



1.3 HP típusjelű radiális ventilátorok

Alkalmazási terület

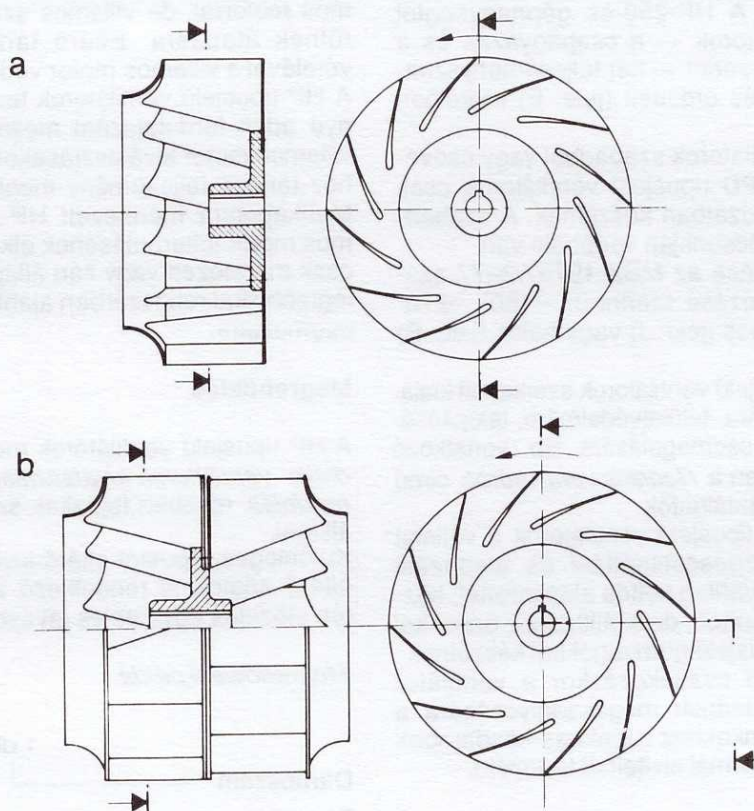
A HP típusjelű radiális ventilátorok elsősorban igényes lég- és klímatechnikai feladatok megoldására alkalmasak.

A HP típusjelű ventilátorok az 1. ábra szerinti hátrahajló radiális profillapátózású járókerékkel egy (jele: HPE) és két oldalról (jele: HPD) szívó kialakítással készülnek.

A profillapátózású járókerék igen jó, 82%-ot is meghaladó hidraulikai hatásfoka miatt e ventilátorok akusztikailag igényes klímaberendezések elvárásainak is megfelelnek.

A HP típusjelű ventilátorok szerkezeti kialakításuk és szilárdsági méretezésük miatt nem alkalmasak:

- +60 °C-nál magasabb hőmérsékletű,
- koptató, tapadó port tartalmazó,



1. ábra

A HP típusjelű profillapátózású radiális ventilátorok járókerékének kialakítása

a – HPE típusjelű egyoldalról szívó járókerék

b – HPD típusjelű kétoldalról szívó járókerék

— agresszív, illetve robbanásveszélyes komponenseket tartalmazó levegő szállítására.

Műszaki leírás

A HP típusú ventilátorok hátrahajló radiális profillapozású járókerékkel, egy és két oldalról szívó kialakításban ékszíjhajtásos kivitelben készülnek. A HP típusjelű ventilátorok hátrahajló profillapozású járókereke festett acéllemezről, a járókerékagy alumínium öntvényből, a ventilátorház HP-500-as nagyságig korcolt, horganyzott acéllemezről, e méret fölött hegesztett, színre festett acéllemezről (színe: világoskék) készül.

A HP-200–800-as nagyságú ventilátorok forgórészének csapágyazása gumiba ágyazott, önbeálló gördülőcsapágyakkal történik. A csapágyak a HPE típusnál hajtásoldalon a házoldalba, szívóoldalon a szívókúpba elhelyezett tartószerkezetbe, a HPD típusnál pedig a két szívókúpba elhelyezett tartószerkezetbe rögzítettek.

A HP-1000-es és -1250-es nagyságú csapágyazása a HPE típusnál külön bakon, a HPD típusnál pedig a csigaház oldalaira rögzített tartószerkezeten helyezkedik el. A HP-250-es gépnagyságtól kezdődően a ventilátorok — a csapágyazás és a tengely teherbírása szerint — két teljesítményszintre: normál (jele: N) és erősített (jele: E) kivitelben készülnek.

