

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

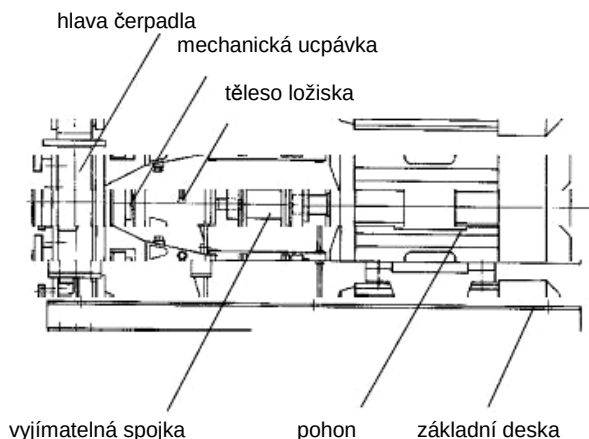
Všeobecně

Typizovaná čerpadla typové řady N jsou určena pro použití v chemickém průmyslu. Jsou běžně nasávací, jednostupňová, odstředivá, mají horizontální konstrukční uspořádání a jsou vyrobená z umělých hmot. Svými rozměry a výkony odpovídají požadavkům normy DIN/EN 22858.

Čerpadla této typové řady byla vyvinuta v souladu s požadavky chemického průmyslu a proto se používají především pro dopravu čistých, kyselých nebo alkalických a nízko viskózních kapalin, případně s nižším obsahem pevných látek.

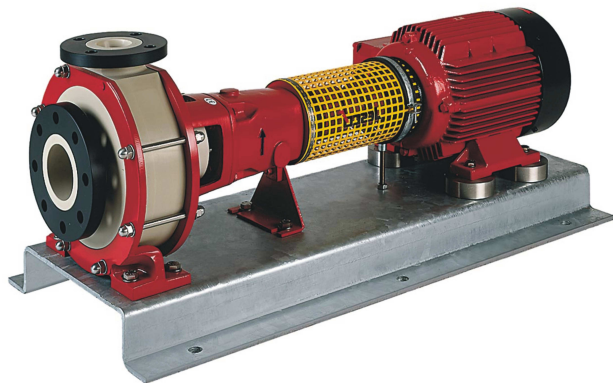
Poněvadž materiály, přicházející do kontaktu s dopravovaným médiem, jsou fyziologicky nezávadné, mohou se tato čerpadla používat také v potravinářském průmyslu.

Standardní použití vyjímatelných spojek zaručuje jednoduché vyjmutí tělesa ložiska a dalších vnitřních dílů čerpadla a to i bez demontáže přípojek potrubí a motoru. Takto odpadá náročné vyvážení čerpadla a motoru po opětovném složení čerpací soustavy.



Hlava čerpadla, oběžné lopatkové kolo

Všechny díly, které přicházejí do kontaktu s dopravovaným médiem, jsou vyrobeny z vysoce kvalitních materiálů, jako např. PP, PVDF, tvrdý uhlík, elastomery z EPDM nebo FPM. Vnější kovové díly jsou před korozí chráněny chemicky odolným lakem. U všech konstrukčních velikostí se používají uzavřená oběžná kola s odlehčovacími vrtnými otvory pro vyrovnávání axiálního posuvu. Přenos krouticího momentu je zajištěn prostřednictvím těsného tvarového spojení.



Uspořádání hrdel, přípojky

Sací hrdlo je umístěno axiálně a výtlačné hrdlo je natočeno radiálně směrem nahoru. Ve standardním provedení jsou přípojky sacího a výtlačného vedení osazeny přírubami podle DIN 2501/PN 10.

Hřídel a uložení

Uložení masivního hřídele z ušlechtilé oceli je zajištěno ve dvou valivých ložiskách z GG26, která jsou mazána olejem resp. mazacím tukem. Hnací hřídel je v místě kontaktu s dopravovaným médiem opláštěn ochrannou trubkou, která je impregnovaná umělou pryskyřicí nebo PVDF.

Těsnění hřídele

Průchody hřídele jsou utěsněny pomocí bezúdržbové mechanické ucpávky. Podle druhu provozních podmínek se používají ucpávky vnitřní jednočinné nebo dvojčinné. Dvojčinné ucpávky vyžadují přísuv ucpávkové kapaliny.

Ucpávky jsou vyrobeny z karbidu křemíku (SiC), vlnovec a pomocná těsnění jsou z EPDM nebo FPM, kovové díly jsou z ušlechtilé oceli (1.4571) anebo kyselinovzdorné a žáropevné slitiny hastelloy C-4 (2.4610). Použité materiály a jejich kombinace ve standardních provedeních čerpadel pokrývají široký rozsah možností použití.

Dostatek místa v těsnicím prostoru umožňuje použití běžně dostupných druhů těsnění.

Zvláštní provedení na vyžádání.

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

Základní deska

Typizovaná čerpadla řady N se dodávají jako kompletně smontované soupravy, sestávající z čerpadla, spojky a hnacího elektromotoru, které jsou instalovány na společné základní ocelové desce.

Pohon

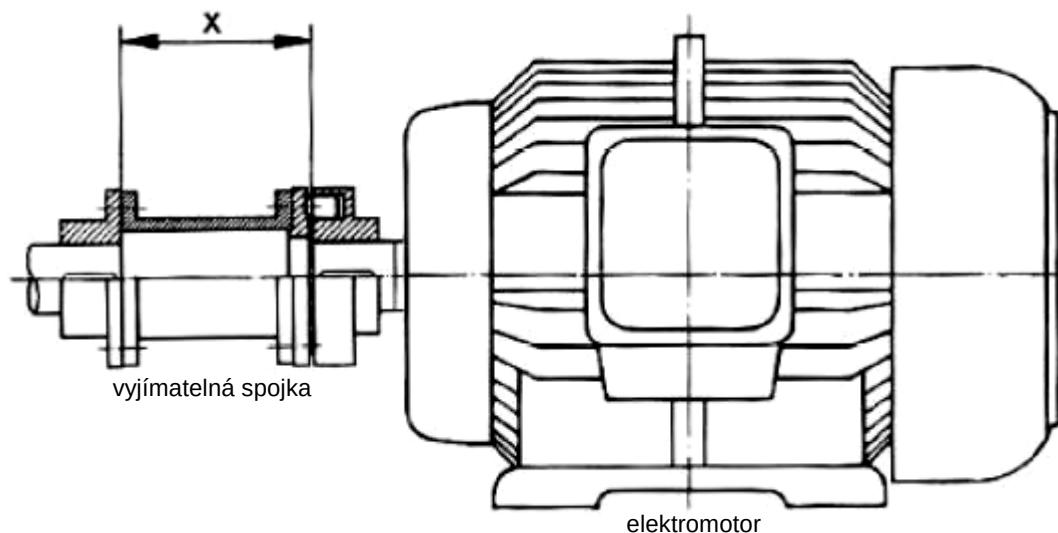
K pohonu se používají třífázové motory s povrchovým chlazením v provedení dle standardů IEC, 1450 ot/min, resp. 2900 ot/min, krytí IP55, třída izolace F, konstrukční tvar IM B3.

Jmenovité výkony čerpadel podle DIN/EN 22 858

velikost čerpadla N ...	dopravní výkon při: 1450 min ⁻¹		dopravní výkon při: 2900 min ⁻¹	
	jmenovitý průtok (m ³ /h)	jmenovitá dopravní výška (m)	jmenovitý průtok (m ³ /h)	jmenovitá dopravní výška (m)
50-32-125	8,3	5	12,5	20
50-32-160		8		32
50-32-200		12,5		50
50-32-250		20		80
65-40-125	12,5	5	25	20
65-40-160		8		32
65-40-200		12,5		50
65-40-250		20		80
65-40-315	25	32	50	100
80-50-125		5		20
80-50-160		8		32
80-50-200		12,5		50
80-50-250		20		80
80-50-315	50	32	100	100
100-65-125		5		20
100-65-160		8		32
100-65-200		12,5		50
100-65-250	80	20	160	80
100-65-315		32		100
125-80-160		8		32
125-80-200		12,5		50
125-80-250	125	20		80
125-80-315		32	--	--
125-100-200		12,5	--	--
125-100-250		20	--	--
125-100-315	200	30	--	--
150-125-250		20	--	--
200-150-250	315	10	--	--

Ostředivá typizovaná čerpadla model N

Vyjímatelná spojka a elektromotor



Vyjímatelná spojka N-EUPEX

typ	míra X (mm)	obj.č. spojky	obj.č. sady pryžových dílů spojky
H 80	100	51921	68430
H 95	100	51922	68431
	140	51923	68431
H 110	100	51924	68432
	140	51925	68432
H 125	100	51926	68433
	140	51927	68433
H 140	100	51928	68434
	140	51929	68434
H 160	140	51930	68435

Elektromotor

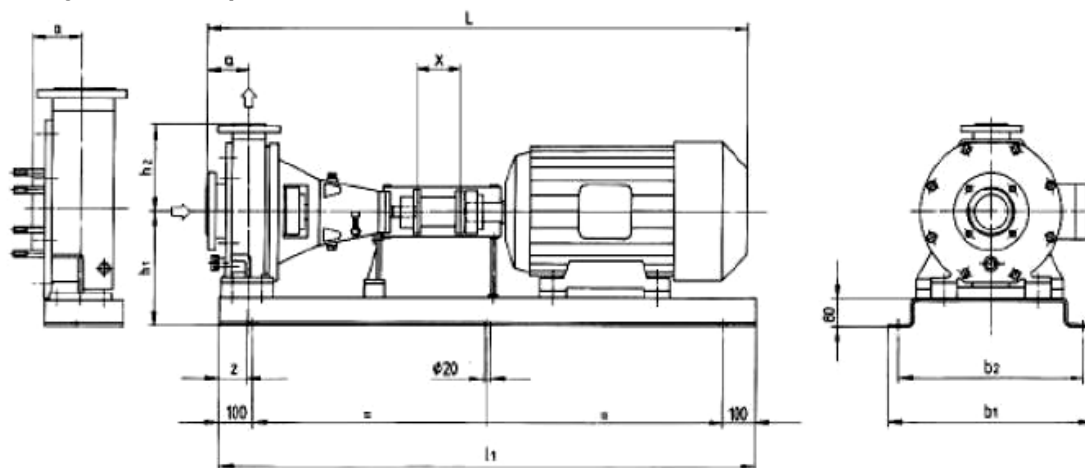
Kompletní třífázové motory, konstrukční tvar B3, provedení dle standardů IEC, 3x 400 V / 50 Hz, třída izolace F, krytí IP55.

výkon (kW)	konstrukční velikost 1450 min ⁻¹	obj.č.	konstrukční velikost 2900 min ⁻¹	obj.č.
0,55	80	78863	--	--
0,75	80	78864	80	78848
1,1	90S	78865	80	78849
1,5	90L	78866	90S	78850
2,2	100L	78867	90L	78851
3,0	100L	78868	100L	78852
4,0	112M	78869	112M	78853
5,5	132S	78870	132S	78854
7,5	132M	78871	132S	78855
11,0	160M	78872	160M	78856
15,0	160L	78873	160M	78857
18,5	180M	78874	160L	78858
22,0	180L	78875	180M	78859
30,0	200L	78876	200L	78860
37,0	225S	78877	200L	78861
45,0	225M	78878	225M	78862

odstředivá typizovaná čerpadla model N

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

Rozměrový náčrtek čerpadla

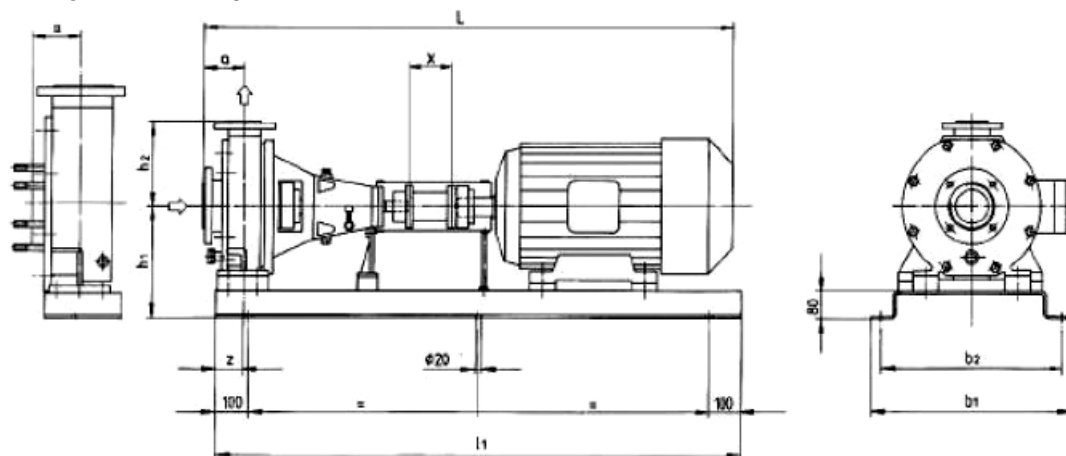


velikost čerpadla N ...	hnací motor 1450 ot/min			hnací motor 2900 ot/min		
	max. výkon (kW)	konstrukční velikost motoru	L*	max. výkon (kW)	konstrukční velikost motoru	L*
50-32-125	1,5	90L	885	5,5	132S	1012
50-32-160	4,0	112M	946	11,0	160M	1148
50-32-200	4,0	112M	946	18,5	160L	1192
50-32-250	5,5	132S	1150	22,0	180M	1350
65-40-125	3,0	100L	1150	5,5	132S	1012
65-40-160	4,0	112M	946	15,0	160M	1148
65-40-200	5,5	132S	1150	22,0	180M	1350
65-40-250	11,0	160M	1170	37,0	200L	1485
65-40-315	11,0	160M	1170	37,0	200L	1485
80-50-125	3,0	100L	930	15,0	160M	1148
80-50-160	7,5	132M	1070	18,5	160L	1212
80-50-200	7,5	132M	1070	37,0	200L	1485
80-50-250	15,0	160L	1395	37,0	200L	1485
80-50-315	30,0	200L	1506	37,0	200L	1485
100-65-125	7,5	132M	1070	22,0	180M	1350
100-65-160	7,5	132M	1070	30,0	200L	1485
100-65-200	15,0	160L	1395	37,0	200L	1485
100-65-250	15,0	160L	1395	45,0	225M	1565
100-65-315	7,0	225S	1573	--	--	--
125-80-160	7,5	132M	1070	45,0	225M	1565
125-80-200	15,0	160L	1395	45,0	225M	1565
125-80-250	30,0	200L	1506	45,0	225M	1565
125-80-315	45,0	225M	1590	--	--	--
125-100-200	18,5	180M	1415	--	--	--
125-100-250	22,0	180L	1520	--	--	--
125-100-315	45,0	225M	1653	--	--	--
150-125-250	22,0	180L	1520	--	--	--
200-150-250	30,0	200L	1638	--	--	--

*) při max.výkonu motoru

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

Rozměrový náčrtek čerpadla



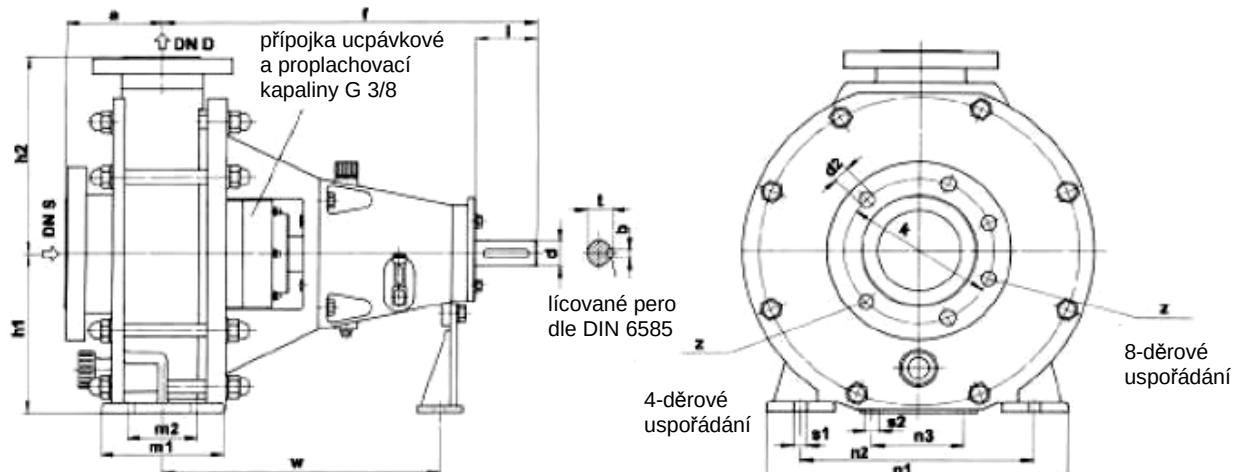
velikost čerpadla N ...	připojovací rozměry přírub dle DIN 2501, část 1 pro PN10		rozměry čerpadla							
	DN _s vstup	DN _d výstup	a	z	*1	h1	h2	b1	b2	x
50-32-125	50	32	80	75	1000	192	140	430	370	100
50-32-160			80	75	1000	212	160	430	370	
50-32-200			80	75	1000	240	180	430	370	
50-32-250			100	87,5	1200	260	225	510	450	
65-40-125	65	40	80	75	1000	192	140	430	370	100
65-40-160			80	75	1000	212	160	430	370	
65-40-200			100	75	1000	240	180	430	370	
65-40-250			100	87,5	1200	260	225	510	450	
65-40-315	80	50	125	87,5	1200	280	250	510	450	100
80-50-125			100	75	1000	212	160	430	370	
80-50-160			100	75	1000	240	180	430	370	
80-50-200			100	75	1000	240	200	430	370	
80-50-250	100	65	125	87,5	1200	260	225	510	450	140
80-50-315			125	87,5	1400	305	250	560	500	
100-65-125			100	87,5	1000	240	180	430	370	
100-65-160			100	87,5	1200	240	200	510	450	
100-65-200	125	80	100	87,5	1400	260	225	560	500	140
100-65-250			125	105	1400	280	250	560	500	
100-65-315			125	105	1600	305	280	610	550	
125-80-160			125	105	1600	330	315	610	550	
125-80-200	150	100	125	87,5	1200	260	225	510	450	140
125-80-250			125	87,5	1400	260	250	560	500	
125-80-315			125	105	1600	305	280	610	550	
125-100-200			125	105	1600	330	315	610	550	
125-100-250	200	125	140	100	1400	305	280	560	500	180
125-100-315			140	100	1600	330	315	610	550	
150-125-250			140	100	1400	330	355	560	500	
200-150-250			160	115	1600	360	375	610	550	

*) při max. výkonu motoru

odstředivá typizovaná čerpadla model N

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

Rozměrový náčrtek hlavy čerpadla / těleso ložiska



velikost čerpadla N ...	přípojovací rozměry přírub dle DIN 2501, část 1 pro PN10		rozměry čerpadla				konec hřídele DIN 748			
	DN _s vstup	DN _d výstup	a	f	h1	h2	d	l	t	b
50-32-125	50	32	80	385	112	140	24	50	27	8
50-32-160			80	385	132	160	24	50	27	8
50-32-200			80	385	160	180	24	50	27	8
50-32-250			100	500	180	225	32	80	35	10
65-40-125	65	40	80	385	112	140	24	50	27	8
65-40-160			80	385	132	160	24	50	27	8
65-40-200			100	385	160	180	24	50	27	8
65-40-250			100	500	180	225	32	80	35	10
65-40-315	80	50	125	500	200	250	32	80	35	10
80-50-125			100	385	132	160	24	50	27	8
80-50-160			100	385	160	180	24	50	27	8
80-50-200			100	385	160	200	24	50	27	8
80-50-250			125	500	180	225	32	80	35	10
80-50-315	100	65	125	500	225	280	32	80	35	10
100-65-125			100	385	160	180	24	50	27	8
100-65-160			100	500	160	200	32	80	35	10
100-65-200			100	500	180	225	32	80	35	10
100-65-250	125	80	125	500	200	250	32	80	35	10
100-65-315			125	530	225	280	42	110	45	12
125-80-160			125	500	180	225	32	80	35	10
125-80-200			125	500	180	250	32	80	35	10
125-80-250	125	100	125	500	225	280	32	80	35	10
125-80-315			125	530	250	315	42	110	45	12
125-100-200			125	500	200	280	32	80	35	10
125-100-250			140	530	225	280	42	110	45	12
125-100-315	150	125	140	530	250	315	42	110	45	12
150-125-250			140	530	250	355	42	110	45	12
200-150-250	200	150	160	530	280	375	42	110	45	12

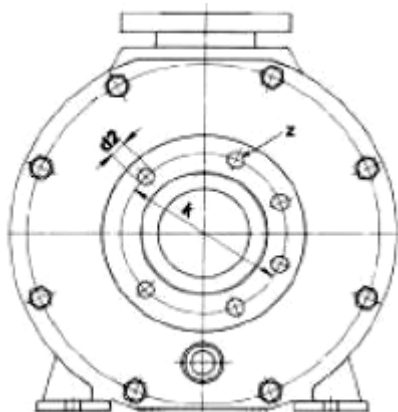
odstředivá typizovaná čerpadla model N

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

Hlava čerpadla / těleso ložiska

velikost čerpadla N ...	rozměry patek						
	m1	m2n	1	n2	n3	pro šrouby s1 s2	w
50-32-125	100	70	190	140	110	M12 M12	285
50-32-160	100	70	240	190			285
50-32-200	100	70	240	190			285
50-32-250	125	95	320	250			370
65-40-125	100	70	210	160	110	M12 M12	285
65-40-160	100	70	240	190			285
65-40-200	100	70	265	212			285
65-40-250	125	95	320	250			370
65-40-315	125	95	345	280	110	M12 M12	370
80-50-125	100	70	240	190			285
80-50-160	100	70	265	212			285
80-50-200	100	70	265	212			285
80-50-250	125	95	320	250			370
80-50-315	160	95	345	280	110	M12 M12	370
100-65-125	125	95	280	212			285
100-65-160	125	95	280	212			370
100-65-200	125	95	320	250			370
100-65-250	160	120	360	280			370
100-65-315	160	120	400	315	110	M12 M12	370
125-80-160	125	95	320	250			370
125-80-200	125	95	345	250			
125-80-250	160	120	400	315			
125-80-315	160	120	400	315			
125-100-200	160	120	360	280	110	M16 M12	370
125-100-250	160	120	400	315			
125-100-315	160	120	400	315			
150-125-250	160	120	400	315	110	M16 M12	370
200-150-250	200	150	500	400	110	M16 M12	370

Rozměrový náčrtek hlavy čerpadla / těleso ložiska



příruby dle 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
125	210	18	8
150	240	22	8
200	295	22	8

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

Přiřazení základních desek a spojek

konstrukční velikost motoru	80	90S	90L	100L	112M	132S	132M
výkon (kW)							
2900 min ⁻¹	0,75 + 1,1	1,5	2,2	3,0	4,0	5,5 + 7,5	--
1450 min ⁻¹	0,55 + 0,75	1,1	1,5	2,2 + 3,0	4,0	5,5	7,5
velikost spojky							
2900 min ⁻¹	H80	H80	H80	H80	H80	H95	--
1450 min ⁻¹	H80	H80	H80	H80	H80	H95	H95
velikost čerpadla / základní desky							
50-32-125	1	1	1	1	1	1	1
50-32-160	-	1	1	1	1	1	1
50-32-200	-	1	1	1	1	1	1
50-32-250	-	2	2	2	2	3	3
65-40-125	-	1	1	1	1	1	1
65-40-160	-	1	1	1	1	1	1
65-40-200	-	1	1	1	1	1	1
65-40-250	-	2	2	2	2	3	3
65-40-315	-	2	2	2	2	3	3
80-50-125	-	1	1	1	1	1	1
80-50-160	-	1	1	1	1	1	1
80-50-200	-	1	1	1	1	1	1
80-50-250	-	2	2	2	2	3	3
80-50-315	-	2	2	2	2	3	3
100-65-125	-	1	1	1	1	1	1
100-65-160	-	1	1	1	1	3	3
100-65-200	-	2	2	2	2	3	3
100-65-250	-	-	-	3	3	3	3
100-65-315	-	-	-	4	4	4	4
125-80-160	-	2	2	3	3	3	3
125-80-200	-	-	-	3	3	3	3
125-80-250	-	-	-	4	4	4	4
125-80-315	-	-	-	4	4	4	4
125-100-200	-	-	-	-	-	4	4
125-100-250	-	-	-	-	-	-	-
125-100-315	-	-	-	-	-	-	-
150-125-250	-	-	-	-	-	-	-
200-150-250	-	-	-	-	-	-	-

jiné velikosti motoru na vyžádání

odstředivá typizovaná čerpadla model N

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

Přiřazení základních desek a spojek

konstrukční velikost motoru	160M	160L	180M	180L	200L	225S	225M
výkon (kW)							
2900 min ⁻¹	11,0 + 15,0	18,5	22,0	--	30,0 + 37,0	--	45,0
1450 min ⁻¹	11,0	15,5	18,5	22,0	30,0	37,0	45,0
velikost spojky							
2900 min ⁻¹	H95	H95	H110	--	H125	--	H125
1450 min ⁻¹	H95	H110	H110	H125	H125	H140	H140
velikost čerpadla / základní desky							
50-32-125	-	-	-	-	-	-	-
50-32-160	3	-	-	-	-	-	-
50-32-200	3	3	-	-	-	-	-
50-32-250	3	3	5	5	5	-	-
65-40-125	-	-	-	-	-	-	-
65-40-160	3	3	-	-	-	-	-
65-40-200	3	3	3	3	-	-	-
65-40-250	3	3	5	5	5	-	-
65-40-315	3	3	3	5	5	7	-
80-50-125	3	3	-	-	-	-	-
80-50-160	3	3	3	3	-	-	-
80-50-200	3	3	3	3	5	-	-
80-50-250	3	3	5	5	5	7	-
80-50-315	3	3	5	5	5	7	-
100-65-125	3	3	3	3	-	-	-
100-65-160	3	3	3	5	5	-	-
100-65-200	5	5	5	5	5	7	-
100-65-250	5	5	5	5	5	7	-
100-65-315	5	5	5	5	7	7	-
125-80-160	5	5	5	5	7	7	7
125-80-200	5	5	5	5	7	7	7
125-80-250	5	5	5	5	7	7	7
125-80-315	5	5	5	5	7	7	7
125-100-200	5	5	5	-	-	-	-
125-100-250	5	5	5	5	-	-	-
125-100-315	-	-	5	5	7	7	7
150-125-250	5	5	7	7	-	-	-
200-150-250	7	7	7	7	7	-	-

jiné velikosti motoru na vyžádání

odstředivá typizovaná čerpadla model N

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

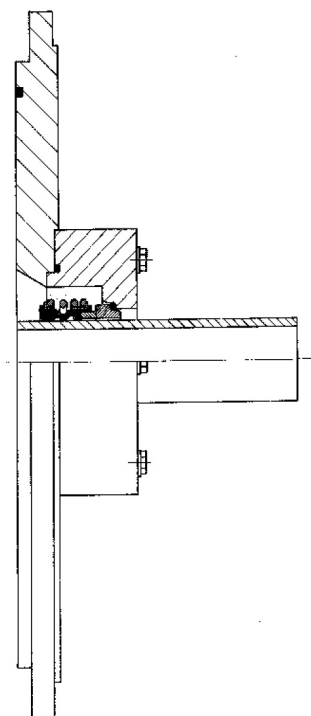
Mechanické ucpávky

Všeobecně

Ve svém základním tvarovém provedení sestávají mechanické ucpávky ze dvou absolutně rovných ploch. Jedna plocha se otáčí spolu s hřídelí a druhá je stacionární. Těsnicí účinek je zajišťován prostřednictvím bezprostředního kontaktu obou rovných ploch. Stacionární protikroužek ucpávky je pevně zalisován.

Jednočinné, zatížené, vnitřní provedení, nezávislé na směru otáčení s ochlazovací komorou. Tato komora je na straně atmosférického tlaku utěsněná hřídelovým těsnicím kroužkem a slouží k zabránění vzniku usazenin nebo poklesu teploty v oblasti ucpávky.

Typ B2I

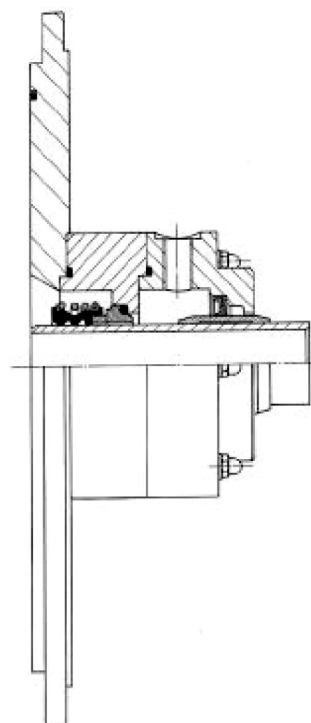


Jednočinné, zatížené, vnitřní provedení, nezávislé na směru otáčení.

Ucpávky jsou vyrobeny z kombinace karbidu křemíku (SiC), vlnovec a pomocná těsnění jsou z EPDM a FPM, kovové díly jsou z ušlechtilé oceli anebo kyselinovzdorné a žáropevné slitiny Hastelloy C-4. Tyto ucpávky jsou vhodné pro neutrální a agresivní média, které nekrytalizují a jsou bez pevných látek.

Kroužek je uspořádaný pohyblivě jak axiálně tak i radiálně, aby mohl vyrovnávat vychýlení hřídele, které může při provozu nastat. Tato axiální pohyblivost umožňuje montáž mechanických ucpávek v rámci proveditelných výrobních tolerancí, přičemž potřebná přesnost závisí na konstrukčním provedení ucpávky.

Typ B2Q



Ucpávky jsou vyrobeny z kombinace karbidu křemíku (SiC), vlnovec a pomocná těsnění jsou z EPDM a FPM, kovové díly jsou z ušlechtilé oceli anebo kyselinovzdorné a žáropevné slitiny Hastelloy C-4. Tyto ucpávky jsou vhodné pro agresivní média, které mají sklon k vykrytalizování.

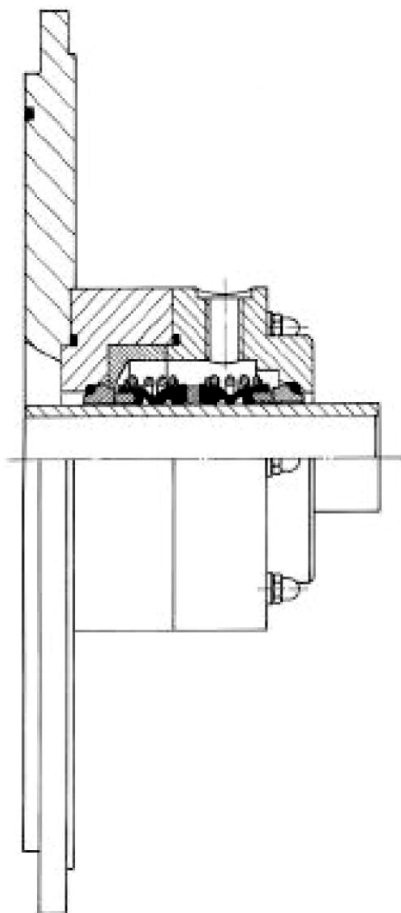
Úloha ochlazovací komory

- zabránění vzniku krystalizačních prstenců (vzduchový uzávěr)
- zachycení úniku
- chlazení kluzných kroužků
- kontrola velikosti úkapu
- stabilizace tenkou mazací vrstvou při podtlakovém provozu

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

Mechanické ucpávky

Typ B2D



Dvojčinné, zatížené, vnitřní provedení, nezávislé na směru otáčení při uspořádání „rub na rub“ s uzavírací komorou. Toto uspořádání „rub na rub“ je často užívaná forma dvojitého těsnění pro těžká a chemicky zvláště agresivní média.

Ucpávky jsou vyrobeny z kombinace karbidu křemíku (SiC), vlnovec a pomocná těsnění jsou z EPDM a FPM, kovové díly jsou z ušlechtilé oceli. Tyto ucpávky jsou vhodné pro agresivní a abrazivní média.

Úloha uzavírací komory

- zabránění kontaktu mezi dopravovanou kapalinou a atmosférou
- vytváření tenké mazací vrstvy mezi kluznými kroužky
- chlazení kluzných kroužků
- kontrola velikosti úkapů

odstředivá typizovaná čerpadla model N

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

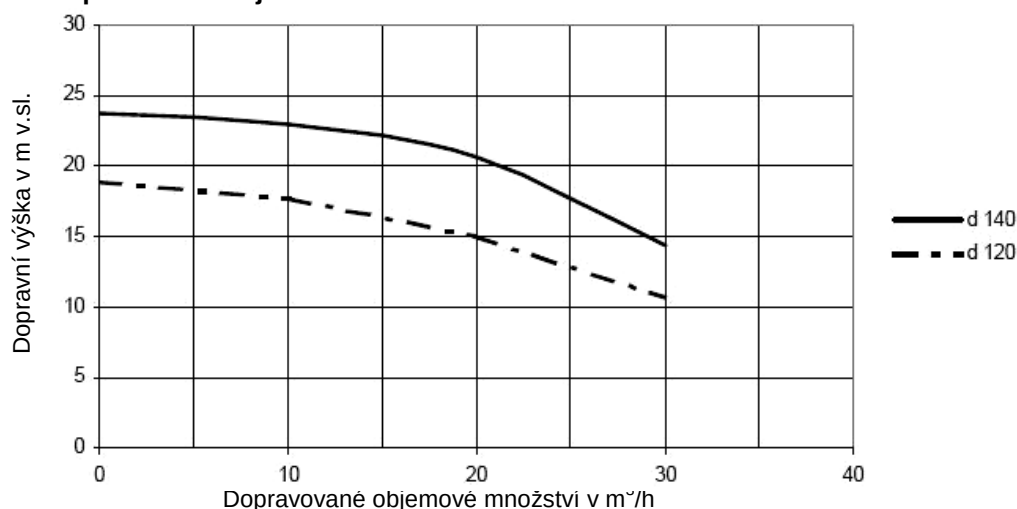
Provozní charakteristiky

V diagramech s provozními charakteristikami jsou znázorněny křivky Q-H v závislosti na průměru oběžného lopatkového kola, potřebného výkonu v kW, stupně účinnosti a hodnoty NPSH (skutečná pozitivní sací výška – platí pouze u jmenovitých otáček 2900 ot/min). Záruky hodnot dopravního výkonu a stupně účinnosti jsou podle DIN 1944.

