

Dimensionierung- Druckverlust PN20

Die Berechnung der Einzelwiderstände finden Sie im
KELiT HiT-Handbuch Seite 36

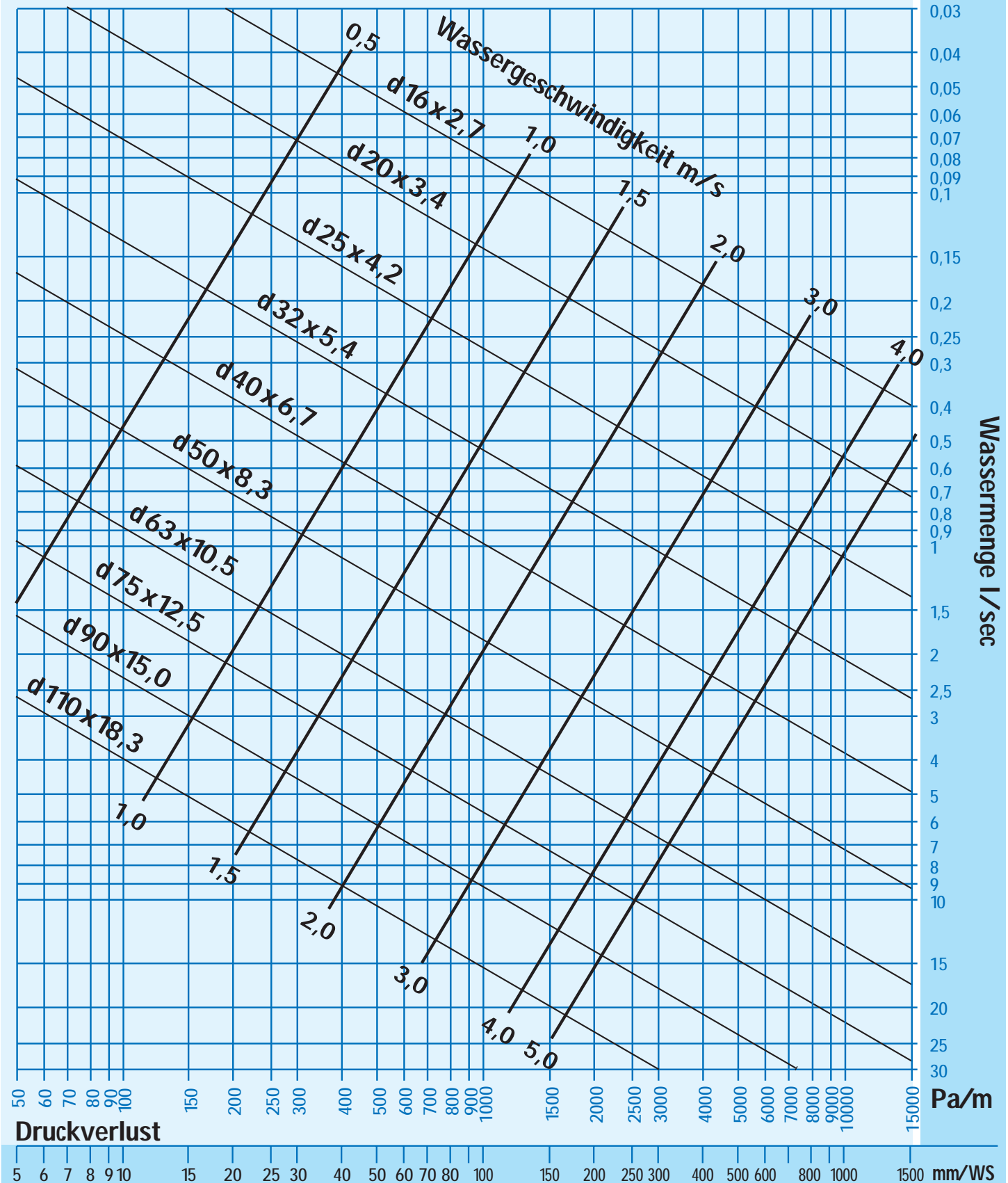
Die Berechnung der Druckverluste
erfolgt gemäß der Formel (Paech 1975):

$$R = 3,62315 \cdot 10^3 \cdot m^{1,70651} \cdot d^{-4,64237}$$

Rohrrauigkeit: 0,007 mm

KELiT HiT-Rohre PN20

K00



Dimensionierung- Druckverlust PN16 u. 20

Die Berechnung der Einzelwiderstände finden Sie im
KELiT HiT-Handbuch Seite 36

Die Berechnung der Druckverluste
erfolgt gemäß der Formel (Paech 1975):

