

# Leistungsdaten Mikrozahnringspumpen · mzr®

## Hochleistungsbaureihe



Die Pumpen der Hochleistungsbaureihe eignen sich für **anspruchsvolle Dosieraufgaben** mit hohen Genauigkeitsanforderungen, mittleren Drücken, höheren Temperaturen und Viskositäten von 0,3 bis zu 1.000.000 mPas. Sie weisen eine doppelseitige Lagerung auf und sind mit leistungsstarken DC-Servomotoren mit integrierter Steuerung ausgestattet. Mit einer Vielzahl von Ergänzungsmodulen, wie zusätzlicher Flüssigkeitssperndichtung, Heizmodul, thermischer Dämmung oder Getriebemodulen sind die Hochleistungspumpen bevorzugt einsetzbar im Maschinen- und Anlagenbau. Je nach Größe haben die Pumpen standardisierte Anschlüsse für 1/4"-28 UNF, 1/8" NPT oder 3/8" NPT-Verschraubungen.

## Hermetisch inerte Baureihe



Die hermetisch inerte Baureihe ist durch ihre nahezu **universelle Eignung für aggressive Medien** eine Innovation in der Pumpentechnik. Rotoren und Steuerelemente aus nickelbasiertem Hartmetall, Zirkon- oder Aluminiumoxid verleihen der Pumpe eine hohe chemische Beständigkeit und eine herausragende Verschleißfestigkeit. Mit drucklos gesintertem, zusätzlich heiß-isostatisch verdichtetem Siliziumkarbid (SiC) als Lager- und Wellenwerkstoff und Gehäusekomponenten aus Alloy C22 (2.4602) ist die Pumpe für anspruchsvolle oxidierende und reduzierende Medien, Säuren, Laugen und Lösungsmittel einsetzbar. Die Pumpen sind hermetisch ausgeführt und werden über eine torsionssteife Magnetkupplung aus NdFeB angetrieben.

## Ex-Ausführungen



Für den **Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen** können die Pumpen der Hochleistungsbaureihe sowie der hermetisch inertierten Baureihe mit Antrieben ausgestattet werden, die eine Ex-Zulassung oder eine UL-/CSA-Zertifizierung haben. Die Zulassung der Pumpen besteht nach ATEX in Übereinstimmung mit der EU-Richtlinie 2014/34/EU.

## Niederdruckbaureihe



Die Pumpen der Niederdruckbaureihe werden in der Analysetechnik für Dosieraufgaben im **Bereich niedriger Drücke und Viskositäten** eingesetzt. Sie sind geeignet zur hochpräzisen Niedrigmengenförderung von nichtschmierenden Medien. Durch den Einsatz von DC-Kleinstmotoren haben die Pumpen geringe Abmessungen und eine niedrige Leistungsaufnahme, so dass eine einfache Integration in OEM-Anwendungen realisierbar ist. Die Pumpen sind geeignet zur Förderung und Dosierung von deionisiertem Wasser, wässrigen Lösungen, Lösungsmitteln sowie niederviskosen Ölen und Schmierstoffen.

## Modulare Baureihe



Die Pumpen der modularen Baureihe eignen sich zur Förderung von **schwach korrosiven Medien**. Ausgestattet mit oxidkeramischen Lagerkomponenten können der Pumpenkörper sowie die Rotoren in Abhängigkeit vom zu förderndem Medium aus unterschiedlichen Werkstoffen kombiniert werden. Die Rotoren stehen aus Zirkonoxidkeramik sowie alternativ aus nickelbasiertem Hartmetall zur Verfügung. Alloy C22, Edelstahl 316 L, Aluminium und PEEK™ bilden die Varianten des medienberührten Gehäusekörpers. Die Pumpe deckt Anwendungen von der Analysetechnik bis zur Chemie ab.

