

PAB, PNB

Atex-zertifizierte Kreiselpumpen



Technische Daten

- Fördermenge
 $Q_{\max} = 830 \text{ l/min}$
- Förderhöhe
 $H_{\max} = 20 \text{ m}$
- Temperaturbereich
 $0 \text{ °C bis } +60 \text{ °C}$



Haupteinsatzbereiche

- Druckmaschinen
- Verpackungsmaschinen
- Oberflächenbeschichtung
- Wasch-/Entfettungsanlagen
- Imprägnierung
- Galvanische Bäder

Durch die gleichmäßige und pulsationsfreie Flüssigkeitsförderung sind Spandau Kreiselpumpen insbesondere für die Farbförderung prädestiniert. Aufgrund der offenen Laufradkonfiguration sind kleine Partikel im Rückfluss zulässig. Durch Anpassung der Antriebsleistung auch für höhere Viskositäten geeignet.

Fördermedien

- lösemittelhaltige Farben
- Lacke und Lackfarben
- Wasserfarben
- Reinigungsflüssigkeiten
- u.a.

Viskositäten

1 bis 20 mm²/s;
über 20 mm²/s auf Anfrage

Temperaturbereich

0 °C bis 60 °C

Konstruktionsmerkmale

- Kreiselpumpe, pulsationsfrei
- verschleißfeste Konstruktion
- 1- bis 2-stufige Ausführungen
- offene Laufräder
- Anschlussmaße nach DIN EN 12157
- variable Tauchtiefen

Baureihen

Baureihe PAB

Ausführung mit abnehmbarem Aluminium-Motor in Schutzart EExd – „druckfeste Kapselung“ (Baureihe PAB-XD)

Leistungsbereich:

Fördermenge $Q_{\max} = 300$ l/min;
Förderhöhe $H_{\max} = 20$ m.

Baureihe PNB

Ausführung mit fest montiertem Motor in Schutzart EExd – „druckfeste Kapselung“ (Baureihe PNB-XD)

Leistungsbereich:

Fördermenge $Q_{\max} = 830$ l/min;
Förderhöhe $H_{\max} = 8$ m.

Konstruktive Besonderheiten der Baureihe PAB

Das Pumpenteil – bestehend aus Pumpengehäuse und Flanschlagerschaft – ist nur durch Schnellverschlüsse mit dem Antrieb verbunden. So kann der Antrieb vom Pumpenteil getrennt werden, ohne elektrisch abgeklemmt werden zu müssen. Dies vereinfacht und beschleunigt den Reinigungsvorgang. Alle Hydraulikteile der Baureihe PAB sind für die meisten Reinigungsvorgänge geeignet.

Mechanische Ausführung

Bauteil	PAB	PNB
Motorgehäuse	AL	AL
Pumpenstutzen	GG mit chemischer Oberflächenversiegelung	GG
Flanschlagerschaft	AL	–
Pumpenboden	GG mit chemischer Oberflächenversiegelung	GG
Zwischenkammer	GG mit chemischer Oberflächenversiegelung	–
Laufrad	Bronze	Bronze
Welle	Edelstahl 1.4122	ETG
Radialwellendichtring	PTFE (Teflon) im - Pumpenflansch - Flanschlagerschaft unter dem unteren Kugellager - Flanschlagerschaft über dem oberen Kugellager	PTFE (Teflon) im Pumpenflansch

Einbau und Betrieb

Der Einbau erfolgt vertikal. Der höchstzulässige Flüssigkeitsstand beträgt 20 mm unter dem Befestigungsflansch. Vor Inbetriebnahme ist die Pumpe mit Förderflüssigkeit aufzufüllen. Kurzzeitiger Betrieb ohne Förderflüssigkeit während des Fördervorgangs ist nur eingeschränkt möglich. Betrieb bei geschlossenem Ventil ist möglich.

Drehrichtung

Linkslauf (gegen den Uhrzeigersinn) – von oben auf die Belüftungsseite des Motors gesehen.

Explosionssicherheit gemäß ATEX 95

Die EG- Richtlinie 94/9/EG (ATEX) findet seit dem 01.07.2003 Anwendung auf Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen.

