

## Allgemeines

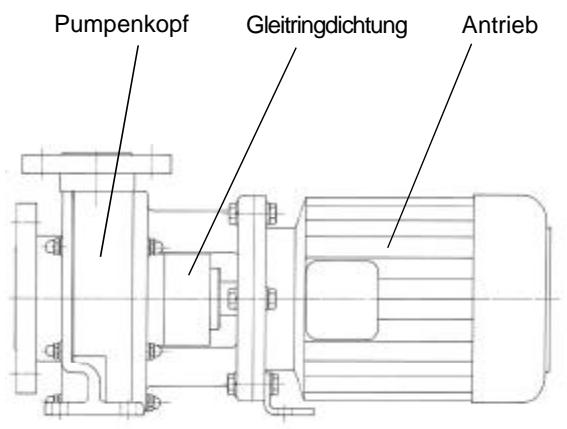
### Pumpe

Chemie-Motorblockpumpen der Typenreihe BN sind normalsaugende, einstufige, Kreiselpumpen aus Kunststoff in horizontaler Bauart in kompakter Blockbauweise und entsprechen in Abmessungen und Leistungsbereich annähernd DIN/EN 22858.

Pumpen dieser Typenreihe wurden den Anforderungen der chemischen Industrie entsprechend entwickelt und werden somit hauptsächlich zur Förderung von reinen oder feststoffdurchsetzten, sauren oder alkalischen, niedrigviskosen Flüssigkeiten eingesetzt.

Da die mit dem Fördermedium in Berührung kommenden Werkstoffe physiologisch unbedenklich sind, werden diese Pumpen auch in der Nahrungsmittelindustrie eingesetzt.

Die verlängerte Welle des Antriebsmotors dient zur direkten Aufnahme des Laufrades. Der Pumpenkopf ist mit einem Zwischenstück direkt an den Antriebsmotor angeflanscht.



### Pumpenkopf, Schaufelrad

Alle mit dem Medium in Berührung kommenden Teile sind aus hochwertigen Materialien wie PP, PVDF, Hartkohle, Elastomere aus EPDM oder FPM ausgeführt. Die außenliegenden metallischen Teile sind durch einen chemisch beständigen Schutzlack vor Korrosion geschützt. Bei allen Baugrößen werden geschlossene Schaufelräder mit Entlastungsbohrungen für den Axialschubausgleich eingesetzt. Die Drehmomentübertragung ist formschlüssig ausgeführt.

### Stutzenstellung, Anschlüsse

Der Saugstutzen ist axial, der Druckstutzen radial nach oben angeordnet. Standardmäßig werden die saug- und druckseitigen Anschlüsse mit Flanschen, nach DIN 2501/ PN 10 ausgeführt.

### Wellenabdichtungen

Die Abdichtung der Wellendurchführung erfolgt durch wartungsfreie Gleitringdichtungen. Je nach Betriebsbedingungen werden innenliegende, einfach- oder doppelwirkende Ausführungen eingesetzt. Doppelwirkende Gleitringdichtungen erfordern eine Zuführung von Sperrflüssigkeit.

Gleitwerkstoffe aus Siliciumkarbid (SiC), Balg und Nebendichtungen aus EPDM oder FPM, metallische Teile aus Edelstahl (1.4571) oder Hastelloy C-4 (2.4610) sind Standardkombinationen und decken einen weiten Einsatzbereich ab.

Das Platzangebot im Dichtungsraum erlaubt den Einsatz handelsüblicher Dichtungsfabrikate.

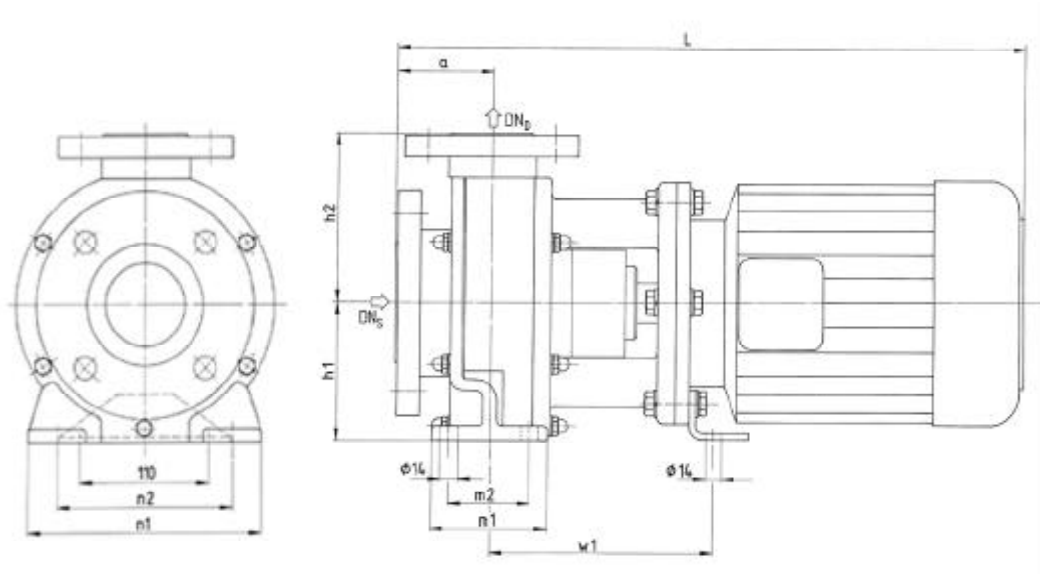
Sonderausführungen auf Anfrage.

### Antrieb

Oberflächengekühlte Drehstrommotoren mit verlängerter Rotorwelle und verstärkter Lagerung sonst IEC-Norm, 1450min<sup>-1</sup> bzw. 2900min<sup>-1</sup>, Schutzart IP 55, Isolationsklasse F, Bauform IM B5.

**Pumpen-Nennleistungen nach DIN/EN 22 858**

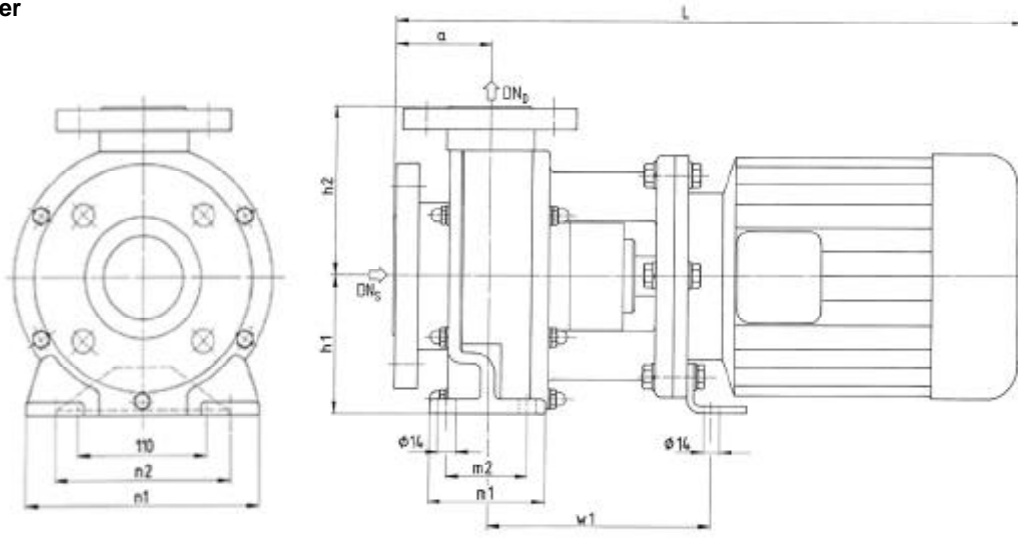
Pumpengröße BN ...	Förderleistung bei 1450 min <sup>-1</sup>		Förderleistung bei 2900 min <sup>-1</sup>	
	Nennförderstrom [m <sup>3</sup> /h]	Nennförderhöhe [m]	Nennförderstrom [m <sup>3</sup> /h]	Nennförderhöhe [m]
50-32-125	6,3	5	12,5	20
50-32-160		8		32
50-32-200		12,5		50
65-40-125	12,5	5	25	20
65-40-160		8		32
65-40-200		12,5		50
80-50-125	25	5	50	20
80-50-160		8		32
80-50-200		12,5		---
100-65-125	50	5	100	20
100-65-160		8		---

**Maßbild  
Pumpe**


Pumpengröße BN ...	Leistung in kW bei		Motor Baugröße	L	Gewicht ca. kg (PP)	
	1450min-1	2900min-1			1450min-1	2900min-1
50-32-125	1,1	1,5	90S	490	28	32
	-	2,2	90L	510	-	34
	-	3	100L	550	-	41
	-	4	112	560	-	61
50-32-160	1,1	1,5	90S	500	37	37
	1,5	2,2	90L	520	39	39
	-	3	100L	560	-	46
	-	4	112	570	-	52
	-	5,5+7,5+11	132	640	-	79/85/85
50-32-200	1,1	-	90S	500	44	-
	1,5	2,2	90L	520	46	46
	2,2	3	100	560	50	53
	-	4	112	570	-	73
	-	5,5+7,5+11	132	640	-	86/92/92
65-40-125	1,1	-	90S	490	33	-
	1,5	2,2	90L	510	35	35
	-	3	100	550	-	42
	-	4	112	560	-	62
65-40-160	1,1	-	90S	500	38	-
	1,5	2,2	90L	520	40	40
	2,2	3	100	560	47	47
	-	4	112	570	-	67
	-	5,5+7,5+11	132	640	-	80/86/86
65-40-200	1,1	-	90S	520	38	-
	1,5	2,2	90L	540	50	50
	2,2	3	100	580	57	57
	-	4	112	590	-	77
	-	5,5+7,5+11	132	660	-	90/96/96
80-50-125	1,5	2,2	90L	540	36	36
	2,2	3	100	580	43	43
	-	4	112	590	-	63
	-	5,5+7,5+11	132	660	-	76/82/82
80-50-160	1,5	-	90L	540	41	-
	2,2	-	100	580	48	-
	3	-	100	580	52	-
	-	5,5+7,5+11	132	660	-	81/87/87
80-50-200	1,5	-	90L	540	54	-
	2,2 + 3	-	100	580	61/63	-
	4	-	112	590	81	-
	5,5	-	132	660	100	-
100-65-125	1,5	-	90L	560	42	-
	2,2 + 3	-	100	590	49/51	-
	4	-	112	610	69	-
	-	5,5+7,5+11	132	680	-	74/80/80
100-65-160	1,5	-	90L	560	47	-
	2,2 + 3	-	100	590	54/56	-
	4	-	112	610	74	-

## Maßbilder

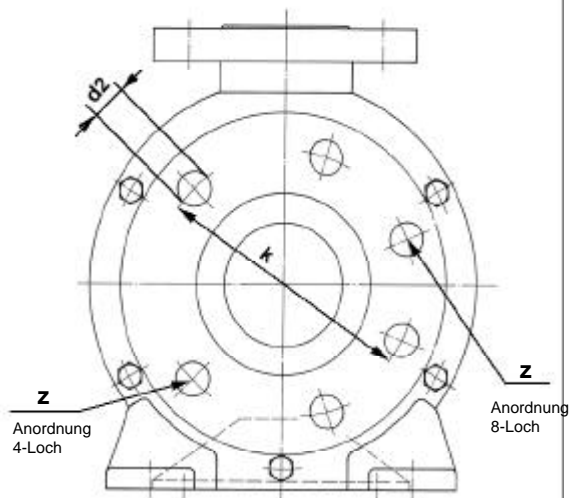
Pumpe



Pumpengröße BN ...	Flanschschlußmaße nach DIN 2501, Teil 1 f. PN10		Pumpenmaße							
	DN <sub>s</sub> Eintritt	DN <sub>D</sub> Austritt	a	h1	h2	m1	m2	n1	n2	w1
50-32-125	50	32	80	112	140	100	70	190	140	190
50-32-160			80	132	160	100	70	240	190	220
50-32-200			80	160	180	100	70	240	190	220
65-40-125	65	40	80	112	140	100	70	210	160	190
65-40-160			80	132	160	100	70	240	190	220
65-40-200			100	160	180	100	70	265	212	220
80-50-125	80	50	100	132	160	100	70	240	190	220
80-50-160			100	160	180	100	70	265	212	220
80-50-200			100	160	200	100	70	265	212	220
100-65-125	100	65	100	160	180	125	95	280	212	220
100-65-160			100	160	200	125	95	280	212	220

## Flansche

Flansche nach DIN 2501			
DN	k	d2	z
32	100	18	4
40	110	18	4
50	125	18	4
65	145	18	4
80	160	18	8
100	180	18	8



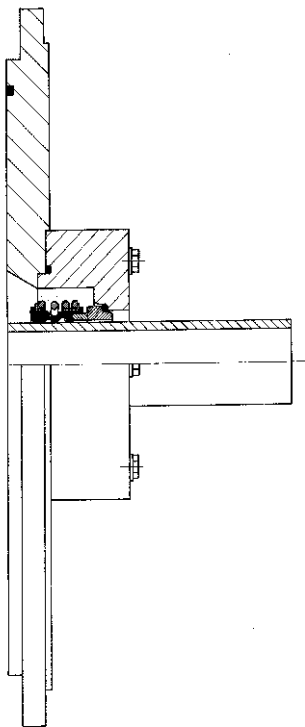
## Gleitringdichtungen

### Allgemein

Gleitringdichtungen bestehen in ihrer Grundform aus zwei absolut planen Flächen. Die eine Fläche rotiert mit der Welle, die andere ist stationär angeordnet. Die Dichtwirkung wird durch den unmittelbaren Kontakt der beiden planen Flächen erreicht. Der stationäre Gegenring ist üblicherweise fest eingebaut.

Der Gleitring wird axial und radial beweglich angeordnet, um die im Betrieb auftretenden Wellenauslenkungen ausgleichen zu können. Diese axiale Beweglichkeit ermöglicht den Einbau von Gleitringdichtungen innerhalb praktikabler Fertigungstoleranzen, wobei die erforderliche Genauigkeit von der Konstruktion der Gleitringdichtung abhängt.

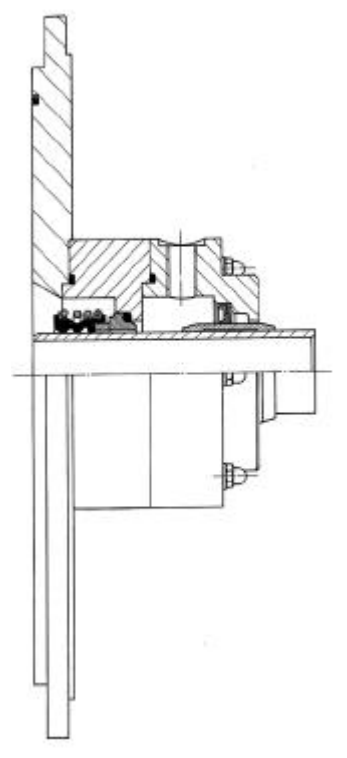
### Typ B2I



Einfachwirkend, belastet, innenliegend und drehrichtungsunabhängig.  
Kombination der Gleitwerkstoffe in (SiC). Balgwerkstoffe und Nebendichtungen aus EPDM und FPM. Metallische Teile aus Edelstahl oder Hastelloy C-4.

Geeignet für: Einsatz bei neutralen und aggressiven Medien, welche nicht auskristallisieren und frei von Feststoffen sind.

### Typ B2Q



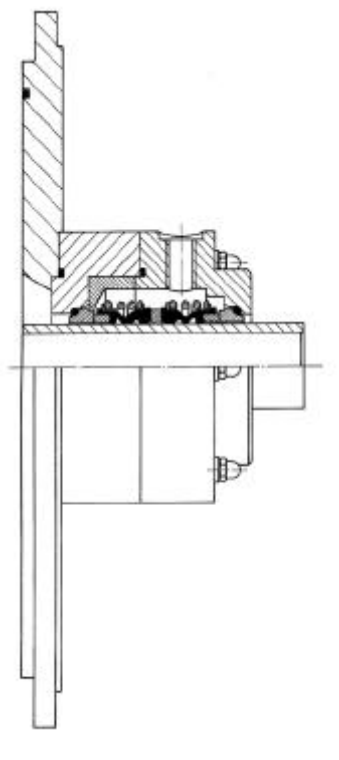
Einfachwirkend, belastet, innenliegend und drehrichtungsunabhängig mit Quenchkammer. Die Quenchkammer wird atmosphärenseitig mit einem Wellendichtring abgedichtet und dient zur Verhinderung von Ablagerungen und/oder zur Senkung der Temperatur im Gleitringdichtungsbereich.

Kombination der Gleitwerkstoffe in Siliziumkarbid (SiC). Balgwerkstoffe und Nebendichtungen aus EPDM und FPM. Metallische Teile aus Edelstahl oder Hastelloy C-4.

Geeignet für: Einsatz bei aggressiven Medien, die zum Auskristallisieren neigen.

#### Aufgabe der Quenchung:

- Verhinderung von Kristallisationsringen (Luftabschluss)
- Aufnahme der Leckage
- Kühlung der Gleitringe
- Überwachung der Leckrate
- Schmierfilm-Stabilisierung bei Vakuumbetrieb

**Typ B2D**

Doppeltwirkend, belastet, innenliegend und drehrichtungsunabhängig in «Back-to-back» - Anordnung mit Sperrkammer. Die «Back-to-back» - Anordnung ist die gebräuchlichste Form der Doppeldichtung für schwierige und chemisch besonders aggressive Medien.

Kombination der Gleitwerkstoffe in Siliziumkarbid (SiC). Balgwerkstoffe und Nebendichtungen aus EPDM und FPM. Metallische Teile aus Edelstahl.

Geeignet für Einsatz bei aggressiven und abrasiven Medien.

