

# BITTE BEACHTEN!

## **Praxishandbuch Schneckenpumpe**

Ratgeber und Entscheidungshilfe

für Planer, Bauherren und Betreiber

2. Auflage 2020

---

**Der Druckfehlerteufel hat sich eingeschlichen.  
Bitte ersetzen Sie das Stichwortverzeichnis auf den  
Seiten 133 bis 135**

## Stichwortverzeichnis

- 1-gängige Schnecken 18, 30
- 4-gängige Schnecken 30
- Abdeckungen 59
- Abdrehen 72
- Abrasion 96
- Abrieb 77
- Abschlussplatten 31
- Altersschwache  
  Schnecken 85
- Anfluthöhe 17
- Anlaufen 21
- Anlaufmoment 15, 27
- Antriebe 37
- Antriebskomponenten 19
- Anzahl der Schnecken 28
- Archimedesschnecke 4, 54
- Aufpunkten 72
- Aufschwimmen 47, 74, 85
- Aufstellwinkel 16, 18, 22
- Auslaufschütte 51
- Auslegung 22
- Ausrichten 72
- Ausschreibungstexte 103
- Außendurchmesser 16
- Auswuchten 72
- Axialkraft 17
- Baumstamm 63
- Bauwerk 48
- Begehung einer Schnecke 83
- Bemessung 23, 28, 29
- Berechnung der  
  Beschauften Länge 115
- Berechnung der Drehzahl  
  nach Muysken 117
- Berechnung der  
  erforderlichen  
  Motorleistung 116
- Berechnung der Förder-  
  höhen 116
- Berechnung der Gewichte 116
- Berechnung der maximalen  
  Drehzahl 117
- Berechnung der Spaltweite  
  nach Muysken 117
- Berechnungsparameter 26
- Berechnungsanlage 58
- Berührungspunkt 17
- Beschattung 59
- Beschaufelte Länge 16, 26
- Beschaufelung 30
- Beschichteter Betontrog 48
- Beschleunigungsenergie 21
- Besondere Anforderungen 75
- Besonderheiten der  
  Wasserkraftschnecke 101
- Beton 42
- Betontrog,  
  Ausschreibungstext 104
- Betontrogsteine 45, 73, 92
- Betriebliche Anforder-  
  ungen 76
- Betriebssicherheit 4, 14, 50,  
  62, 64, 76, 85, 94
- Biegen 72
- Biofilm 64
- biologisch abbaubaren  
  Fette 34
- Blattschlagen 23, 86, 87
- Blockade 58
- Chemische Anforderungen 76
- Dammbalken 34
- Dimensionierung 32
- Distanzstücke 47
- drehende Welle 34
- Drehrichtung 14, 15, 41, 60
- Druckleitungsverluste 95
- Durchbiegung 18, 19, 20,  
  22, 23
- Durchlassweite 18, 30
- Durchmesser 24
- Durchschweißen 72
- Edelstahl 64, 76
- Edelstahlwelle 34, 65
- Eigenschaften 18
- Endplatten 32, 72
- Epoxydharz 66
- Estrich 73
- Fertigungskosten 18
- Fertigungsmerkmale 63, 64,  
  66
- Fertigungsqualität 21
- Festeinbau-Tröge 42
- Fettaustritt 87
- Fettschmierpumpe 34
- Fischförderung 18, 30, 54, 55
- Flacheisen 73
- Flammspritz-Verzinkung 67
- Fliesen 74
- Fließgeschwindigkeit 16
- Förderhöhe 15, 18, 22
- Fördermedium 97
- Fördermenge 16, 18
- Fördermenge zu gering 85
- Fördermenge zu hoch 86
- Fort Fun 75
- Freilandschnecken 49
- Frequenzumformer 17
- FU 17
- Füllpunkt 17
- Füllungsgrad 16, 18, 32
- Fußlagerung 33
- Gangsteigungsverhältnis 16,  
  18
- Gangzahl 16, 18
- Gefliester Trog 46, 92
- Gegendruck 17
- Gegendruckschnecke 86
- Geräuscentwicklung 98
- Geröll 77
- Geschichte 63
- Geschichte der  
  Wasserkraftschnecke 100
- Getriebe 39
- Getriebe überhitzt 87
- Getriebeabstufungen 39
- Getriebeausgangswelle 40
- Getriebeöl 87
- Getriebetemperaturen 87
- Gleitflächen 32
- Gleitlager 34
- Großer Keilriemenver-  
  schleiß 88