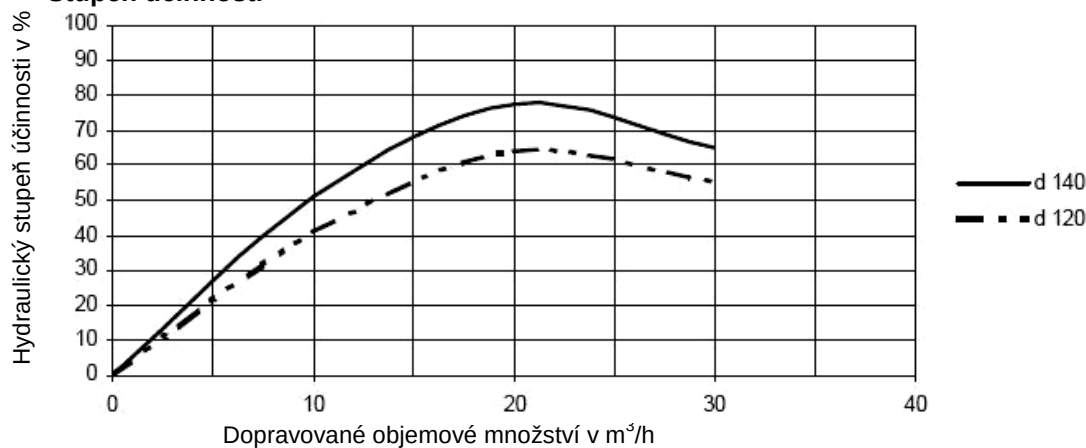
Typ N 50 - 32 - 125

Motor kW: 2,2
Otáčky: 2900

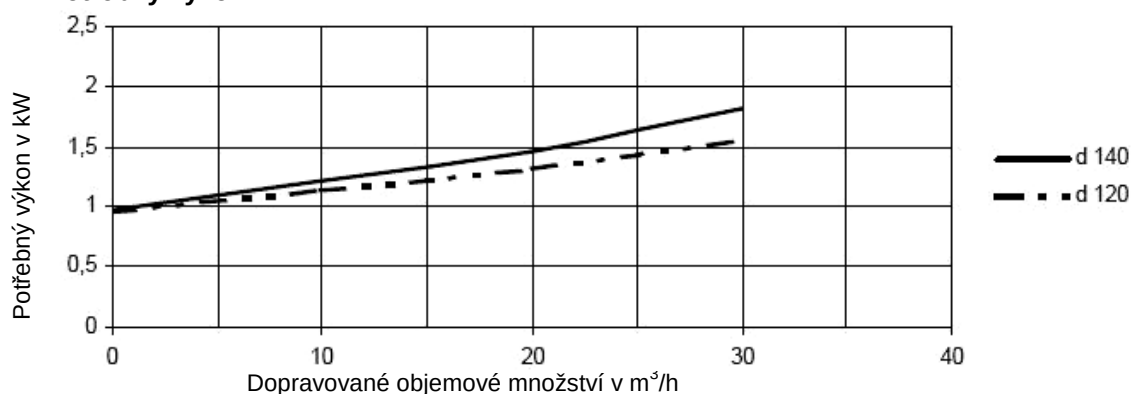
Dopravované objemové množství



Stupeň účinnosti



Potřebný výkon

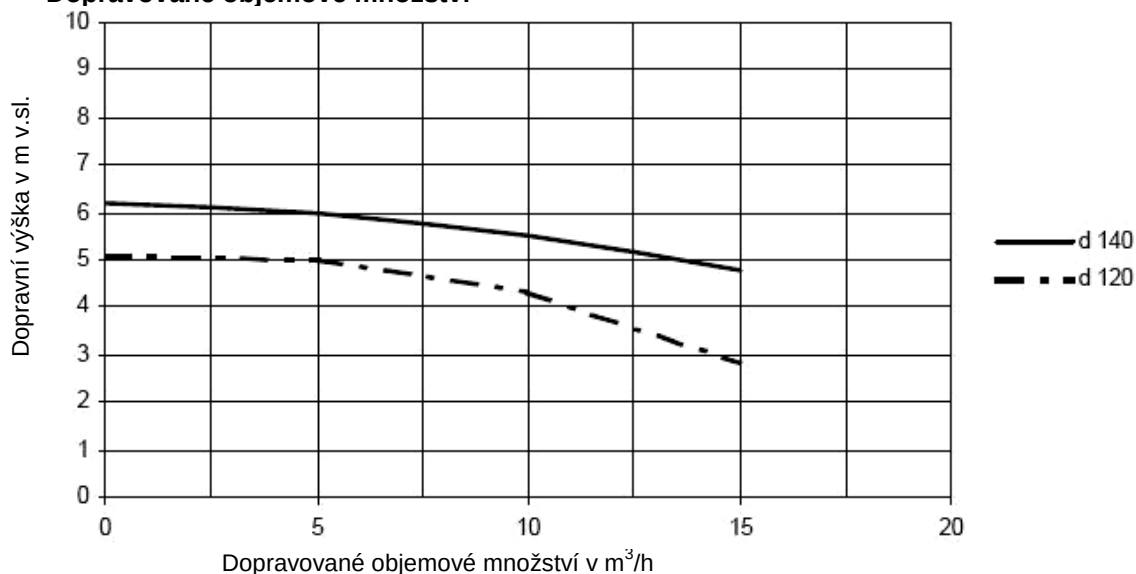


Odstředivá typizovaná čerpadla model N

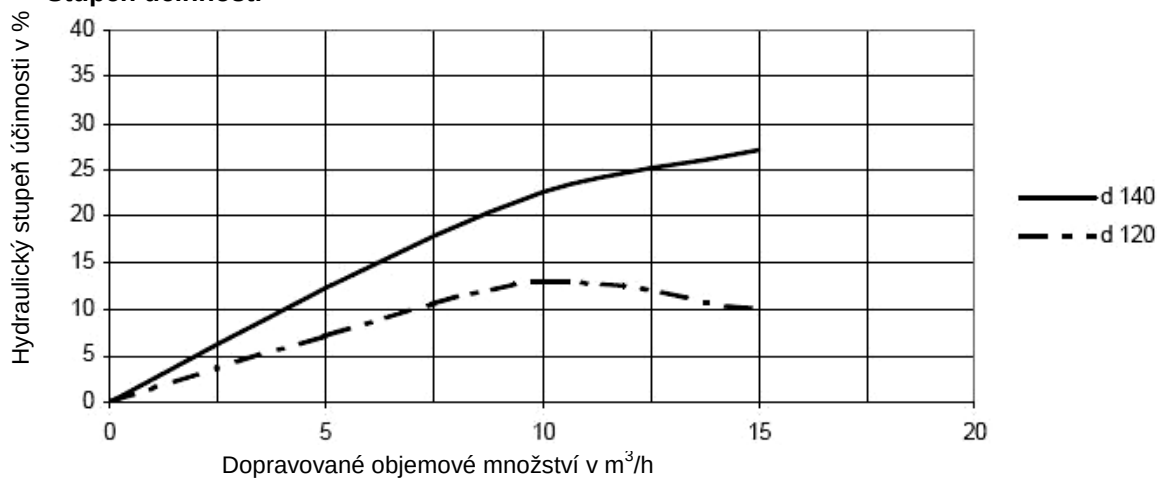
Typ N 50 - 32 - 125

Motor kW: 1,1
Otáčky: 1450

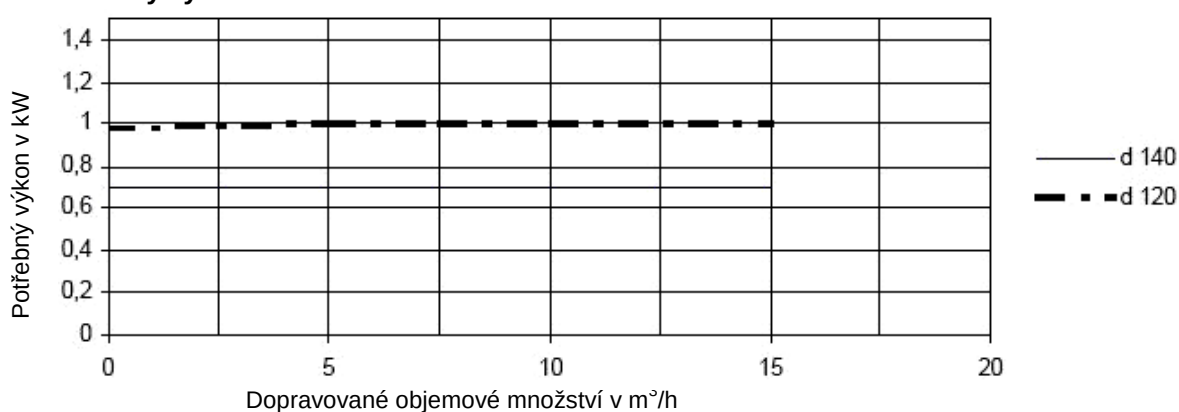
Dopravované objemové množství



Stupeň účinnosti



Potřebný výkon



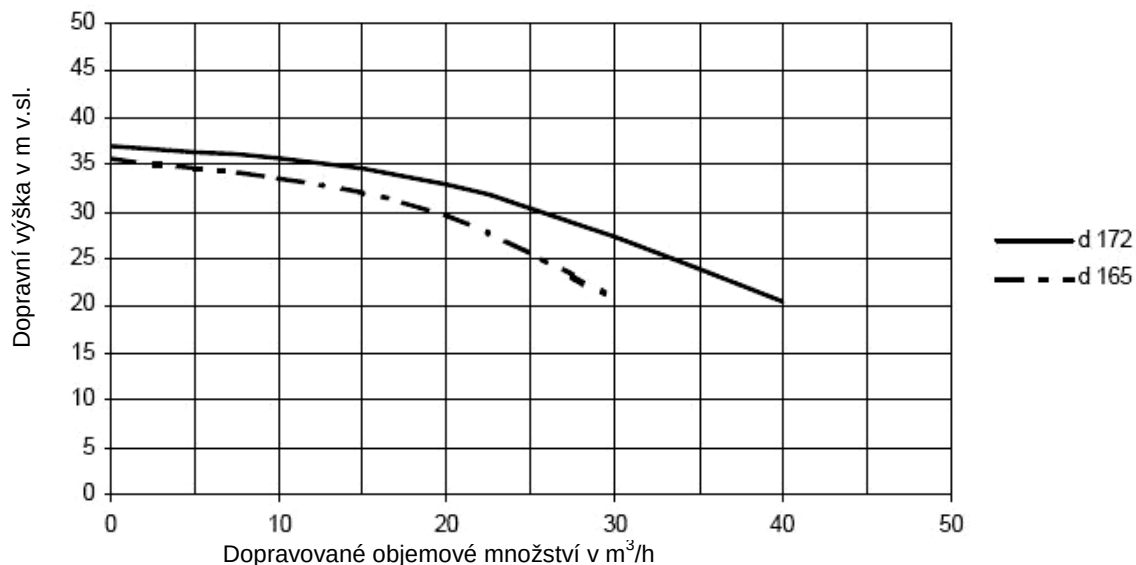
odstředivá typizovaná čerpadla model N

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

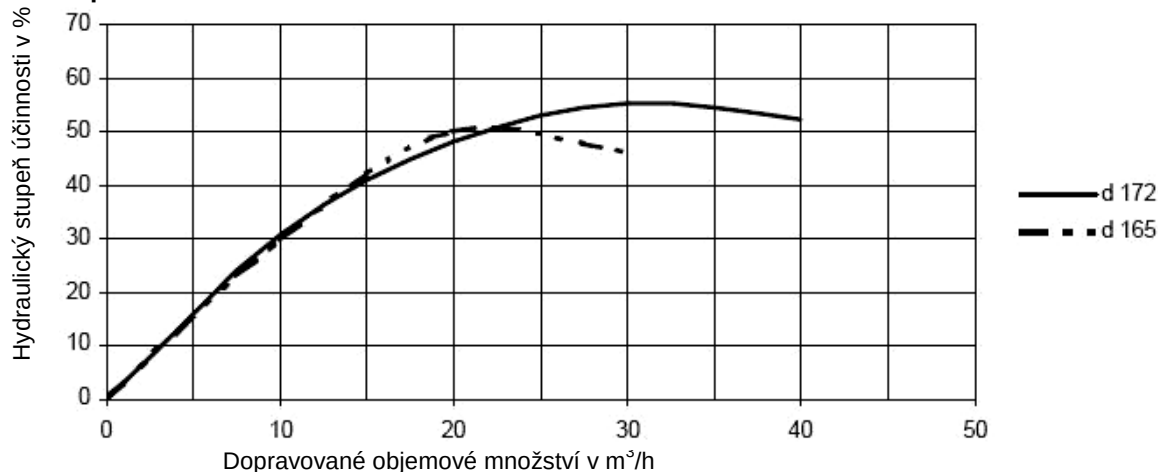
Typ N 50 - 32 - 160

Motor kW: 4
Otáčky: 2900

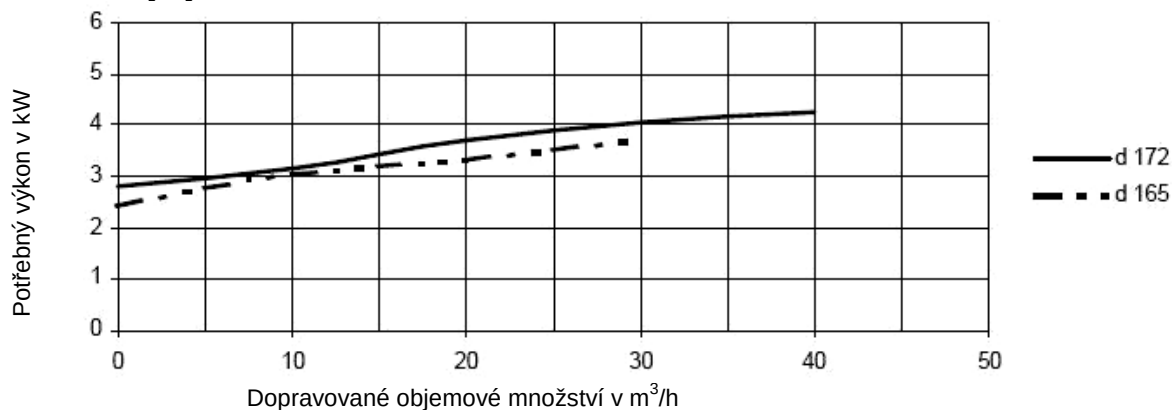
Dopravované objemové množství



Stupeň účinnosti



Potřebný výkon



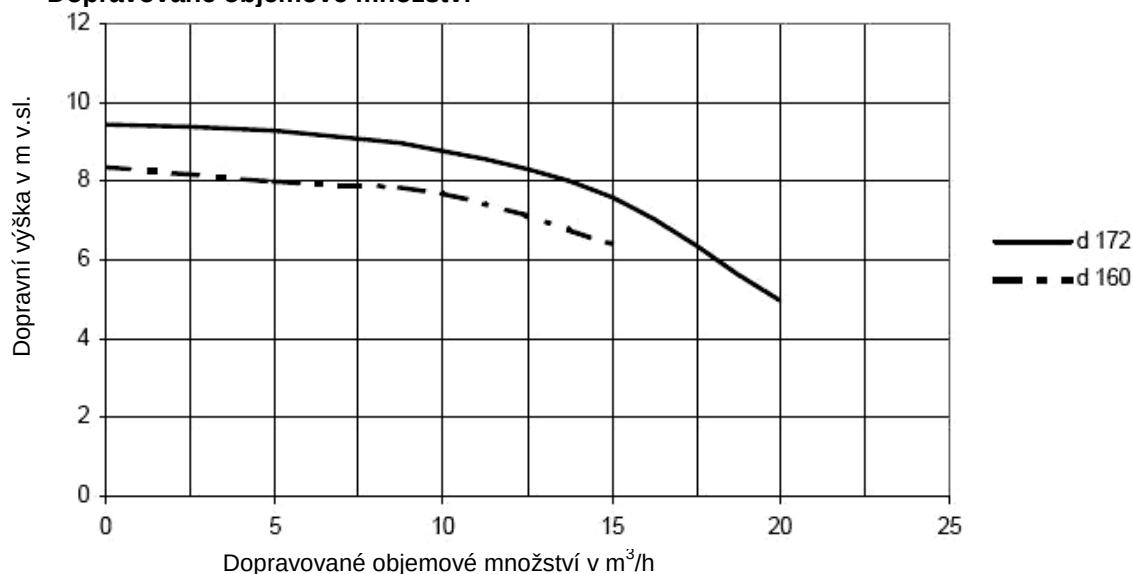
odstředivá typizovaná čerpadla model N

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

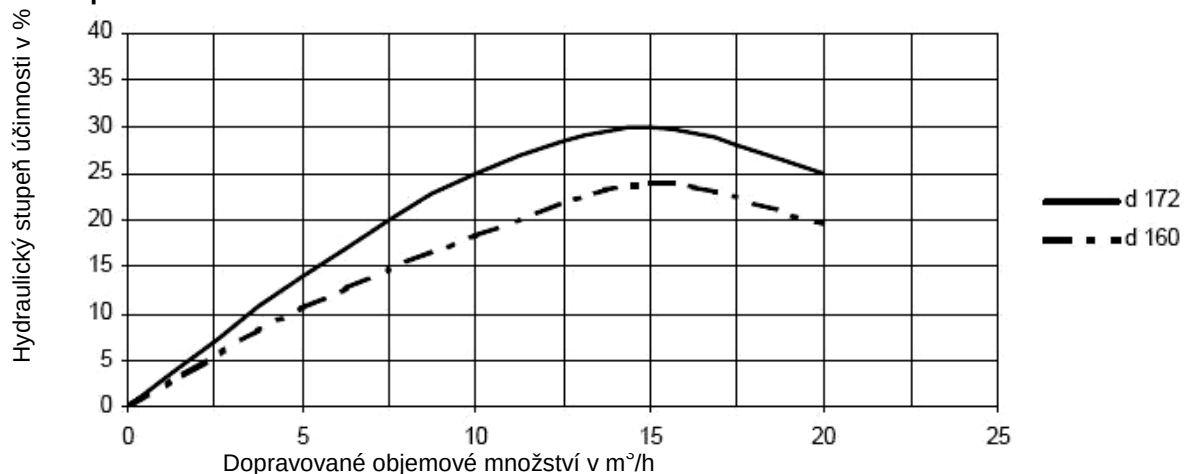
Typ N 50 - 32 - 160

Motor kW: 1,5
Otáčky: 1450

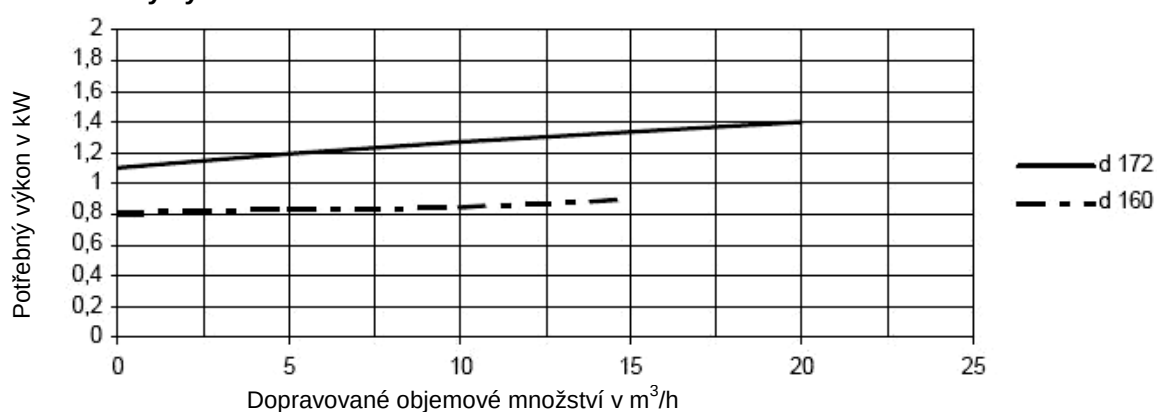
Dopravované objemové množství



Stupeň účinnosti



Potřebný výkon



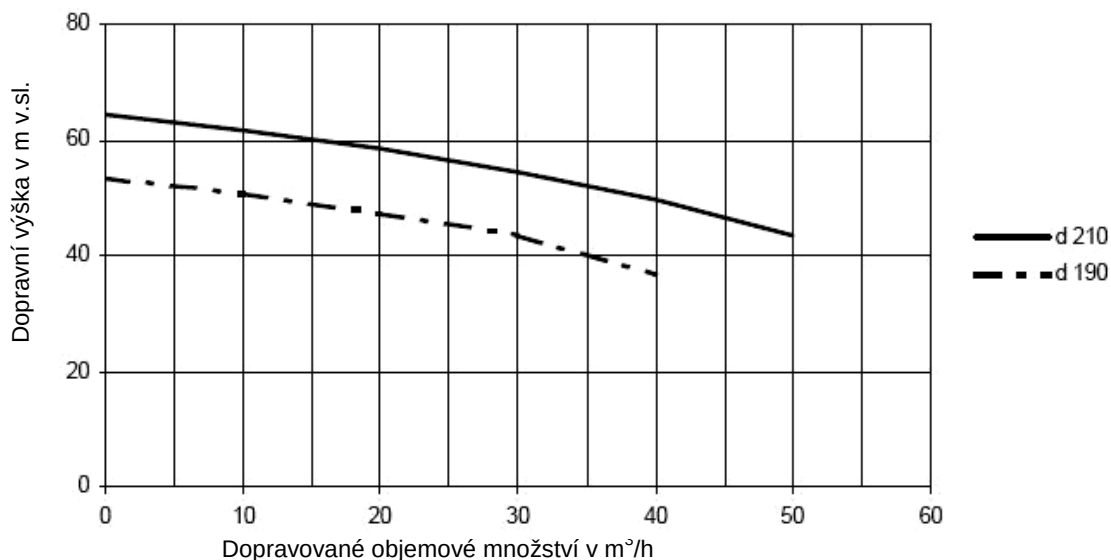
odstředivá typizovaná čerpadla model N

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

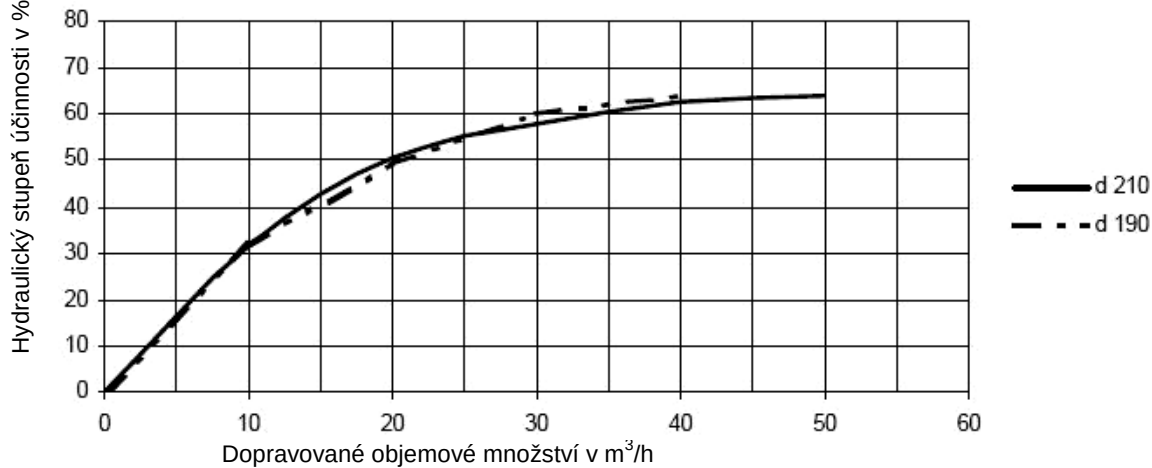
Typ N 50 - 32 - 200

Motor kW: 7,5
Otáčky: 2900

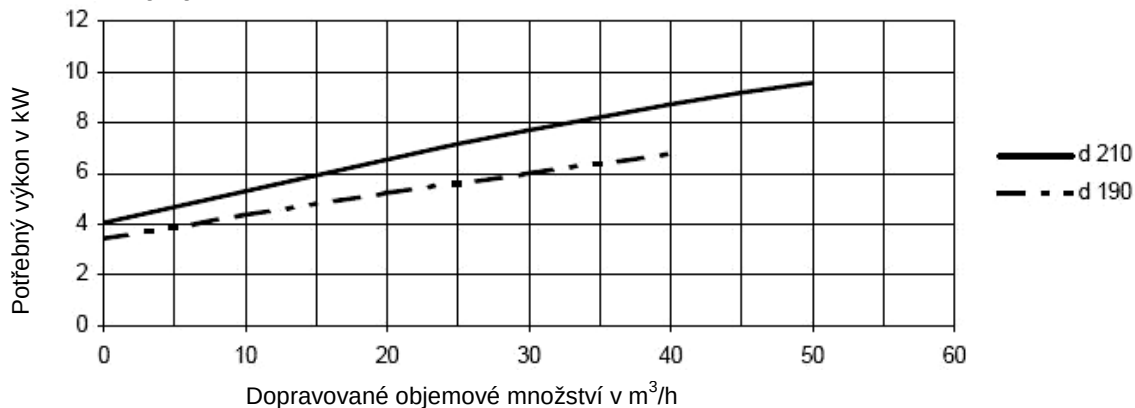
Dopravované objemové množství



Stupeň účinnosti



Potřebný výkon

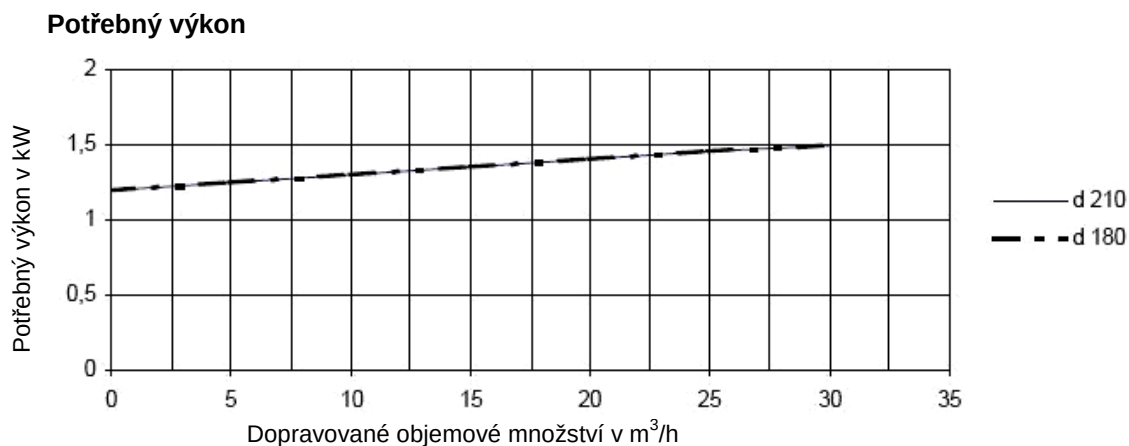
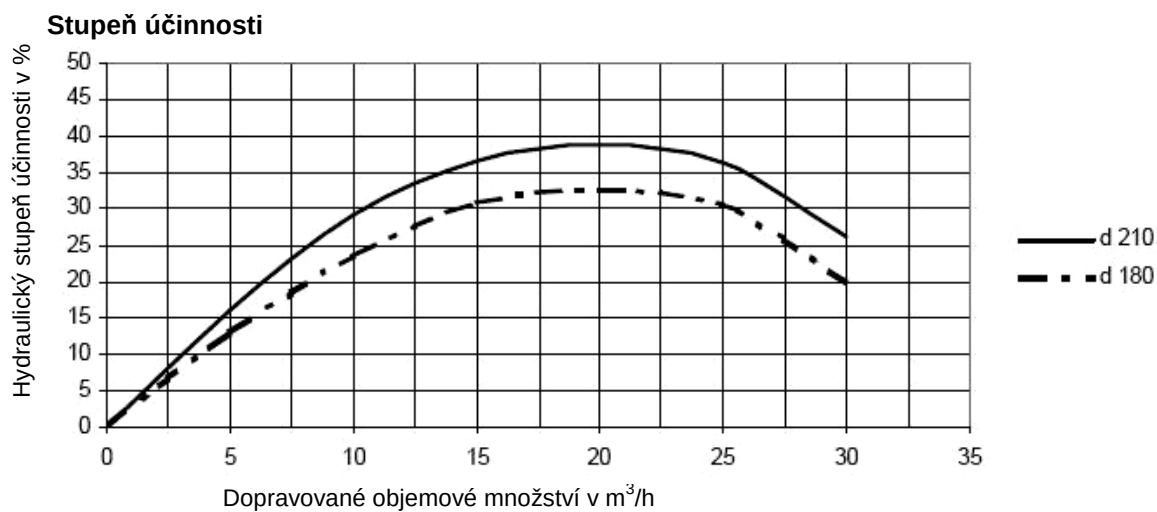
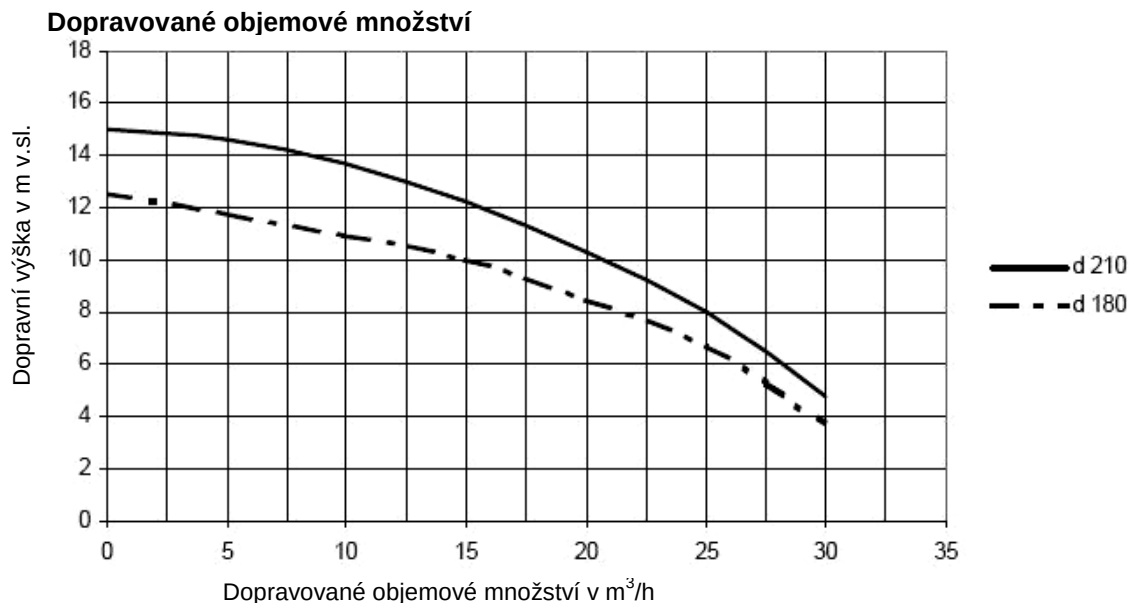


odstředivá typizovaná čerpadla model N

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

Typ N 50 - 32 - 200

Motor kW: 1,5
Otáčky: 1450

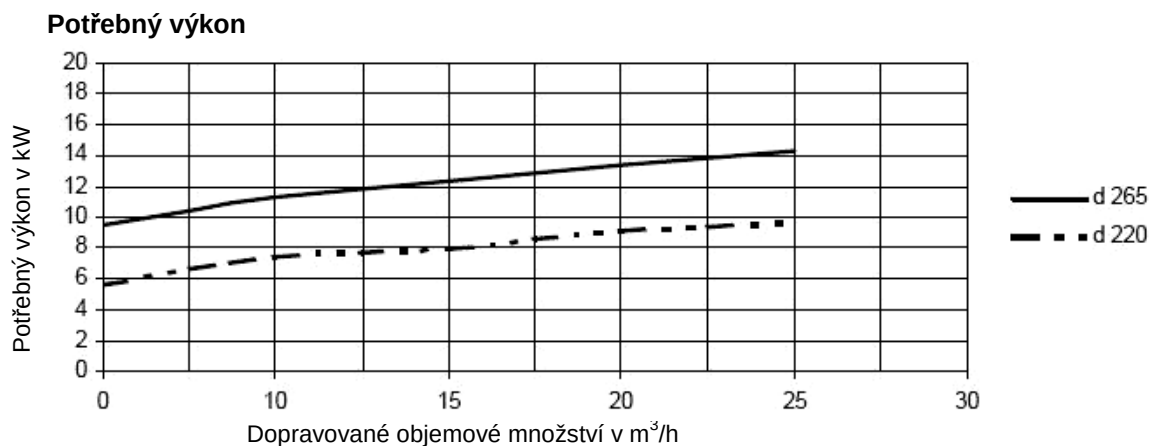
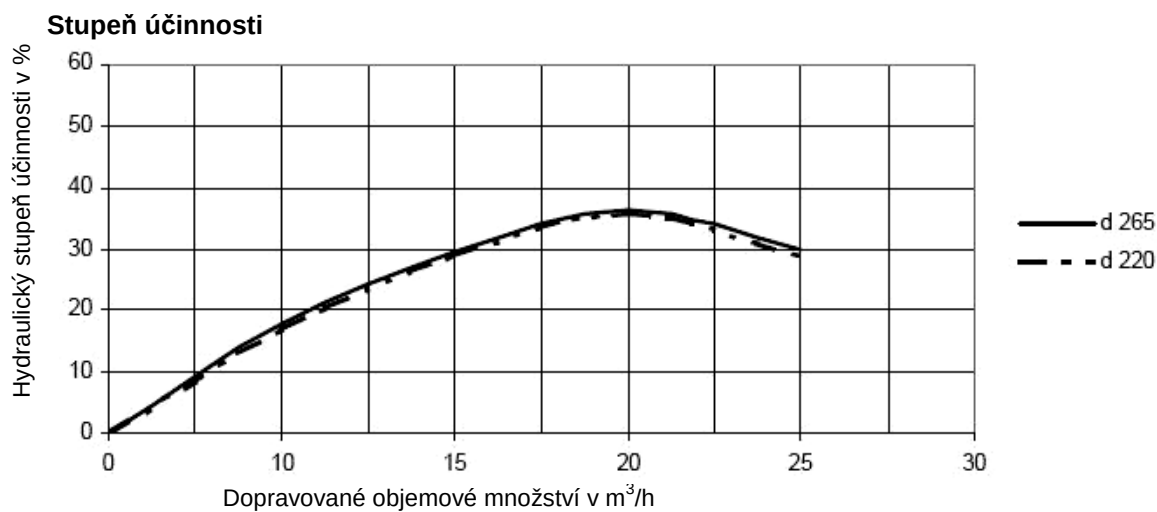
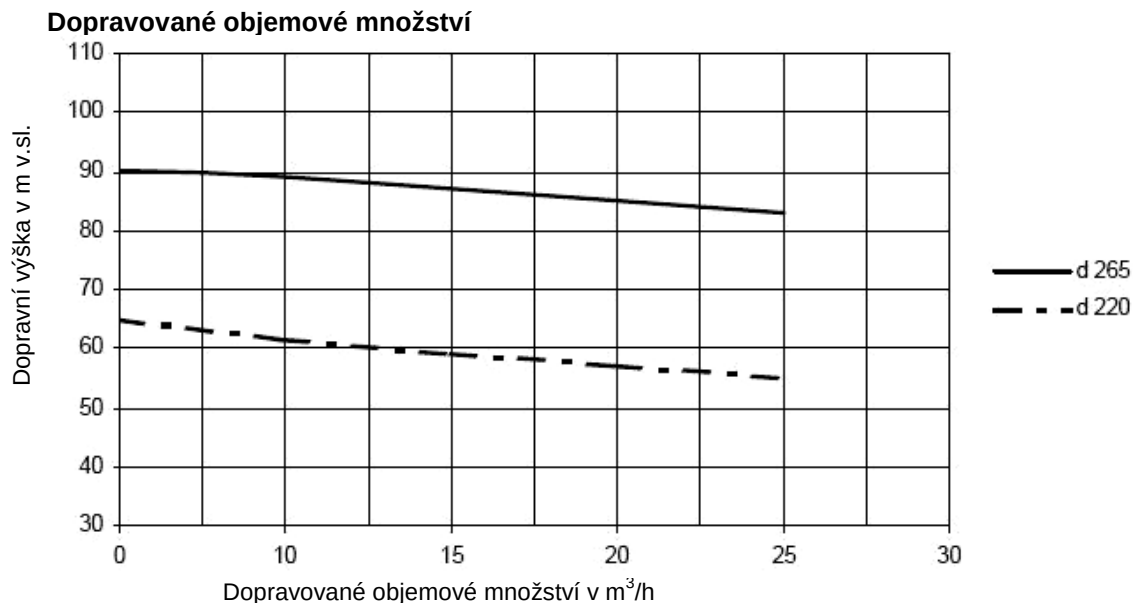