Die **ATEX (ATmosphäre EXplosible** – explosionsfähige Atmosphäre) gilt für alle „Geräte“ (z.B. Maschinen, Betriebsmittel, ...), die „einzeln oder kombiniert zur Erzeugung, Übertragung, Speicherung, Messung, Regelung und Umwandlung von Energien und zur Verarbeitung von Werkstoffen bestimmt sind und die eigene potentielle Zündquellen aufweisen und dadurch eine Explosion verursachen können“.

Die Pumpenbaureihen PAB und PNB sind ATEX approbiert – sie sind entsprechend zertifiziert und gekennzeichnet. Die entsprechenden Konformitätsbescheinigungen sowie Baumusterprüfbescheinigungen bzw. Hinterlegungsbestätigungen liegen für beide Pumpenbaureihen vor und können angefordert werden.

Technische Erläuterung über elektrische Ausführungen von Antriebsmotoren

Schutzart „druckfeste Kapselung“ EExd

Die Bemessungsleistungen unserer Pumpenmotoren beziehen sich auf die Ausführung der Motoren für die Explosionsgruppe IIC. Die angegebenen Bemessungsleistungen und Betriebswerte gelten für die Zündklasse T4. Alle niedrigeren Explosionsgruppen und Temperaturklassen sind darin eingeschlossen.

Gemäß EN 60079-1 werden die Motoren folgendermaßen gekennzeichnet: II 2 G EExd II C T4

Die angegebenen Bemessungsleistungen und Betriebswerte gelten für die Betriebsart S1, für Bemessungsfrequenz und -spannung, für eine Medientemperatur (Umgebungstemperatur) von max. 40 °C und eine Aufstellhöhe bis 1000 m über NN.

Im Normalfall werden die Pumpen mit 6-poligem Klemmenbrett für 230/400 V, Dreieck/Stern ausgeführt. Bei Lieferung schalten wir die Motoren auf die höhere Spannung von 400 V in Sternschaltung.

Die im Betrieb zulässige Spannungstoleranz beträgt gemäß EN 60034 $\pm 5\%$ bei Bemessungsleistung und -frequenz.

Gefahrenbereiche

Die Entscheidung, welche Explosionsgruppe zum Einsatz kommen muss, obliegt ausschließlich dem Betreiber. Im Zweifelsfall der zuständigen Aufsichtsbehörde, die auch entscheidet, welche Schutzmaßnahmen erforderlich sind, um Schaden zu verhindern. Nach DIN 57165 und VDE 0165 werden Gefahrenbereiche in Zonen unterschieden.

Zone	Motor in Schutzart EExd – „druckfeste Kapselung“
0	nicht zulässig
1	zulässig
2	zulässig

Bestellinformationen PAB

Typenschlüssel (Pumpenteil)	P	A	B					C								
Baureihe																
Baugröße																
	05, 07, 08, 11, 20															
Stufenzahl																
	01 = 1-stufig															
	02 = 2-stufig															
Werkstoffausführung																
	C = GG mit chemischer Oberflächenversiegelung															
Pumpenausführung																
	AA = Standardausführung															
Tauchtiefe in mm																
	170, 220, 250, 270, 350, 440															
für Motor																
	E = 0,37 kW F = 0,55 kW G = 0,75 kW H = 1,1 kW															
Laufgrad																
	50 = 50 Hz–Laufgrad 60 = 60 Hz–Laufgrad															
Wichtig! Bei Ersatz- oder Ersatzteilanfrage die 10-stellige Fabrikationsnummer (siehe Pumpen-Typenschild) angeben:																

Typenschlüssel (Motor)	P	A	B	-					
Baureihe									
Motorindex									
	E = 0,37 kW F = 0,55 kW								
	G = 0,75 kW H = 1,1 kW								
Elektrische Versorgung									
	30 = 220–240 V, 50 Hz (Dreieck)								
	380–415 V, 50 Hz Y								
	254–280 V, 60 Hz (Dreieck)								
	440–480 V, 60 Hz Y								
	31 = 200 V, 50 Hz (Dreieck)								
	345 V, 50 Hz Y								
	220–230 V, 60 Hz (Dreieck)								
	380–400 V, 60 Hz Y								
Motorausführung *									
	XD = Motor mit Schutzart druckfeste Kapselung EExd								
* weitere Ausführungen auf Anfrage									

Bestellhinweis

Die Pumpen der Baureihe PAB werden zweiteilig, d.h. bestehend aus einem Pumpen- und einem Motorteil ausgeliefert. Die Typenschlüssel für das Pumpen- und Motorteil müssen daher getrennt konfiguriert werden.



