de pertes de charge (sans dimensions).
- $\nu$  = viscosité cinématique de l'eau à 20°C en m<sup>2</sup>/sec.
- $k$  = coefficient de rugosité équivalente en mm.

# heliflex®

### HELIFLEX® HOSES - FLOW LOSSES DIAGRAM TUYAUX HELIFLEX® - DIAGRAMME DES PERTES DE CHARGE

→ Flow losses in meters of water column per 10 m of length of hose  
Pertes de charge en mètres de colonne d'eau par 10 m de longueur de tuyau



$k = 0,2 \text{ mm}$



## DIAGRAMS DIAGRAMMES

The following relations have been used in drawing up the flow losses diagrams:

Les relations suivantes ont été utilisées dans les diagrammes des pertes de charge:

$$Q = \frac{\pi D^2}{4} \cdot V$$

$$J = \frac{\Delta h}{L} = \frac{\lambda}{D} \cdot \frac{V^2}{2g}$$

$$\frac{1}{\sqrt{\lambda}} = -2 \cdot \log \left( \frac{k}{3,7D} + \frac{2,51}{Re\sqrt{\lambda}} \right)$$

$$Re = \frac{VD}{\nu}$$

- Continuity formula
- Formule de continuité

- Darcy & Weisbach's formula
- Formule de Darcy & Weisbach

- Colebrook's formula
- Formule de Colebrook

- Reynolds number
- Nombre de Reynolds

where:

- J = flow losses per unit length in m/m.
- Q = flow rate in m<sup>3</sup>/sec.
- D = internal diameter of pipe in m.
- V = average fluid velocity in the section under consideration in m/sec.
- Δh = flow losses in m.
- L = length of pipe in m.
- λ = friction factor (dimensionless).
- ν = kinematic viscosity of water at 20°C in m<sup>2</sup>/sec.
- k = inside surface roughness coefficient in mm.

où:

- J = pertes de charge par unité de longueur en m/m.
- Q = débit en m<sup>3</sup>/sec.
- D = diamètre intérieur de la conduite en m.
- V = vitesse moyenne du fluide dans la section considérée en m/sec.
- Δh = pertes de charge en m.
- L = longueur de la conduite en m.
- λ = coefficient de pertes de charge (sans dimensions).
- ν = viscosité cinématique de l'eau à 20°C en m<sup>2</sup>/sec.
- k = coefficient de rugosité équivalente en mm.

# heliflat®

**HELIFLAT®**  
TUYAUX HELIFLAT®

FLOW LOSSES DIAGRAM  
DIAGRAMME DES PERTES DE CHARGE

