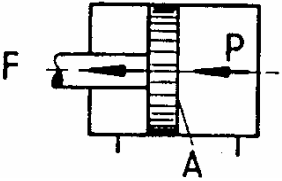
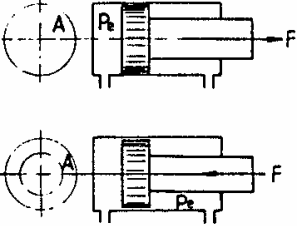
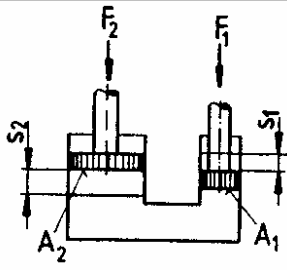
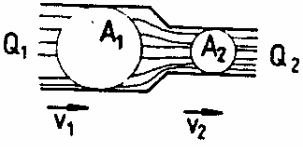
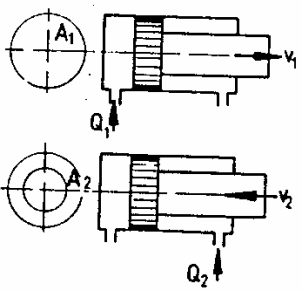


ABBILDUNG	GLEICHUNG	FORMELZEICHEN / EINHEITEN
Kolbenkraft, stoßend		
	$F = p \cdot A \cdot \eta \cdot 10$ $A = \frac{d^2 \cdot \pi}{4}$ $d = \sqrt{\frac{4 \cdot F}{\pi \cdot p}}$ $p = \frac{4 \cdot F}{\pi \cdot d^2}$	F = Kolbendruckkraft [daN] p = Flüssigkeitsdruck [bar] A = Kolbenfläche [cm²] d = Kolbendurchmesser [cm] η = Wirkungsgrad Zylinder
Kolbenkraft, ziehend		
	$F = p_e \cdot A \cdot \eta \cdot 10$ $A = \frac{d^2 \cdot \pi}{4}$ A für Kreisringfläche: $A = \frac{(D^2 - d^2) \cdot \pi}{4}$	F = Kolbendruckkraft [N] p_e = Überdruck auf den Kolben [bar] A = Kolbenfläche [cm²] d = Kolbendurchmesser [cm] η = Wirkungsgrad Zylinder
Hydraulische Presse		
	$\frac{F_1}{A_1} = \frac{F_2}{A_2}$ $F_1 \cdot s_1 = F_2 \cdot s_2$ $\varphi = \frac{F_1}{F_2} = \frac{A_1}{A_2} = \frac{s_2}{s_1}$	F₁ = Kraft am Pumpenkolben [N] F₂ = Kraft am Arbeitskolben [N] A₁ = Fläche des Pumpenkolbens [cm²] A₂ = Fläche des Arbeitskolbens [cm²] s₁ = Weg des Pumpenkolbens [cm] s₂ = Weg des Arbeitskolbens φ = Übersetzungsverhältnis
Kontinuitätsgleichung		
	$Q_1 = Q_2$ $Q_1 = A_1 \cdot v_1$ $Q_2 = A_2 \cdot v_2$ $A_1 \cdot v_1 = A_2 \cdot v_2$	Q_{1,2} = Volumenströme [$\frac{\text{cm}^3}{\text{s}}, \frac{\text{dm}^3}{\text{s}}, \frac{\text{b}^3}{\text{s}}$] A_{1,2} = Querschnittsflächen [cm², dm², m²] v_{1,2} = Strömungsgeschwindigkeiten [$\frac{\text{cm}}{\text{s}}, \frac{\text{dm}}{\text{s}}, \frac{\text{m}}{\text{s}}$]
Kolbengeschwindigkeit		
	$v_1 = \frac{Q_1}{A_1}$ $v_2 = \frac{Q_2}{A_2}$ $A_1 = \frac{d^2 \cdot \pi}{4}$ $A_2 = \frac{(D^2 - d^2) \cdot \pi}{4}$	v_{1,2} = Kolbengeschwindigkeit [$\frac{\text{cm}}{\text{s}}$] Q_{1,2} = Volumenstrom [$\frac{\text{cm}^3}{\text{s}}$] A₁ = Wirksame Kolbenfläche (Kreis) [cm²] A₂ = Wirksame Kolbenfläche (Ring) [cm²]