

Fragebogen zum Regler für Wasserturbinen

Name	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Firma	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Straße	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Postleitzahl, Stadt	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Land	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Tel:	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Fax:	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Email:	<input style="width: 100%;" type="text"/>
 PROJEKT:	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>

Wir benötigen für das Berechnen der Reglergröße und der sonstigen Reglerdaten die nachstehenden Angaben über Ihre Wasserkraftanlage. Fügen Sie, wenn möglich, dem ausgefüllten Fragebogen eine Skizze oder Zeichnung der gesamten Anlage bei.

A. Turbine

1. Hersteller:	<input style="width: 100%;" type="text"/>	
2. Baujahr:	<input style="width: 100%;" type="text"/>	
3. Turb.-Welle:	<input type="checkbox"/> liegend <input type="checkbox"/> stehend	
4. Anzahl der Turbinen:	<input style="width: 100%;" type="text"/>	Turb.
5. Gefälle H:	<input style="width: 100%;" type="text"/>	m
6. Wasserstrom je Turb.:	<input style="width: 100%;" type="text"/>	m ³ /s
7. Max. Leistung je Turb.:	<input style="width: 100%;" type="text"/>	PS
8. Drehzahl der Turbine:	<input style="width: 100%;" type="text"/>	U/min
9. Francis-Turbine:	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
10. Laufrad Durchmesser:	<input style="width: 100%;" type="text"/>	mm
11. Mittl. Durchmesser des Spiralgehäuses:	<input style="width: 100%;" type="text"/>	mm

12. Kaplan-Turbine:

ja nein

13. Leitrad-Höhe: mm

14. Laufrad verstellbar: ja nein

15. Leitrad verstellbar: ja nein

16. außenreguliert innenreguliert

17. Freistrah-Turbine:

ja nein

18. Anzahl der Düsen: 1 2 3 4

19. Durchmesser der Düsen: mm

20. Hub der Nadel: mm

21. Laufrad Durchmesser: mm

22. Durchströmturbine:

ja nein

23. Laufrad Durchmesser: mm

24. Breite des Laufrades: mm

25. Anzahl der Kammern: 1 2 3

26. Gewünschtes Arbeitsvermögen: kpm

B. Rohrleitung (möglichst Verlegeplan beifügen!)

27. Länge des Saugrohres: mm
28. Durchmesser: oben: unten: mm
29. Hat die Leitung verschiedene Durchmesser, dann geben Sie auch diese bitte mit den dazugehörigen Längen in der Tabelle an. Anstelle der Durchmesser können Sie auch die Fläche bei unregelmäßigen Querschnitten angeben.

Teilstück	Länge [mm]	Durchmesser [mm]	Fläche [m ²]
am Einlauf	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>
	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>
an der Turb.	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>
Gesamte Länge	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>

30. Größter Wasserstrom Q max: m³/s, wenn die Turbine allein in Betrieb ist.
31. Größter Wasserstrom Q max: m³/s wenn alle an die Leitung angeschl. Turb. in Betrieb sind.
32. Wasserschloss: ja nein
 wenn ja, Größe: Länge: m
 Breite: m
 Höhe: m
33. Material der Leitung: Stahl Gusseisen Beton Asbestzement
 Kunststoff Holz
34. Wandstärke:

Teilstück	am Einlauf	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	an der Turbine
mm				

35. Welche Druckerhöhung ist an der Turbine nach dem Abschalten der vollen Last zulässig?
- $\Delta H / H$: % ΔH : m Wassersäule

C. Angetriebene Maschine, Regelaufgabe

36. Die Turbine treibt

- Generator Frequenz: Hz Spannung: V
- Synchrongenerator
- Inselbetrieb
(Autonome Energieerzeugung zur Versorgung eines unabhängigen Netzes)
- Parallelbetrieb
(Parallelbetrieb mit dem öffentlichen Netz)
- Insel- + Parallelbetrieb
(Parallelbetrieb mit dem öffentlichen Netz und Inselbetrieb)
- Spannungsregler
- Asynchrongenerator
(Parallelbetrieb mit dem öffentlichen Netz)
- Transmission
- Sägewerk
- Mühle

37. Welche vorübergehenden Drehzahlschwankungen sollen eingehalten werden?

Laständerung	$\Delta N / N_o$	± 25 %	± 50 %	± 100 %
Drehzahlschwankung	$\Delta n / n_o$	+ <input type="text"/> %	+ <input type="text"/> %	+ <input type="text"/> %

38. Welche Proportional-Abweichung (Statik, bleibender Ungleichförmigkeitsgrad) verlangen Sie?

max.: % min.: %

39. Vorhandene Schwungmasse: G = Gewicht [kp] D = Kranzdurchmesser [m]

n _o					U/min
G					kp
D					m
GD ²					kpm ²

40. Welche Wellen können zusätzlich Schwungmassen aufnehmen?

Turbine n_o: U/min | Vorgelege n_o: U/min | Generator n_o: U/min

41. Leistung des größten Motors bzw. Last: kW

D. Aufbau, Zubehör, Angebotsumfang

42. Gewünschte / vorh. Spannung: V

43. Gewünschte / vorh. Frequenz: Hz

44. Regler als Wasserstandsregler mit Überdrehzahlauslösung (Turbinenabsteller) nur für Asynchronanlagen: ja nein

45. Zeichnung beigelegt:

Rohrleitung	Turbine	Gebäude	Anlage
Nr.	Nr.	Nr.	Nr.

Zeichnungen zurücksenden: ja nein

Datum, Ort

Unterschrift

OSSBERGER GmbH + Co
Otto-Rieder-Strasse 7 - Postfach 425
D-91781 Weissenburg / Bayern
DEUTSCHLAND

Telefon: 0049 (0)9141 / 977-0
Telefax: 0049 (0)9141 / 977-20
E-Mail: ossberger@ossberger.de
Internet: <http://www.ossberger.de>



OSSBERGER TURBINES, INC.

P.O. Box 736
Hayes, VA 23072
U.S.A.

Telefon: 804-360 7992
Telefax: 866-552-9946
E-Mail: htsinc@erols.com