



Formeln Beispiele mit Einheiten

Liste von 36 Wichtig Robben Formeln

1) Leckage durch Buchsendichtungen Formeln ↗

1.1) Außendurchmesser der Dichtung bei gegebenem Formfaktor Formel ↗

Formel

$$D_o = D_i + 4 \cdot t \cdot S_{pf}$$

Beispiel mit Einheiten

$$59.9904 \text{ mm} = 54 \text{ mm} + 4 \cdot 1.92 \text{ mm} \cdot 0.78$$

Formel auswerten ↗

1.2) Außenradius des rotierenden Elements bei Leistungsverlust aufgrund von Flüssigkeitsleckage durch die Gleitringdichtung Formel ↗

Formel

$$r_2 = \left(\frac{P_1}{\frac{\pi \cdot v \cdot w^2}{13200 \cdot t}} + r_1^4 \right)^{\frac{1}{4}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$20.0026 \text{ mm} = \left(\frac{7.9\text{E-}16 \text{ w}}{\frac{3.1416 \cdot 7.25 \text{ St} \cdot 8.5 \text{ mm}}{13200 \cdot 1.92 \text{ mm}}} + 14 \text{ mm}^4 \right)^{\frac{1}{4}}$$

Formel auswerten ↗

1.3) Dicke der Flüssigkeit zwischen den Elementen bei Leistungsverlust aufgrund von Flüssigkeitsleckage durch die Gleitringdichtung Formel ↗

Formel

$$t = \frac{\pi \cdot v \cdot w^2}{13200 \cdot P_1} \cdot (r_2^4 - r_1^4)$$

Beispiel mit Einheiten

$$1.9187 \text{ mm} = \frac{3.1416 \cdot 7.25 \text{ St} \cdot 8.5 \text{ mm}^2}{13200 \cdot 7.9\text{E-}16 \text{ w}} \cdot (20 \text{ mm}^4 - 14 \text{ mm}^4)$$

Formel auswerten ↗

1.4) Dicke der Flüssigkeit zwischen Stäben mit gegebenem Formfaktor Formel ↗

Formel

$$t = \frac{D_o - D_i}{4 \cdot S_{pf}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$1.9231 \text{ mm} = \frac{60 \text{ mm} - 54 \text{ mm}}{4 \cdot 0.78}$$

Formel auswerten ↗

1.5) Formfaktor für kreisförmige oder ringförmige Dichtung Formel ↗

Formel

$$S_{pf} = \frac{D_o - D_i}{4 \cdot t}$$

Beispiel mit Einheiten

$$0.7812 = \frac{60 \text{ mm} - 54 \text{ mm}}{4 \cdot 1.92 \text{ mm}}$$

Formel auswerten ↗



1.6) Hydraulischer Innendruck bei gegebener Nulleckage von Flüssigkeit durch die Gleitringdichtung Formel

Formel

Formel auswerten 

$$P_2 = P_i + \frac{3 \cdot \rho \cdot \omega^2}{20} \cdot (r_2^2 - r_1^2) \cdot 1000$$

Beispiel mit Einheiten

$$0.1893 \text{ MPa} = .0000002 \text{ MPa} + \frac{3 \cdot 1100 \text{ kg/m}^3 \cdot 75 \text{ rad/s}^2}{20} \cdot (20 \text{ mm}^2 - 14 \text{ mm}^2) \cdot 1000$$

1.7) Innendurchmesser der Dichtung bei gegebenem Formfaktor Formel

Formel

Beispiel mit Einheiten

Formel auswerten 

$$D_i = D_o - 4 \cdot t \cdot S_{pf}$$

$$54.0096 \text{ mm} = 60 \text{ mm} - 4 \cdot 1.92 \text{ mm} \cdot 0.78$$

1.8) Kinematische Viskosität bei Leistungsverlust aufgrund von Flüssigkeitsleckage durch die Gleitringdichtung Formel

Formel

Beispiel mit Einheiten

Formel auswerten 


$$v = \frac{13200 \cdot P_i \cdot t}{\pi \cdot \omega^2 \cdot (r_2^4 - r_1^4)}$$

$$7.255 \text{ St} = \frac{13200 \cdot 7.9\text{E-}16 \text{ w} \cdot 1.92 \text{ mm}}{3.1416 \cdot 8.5 \text{ mm}^2 \cdot (20 \text{ mm}^4 - 14 \text{ mm}^4)}$$

1.9) Leistungsverlust oder -verbrauch aufgrund von Flüssigkeitslecks durch die Gesichtsdichtung Formel

