

## Vertikální ponorná čerpadla VTP - BBF

### Všeobecně

Odstředivá čerpadla typové řady VTP v blokovém provedení (BBF) odpovídají dvoutrubkovému systému čerpadel. U této typové řady se jedná v zásadě o jednostupňové odstředivé čerpadlo s vertikálním hřídelem, jejíž hlavní komponenty jsou sestaveny ve stavebnicovém uspořádání.

Hnací motor se nachází v suché oblasti nad upevňovací deskou – hlava čerpadla se ponoří do dopravovaného média.

Ponorná čerpadla řady VTP-BBF jsou v provedení bez uložení a jsou vhodná k čerpání nízko viskózních kapalin, agresivních louhů, kyselin a roztoků z beztlakových nádrží.

Při použití jedné sací trubky lze užitnou hloubku ponoru zvýšit maximálně o 300 mm. Hlava čerpadla se může dodatečně vybavit hrubým filtrem u sacího hrdla.

### Konstrukční charakteristika

Ponorná čerpadla řady VTP-BBF se vyznačují svým jednoduchým a robustním provedením. Ponorná trubka je doplněna masivní opěrnou deskou a tlustostěnnou trubkou. Utěsnění prostoru mezi spirální skříní a ponornou trubkou je zajištěno labyrintovým těsněním.

U hydraulických dílů, jako např. spirální těleso, oběžné kolo atd., se jedná o standardní komponenty, převzaté z programu normalizovaných dílů čerpadel. Hnací motor (základní provedení podle IEC) je vybaven prodlouženým hřídelem. Uložení hřídele v oblasti hlavy čerpadla je tedy zbytečné a takto je zajištěn téměř bezúdržbový provoz, zajištěný proti chodu nasucho.

### Rozsah použití

Vertikální ponorná čerpadla mají široký rozsah možností použití. V zásadě lze tato čerpadla používat všude tam, kde z důvodů konstrukčních, fyzikálních a rovněž na základě požadavků bezpečnostně technických, není možné zajistit čerpání kapalin z beztlakových nádob, nádrží, jímek a rezervoárů běžnými a v suchu instalovanými čerpadly. Maximální teplota použití závisí na koncentraci dopravovaného média, avšak v případě materiálového provedení z polypropylénu nesmí překročit hodnotu 80°C.

### Použité materiály

Veškeré díly, přicházející do styku s dopravovaným médiem, jsou vyrobeny v provedení z polypropylénu. Použité elastomery jsou volitelně buď z EPDM nebo z FPM.

### Hřídel

Hnací hřídel z vysoce jakostní oceli je v místě kontaktu s dopravovaným médiem opláštěn ochrannou trubkou z polypropylénu.

### Oběžné kolo

Konstrukční uspořádání oběžného kola je radiální. Jednotlivé konstrukční velikosti čerpadel se dodávají s následujícími oběžnými koly:

- konstrukční velikosti 15-85, 20-120 a 25-135 jsou v otevřeném provedení



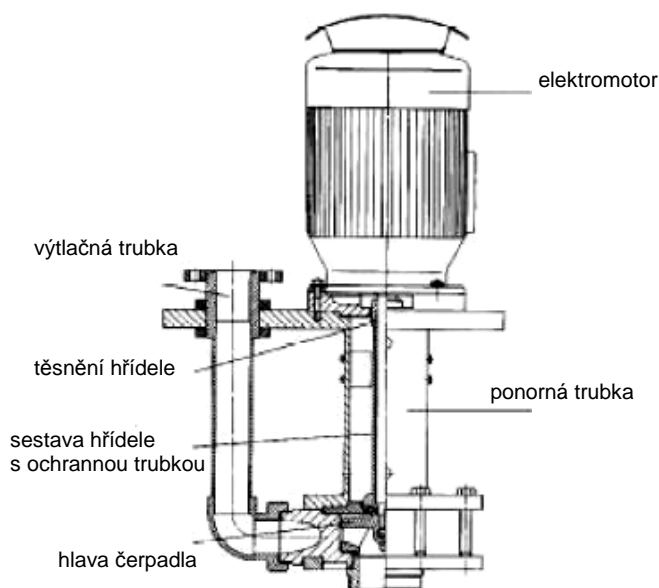
- všechny ostatní konstrukční velikosti jsou v uzavřeném provedení (otevřené provedení oběžného kola na vyžádání).

### Vstupní a výstupní hrdla

Sací otvor je v nejnižším místě čerpadla. To znamená, že dopravované médium vstupuje do tělesa čerpadla axiálně. Výstupní hrdlo se nachází v suché oblasti nad uzávěrem nádrže.

### Pohon

Třífázové motory, povrchově chlazené, provedení podle normy IEC, otáčky 2900 min<sup>-1</sup>, krytí IP55, třída izolace F, konstrukční tvar IM V1. Motor má prodlouženou hřídel.