Aufgabe der Sperrung:

- Verhindern von Kontakt zwischen Förderflüssigkeit und Atmosphäre
- Schmierfilmbildung zwischen den Gleitringen
- Kühlung der Gleitringe
- Überwachung der Leckrate

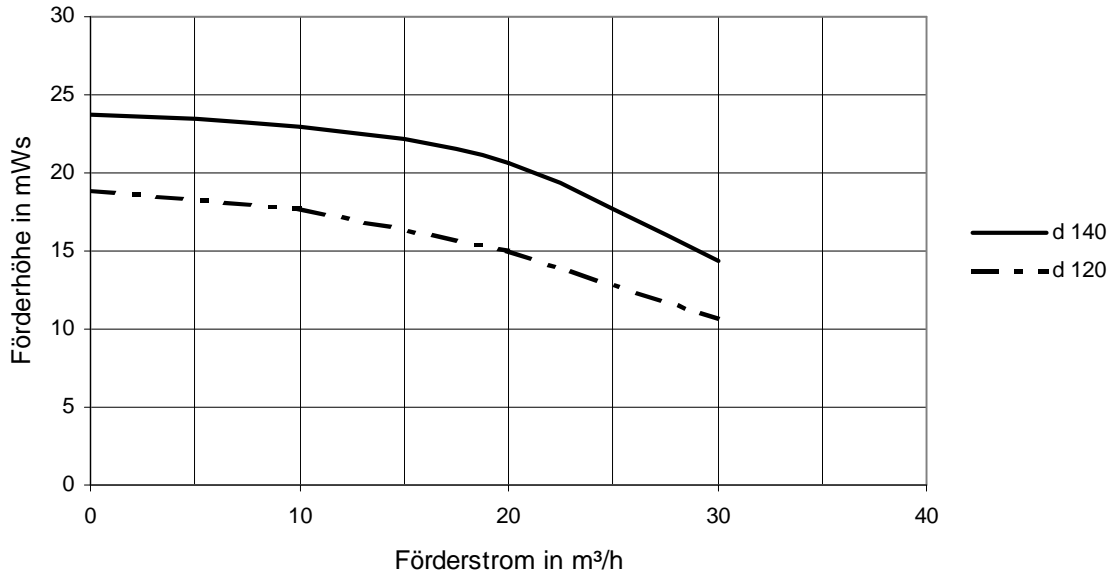
**Kennlinien**

In den Kennlinien-Blättern sind die Q-H-Kurven in Abhängigkeit des Schaufelrad-Durchmessers sowie der Leistungsbedarf in kW, der Wirkungsgrad und der NPSH-Wert (nur bei Nenndrehzahl 2900 min<sup>-1</sup>) aufgezeigt. Förderwert- und Wirkungsgradgarantien gemäß DIN 1944.

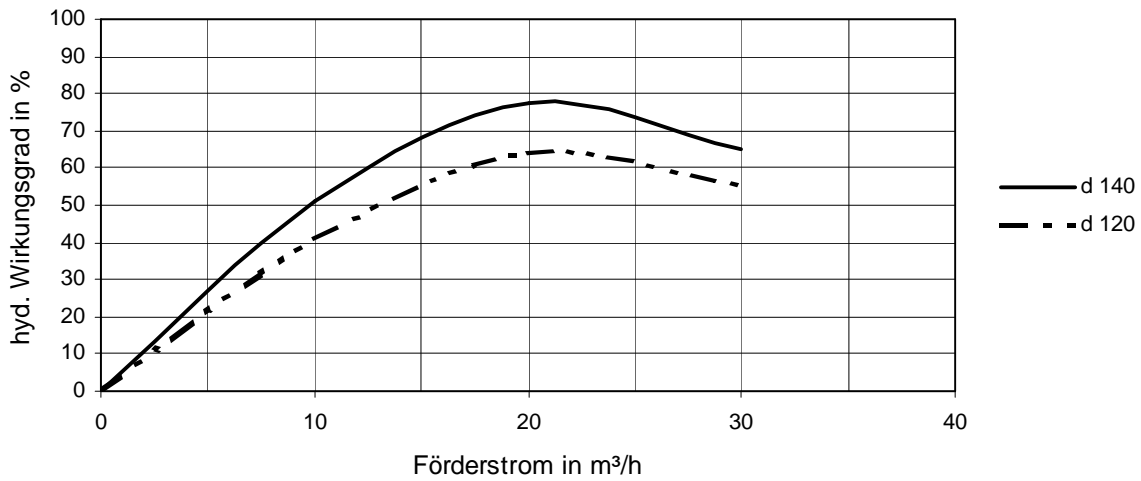
**Typ BN 50 - 32 - 125**

**Motor** kW: 2,2  
Drehzahl: 2900

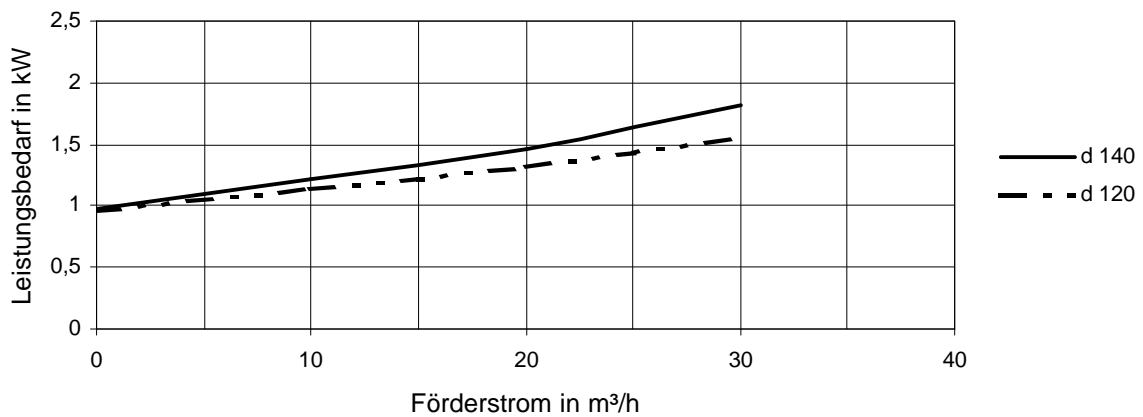
**Förderstrom**



**Wirkungsgrad**

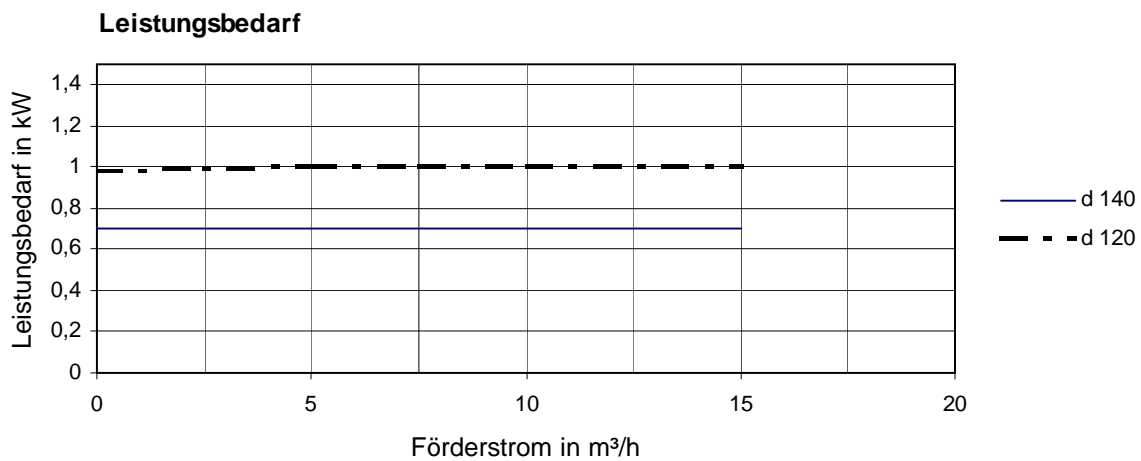
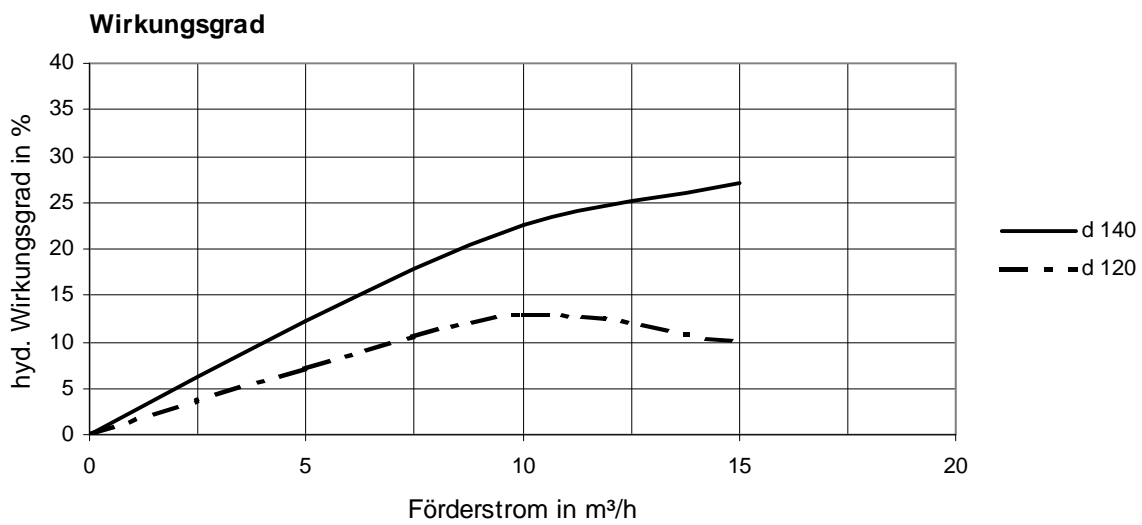
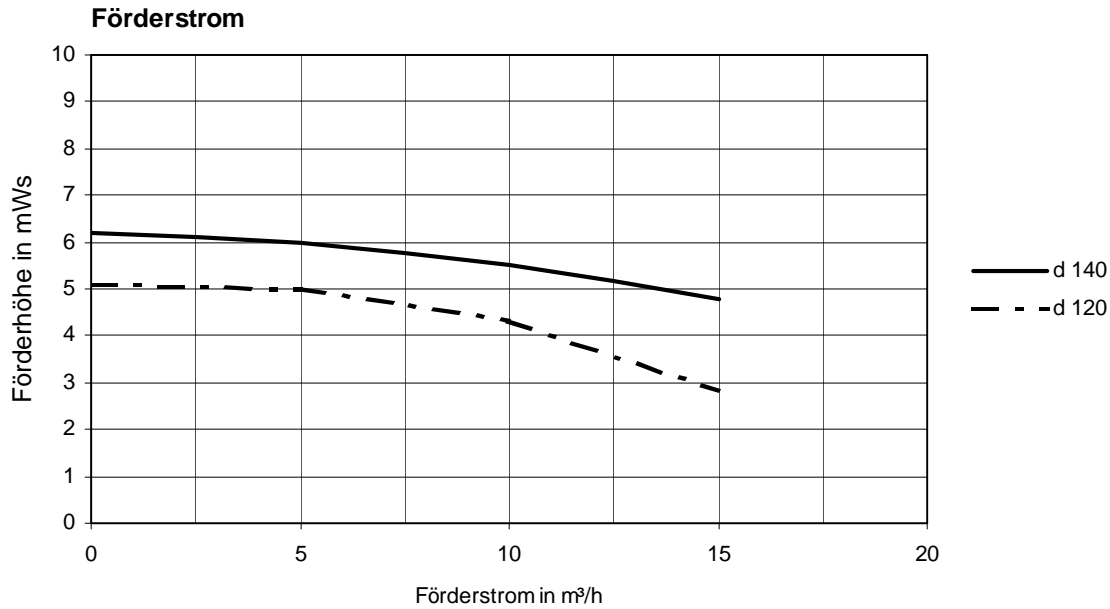


**Leistungsbedarf**



**Typ BN 50 - 32 - 125**

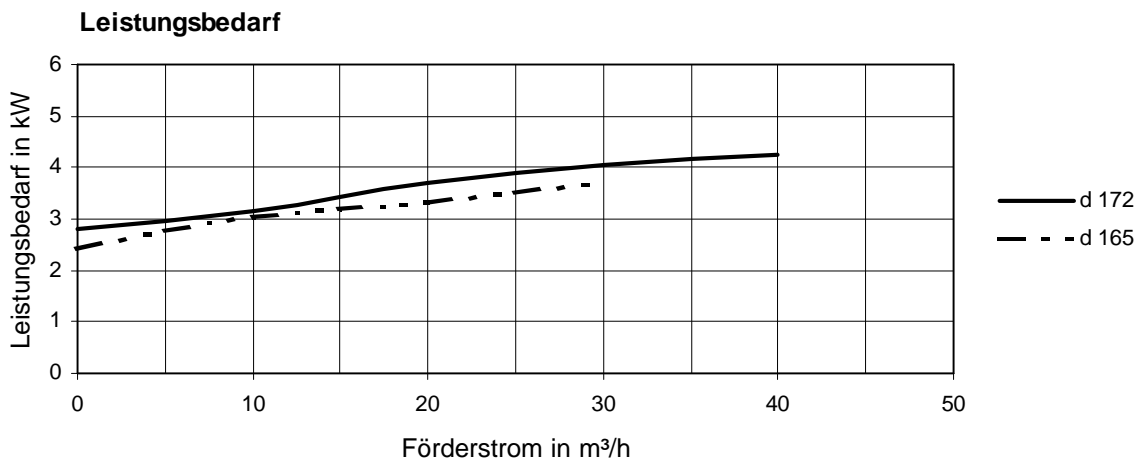
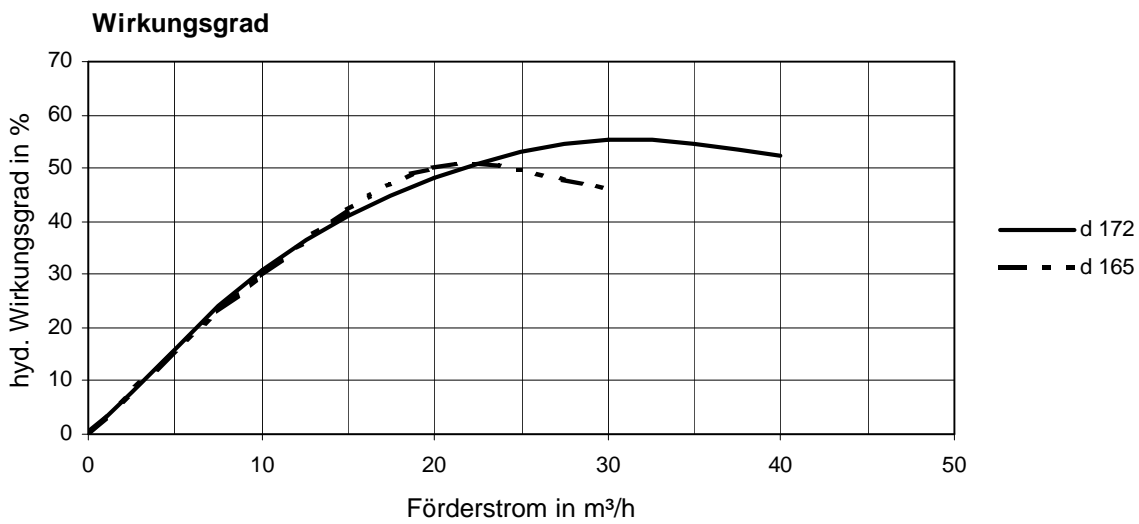
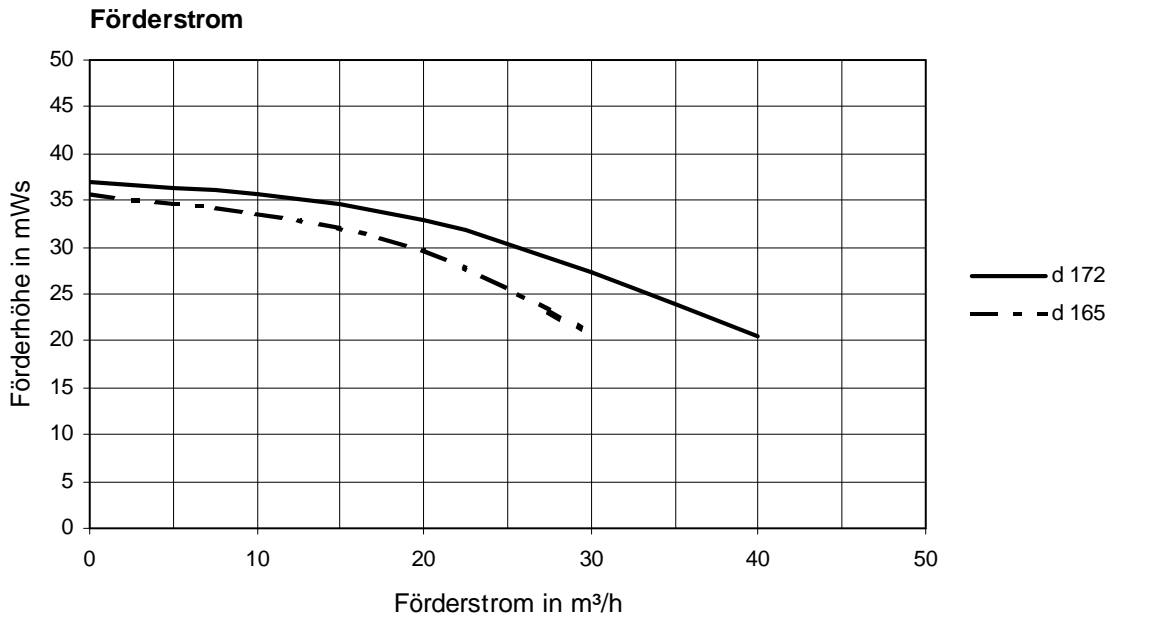
Motor kW: 1,1  
Drehzahl: 1450