odstředivá typizovaná čerpadla model N

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

Typ N 50 - 32 - 250

Motor kW: 3
Otáčky: 2900



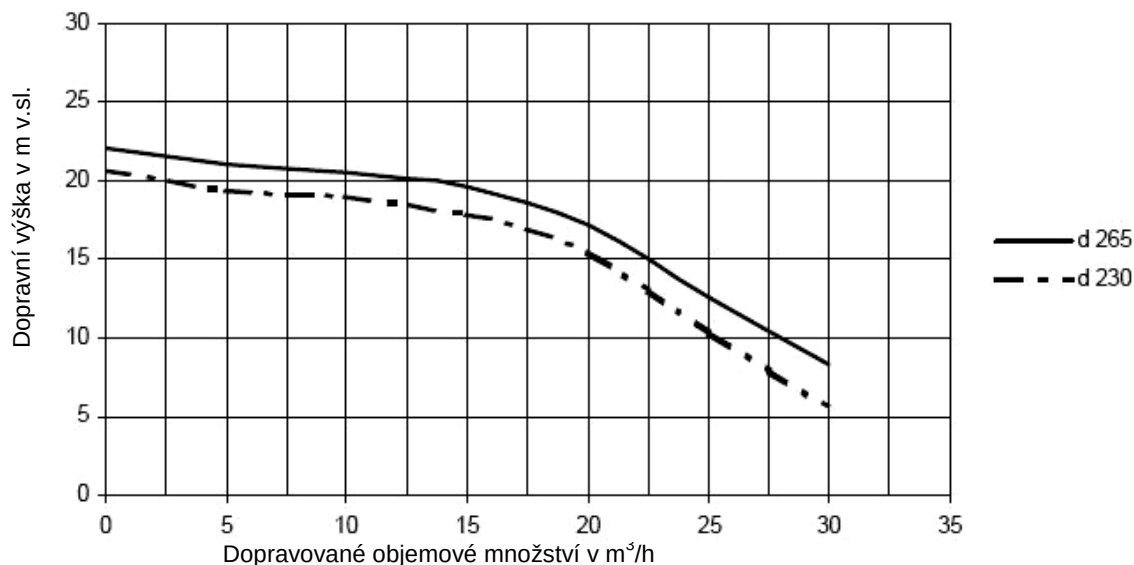
odstředivá typizovaná čerpadla model N

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

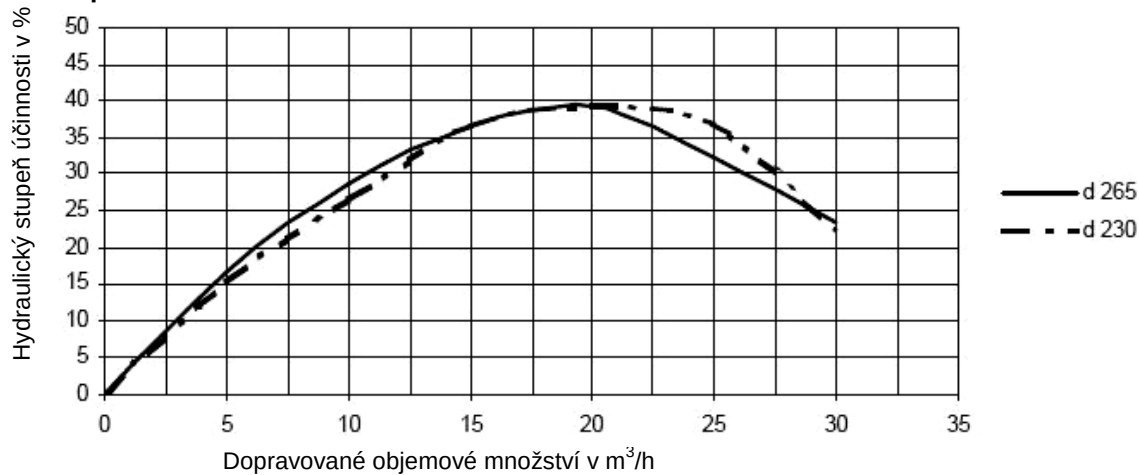
Typ N 50 - 32 - 250

Motor kW: 2,2
Otáčky: 1450

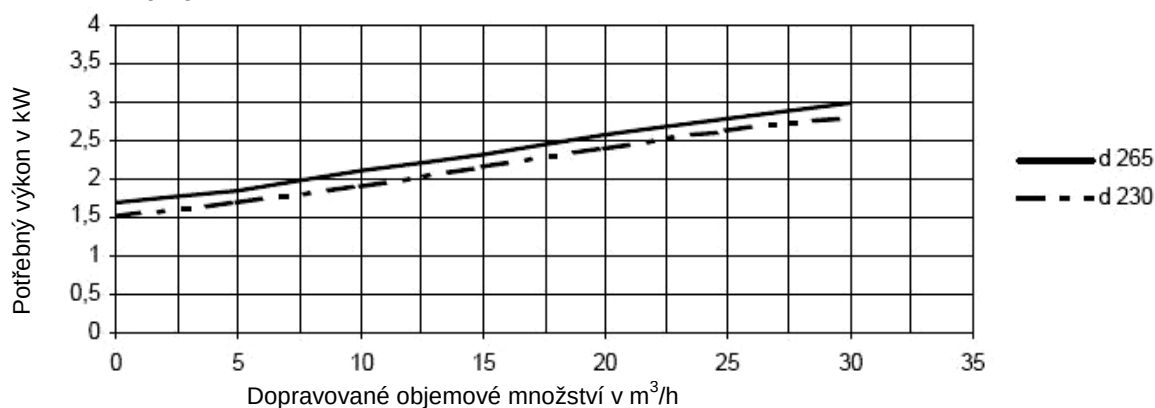
Dopravované objemové množství



Stupeň účinnosti



Potřebný výkon

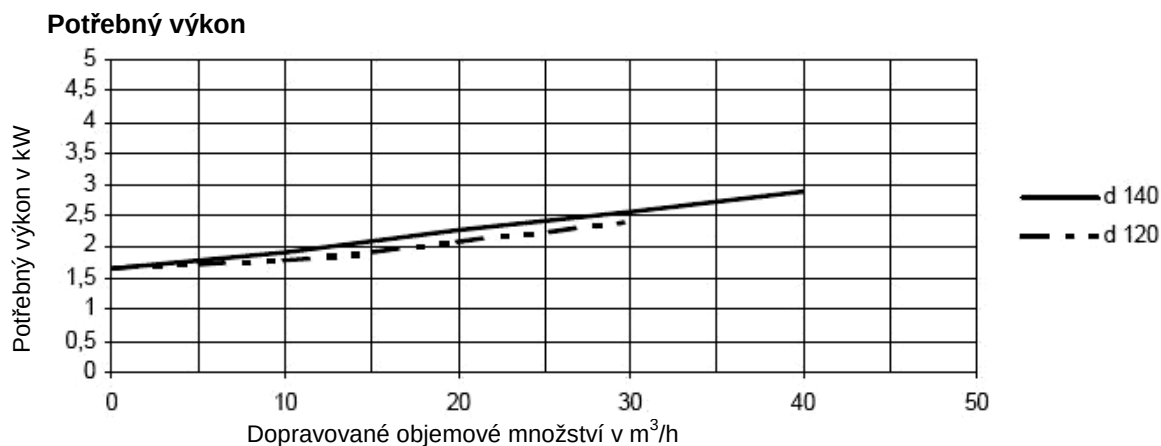
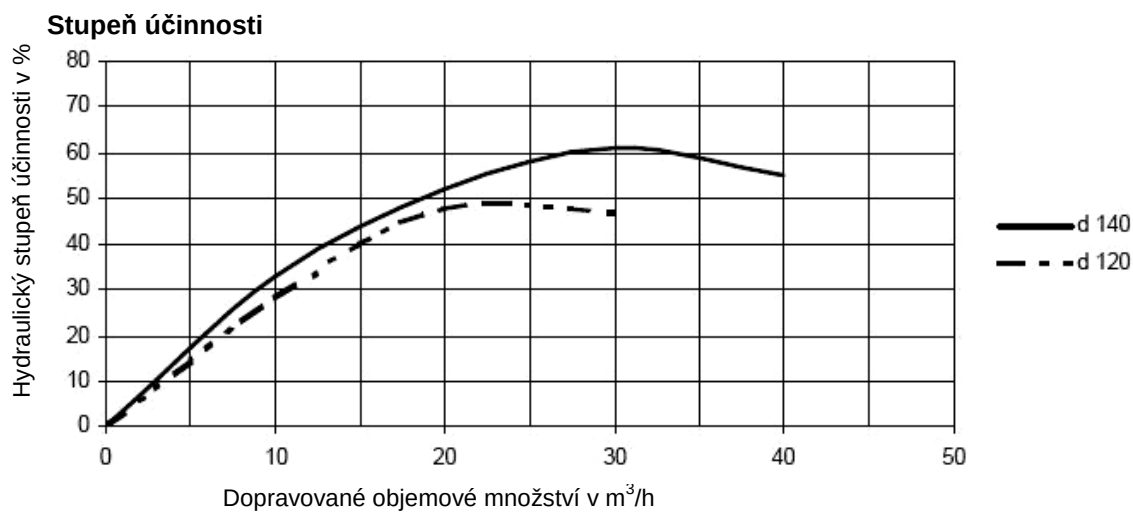
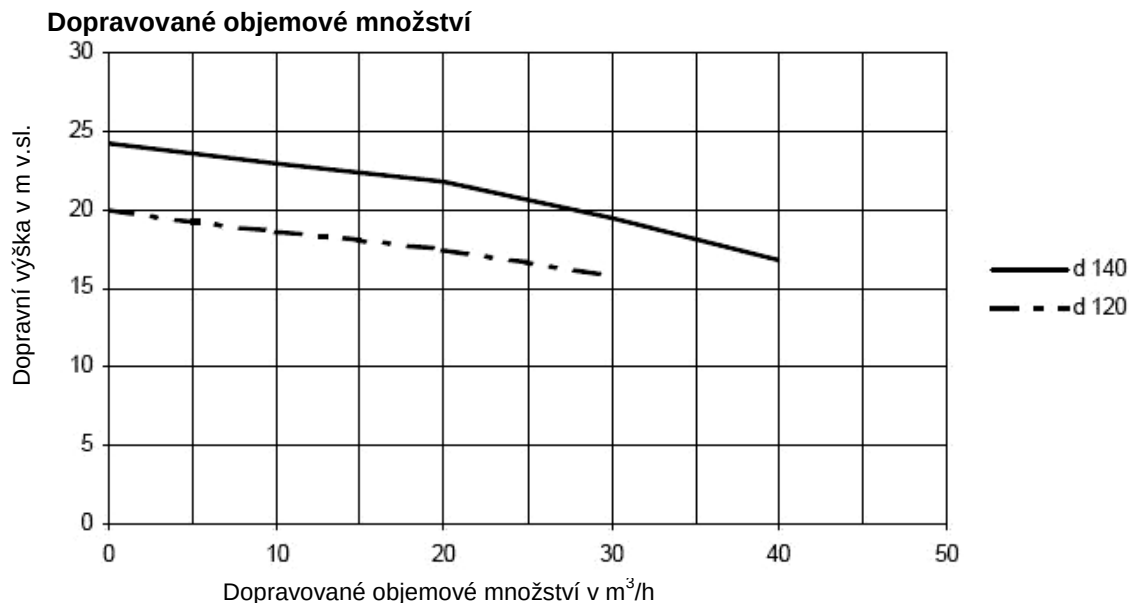


odstředivá typizovaná čerpadla model N

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

Typ N 65 - 40 - 125

Motor kW: 3
Otáčky: 2900

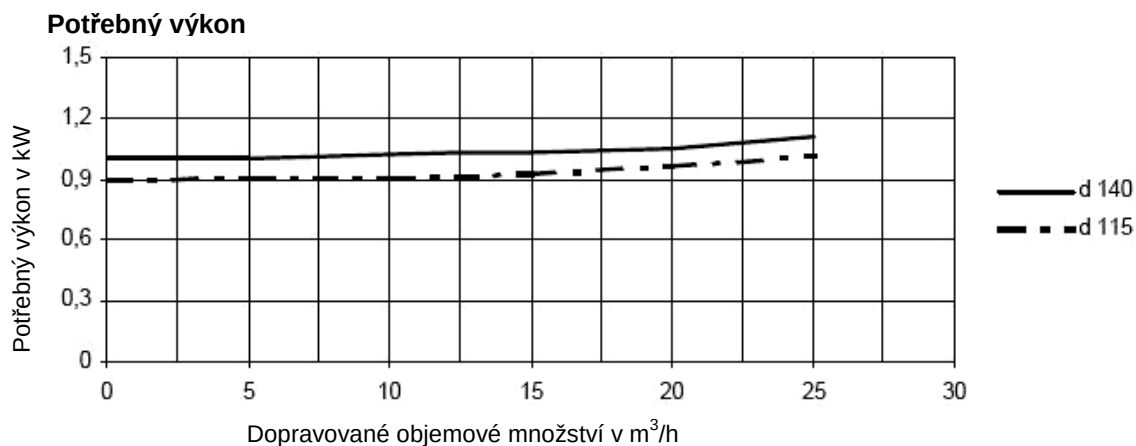
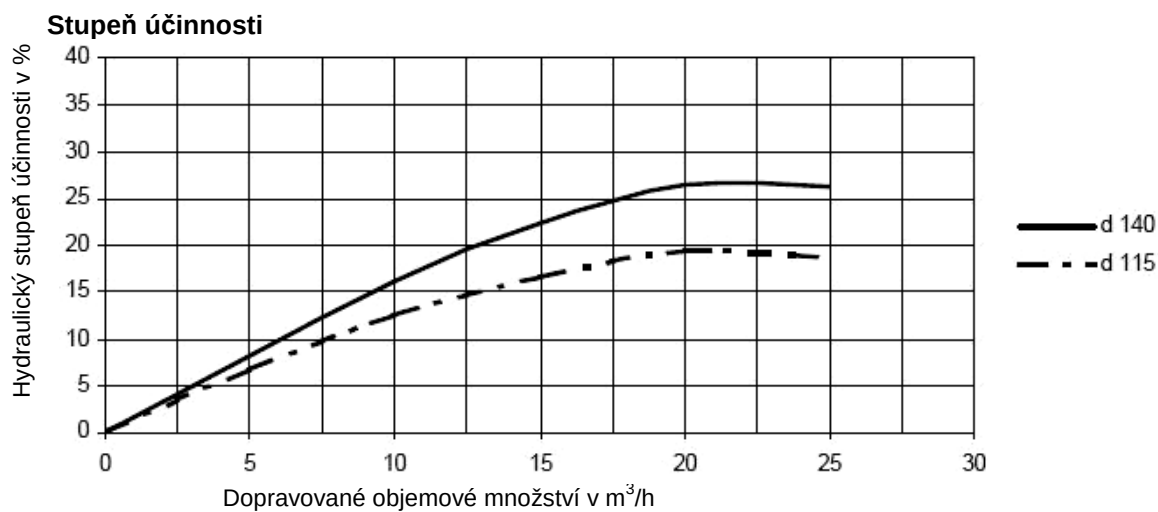
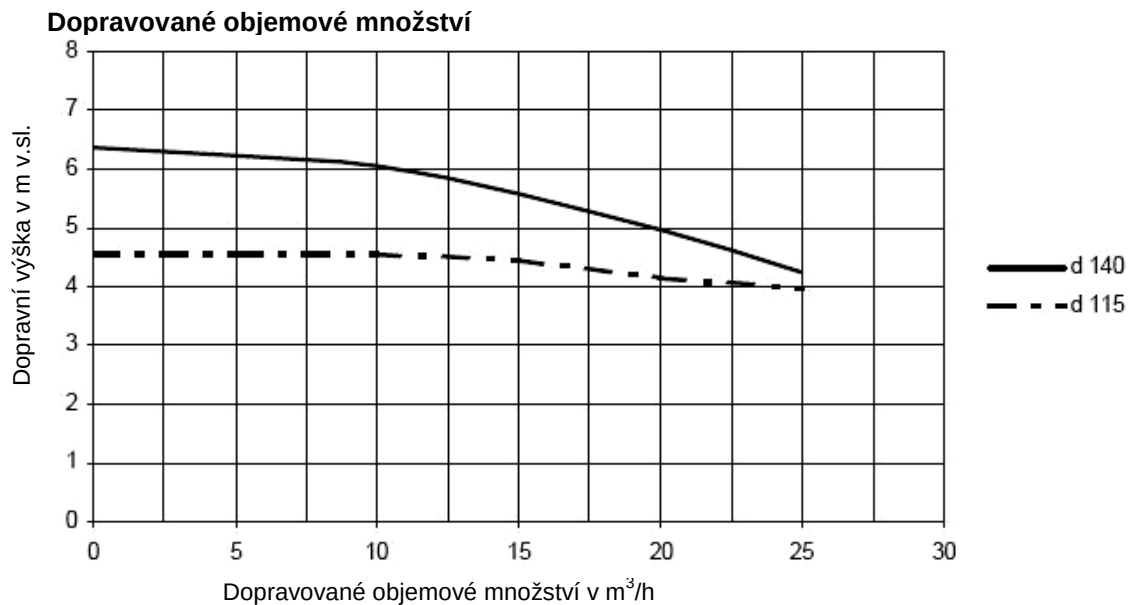


odstředivá typizovaná čerpadla model N

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

Typ N 65 - 40 - 125

Motor kW: 1,5
Otáčky: 1450



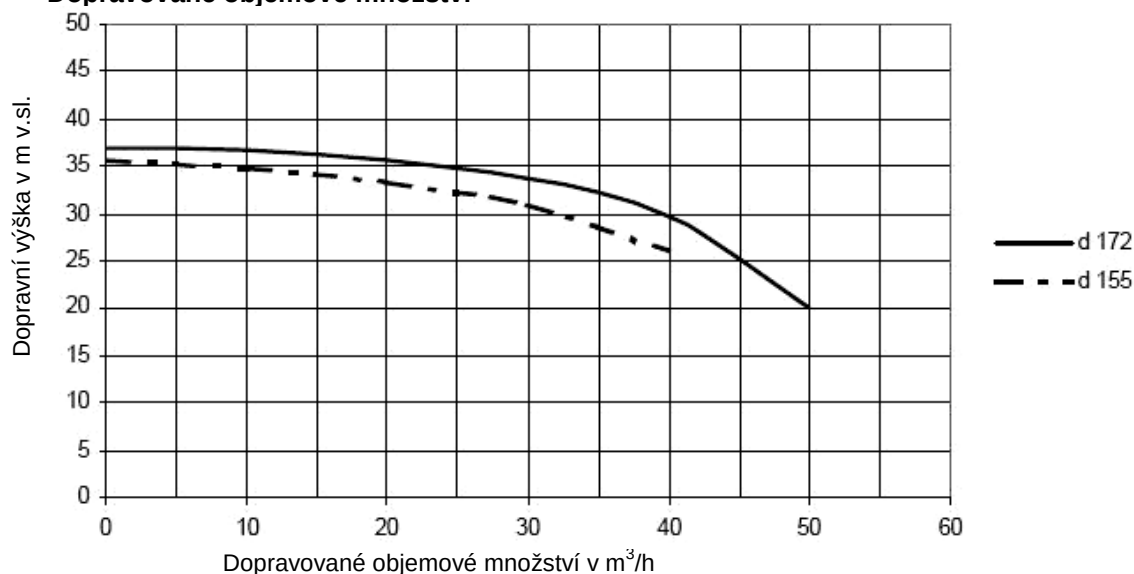
odstředivá typizovaná čerpadla model N

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

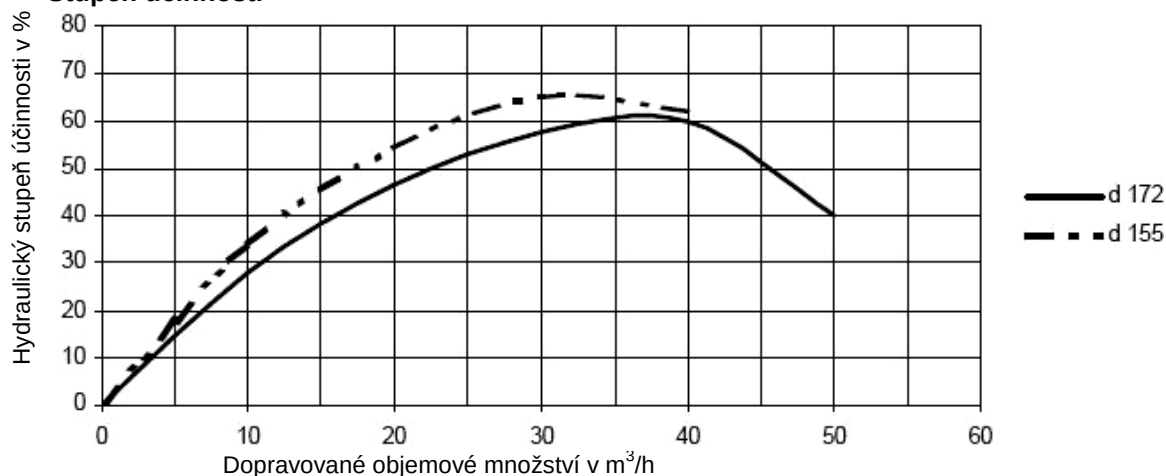
Typ N 65 - 40 - 160

Motor kW: 7,5
Otáčky: 2900

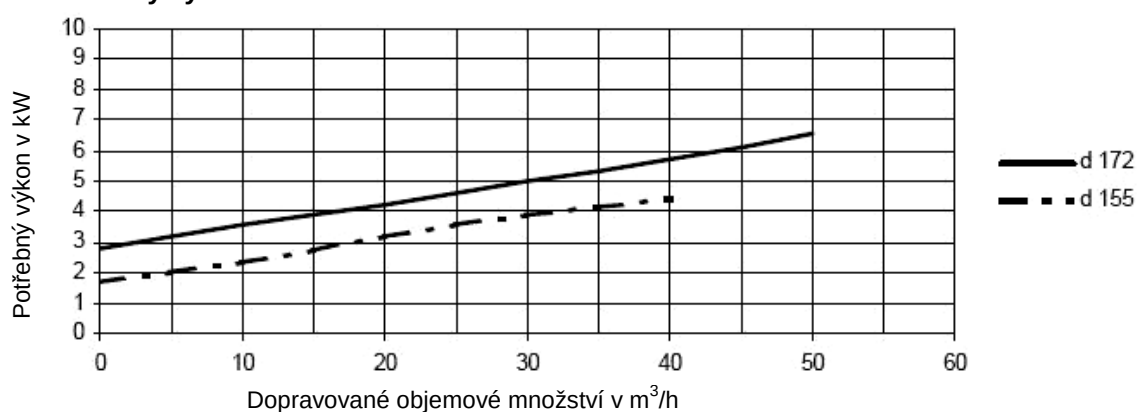
Dopravované objemové množství



Stupeň účinnosti



Potřebný výkon



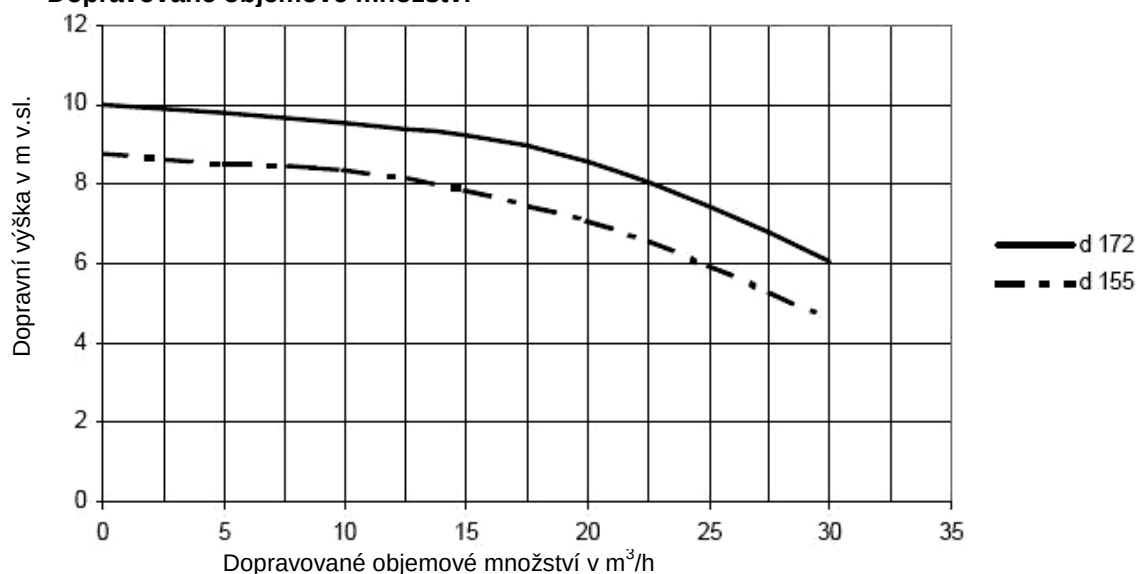
odstředivá typizovaná čerpadla model N

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

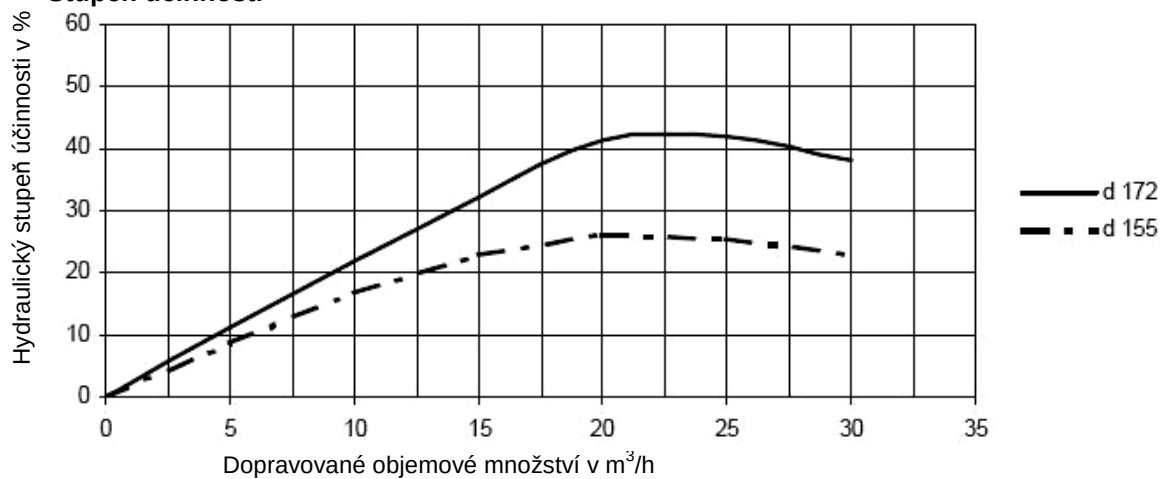
Typ N 65 - 40 - 160

Motor kW: 2,2
Otáčky: 1450

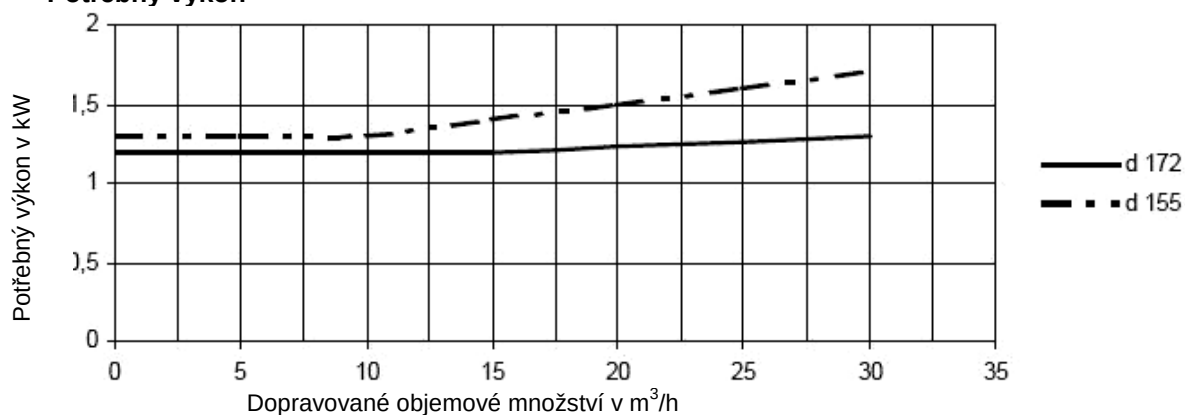
Dopravované objemové množství



Stupeň účinnosti



Potřebný výkon

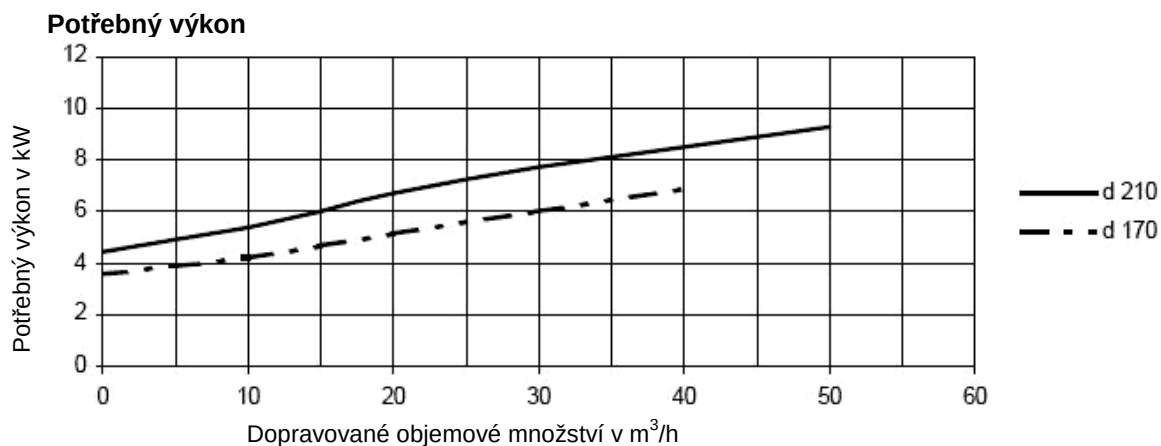
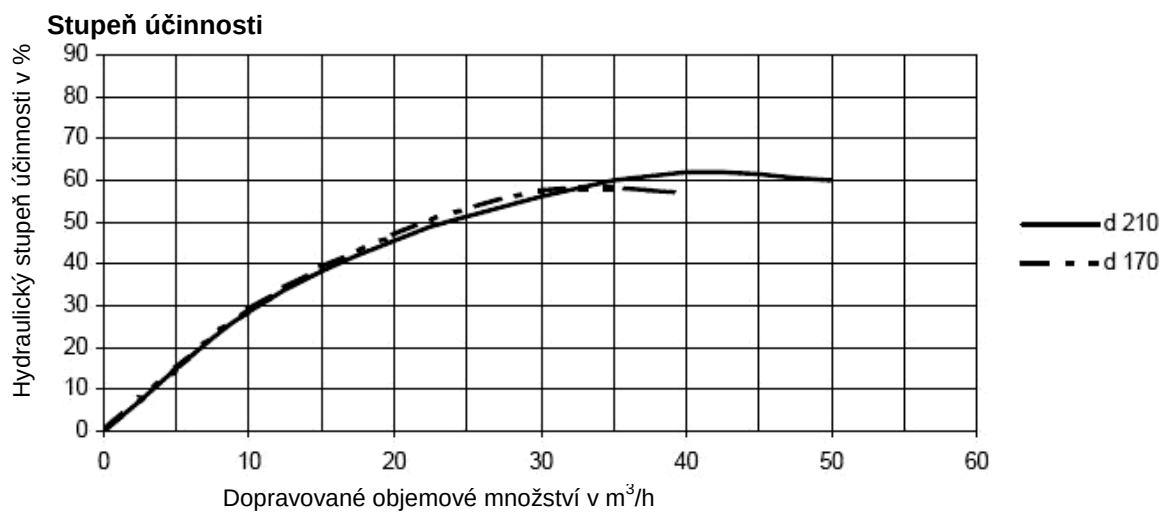
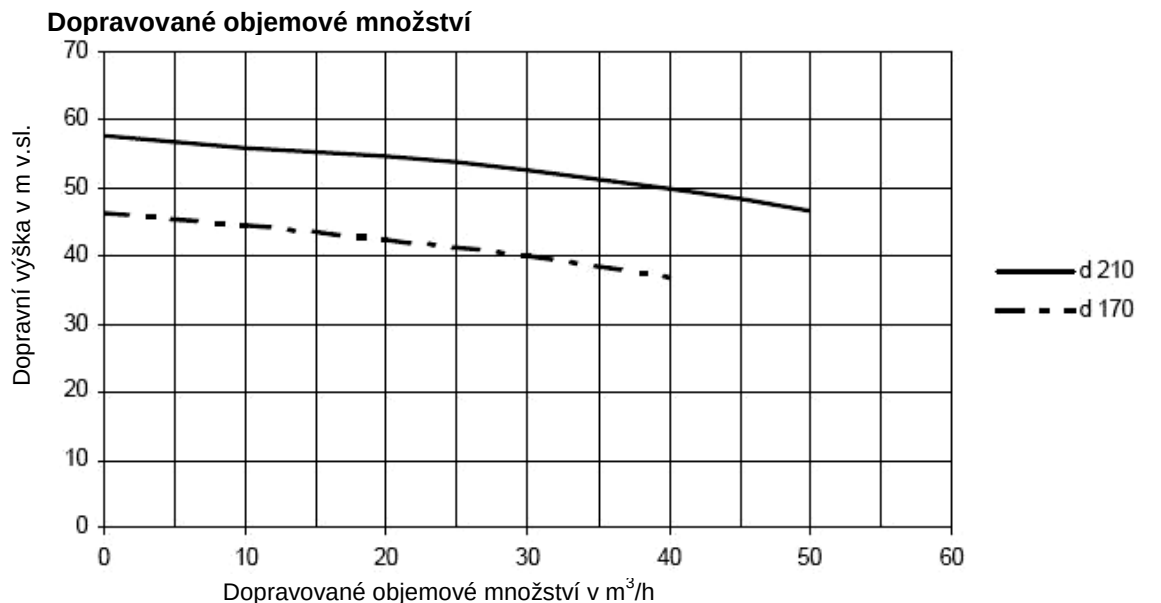


odstředivá typizovaná čerpadla model N

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

Typ N 65 - 40 - 200

Motor kW: 7,5
Otáčky: 2900

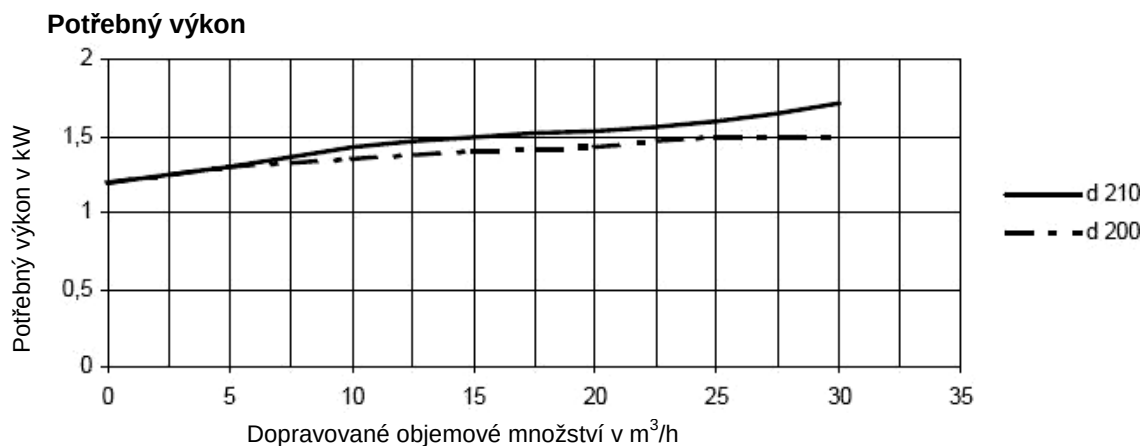
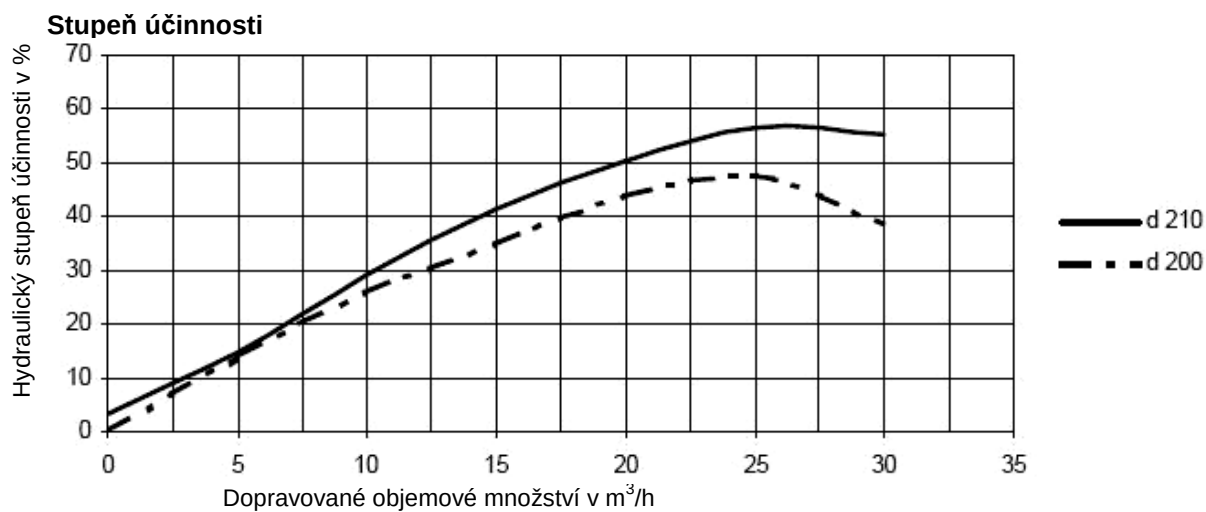
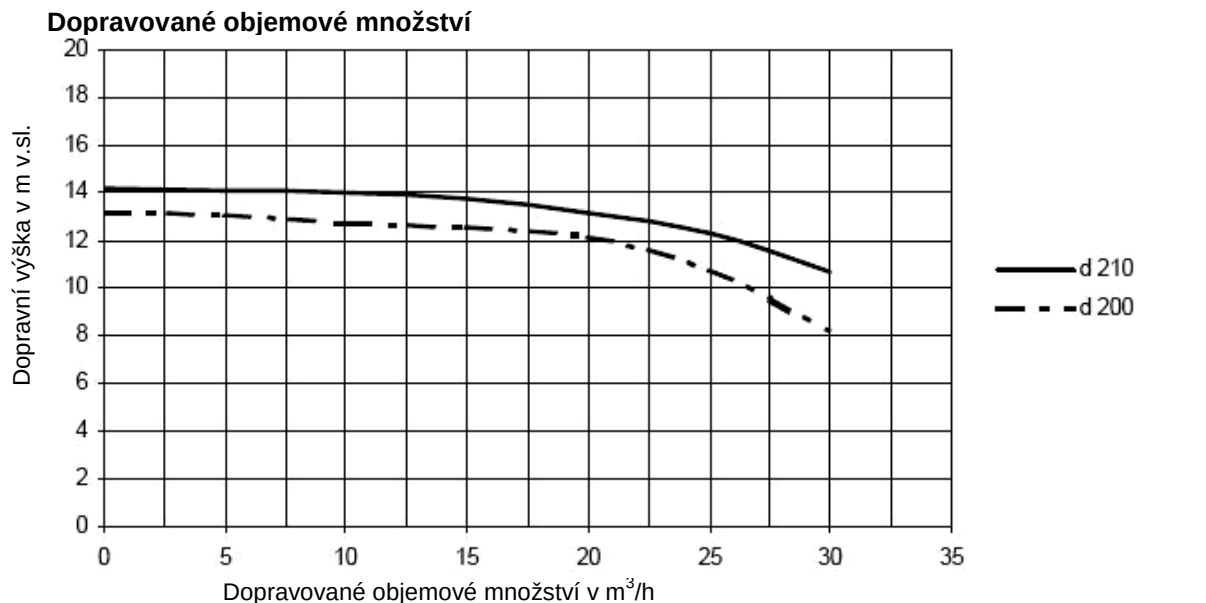