A HPE típusjelű ventilátorok szabadból vagy csővezetékéről szívó; a HPD típusjelű ventilátorok csak szabadból szívó változatban készülnek. A szabadból szívó gépek szívócsonkján védőháló van.

A ventilátorok házállása az MSZ 19757/2–77 számú szabvány értelmezése szerint 0°, –180°, –270° tartományokban jobbos (jele: J) vagy balos (jele: B) lehet.

A különböző HP típusjelű ventilátorok szerkezeti kialakítására, kiviteli módjára, felületvédelmére, telepítésére, üzemeltetésére, csomagolására stb. vonatkozó adatok részletebben a *Radiális ventilátorok* című általános fejezetben találhatók.

Megjegyzés: A HP típusjelű ventilátorok a vállalat által kidolgozott rezgéscsillapítási és alapozási irányelvek alapján, gyárilag kettős alapkerettel, köztük méretezetten beépített, de szállításhoz bakokkal kitámasztott SZP típusjelű gumirugókkal készülnek. Csővezetékhez való csatlakozáskor a ventilátor rezgések tovaterjedésének megakadályozására a szívó- és nyomócsonkokhoz rugalmas közdarabok beépítése indokolt (normál kivitelnél tartozék).

Műszaki adatok

A HP típusjelű ventilátorok kilencféle járókerék átmérővel, egyféle hajtásmóddal, kétféle teljesítményszintre és kétféle kivitelben készülnek.

A HP típusjelű ventilátorok légteljesítmény-tartományát a 2–3. ábra tartalmazza.

Az egyes gépnagyságok lehetséges fordulatszámát, nagyságonkénti jellemző teljesítményét a 4–21. ábrán látható diagramok tartalmazzák.

A különböző kivitelű ventilátorok körvonalmereteit a 22–27. ábra és az 1–2. táblázat tartalmazza.

A ventilátorok kiválasztásakor figyelembe kell venni az *A radiális ventilátorok kiválasztása* cím alatt közölt — teljesítmény- és akusztikai adatokra vonatkozó — kiválasztási szempontokat is.

A légtechnikai rendszerbe illesztett ventilátor hangnyomásszintje minden esetben függ a teljes rendszer akusztikai jellemzőitől. (A légtechnikai rendszerek akusztikai méretezése a II. kötet *Gyártmányaink akusztikai méretezése* című fejezetében található.)

Biztonságtechnikai előírások

A HP típusjelű ventilátorok a Magyar Munkavédelmi Előírásoknak megfelelnek. A gépszerkezetek (ékszíjlesztő szerkezet, ékszíjvédő burkolat stb.), továbbá a villamos motor biztonságtechnikai előírásait az általános biztonságtechnikai előírások szerint kell értelmezni.

Megjegyzés: A ventilátorok általános esetben villamos motorral, de villamos szerelvények nélkül kerülnek átadásra. Eltérő tartalmú szerződés kivételével a villamos motor védettsége: IP 44.

A HP típusjelű ventilátorok tengelyteljesítmény-igénye adott fordulatszám mellett is változó, ezért a villamos motor kiválasztásakor az adott munkapont-hoz tartozó teljesítmény meghatározó jelentőségű. Munkapontra méretezett HP ventilátort — a villamos motor túlterhelésének elkerülése érdekében — csak méretezett vagy zárt állapotból beszabályozott légtechnikai rendszerben ajánlatos üzemeltetni.

üzemeltetni.