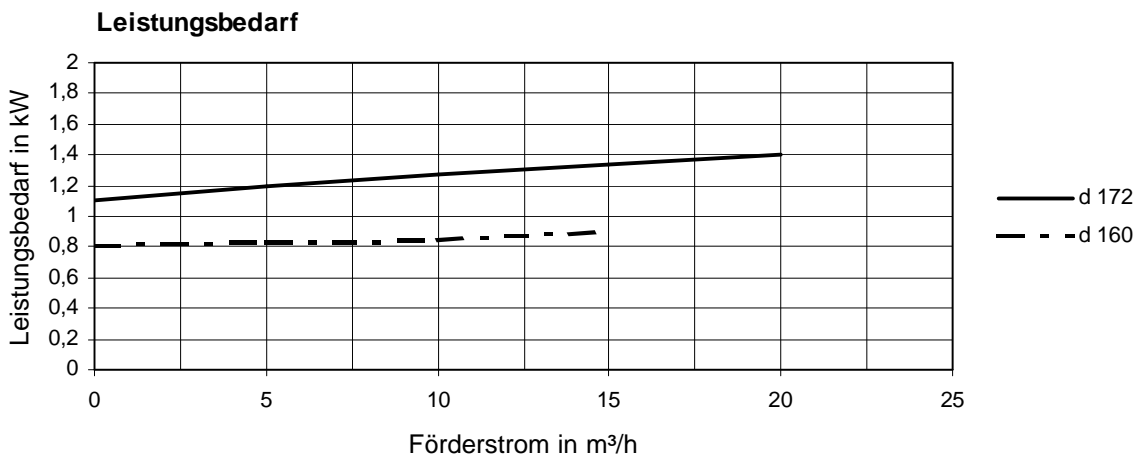
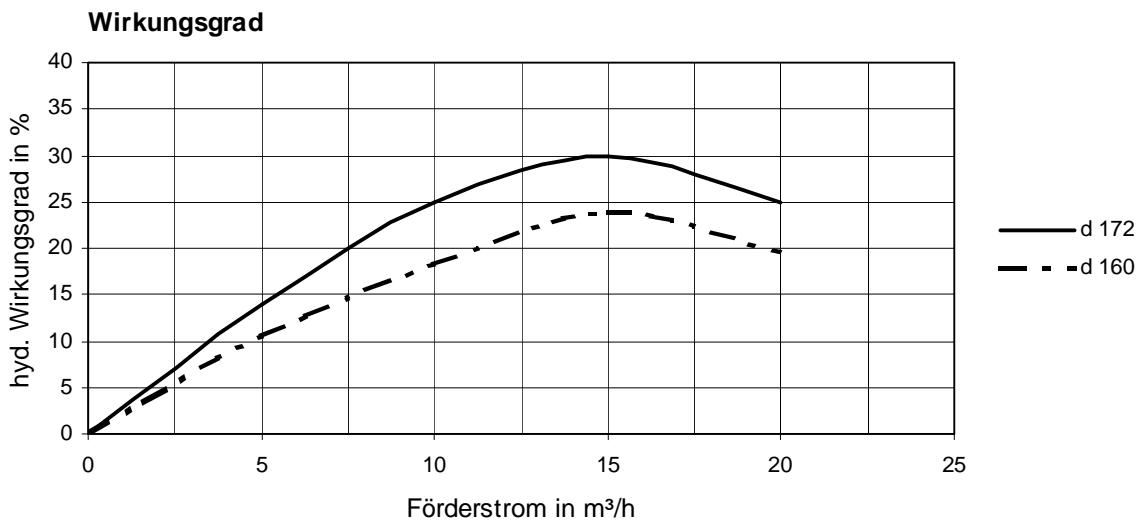
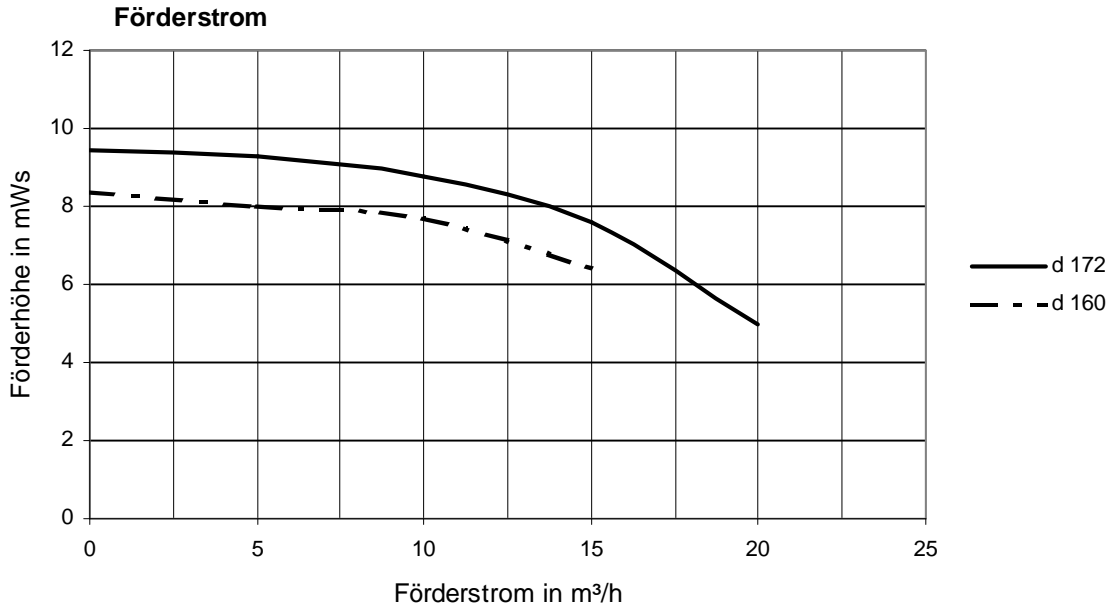
**Typ BN 50 - 32 - 160**

Motor kW: 4  
Drehzahl: 2900



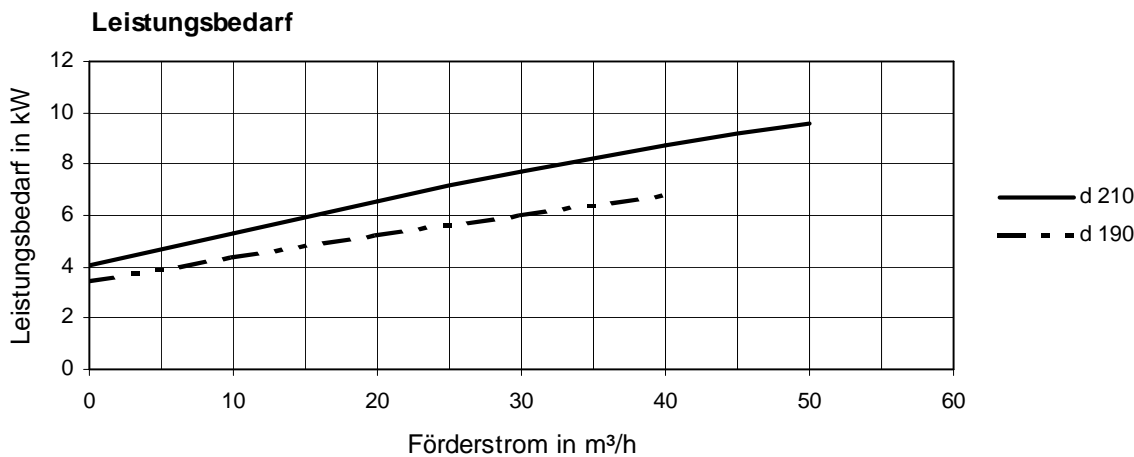
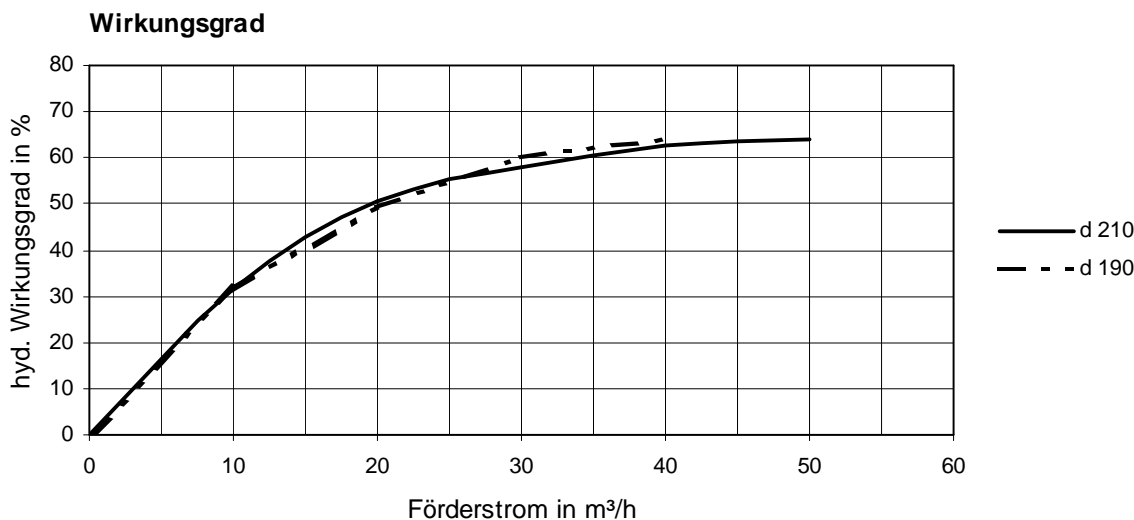
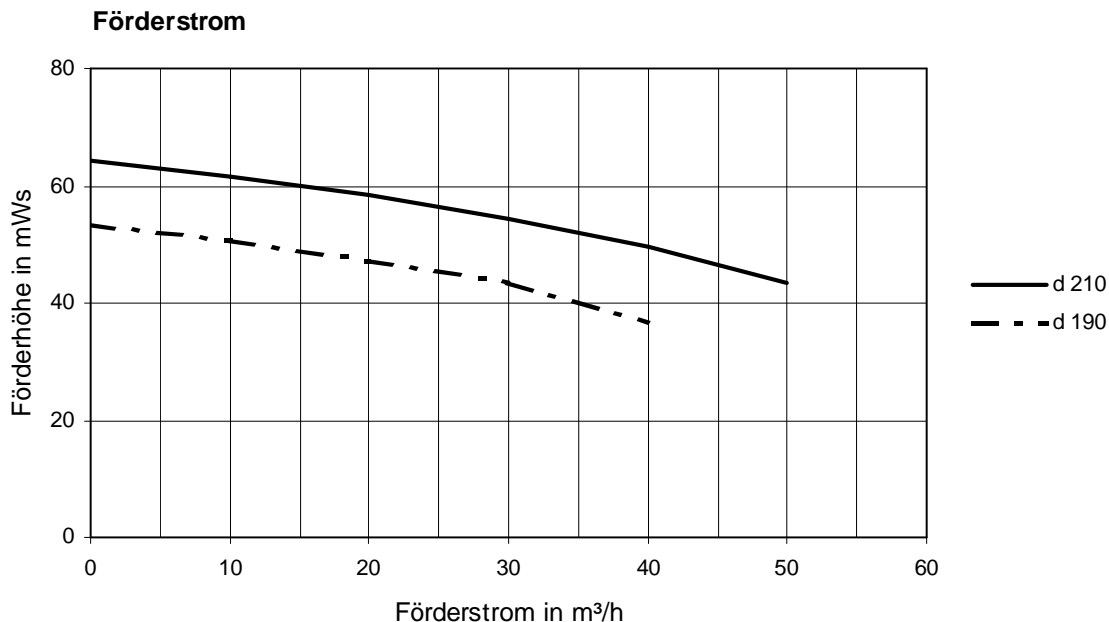
Typ BN 50 - 32 - 160

Motor kW: 1,5  
Drehzahl: 1450



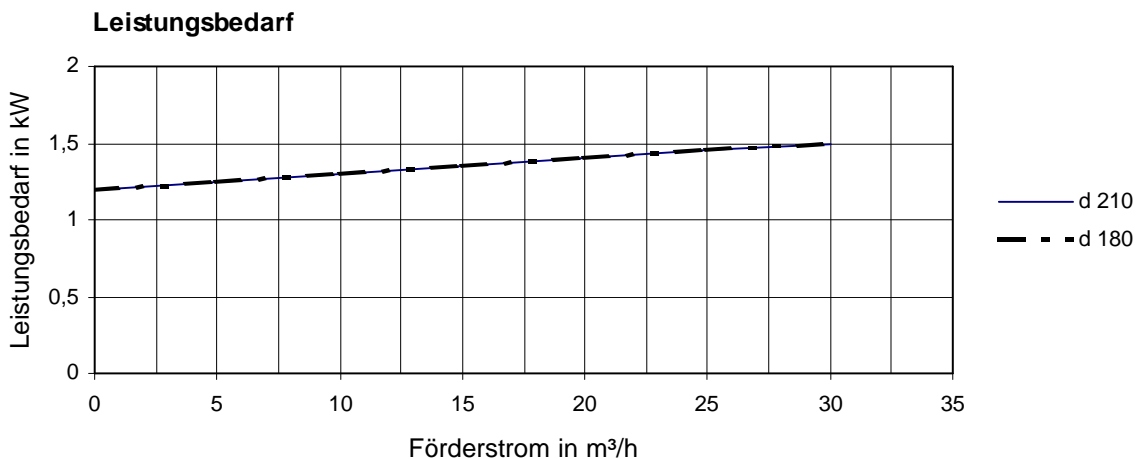
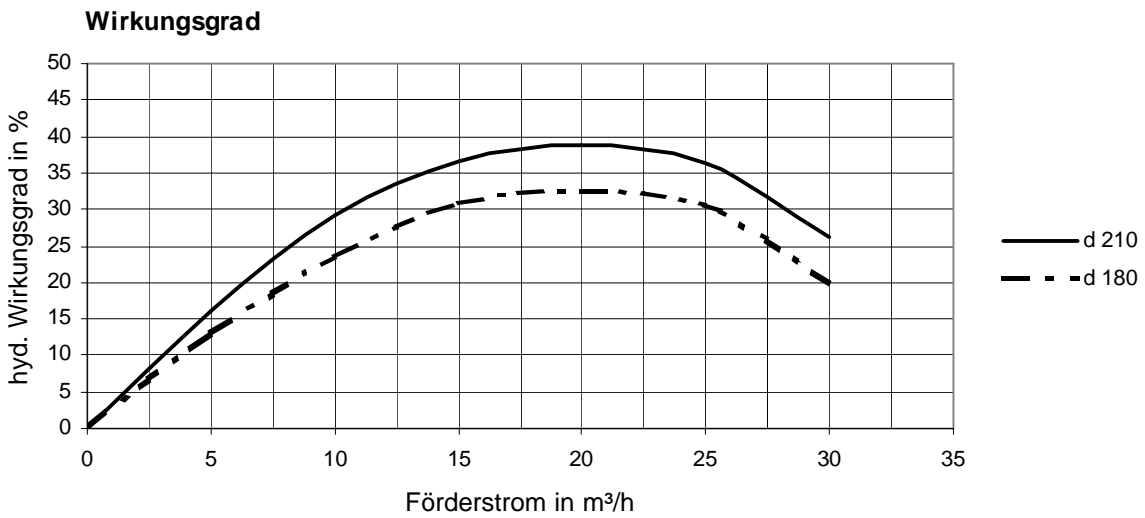
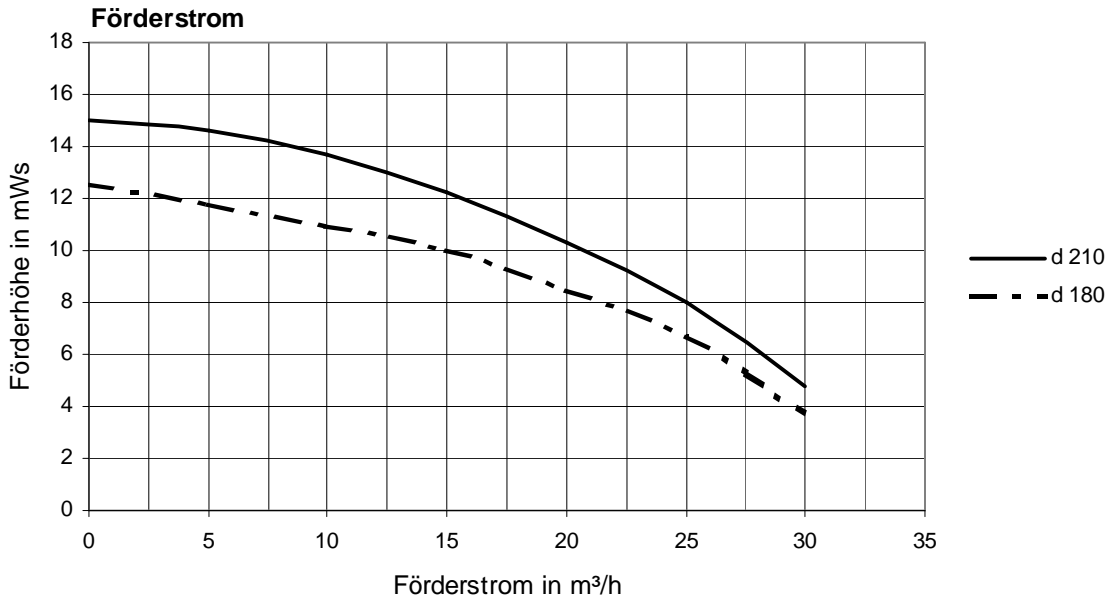
**Typ BN 50 - 32 - 200**

