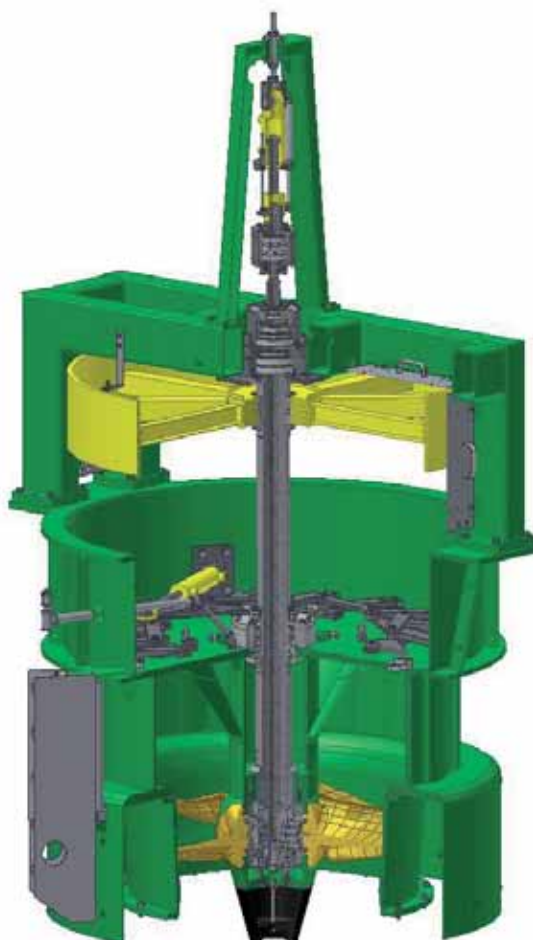


# HSI KAPLANTURBINE

## Bauform T

MIT EINSTUFIGEM FLACHRIEMENTRIEB  
ODER DIREKT GEKUPPELTEM GENERATOR



Laufreddurchmesser von 0,28 bis 3,0 m  
Leistungen bis 3000 kW  
Fallhöhen von 1 bis 20 m  
Durchflüsse von 2 bis 60 m<sup>3</sup>/s

Ausführung als 4-, 5- und 6-flügelige Turbine

**Anschrift:**  
HSI HYDRO ENGINEERING GmbH  
Hauptstrasse 48  
54497 Morbach - Gonzerath

**Kontakt:**  
Tel.: +49 (0) 6533-95818-0  
Fax: +49 (0) 6533-95818-10  
E-Mail: [info@hsihydro.de](mailto:info@hsihydro.de)  
Internet: [www.hsihydro.de](http://www.hsihydro.de)

**Geschäftsführer:**  
Peter Marx  
Handelsregister:  
Amtsgericht Wittlich HRB 40467  
Ust - IdNr.: DE 113 558 318  
Steuernummer: 43/678/0023/4

**Bankverbindung:**  
Sparkasse Mittelmosel  
BLZ: 587 512 30  
Kto. - Nr.: 32 211 278  
IBAN: DE93 5875 1230 0032 2112 78  
BIC / SWIFT: MALADE51BKS

## TURBINENKONZEPT

HSI-Kaplanturbinen sind besonders geeignet für niedrige und mittlere Fallhöhen.

**Ihre Vorteile gegenüber Francis- und Durchströmturbinen sind:**

- kleinere Abmessungen von Maschinensatz und Bauwerk bei gleichem Ausbaugrad
- wesentlich besserer Teillastwirkungsgrad
- mehrfach höhere Drehzahl
- bei gegebenen Bauwerksabmessungen höhere Jahresenergie

Der Ersatz von Francis- und Durchströmturbinen im Bereich der o. g. Fallhöhen ist meist ohne große bauliche Veränderungen möglich. Dabei ist eine Leistungssteigerung und noch wichtiger eine Steigerung der erzielbaren Jahresenergie von 20 bis 30 % keine Seltenheit.



2 Stück TD4-112 fertigmontiert und bereit zum Versand

**Das HSI-Konzept hat außer der Berücksichtigung selbstverständlicher Forderungen wie hoher Wirkungsgrad und lange Lebensdauer folgende Merkmale:**

Besonders kompakte, montagefreundliche und wartungsarme Konstruktion sowie gute Zugänglichkeit und Auswechselbarkeit von Verschleißteilen.

Die Verstellung des Leitapparates befindet sich außerhalb des Wassers (Außenregulierung) und ist somit praktisch wartungsfrei. Die Hauptlager sind als fettgeschmierte Wälzlager ausgeführt.

Für die Drehzahlübersetzung bevorzugen wir moderne, geräuscharme Hochleistungsflachriemen mit einem Wirkungsgrad von über 96 % oder direktgekoppelte Generatoren (keine laute, wirkungsgradfressende und wartungsintensive Getriebe).

**Anschrift:**  
HSI HYDRO ENGINEERING GmbH  
Hauptstrasse 48  
54497 Morbach - Gonzerath

**Kontakt:**  
Tel.: +49 (0) 6533-95818-0  
Fax: +49 (0) 6533-95818-10  
E-Mail: [info@hsihydro.de](mailto:info@hsihydro.de)  
Internet: [www.hsihydro.de](http://www.hsihydro.de)

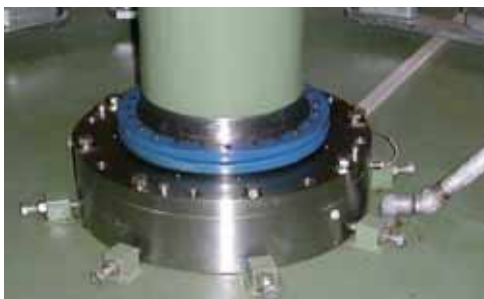
**Geschäftsführer:**  
Peter Marx  
Handelsregister:  
Amtsgericht Wittlich HRB 40467  
Ust – IdNr.: DE 113 558 318  
Steuernummer: 43/678/0023/4

**Bankverbindung:**  
Sparkasse Mittelmosel  
BLZ: 587 512 30  
Kto. – Nr.: 32 211 278  
IBAN: DE93 5875 1230 0032 2112 78  
BIC / SWIFT: MALADE51BKS



Turbine TD4-224 mit Riementrieb

Die vertikale Turbine Bauform T ist so aufgebaut, dass das Führungslager und die Wellenabdichtung in einer Einheit aus nichtrostendem Stahl auf dem Turbinendeckel sitzen. Wo immer es möglich ist, wird diese Konstruktion gehebert oder teilgehebert ausgeführt. Hierdurch erreichen wir zum einen eine möglichst große Konuslänge, die für den Energierückgewinn günstig ist und zum anderen kann das Führungslager nie im Wasser liegen, selbst wenn die Dichtung defekt sein sollte. D.h., ist die Wellendichtung defekt, so sehen Sie, dass Luft aus dem Saugrohr austritt und wissen, dass es an der Zeit ist, die Dichtung auszuwechseln.



Führungslager mit integrierter Wellenabdichtung



Turbine TD4-178  
mit direktgekoppeltem Generator