Megrendelés

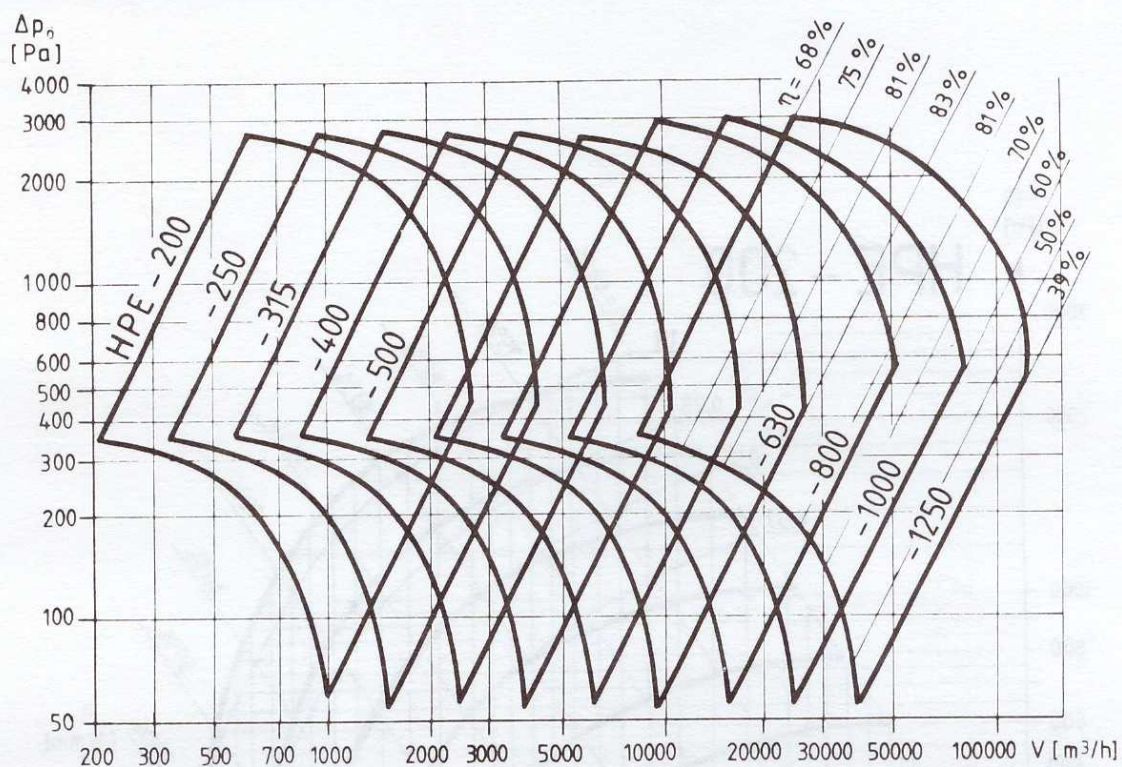
A HP típusjelű ventilátorok megrendelését az *A radiális ventilátorok kiválasztása* cím alatt, a *Megrendelés* részben foglaltak szerint célszerű összeállítani.

Különleges, típustól eltérő kivitelű vagy műszakilag eltérő adatokkal rendelkező ventilátor igénye esetén előzetes egyeztetés javasolt.

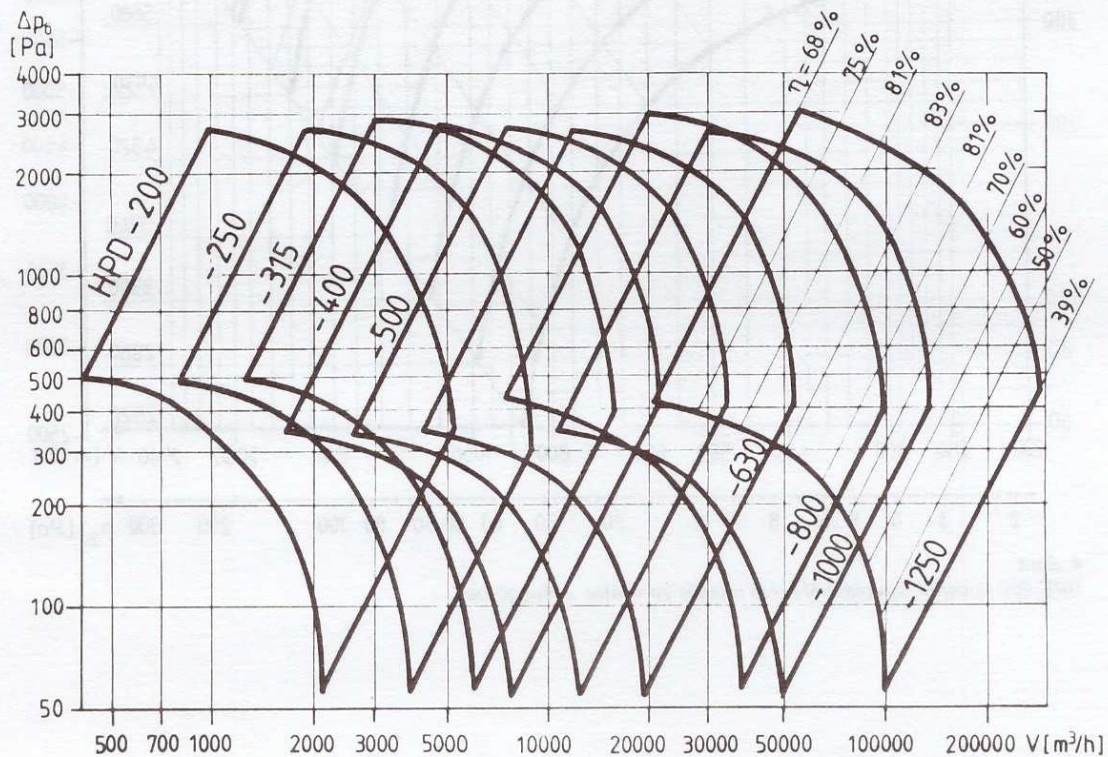
Megrendelési példa:

1 db HPD-400–N/J-270°
Darabszám _____
Típusjel _____
Járókerék-átmérő (mm) _____
Kivitel _____
Házállás _____

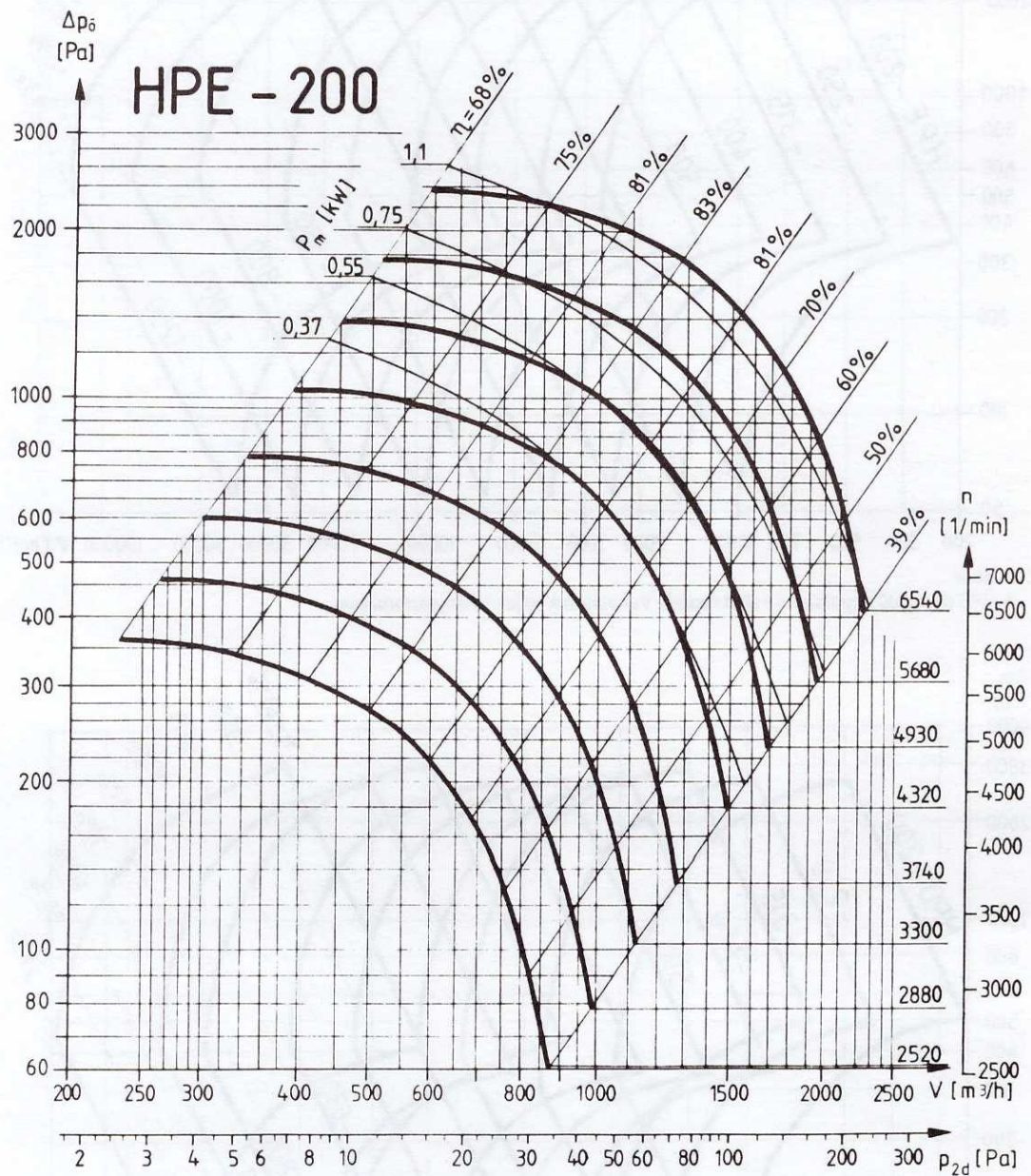
Azt jelenti, hogy az igény 1 db HPD típusjelű, 400 mm-es járókerék-átmérőjű, normál kivitelű jobbos