Motor kW: 7,5  
Drehzahl: 2900



**Typ BN 50 - 32 - 200**

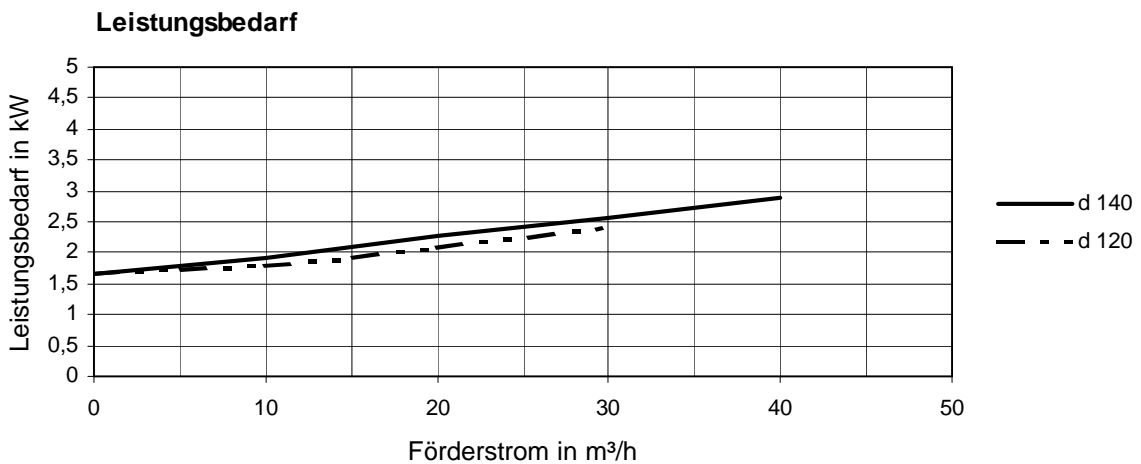
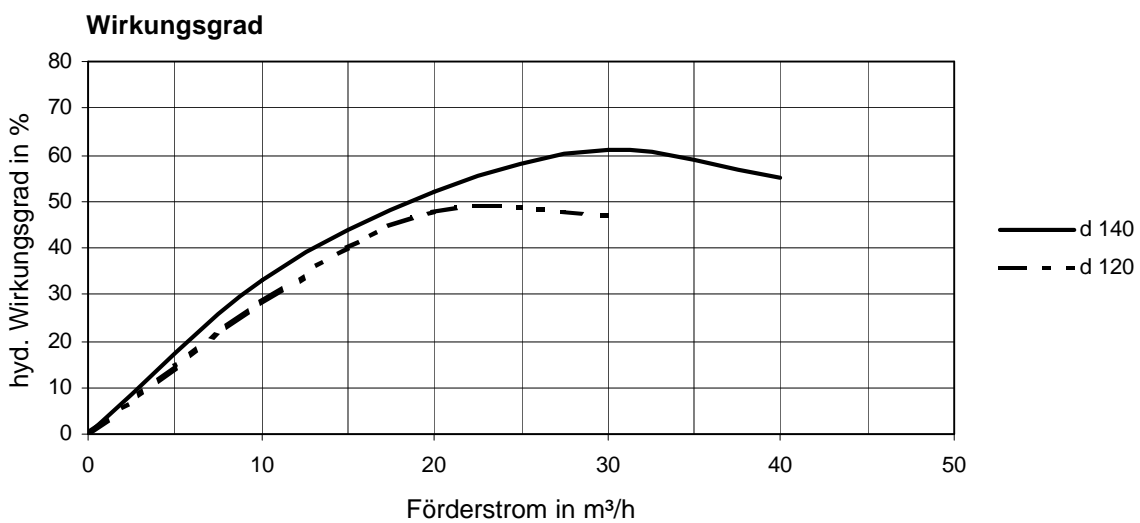
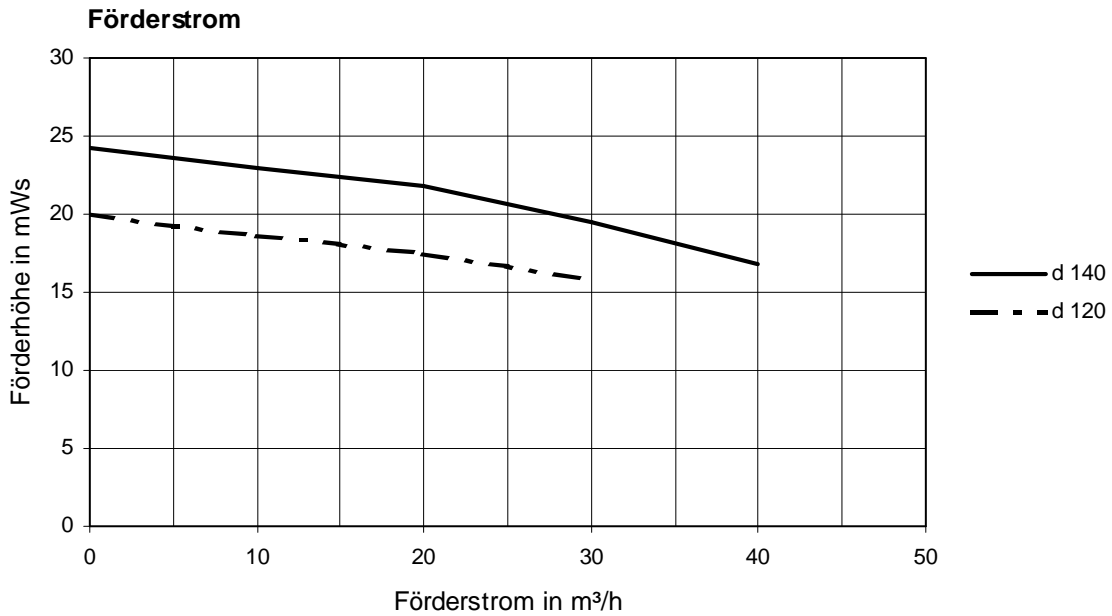
Motor kW: 1,5  
Drehzahl: 1450



Typ BN 65 - 40 - 125

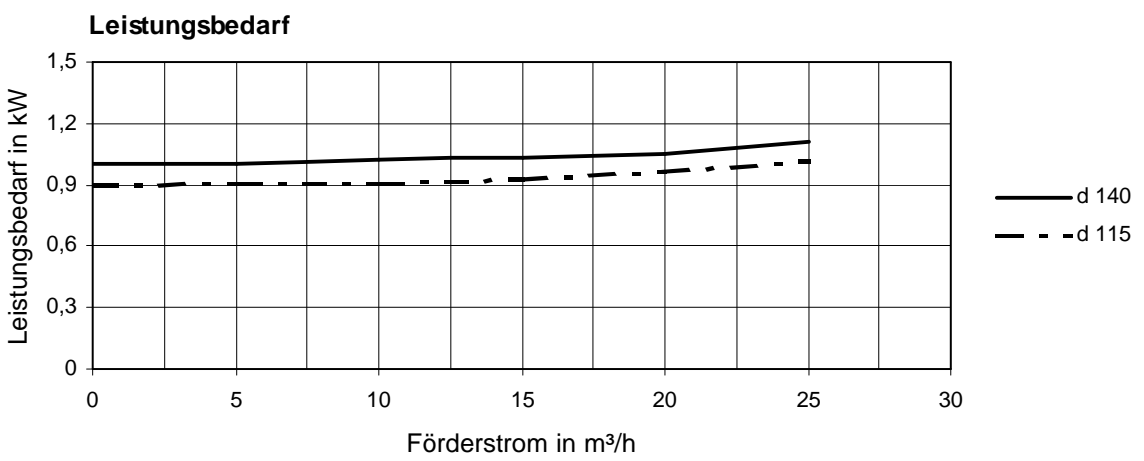
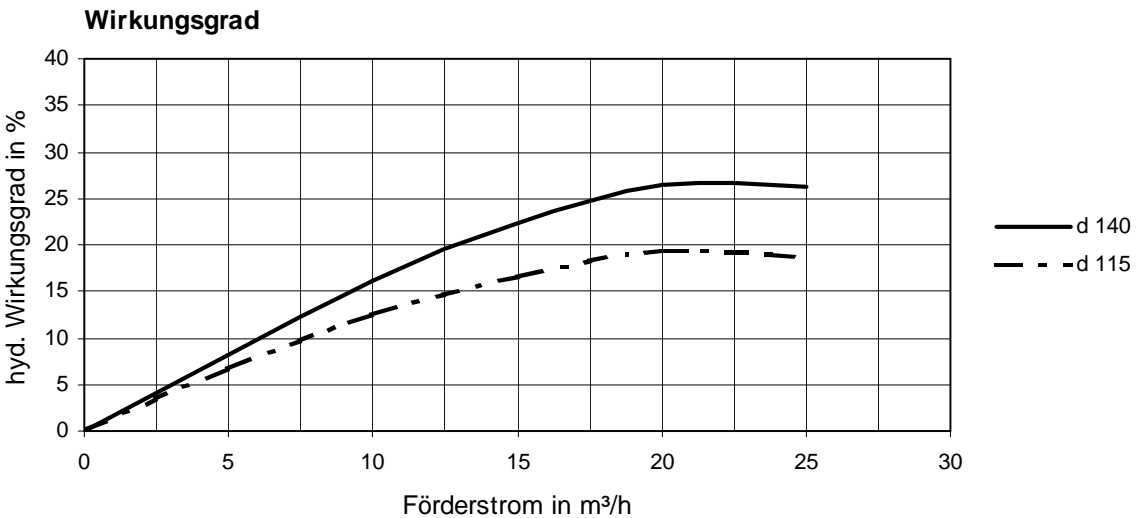
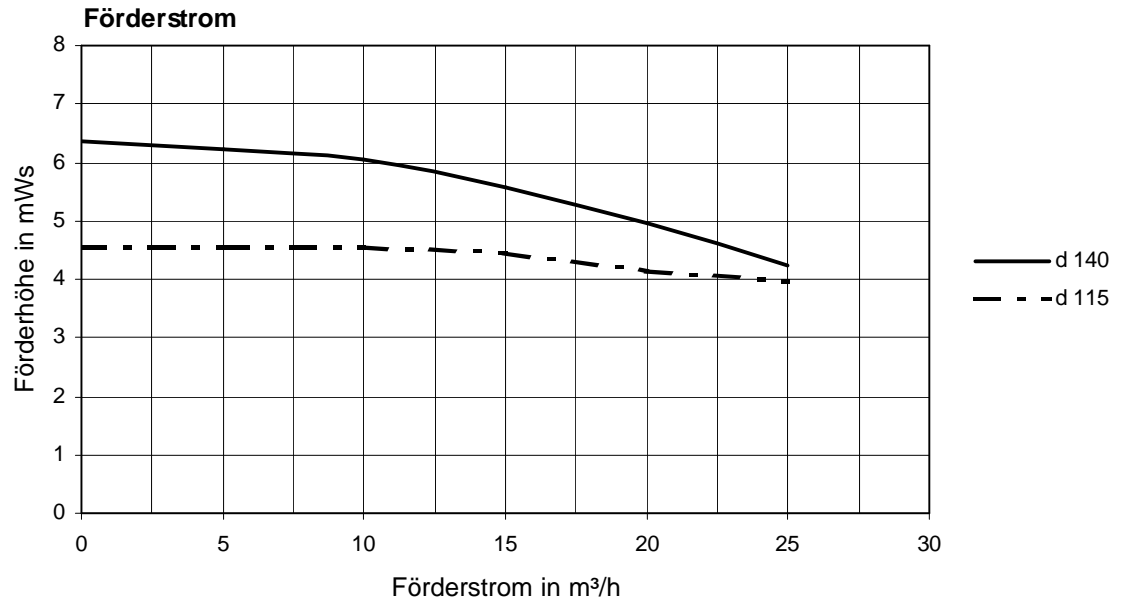
Motor kW: 3  
Drehzahl: 2900

Chemie-Motorblockpumpe BN



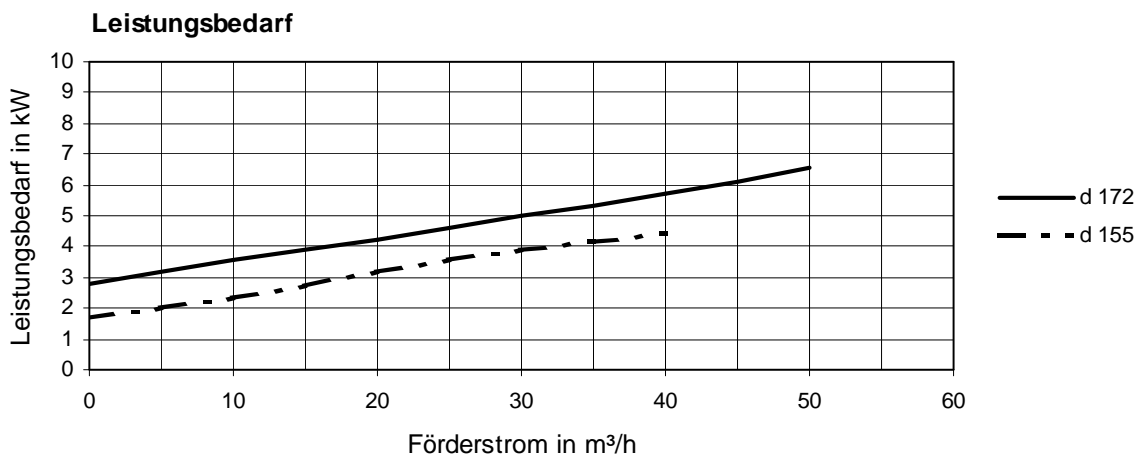
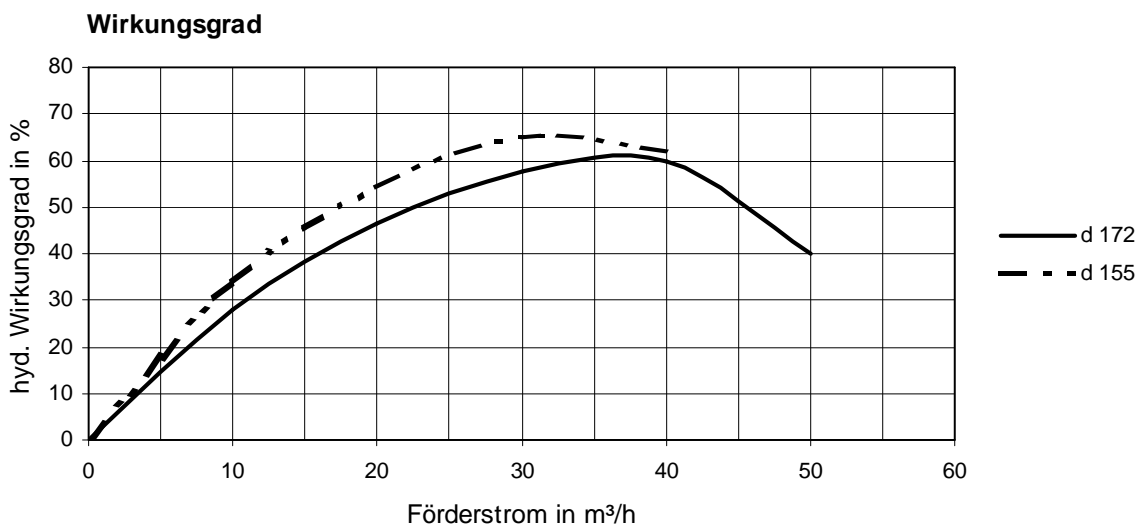
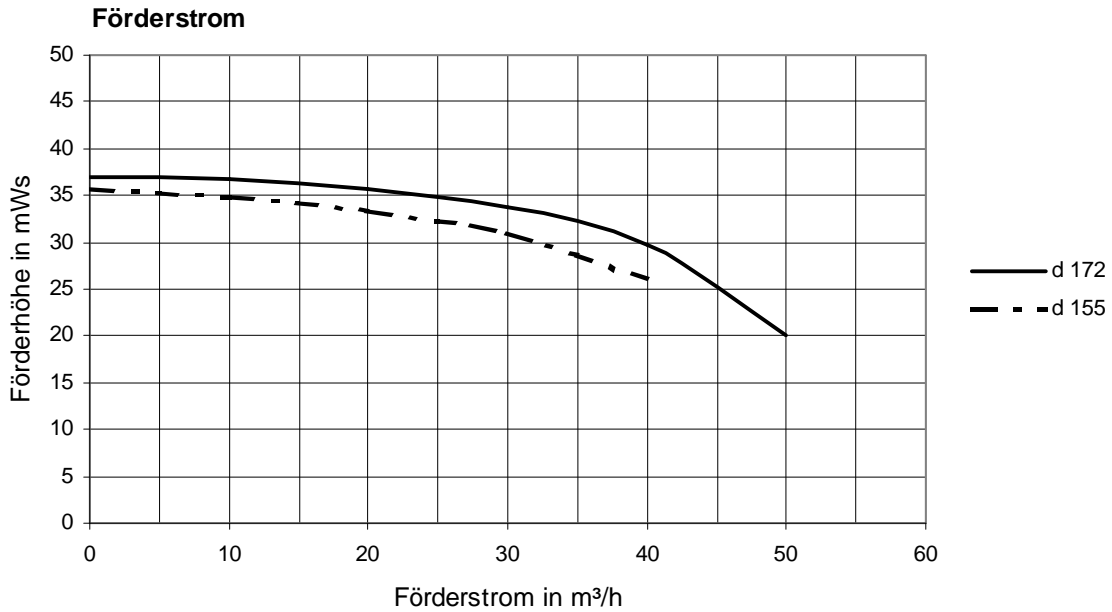
**Typ BN 65 - 40 - 125**

