



## APPLIKATIONSBERICHT WINDKRAFT

# Spaltrohrmotorpumpen für die Kühlung von Umrichtern in Windkraftanlagen

Beim Betrieb von Umrichtern und Transformatoren entstehen hohe Wärmeemissionen, welches es im Dauerbetrieb abzuführen gilt. Um dies sicherzustellen werden unter anderem Kälteaggregate mit Spaltrohrmotorpumpen von HERMETIC Pumpen eingesetzt aufgrund der hohen Anforderungen bei Windkraftanlagen. Die eingesetzten Spaltrohrmotorpumpen überzeugen insbesondere durch ihre hohe, wartungsfreie Lebenszeit sowie das kompakte, leichtgewichtige Design. Als Kältemitte werden überwiegend Wasser-Glykol Gemische eingesetzt.

### Ihre Vorteile

- Meantime between Failure > 130.000 h
- kompaktes Design
- hermetisch dichtes System für absolute Umweltfreundlichkeit
- attraktive Preise

### Anwendungsgebiete

- Windkraft: Kühlung von Umrichtern
- Bahn: Kühlung von Umrichtern
- Bahn: Kühlung von Transformatoren



Sealless Technology **Unlimited**

# Windkraft: Kühlung von Umrichtern

## Aufgabenstellung

Langlebig, wartungsarm, kompakt, umweltfreundlich und kostengünstig – All diese Eigenschaften sollen Pumpen erfüllen, welche zur Kühlung von Umrichtern in Windkraftanlagen eingesetzt werden. Da sich die Wartung von Windrädern meistens schwierig und kostenintensiv gestaltet, sollen Wartungszyklen möglichst lang sein. Aufgrund der räumlichen Einschränkung müssen alle Komponenten, welche im Inneren angebracht werden, möglichst klein sein.

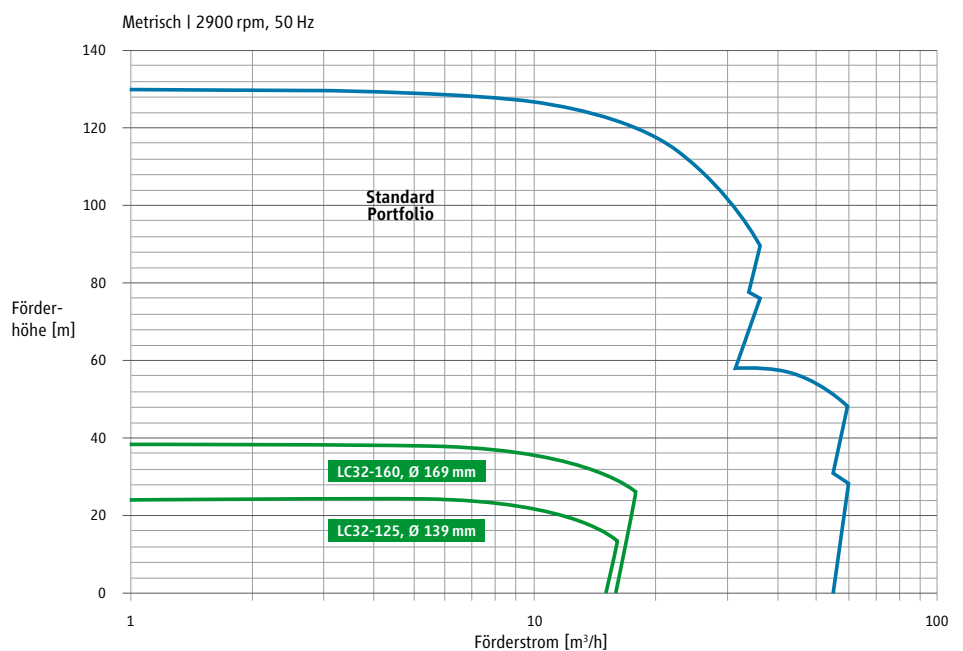
Ein Austreten von Kühlflüssigkeiten soll zum Schutz der Umwelt und zum Erhalt der Funktionalität des Kühlkreislaufes vermieden werden.

## Verwendete Pumpe

Speziell für die Kühlung von Umrichtern in der Windkraftindustrie und Bahnindustrie, hat HERMETIC Pumpen die neue Baureihe LC entwickelt. Mit einer MTB von über 130.000 Stunden, einem kompaktem Design, einem hermetisch dichten System für absoluten Umweltschutz und attraktiven Preisen ist die LC-Baureihe die ideale Lösung. Für ein aktuelles Projekt wird ein Wasser-Glykol Gemisch mit einem Mischverhältnis von 58 % Wasser zu 42 % Glykol verwendet. Das Kältemittel soll mit 180 l/min und einer Höhe von 20 m bei der Betriebstemperatur von 40 °C gefördert werden.

Als ideale Lösung konnte die LC32-125 AGX1.8 ausgewählt werden mit einem 1,8 kW Motor, einem maximalen Förderstrom von 266 l/min und einer maximalen Förderhöhe von 25 m. Das Laufrad der Pumpe wird soweit abgedreht, dass der Pumpenbetriebspunkt ideal auf dem Anlagenbetriebspunkt liegt.

Nähere Informationen zur LC-Baureihe finden Sie [hier](#).



Förderstrom:	180 l/min
Förderhöhe:	20 m
Betriebs- temperatur:	-20 °C bis +80 °C
Kältemittel:	Wasser Glykol 58/42



## Medium / Kältemittel

Wasser-Glykol Gemische basieren auf einem Zusammenspiel aus Wasser und einem Glykol, wie Ethylenglykol. Das Glykol wirkt hierbei als Frostschutz- und Korrosionsschutzmittel. Das Gemisch kann je nach erforderlichem Temperaturbereich eine andere Zusammensetzung besitzen. Der Gefrierpunkt kann auf bis zu  $-50^{\circ}\text{C}$  herabgesetzt werden. Vorteile des Wasser-Glykol Gemisches liegen in der kostengünstigen Beschaffung, der nicht-toxischen Stoffeigenschaft und der hohen spezifischen Wärmekapazität des Bestandteils Wassers.

Wir haben die passenden Pumpen für Ihre Branche.



**LC**



**CNF**



**CAM(R)**

Förderstrom:	max. 19,2 m <sup>3</sup> /h	max. 80 m <sup>3</sup> /h	max. 40 m <sup>3</sup> /h
Förderhöhe:	max. 38 m	max. 70 m	max. 180
Druckstufe:	PN10	PN25 und PN40	PN25 und PN40
Betriebstemperatur:	$-40^{\circ}\text{C}$ bis $+80^{\circ}\text{C}$	$-50^{\circ}\text{C}$ bis $+30^{\circ}\text{C}$	$-50^{\circ}\text{C}$ bis $+30^{\circ}\text{C}$
	<a href="#"><u>Mehr erfahren</u></a>	<a href="#"><u>Mehr erfahren</u></a>	<a href="#"><u>Mehr erfahren</u></a>

## Kundenspezifische Anpassungen

Ist keine passende Pumpenbaureihe für Sie dabei? Wir helfen Ihnen gerne auch mit einer kundenspezifischen Lösung ab Stückzahl 1 weiter. Bitte kontaktieren Sie uns.

[Jetzt kontaktieren](#)



HERMETIC-Pumpen GmbH  
79194 Gundelfingen  
[www.hermetic-pumpen.com](http://www.hermetic-pumpen.com)  
[lc-support@hermetic-pumpen.com](mailto:lc-support@hermetic-pumpen.com)