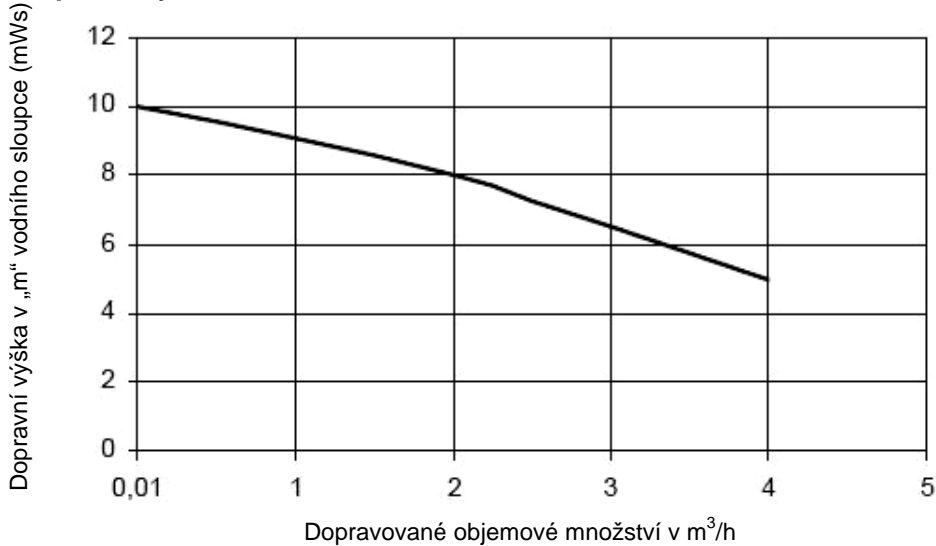


**Vertikální ponorná čerpadla VTP - BBF**

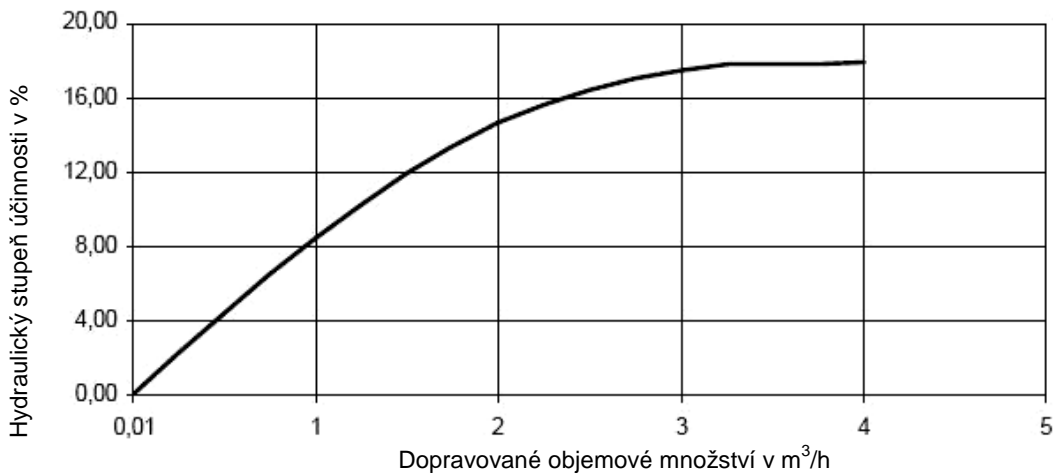
**Typ VTP 15 - 85 BBF**

Motor kW: 0,37  
otáčky: 2880

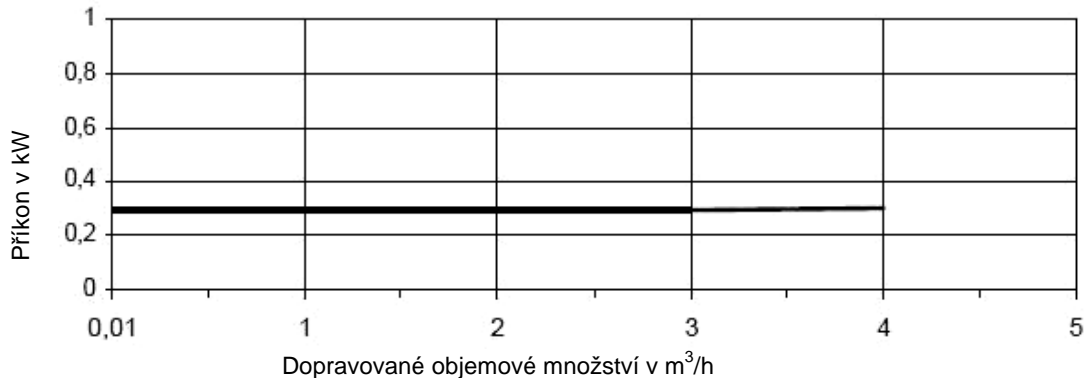
**Dopravní výška**



**Stupeň účinnosti**



**Příkon**



**vertikální ponorná čerpadla VTP - BBF**

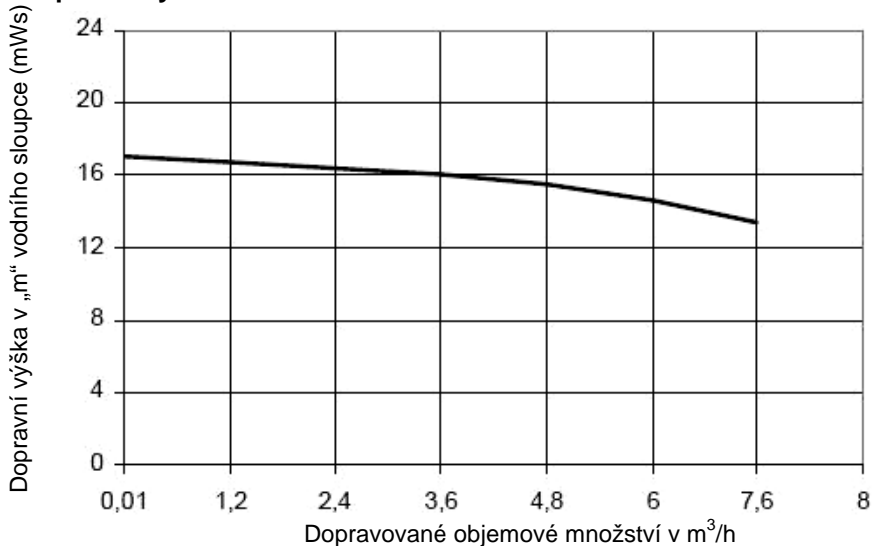
**Vertikální ponorná čerpadla VTP - BBF**

**Typ VTP 20 - 120 BBF**

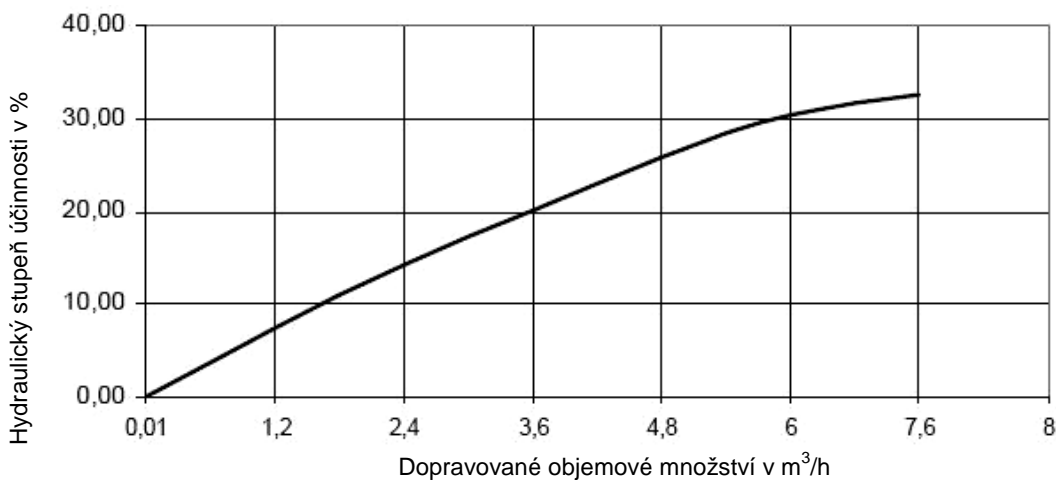
Motor kW: 1,1  
otáčky: 2880

**vertikální ponorná čerpadla VTP - BBF**

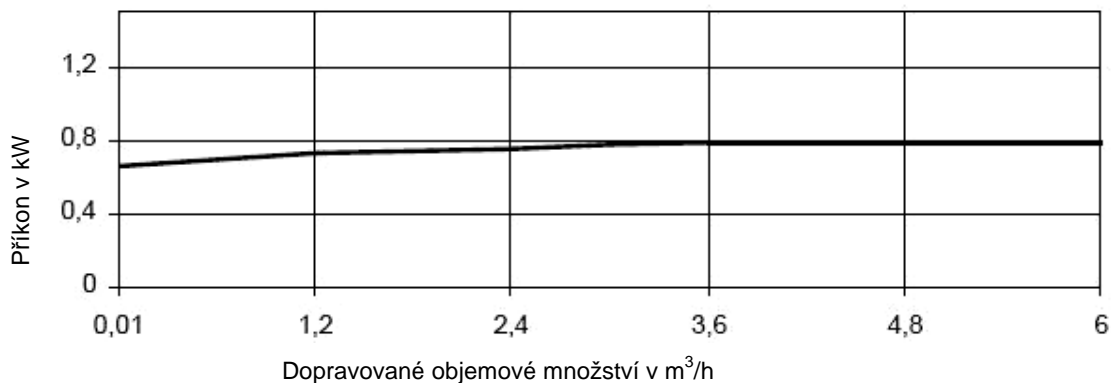
**Dopravní výška**



**Stupeň účinnosti**



**Příkon**



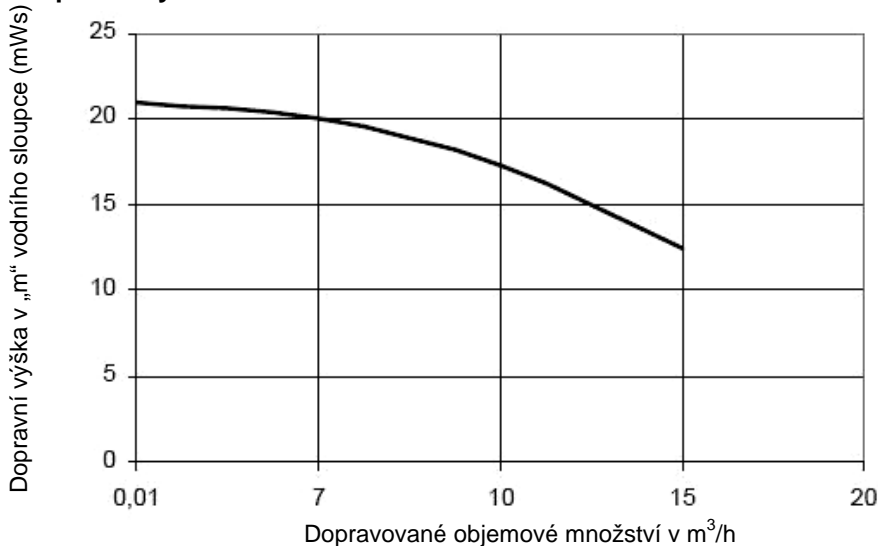
**Vertikální ponorná čerpadla VTP - BBF**