Motor kW: 1,5  
Drehzahl: 1450



**Typ BN 65 - 40 - 160**

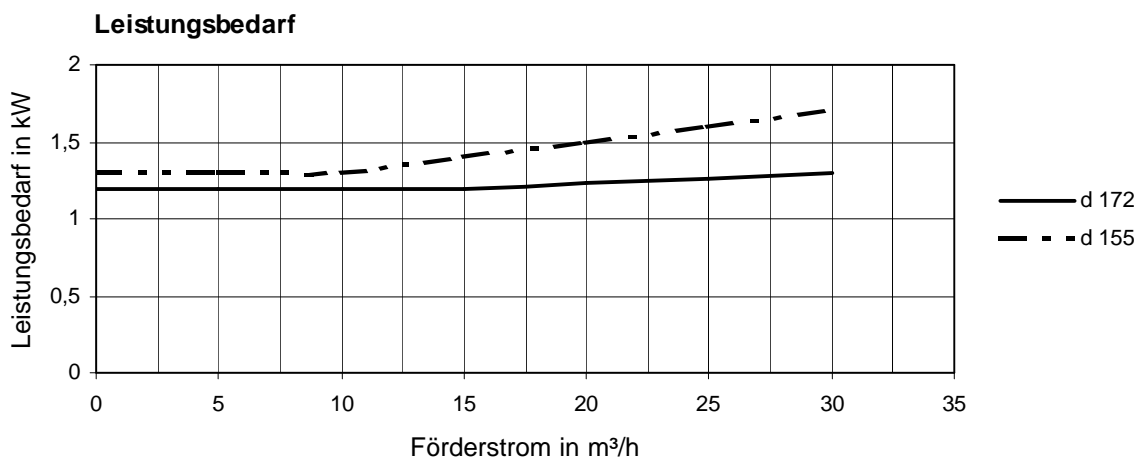
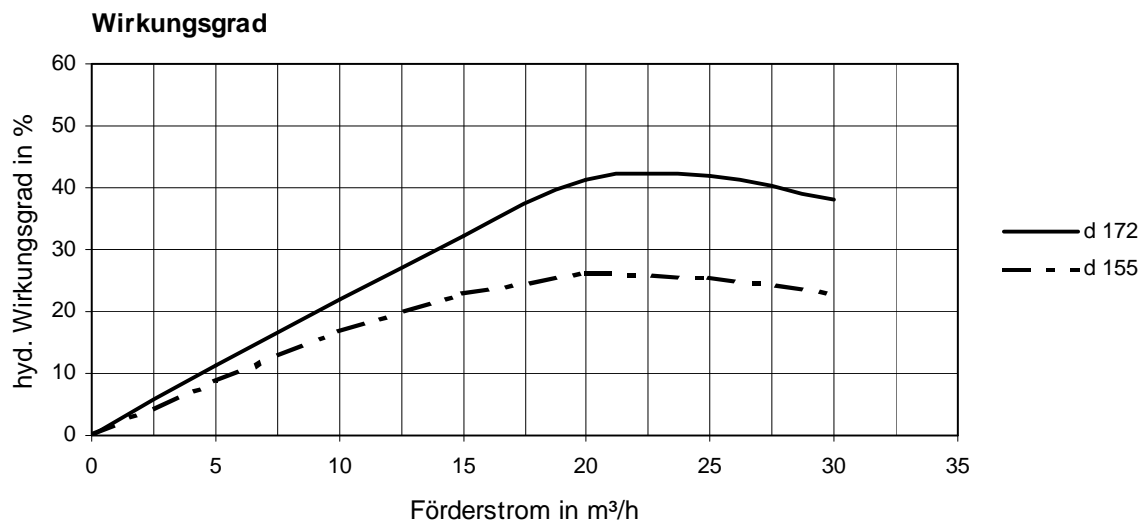
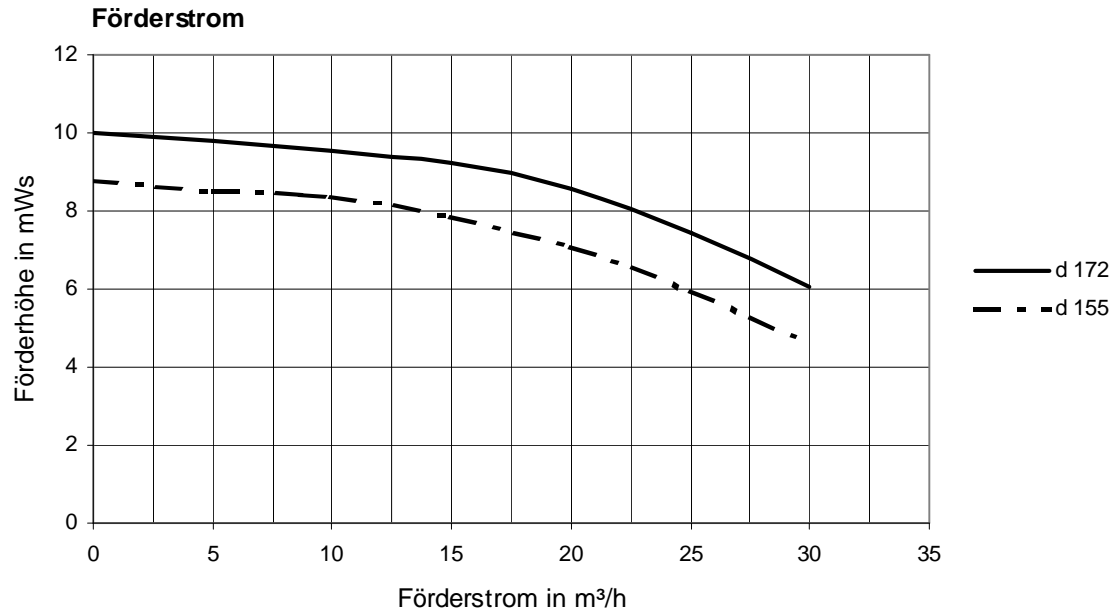
Motor kW: 7,5  
Drehzahl: 2900



Typ BN 65 - 40 - 160

Motor kW: 2,2  
Drehzahl: 1450

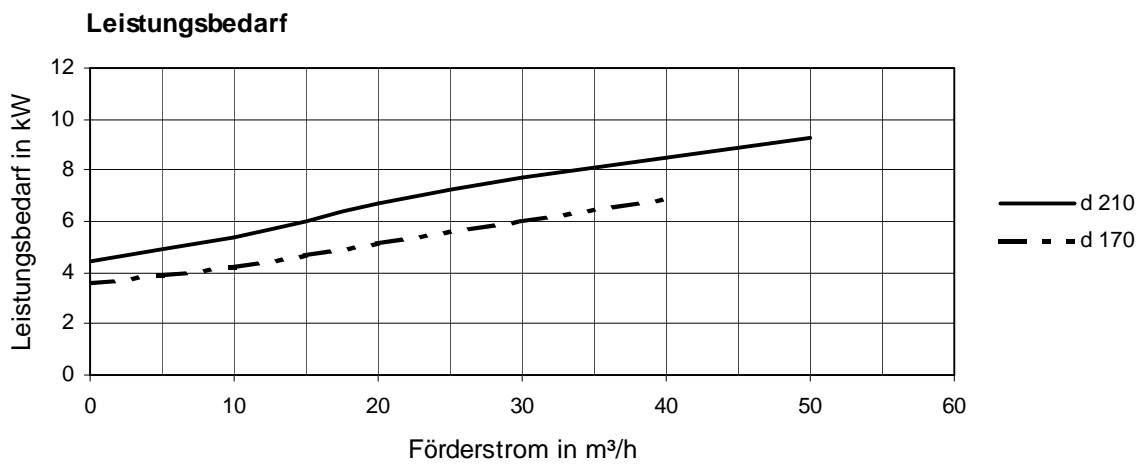
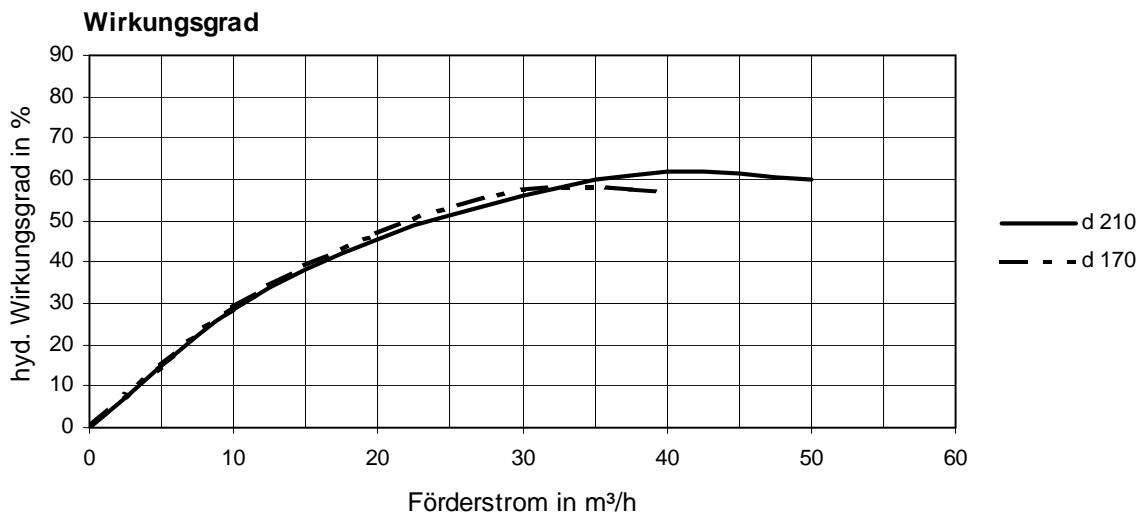
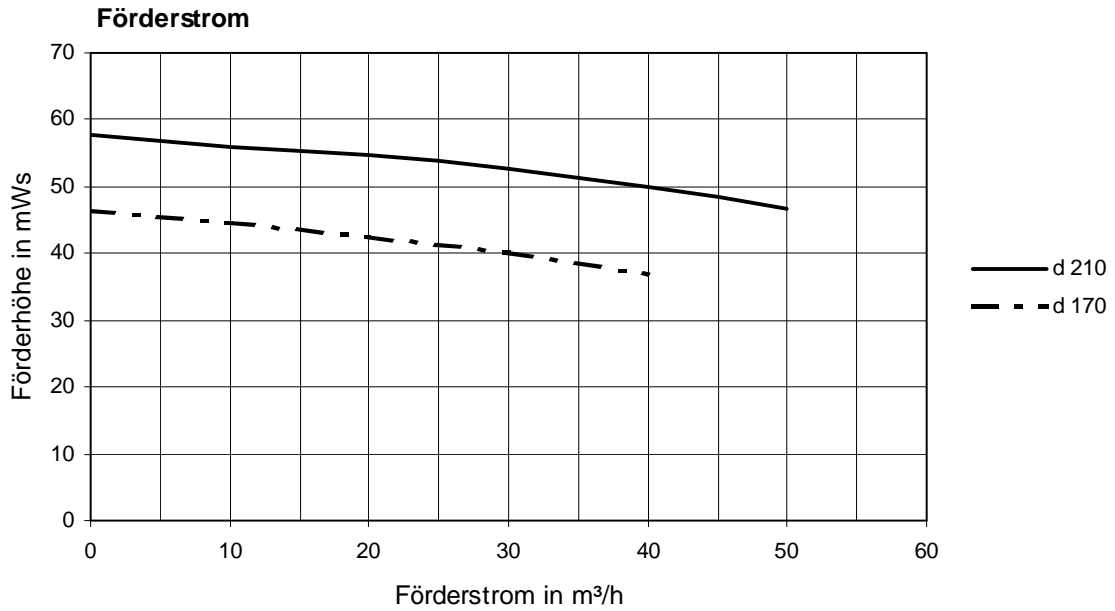
Chemie-Motorblockpumpe BN





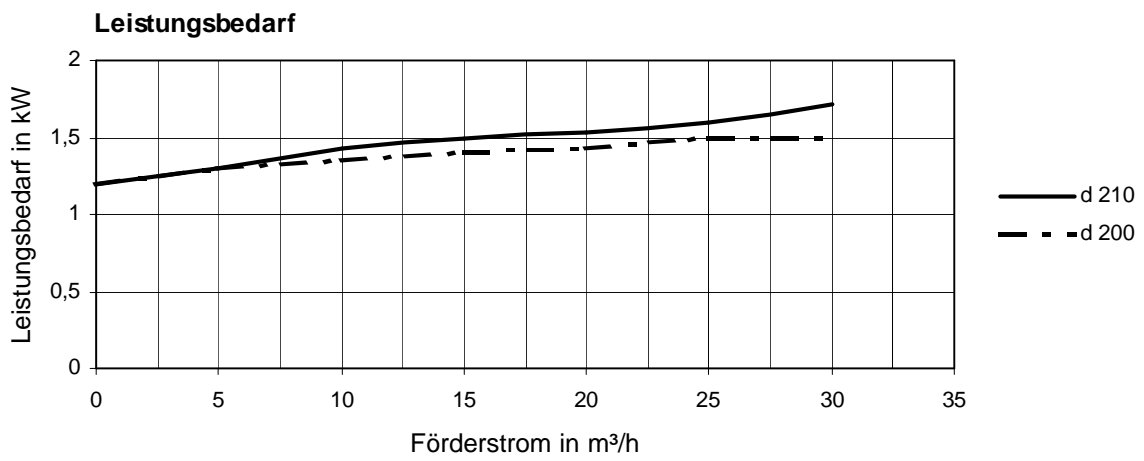
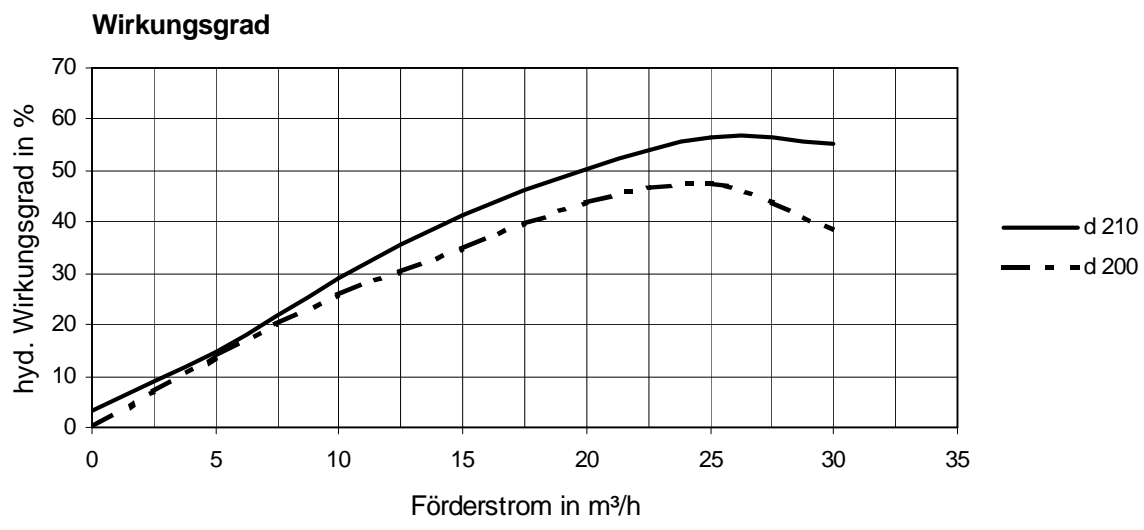
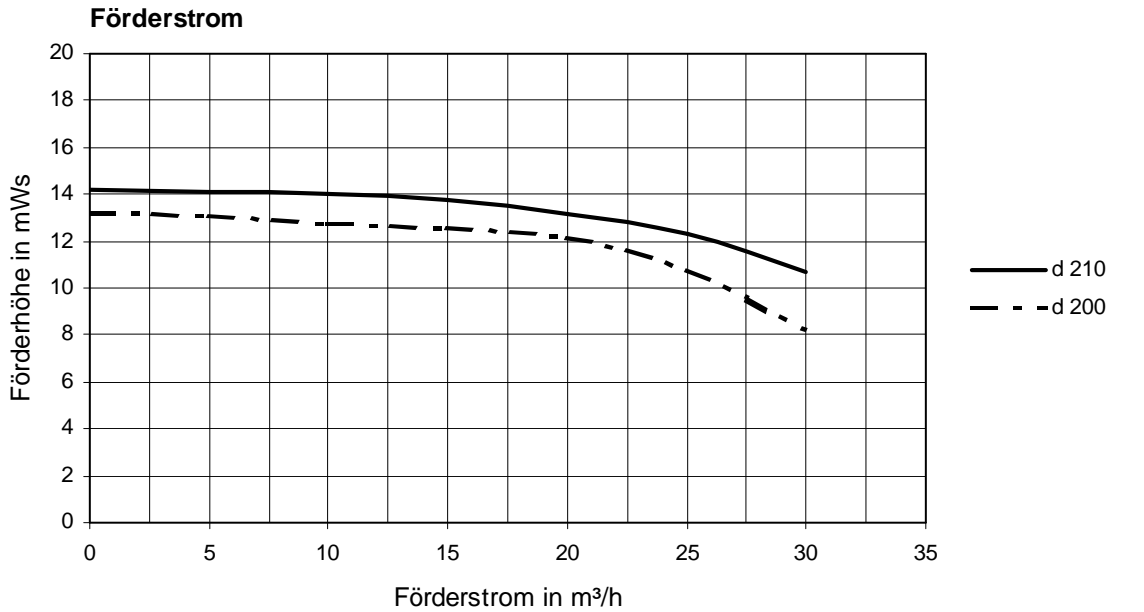
**Typ BN 65 - 40 - 200**