$$R = 3,62315 \cdot 10^3 \cdot m^{1,70651} \cdot d^{-4,64237}$$

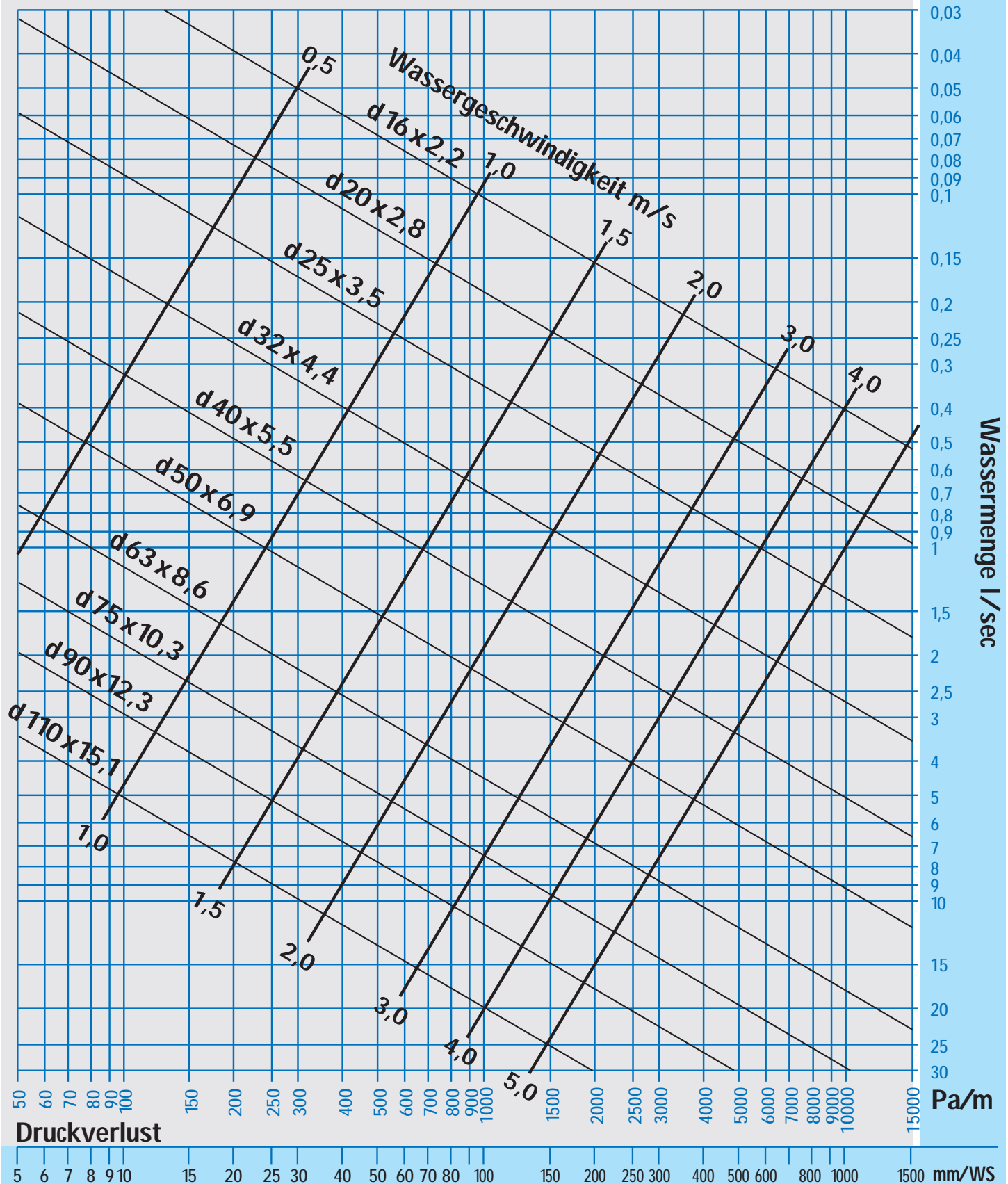
Rohrrauigkeit: 0,007 mm

KELiT HiT-Rohre PN16

KELiT ALU Verbundrohr PN20

K07, K08, K09

K06



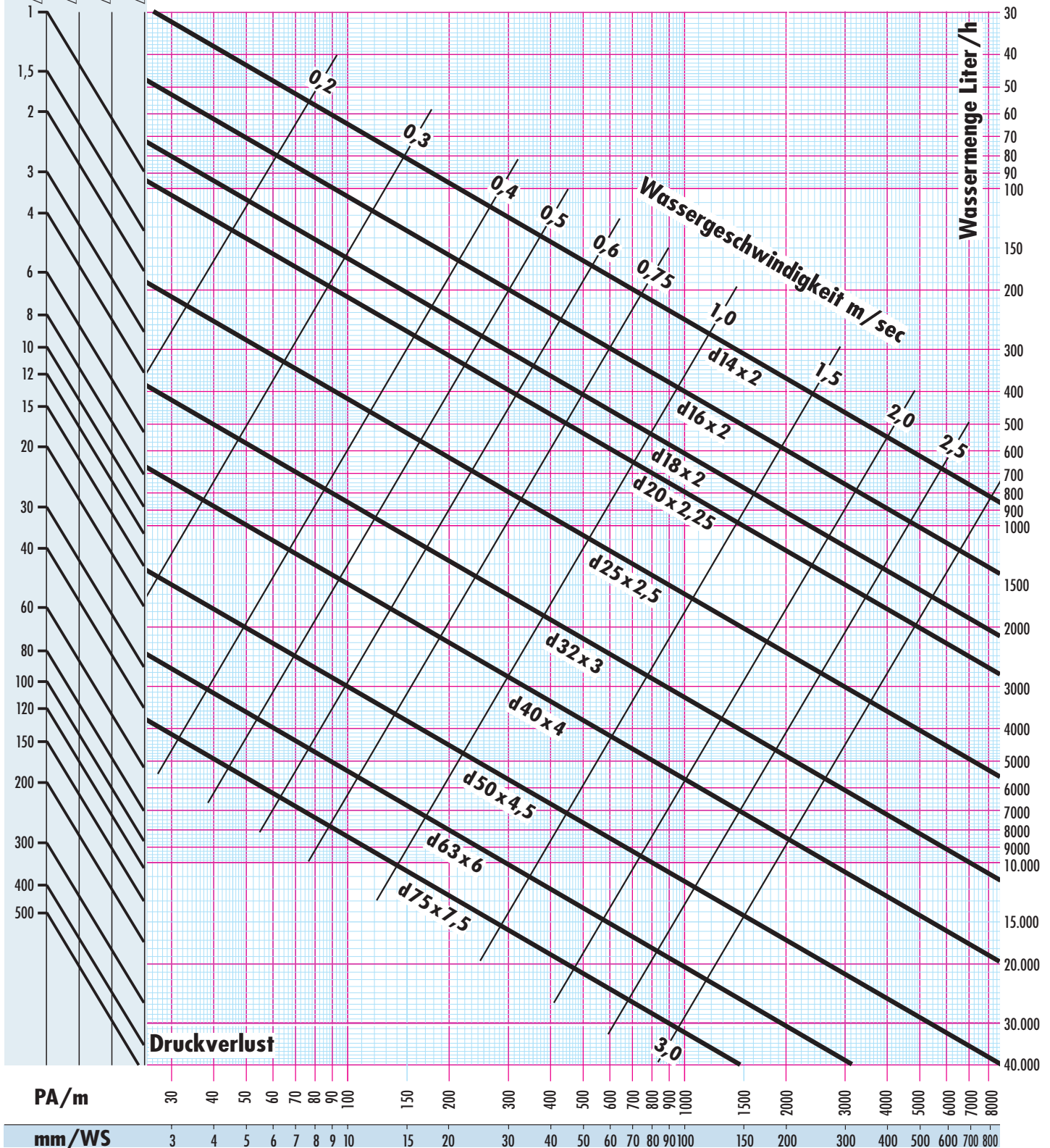
Dimensionierung und Druckverlust für KELOX-Modulrohre

