



b = Bremsscheibenbreite
brake disc width

d = Bremsscheiben - Ø in mm
brake disc - Ø in mm

d1 = Naben- oder Trommel - Ø, max.: d - 350mm
hub or drum - Ø, max.: d - 350mm

A = Kolbenfläche 2,44 dm² / 2 = 1,22 dm²
piston area 2.44 dm² / 2 = 1.22 dm²

p = maximaler Arbeitsdruck 200 bar
maximum work pressure 200 bar
Druckbegrenzung 220 bar
pressure limit 220 bar

μ = Reibwert : 0,4
friction coefficient : 0.4

F_R = Federrückholkraft : 17 kN pro Kolben
restoring spring force : 17 kN each piston

Belagfläche : 588 cm² pro Seite
lining surface : 588 cm² per side

erforderliche Befestigungsschrauben,
Festigkeit und Anzugsmoment :
requested mounting screws, strength and torque :
6 x M36 ; 12.9 ; M_a = 4280 Nm

Bremsmomentberechnung / Torque calculation

$$M_{Br} = 2 \times (2 \times A \times p - 2F_R) \times \mu \times (d/2 - 85)$$

Berechnungsbeispiel / Sample calculation

SHD 160, Scheiben-Ø = 1400 mm = disc-Ø

$$M_{Br} = 2 \times (2 \times 1,22 \text{ dm}^2 \times 180 \text{ bar} - 2 \times 17 \text{ kN}) \times 0,4 \times (1400 \text{ mm}/2 - 85 \text{ mm})$$

$$M_{Br} = 199\,358 \text{ Nm}$$