Motor kW: 7,5  
Drehzahl: 2900



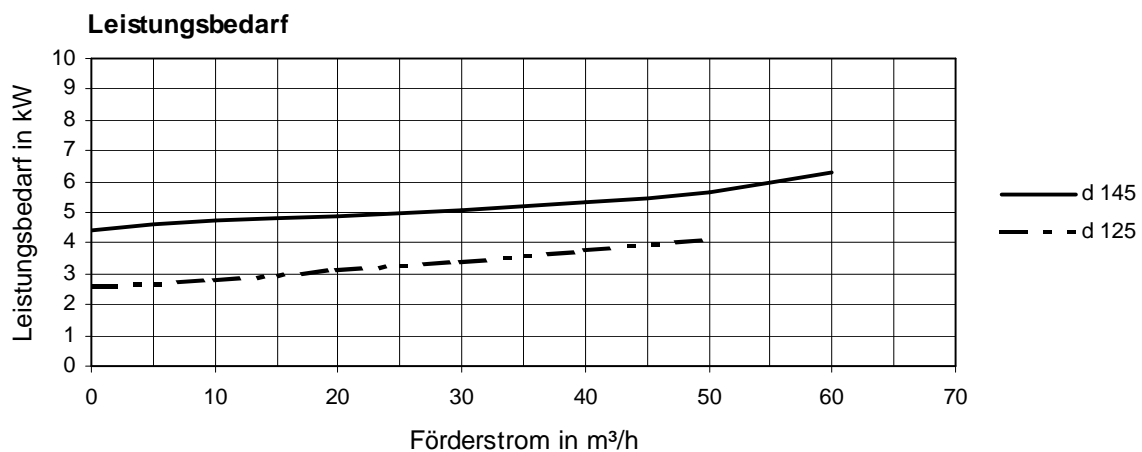
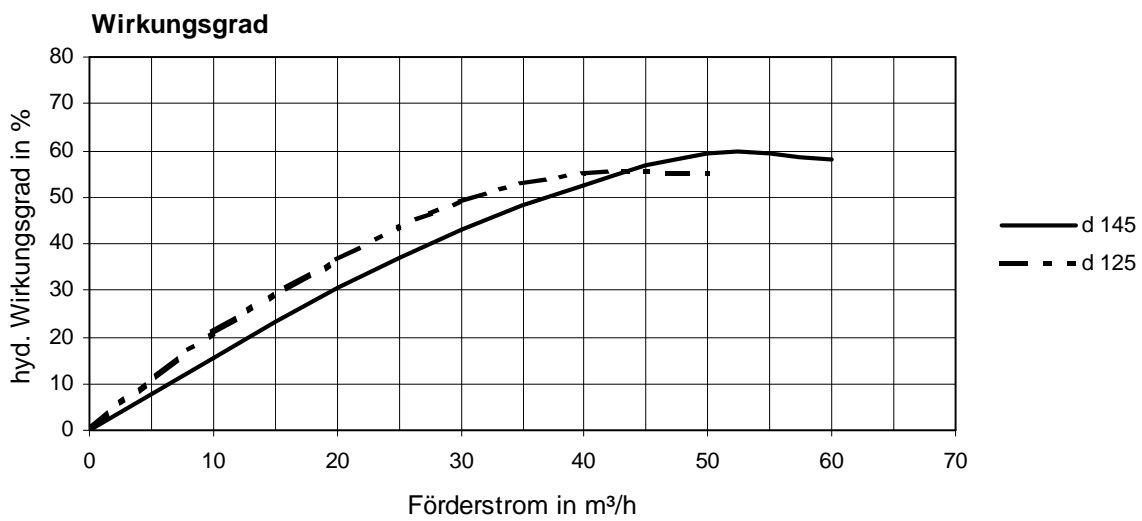
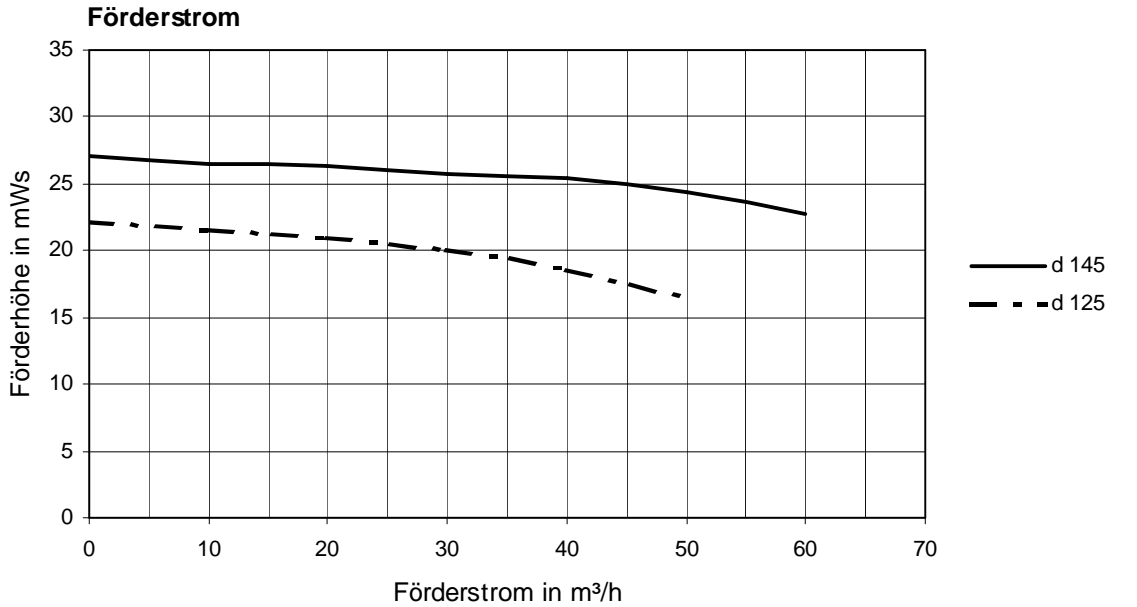
**Typ BN 65 - 40 - 200**

Motor kW: 2,5  
Drehzahl: 1450



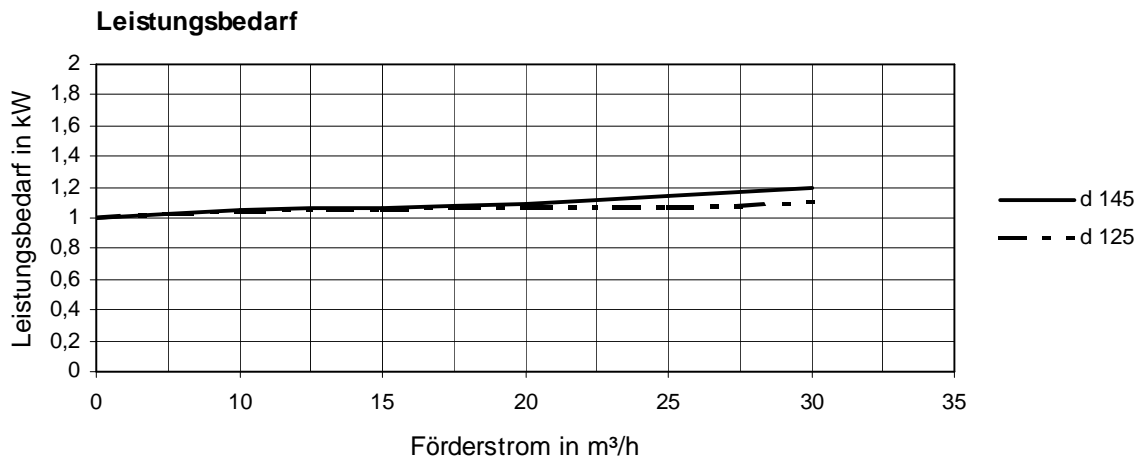
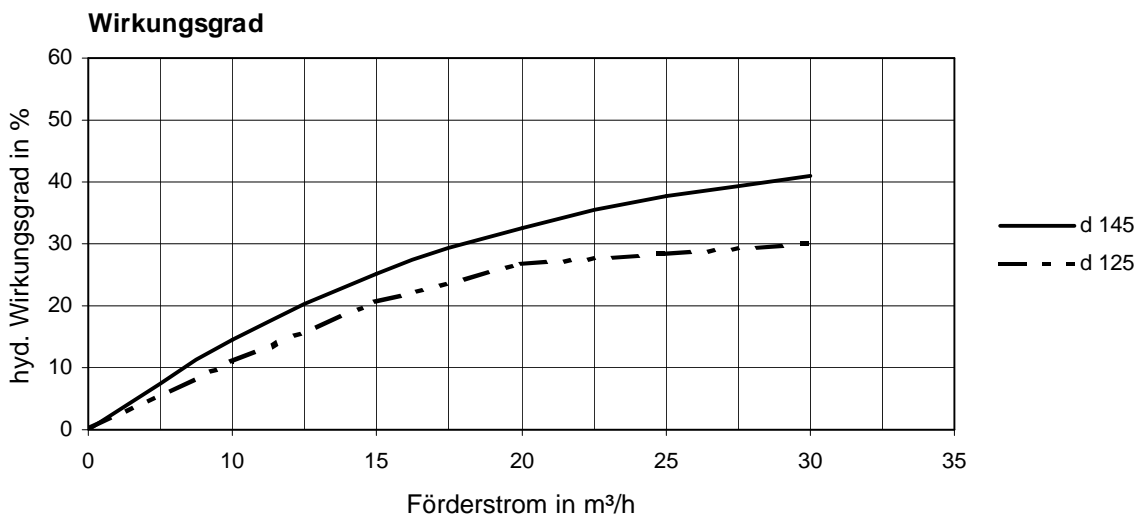
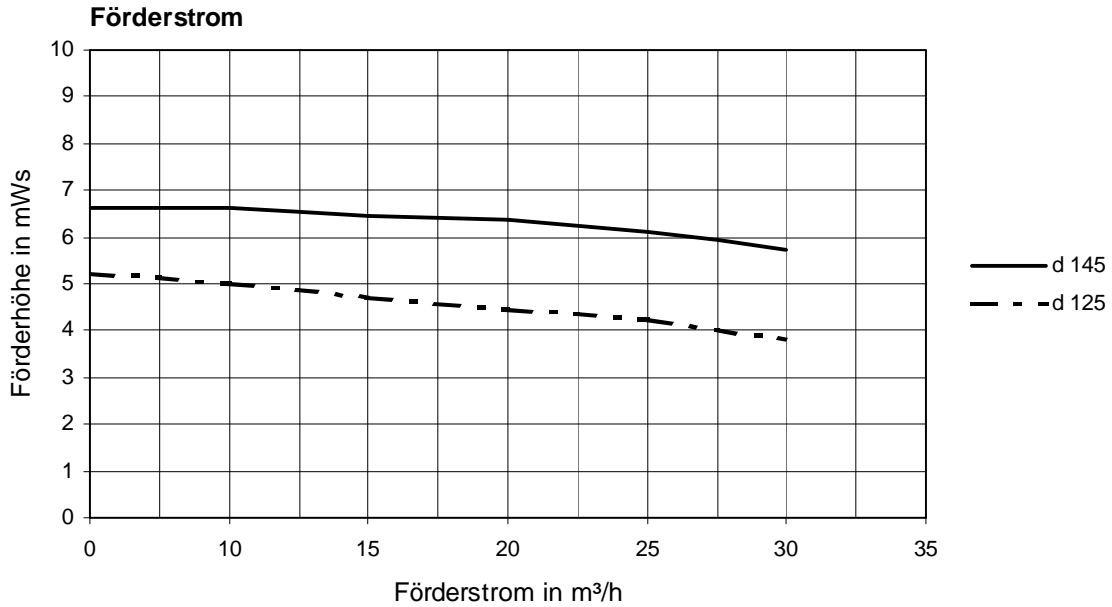
**Typ BN 80 - 50 - 125**

Motor kW: 7,5  
Drehzahl: 2900



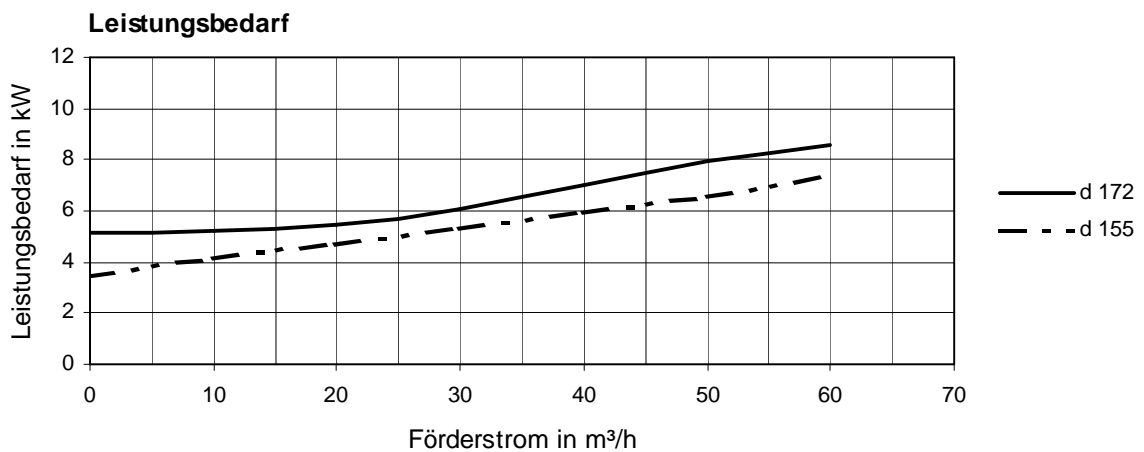
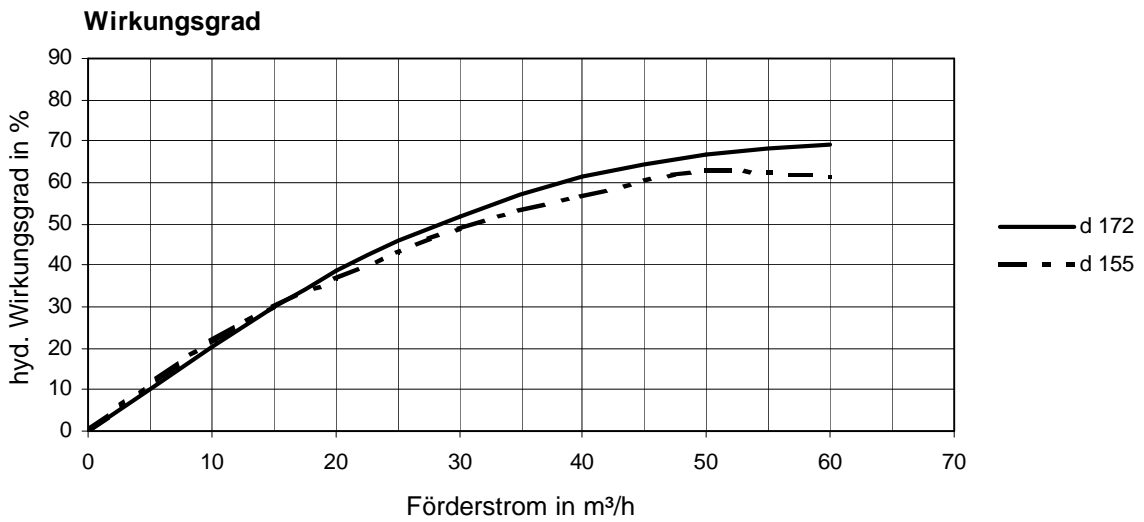
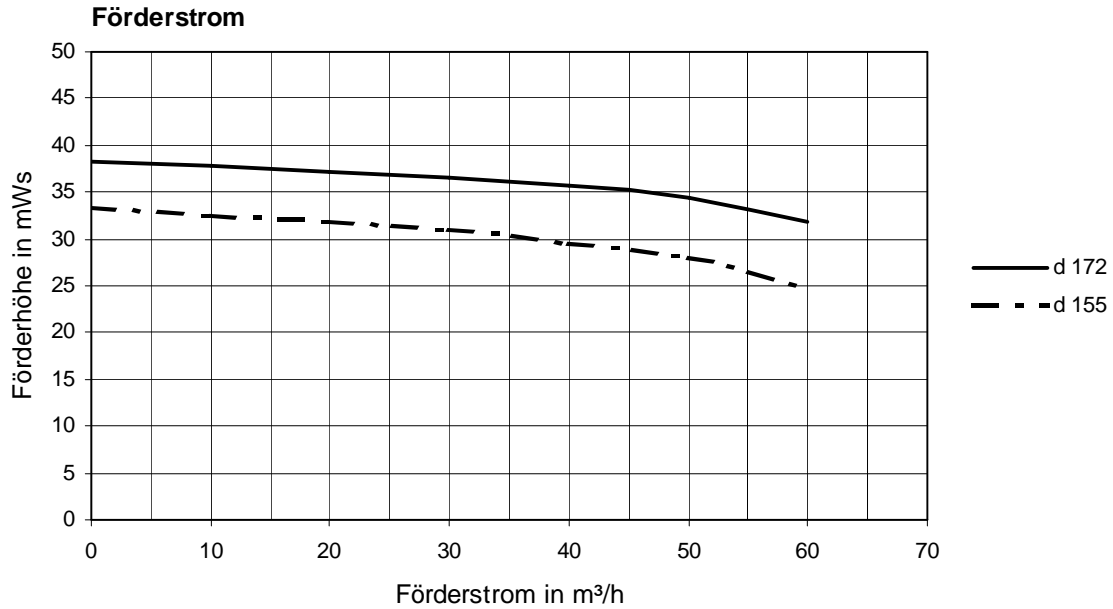
**Typ BN 80 - 50 - 125**