KELOX-Modulrohr
d14, 16, 18, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 75

Die Berechnung der Druckverluste für Wasser (80°C) erfolgt gemäß der Formel „Nikuradse“:
 $R = 3,62315 \cdot 10^3 \cdot m^{1,70651} \cdot di^{-4,64237}$
 Rohrrauigkeit: 0,007 mm

Leistung in kW bei:
 $\Delta T, 30^\circ C$
 $\Delta T, 20^\circ C$
 $\Delta T, 15^\circ C$
 $\Delta T, 10^\circ C$

Die Berechnung der Einzelwiderstände finden Sie im KELOX-Handbuch.



Dimensionierung und Druckverlust für KELOX-Modulrohre

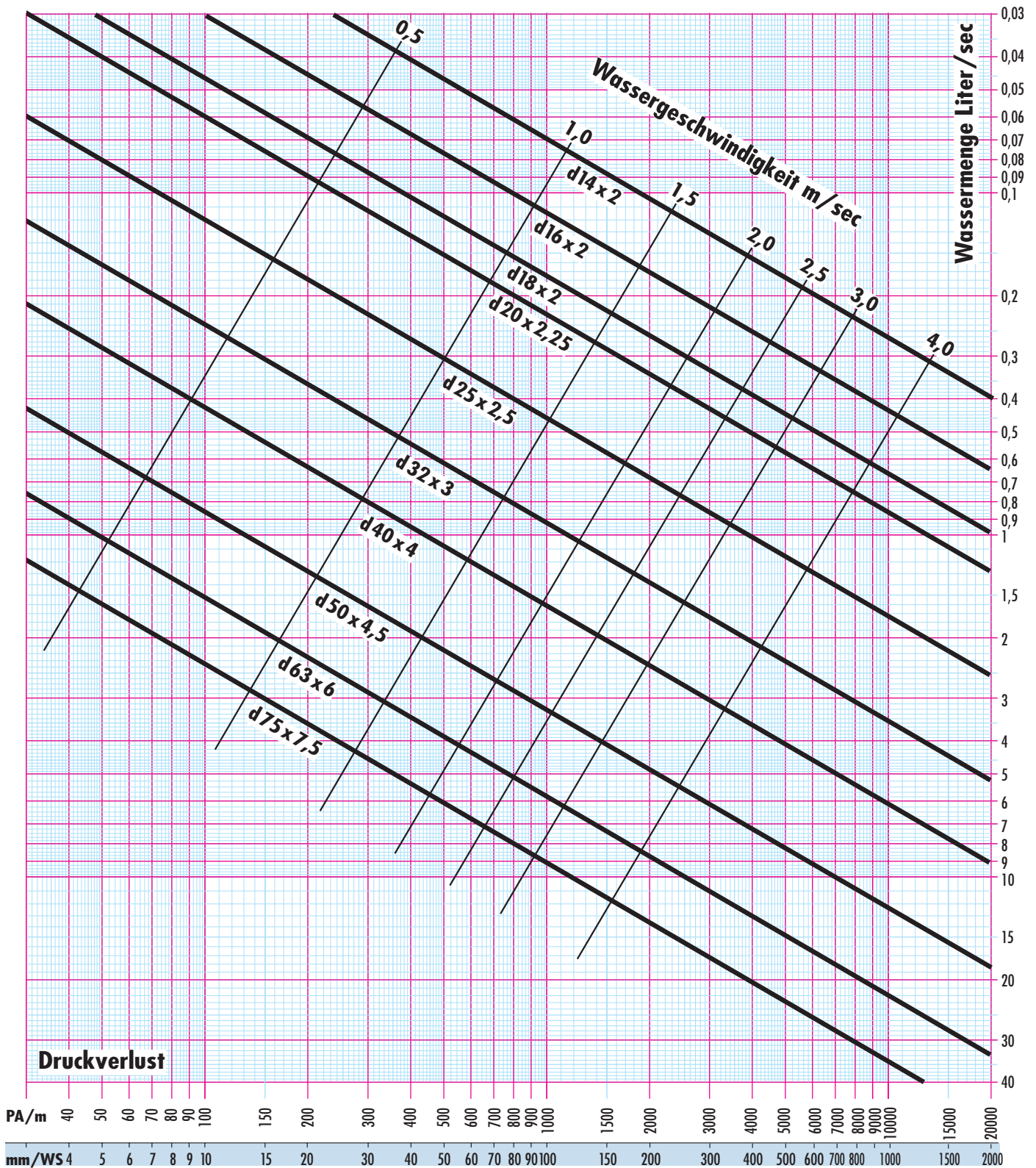
Die Berechnung der Einzelwiderstände finden Sie im KELOX-Handbuch.