**Typ VTP 25 - 135 BBF**

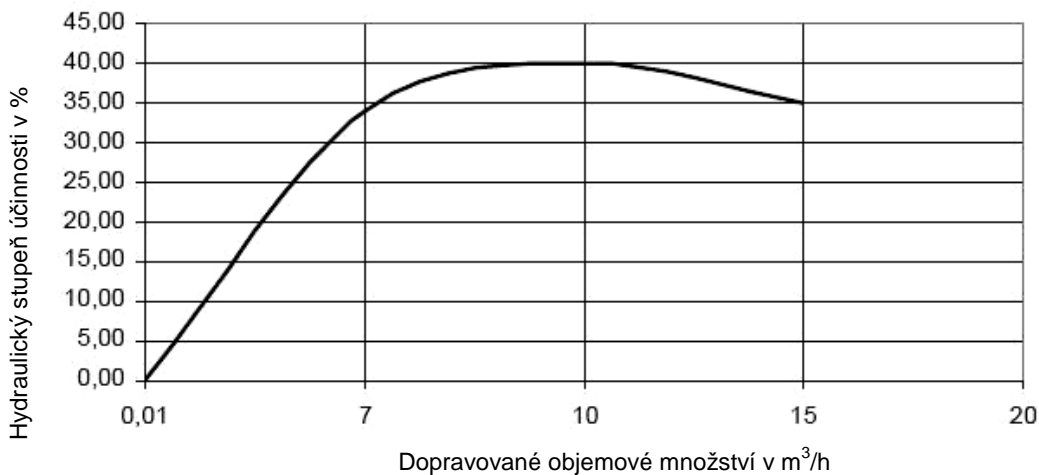
Motor kW: 1,2  
otáčky: 2860

**vertikální ponorná čerpadla VTP - BBF**

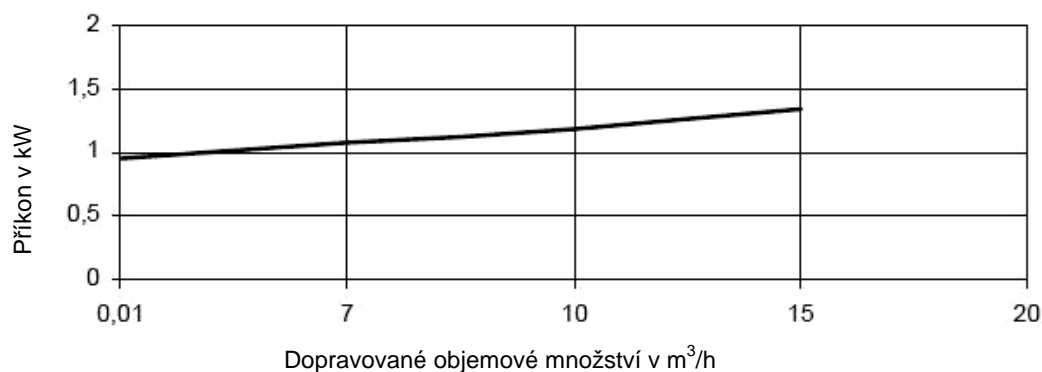
**Dopravní výška**



**Stupeň účinnosti**



**Příkon**



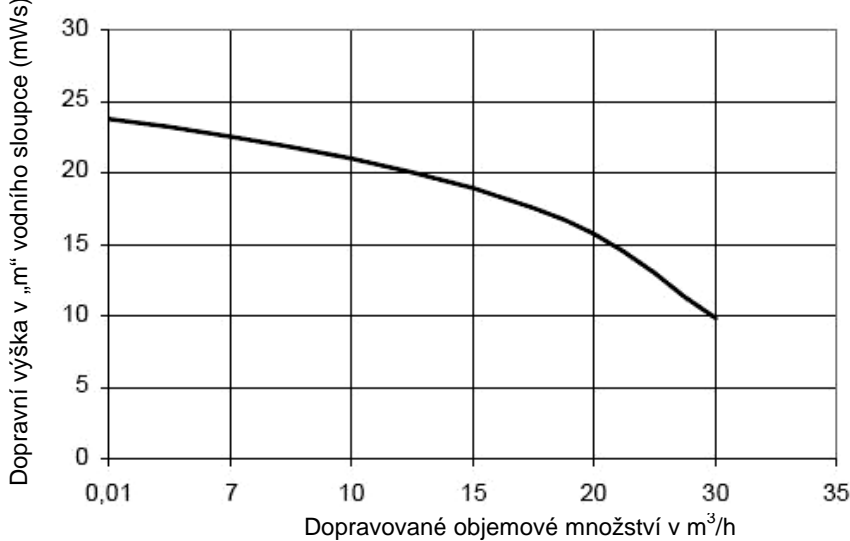
**Vertikální ponorná čerpadla VTP - BBF**

**Typ VTP 32 - 125 BBF**

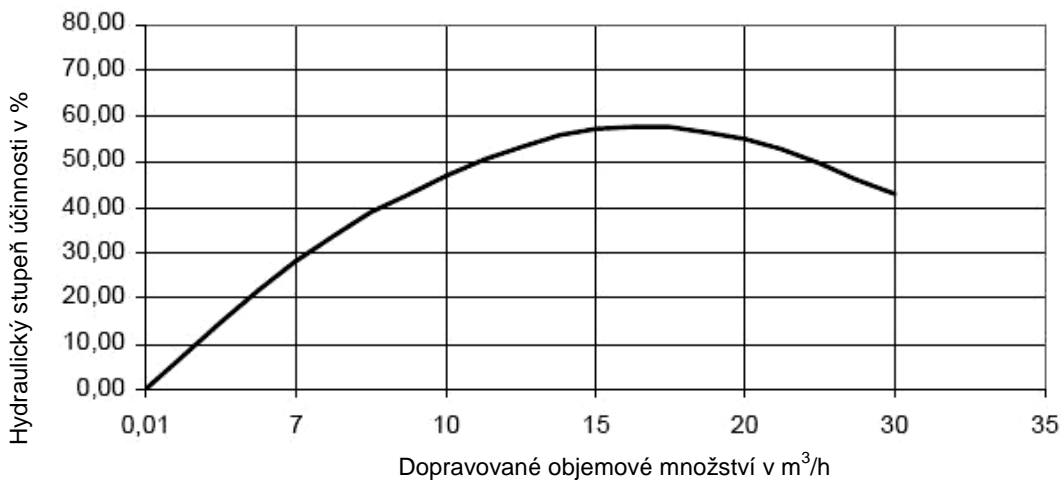
Motor kW: 1,5  
otáčky: 2850

**vertikální ponorná čerpadla VTP - BBF**

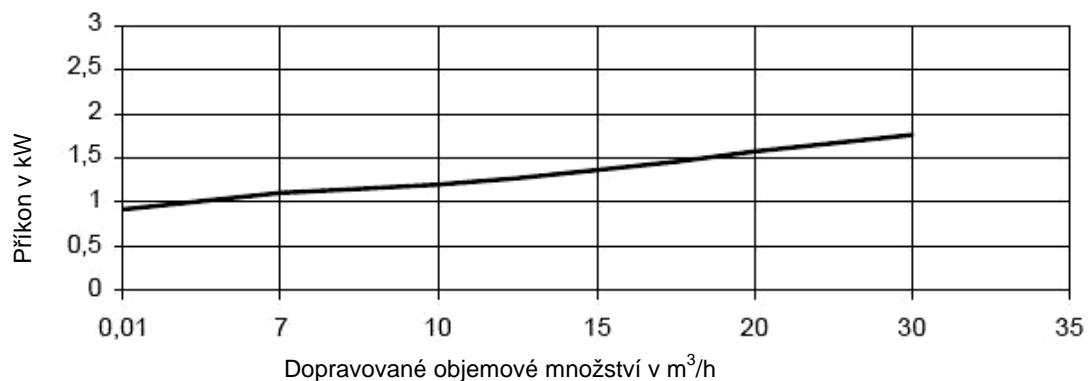
**Dopravní výška**



**Stupeň účinnosti**



**Příkon**

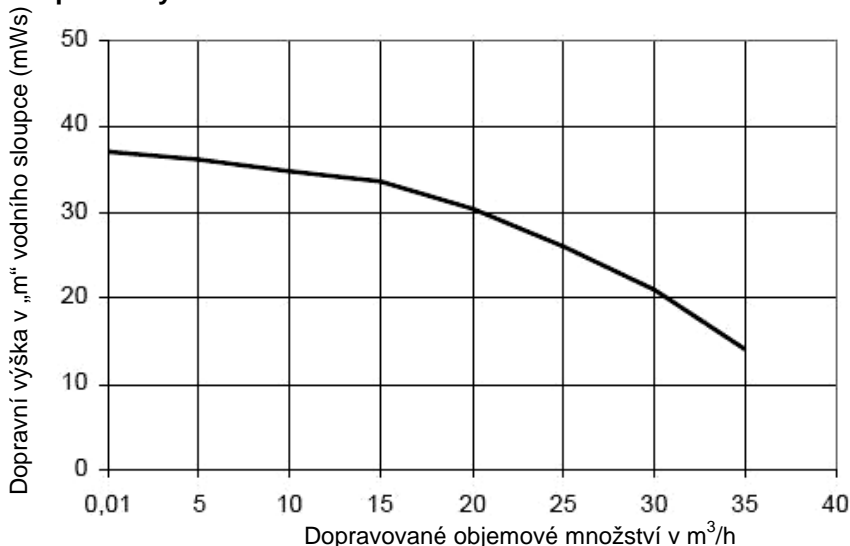


**Vertikální ponorná čerpadla VTP - BBF**

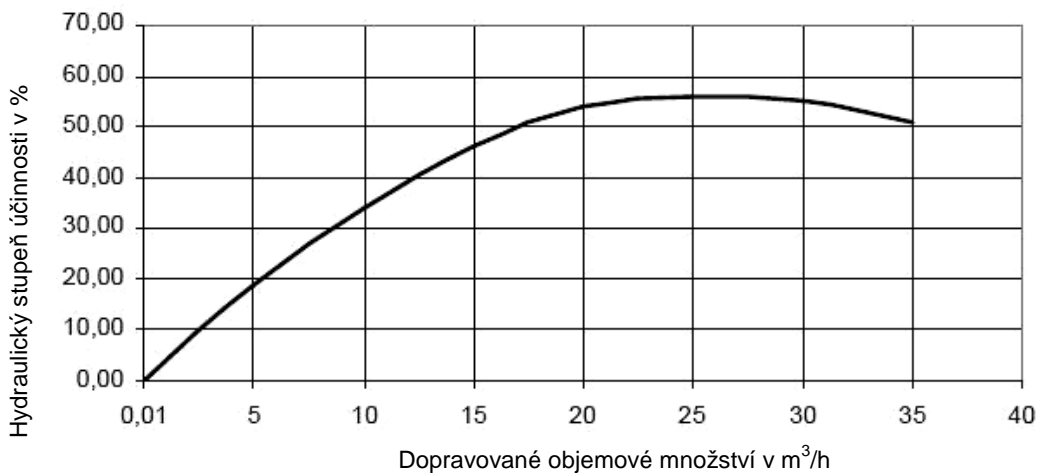
**Typ VTP 32 - 160 BBF**

Motor kW: 3  
otáčky: 2880

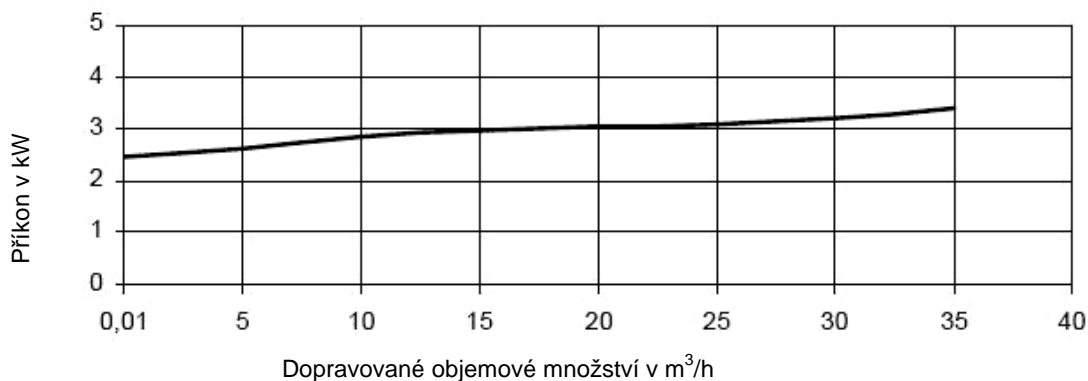
**Dopravní výška**



**Stupeň účinnosti**



**Příkon**



vertikální ponorná čerpadla VTP - BBF

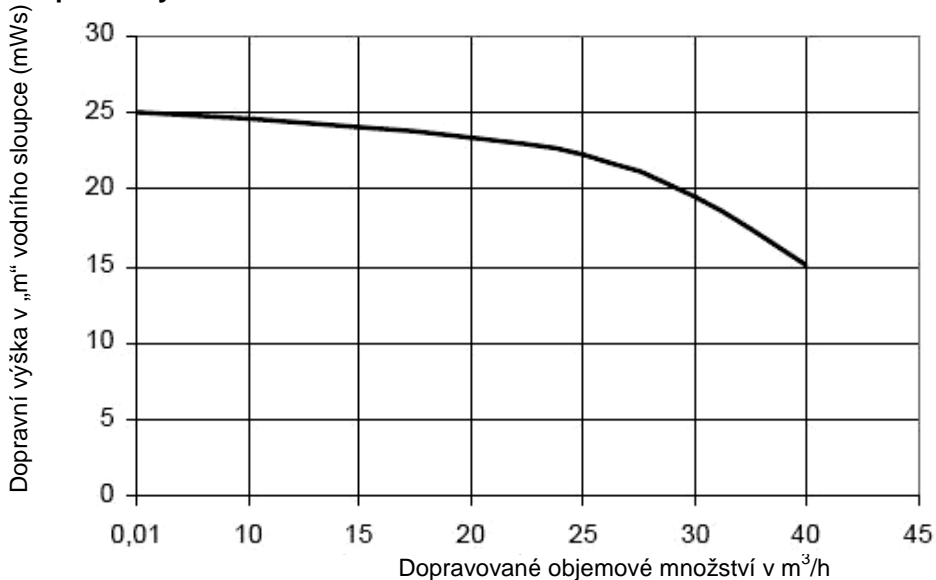
**Vertikální ponorná čerpadla VTP - BBF**

**Typ VTP 40 - 125 BBF**

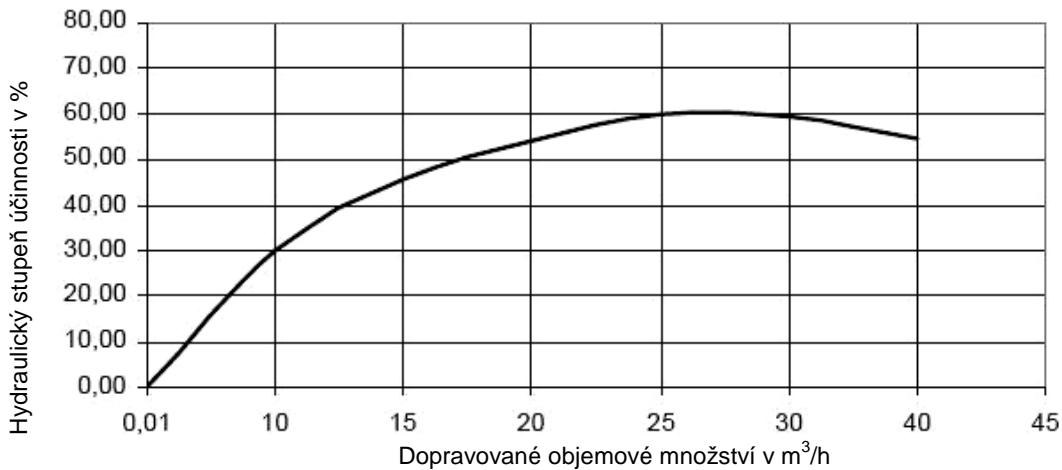
Motor kW: 3  
otáčky: 2880

**vertikální ponorná čerpadla VTP - BBF**

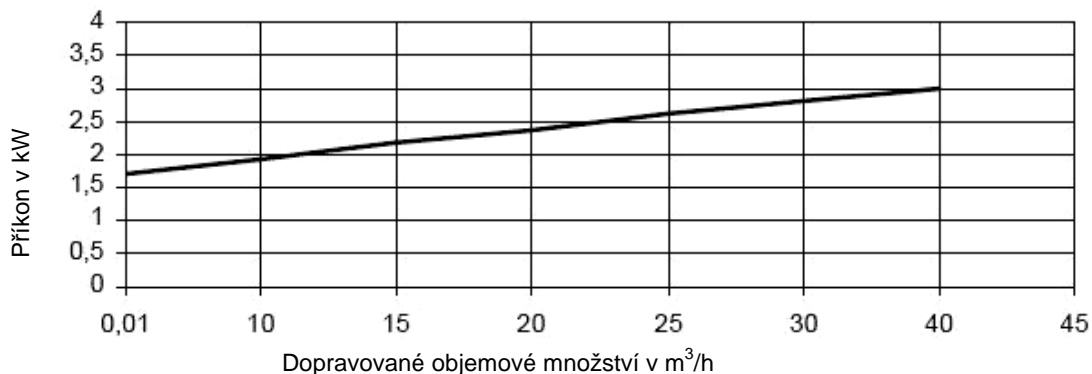
**Dopravní výška**



**Stupeň účinnosti**



**Příkon**



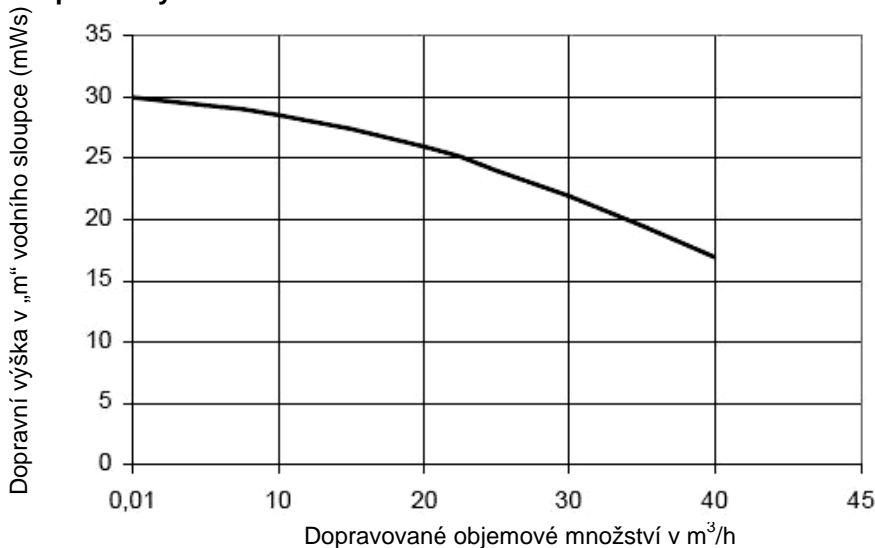
**Vertikální ponorná čerpadla VTP - BBF**