odstředivá typizovaná čerpadla model N

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

Typ N 65 - 40 - 200

Motor kW: 2,5
Otáčky: 1450



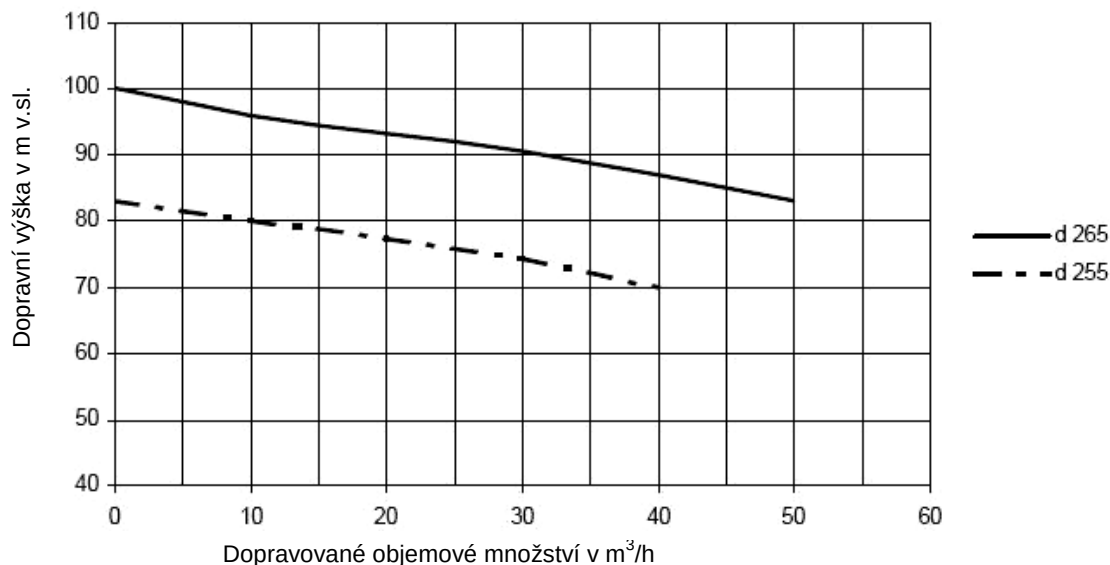
odstředivá typizovaná čerpadla model N

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

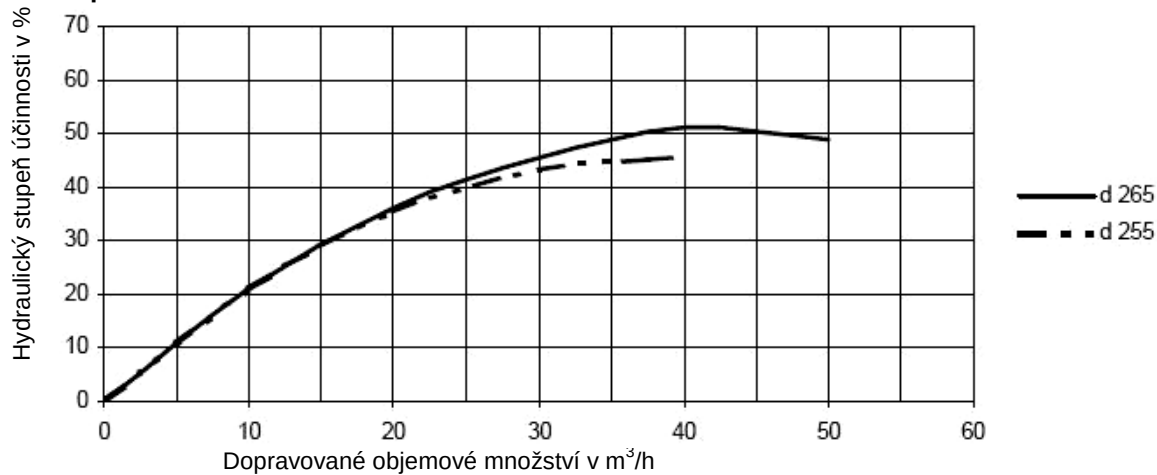
Typ N 65 - 40 - 250

Motor kW: 22
Otáčky: 2900

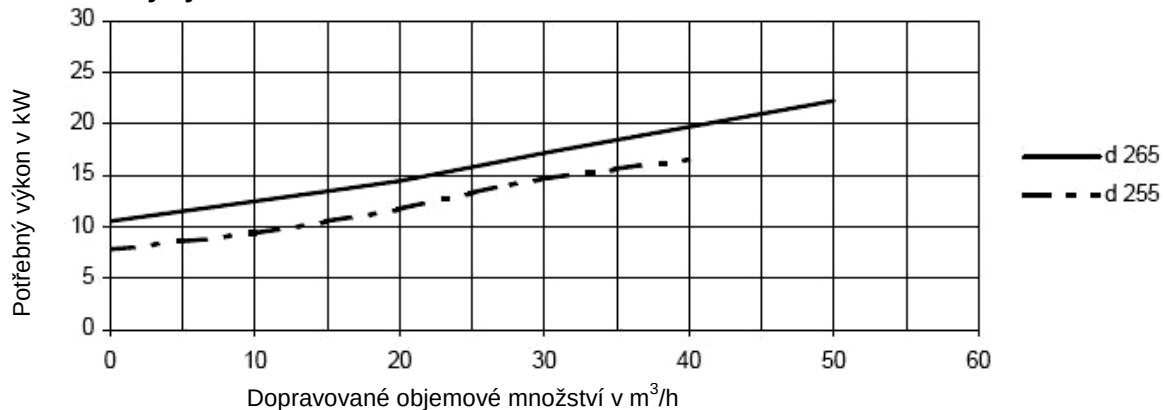
Dopravované objemové množství



Stupeň účinnosti



Potřebný výkon



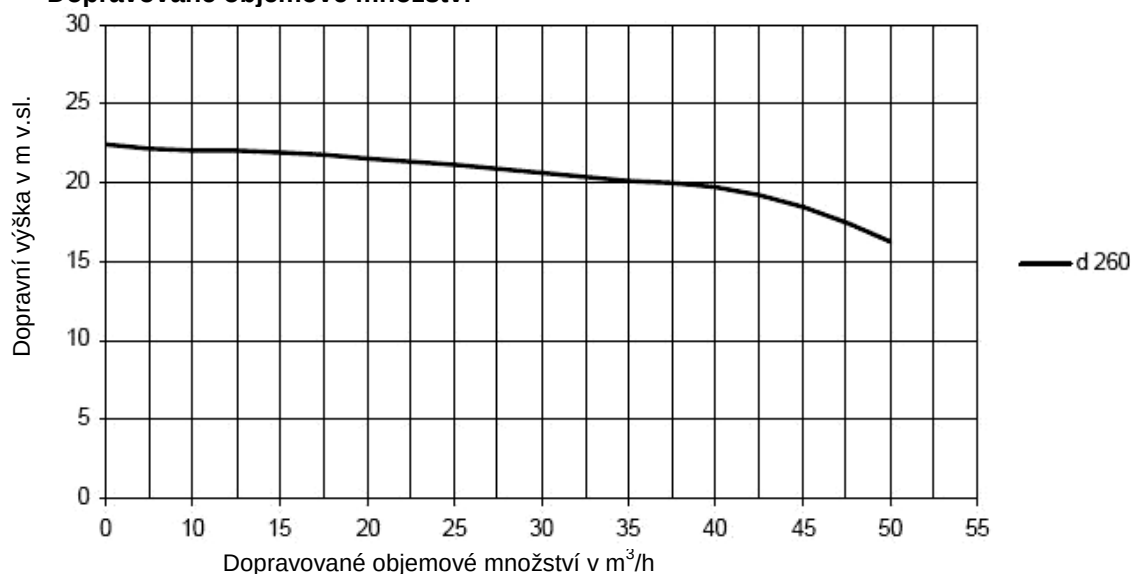
odstředivá typizovaná čerpadla model N

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

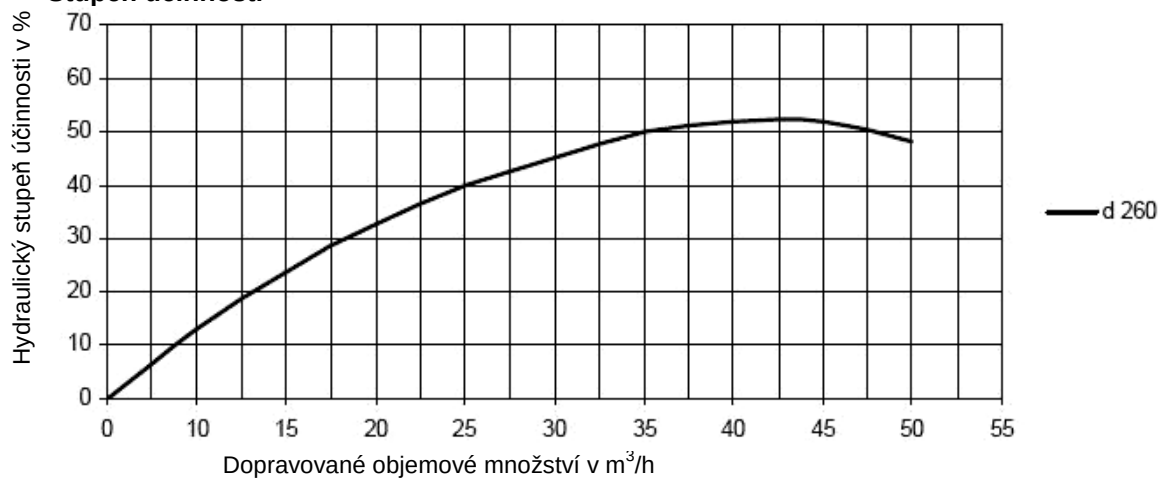
Typ N 65 - 40 - 250

Motor kW: 5,5
Otáčky: 1450

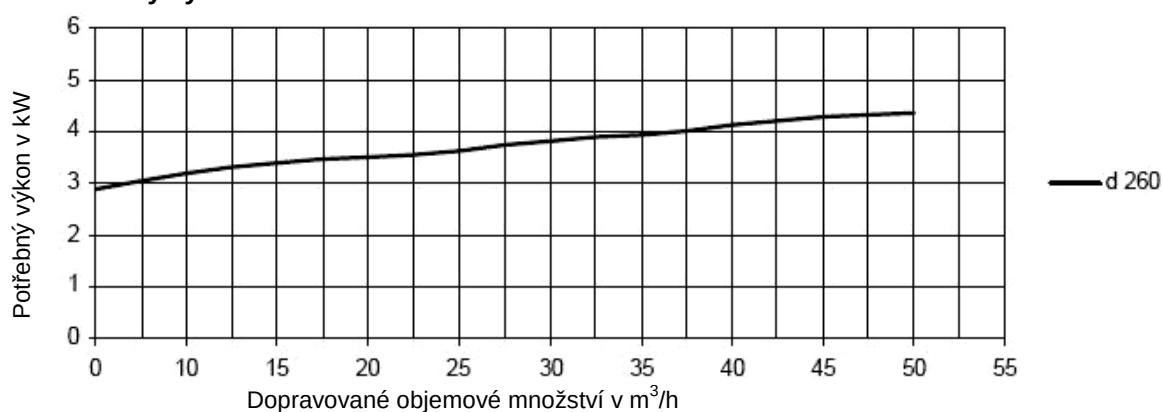
Dopravované objemové množství



Stupeň účinnosti



Potřebný výkon

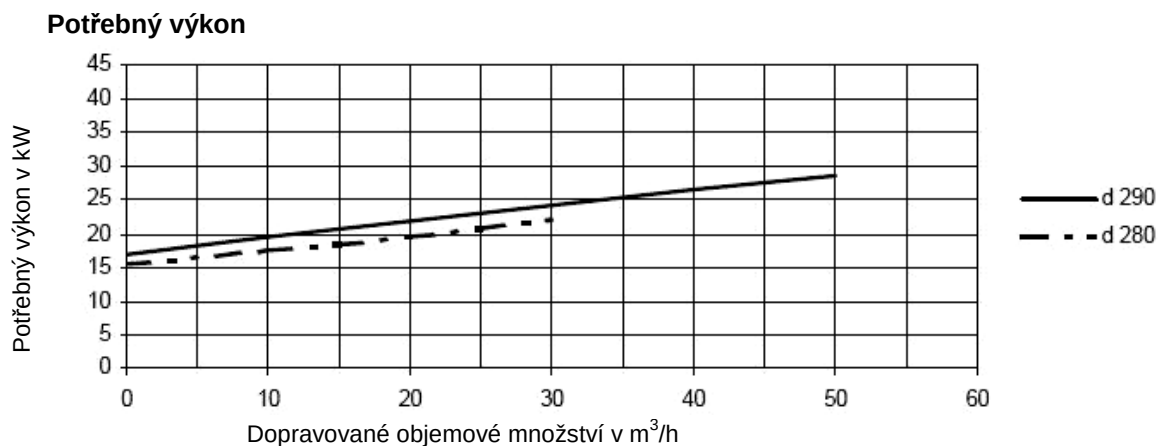
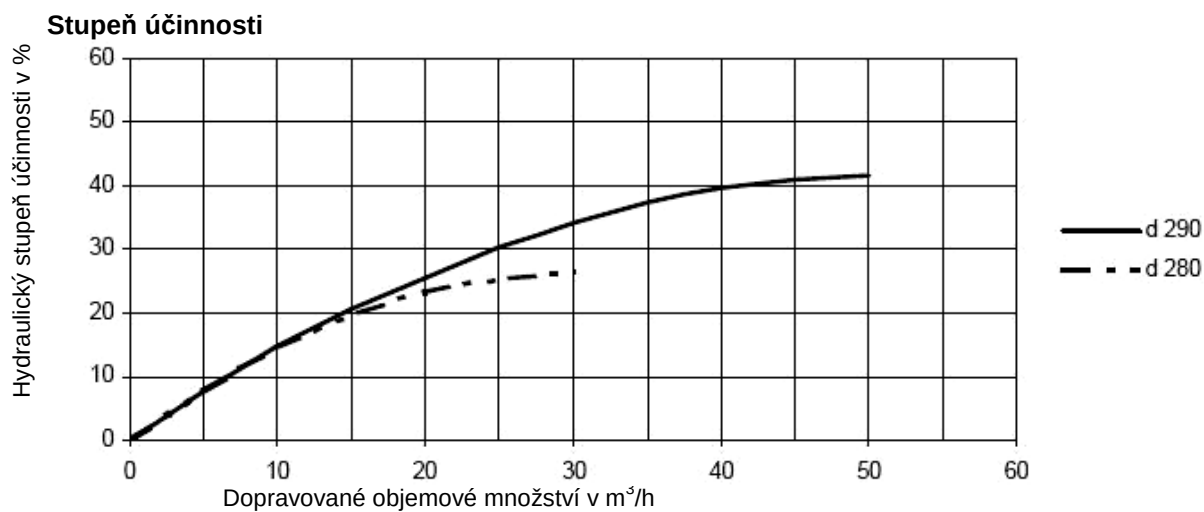
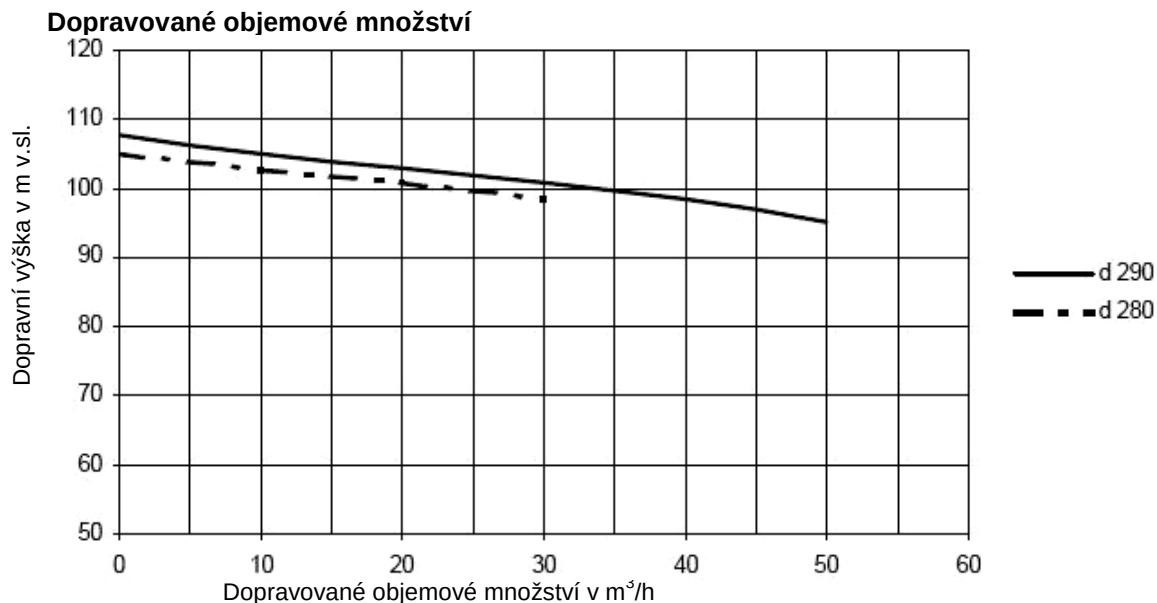


odstředivá typizovaná čerpadla model N

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

Typ N 65 - 40 - 315

Motor kW: 30
Otáčky: 2900

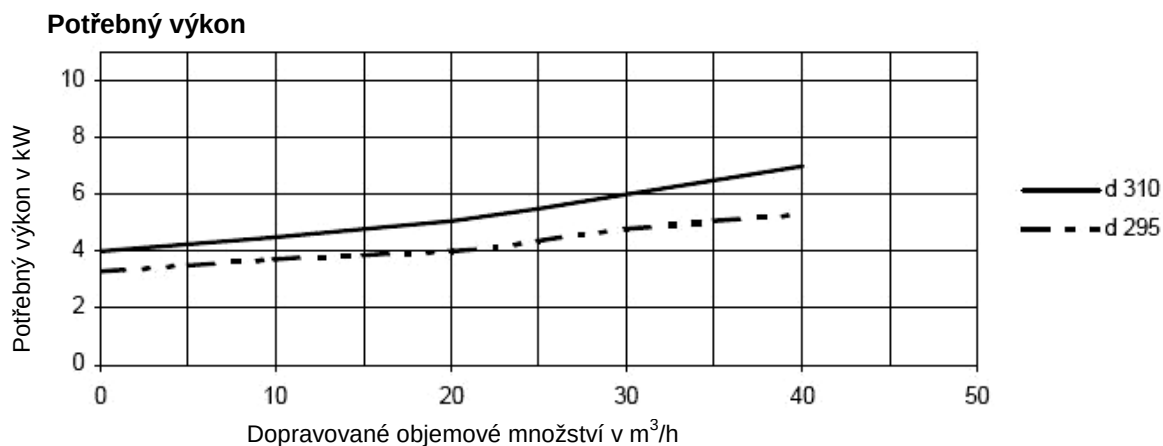
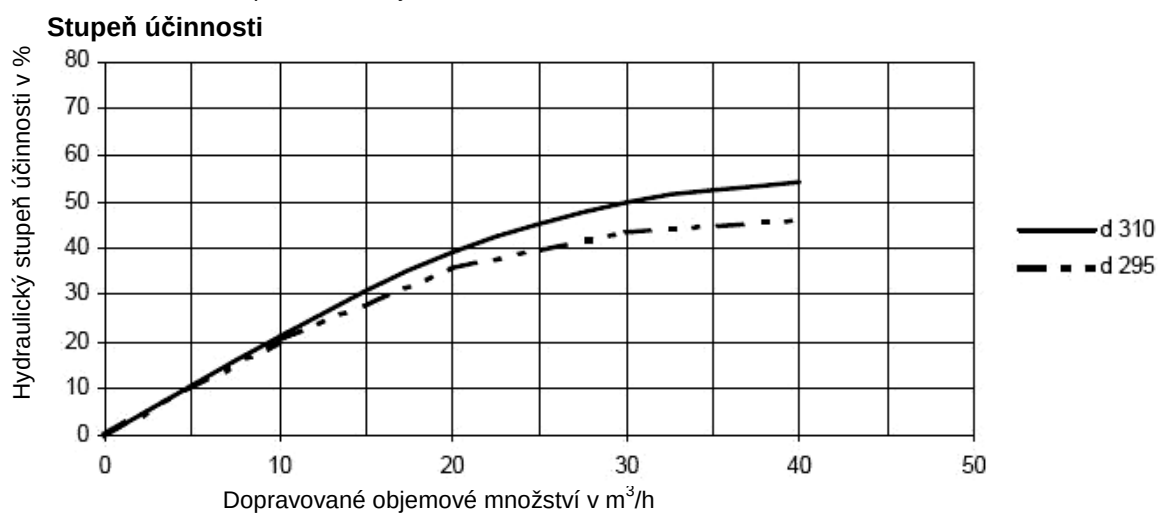
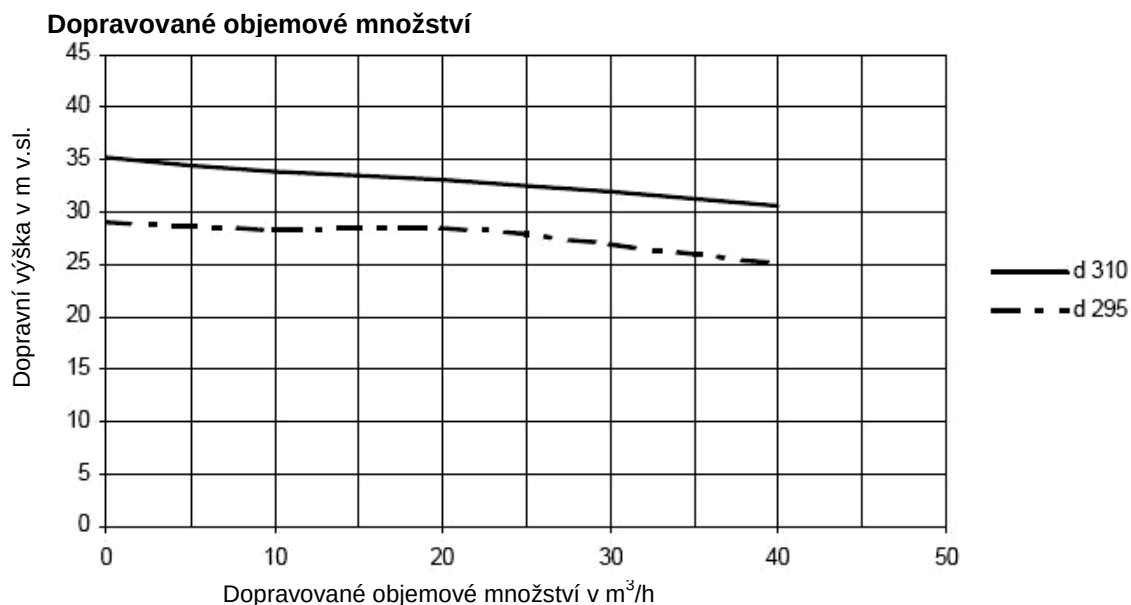


odstředivá typizovaná čerpadla model N

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

Typ N 65 - 40 - 315

Motor kW: 5,5
Otáčky: 1450

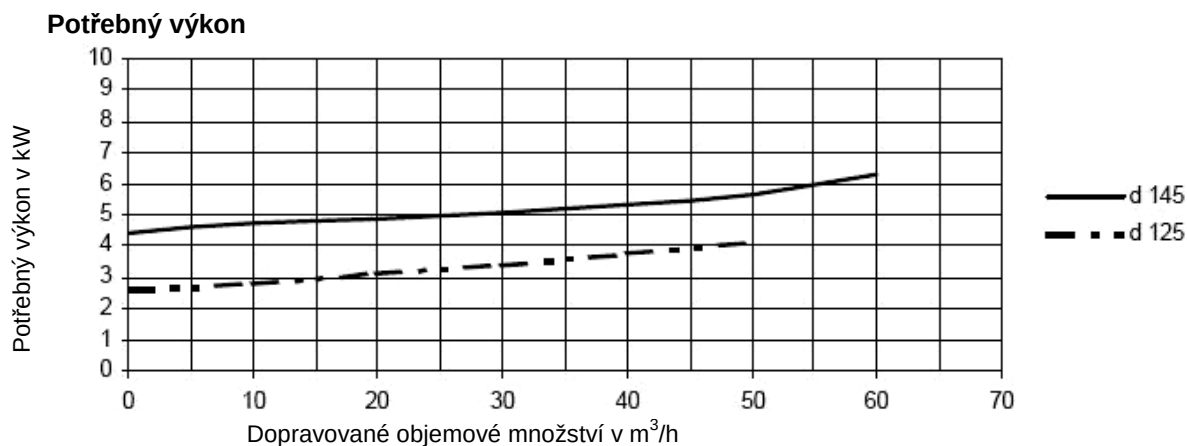
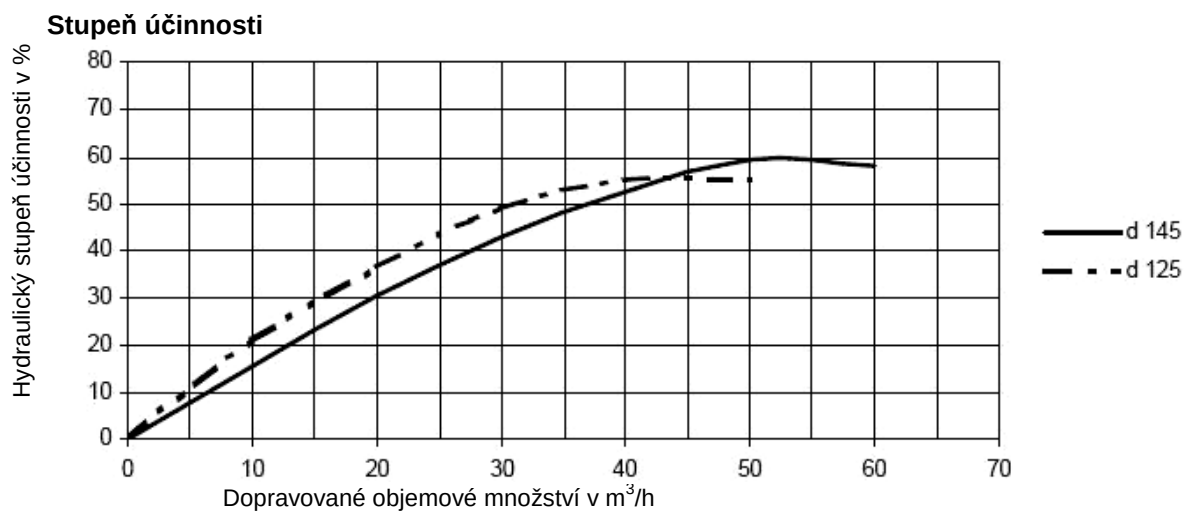
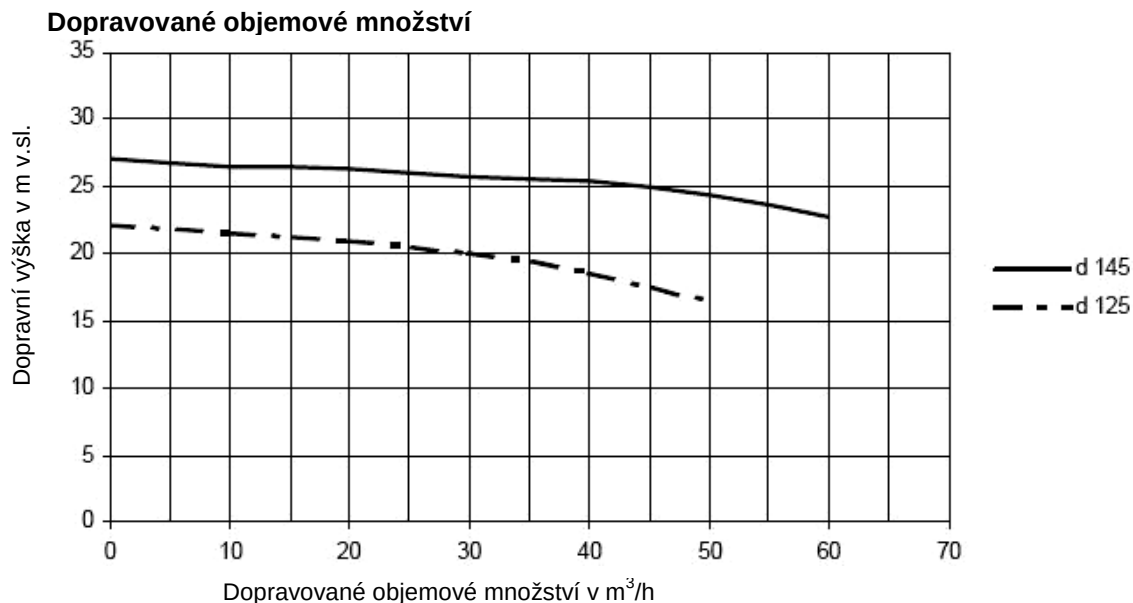


odstředivá typizovaná čerpadla model N

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

Typ N 80 - 50 - 125

Motor kW: 7,5
Otáčky: 2900

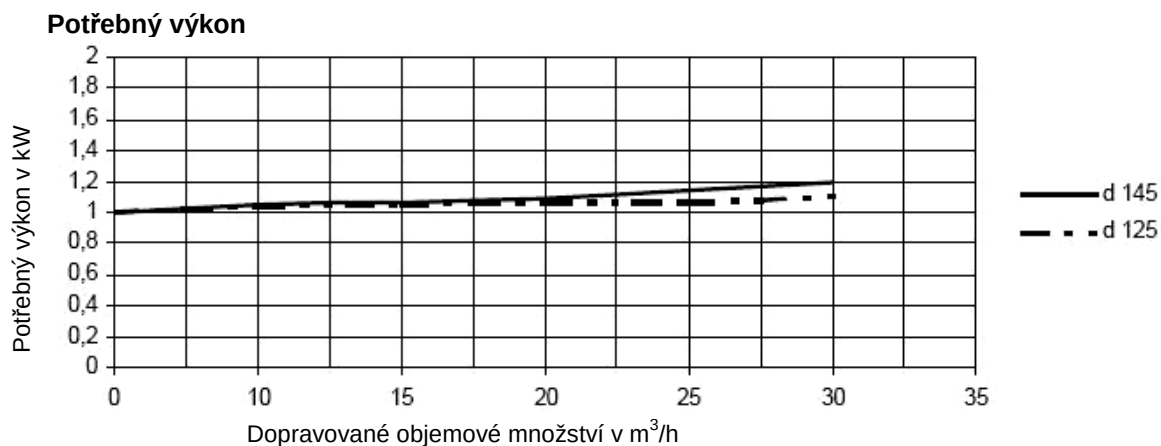
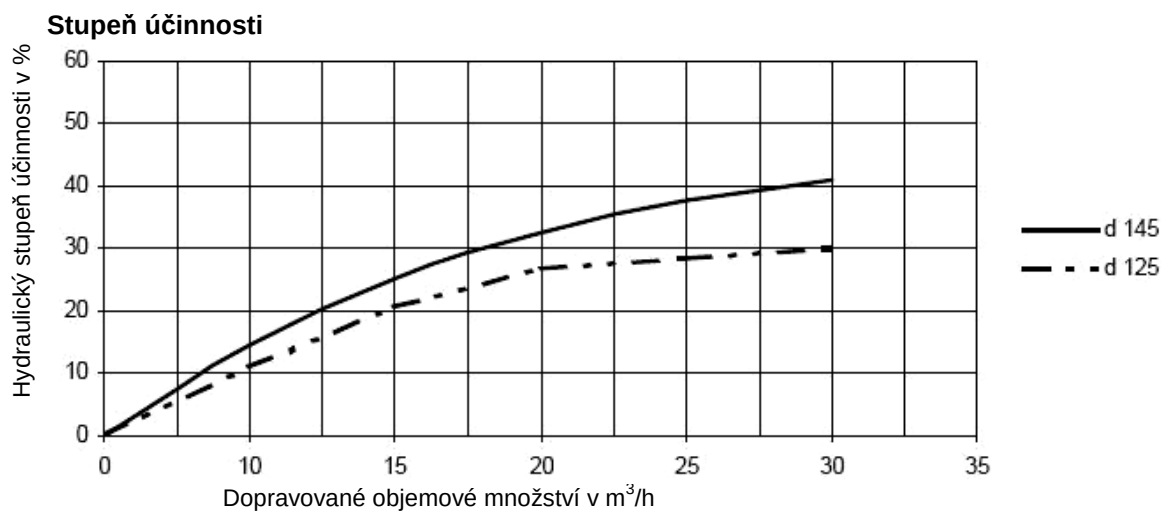
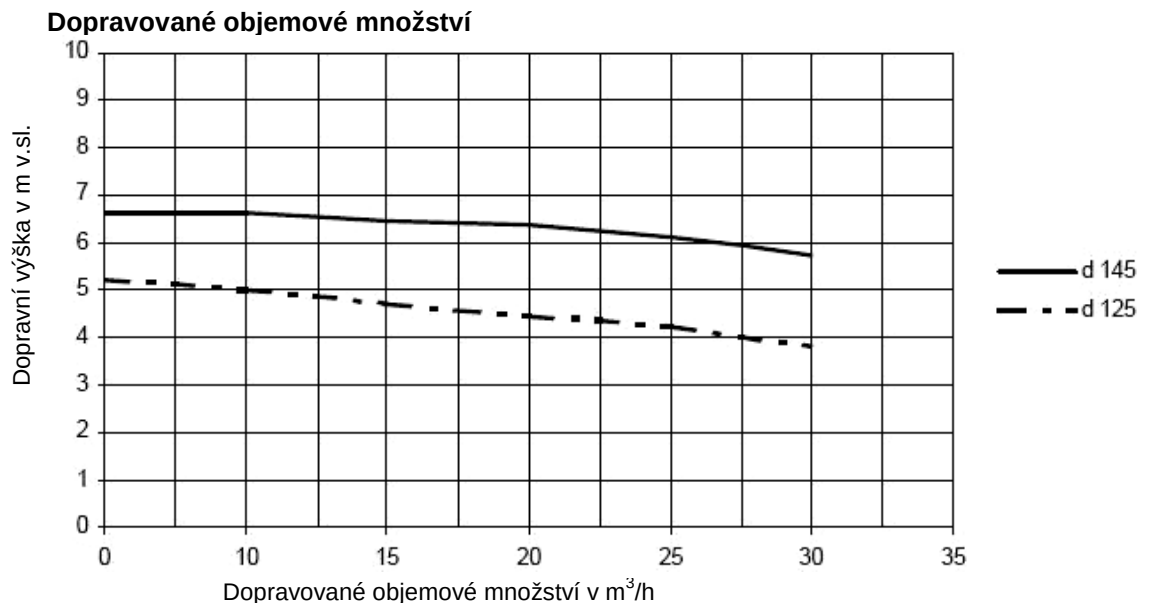