Formel

Beispiel mit Einheiten

Formel auswerten 

$$P_i = \frac{\pi \cdot v \cdot \omega^2}{13200 \cdot t} \cdot (r_2^4 - r_1^4)$$

$$7.9\text{E-}16 \text{ w} = \frac{3.1416 \cdot 7.25 \text{ St} \cdot 8.5 \text{ mm}^2}{13200 \cdot 1.92 \text{ mm}} \cdot (20 \text{ mm}^4 - 14 \text{ mm}^4)$$

1.10) Menge an Flüssigkeit, die durch die Gesichtsdichtung austritt Formel

Formel

Formel auswerten 

$$Q = \frac{\pi \cdot t^3}{6 \cdot v \cdot \ln\left(\frac{r_2}{r_1}\right)} \cdot \left(\frac{3 \cdot \rho \cdot \omega^2}{20 \cdot [g]} \cdot (r_2^2 - r_1^2) - P_2 - P_i \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$259501.2447 \text{ mm}^3/\text{s} = \frac{3.1416 \cdot 1.92 \text{ mm}^3}{6 \cdot 7.25 \text{ St} \cdot \ln\left(\frac{20 \text{ mm}}{14 \text{ mm}}\right)} \cdot \left(\frac{3 \cdot 1100 \text{ kg/m}^3 \cdot 75 \text{ rad/s}^2}{20 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2} \cdot (20 \text{ mm}^2 - 14 \text{ mm}^2) - 1\text{E-}6 \text{ MPa} - .0000002 \text{ MPa} \right)$$



1.11) Öfluss durch die einfache Axialbuchsendichtung aufgrund von Leckage unter Laminarströmungsbedingungen Formel

Formel

Formel auswerten 

$$Q = \frac{2 \cdot \pi \cdot a \cdot \left(P_s - \frac{P_e}{10^6} \right)}{l} \cdot q$$

Beispiel mit Einheiten

$$266669.4441 \text{ mm}^3/\text{s} = \frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 15 \text{ mm} \cdot \left(16 - \frac{2.1 \text{ MPa}}{10^6} \right)}{0.038262 \text{ mm}} \cdot 7.788521 \text{ mm}^3/\text{s}$$

1.12) Öfluss durch die einfache Radialbuchsendichtung aufgrund von Leckage unter Laminarströmungsbedingungen Formel

Formel

Formel auswerten 

$$Q = \frac{2 \cdot \pi \cdot a \cdot \left(P_s - \frac{P_e}{10^6} \right)}{a - b} \cdot q$$

Beispiel mit Einheiten

$$944.7506 \text{ mm}^3/\text{s} = \frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 15 \text{ mm} \cdot \left(16 - \frac{2.1 \text{ MPa}}{10^6} \right)}{15 \text{ mm} - 4.2 \text{ mm}} \cdot 7.788521 \text{ mm}^3/\text{s}$$

1.13) Radiale Druckverteilung für laminare Strömung Formel

Formel

Formel auswerten 

$$p = P_i + \frac{3 \cdot \rho \cdot \omega^2}{20 \cdot [g]} \cdot \left(r^2 - r_1^2 \right) - \frac{6 \cdot v}{\pi \cdot t^3} \cdot \ln \left(\frac{r}{R} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$0.092 \text{ MPa} = .0000002 \text{ MPa} + \frac{3 \cdot 1100 \text{ kg/m}^3 \cdot 75 \text{ rad/s}^2}{20 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2} \cdot \left(25 \text{ mm}^2 - 14 \text{ mm}^2 \right) - \frac{6 \cdot 7.25 \text{ St}}{3.1416 \cdot 1.92 \text{ mm}^3} \cdot \ln \left(\frac{25 \text{ mm}}{40 \text{ mm}} \right)$$

1.14) Volumenstromrate unter Laminarströmungsbedingungen für Axialbuchsendichtung für komprimierbare Flüssigkeiten Formel

Formel

Beispiel mit Einheiten

Formel auswerten 


$$q = \frac{c^3}{12 \cdot \mu} \cdot \frac{P_s + P_e}{P_e}$$

$$7.7885 \text{ mm}^3/\text{s} = \frac{0.9 \text{ mm}^3}{12 \cdot 7.8 \text{ cP}} \cdot \frac{16 + 2.1 \text{ MPa}}{2.1 \text{ MPa}}$$