**Typ VTP 40 - 160 BBF**

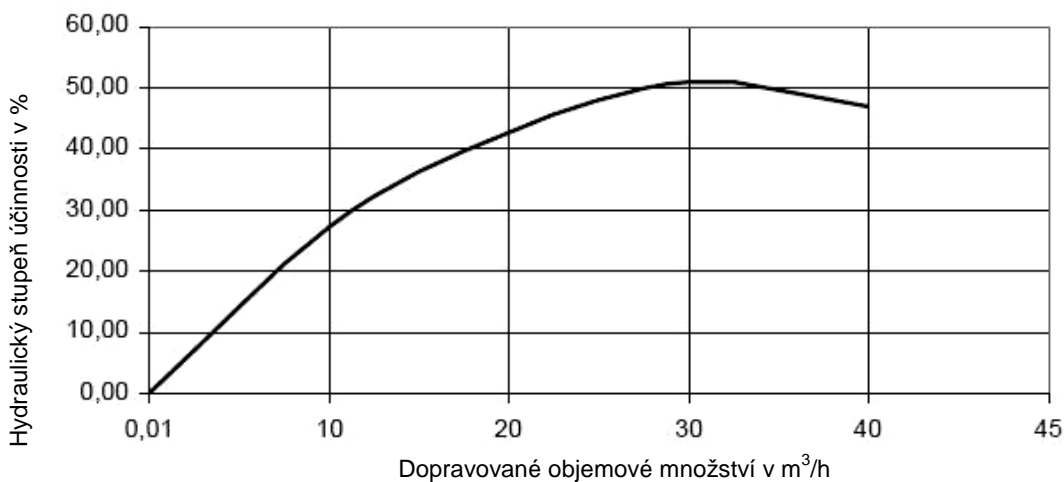
Motor kW: 4  
otáčky: 2900

**vertikální ponorná čerpadla VTP - BBF**

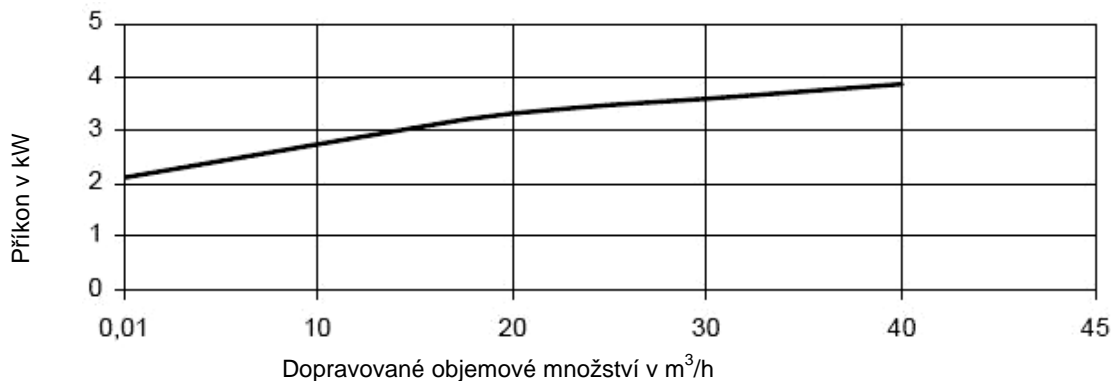
**Dopravní výška**



**Stupeň účinnosti**



**Příkon**





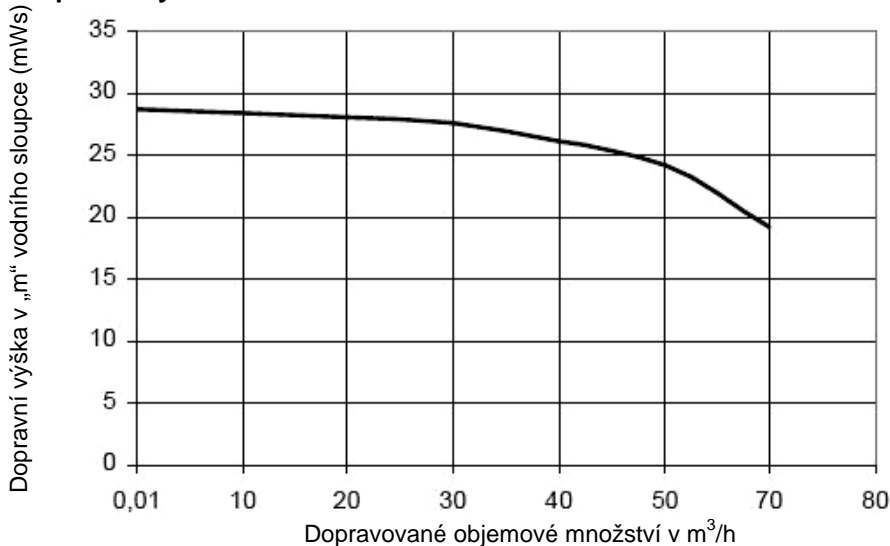
**Vertikální ponorná čerpadla VTP - BBF**

**Typ VTP 50 - 125 BBF**

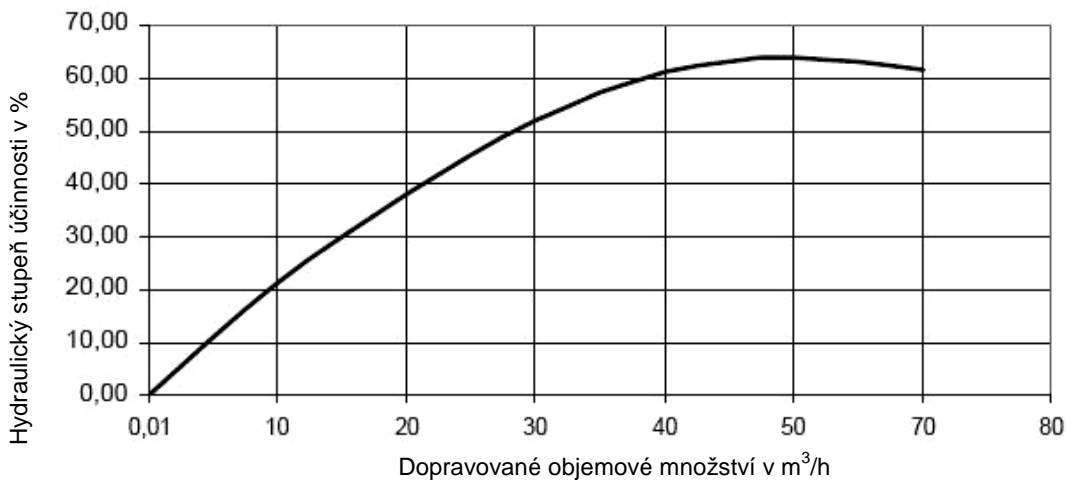
Motor kW: 5,5  
otáčky: 2915

vertikální ponorná čerpadla VTP - BBF

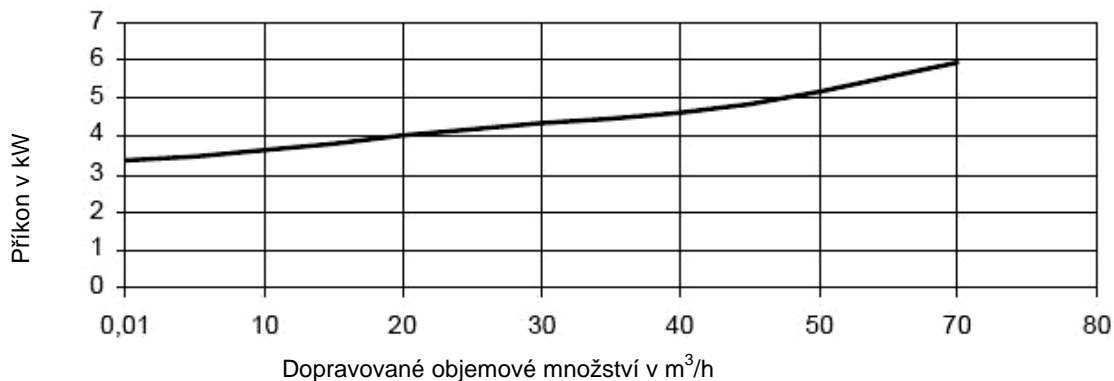
**Dopravní výška**



**Stupeň účinnosti**



**Příkon**



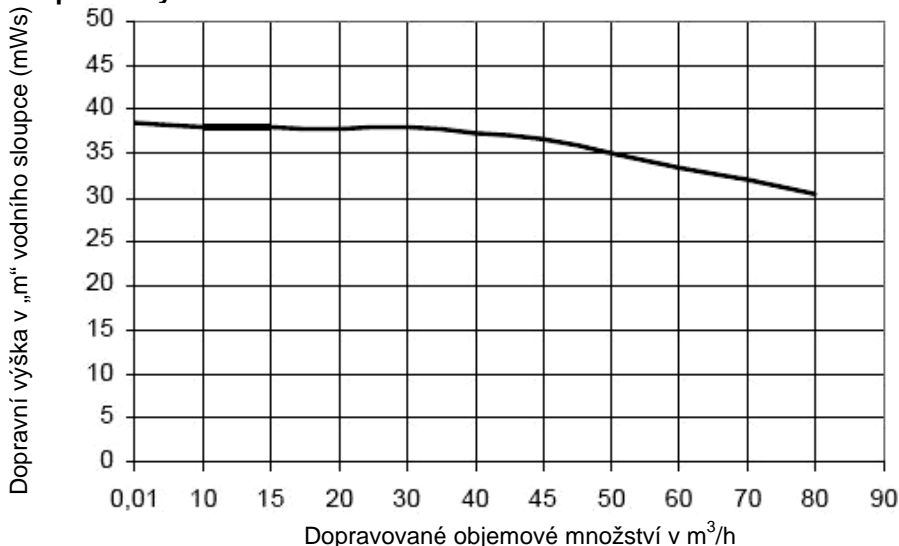
**Vertikální ponorná čerpadla VTP - BBF**