odstředivá typizovaná čerpadla model N

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

Typ N 80 - 50 - 125

Motor kW: 1,5
Otáčky: 1450



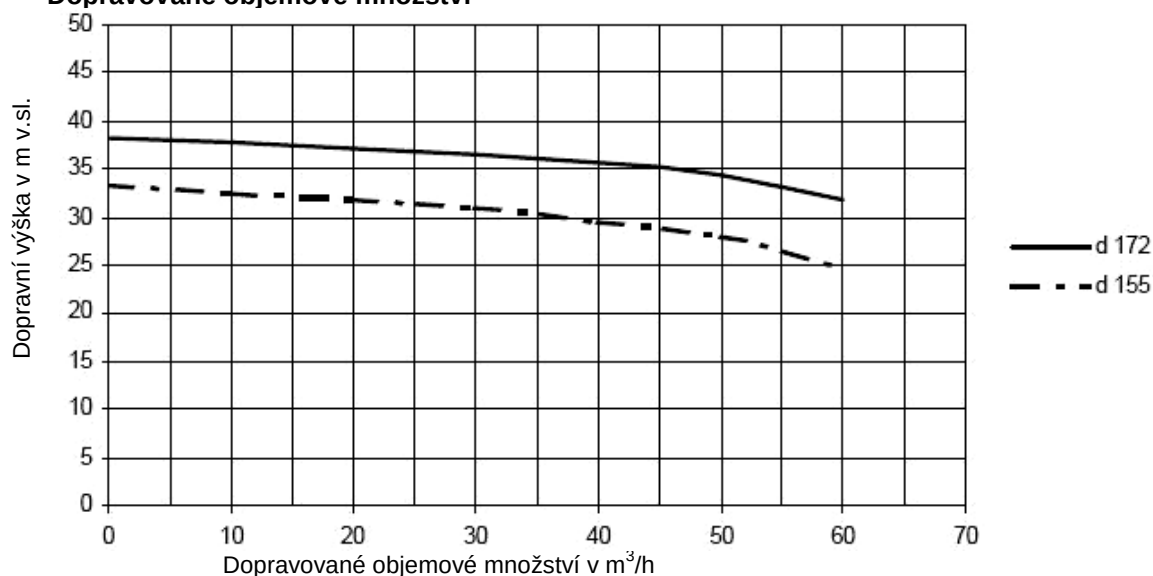
odstředivá typizovaná čerpadla model N

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

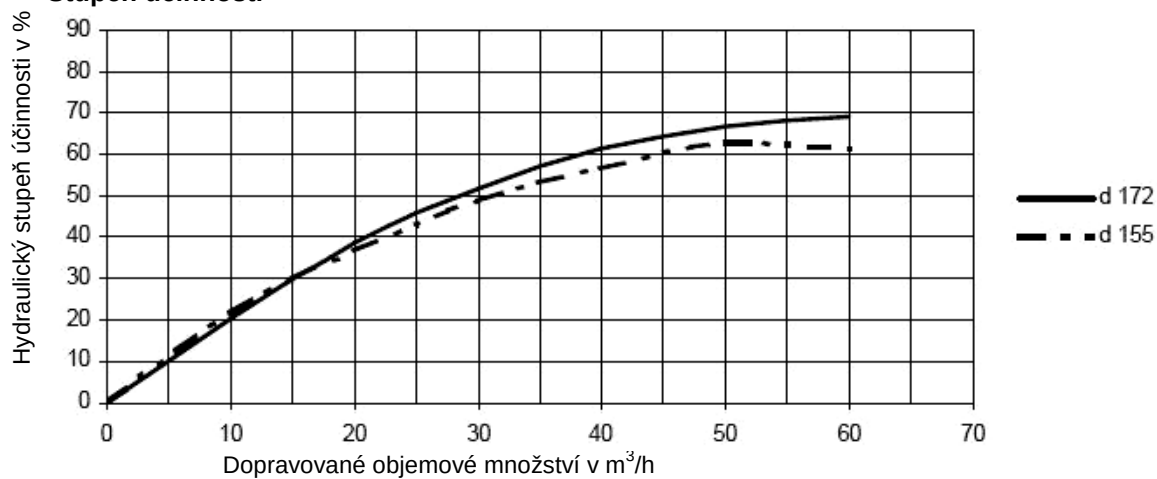
Typ N 80 - 50 - 160

Motor kW: 11
Otáčky: 2900

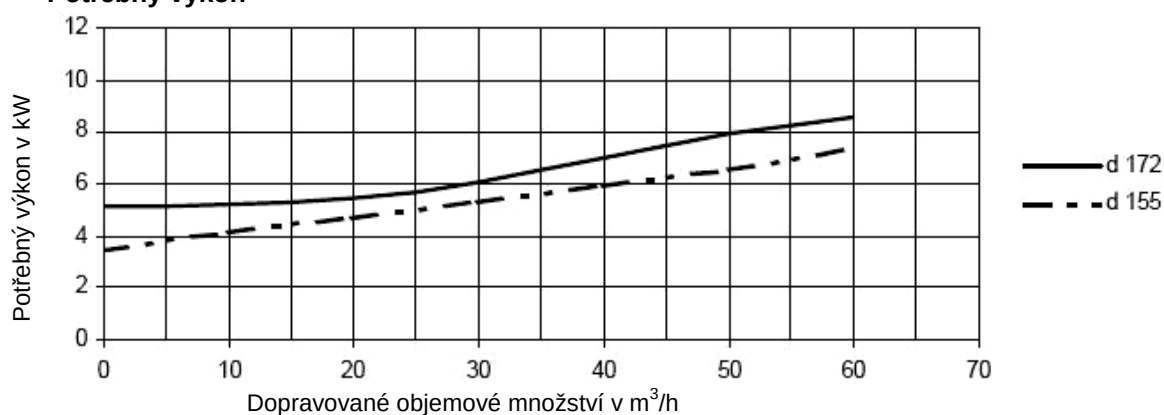
Dopravované objemové množství



Stupeň účinnosti



Potřebný výkon



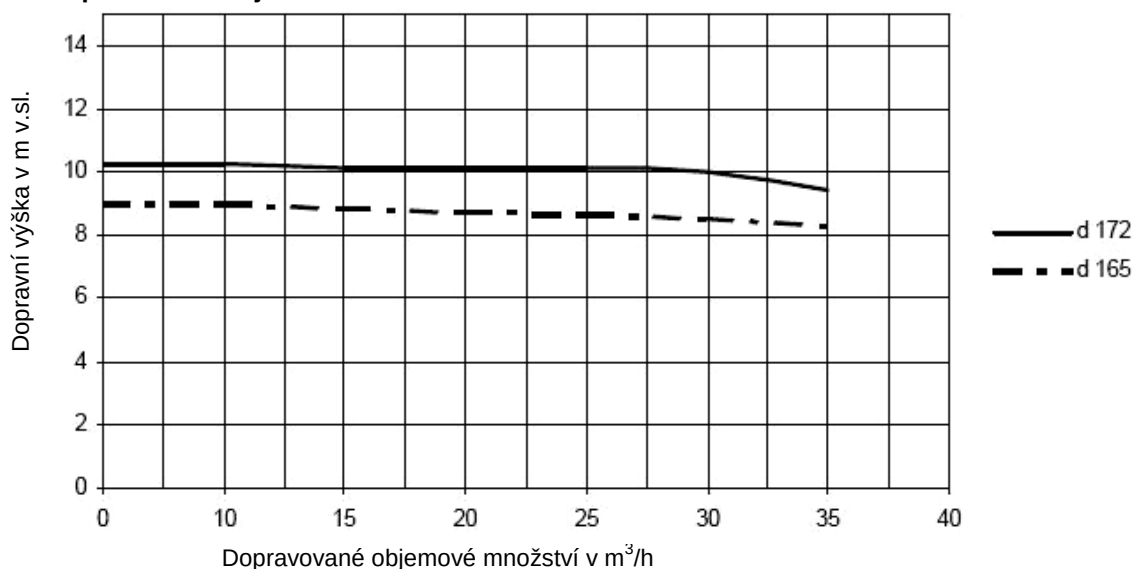
odstředivá typizovaná čerpadla model N

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

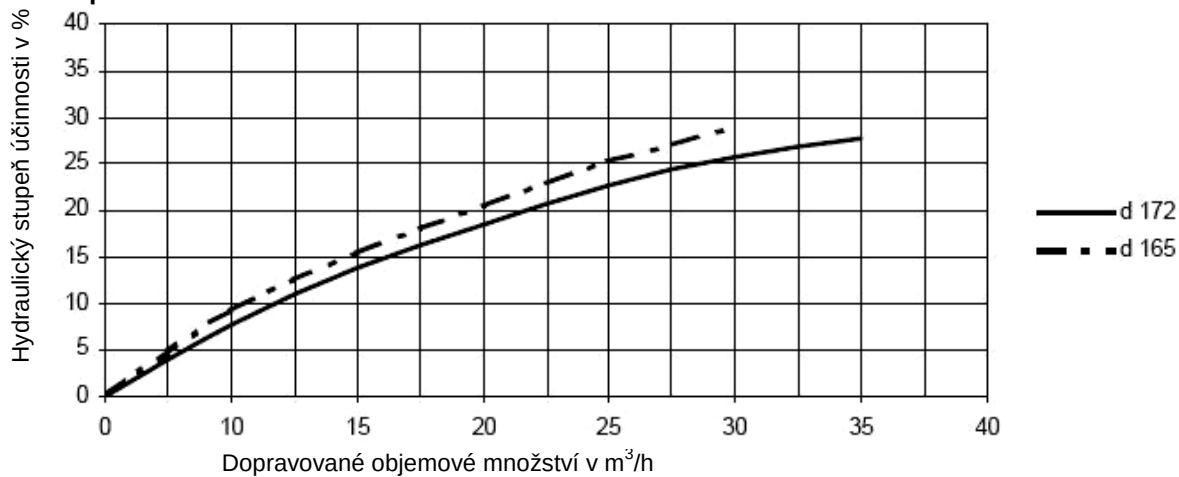
Typ N 80 - 50 - 160

Motor kW: 4
Otáčky: 1450

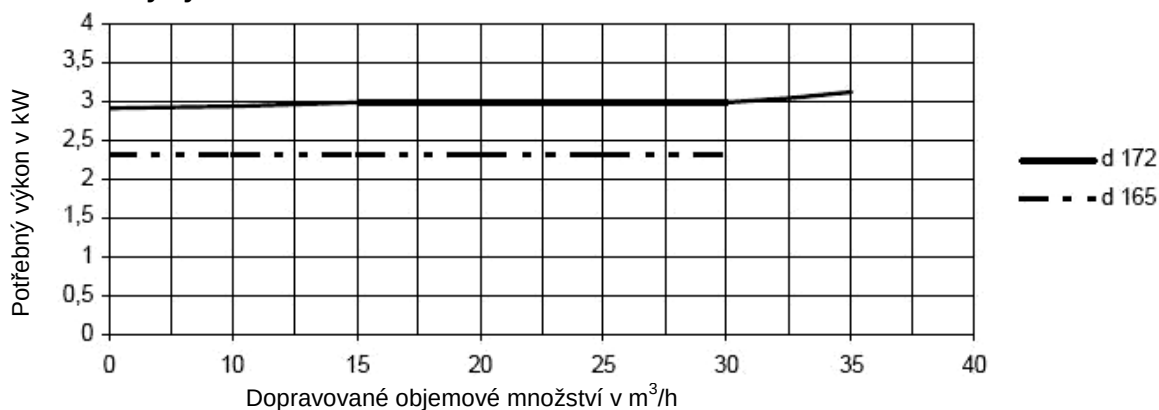
Dopravované objemové množství



Stupeň účinnosti



Potřebný výkon

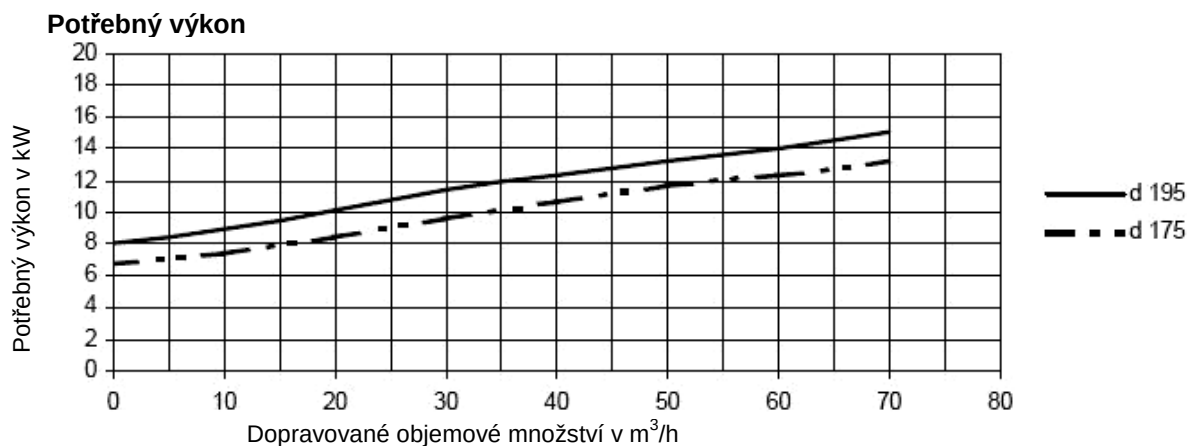
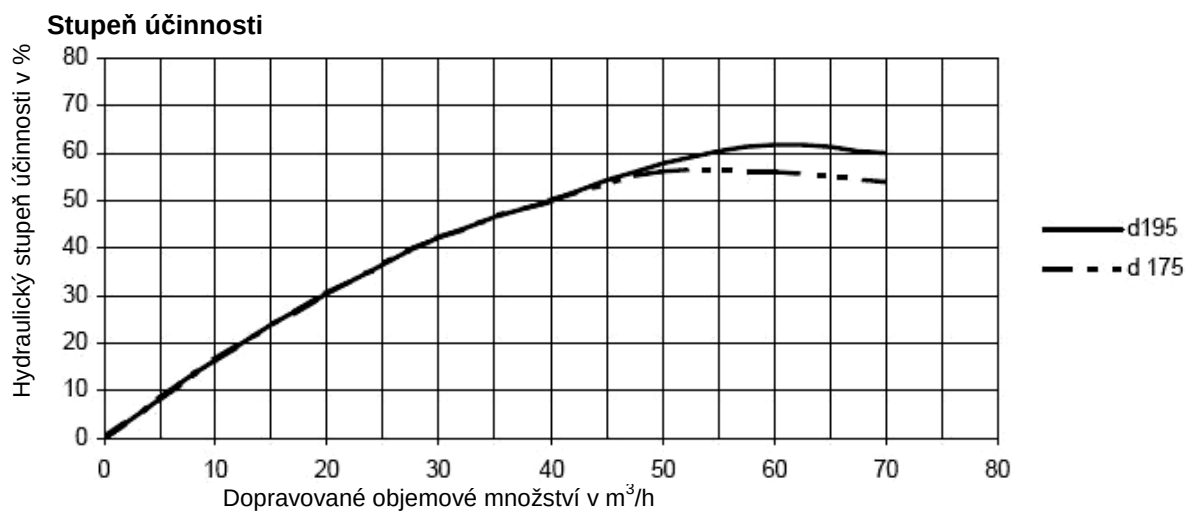
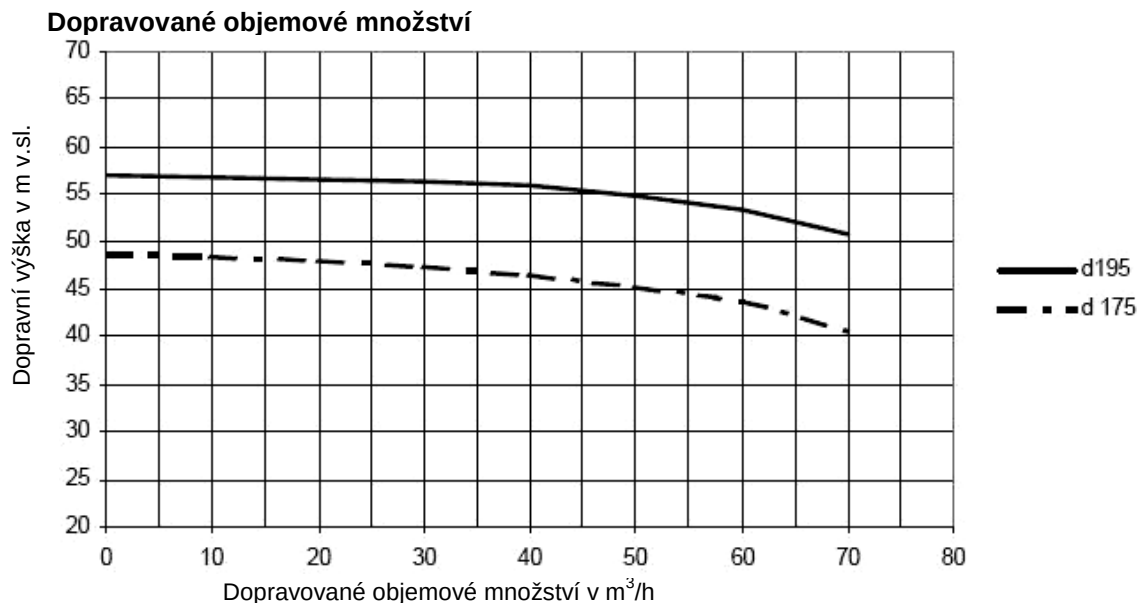


odstředivá typizovaná čerpadla model N

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

Typ N 80 - 50 - 200

Motor kW: 15
Otáčky: 2900



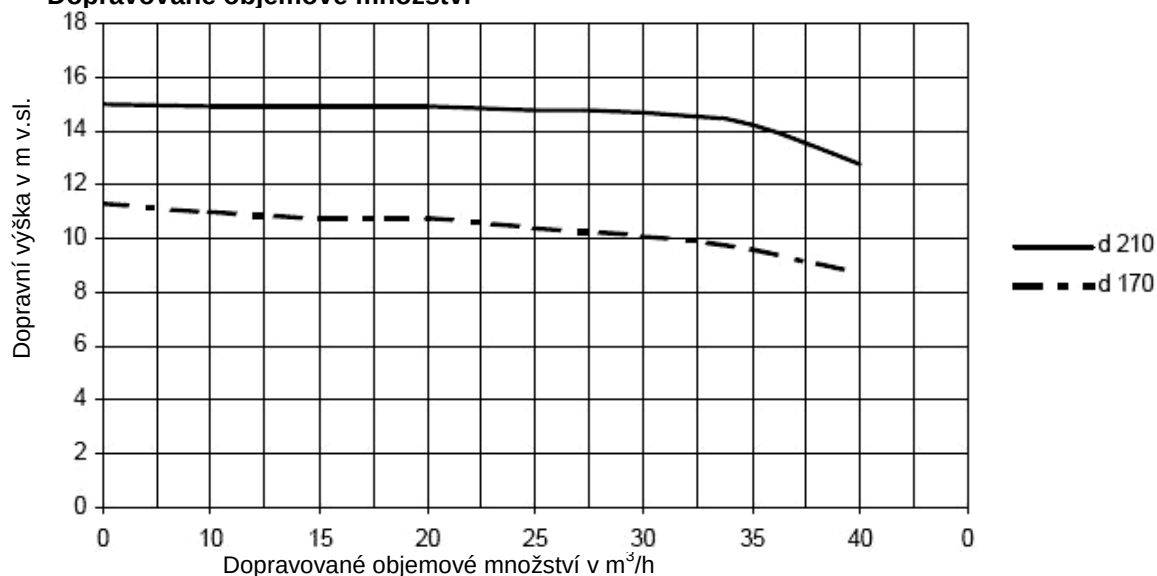
odstředivá typizovaná čerpadla model N

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

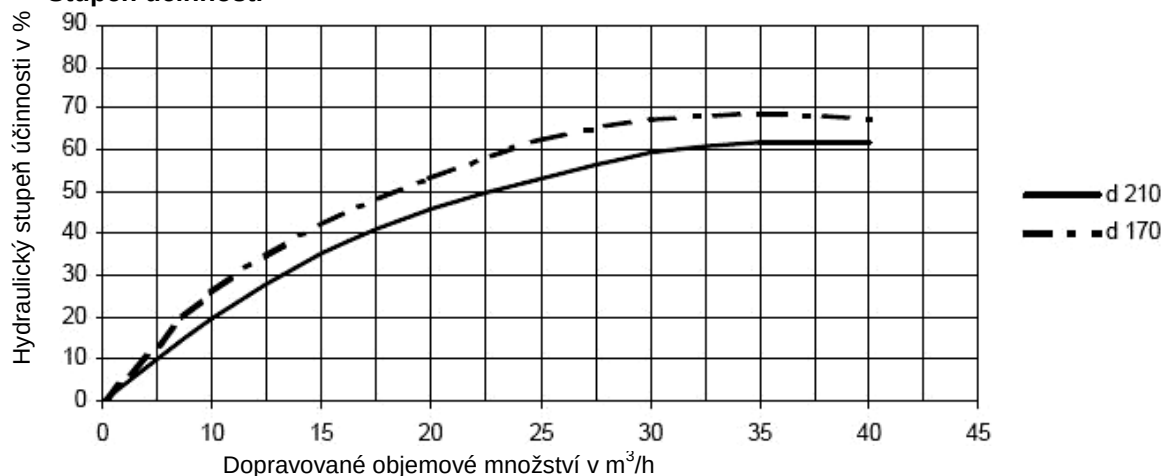
Typ N 80 - 50 - 200

Motor kW: 3
Otáčky: 1450

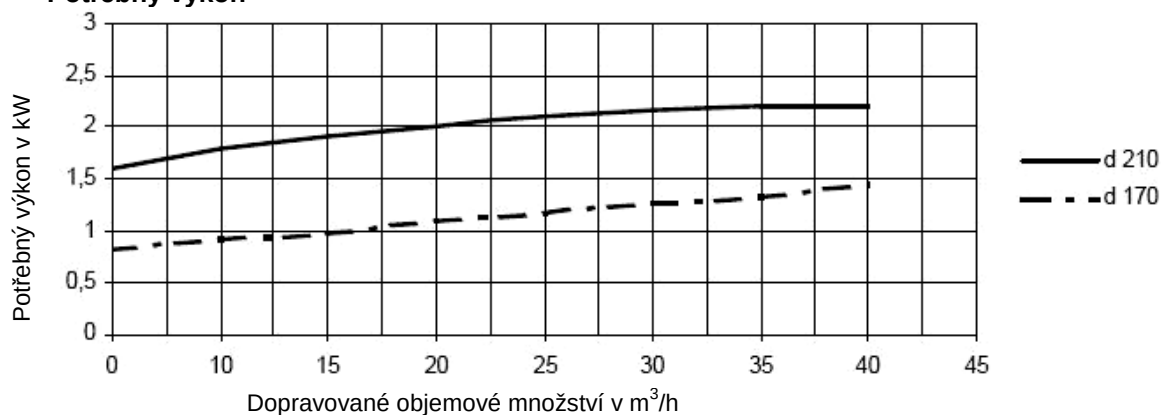
Dopravované objemové množství



Stupeň účinnosti



Potřebný výkon

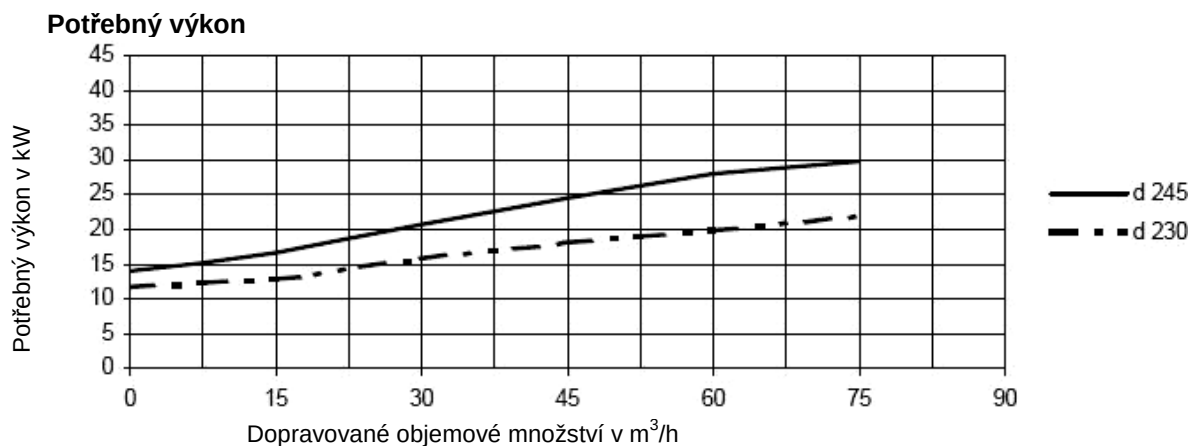
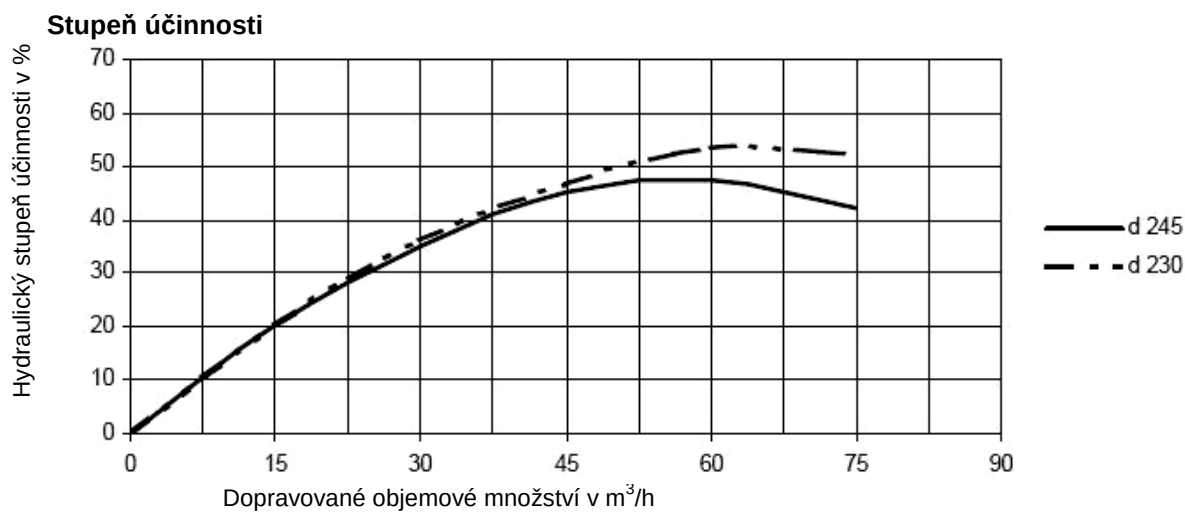
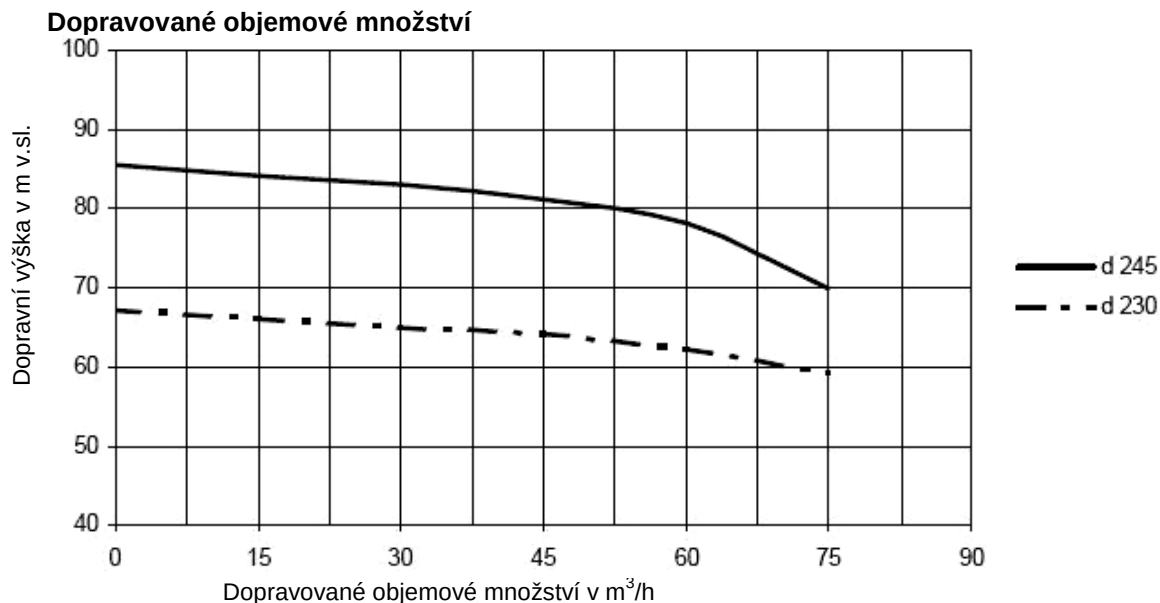


odstředivá typizovaná čerpadla model N

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

Typ N 80 - 50 - 250

Motor kW: 22
Otáčky: 2900

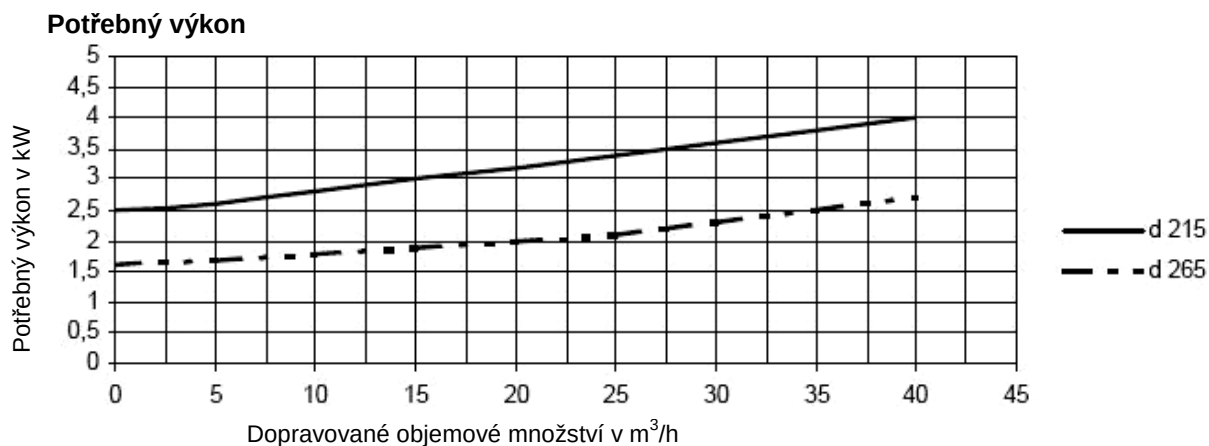
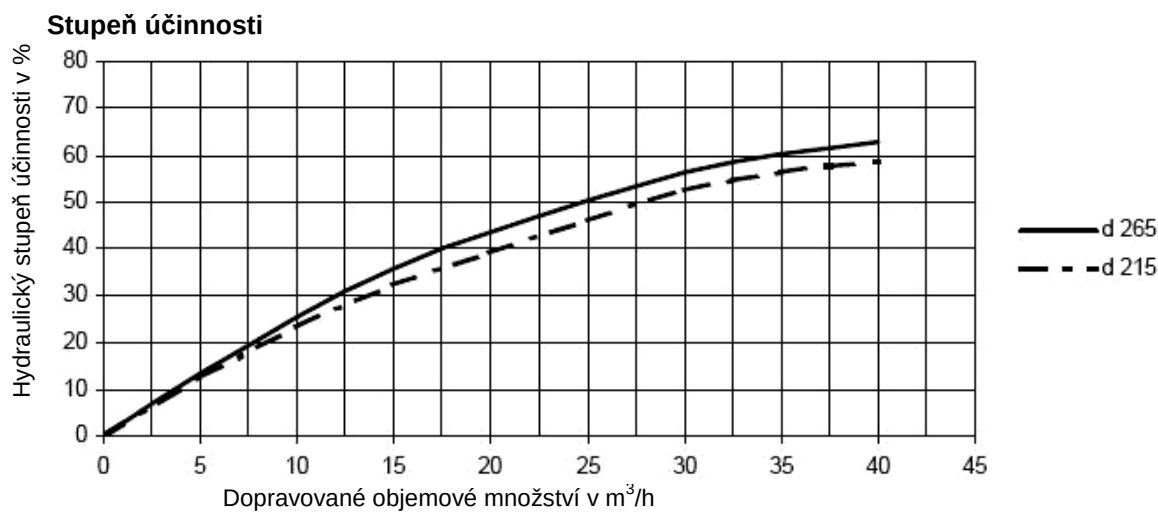
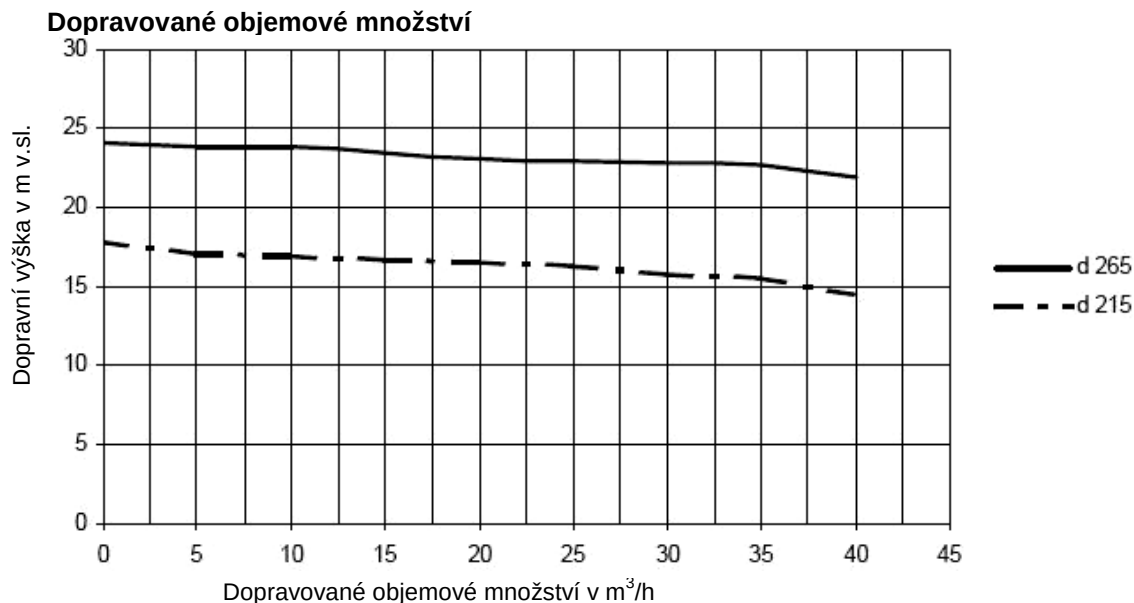


odstředivá typizovaná čerpadla model N

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

Typ N 80 - 50 - 250

Motor kW: 5,5
Otáčky: 1450



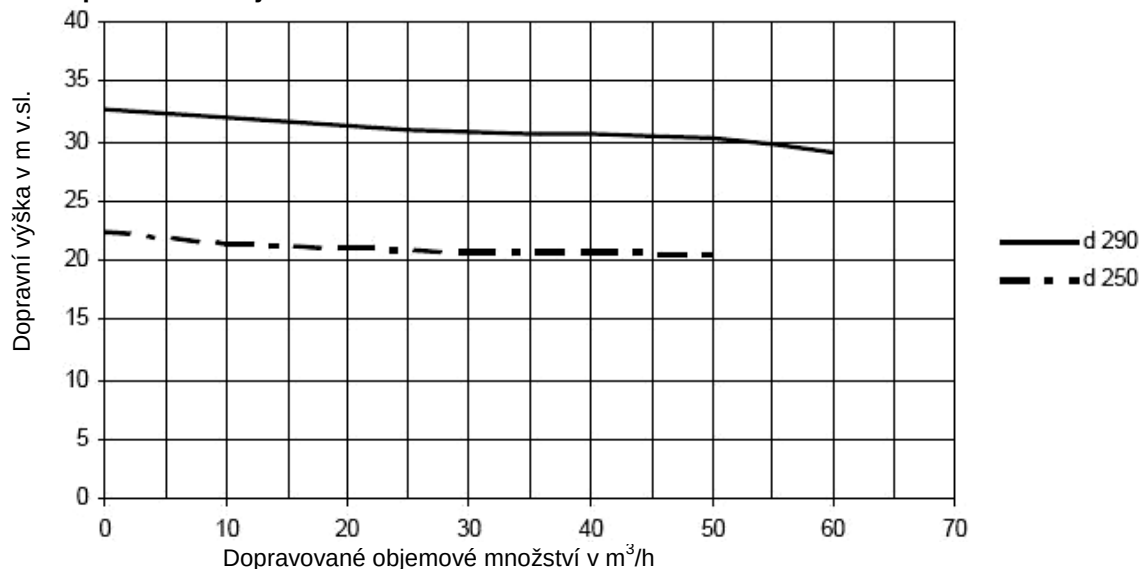
odstředivá typizovaná čerpadla model N

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

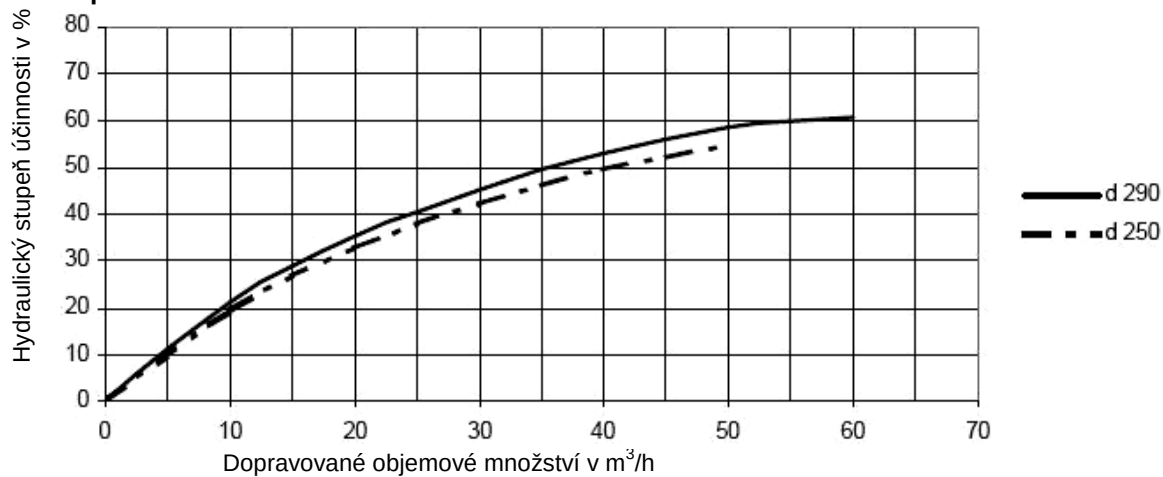
Typ N 80 - 50 - 315

Motor kW: 7,5
Otáčky: 1450

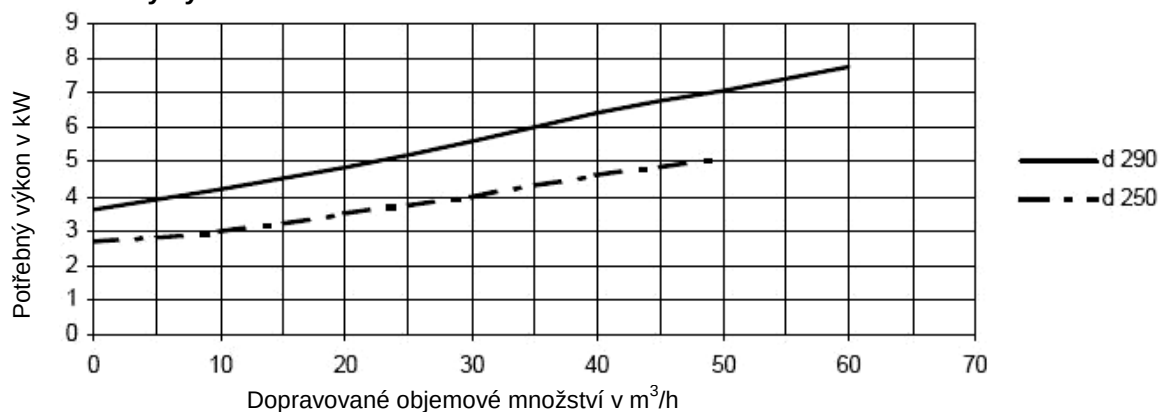
Dopravované objemové množství



Stupeň účinnosti



Potřebný výkon

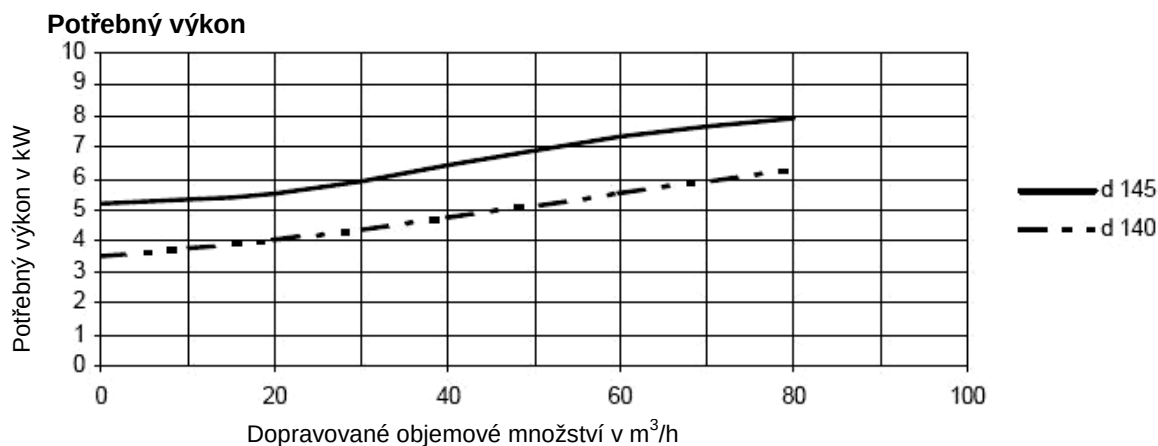
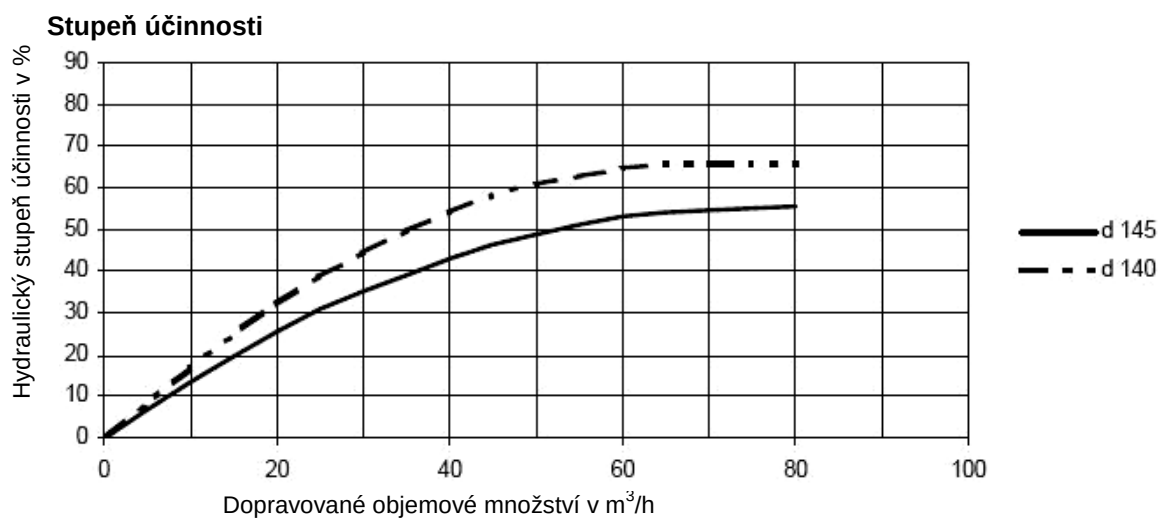
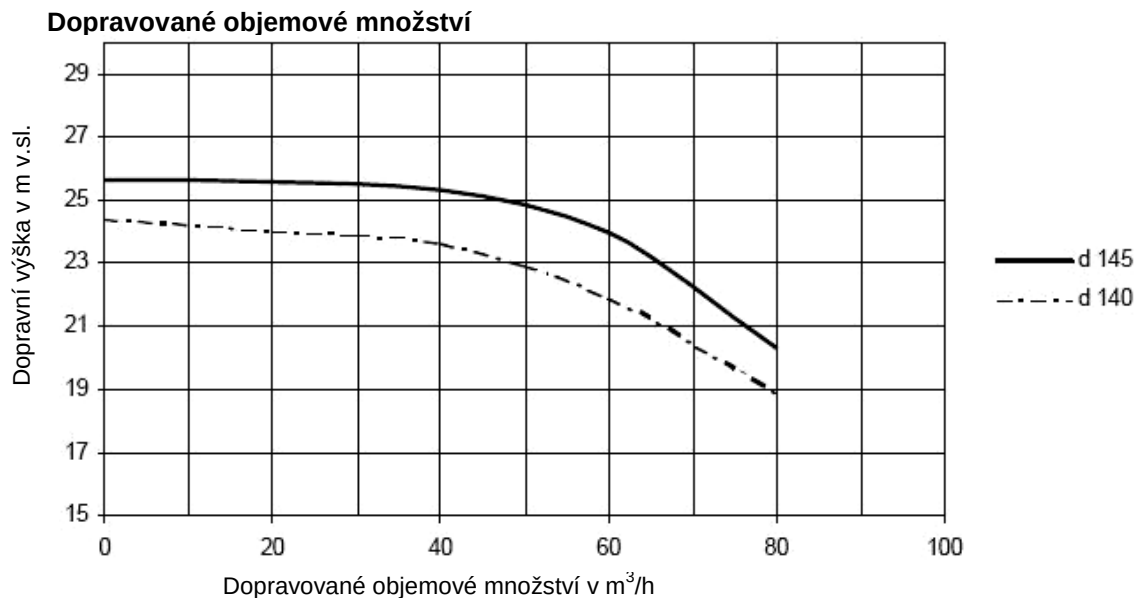