1.15) Volumenstromrate unter Laminarströmungsbedingungen für Radialbuchsendichtung für inkompressible Flüssigkeiten Formel

Formel

Beispiel mit Einheiten

Formel auswerten 

$$q = \frac{c^3}{12 \cdot \mu} \cdot \frac{a - b}{a \cdot \ln \left(\frac{a}{b} \right)}$$

$$4.4052 \text{ mm}^3/\text{s} = \frac{0.9 \text{ mm}^3}{12 \cdot 7.8 \text{ cP}} \cdot \frac{15 \text{ mm} - 4.2 \text{ mm}}{15 \text{ mm} \cdot \ln \left(\frac{15 \text{ mm}}{4.2 \text{ mm}} \right)}$$



1.16) Volumenstromrate unter Laminarströmungsbedingungen für Radialbuchsendichtung für komprimierbare Flüssigkeiten Formel

Formel

$$q = \frac{c^3}{24 \cdot \mu} \cdot \frac{a - b}{a} \cdot \frac{P_s + P_e}{P_e}$$

Beispiel mit Einheiten

$$2.8039 \text{ mm}^3/\text{s} = \frac{0.9 \text{ mm}^3}{24 \cdot 7.8 \text{ cP}} \cdot \frac{15 \text{ mm} - 4.2 \text{ mm}}{15 \text{ mm}} \cdot \frac{16 + 2.1 \text{ MPa}}{2.1 \text{ MPa}}$$

Formel auswerten 

1.17) Volumetrischer Wirkungsgrad eines Kolbenkompressors Formel

Formel

$$\eta_v = \frac{V_a}{V_p}$$

Beispiel mit Einheiten

$$0.8 = \frac{164 \text{ m}^3}{205 \text{ m}^3}$$

Formel auswerten 

2) Verpackungslose Dichtungen Formeln

2.1) Austritt von Flüssigkeit an der Stange vorbei Formel

Formel

$$Q_l = \frac{\pi \cdot c^3}{12} \cdot (p_1 - p_2) \cdot \frac{d}{l \cdot \mu}$$

Beispiel mit Einheiten

$$1.6\text{E}+12 \text{ mm}^3/\text{s} = \frac{3.1416 \cdot 0.9 \text{ mm}^3}{12} \cdot (200.8501 \text{ MPa} - 2.85 \text{ MPa}) \cdot \frac{12.6 \text{ mm}}{0.038262 \text{ mm} \cdot 7.8 \text{ cP}}$$

Formel auswerten 

2.2) Durchmesser der Schraube bei Flüssigkeitsleckage Formel

Formel

$$d = \frac{12 \cdot l \cdot \mu \cdot Q_l}{\pi \cdot c^3 \cdot (p_1 - p_2)}$$

Beispiel mit Einheiten

$$8.7\text{E}-6 \text{ mm} = \frac{12 \cdot 0.038262 \text{ mm} \cdot 7.8 \text{ cP} \cdot 1.1\text{E}6 \text{ mm}^3/\text{s}}{3.1416 \cdot 0.9 \text{ mm}^3 \cdot (200.8501 \text{ MPa} - 2.85 \text{ MPa})}$$

Formel auswerten 

2.3) Radialspiel bei Leckage Formel

Formel

$$c = \left(\frac{12 \cdot l \cdot \mu \cdot Q_l}{\pi \cdot d \cdot p_1 - p_2} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$0.0092 \text{ mm} = \left(\frac{12 \cdot 0.038262 \text{ mm} \cdot 7.8 \text{ cP} \cdot 1.1\text{E}6 \text{ mm}^3/\text{s}}{3.1416 \cdot 12.6 \text{ mm} \cdot 200.8501 \text{ MPa} - 2.85 \text{ MPa}} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Formel auswerten 

2.4) Tiefe des U-Kragens bei Leckage Formel

Formel

$$l = \frac{\pi \cdot c^3}{12} \cdot (p_1 - p_2) \cdot \frac{d}{\mu \cdot Q_l}$$

Beispiel mit Einheiten

$$55493.8456 \text{ mm} = \frac{3.1416 \cdot 0.9 \text{ mm}^3}{12} \cdot (200.8501 \text{ MPa} - 2.85 \text{ MPa}) \cdot \frac{12.6 \text{ mm}}{7.8 \text{ cP} \cdot 1.1\text{E}6 \text{ mm}^3/\text{s}}$$

Formel auswerten 



3) Gerade geschnittene Dichtungen Formeln

3.1) Absolute Viskosität bei gegebener Leckgeschwindigkeit Formel

Formel

$$\mu = \frac{\Delta p \cdot r_s^2}{8 \cdot d_1 \cdot v}$$

Beispiel mit Einheiten

$$7.8 \text{ cP} = \frac{0.000112 \text{ MPa} \cdot 10 \text{ mm}^2}{8 \cdot 1.5 \text{ mm} \cdot 119.6581 \text{ m/s}}$$

Formel auswerten

3.2) Absolute Viskosität bei Verlust der Flüssigkeitshöhe Formel

Formel

$$\mu = \frac{2 \cdot [g] \cdot \rho_l \cdot h_\mu \cdot d_1^2}{64 \cdot v}$$

Beispiel mit Einheiten

$$7.8 \text{ cP} = \frac{2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 997 \text{ kg/m}^3 \cdot 2642.488 \text{ mm} \cdot 34 \text{ mm}^2}{64 \cdot 119.6581 \text{ m/s}}$$

Formel auswerten

3.3) Außendurchmesser des Dichtungsring bei Flüssigkeitsdruckverlust Formel

Formel

$$d_1 = \sqrt{\frac{64 \cdot \mu \cdot v}{2 \cdot [g] \cdot \rho_l \cdot h_\mu}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$34 \text{ mm} = \sqrt{\frac{64 \cdot 7.8 \text{ cP} \cdot 119.6581 \text{ m/s}}{2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 997 \text{ kg/m}^3 \cdot 2642.488 \text{ mm}}}$$

Formel auswerten

3.4) Bereich der Dichtung in Kontakt mit dem Gleitelement bei Leckage Formel

Formel

$$A = \frac{Q_o}{v}$$

Beispiel mit Einheiten

$$0.0002 \text{ m}^3 = \frac{2.5 \text{ E}7 \text{ mm}^3/\text{s}}{119.6581 \text{ m/s}}$$

Formel auswerten

3.5) Dichte der Flüssigkeit bei Verlust der Flüssigkeitshöhe Formel

Formel

$$\rho_l = \frac{64 \cdot \mu \cdot v}{2 \cdot [g] \cdot h_\mu \cdot d_1^2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$997 \text{ kg/m}^3 = \frac{64 \cdot 7.8 \text{ cP} \cdot 119.6581 \text{ m/s}}{2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 2642.488 \text{ mm} \cdot 34 \text{ mm}^2}$$

Formel auswerten

3.6) Druckänderung bei Leckgeschwindigkeit Formel

Formel

$$\Delta p = \frac{8 \cdot d_1 \cdot \mu \cdot v}{r_s^2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$0.0001 \text{ MPa} = \frac{8 \cdot 1.5 \text{ mm} \cdot 7.8 \text{ cP} \cdot 119.6581 \text{ m/s}}{10 \text{ mm}^2}$$

Formel auswerten

3.7) Elastizitätsmodul bei Spannung im Dichtungsring Formel

Formel

$$E = \frac{\sigma_s \cdot h \cdot \left(\frac{d_1}{h} - 1 \right)^2}{0.4815 \cdot c}$$

Beispiel mit Einheiten

$$10.01 \text{ MPa} = \frac{151.8242 \text{ MPa} \cdot 35 \text{ mm} \cdot \left(\frac{34 \text{ mm}}{35 \text{ mm}} - 1 \right)^2}{0.4815 \cdot 0.9 \text{ mm}}$$

Formel auswerten




3.8) Geschwindigkeit bei Leckage Formel

Formel

$$v = \frac{Q_o}{A}$$

Beispiel mit Einheiten

$$120.1923 \text{ m/s} = \frac{2.5\text{E}7 \text{ mm}^3/\text{s}}{0.000208 \text{ m}^2}$$

Formel auswerten 

3.9) Inkrementelle Länge in Geschwindigkeitsrichtung bei gegebener Leckagegeschwindigkeit Formel

Formel

$$d_l = \frac{\Delta p \cdot r_s^2}{8 \cdot v \cdot \mu}$$

Beispiel mit Einheiten

$$1.5 \text{ mm} = \frac{0.000112 \text{ MPa} \cdot 10 \text{ mm}^2}{8 \cdot 119.6581 \text{ m/s} \cdot 7.8 \text{ cP}}$$

Formel auswerten 

3.10) Leckgeschwindigkeit Formel

Formel

$$v = \frac{\Delta p \cdot r_s^2}{8 \cdot d_l \cdot \mu}$$

Beispiel mit Einheiten

$$119.6581 \text{ m/s} = \frac{0.000112 \text{ MPa} \cdot 10 \text{ mm}^2}{8 \cdot 1.5 \text{ mm} \cdot 7.8 \text{ cP}}$$

Formel auswerten 

3.11) Menge der Leckage Formel

Formel

$$Q_o = v \cdot A$$

Beispiel mit Einheiten

$$2.5\text{E}+7 \text{ mm}^3/\text{s} = 119.6581 \text{ m/s} \cdot 0.000208 \text{ m}^2$$

Formel auswerten 

3.12) Radialspiel bei Spannung im Dichtring Formel

Formel

$$c = \frac{\sigma_s \cdot h \cdot \left(\frac{d_l}{h} - 1 \right)^2}{0.4815 \cdot E}$$

Beispiel mit Einheiten

$$0.9 \text{ mm} = \frac{151.8242 \text{ MPa} \cdot 35 \text{ mm} \cdot \left(\frac{34 \text{ mm}}{35 \text{ mm}} - 1 \right)^2}{0.4815 \cdot 10.01 \text{ MPa}}$$

Formel auswerten 


3.13) Radius bei gegebener Leckgeschwindigkeit Formel

Formel

$$r_s = \sqrt{\frac{8 \cdot d_l \cdot \mu \cdot v}{\Delta p}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$10 \text{ mm} = \sqrt{\frac{8 \cdot 1.5 \text{ mm} \cdot 7.8 \text{ cP} \cdot 119.6581 \text{ m/s}}{0.000112 \text{ MPa}}}$$

Formel auswerten 


3.14) Spannung im Dichtungsring Formel

Formel

$$\sigma_s = \frac{0.4815 \cdot c \cdot E}{h \cdot \left(\frac{d_l}{h} - 1 \right)^2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$151.8242 \text{ MPa} = \frac{0.4815 \cdot 0.9 \text{ mm} \cdot 10.01 \text{ MPa}}{35 \text{ mm} \cdot \left(\frac{34 \text{ mm}}{35 \text{ mm}} - 1 \right)^2}$$

Formel auswerten 


3.15) Verlust des Flüssigkeitsdrucks Formel

Formel

$$h_\mu = \frac{64 \cdot \mu \cdot v}{2 \cdot [g] \cdot \rho_l \cdot d_l^2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$2642.488 \text{ mm} = \frac{64 \cdot 7.8 \text{ cP} \cdot 119.6581 \text{ m/s}}{2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 997 \text{ kg/m}^3 \cdot 34 \text{ mm}^2}$$












Formel auswerten 



In der Liste von Robben Formeln oben verwendete Variablen

- **a** Äußerer Radius der einfachen Buchsendichtung (Millimeter)
- **A** Bereich (Quadratmeter)
- **b** Innenradius der Gleitlagerdichtung (Millimeter)
- **c** Radialspiel für Dichtungen (Millimeter)
- **d** Durchmesser des Dichtungsbolzens (Millimeter)
- **d₁** Außendurchmesser des Dichtungsringes (Millimeter)
- **D_i** Innendurchmesser der Stopfbuchse (Millimeter)
- **d_l** Inkrementelle Länge in Geschwindigkeitsrichtung (Millimeter)
- **D_o** Außendurchmesser der Stopfbuchse (Millimeter)
- **E** Elastizitätsmodul (Megapascal)
- **h** Radiale Ringwandstärke (Millimeter)
- **h_μ** Verlust der Flüssigkeitssäule (Millimeter)
- **l** Tiefe des U-Kragens (Millimeter)
- **p** Druck an radialer Position für Buchsendichtung (Megapascal)
- **p₁** Flüssigkeitsdruck 1 für Dichtung (Megapascal)
- **p₂** Flüssigkeitsdruck 2 für Dichtung (Megapascal)
- **P₂** Interner Hydraulikdruck (Megapascal)
- **P_e** Austrittsdruck (Megapascal)
- **P_i** Druck am Innenradius der Dichtung (Megapascal)
- **P_l** Leistungsverlust für die Dichtung (Watt)
- **P_s** Minimale prozentuale Komprimierung
- **q** Volumenstrom pro Druckeinheit (Kubikmillimeter pro Sekunde)
- **Q** Ölfluss von der Buchsendichtung (Kubikmillimeter pro Sekunde)
- **Q_l** Flüssigkeitsleckage aus packungslosen Dichtungen (Kubikmillimeter pro Sekunde)
- **Q_o** Entladung durch Öffnung (Kubikmillimeter pro Sekunde)
- **r** Radiale Position in der Buchsendichtung (Millimeter)
- **R** Radius des rotierenden Elements innerhalb der Buchsendichtung (Millimeter)
- **r₁** Innenradius des rotierenden Elements innerhalb der Buchsendichtung (Millimeter)

Konstanten, Funktionen, Messungen, die in der Liste von Robben Formeln oben verwendet werden

- **Konstante(n): pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes-Konstante
- **Konstante(n): [g]**, 9.80665
Gravitationsbeschleunigung auf der Erde
- **Funktionen: ln, ln(Number)**
Der natürliche Logarithmus, auch Logarithmus zur Basis e genannt, ist die Umkehrfunktion der natürlichen Exponentialfunktion.
- **Funktionen: sqrt, sqrt(Number)**
Eine Quadratwurzelfunktion ist eine Funktion, die eine nicht negative Zahl als Eingabe verwendet und die Quadratwurzel der gegebenen Eingabezahl zurückgibt.
- **Messung: Länge** in Millimeter (mm)
Länge Einheitenumrechnung 
- **Messung: Volumen** in Kubikmeter (m³)
Volumen Einheitenumrechnung 
- **Messung: Bereich** in Quadratmeter (m²)
Bereich Einheitenumrechnung 
- **Messung: Druck** in Megapascal (MPa)
Druck Einheitenumrechnung 
- **Messung: Geschwindigkeit** in Meter pro Sekunde (m/s)
Geschwindigkeit Einheitenumrechnung 
- **Messung: Leistung** in Watt (W)
Leistung Einheitenumrechnung 
- **Messung: Volumenstrom** in Kubikmillimeter pro Sekunde (mm³/s)
Volumenstrom Einheitenumrechnung 
- **Messung: Dynamische Viskosität** in Centipoise (cP)
Dynamische Viskosität Einheitenumrechnung 
- **Messung: Kinematische Viskosität** in stokes (St)
Kinematische Viskosität Einheitenumrechnung 
- **Messung: Winkelgeschwindigkeit** in Radiant pro Sekunde (rad/s)
Winkelgeschwindigkeit Einheitenumrechnung 
- **Messung: Dichte** in Kilogramm pro Kubikmeter (kg/m³)
Dichte Einheitenumrechnung 



- r_2 Außenradius des rotierenden Elements
Innenbuchsendichtung (Millimeter)
- r_s Radius der Versiegelung (Millimeter)
- S_{pf} Formfaktor für runde Dichtung
- t Dicke der Flüssigkeit zwischen den Elementen
(Millimeter)
- v Geschwindigkeit (Meter pro Sekunde)
- V_a Tatsächliches Volumen (Kubikmeter)
- V_p Hubraum (Kubikmeter)
- w Nomineller Packungsquerschnitt der
Buchsendichtung (Millimeter)
- Δp Druckänderung (Megapascal)
- η_v Volumetrischer Wirkungsgrad
- μ Absolute Viskosität von Öl in Dichtungen
(Centipoise)
- ν Kinematische Viskosität der Dichtungsflüssigkeit
(stokes)
- ρ Dichtungsflüssigkeitsdichte (Kilogramm pro
Kubikmeter)
- ρ_l Dichte der Flüssigkeit (Kilogramm pro Kubikmeter)
- σ_s Spannung im Dichtungsring (Megapascal)
- ω Drehzahl der Welle innerhalb der Dichtung (Radiant
pro Sekunde)



Laden Sie andere Wichtig Design der Kupplung-PDFs herunter

- **Wichtig Design der Splintverbindung Formeln** 
- **Wichtig Design des Knöchelgelenks Formeln** 
- **Wichtig Design einer starren Flanschkupplung Formeln** 
- **Wichtig Verpackung Formeln** 
- **Wichtig Sicherungsringe und Sicherungsringe Formeln** 
- **Wichtig Genietete Verbindungen Formeln** 
- **Wichtig Robben Formeln** 
- **Wichtig Schraubverbindungen mit Gewinde Formeln** 

Probieren Sie unsere einzigartigen visuellen Rechner aus

-  **Prozentualer Fehler** 
-  **KGV von drei zahlen** 
-  **Bruch subtrahieren** 

Bitte TEILEN Sie dieses PDF mit jemandem, der es braucht!

Dieses PDF kann in diesen Sprachen heruntergeladen werden

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

10/29/2024 | 11:20:45 AM UTC