Bestellinformationen PNB

Typenschlüssel	P	N	B			0	1	G	A	A					0	5	X	D
Baureihe	PNB					01		GA		A				05		XD		
Baugröße	05, 07, 34																	
Stufenzahl	01 = 1-stufig																	
Werkstoffausführung	G = GG (Standard)																	
Pumpenausführung *	AA = Standardausführung																	
Tauchtiefe in mm	220, 250, 350, 445, 620																	
Motorindex	E = 0,37 kW K = 2,2 kW																	
Elektrische Versorgung *	05 = 230/400 V, 50 Hz																	
Motorausführung	XD = Motor mit Schutzart <i>druckfeste Kapselung</i> EExd																	
* weitere Ausführungen auf Anfrage																		
Wichtig! Bei Ersatz- oder Ersatzteilanfrage die 10-stellige Fabrikationsnummer (siehe Pumpen-Typenschild) angeben:																		

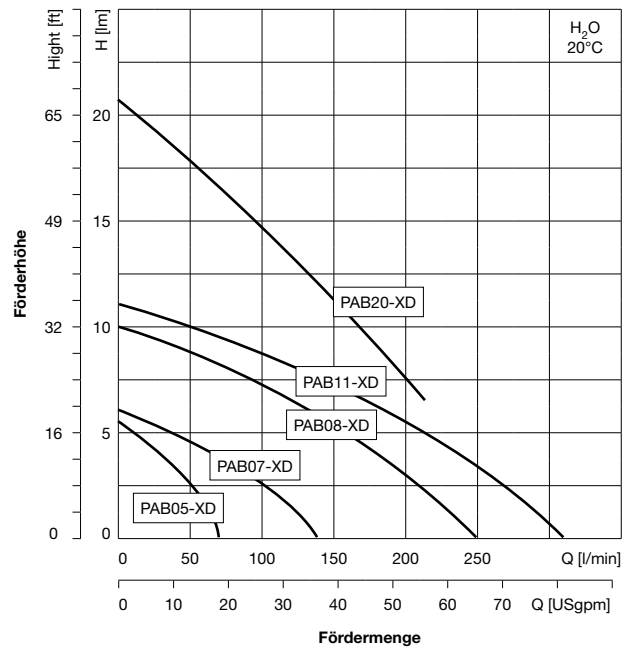
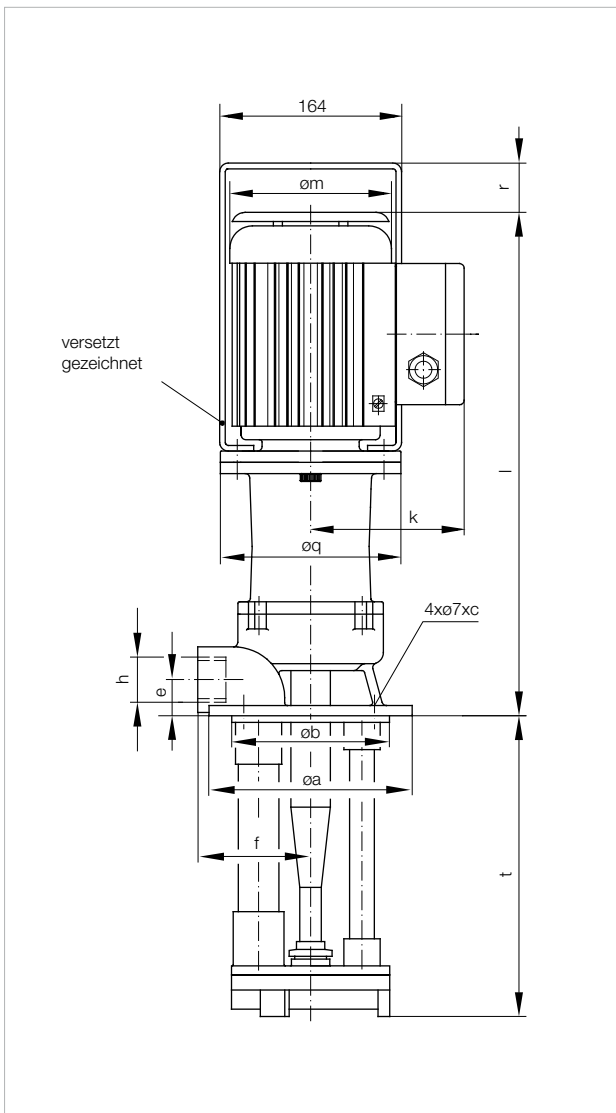
Bestellbeispiel