Motor kW: 1,5  
Drehzahl: 1450



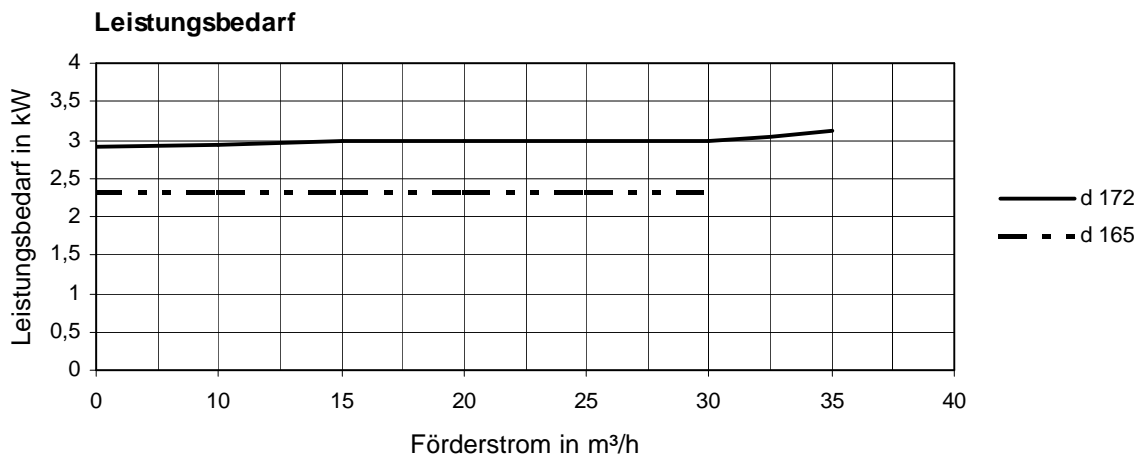
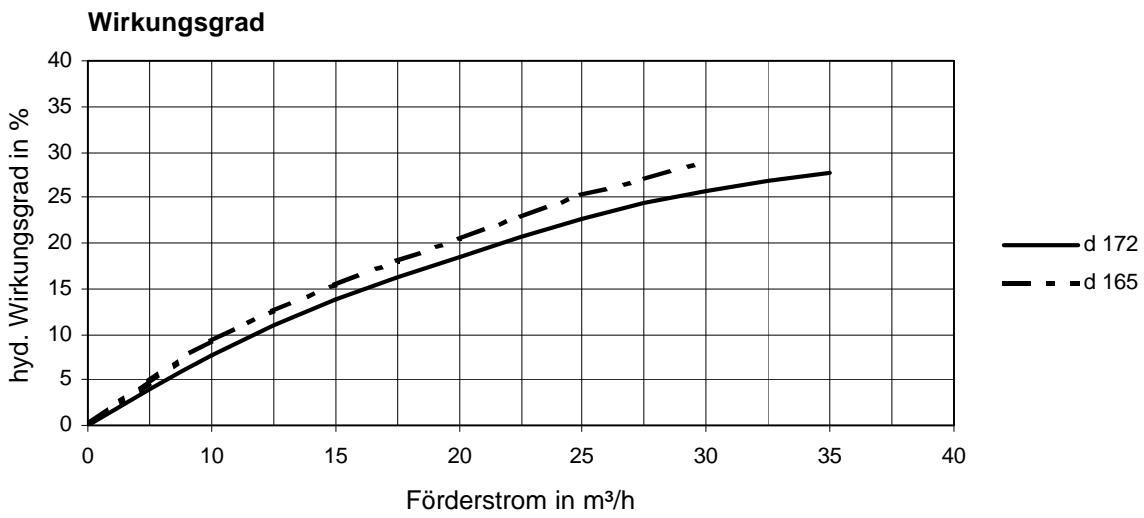
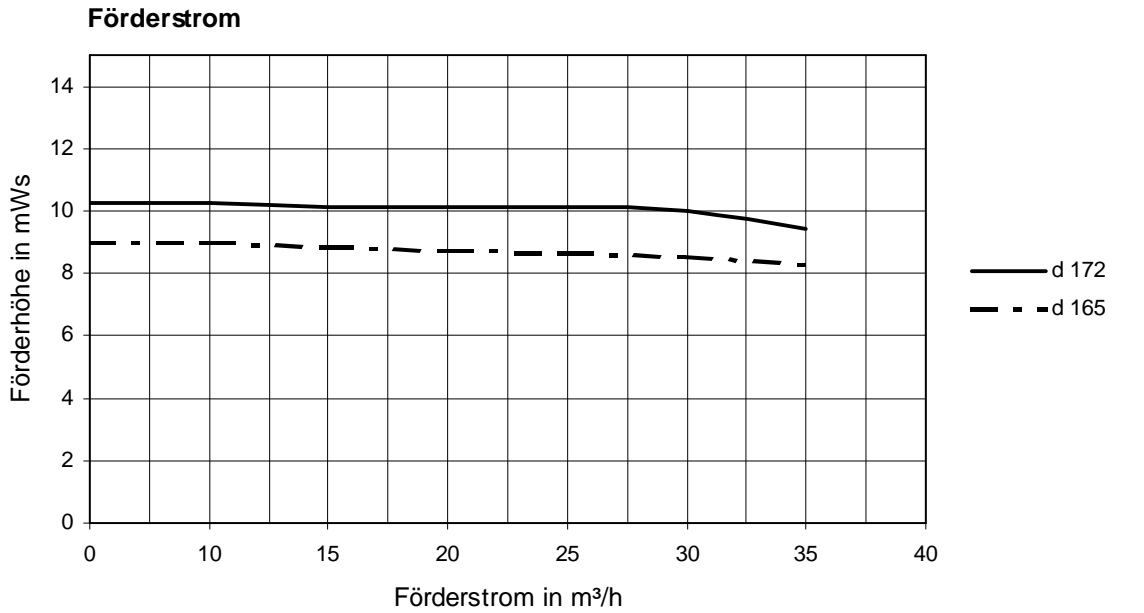
**Typ BN 80 - 50 - 160**

Motor kW: 11  
Drehzahl: 2900



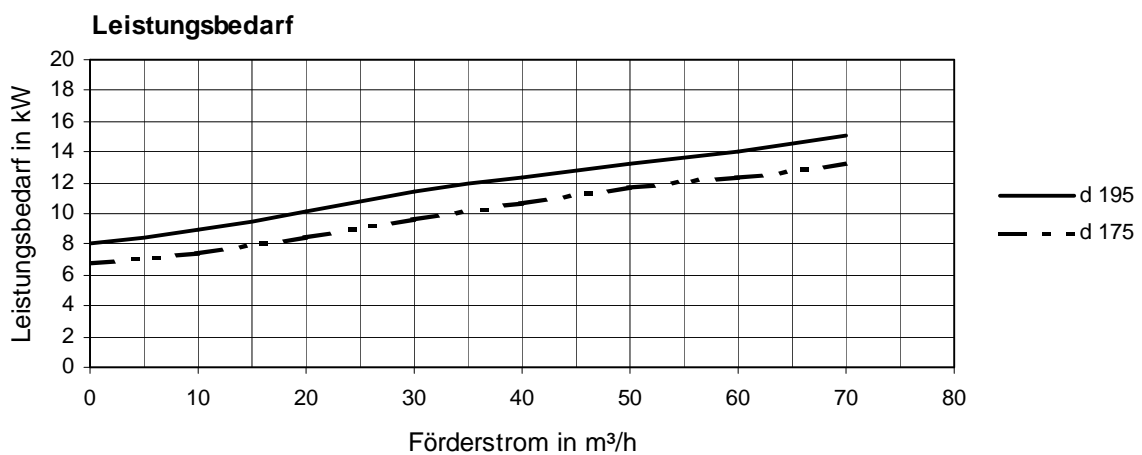
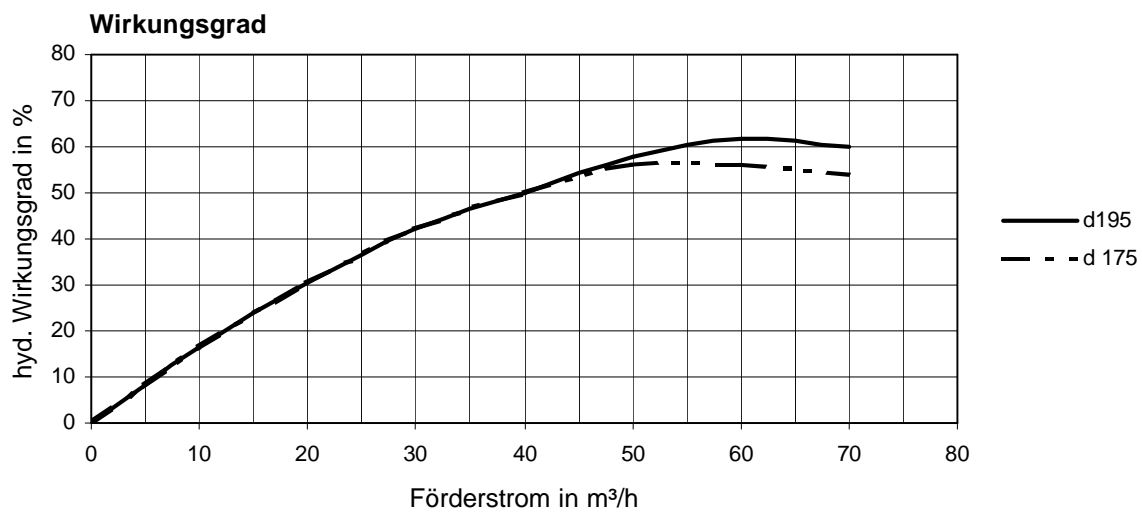
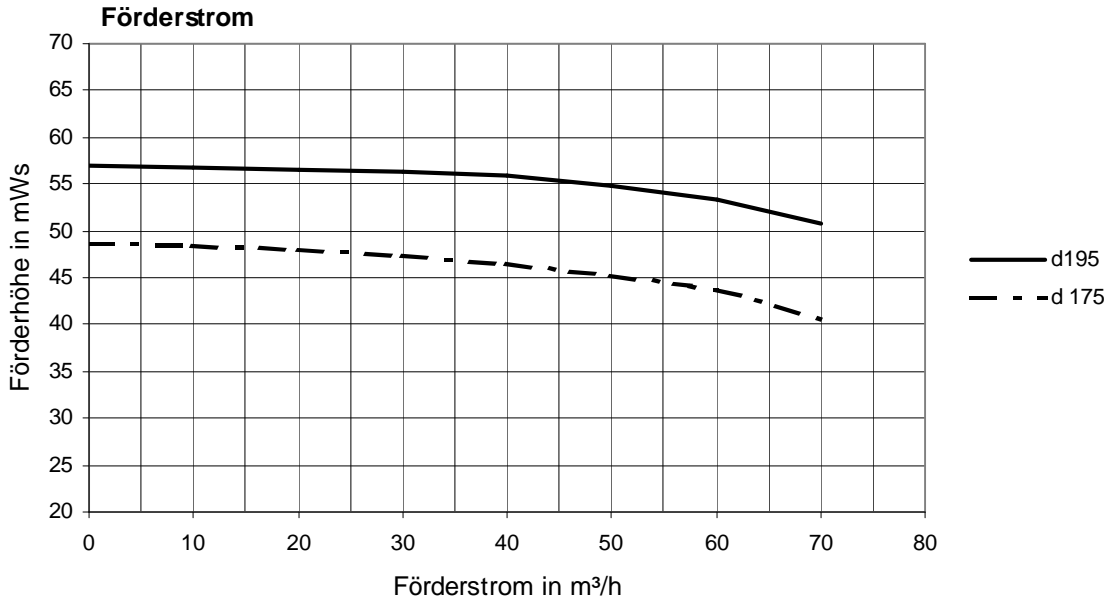
**Typ BN 80 - 50 - 160**

Motor kW: 4  
Drehzahl: 1450



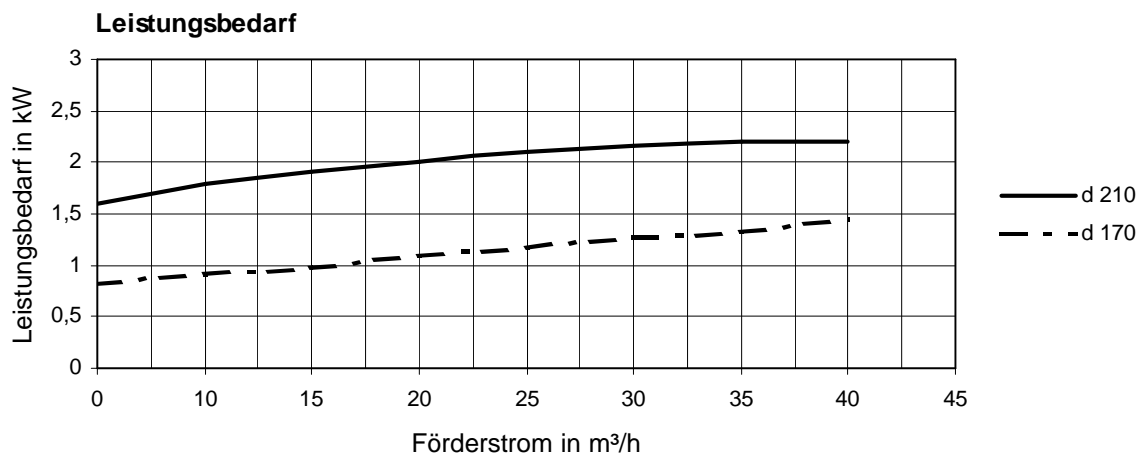
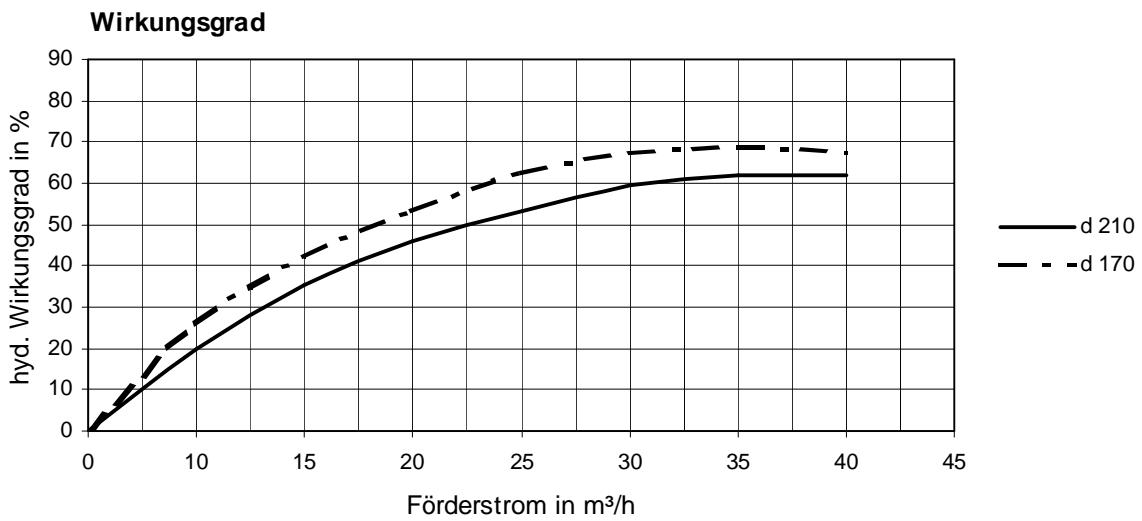
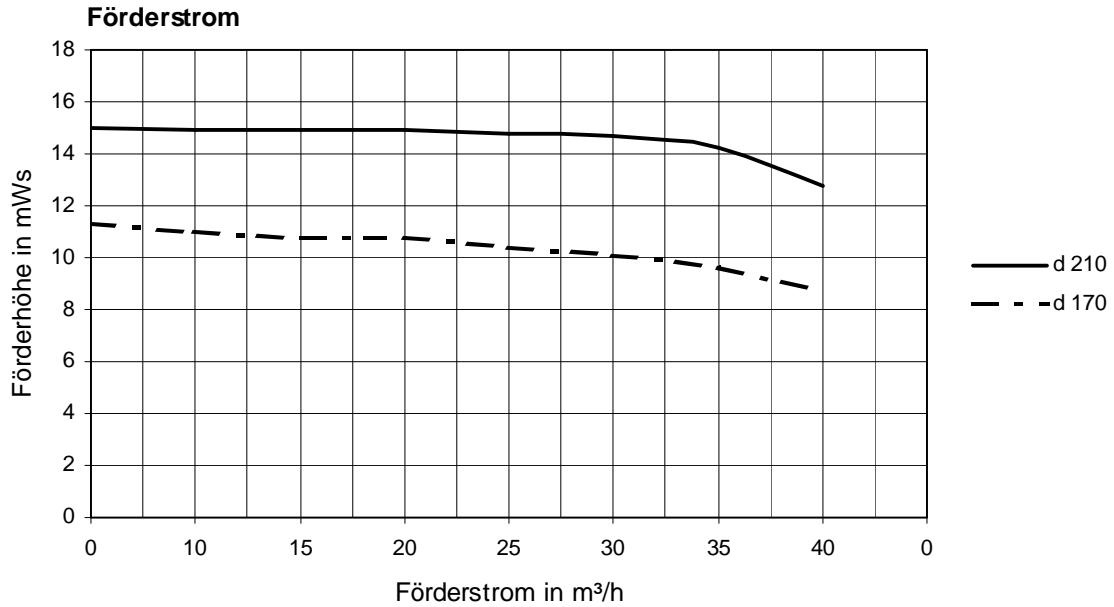
**Typ BN 80 - 50 - 200**