**Typ VTP 50 - 160 BBF**

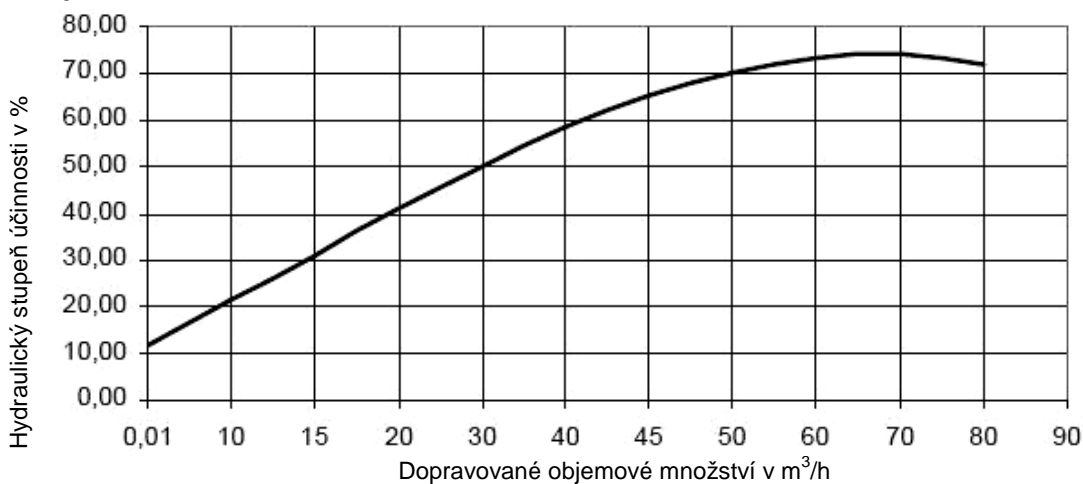
Motor kW: 11  
otáčky: 2900

vertikální ponorná čerpadla VTP - BBF

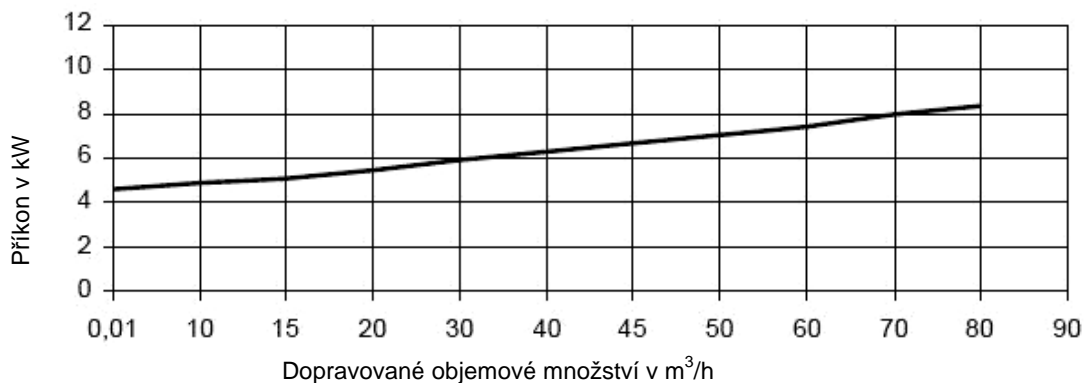
**Dopravní výška**



**Stupeň účinnosti**



**Příkon**



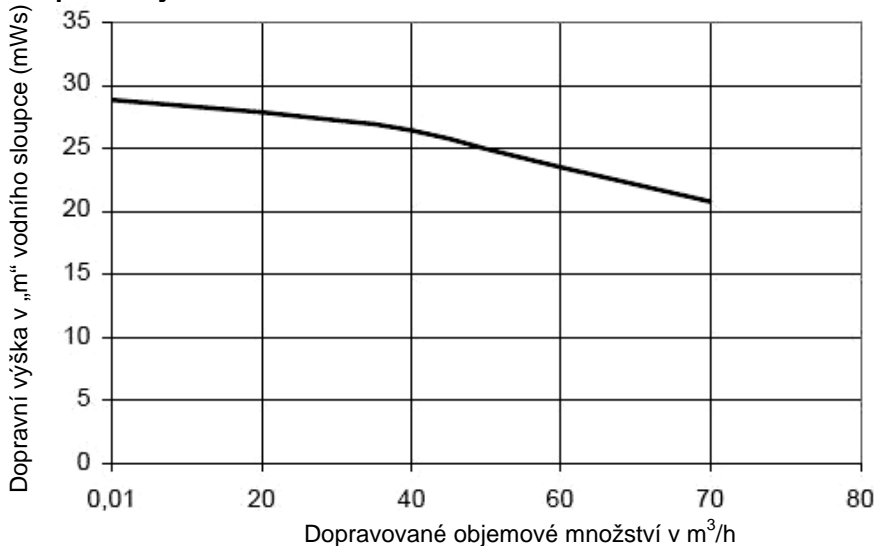
**Vertikální ponorná čerpadla VTP - BBF**