KELOX-Modulrohr
d14, 16, 18, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 75

Die Berechnung der Druckverluste für Wasser (80°C) erfolgt gemäß der Formel „Nikuradse“:

$$R = 3,62315 \cdot 10^3 \cdot \dot{m}^{1,70651} \cdot d_i^{-4,64237}$$

Rohrrauigkeit: 0,007 mm



Dimensionierung und Druckverlust für steelFIX C-Stahlrohre

Die Berechnung der Einzelwiderstände finden Sie im Handbuch auf der Seite 31.

steelFIX C-Stahlrohr:

d 15, 18, 22, 28, 35, 42, 54, 76, 89, 108

Die Berechnung der Druckverluste für Wasser

erfolgt gemäß der Formel „Nikuradse“:

$$R = 8,48455 \cdot 10^9 \cdot m^{1,7749} \cdot d_i^{-4,807}$$

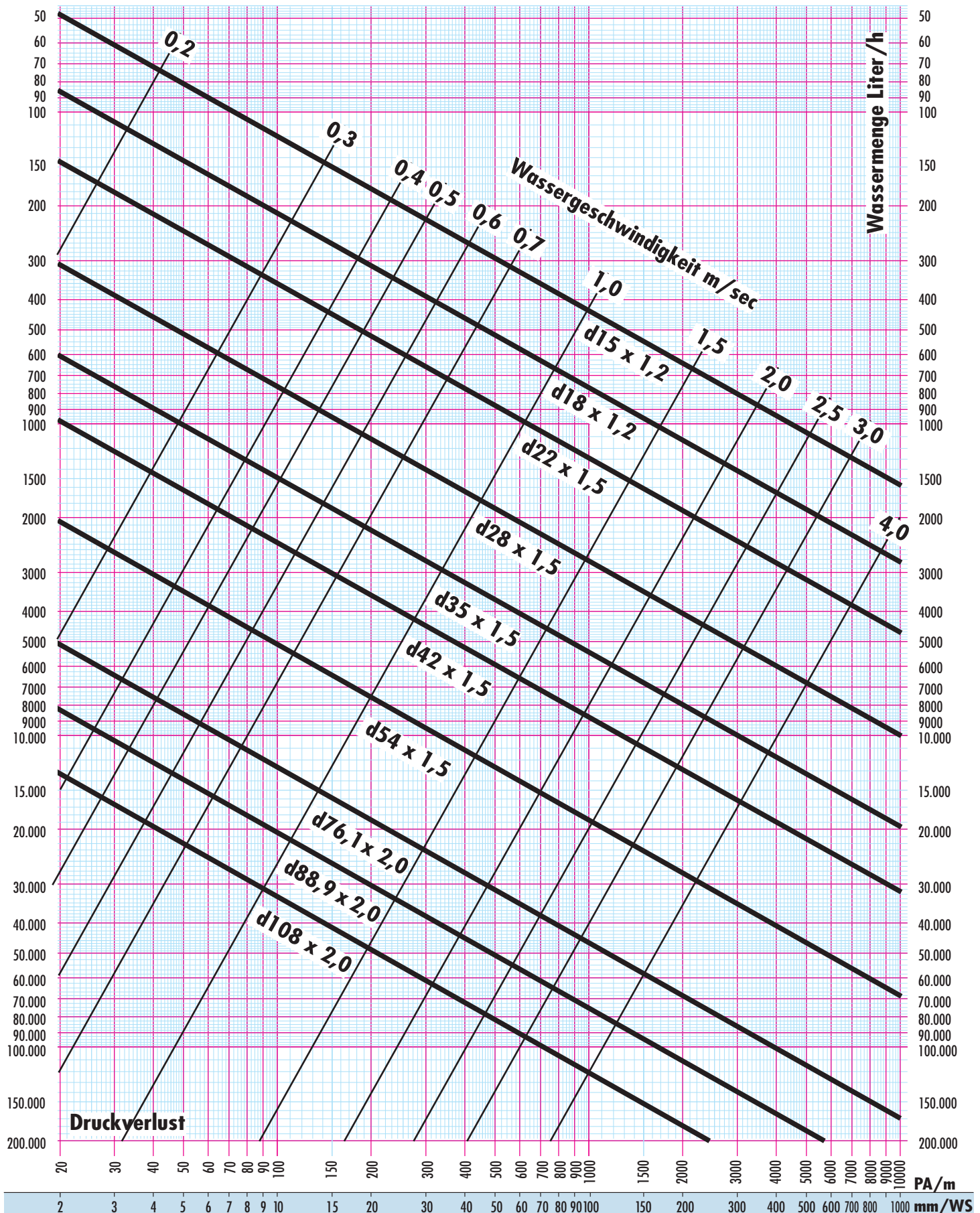
Rohrrauigkeit: 0,01 mm

Wassertemperatur 45°C

R = Rohrreibungsdruckgefälle (Pa/m)

m = Massenstrom (l/sec)

d_i = Rohrinne Durchmesser (mm)