odstředivá typizovaná čerpadla model N

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

Typ N 100 - 65 - 125

Motor kW: 11
Otáčky: 2900



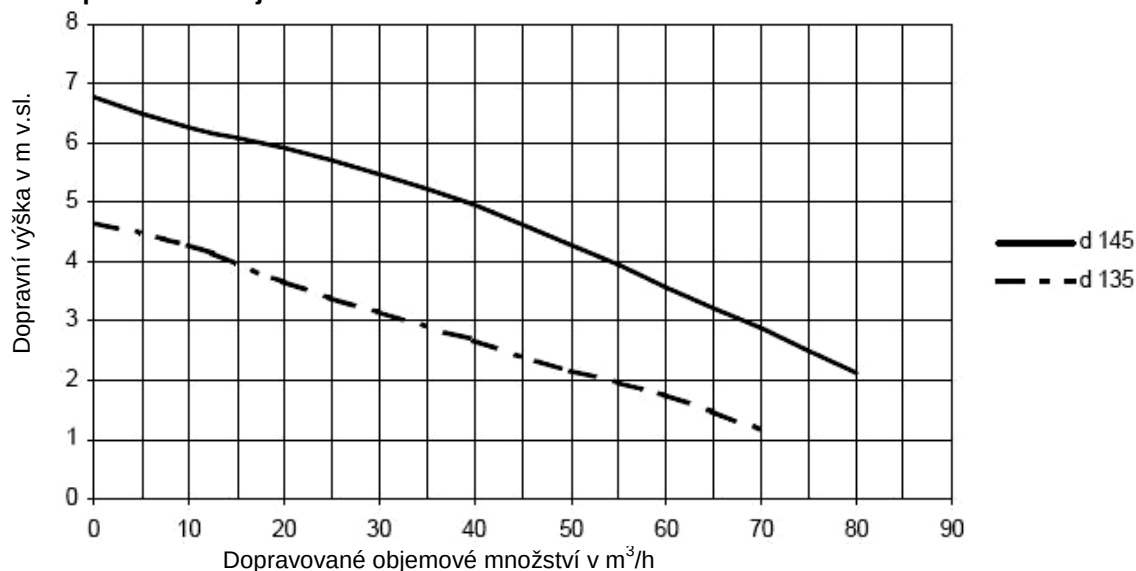
odstředivá typizovaná čerpadla model N

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

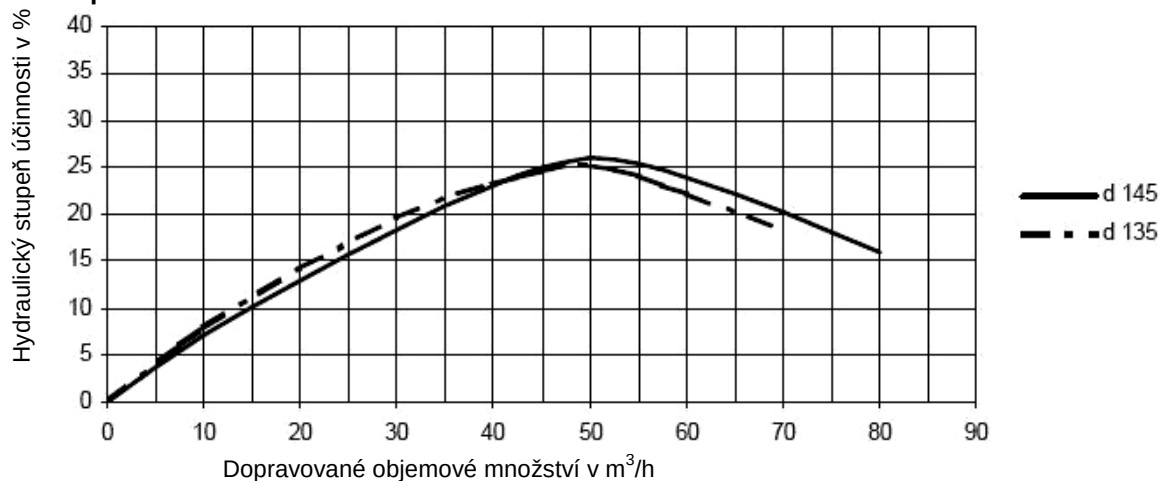
Typ N 100 - 65 - 125

Motor kW: 5,5
Otáčky: 1450

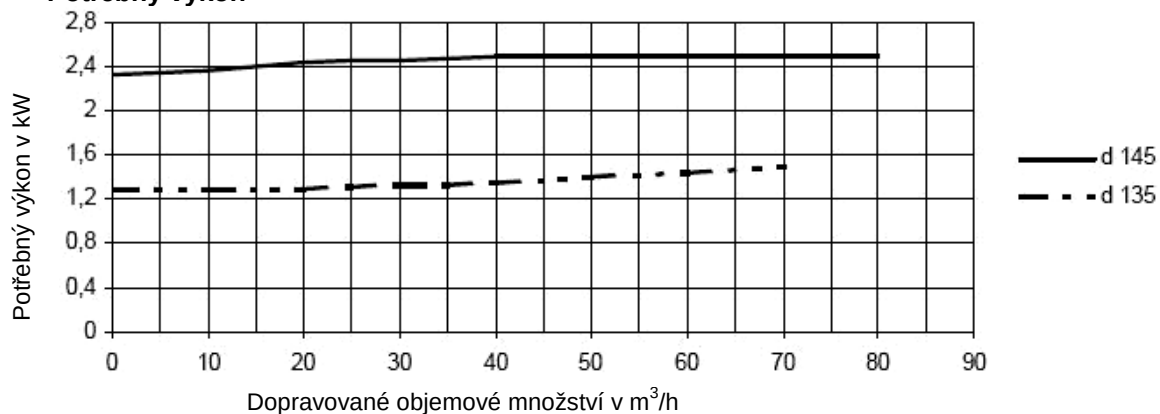
Dopravované objemové množství



Stupeň účinnosti



Potřebný výkon



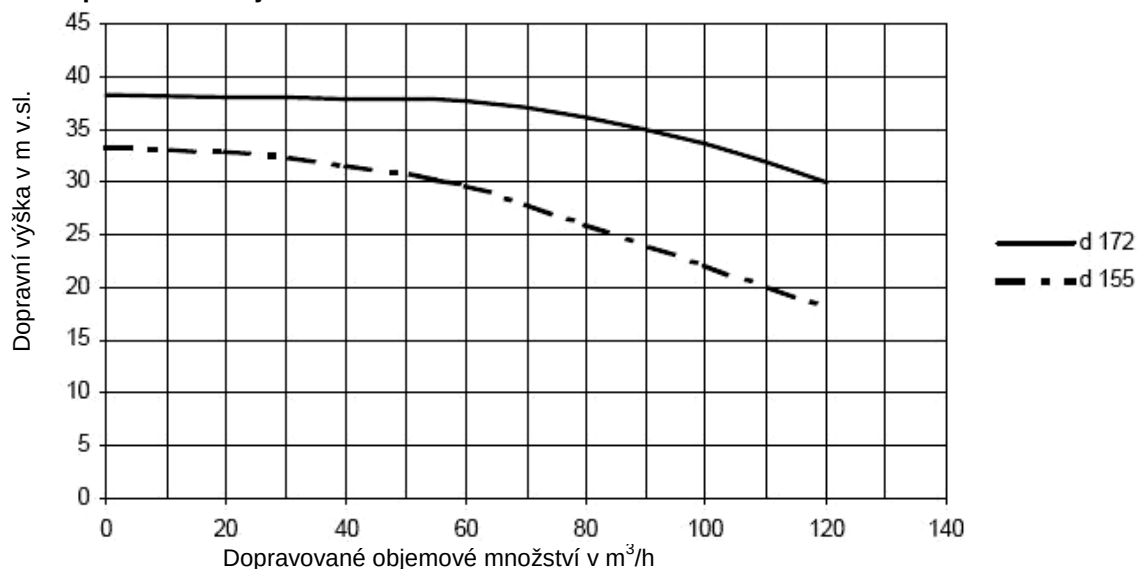
odstředivá typizovaná čerpadla model N

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

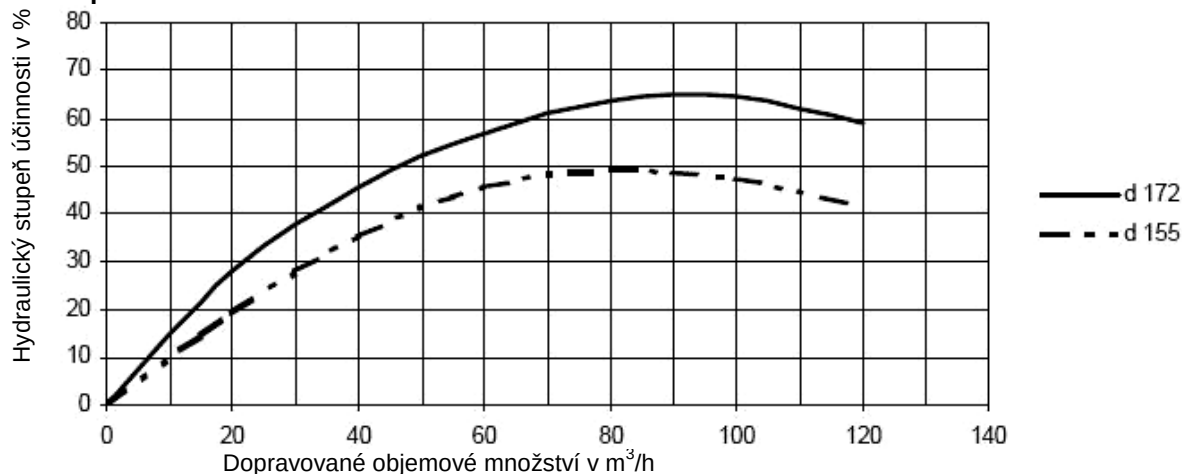
Typ N 100 - 65 - 160

Motor kW: 15
Otáčky: 2900

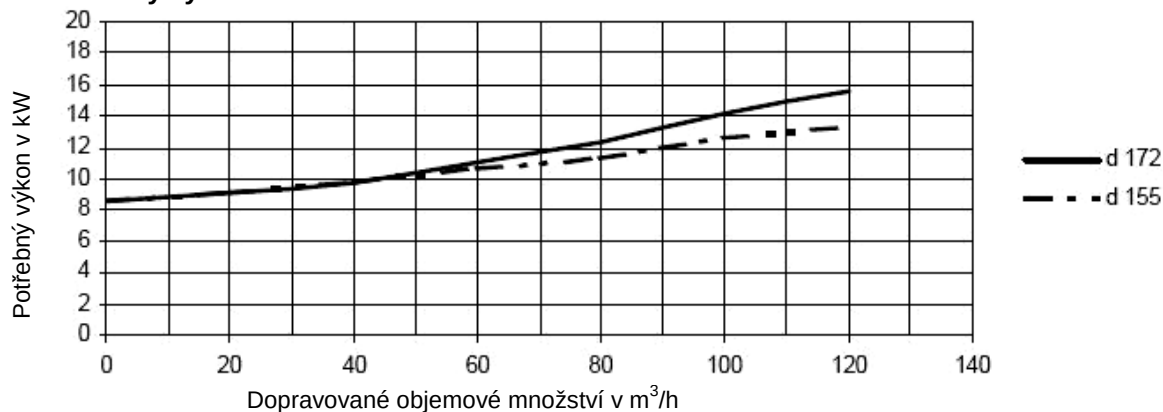
Dopravované objemové množství



Stupeň účinnosti



Potřebný výkon



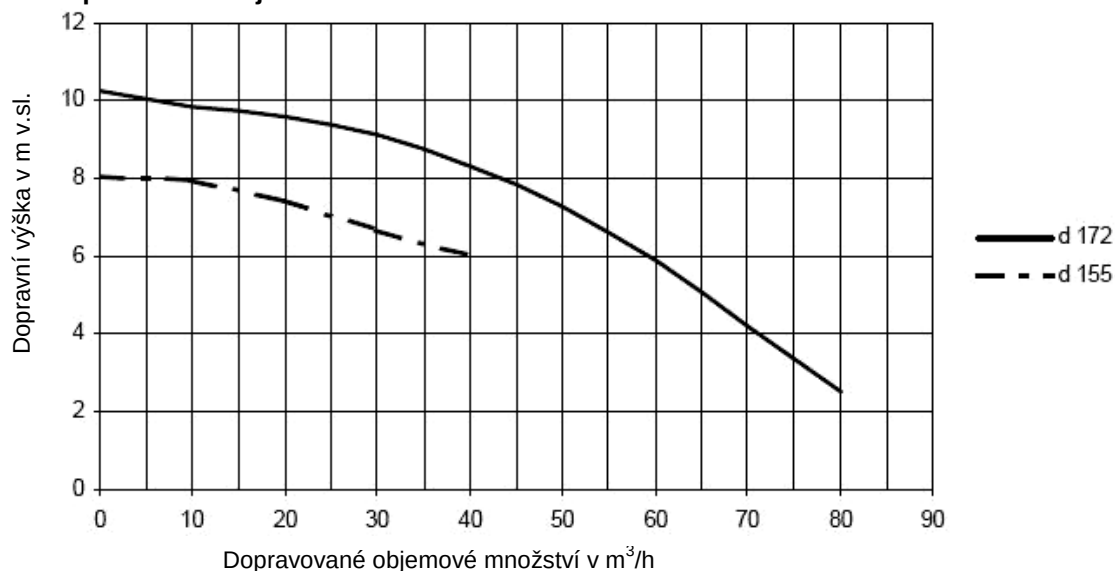
odstředivá typizovaná čerpadla model N

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

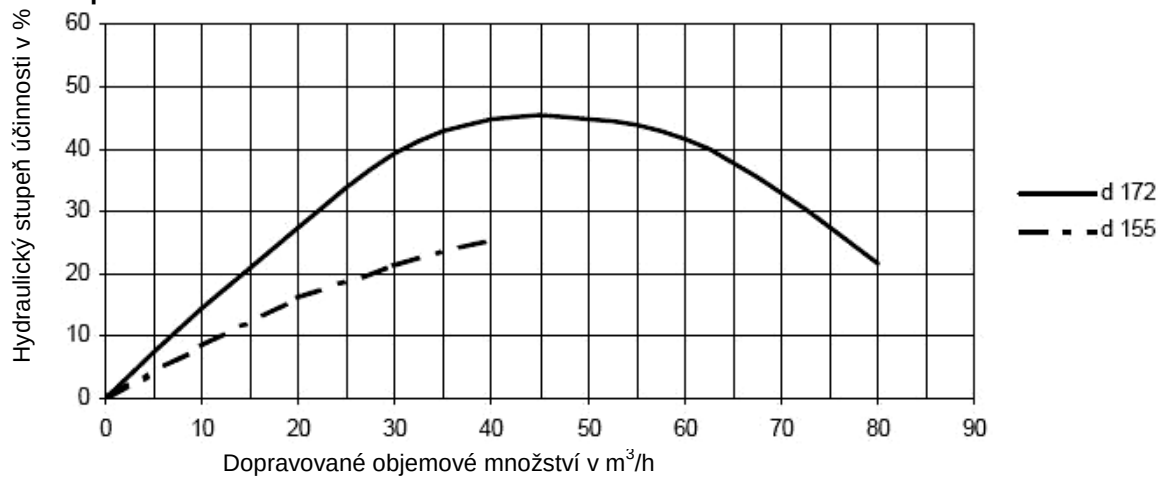
Typ N 100 - 65 - 160

Motor kW: 3
Otáčky: 1450

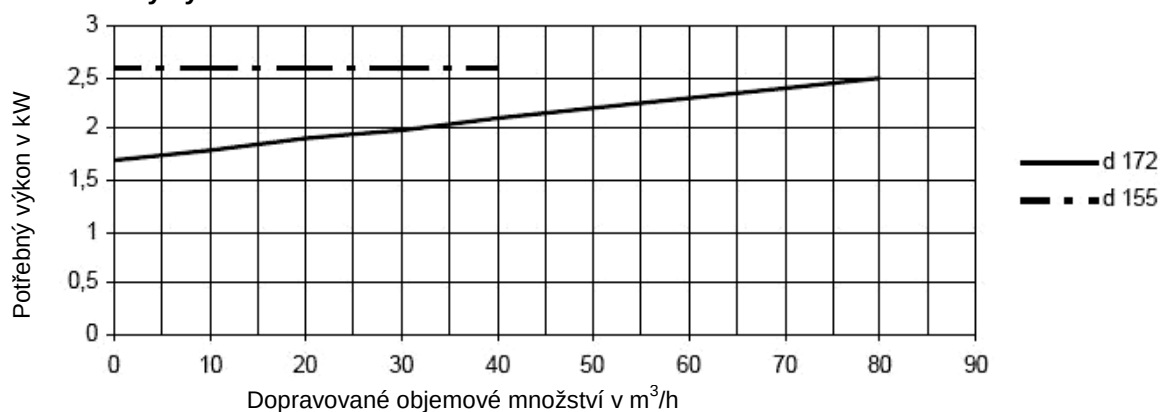
Dopravované objemové množství



Stupeň účinnosti



Potřebný výkon

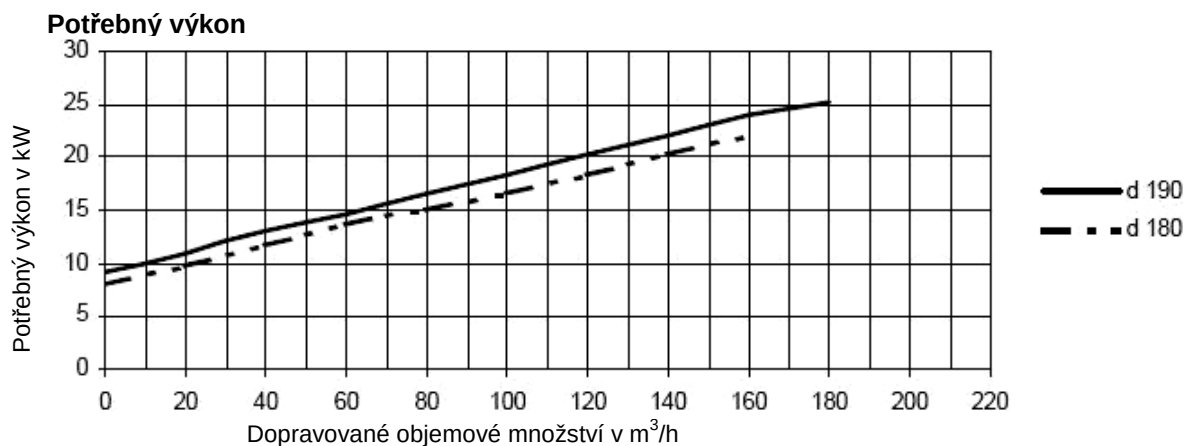
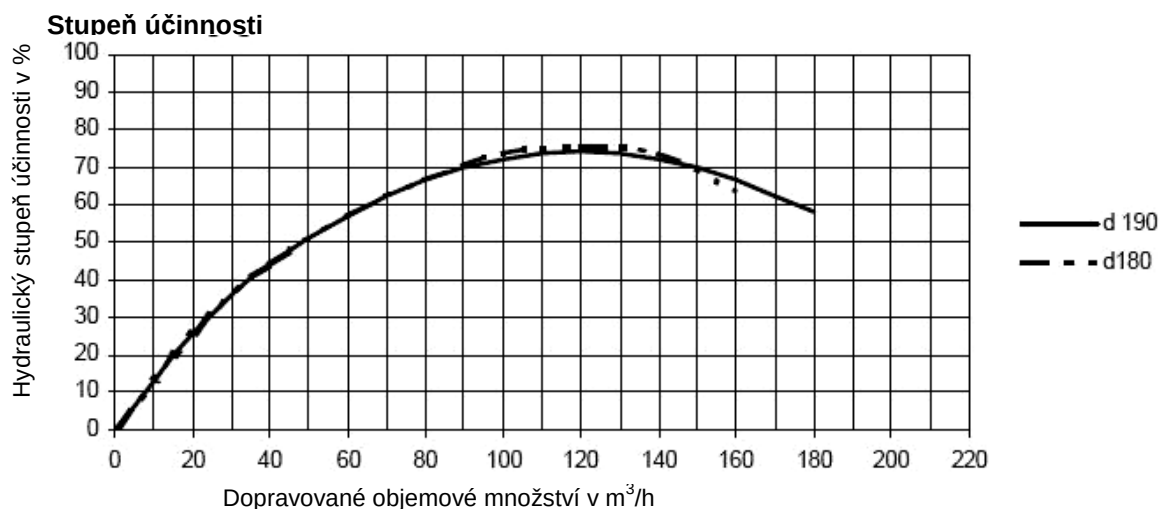
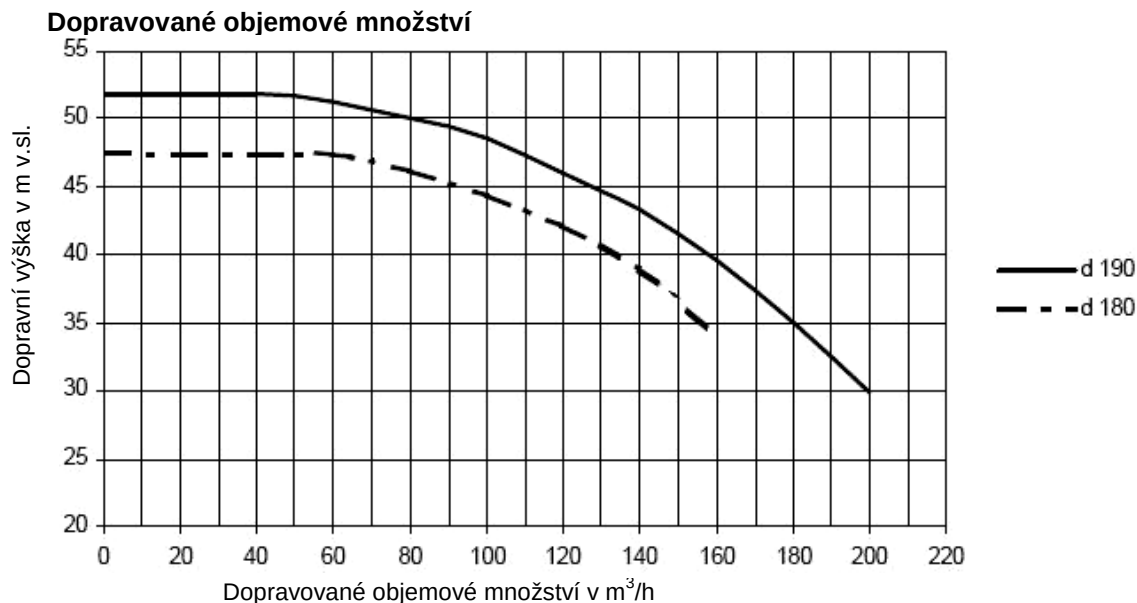


odstředivá typizovaná čerpadla model N

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

Typ N 100 - 65 - 200

Motor kW: 22
Otáčky: 2900

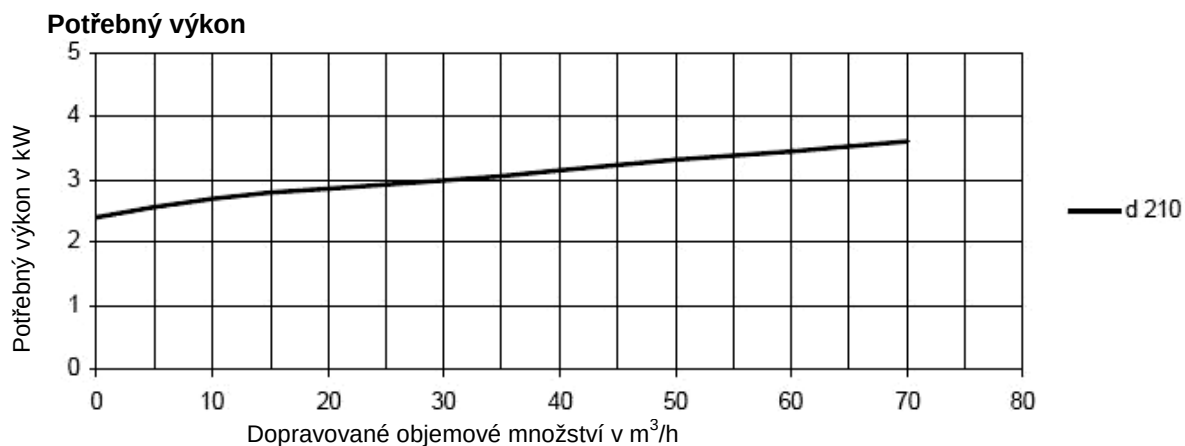
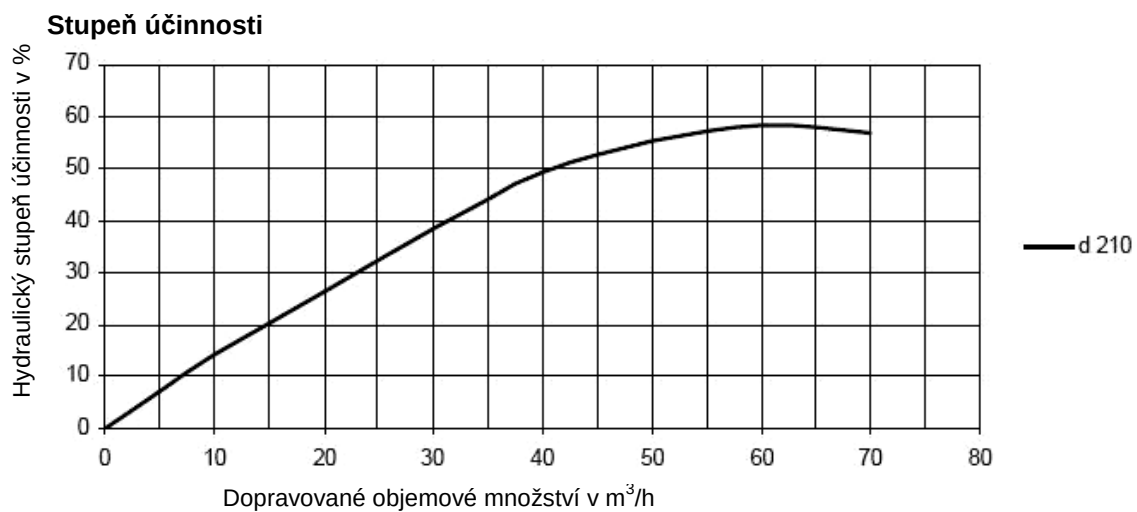
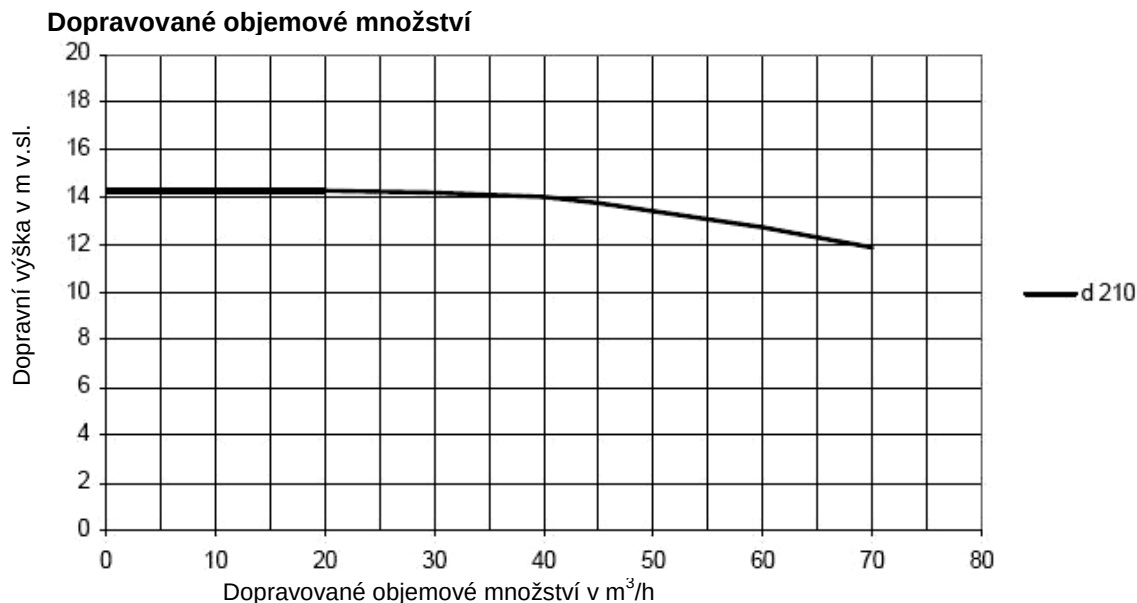