PNB0601GAA220E05XD

- Baureihe: PNB
- 1-stufige Ausführung
- Werkstoff: GG
- Pumpenausführung: Standard
- Tauchtiefe: 220 mm
- Motorindex: 0,37 kW
- Elektrische Versorgung: 230/400 V, 50 Hz
- Motor mit Schutzart druckfeste Kapselung EExd



PAB – Maßzeichnung und Kennlinien

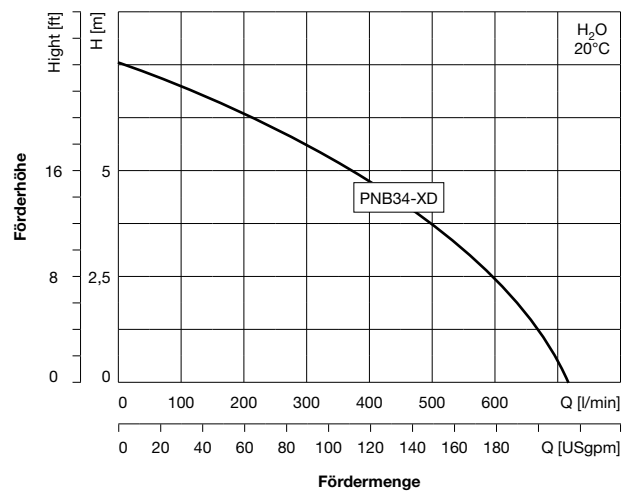
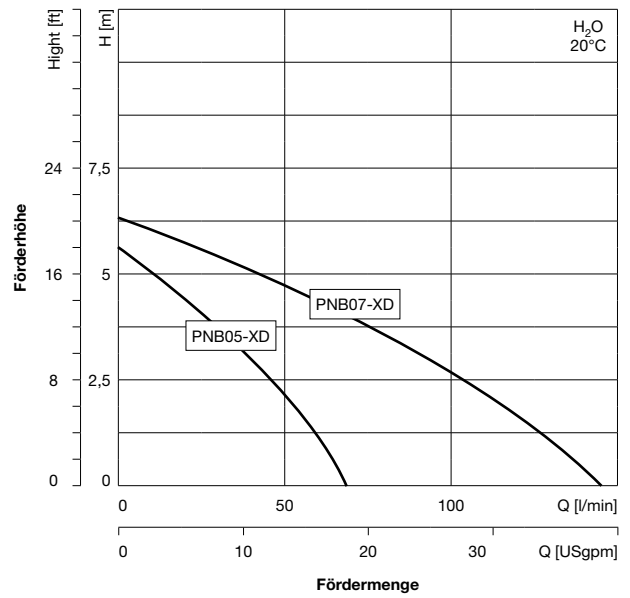
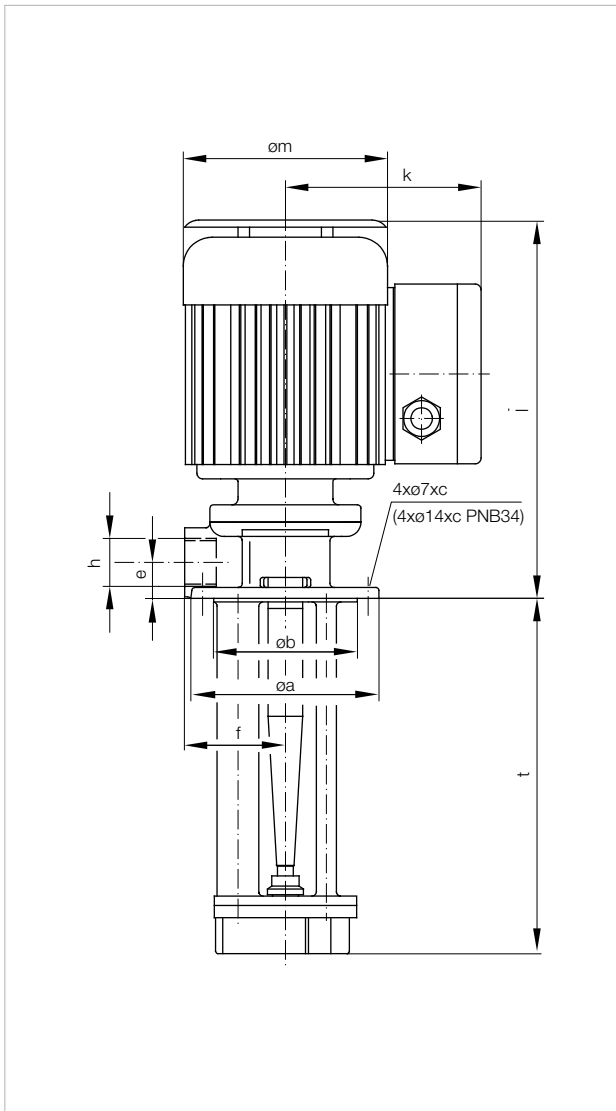