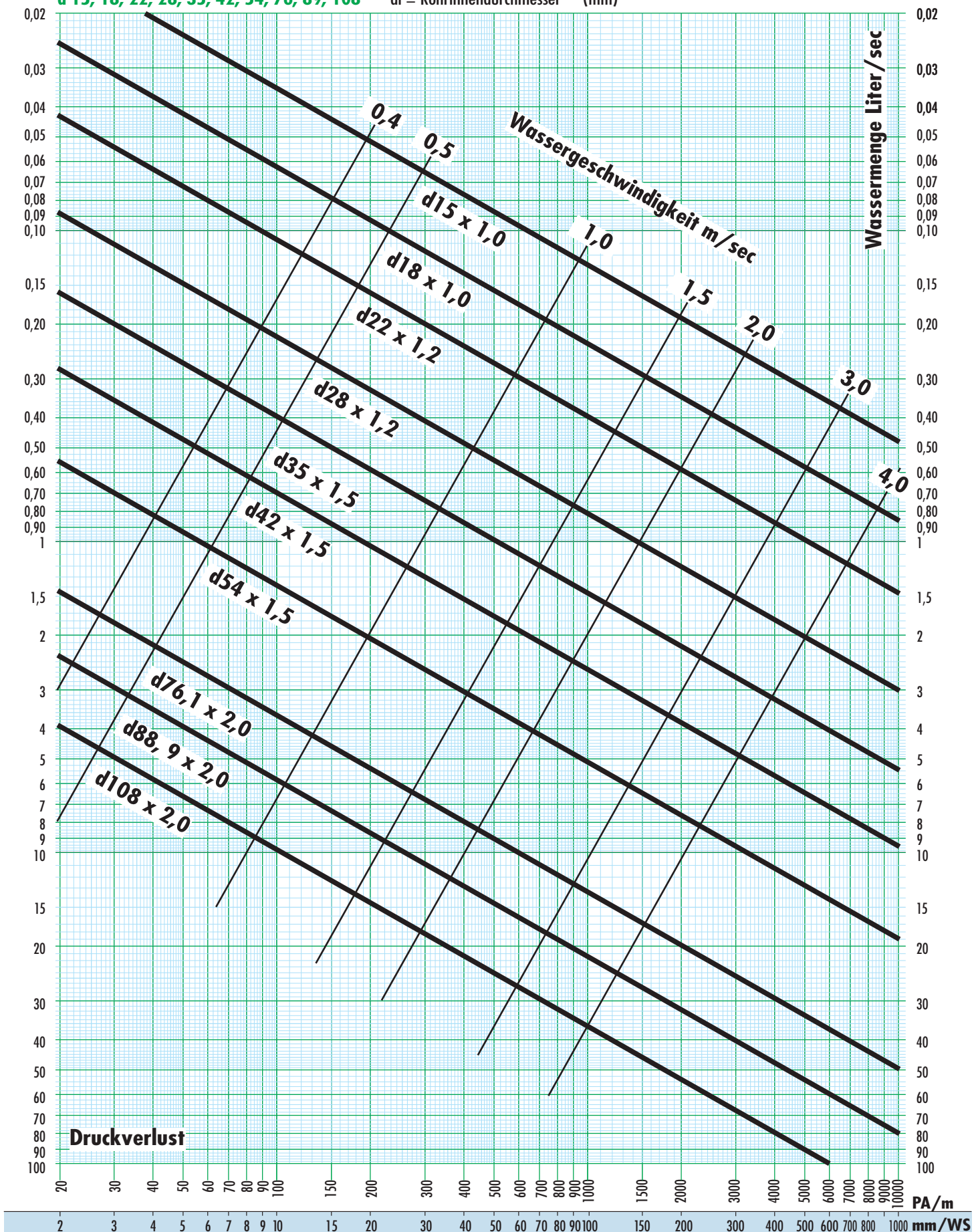
Dimensionierung und Druckverlust für steelFIX Edelstahl-Rohre

Die Berechnung der Druckverluste für Wasser erfolgt gemäß der Formel „Nikuradse“:
 $R = 8,68455 \cdot 10^9 \cdot m^{1,7749} \cdot d_i^{-4,807}$
 Rohrrauigkeit: 0,01 mm
 Wassertemperatur 45°C

Die Berechnung der Einzelwiderstände finden Sie im Handbuch auf der Seite 31.

steelFIX Edelstahl-Rohr:
d 15, 18, 22, 28, 35, 42, 54, 76, 89, 108

R = Rohrreibungsdruckgefälle (Pa/m)
 m = Massenstrom (l/sec)
 di = Rohrinne Durchmesser (mm)