**Typ VTP 65 - 125 BBF**

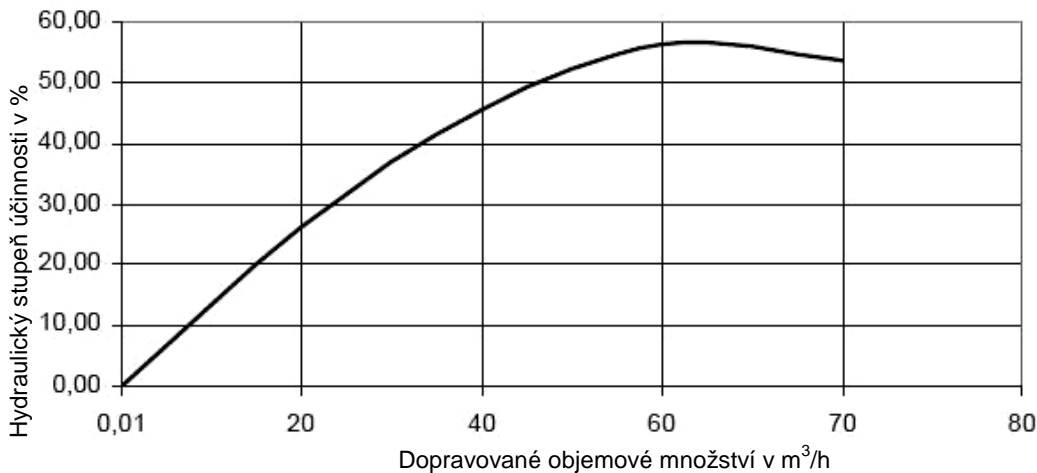
Motor kW: 7,5  
otáčky: 2930

**vertikální ponorná čerpadla VTP - BBF**

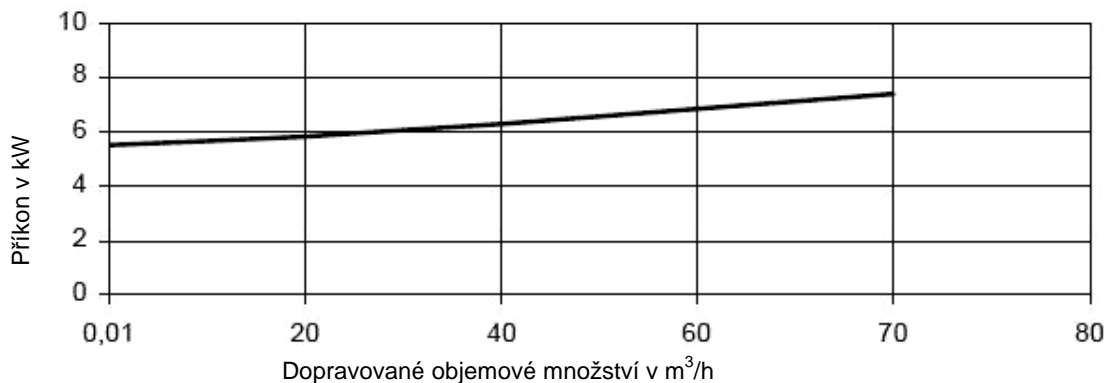
**Dopravní výška**



**Stupeň účinnosti**



**Příkon**



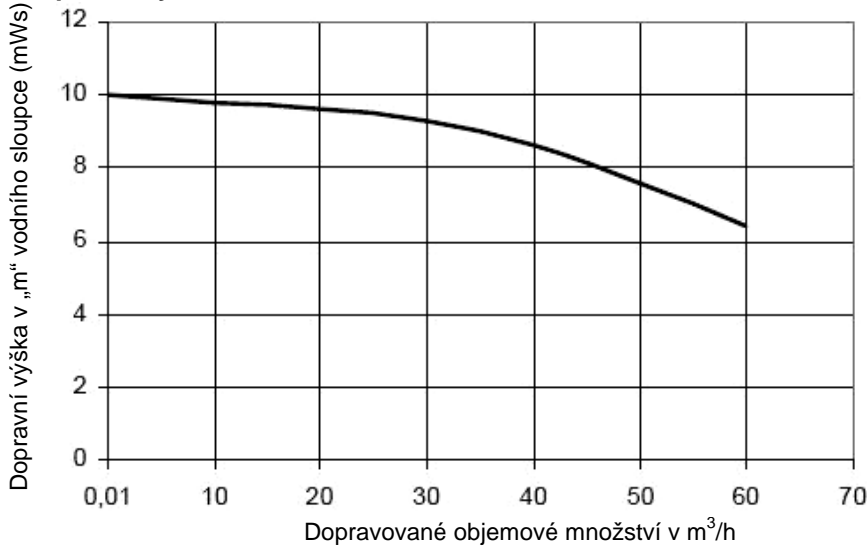
**Vertikální ponorná čerpadla VTP - BBF**

**Typ VTP 65 - 160 BBF**

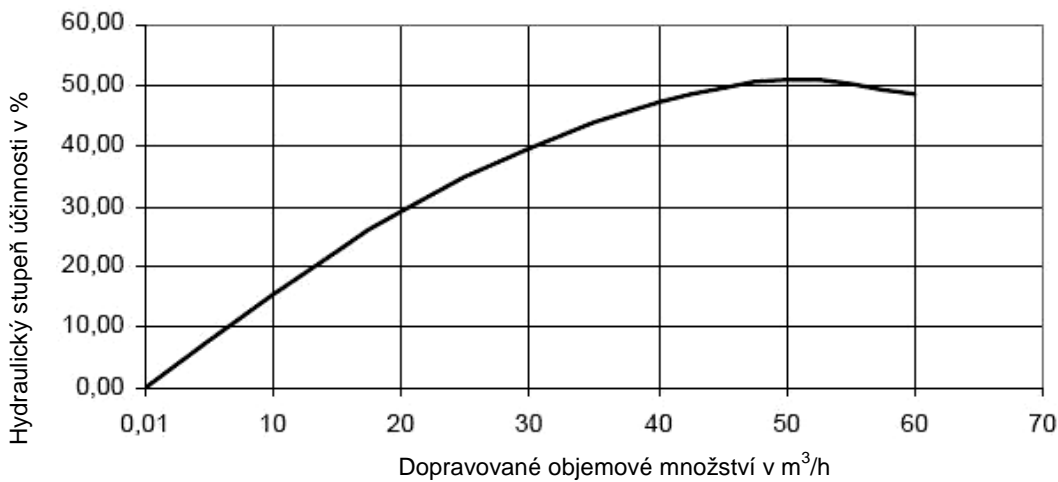
Motor kW: 3  
otáčky: 1450

vertikální ponorná čerpadla VTP - BBF

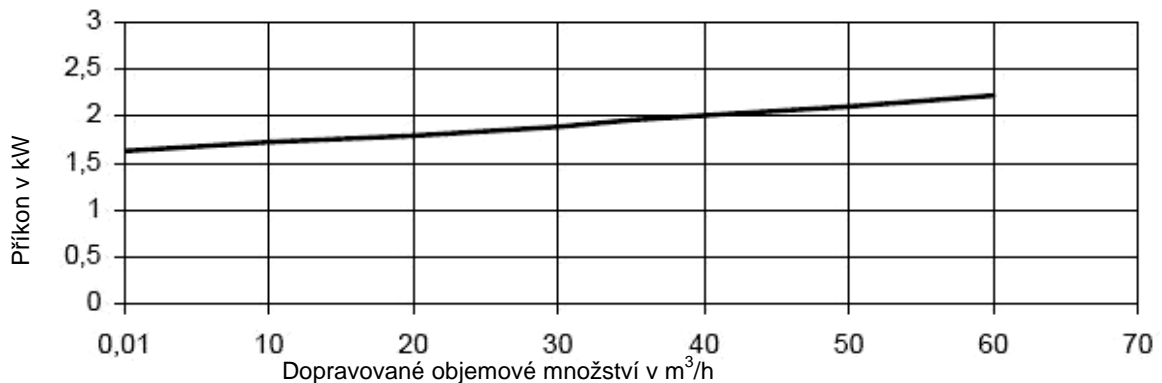
**Dopravní výška**



**Stupeň účinnosti**



**Příkon**



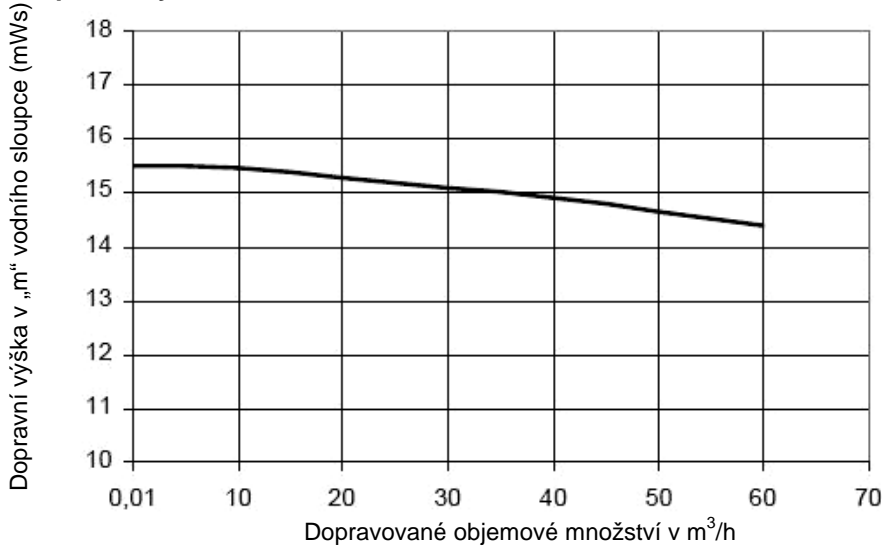
**Vertikální ponorná čerpadla VTP - BBF**