## Magnetisch hermetische Baureihe



Die Pumpen der magnetisch hermetischen Baureihe sind durch ihren Aufbau ohne Wellendichtung zur **Förderung von kristallisierenden, luftempfindlichen und feuchtesensitiven Medien** geeignet. Ermöglicht wird diese Funktionalität durch einen medientrennenden Spalttopf, der den magnetischen Antrieb umgibt. Die kompakten Abmessungen der Pumpe werden durch einen komplett neuen Produktaufbau und die optimale Abstimmung mit einer integrierten Positions- und Drehzahlregelung realisierbar. In allen Bereichen, in denen Leckagefreiheit, lange Standzeit und geringe Energieaufnahme wichtige Anforderungen sind, kann die Pumpe zum Einsatz kommen.

## Technische Daten

	V <sub>g</sub> [µl]	Volumenstrombereich [ml/min]						min. Dosiermenge [µl]**	Differenzdruck [bar]**			Viskosität [mPas]					
		0,001	0,01	0,1	1	10	100		1000	0	5	10	100	0,01	1	100	10 <sup>4</sup>
mzr-2505	1,5	0,0015						9	0,25			30			0,3	25.000	
mzr-2905	3	0,003						18	0,5			30			0,3	50.000	
mzr-4005	6	0,006						36	1			50			0,3	25.000	
mzr-4605	12	0,012						72	2			50			0,3	50.000	
mzr-6305	24	0,024						144	15			40			0,3	25.000	
mzr-7205	48	0,048						288	30			40	150*		0,3	1.000.000*	
mzr-11508	192	0,19						1152	100			100	140*		0,3	150.000	
mzr-6355	24	0,024						144	15			40			0,3	1000	
mzr-7255	48	0,048						288	30			40			0,3	1000	
mzr-11558	192	0,19						1152	100			60			0,3	1000	
mzr-2509X2 Ex	1,5	0,0015						6	0,25			5			0,3	5000	
mzr-2909X2 Ex	3	0,003						12	0,5			5			0,3	5000	
mzr-4609X2 Ex	12	0,012						48	2			10			0,3	5000	
mzr-6309X2 Ex	24	0,024						96	15			15			0,3	5000	
mzr-7209X2 Ex	48	0,048						192	30			30			0,3	5000	
mzr-11507 Ex	192				29*	58	1152		-			80			0,3	5000	
mzr-6359X2 Ex	24	0,024						96	15			40			0,3	100	
mzr-7259X2 Ex	48	0,048						192	30			40			0,3	100	
mzr-11557 Ex	192				29*	58	1152		-			60			0,3	1000	
mzr-2521	1,5	0,0015*	0,15	9					0,25			3			0,3	100	1000*
mzr-2921	3	0,003*	0,3	18					0,5			3			0,3	100	1000*
mzr-4622	12	0,012*	1,2	72					2			5			0,3	100	1000*
mzr-2542	1,5	0,0015*	0,15	9					0,25			3			0,3	100	1000*
mzr-2942	3	0,003*	0,3	18					0,5			3			0,3	100	1000*
mzr-7245	48	0,048						288	30			5	40*		0,3	10.000	
mzr-11548X1	192				1,92	1152			100			15			0,3	10.000	
mzr-2965	3	0,03						18	10			3			0,3	100	
mzr-4665	12	0,12						72	20			5			0,3	50	
mzr-7265	48	0,048						288	30			10			0,3	10	

V<sub>g</sub> = Verdrängungsvolumen  
\* mit Ergänzungsausstattung wie hochauflösender Encoder, Getriebe, Sonderantrieb  
\*\* medien- und viskositätsabhängig

Die angegebenen technischen Daten sind nicht in beliebiger Kombination erreichbar. Über- oder Unterschreitungen sind unter geeigneten Bedingungen möglich. Für eine anwendungsspezifische Auslegung nehmen Sie bitte Kontakt mit HNP Mikrosysteme auf. Die Leistungsdaten der Produkte können variieren. Technische Änderungen sind vorbehalten.