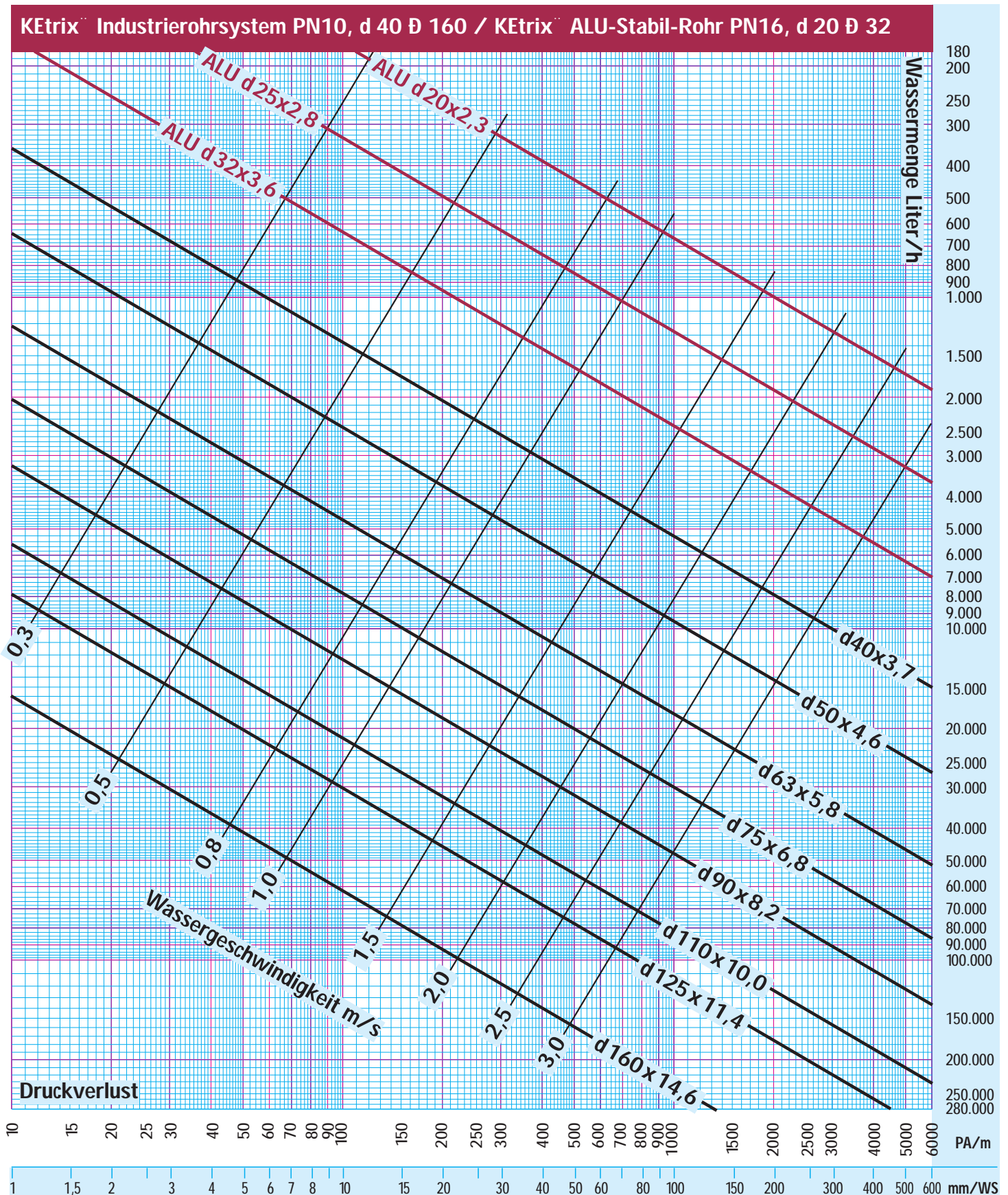


Dimensionierung und Druckverlust für KEtrix[®]-Industrie- rohrsystem PN10

Die Berechnung der Druckverluste
für Wasser (10°C)
erfolgt gemäß der Formel „Nikuradse“:
 $R = 9,87161 \cdot 10^7 \cdot m^{1,75580} \cdot d^{-4,80112}$

Rohrrauigkeit: 0,007 mm

Beim Einsatz von Glycol-Sole
als Medium sind die Zusatzfaktoren
(im KEtrix[®] Handbuch Seite 22 u. 23)
in der Berechnung zu berücksichtigen!

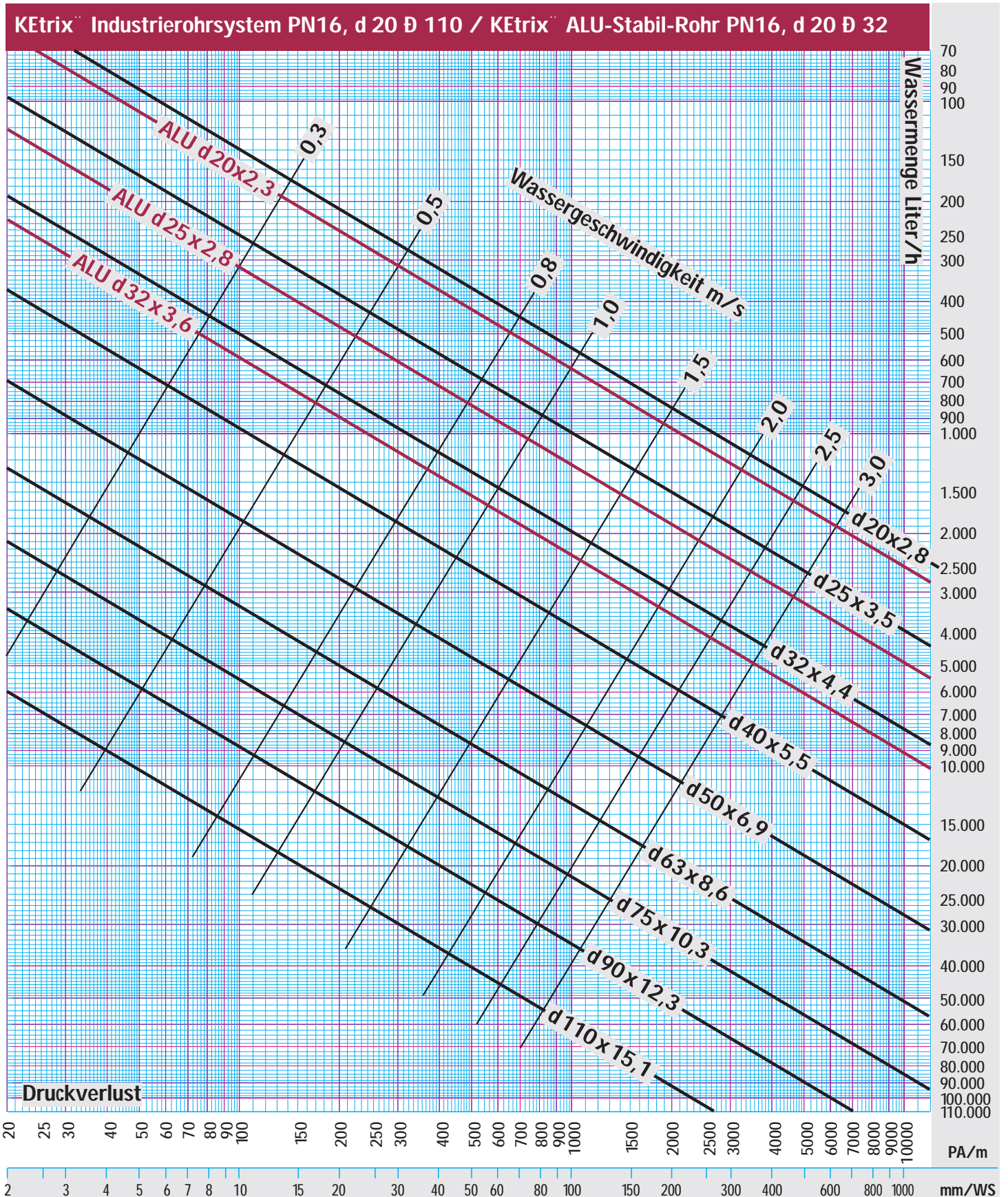


Dimensionierung und Druckverlust für KEtrix[®]-Industrierohrsystem PN16

Die Berechnung der Druckverluste für Wasser (10°C) erfolgt gemäß der Formel „Nikuradse“:
 $R = 9,87161 \cdot 10^7 \cdot m^{1,75580} \cdot d^{-4,80112}$

Rohrrauigkeit: 0,007 mm

Beim Einsatz von Glycol-Sole als Medium sind die Zusatzfaktoren (im KEtrix[®] Handbuch Seite 22 u. 23) in der Berechnung zu berücksichtigen!

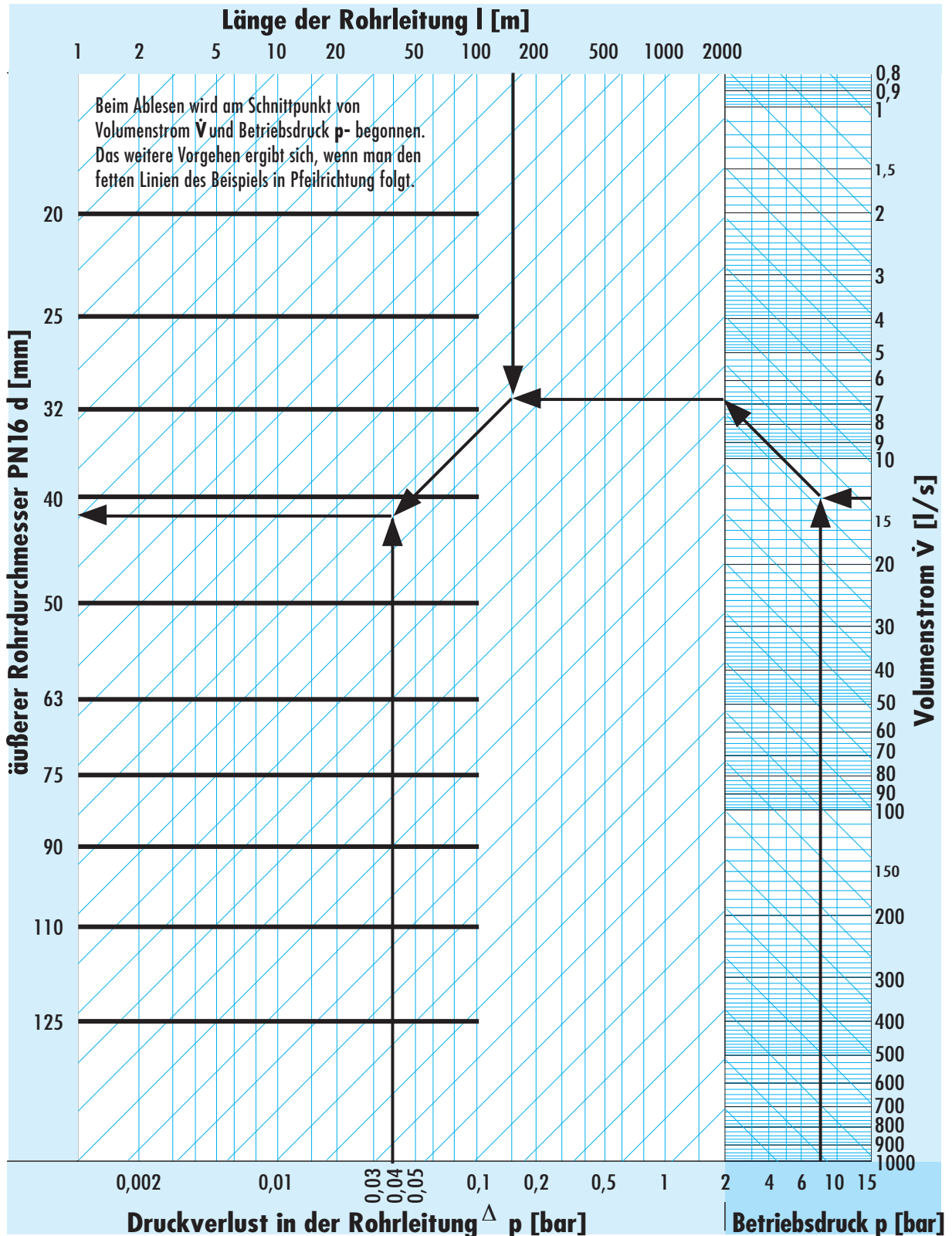


Druckluft – Grafische Ermittlung des Rohrdurchmessers PN16

Einfacher und schneller als mit der rechnerischen Methode kann man den Rohrdurchmesser grafisch mit Hilfe eines Nomogramms ermitteln. Die wesentlichen Einflussgrößen sind bei der rechnerischen und grafischen Methode gleich.

