

## Selbstansaugende magnetgetriebene Pumpen

mit **exzellenter Balance** zwischen  
**Leistung & Funktionalität**



Hauptmaterial  
GFRPP

Selbstansaugende magnetgetriebene Pumpen

Die Pumpen der SMX Serie werden aus verstärkten Kunststoffen gefertigt.  
Unsere selbstkühlende Konstruktion verbessert die Beständigkeit gegen anormale Betriebsbedingungen.



# ***Vielseitige Pumpen mit verbesserter Beständigkeit gegen schwierigste Betriebsbedingungen***



Die Serie SMX steht für horizontale, selbstansaugende Magnetkreispumpen aus verstärkten Kunststoffen.

Unsere einzigartige selbstkühlende Konstruktion (patentiert) verbessert die Beständigkeit bei Trockenlauf, Kavitation oder bei Betrieb gegen geschlossene druckseitige Ventile.



SMX-543

SMX-441

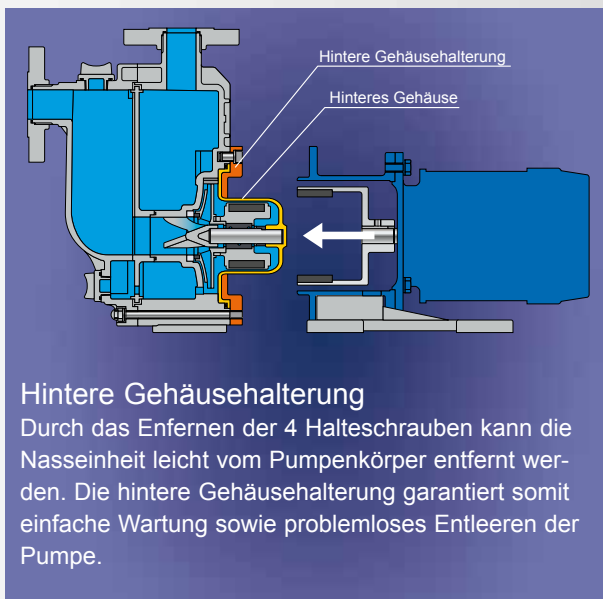
SMX-220

### Größere Einsatzflexibilität

Durch die Modulbauweise der SMX-F können Medien mit höherem spezifischem Gewicht gefördert werden.

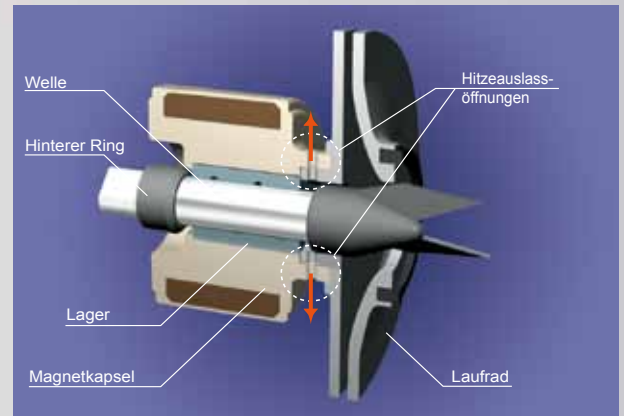
### Einfache Wartung

Die medienberührten Teile können dank der zusätzlichen hinteren Gehäusehalterung als komplette Einheit ausgebaut werden. Um eine einfache Wartung zu ermöglichen, besteht diese aus nur wenigen Einzelteilen.



### Verbesserte Beständigkeit bei schwierigsten Betriebsbedingungen

Unsere einzigartige selbstkühlende Konstruktion (patentiert) führt die Reibungshitze des Lagers effizient ab, um die Pumpe bei schwierigsten Betriebsbedingungen zu schützen. Zudem verhindert das kontaktfreie System, zwischen hinterem Ring und Lager, eine übermäßige Hitzeentwicklung bei Trockenlauf.



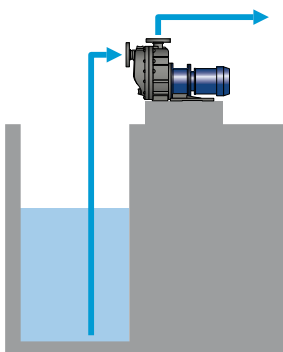
### Schnelles Selbstansaugen

Die SMX Pumpen benötigen keine externen Ansaugkammern oder Ventile. Die Luft-Medium Separationskonstruktion gewährleistet schnelles Ansaugen. Eine außergewöhnliche Ansaugzeit von bis zu 4 m in nur 90 Sekunden ist jetzt möglich.