odstředivá typizovaná čerpadla model N

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

Typ N 100 - 65 - 200

Motor kW: 4
Otáčky: 1450



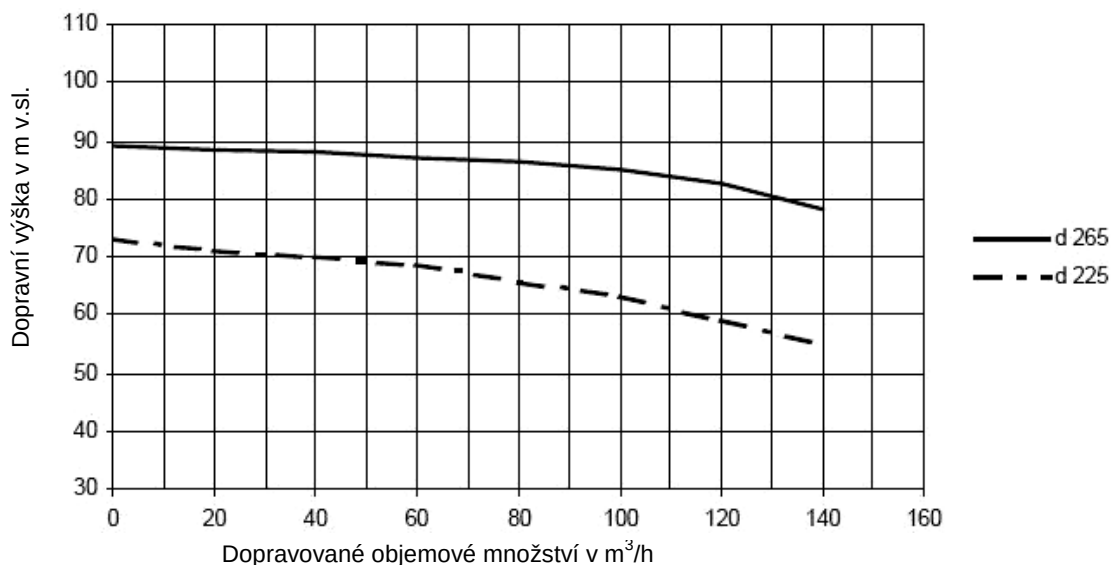
odstředivá typizovaná čerpadla model N

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

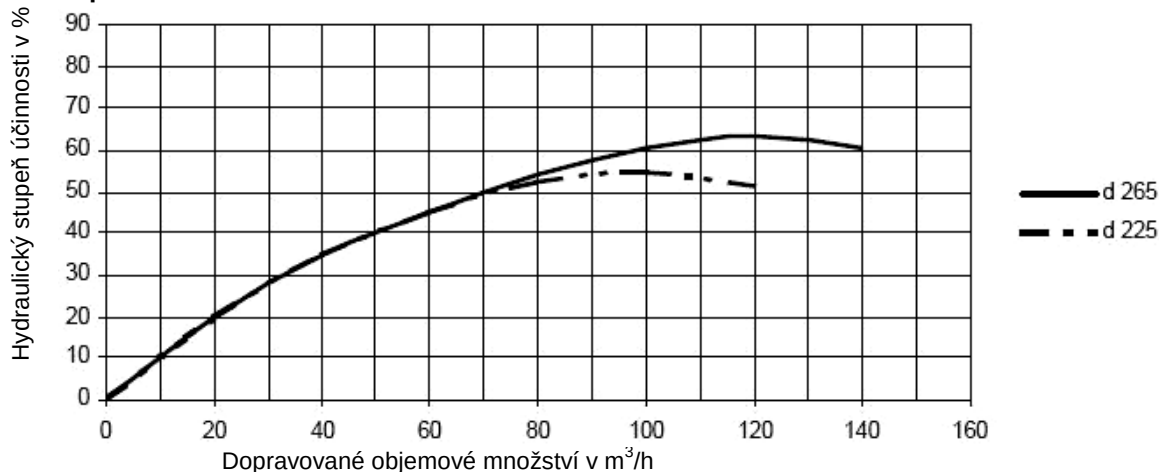
Typ N 100 - 65 - 250

Motor kW: 30
Otáčky: 2900

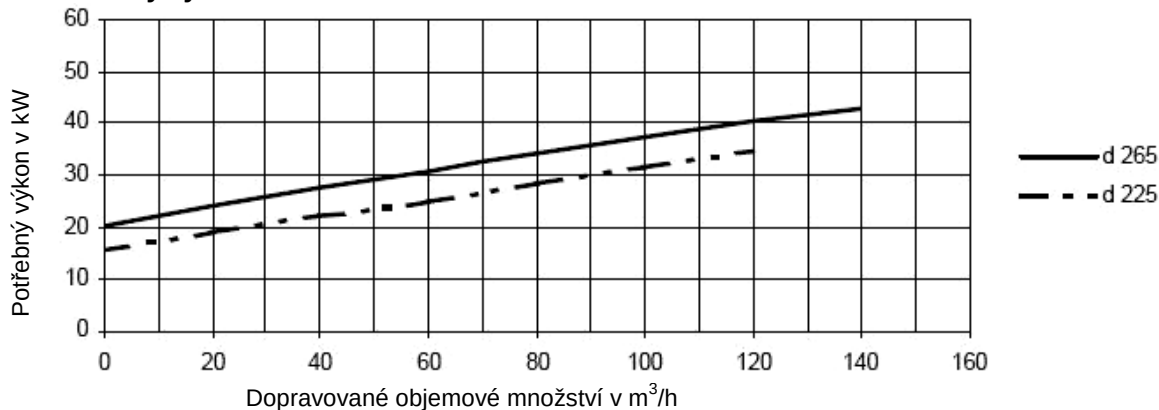
Dopravované objemové množství



Stupeň účinnosti



Potřebný výkon



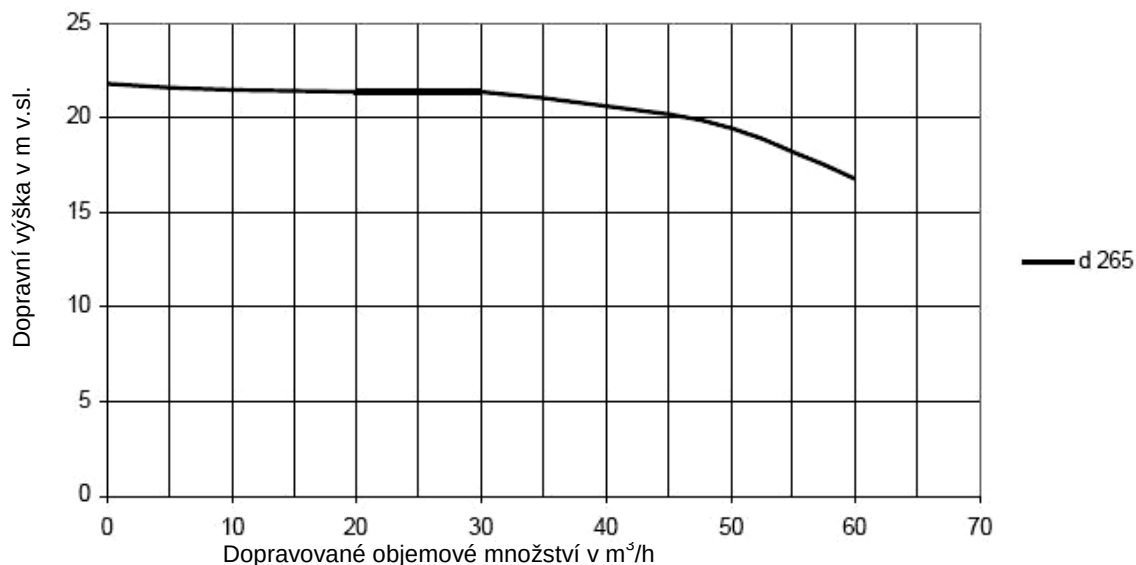
odstředivá typizovaná čerpadla model N

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

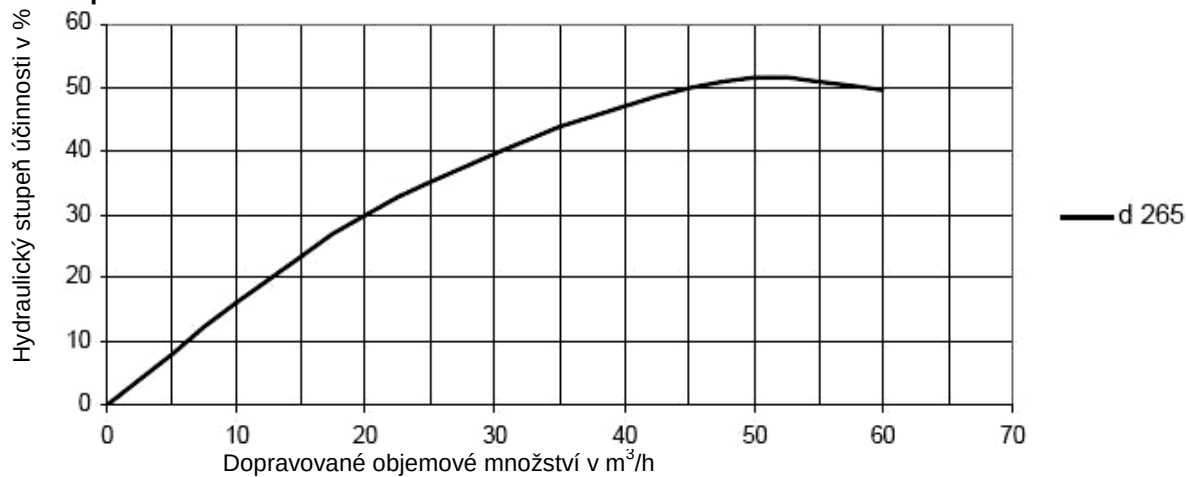
Typ N 100 - 65 - 250

Motor kW: 5,5
Otáčky: 1450

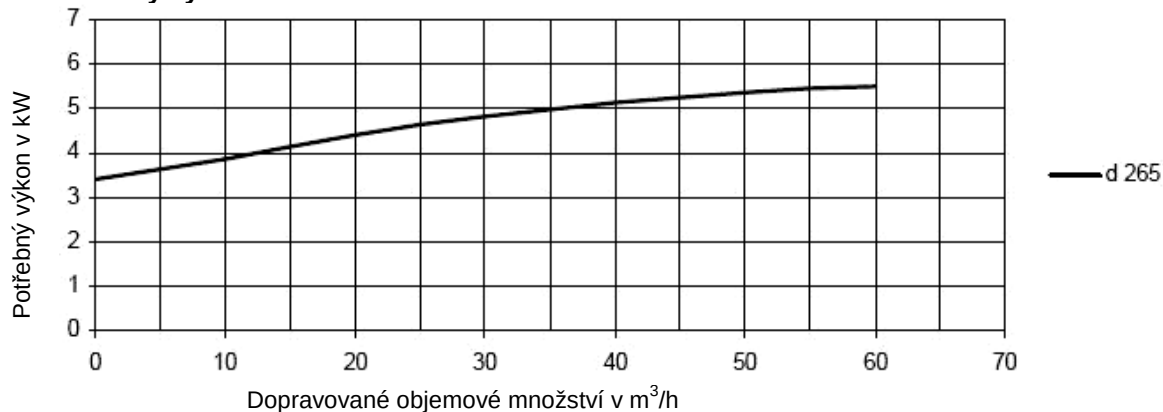
Dopravované objemové množství



Stupeň účinnosti



Potřebný výkon

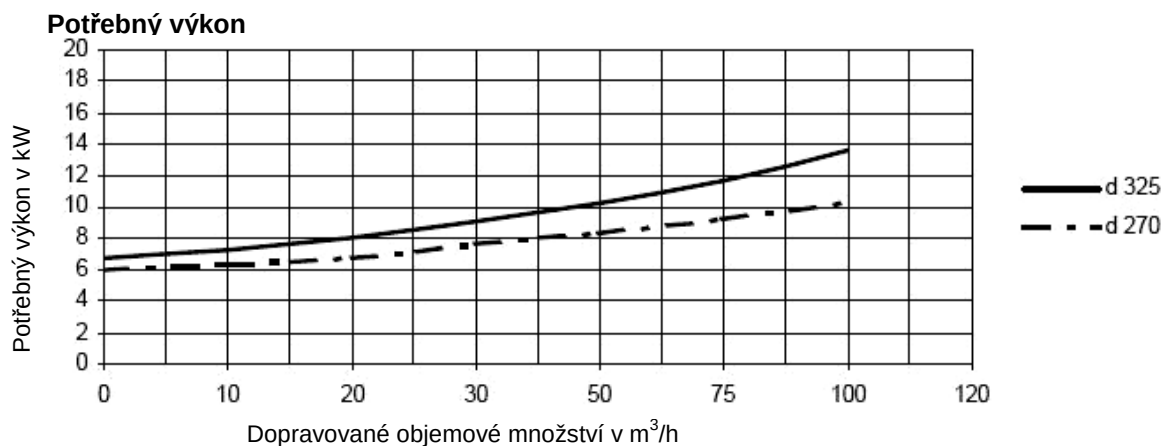
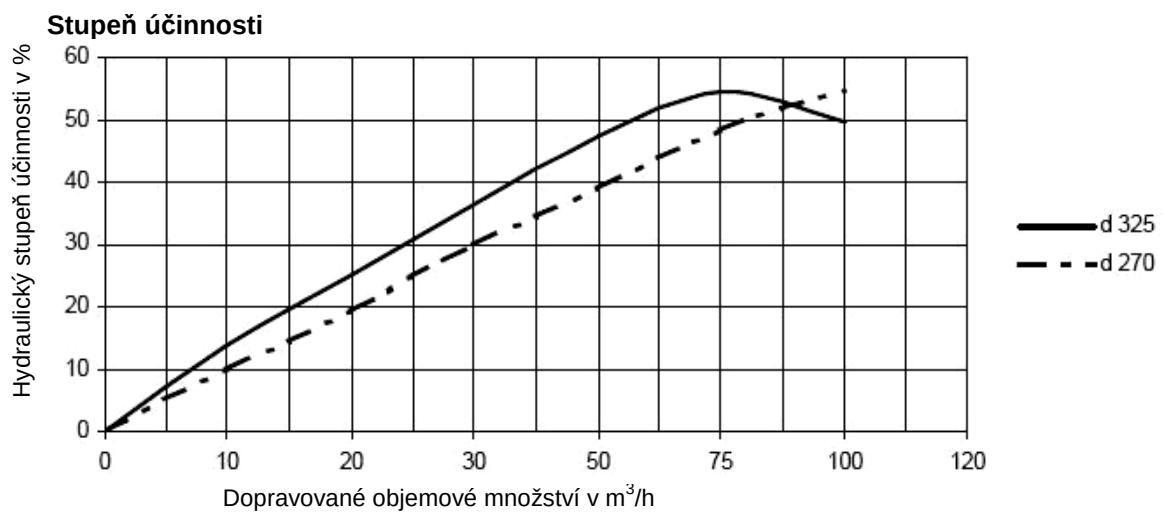
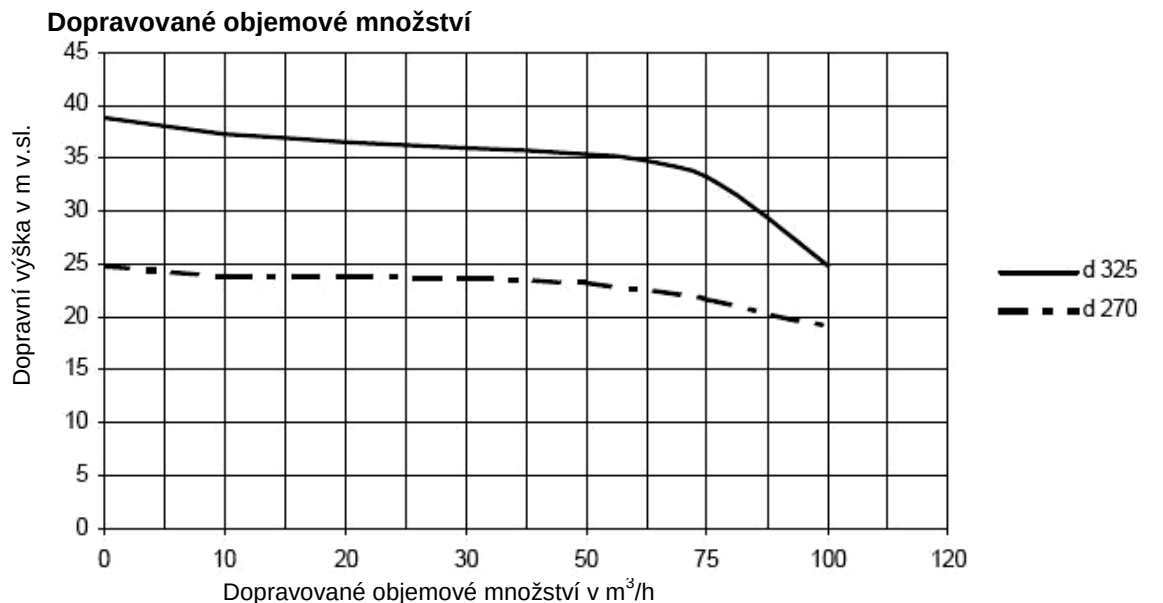


odstředivá typizovaná čerpadla model N

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

Typ N 100 - 65 - 315

Motor kW: 18,5
Otáčky: 1450



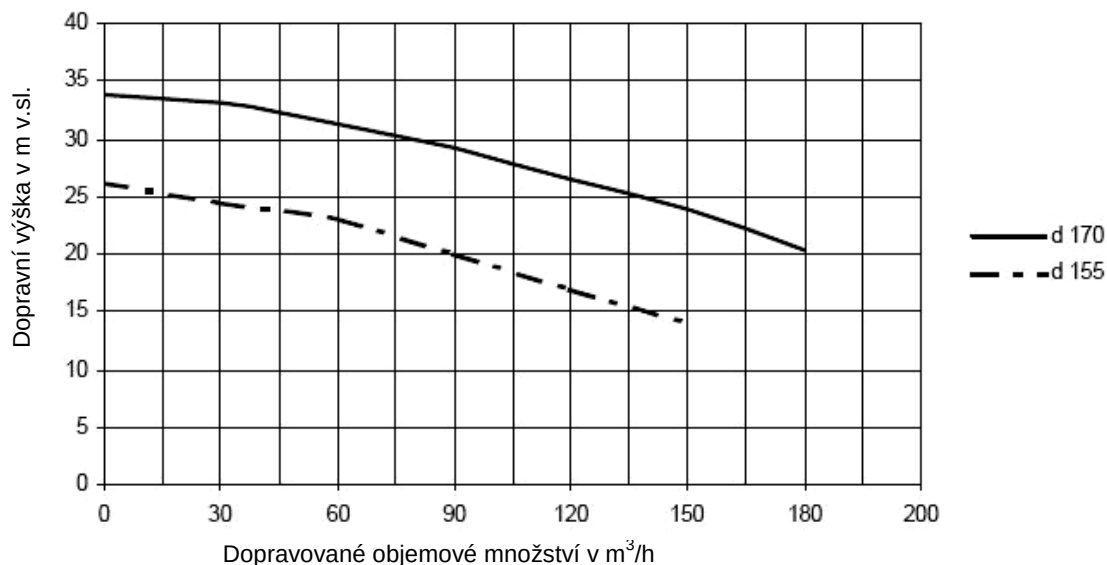
odstředivá typizovaná čerpadla model N

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

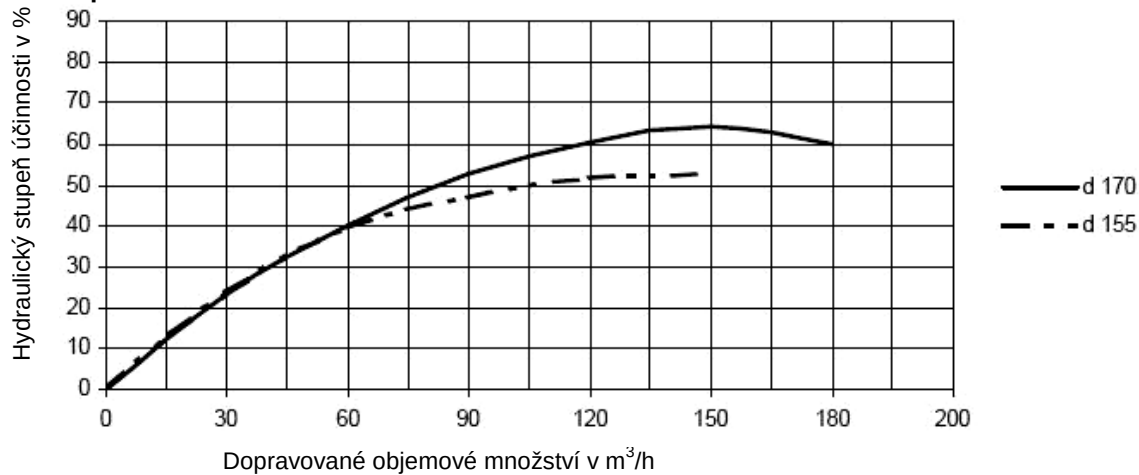
Typ N 125 - 80 - 160

Motor kW: 15
Otáčky: 2900

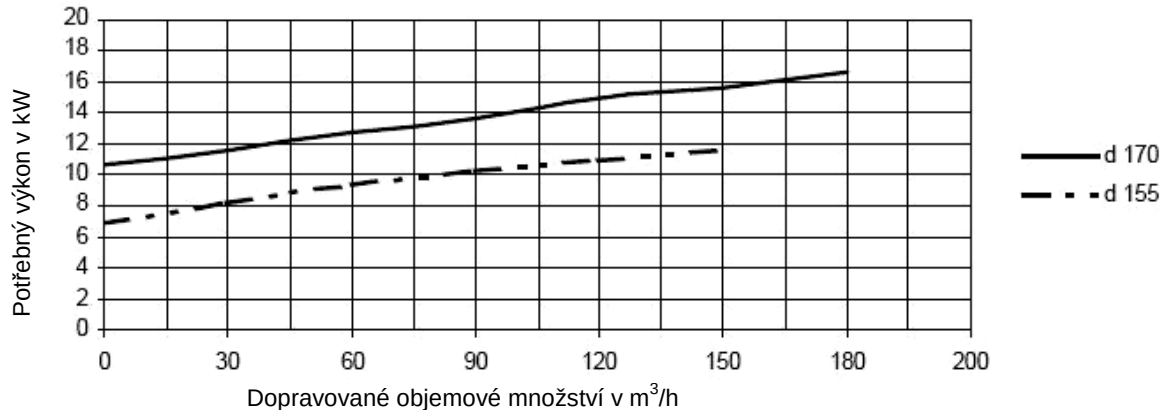
Dopravované objemové množství



Stupeň účinnosti



Potřebný výkon

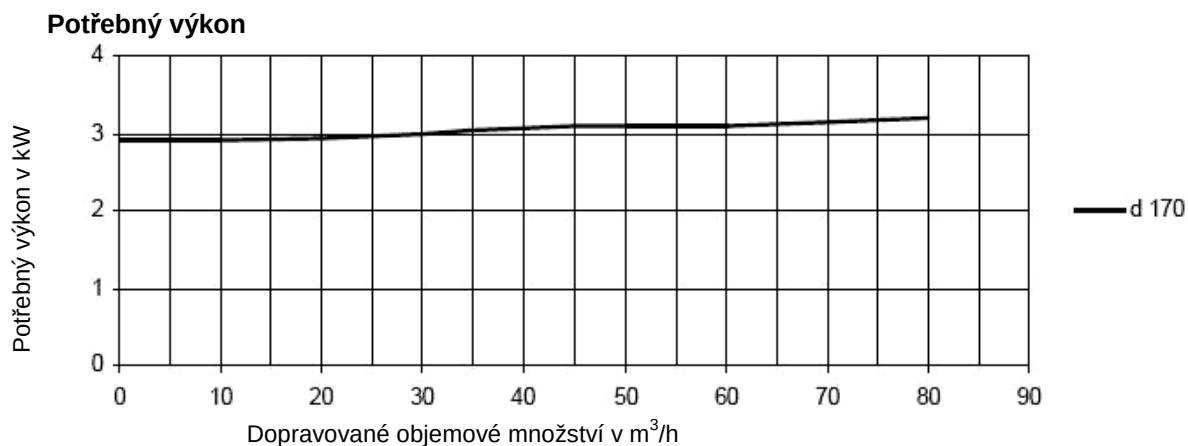
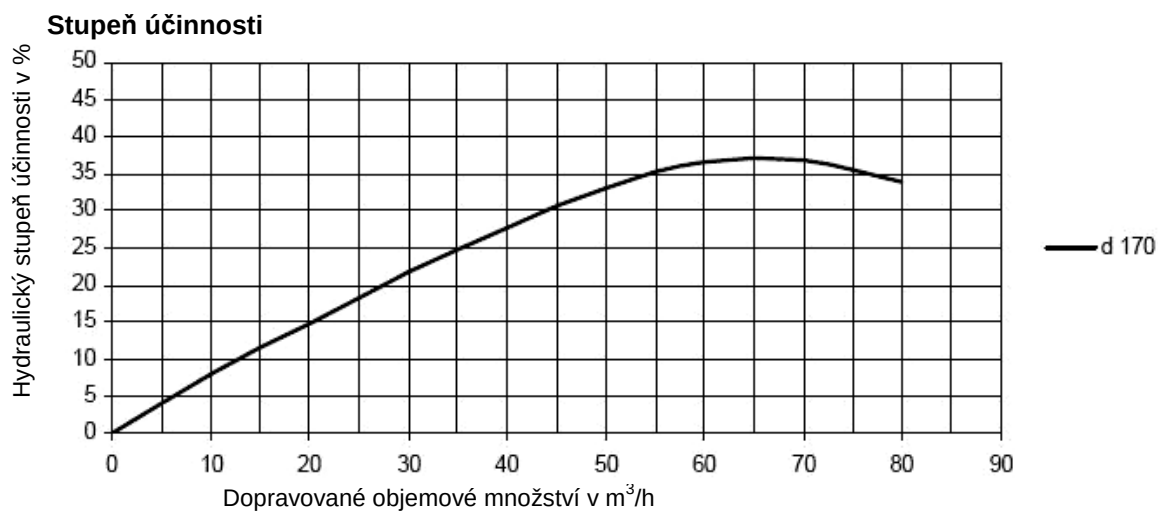
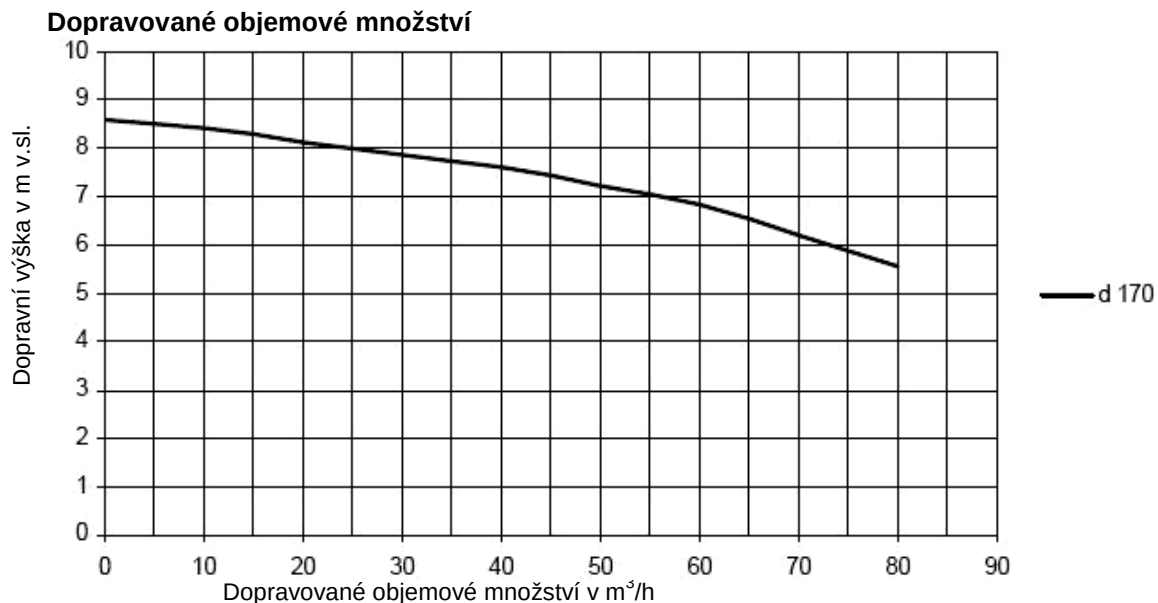


odstředivá typizovaná čerpadla model N

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

Typ N 125 - 80 - 160

Motor kW: 5,5
Otáčky: 1450

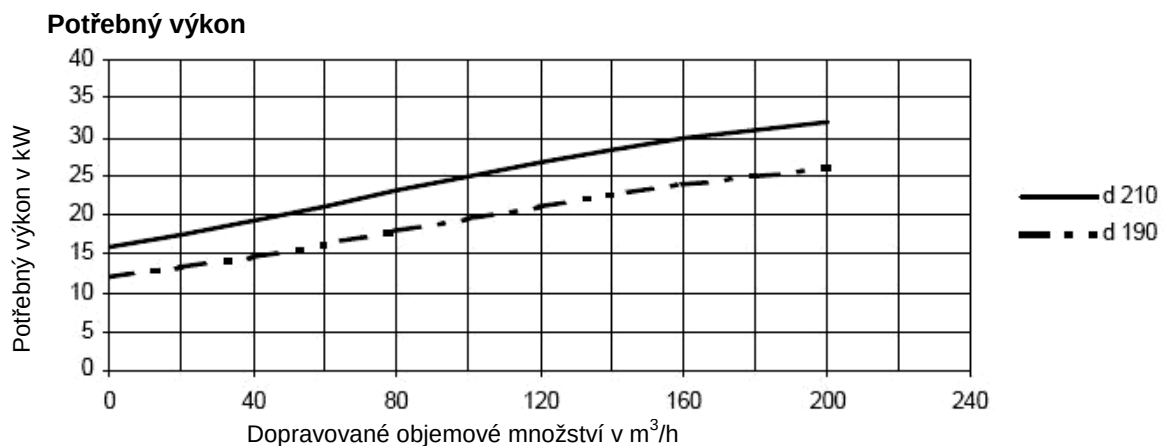
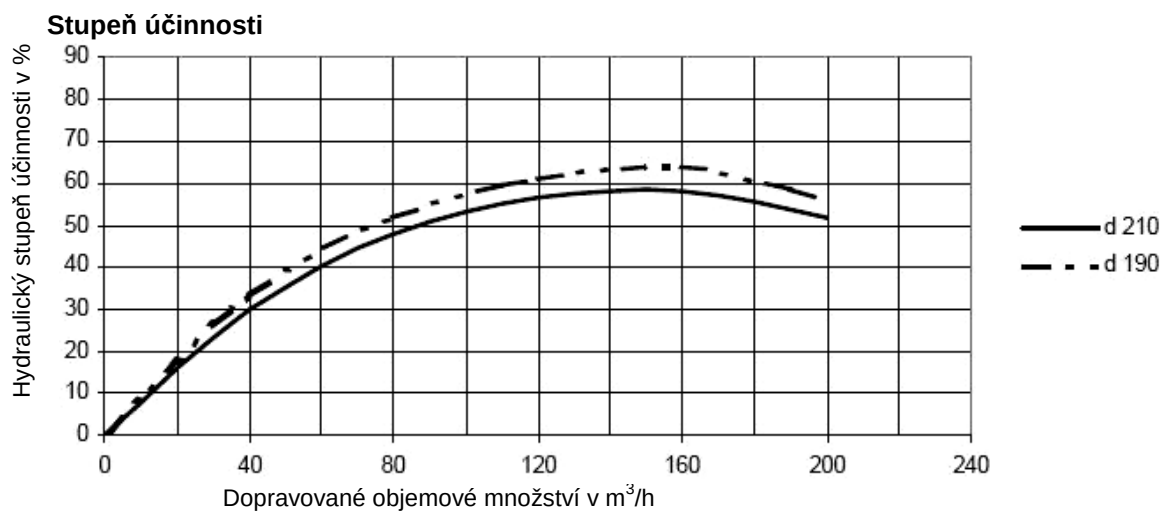
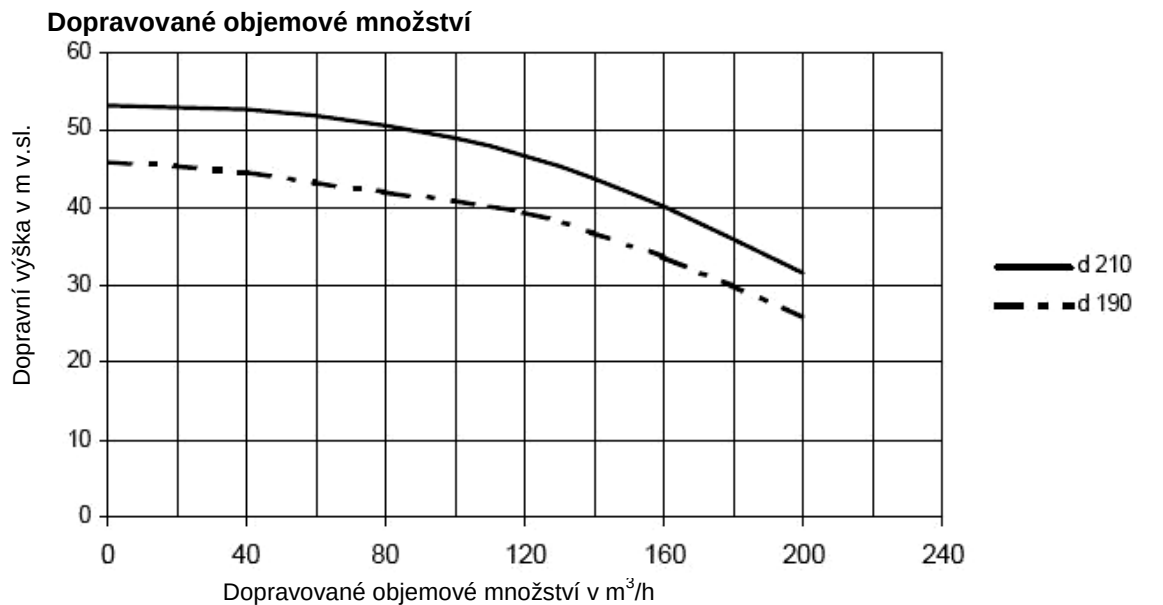


odstředivá typizovaná čerpadla model N

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

Typ N 125 - 80 - 200

Motor kW: 30
Otáčky: 2900



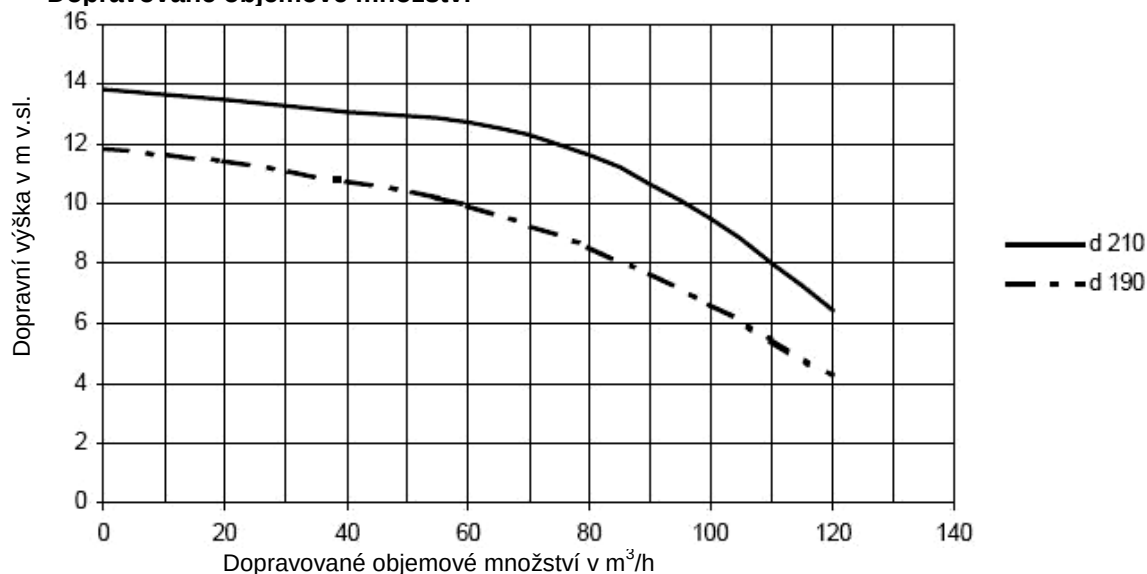
odstředivá typizovaná čerpadla model N

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

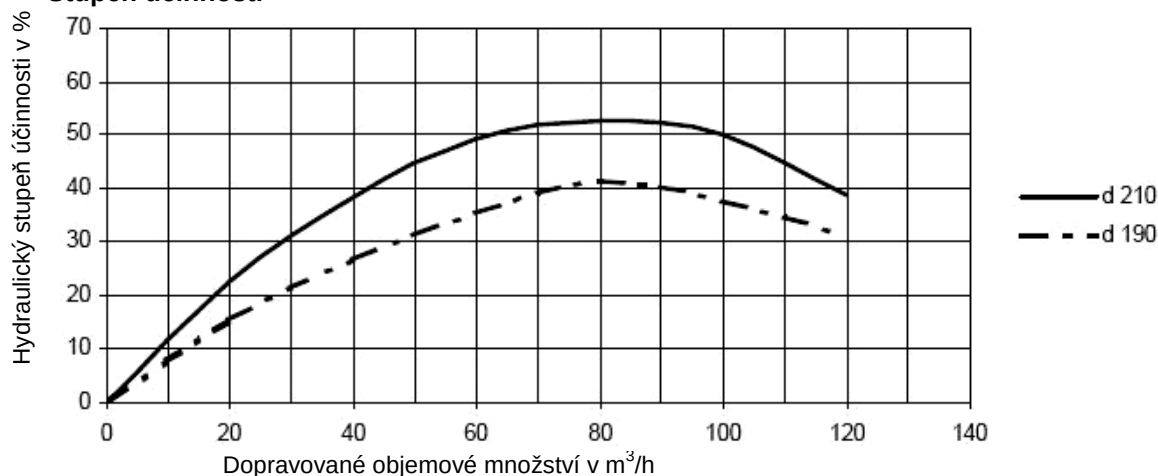
Typ N 125 - 80 - 200

Motor kW: 7,5
Otáčky: 1450

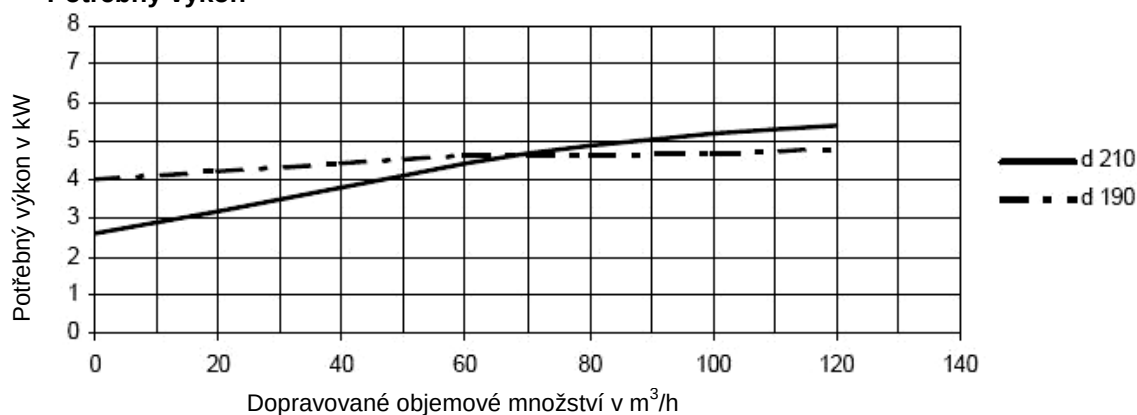
Dopravované objemové množství



Stupeň účinnosti



Potřebný výkon

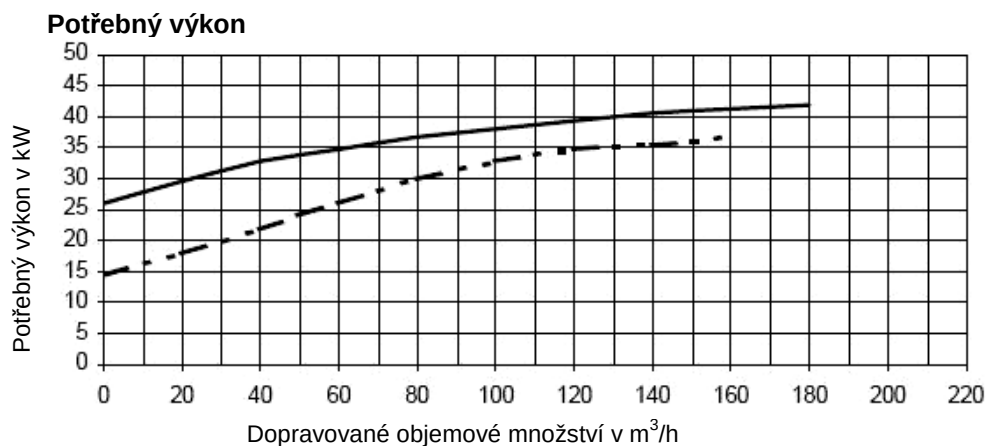
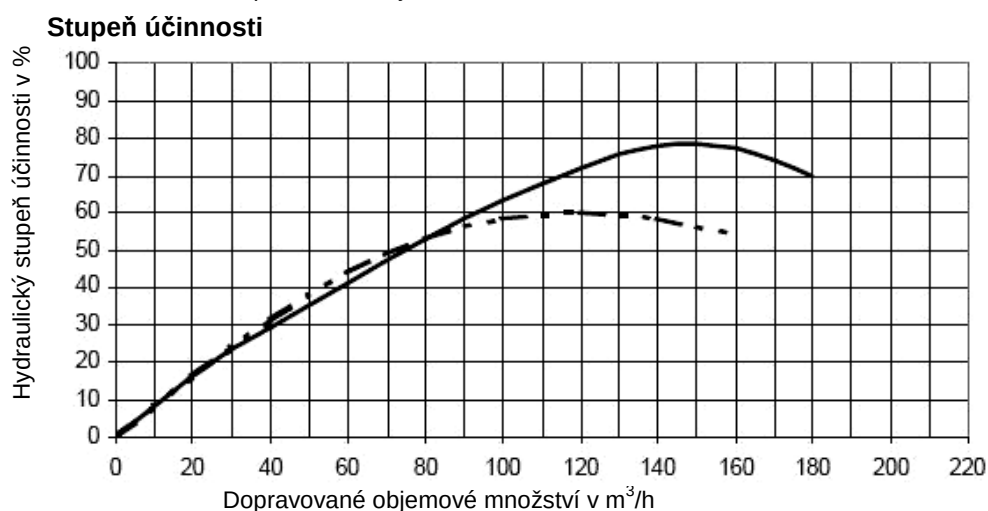
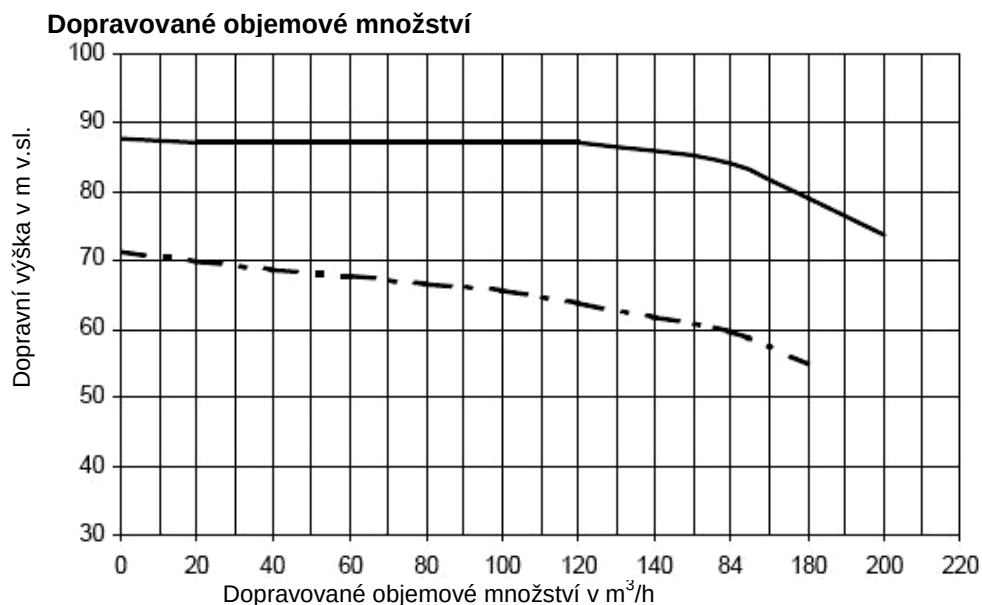