Beispiel: Hauptleitung

\dot{V} = Volumenstrom:	13 l/s
p = Betriebsdruck:	8 bar
l = störungstech. Rohrlänge:	150 m
Δp = Druckabfall:	0,04 bar
Rohrdimension PN16:	d 40



HEIZUNG- Dimensionierung und Druckverlust

Die Berechnung der Druckverluste erfolgt gemäß der Formel Nikuradse:

$$R = 3,62315 \cdot 10^3 \cdot \dot{m}^{1,70651} \cdot d_i^{-4,64237}$$

R = Rohrreibungsdruckgefälle (Pa/m)
 \dot{m} = Massenstrom (l/h)
 d_i = Rohrinne Durchmesser (mm)

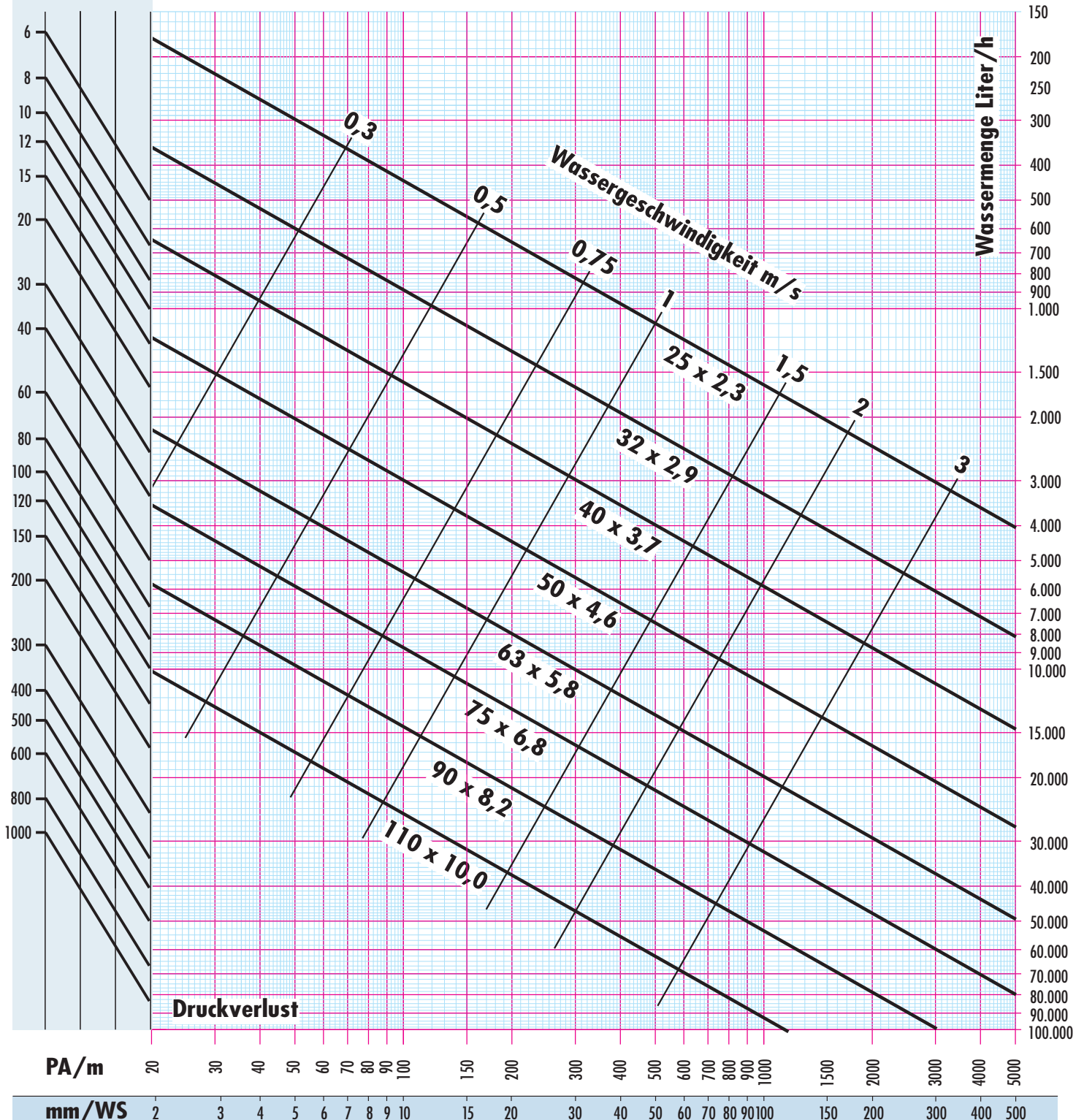
Rohrtaugkeit: 0,007 mm
 Wassertemperatur: 80°C

Leistung in kW bei:

$\Delta T_f 30^\circ\text{C}$
 $\Delta T_f 20^\circ\text{C}$
 $\Delta T_f 15^\circ\text{C}$
 $\Delta T_f 10^\circ\text{C}$

KELIT PEX Rohr
KELIT-DUO-PEX Rohr

PEX 00
PEX 03



SANITÄR- Dimensionierung und Druckverlust

Die Berechnung der Druckverluste erfolgt gemäß der Formel Nikuradse:

$$R = 8,40560 \cdot 10^9 \cdot \dot{m}^{1,78198} \cdot d_i^{-4,81506}$$

R = Rohrreibungsdruckgefälle (Pa/m)

\dot{m} = Massenstrom (l/sec)

d_i = Rohrinne Durchmesser (mm)

Rohrrauigkeit: 0,007 mm

Wassertemperatur: 60°C

KELIT PEX Rohr SANITÄR
KELIT-DUO-PEX Rohr SANITÄR

PEX 05
PEX 06