## Anwendungsbeispiele

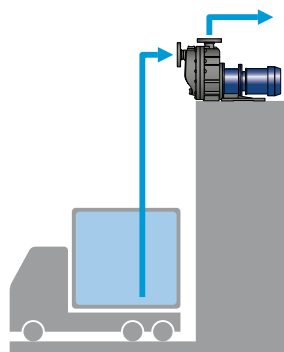
#### Förderung aus unterirdischem Tank

- Unterirdischer Tank in einem Chemiewerk.
- Unterirdischer Tank oder Grube einer Müllfabrik.



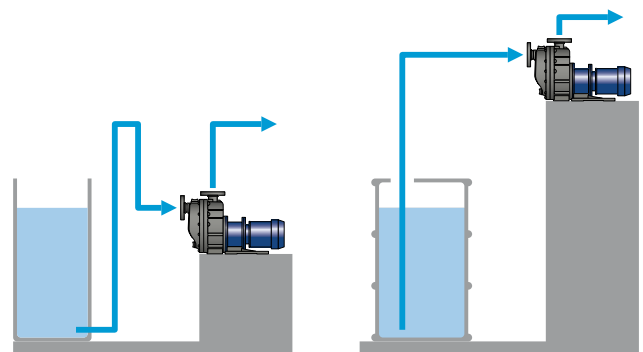
#### Befüllung / Entleerung von Tankwagen

- Förderung von Ätz- und Galvanisierchemikalien aus dem Chemikalienbad
- Entleerung von Chemikaliertankwagen
- Befüllung von Chemikaliertankwagen

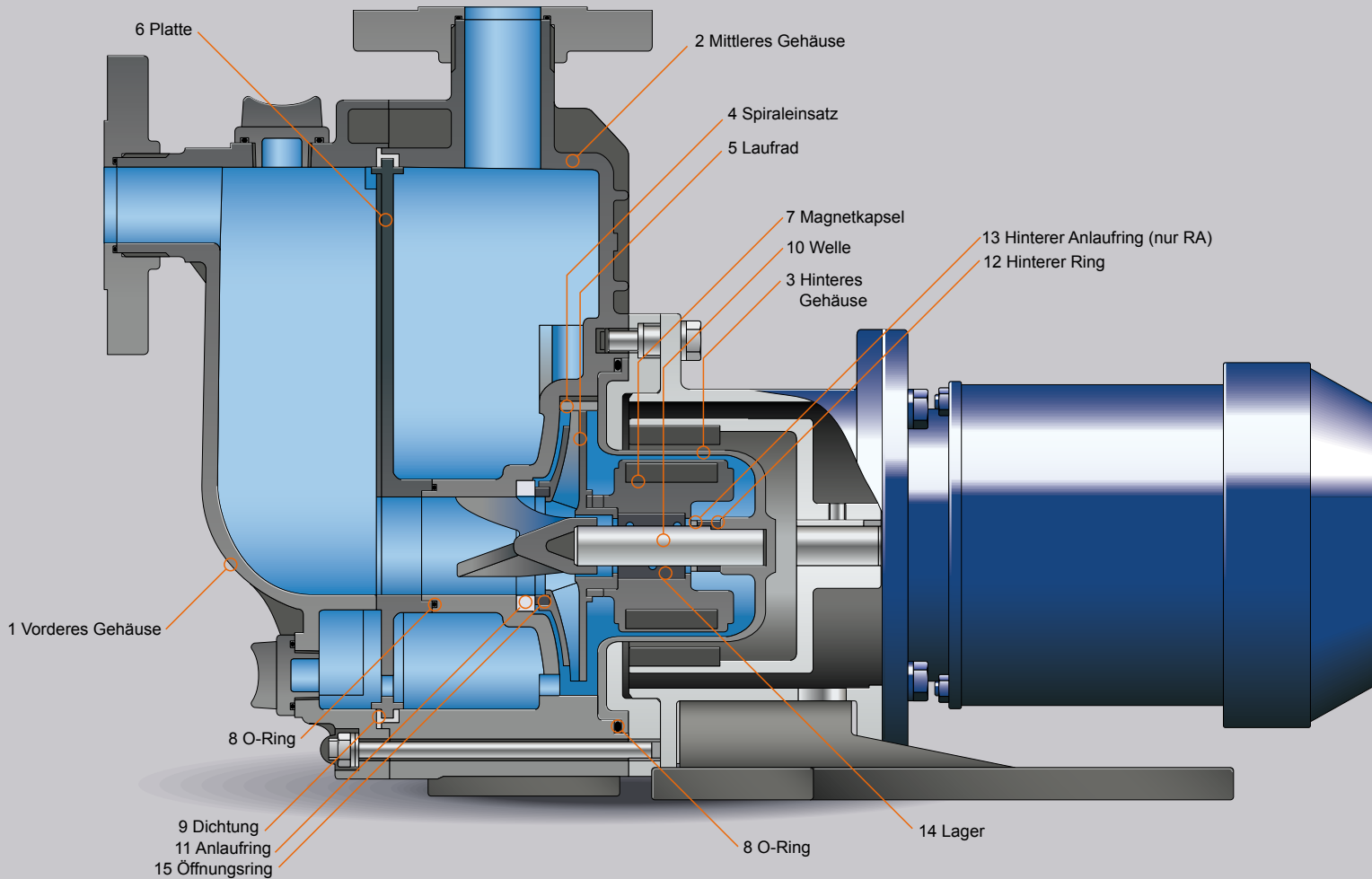


#### Chemikalienförderung von Tank zu Tank

- Förderung vom Haupt- zum Verbrauchstank



# Verbesserte Zuverlässigkeit & Leistung durch die einzigartige Konstruktion



## Medienberührte Materialien

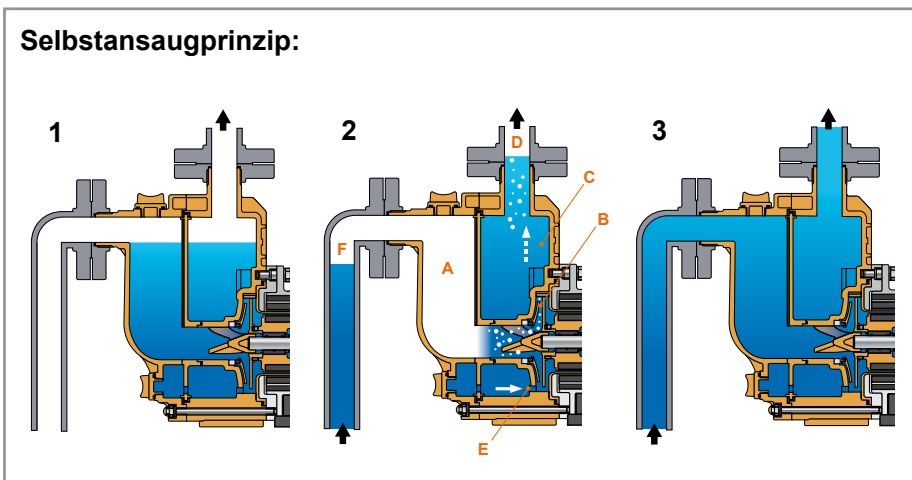
Bezeichnung	Modell		
	CA	RA	KA
1 Vorderes Gehäuse			
2 Mittleres Gehäuse			
3 Hinteres Gehäuse			
4 Spiraleinsatz <sup>Bem. 1</sup>		GFRPP	
5 Laufrad			
6 Platte			
7 Magnetkapsel		PP	
8 O-Ring		FKM / EPDM	
9 Dichtung			
10 Welle	Hochreine Aluminiumkeramik		SiC
11 Anlaufring		Aluminiumkeramik	
12 Hinterer Ring		CFRPPS	
13 Hinterer Anlaufring <sup>Bem. 2</sup>		Hochreine Aluminiumkeramik	SiC
14 Lager	Karbon	PTFE (mit Füller)	SiC
15 Öffnungsring		PTFE (mit Füller)	

Bem. 1: SMX-22□T und 54□T haben keinen Spiraleinsatz

Bem. 2: nur bei SMX-22□RA, 44□RA



**Selbstansaugprinzip:**



- 1 Vor Inbetriebnahme die Ansaugkammer mit Medium befüllen.
- 2 Beim Starten der Pumpe werden Medium und Luft in die vordere Kammer A gesaugt und vom Laufrad vermischt. Dieses Gemisch wird von der Pumpenkammer B in die Förderkammer C gefördert, wo die Luft vom Medium getrennt wird. Die Luft entweicht durch die Druckseite D während das Medium in der Ansaugkammer verbleibt. Medium fließt von der Förderkammer C durch das Zirkulationsloch E zurück in die vordere Kammer, wo es erneut vom Laufrad mit Luft vermischt wird. Dieser Prozess wiederholt sich, bis die Luft vollständig auf der Saugseite F eliminiert wurde.
- 3 Wenn die Luft einmal evakuiert wurde, arbeitet die Pumpe im "normalen" Kreiselpumpenbetrieb. Es verbleibt stets genügend Medium in der Ansaugkammer, so dass erneutes Selbstansaugen nach einem Pumpenstopp ohne Probleme möglich ist.

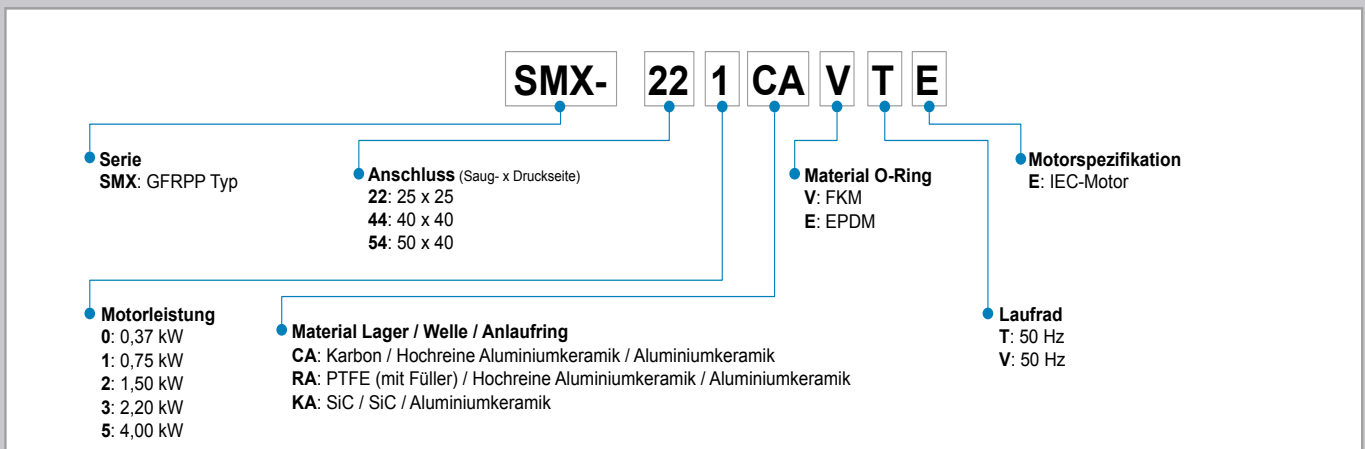
# Spezifikationen

50 Hz

Modell	Anschluss Saug- x Druckseite (mm)	Lauftrad	Mindestfördermenge (l/min)	Standard Betriebspunkt (l/min - m)	max. Fördermenge (l/min)	Motor (2 P) (kW)	Druckgrenze (bar)	Gewicht ohne Motor (kg)
SMX-220	25 x 25	V	10	80 - 8,5	90	0,37	2,8	13,0
SMX-221		T		100 - 13,0	160			
SMX-222		V		80 - 8,5	140			
SMX-441	40 x 40	T	10	150 - 12,4	190	0,75	3,3	16,0
SMX-442		T		150 - 12,4	280			
SMX-542		V		200 - 17,0	230			
SMX-543	50 x 40	T	20	250 - 18,0	440	2,2	4,3	24,0
SMX-544		V		200 - 17,0	410			
SMX-545		T		250 - 18,0	440			
		V		200 - 17,0	410	4,0		32,0

- Die max. Selbstansaughöhe von 4 m wurde mit klarem Wasser bei 20°C ermittelt. Sie variiert je nach Medium und Medientemperatur.
- Medientemperaturbereich: 0 bis 80°C (die max. Selbstansaughöhe ist bei hohen Temperaturen niedriger)

## Pumpenschlüssel

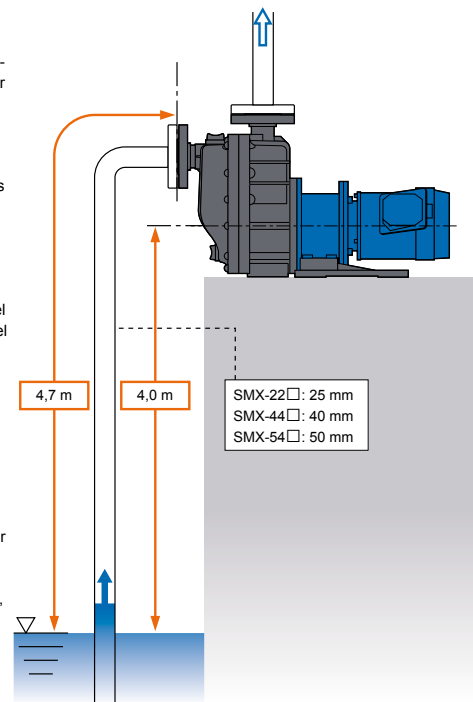


### Hinweise zur Auslegung der Pumpe

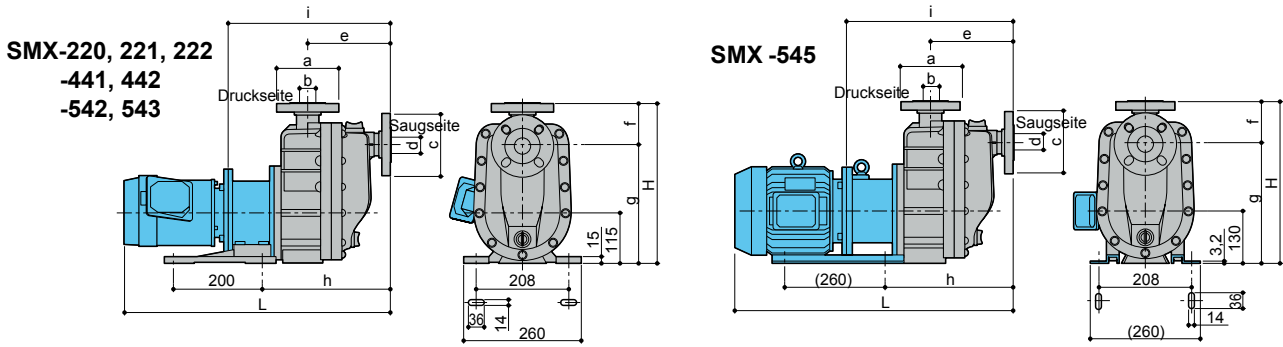
- Die in diesem Katalog abgebildeten Leistungskurven wurden mit klarem Wasser bei 20°C und gefluteter Ansaugung ermittelt. Bitte berücksichtigen Sie 3 % Toleranz.
- Magnetgetriebene Pumpen dürfen nicht kontinuierlich gegen geschlossene druckseitige Ventile fördern. Die Mindestfördermengen betragen für SMX-22□: 10 l/min, SMX-44□: 10 l/min, SMX-54□: 20 l/min und sind zwingend einzuhalten.
- Selektieren Sie die Pumpe unter Berücksichtigung des spezifischen Gewichtes des Mediums. Rechnen Sie bitte mind. 5 % Sicherheit ein.
  - Wellenleistung Pumpe SP x spez. Gewicht x mind. 1,05 Sicherheit ≤ Motorleistung
- Die Ansaugleistung dieser Pumpen (4 m in 90 Sekunden) wurde mit der rechts gezeigten Verrohrung (Beispiel) mit klarem Wasser bei 20°C ermittelt. Die Ansaugleistung ist vom Medium, Medientemperatur, Verrohrung und weiteren Faktoren abhängig. Um die max. Ansaughöhe von Medien mit unterschiedlichem spezifischen Gewicht zu ermitteln, benutzen Sie bitte die folgende Gleichung:
  - max. Ansaughöhe bei Medien mit unterschiedlichem spezifischen Gewicht = Ansaughöhe bei klarem Wasser (m) : spezifische Gewicht des Mediums

### Hinweise zum Ansaugbetrieb

- Der Rohrdurchmesser der Saugseite sollte dem des saugseitigen Anschlusses der Pumpe entsprechen:
  - SMX-22□: 25 mm
  - SMX-44□: 40 mm
  - SMX-54□: 40 mm.
 Die Länge der Leitung darf nicht mehr als 4,7 m betragen. Eine längere Leitung bzw. ein größerer Rohrdurchmesser verhindern den Ansaugprozess oder verringern die Ansaugleistung.
- Für den Fall, dass der Flüssigkeitsspiegel variabel ist, wählen Sie den tiefsten Pegel für die max. Ansaughöhe.
- Füllen Sie grundsätzlich die Pumpe vor der ersten Inbetriebnahme vor. Starten Sie die Pumpe erst, nachdem die Ansaugkammer komplett mit dem Fördermedium gefüllt ist.
- Vermeiden Sie frühzeitigen Verschleiß durch permanentes Starten / Stoppen der Pumpe.
- Ist ein Fußventil auf der Saugseite installiert, kann der Saugleitungswiderstand so groß werden, dass nicht genug Medium angesaugt werden kann.



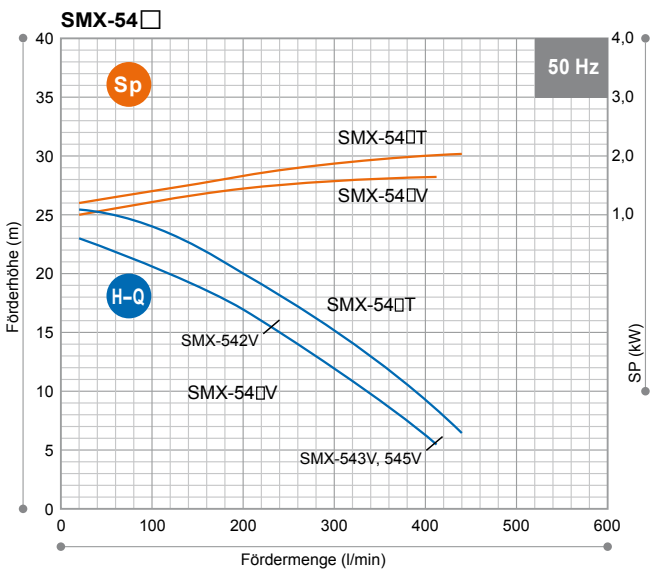
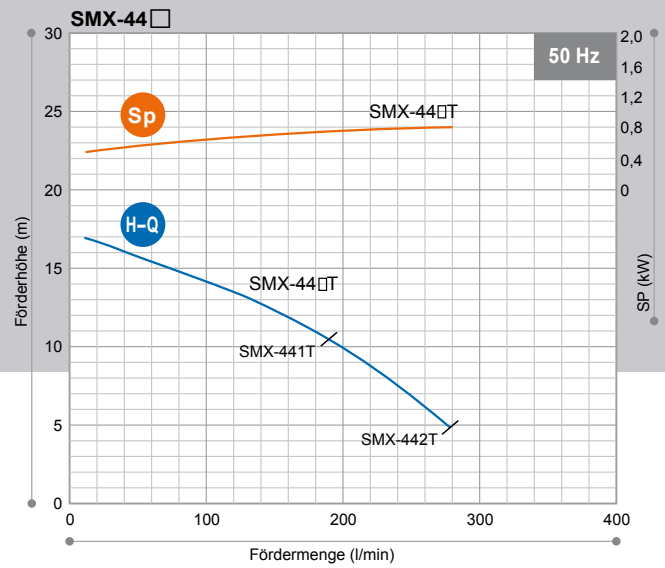
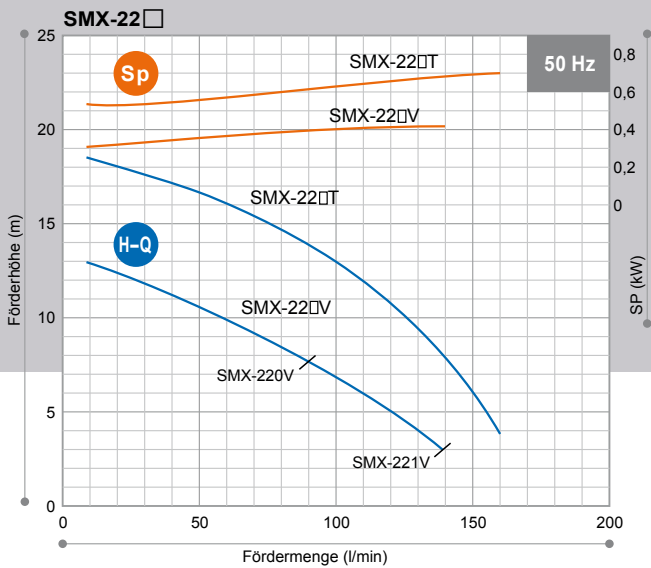
## Abmessungen (mm)



Modell	H	L	a	b	c	d	e	f	g	h	i
SMX-220	(329)	(539)	ø125	ø25	ø125	ø25	(162)	(74)	255	(240)	(308)
SMX-221	(329)	(553)	ø125	ø25	ø125	ø25	(162)	(74)	255	(240)	(320)
SMX-222	(329)	(607)	ø125	ø25	ø125	ø25	(162)	(74)	255	(240)	(332)
SMX-441	(364)	(599)	ø140	ø40	ø140	ø40	(188)	(93)	271	(285)	(366)
SMX-442	(364)	(652)	ø140	ø40	ø140	ø40	(188)	(93)	271	(285)	(378)
SMX-542	(390)	(668)	ø140	ø40	ø155	ø50	(205)	(100)	290	(315)	(393)
SMX-543	(390)	(668)	ø140	ø40	ø155	ø50	(205)	(100)	290	(315)	(393)
SMX-545	(390)	(736)	ø140	ø40	ø155	ø50	(205)	(100)	290	(315)	(413)

Bem.: Die Abmessungen können je nach installiertem Motor abweichen.

## Leistungskurven



## Optionales Zubehör

### Serie DR - Iwaki Trockenlaufschutz

Das Modell DR ist ein auf Leistungssensorik basierender Trockenlaufschutz. Er erfasst die abnehmende Leistungsaufnahme und schaltet die Pumpe bei Trockenlauf oder Kavitation ab. Auch Überlastbedingungen können erfasst werden.

- aktuelle Werte werden im Display dar angezeigt
- untere und obere kann eingestellt werden
  - obere Grenze: Over-load
  - untere Grenze: Trockenlauf, Kavitation, saugseitiges Ventil ist geschlossen
- integrierter Spannungswandler
- DIN-Schienenbefestigung
- bei Einsatz eines Frequenzumrichters kann der DR nicht benutzt werden



### Spezifikation

50 Hz

Modell	DR-20	
Motorspannung	200 bis 240 V dreiphasig	380 bis 440 V dreiphasig
Motorgröße	0,37 bis 0,75kW	0,75 bis 15 kW
Anschlussspannung	100 bis 240 V einphasig	
Spannung	200 bis 240 V ± 10 % einphasig	
Eingang	3,5 W	
Einstellbereich	0,5 bis 32,0 A	
Transformator (CT)	integriert	
Abmessungen	B x H x T 153 x 80 x 122 mm	

## Iwaki magnetgetriebene Prozesspumpen

### MX / MX-F Serie

Widersteht schwierigen Betriebsbedingung & bietet eine hohe Effizienz



MX-401

MX-250

#### Spezifikationen

- max. Fördermenge: 500 l/min
- max. Förderhöhe: 35 m
- Hauptmaterialien: GFRPP (MX-F: CFRETFE)
- Temperaturbereich: 0 bis 80°C

### MXM Serie

Magnetgetriebene Pumpen mit exzellenter Balance zwischen Leistung & Funktionalität



MXM542

#### Spezifikationen

- max. Fördermenge: 600 l/min
- max. Förderhöhe: 29 m
- Hauptmaterialien: CFRETFE
- Temperaturbereich: -10 bis 105°C

● Die aktuellen Pumpen können sich von den Abbildungen unterscheiden. ● Spezifikationen können sich ohne Ankündigung ändern. ● Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:



**IWAKI EUROPE GmbH**

Siemensring 115, 47877 Willich / Postfach 50 02 54, 47870 Willich

Telefon: 02154 / 9254-50

Telefax: 02154 / 9254-55

Internet: [www.iwaki.de](http://www.iwaki.de)

E-Mail: [info@iwaki.de](mailto:info@iwaki.de)