odstředivá typizovaná čerpadla model N

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

Typ N 125 - 80 - 250

Motor kW: 15
Otáčky: 2900

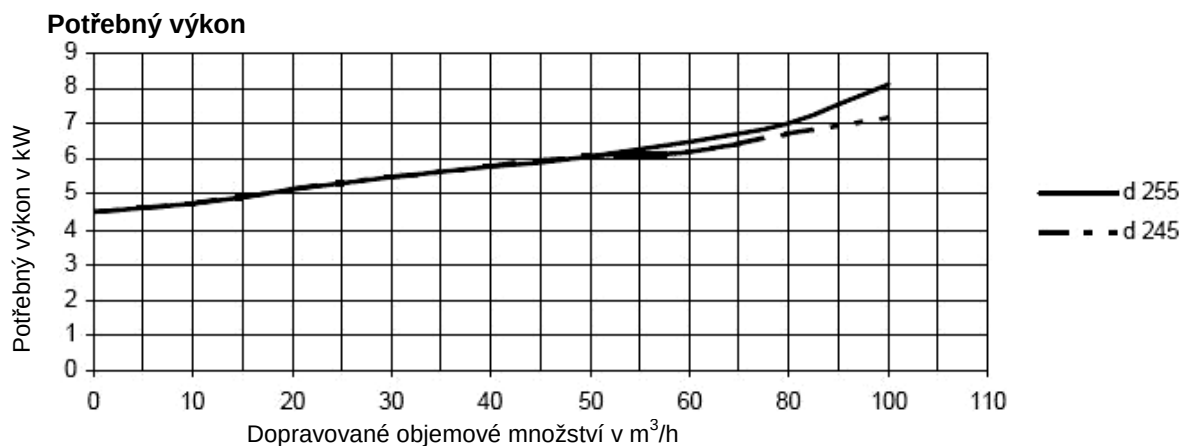
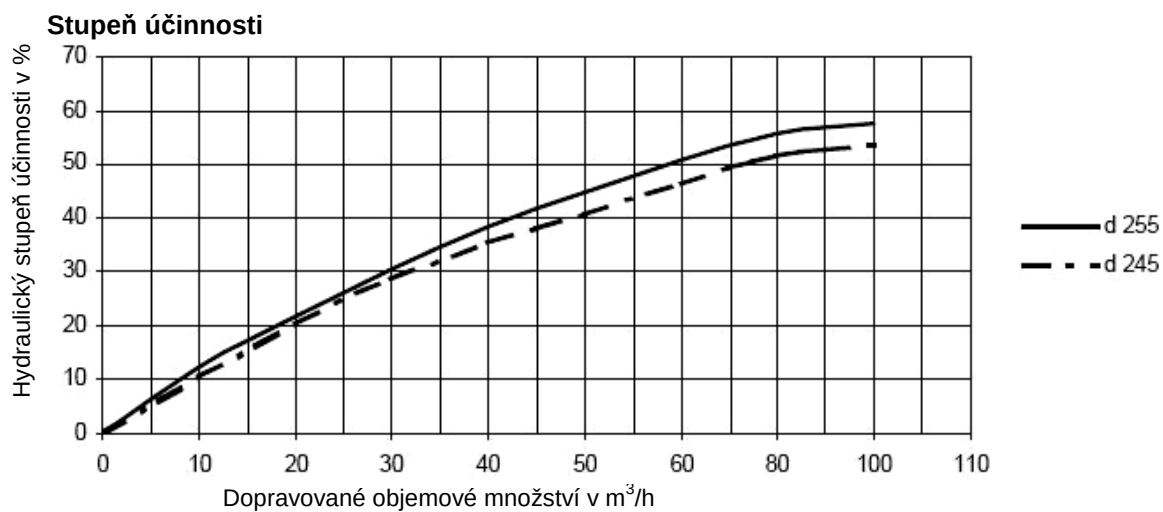
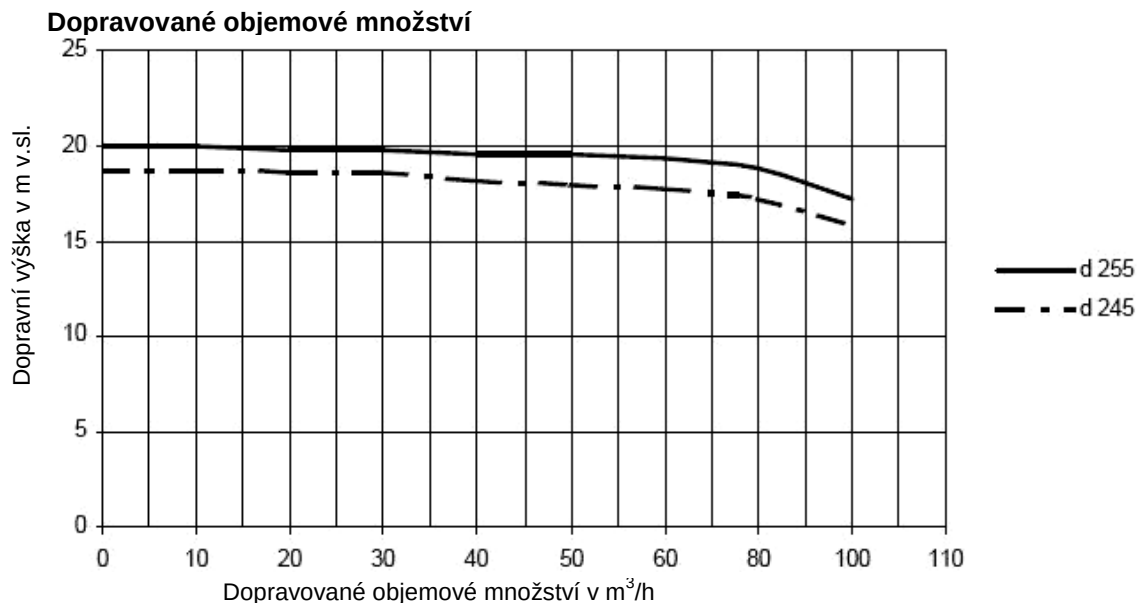


odstředivá typizovaná čerpadla model N

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

Typ N 125 - 80 - 250

Motor kW: 11
Otáčky: 1450

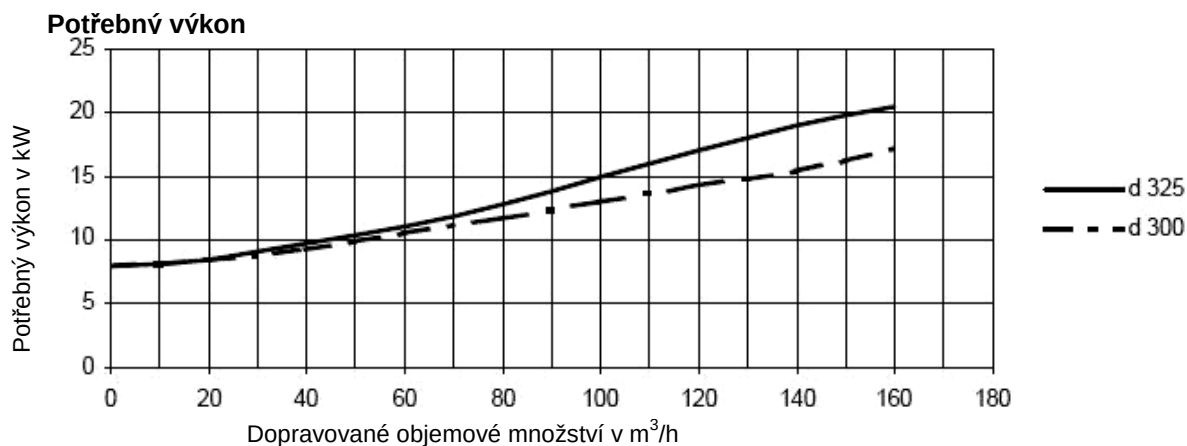
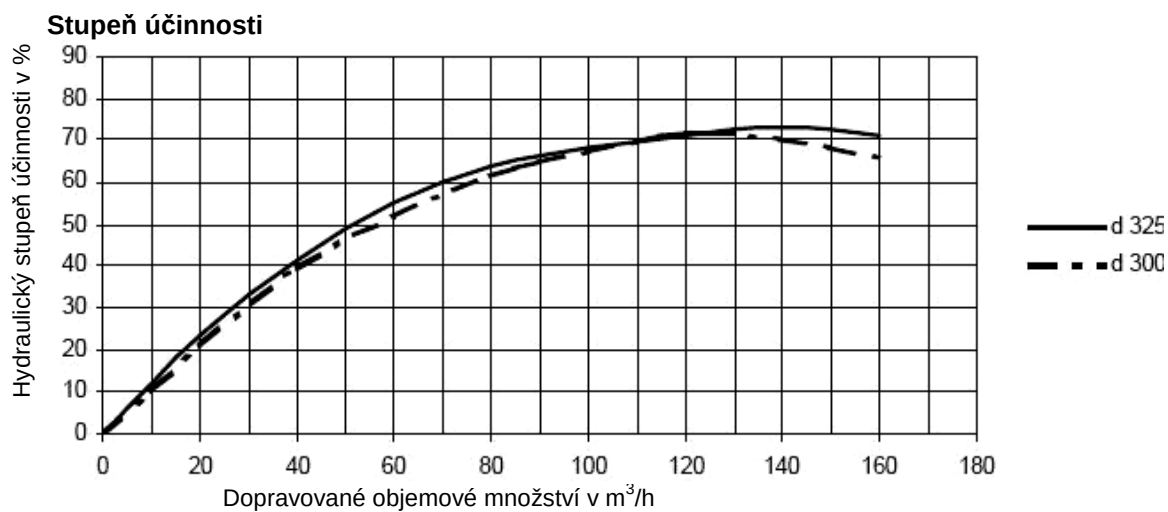
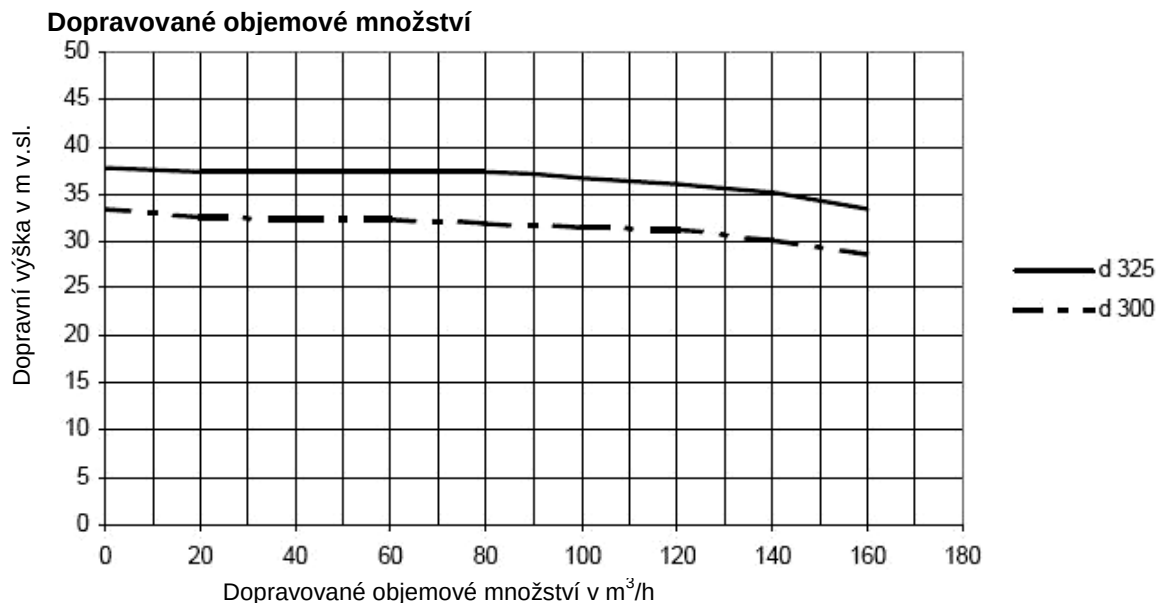


odstředivá typizovaná čerpadla model N

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

Typ N 125 - 80 - 315

Motor kW: 20
Otáčky: 1450



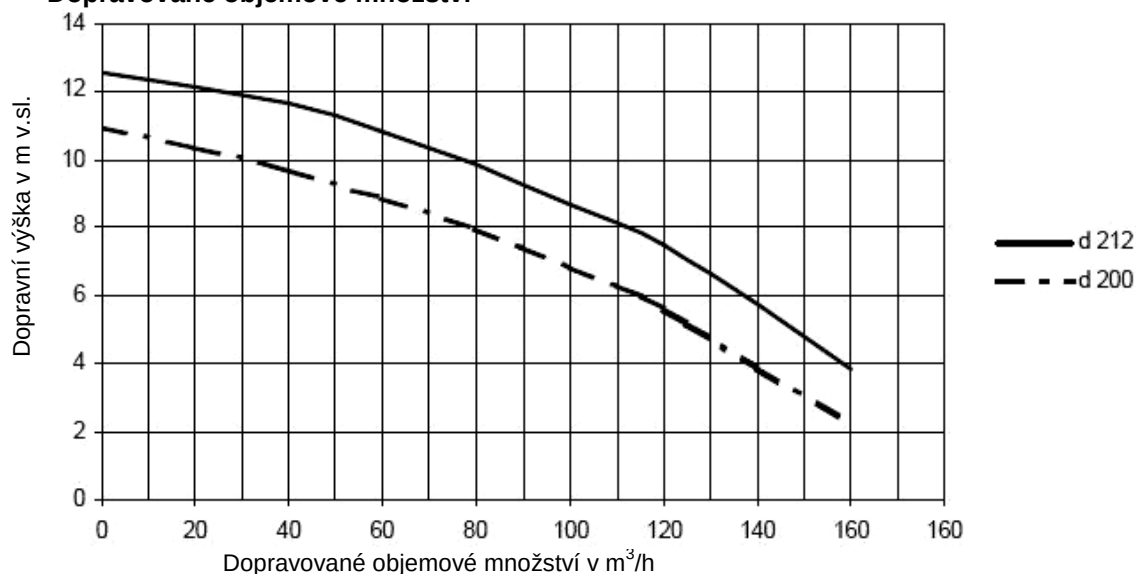
odstředivá typizovaná čerpadla model N

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

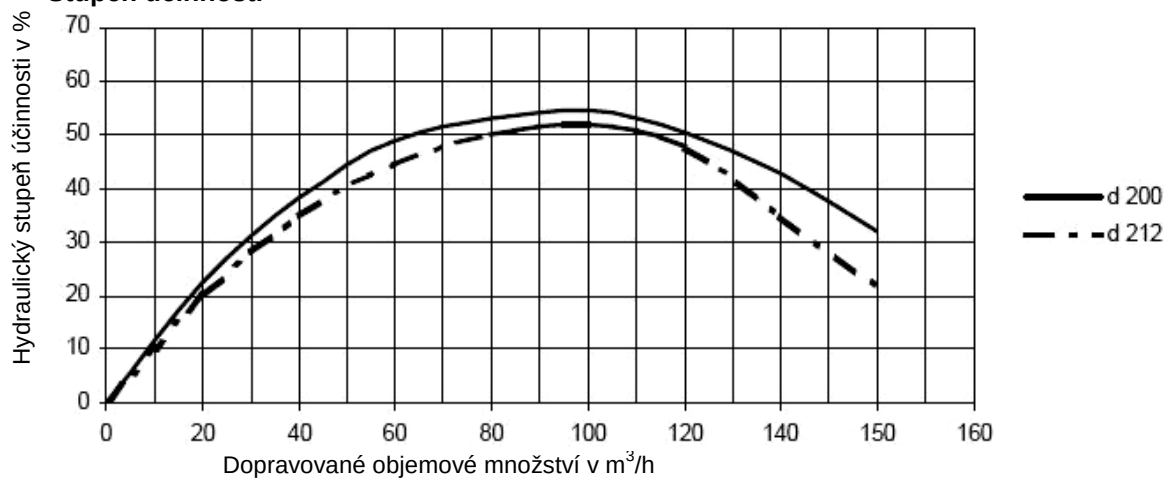
Typ N 125 - 100 - 200

Motor kW: 5,5
Otáčky: 1450

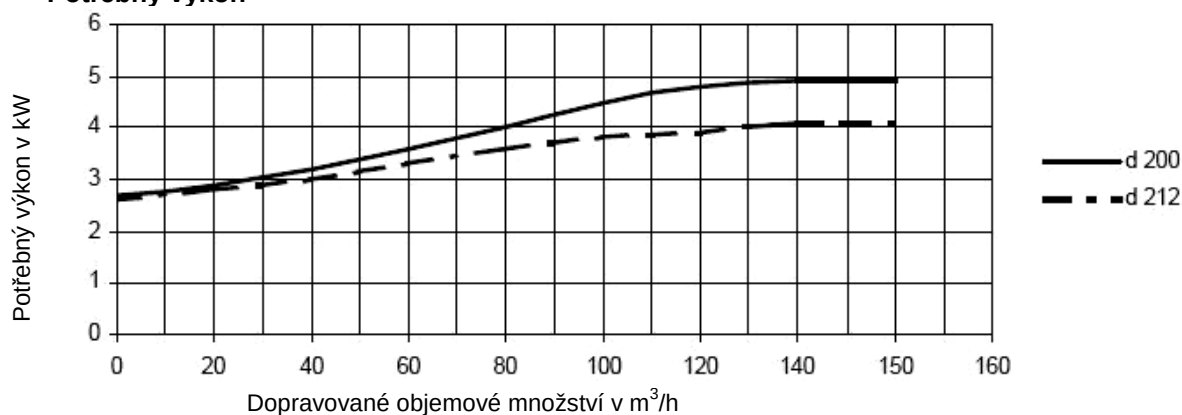
Dopravované objemové množství



Stupeň účinnosti



Potřebný výkon

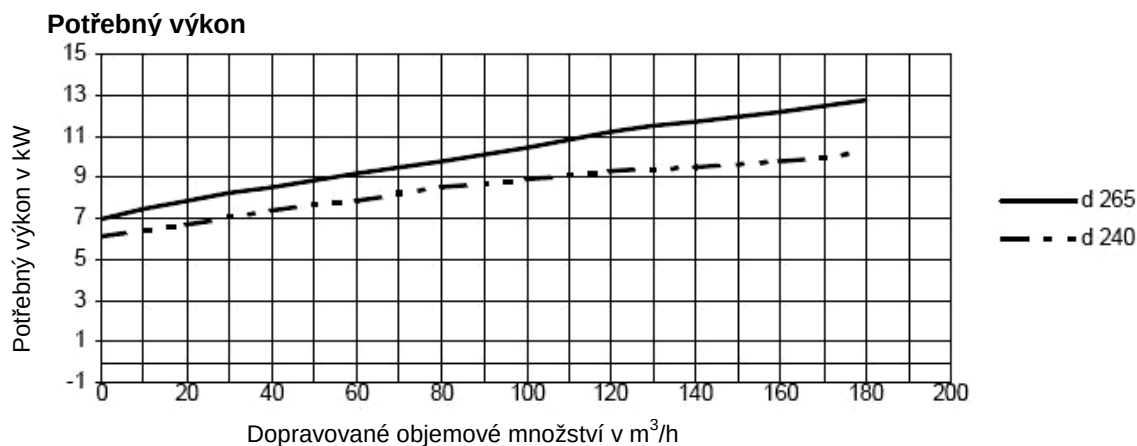
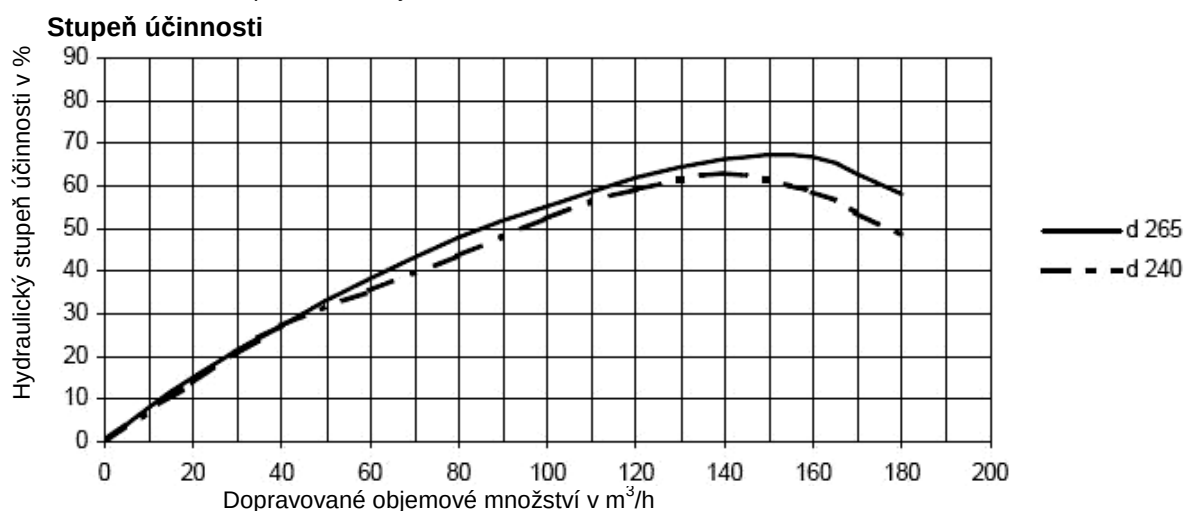
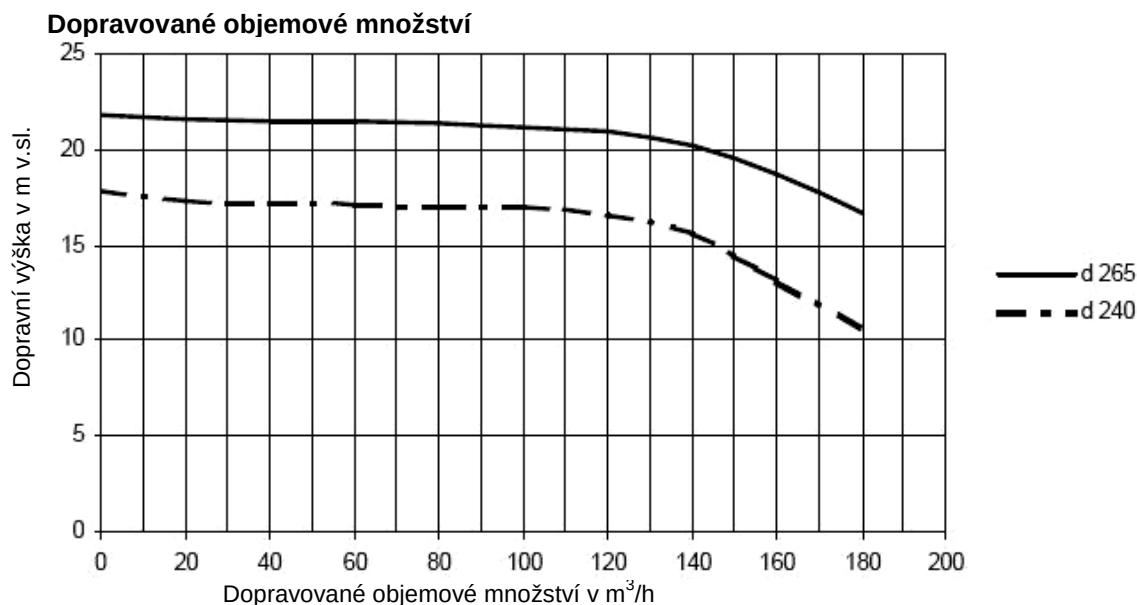


odstředivá typizovaná čerpadla model N

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

Typ N 125 - 100 - 250

Motor kW: 15
Otáčky: 1450

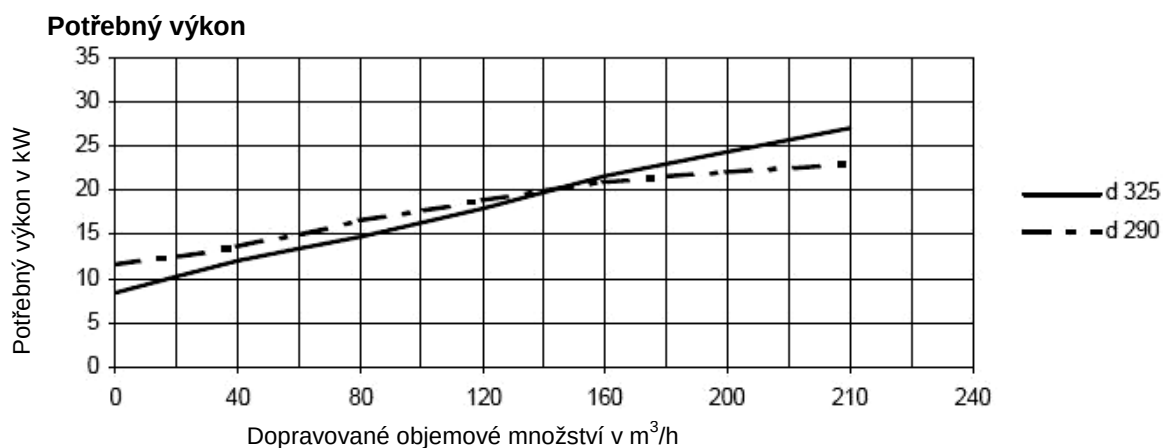
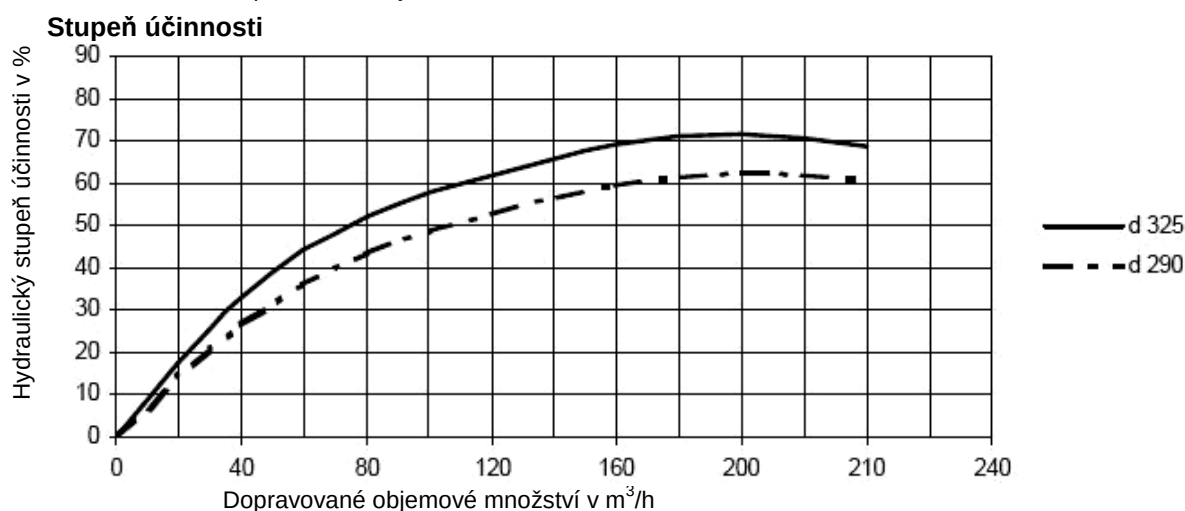
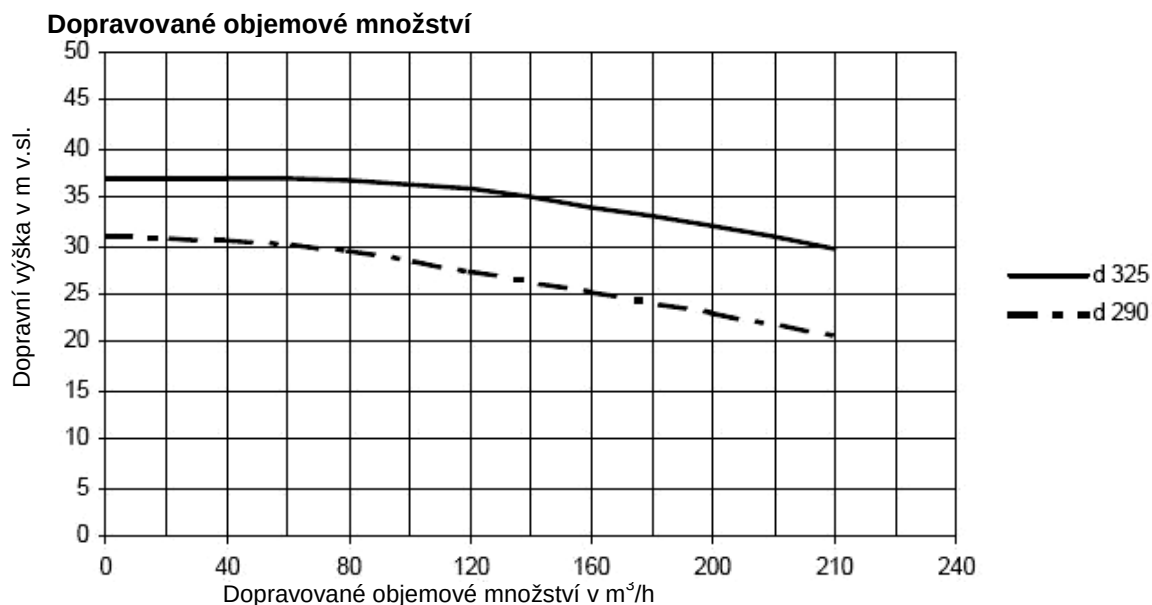


odstředivá typizovaná čerpadla model N

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

Typ N 125 - 100 - 315

Motor kW: 22
Otáčky: 1450

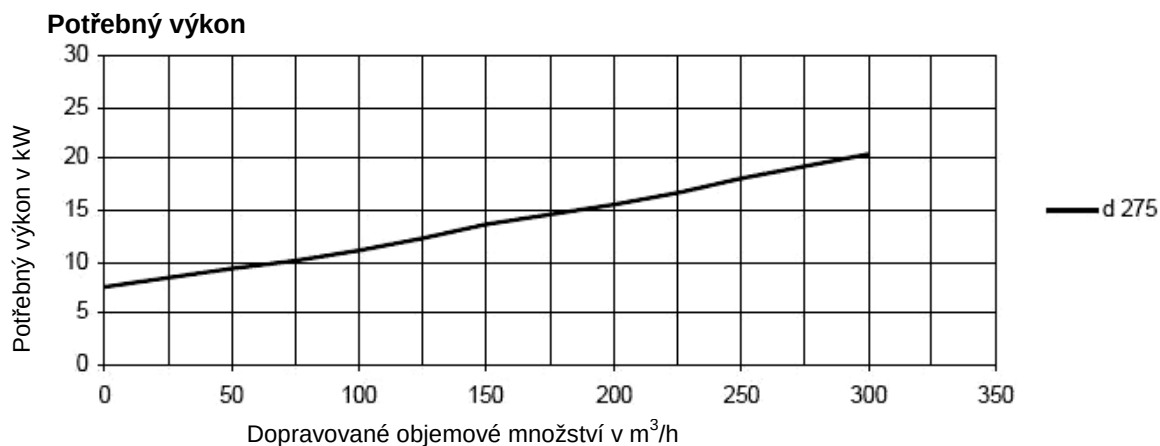
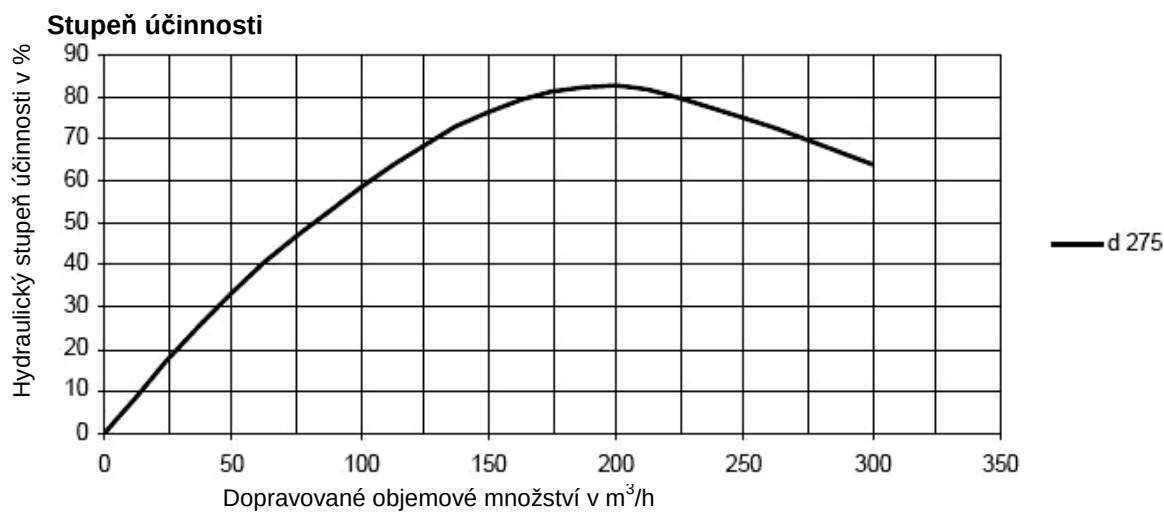
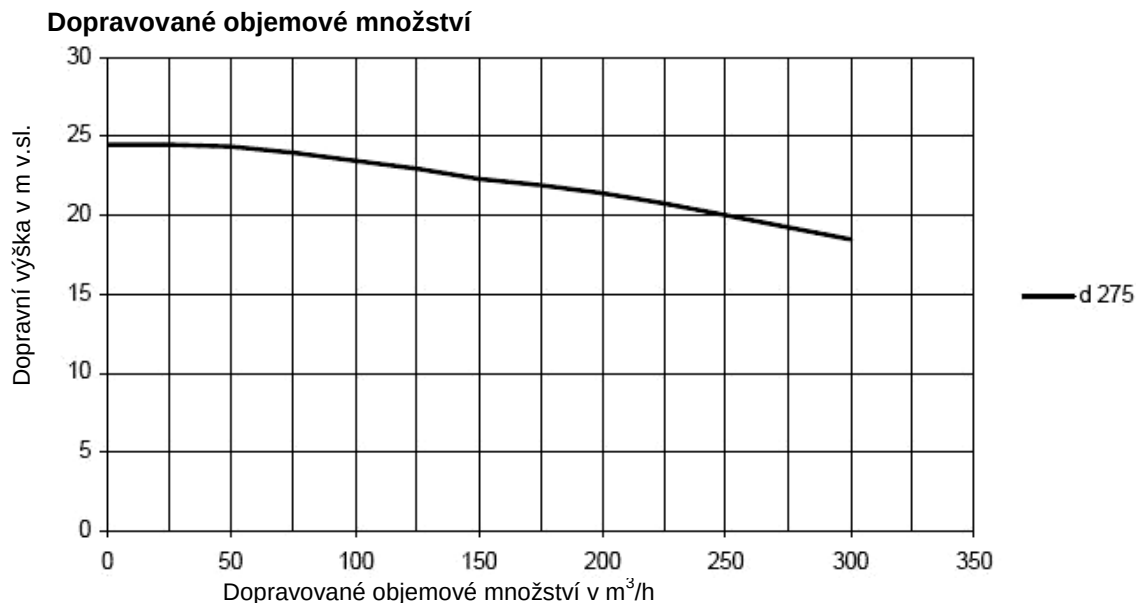


odstředivá typizovaná čerpadla model N

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

Typ N 150 - 125 - 250

Motor kW: 11
Otáčky: 1450

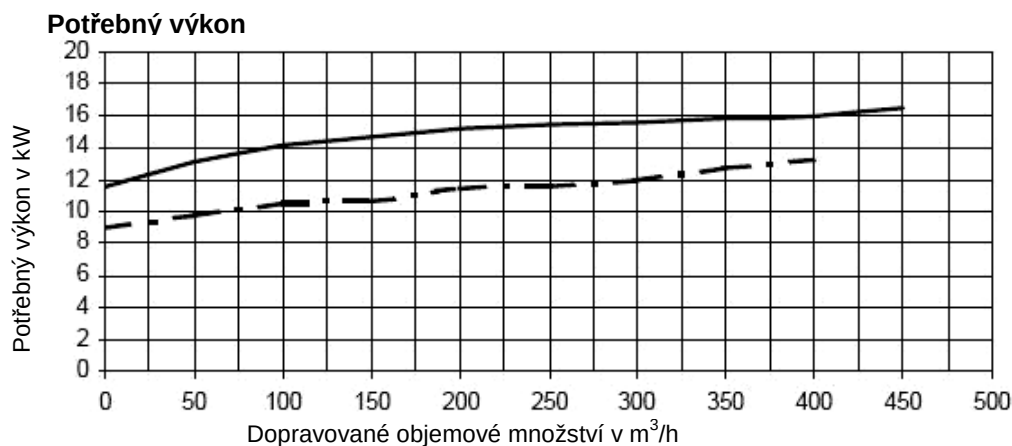
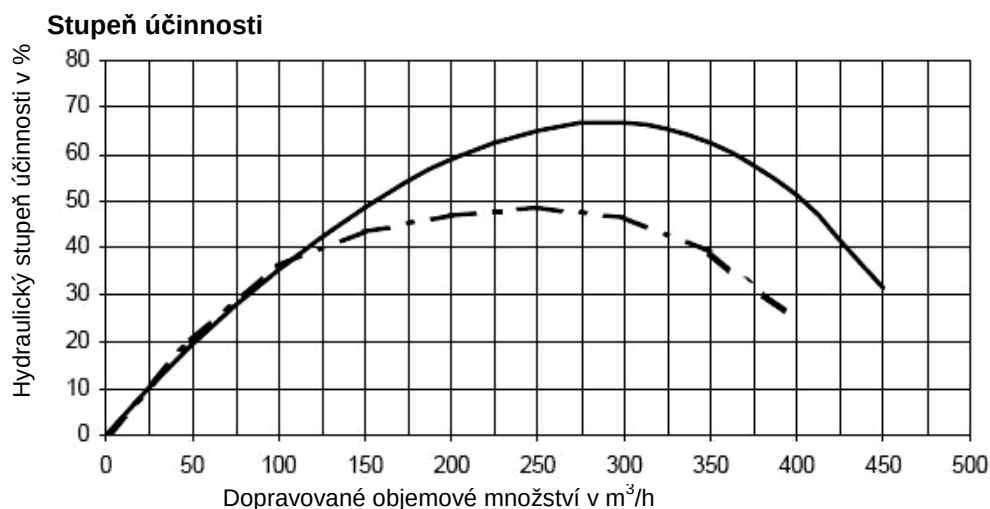
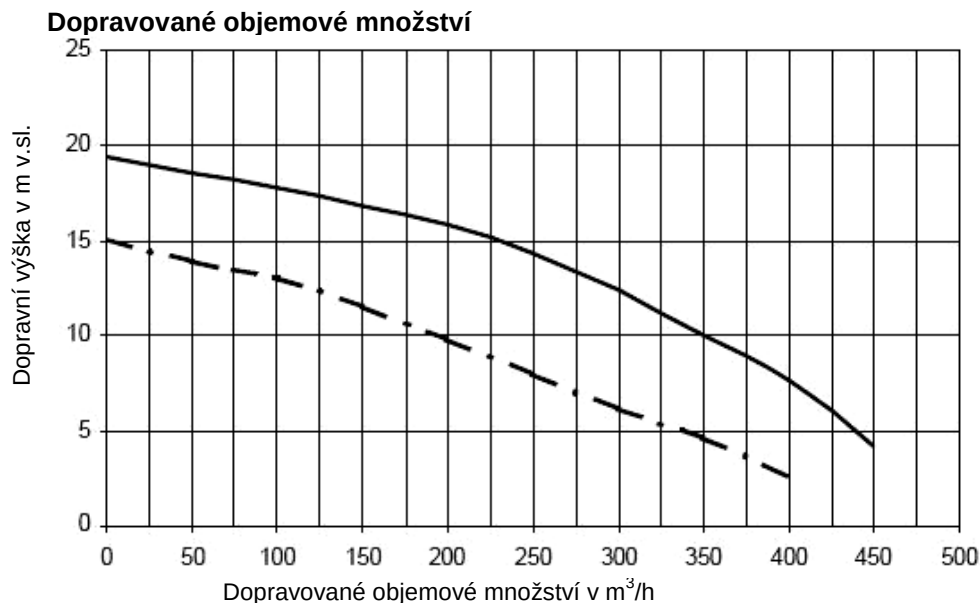


odstředivá typizovaná čerpadla model N

Odstředivá typizovaná čerpadla model N

Typ N 200 - 150 - 250

Motor kW: 18,5
Otáčky: 1450



odstředivá typizovaná čerpadla model N