Seite 134

- Grundieren 72
- Hardoxstahl 77
- Hauptsicherung 83
- Havariepumpwerk 64, 76
- Hebeösen 56
- helix 104, 109
- Helix 30, 51, 52, 53
- Hilfsantrieb 44, 74
- Hoher Fettbedarf 88
- Holz 63
- Horizontalkraft 17
- Hydraulische Anforderungen 78
- Hygienische Anforderungen 77
- Investitionskosten 97
- Kantenpressung 32
- Kaskaden 78
- Keilriementrieb 39
- Kernrohr 14, 15, 16, 18, 20, 31, 59, 64, 66, 72, 85, 90
- Klärfähigkeit 97
- K-Lasten 17
- Kompaktbauweise 48
- Kompaktrog mit Festeinbau 55, 75
- Kompakt-Trog Schnecken 48, 80
- Kondensatbildung 59, 76
- Konstruktionselemente 21
- Konstruktionsmerkmale 30
- Korrosionsschutz 66
- Kratzgeräusche 85
- Kunststoff 65
- Kunststofflagerschalen 75
- Kupplung 40
- Kupplungsgummis 40
- kurze Montagedauer 80
- Lackieren 72
- Lagerdichtungen 77
- Lagerreibung 21
- Lagerung 32
- Lange Stillstandszeiten 76
- Lastmoment 40
- Laufruhe 16
- Leckverluste 19, 21
- Leistungsaufnahme 15
- Leitblech 15, 41
- Losbrechmoment 27
- Maschine läuft nicht an 83
- Maschine läuft nur kurz an 84
- maximalen Förderleistung 17
- Mechanische Anforderungen 77
- Mindestwasserstand 17
- Montageabläufe 73
- Motorenauswahl 29
- Nachteile der Schneckenpumpe 99
- Normalstahl 64
- Notlaufeigenschaften 34
- Obere Lagerung 32
- Offene Kompaktschnecke 49, 74
- Optionen 114
- Optionen, Ausschreibungstext 114
- Ortbetontrog 44, 73
- passgenauer Spalt 44
- Polderentwässerungsanlagen 78
- Polderschnecken 23
- polumschaltbare Schnecken 84
- Produktionsablauf 72
- Qualitätskontrolle 103
- Radialkraft 17, 34
- Rahmenbedingungen 22
- Redundanz 28, 29
- Redundanzauslegungen 22
- Regelbereich 96
- Reibungswärme 39
- Rio Grande 75
- Rohrkompaktschnecke 50, 74
- Rohrmantelschnecke 53, 74
- Rohrschnecke 50, 74
- Rücklauf 40
- Rücklaufschlamm 49
- Rücklaufsperrung 40
- Rücklaufzeit 21
- Rückschlagklappen 23
- Rührenergie 28
- Rundlauf 30, 72
- Rundungsgenauigkeit 32
- Rundungsgenauigkeiten 52
- Sanierung Schneckenpumpe 91
- Sanierung Trog 91
- Sanierungsmöglichkeiten 89
- Sauerstoffeintrag 50
- Schalldämmung 60
- Schauflersegmente 30
- Schauflerverstärkung 57
- Schichtstärke 67
- Schleifergeräusche 85
- Schmiermittelverlust 33, 88
- Schmiermittelversorgung 33
- Schmiernippel 33
- Schneckenabdeckung 58, 59
- Schneckenausdehnung 34
- Schneckenflügel 30, 47, 57
- Schneckenkörper 18
- Schneckenparameter 22
- Schneckenproportionen 19
- Schneckenpumpe mit Betontrog 104
- Schneckenpumpe mit vergießbarem Stahl-trog 109
- Schneckenrohr 31
- Schneckenschaukeln 16, 30
- Schneckenwelle 40
- Schutzabdeckungen 38
- Schutzhaube 39
- Schutzkonus 61
- Schweißnähte 30
- Schwimmschlammräumung 81
- Seegeringe 33
- Sicherheitsschaltung 21
- Sohlbereich 34
- Sonderbronze 34
- Sonneneinstrahlung 20, 58, 59
- Sonnenschutz 58
- Sonnensegel 58
- Spalt 19, 23
- Spaltmaß 23
- Spaltverluste 19, 85
- Spindeltrieb 74
- Spiralgeschweißte Stahlrohre 32
- Split 77

## Seite 135

Sprinklerdüsen 61	Trog-in-Trog 81	Wasserkraftschnecke,
Stahlrog 92	Trog-in-Trog-Sanierungen 49	Kraftschnecke 100
Stahlrog, Ausschreibungs- text 109	Tropfenbildung 59	Wasserreibung 21
Staudruckklappen 78	Überlaufhöhe 17	Wasserspiegeldifferenz 17
Staudruckschnecke 23, 78, 87	Übersturzpunkt 16, 17, 23, 28	Wellenmutter 33
Stauhöhe 17	Untere Lagerung 34, 35	Wetterschutzhaube 37, 60
Staupunkt 17, 23	Unterwasserspiegel 20	Widerstandsmoment 18, 31, 32
Staufstufen 30	Vergleich Zentrifugal- pumpe 94	Wiedereinschalten 21
stehenden Welle 34	Vergossener Stahlrog 47	Wildwasserbahn 75
Steigung 16, 18	Verluste 17, 21	Wirkungsgrad 16, 17, 18, 21, 95
Stern-Dreieck 84	Verschmutzungen 96	Wölbung des Schneckenkörpers 58
Störungen 83	Verstopfter Ablauf 86	Zahl der Gänge 30
Strahlen 72	Verstopfungen 96	Zentralrohr 31
Stromausfall 76	Vertikalkraft 17	Zentrifugalpumpe 12, 94, 95, 96, 97, 98
Sturzpunkt 16, 17	Verzinken 67	Zinkstaubfarbe 66
Sturzpunktklappen 79	Verzopfungen 96	Zubehör 57
Tabellen 118	Vijzelpomp 14	Zuglast 31
Tastpunkt 17	Volumenstrom 17	Zulaufschwankungen 20
Temperaturentwicklung 60	Vorteile der Zentrifugal- pumpe 98	Zusammenhänge 18
theoretische Förderhöhe 17	Wandlagerung 33	Zuschneiden 72
thermische Belastung 67	Wandstärke 18, 32	Zustandsüberwachung 62
Totzeit 85	Wärmetauscher 81	Zuverlässigkeit 94
Totzeitschaltung 21	Wärmeverluste 38	
Tragrohr 18, 22, 31	Wärmeverlustleistung 38	
Tragrohrdurchmesser 16	Wartung 94	
Trogausführung 41		