Motor kW: 15  
Drehzahl: 2900



**Typ BN 80 - 50 - 200**

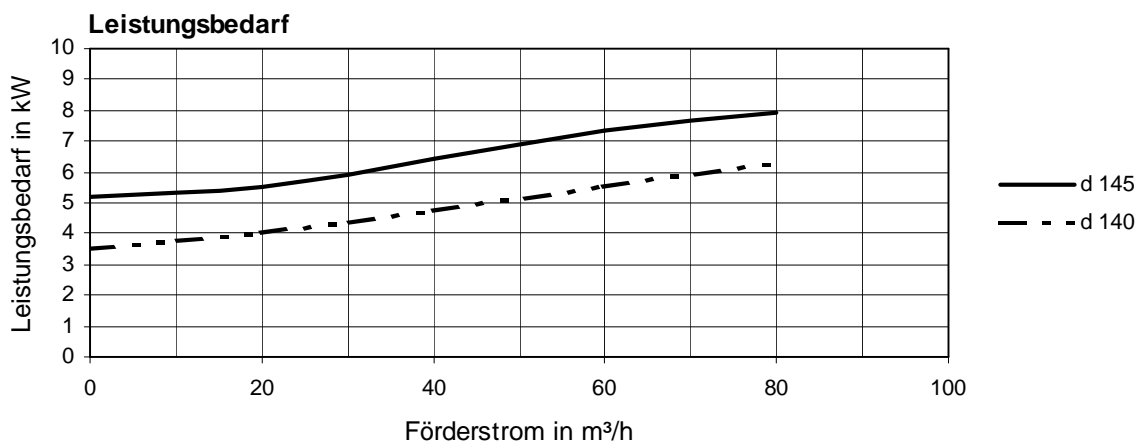
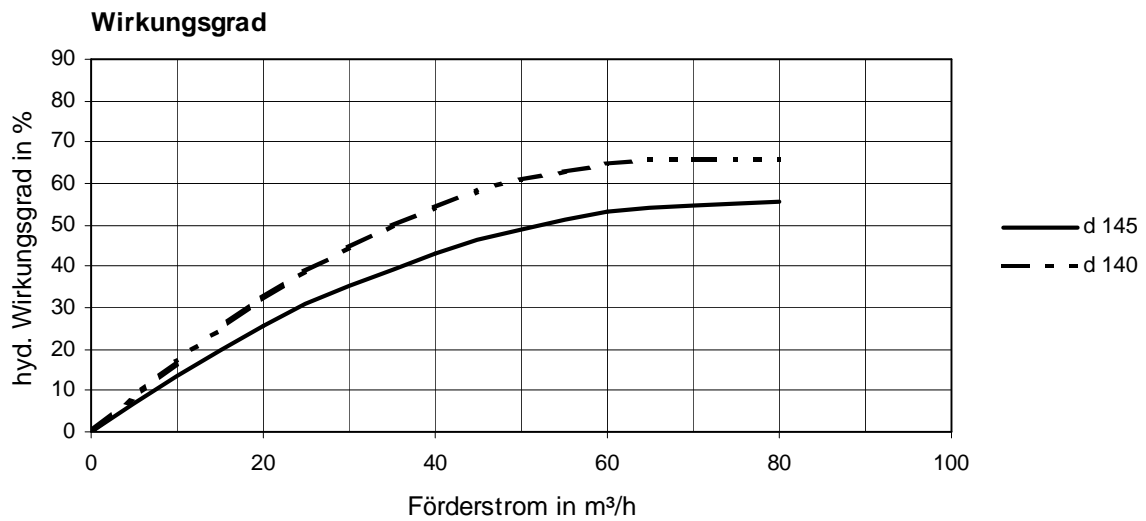
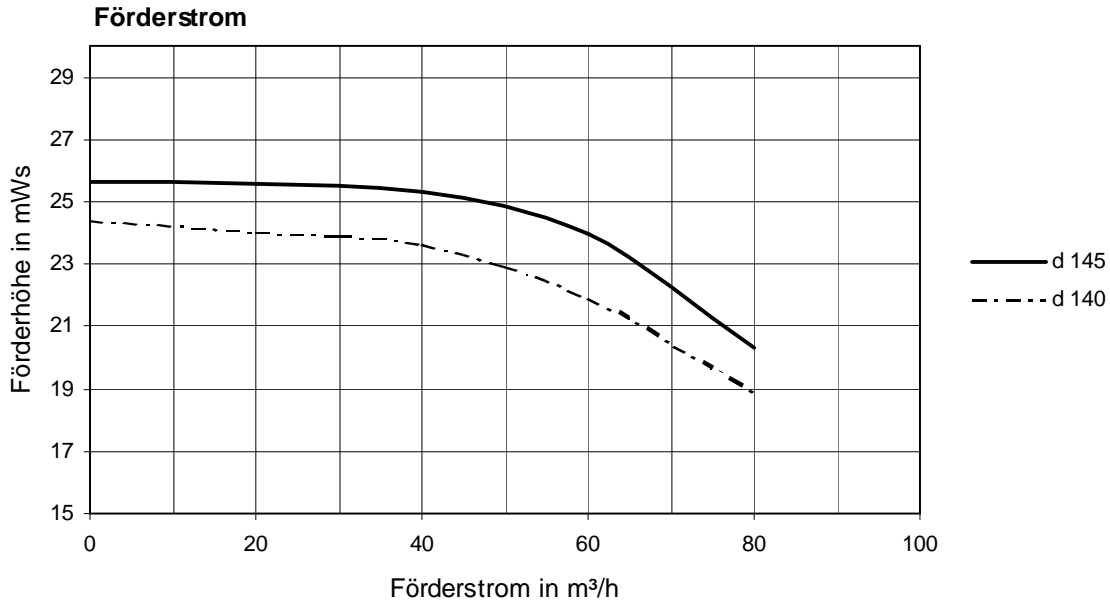
Motor kW: 3  
Drehzahl: 1450





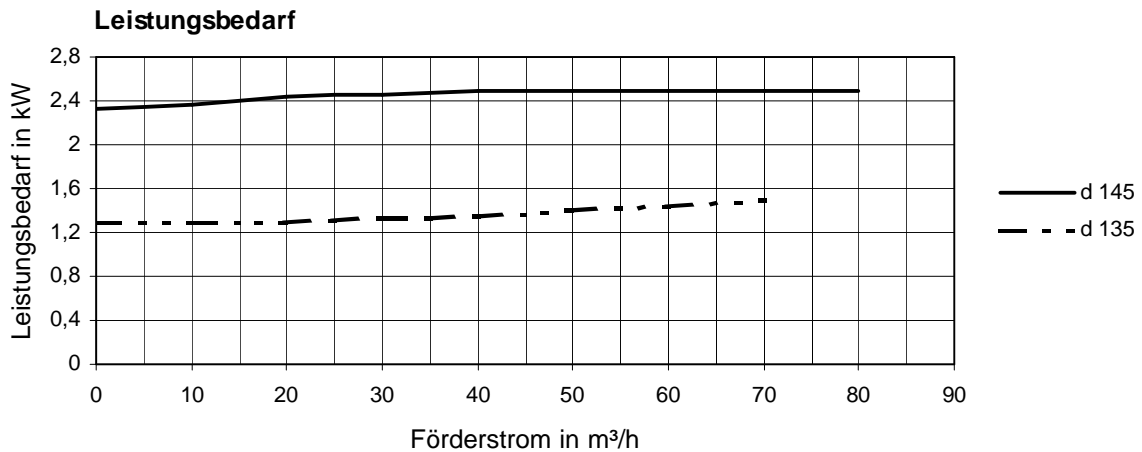
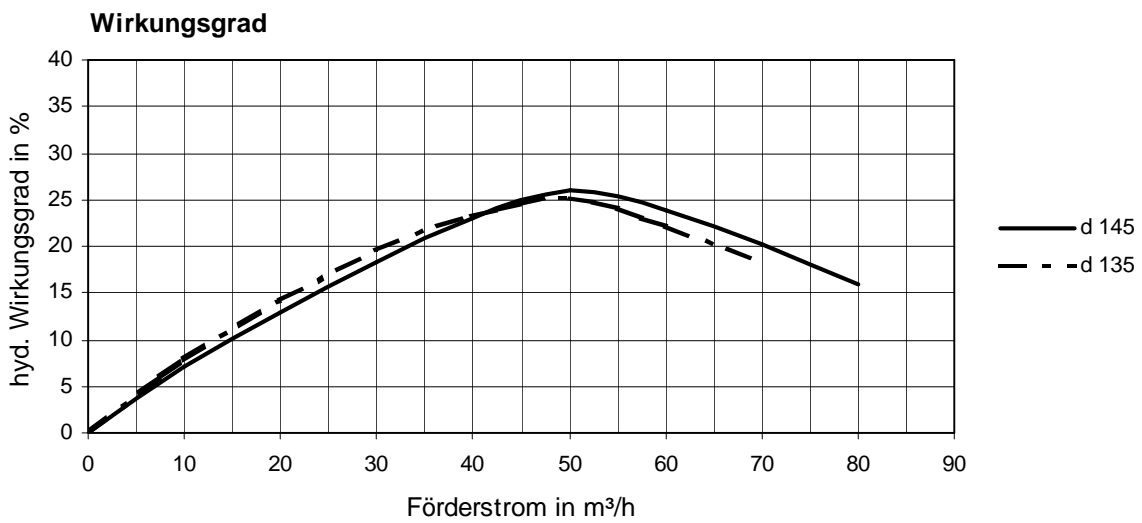
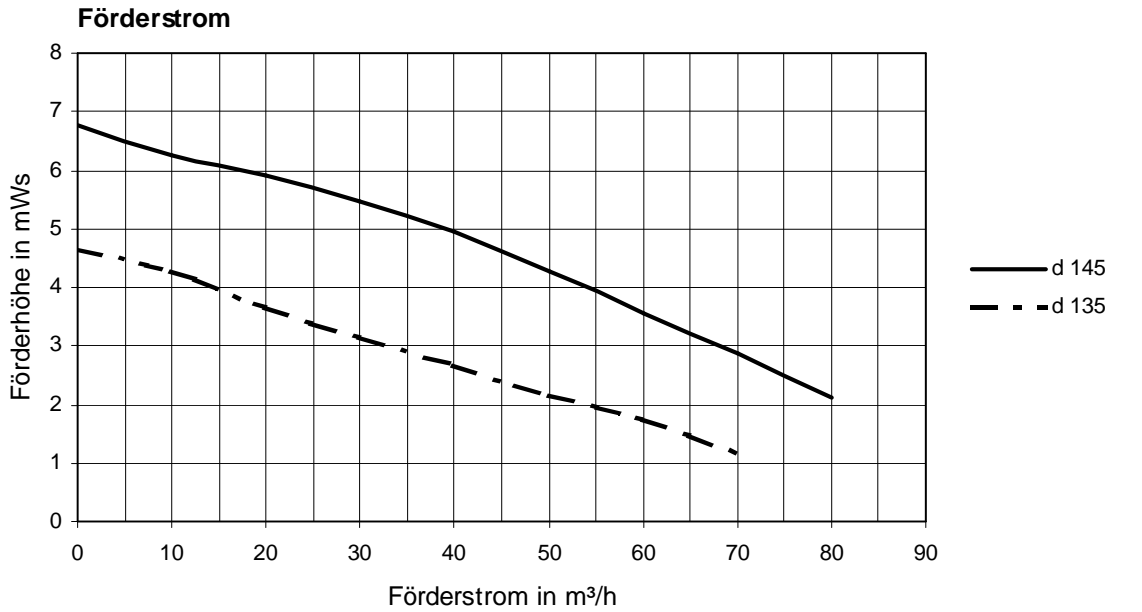
**Typ BN 100 - 65 - 125**

Motor kW: 11  
Drehzahl: 2900



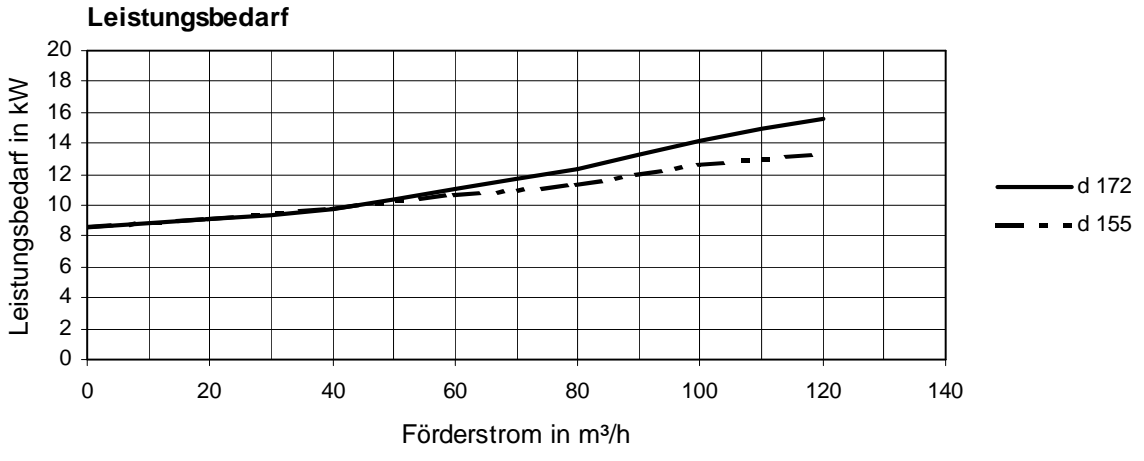
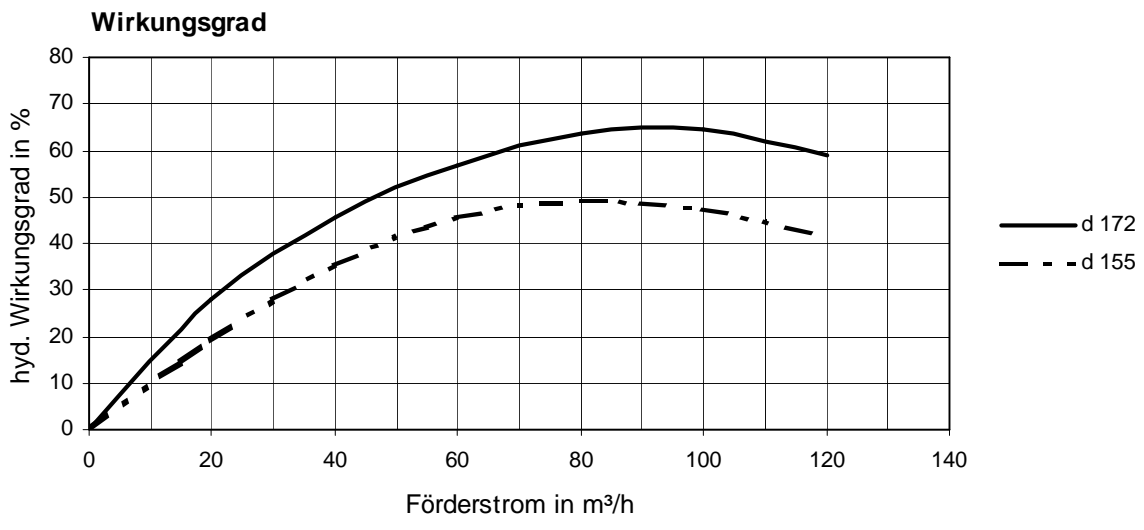
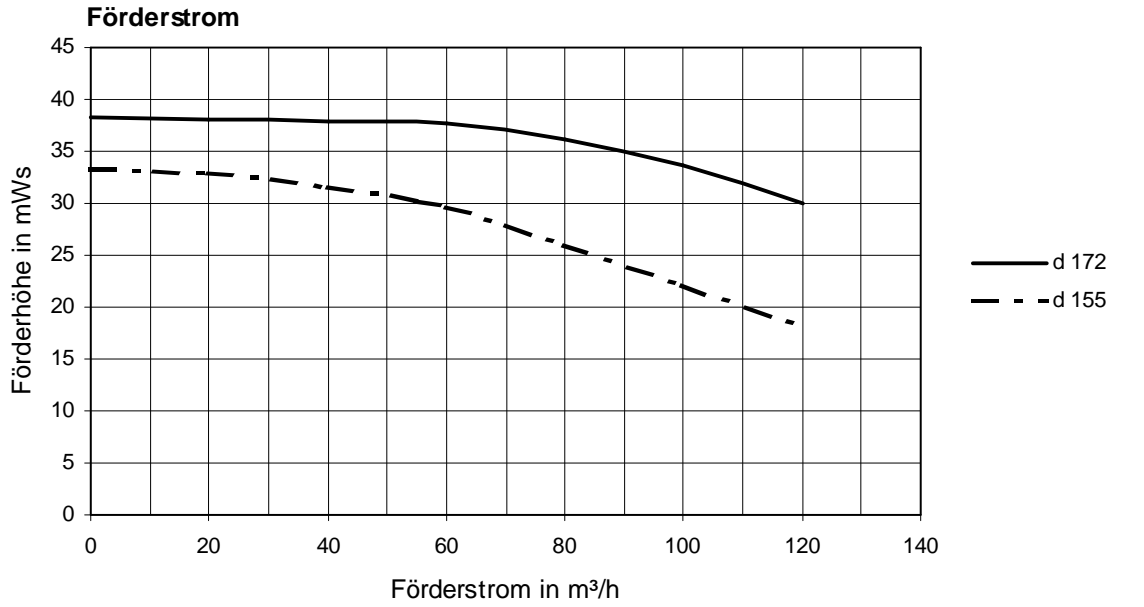
**Typ BN 100 - 65 - 125**

Motor kW: 5,5  
Drehzahl: 1450



Typ BN 100 - 65 - 160

Motor kW: 15  
Drehzahl: 2900



**Typ BN 100 - 65 - 160**

Motor kW: 3  
Drehzahl: 1450