PAB – Elektrische Werte, Abmessungen und Gewichte

Typ	Tauchtiefen t [mm]	Abmessungen [mm]										Gewicht [kg]	Schalldruck [dBA]	Gewindeanschluss h ["]	Frequenz [Hz]	Motor-Bemessungswerte 230/400 V			
		Øa	Øb	Øc	e	f	k	l	Øm	Øq	r					Leistung P _N [kW]	Strom I _N [A]	Strom Δ/Y I _N [A]	Drehzahl n _N [min ⁻¹]
PAB05-XD	170	130	100	115	25	70	136	397	143	140	28	13-14	62,5	G 1	50	0,37	1,6	0,93	2830
	220															0,44	1,6	0,95	3380
	250																		
	350																		
PAB07-XD	170	130	100	115	25	70	136	397	143	140	28	13-14	62,5	G 1	50	0,37	1,6	0,93	2830
	220															0,44	1,6	0,95	3380
	250																		
	350																		
PAB08-XD	230	180	140	160	32	100	136	448	143	160	48	21-23	63	G 1 1/4	50	0,55	2,25	1,3	2830
	270															0,66	2,3	1,3	3380
	350																		
	440																		
PAB11-XD	230	180	140	160	32	100	136	448	143	160	48	21-23	63,7	G 1 1/4	50	0,75	3	1,7	2780
	270															0,9	3	1,7	3360
	350																		
	440																		
PAB20-XD*	270	180	140	160	32	100	136	448	143	160	48	28	65	G 1 1/4	50	1,1	3,95	2,3	2840
															60	1,38	3,95	2,3	3440

* 2-stufig

PNB – Maßzeichnung und Kennlinien



PNB – Elektrische Werte, Abmessungen und Gewichte

Typ	Tauchtiefen t [mm]	Abmessungen [mm]								Gewicht [kg]	Schalldruck [dBA]	Gewindeanschluss h ["]	Frequenz [Hz]	Motor-Bemessungswerte 230/400 V			
		Øa	Øb	Øc	e	f	k	l	Øm					Leistung P _N [kW]	Strom I _N [A]	Strom Δ/Y I _N [A]	Drehzahl n _N [min ⁻¹]
PNB05-XD	220	130	100	115	25	70	136	245	142	10-12	61,7	G 1	50	0,37	1,6	0,93	2830
	250													0,44	1,6	0,95	3380
	350																
PNB07-XD	220	130	100	115	25	70	136	245	142	10-12	62,0	G 1	50	0,37	1,6	0,93	2830
	250													0,44	1,6	0,95	3380
	350																
PNB34-XD	445	300	240	270	42	152	206	446	198	83	68,2	G 2	50	2,2	8,3	4,8	1435
	620									88				2,2	7,5	4,3	1745

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung gestattet.
Die Angaben in dieser Druckschrift werden mit größter Sorgfalt auf ihre Richtigkeit hin überprüft. Trotzdem kann keine Haftung für Verluste oder Schäden irgendwelcher Art übernommen werden, die sich mittelbar oder unmittelbar aus der Verwendung der hierin enthaltenen Informationen ergeben.

SKF Lubrication Systems Germany AG
Produktbereich Spandau Pumpen
Motzener Straße 35/37 · 12277 Berlin · Deutschland
PF 970444 · 12704 Berlin · Deutschland
Tel. +49 (0)30 72002-0 · Fax +49 (0)30 72002-261
www.spandaupumpen.de

Dieser Prospekt wurde Ihnen überreicht durch: