

# Berechnungen Förderschnecken

## Berechnungen für die Förderschnecken

### Schneckengeschwindigkeit in Metern pro Sekunde

$$v = \frac{\text{Ausen - } \emptyset \text{ (in Metern)} \times 3,14 \times \text{Drehzahl pro Minute}}{60}$$

v = Geschwindigkeit in Metern pro Sekunde

Rechter Steigung



Linker Steigung



## Berechnungen für die Förderschnecken

### Kapazität in m<sup>3</sup> pro Stunde (Q) für Horizontal Transport\*

$$Q \text{ (m}^3\text{/h)} = 47,1 \times (D^2 - d^2) \times s \times n \times i$$

### Kapazität in kg pro Stunde (Q) für Horizontal Transport\*

$$Q \text{ (kg/h)} = 47,1 \times (D^2 - d^2) \times s \times n \times i \times sg$$

D = Schneckendurchmesser in meter

d = Innendurchmesser in meter

s = Steigung in meter

n = Drehzahl pro Minute

sg = spezifisches Gewicht des Förderguts (kg/m<sup>3</sup>)

i = Füllgrad des Trogs (Beispiel 30% = 0,3)

Bei einem Gefälle kann etwa 1% Kapazitätsverlust pro Grad ° berechnet werden.

## Berechnungen für die Förderschnecken

### Leistung in Kw (P)

$$P = \frac{Q \times L \times K}{3600 \times 102}$$

P = Leistung in Kw

Q = Kapazität in kg pro Stunde

L = Länge der Förderschnecken (in Metern)

K = Reibungskoeffizient



Für Druckfehler und Irrtümer, die bei der Herstellung des Kataloges unterlaufen sind, ist jede Haftung ausgeschlossen.