**Typ VTP 65 - 200 BBF**

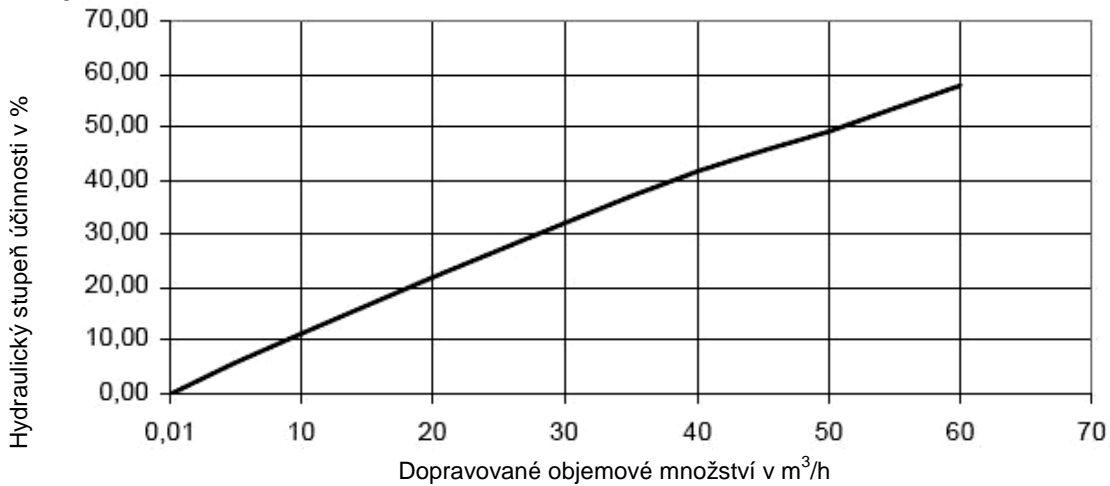
Motor kW: 7,5  
otáčky: 1750

vertikální ponorná čerpadla VTP - BBF

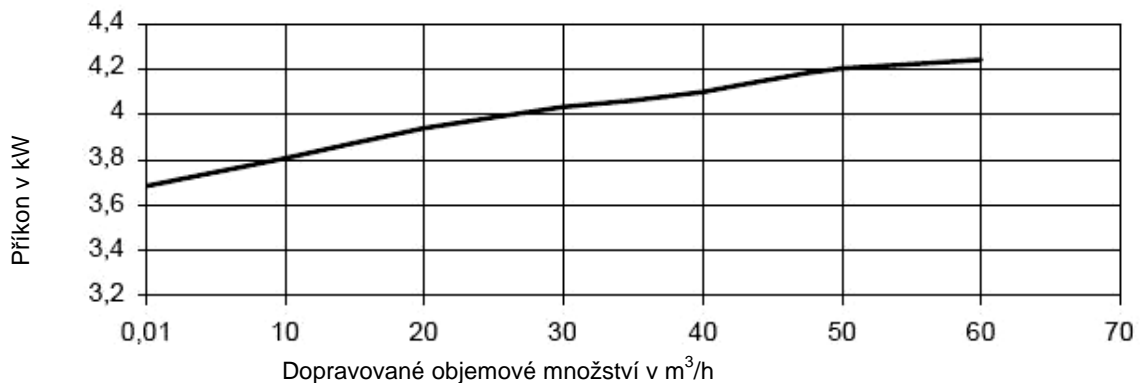
**Dopravní výška**



**Stupeň účinnosti**

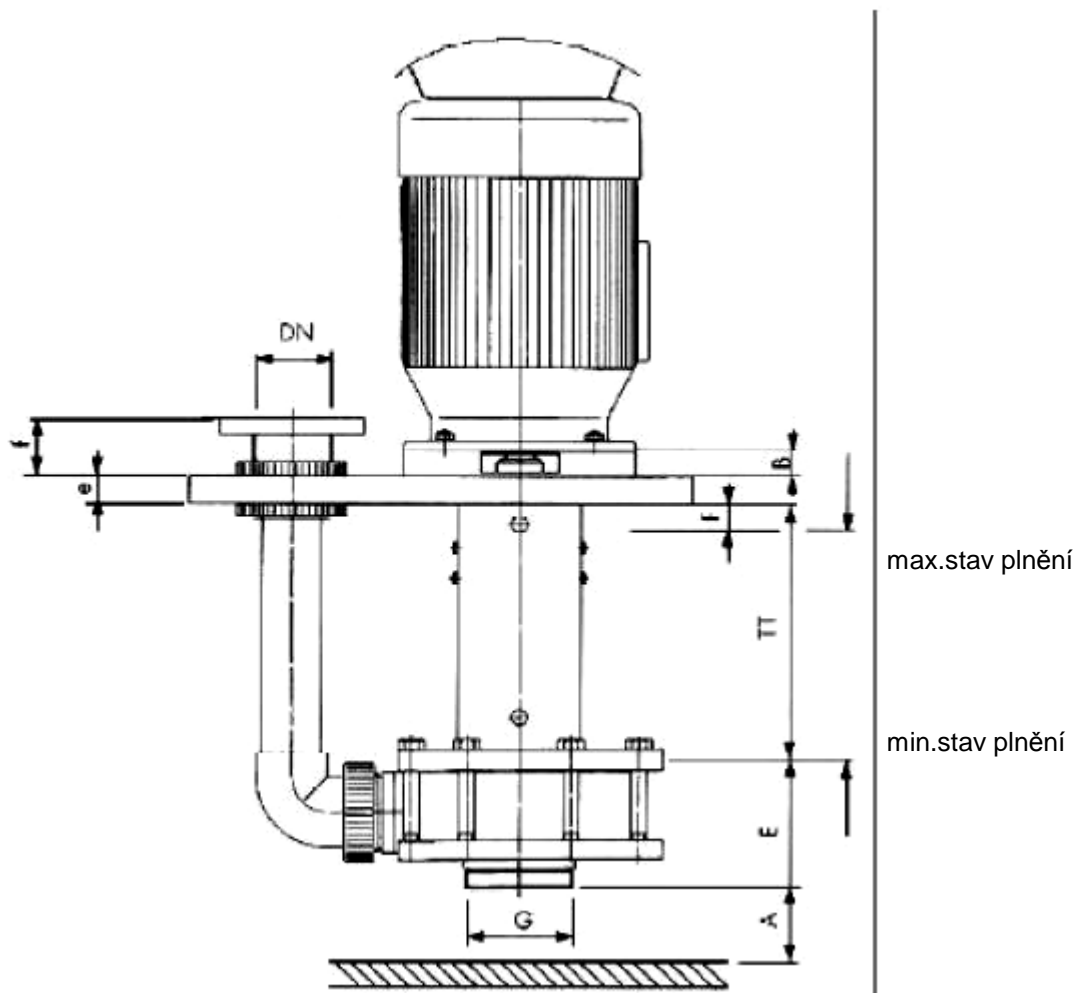


**Příkon**



## Vertikální ponorná čerpadla VTP - BBF

Rozměrový náčrtek odstředivého čerpadla



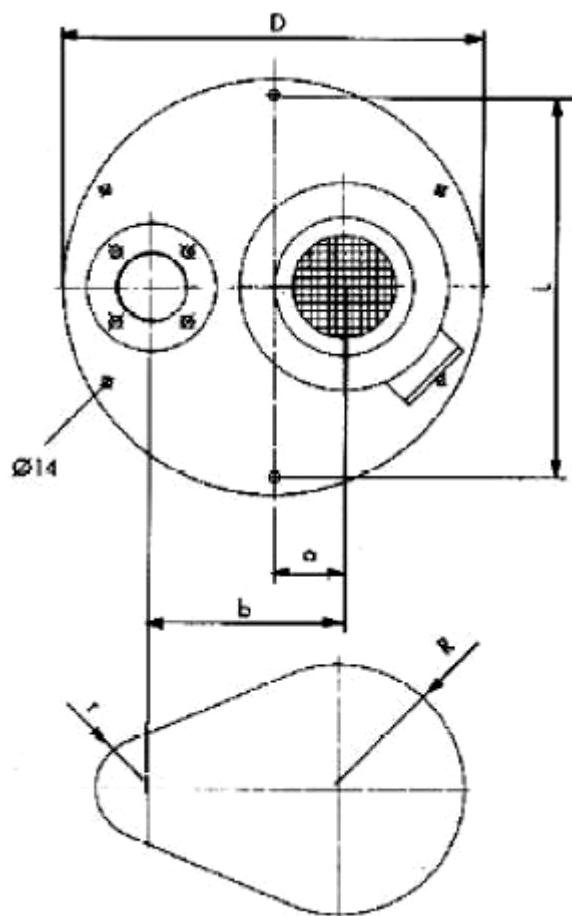
vertikální ponorná čerpadla VTP - BBF

velikost čerpadla	DN	E + TT	A	B	E	F	G	e	f
15 – 85	15	300	20	60	90	30	G 1 ¼	25	50
20 – 120	20	300/400	25	90	122	30	G 2 ¼	25	50
25 – 85	25	300/400	32	90	122	30	G 2 ¼	25	50
32 – 120	32	příruba dle DIN 2501/PN10 hloubka ponoru volitelně 300, 400, 500 mm	55	35	10	35	G 3	25	50
32 – 135	32		55	35	10	35	G 3	30	50
40 – 125	40		65	35	10	40	G 3 ½	30	50
40 – 160	40		65	35	120	40	G 3 ½	35	50
50 – 125	50		80	35	131	40	G 4	35	75
50 – 160	50		80	35	131	40	G 4	35	60
65 – 125	65		100	35	160	40	G 4 ½	35	70
65 – 160	65		100	35	160	40	G 5	35	70
65 – 200	65		100	35	144	40	G 5	35	70

vestavná hloubka = E+TT

## Vertikální ponorná čerpadla VTP - BBF

Rozměrový náčrtek otvoru nádrže



min.potřebný otvor nádrže

velikost čerpadla	D	L	R	r	b	a
15 – 85	370	340	68	35	120	30
20 – 120	380	350	102	40	165	40
25 – 85	400	370	107	45	175	53
32 – 120	445	415	140	45	196	50
32 – 135	482	450	145	45	216	52
40 – 125	472	438	146	53	204	54
40 – 160	500	468	153	53	225	52
50 – 125	600	510	148	63	232	73
50 – 160	560	526	173	63	255	71
65 – 125	600	550	180	73	274	100
65 – 160	650	600	190	73	293,5	100
65 – 200	660	630	200	73	318,5	113

vertikální ponorná čerpadla VTP - BBF