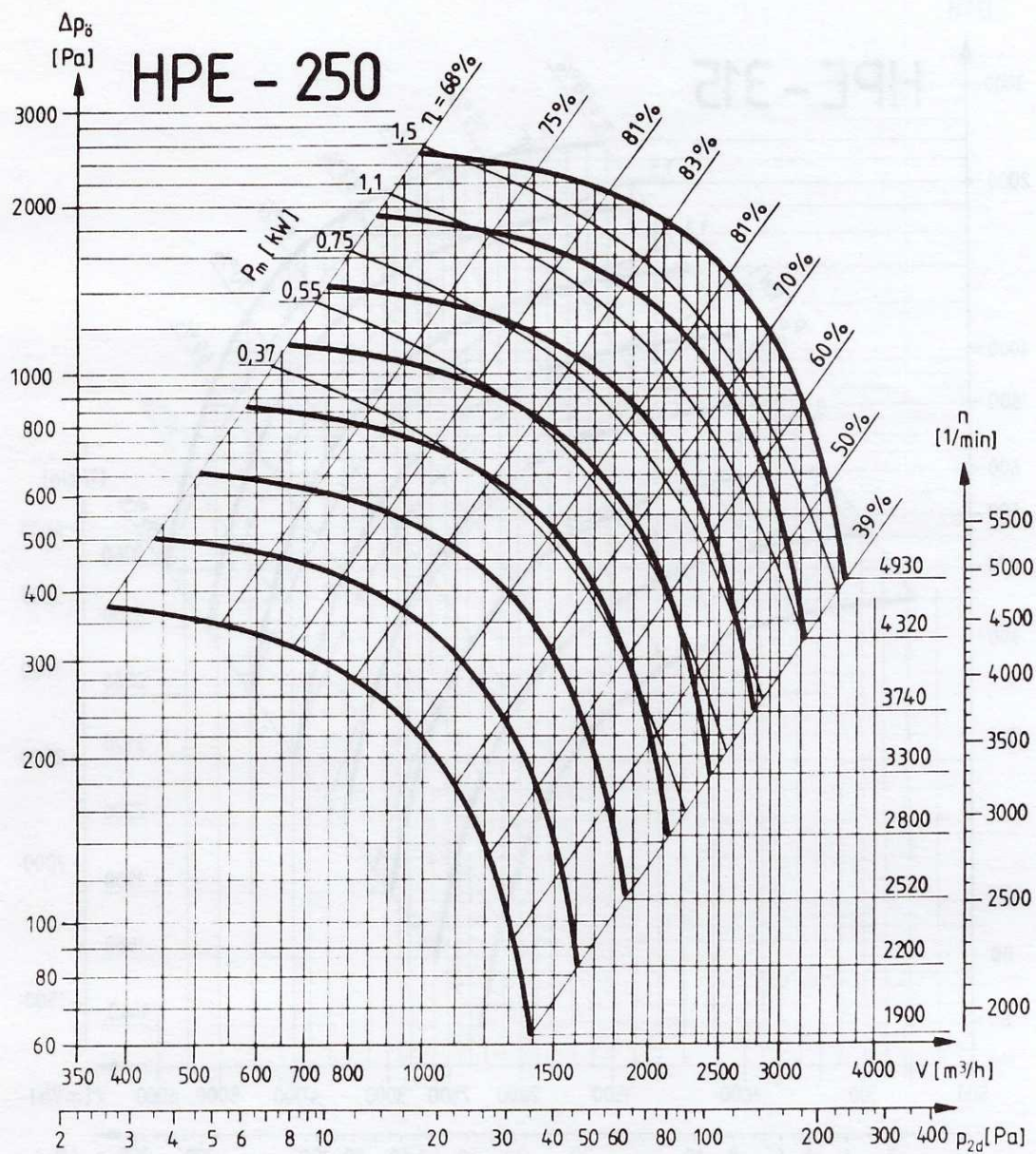
2. ábra
A HPE típusjelű egyoldalról szívó radiális ventilátorok teljesítménytartománya



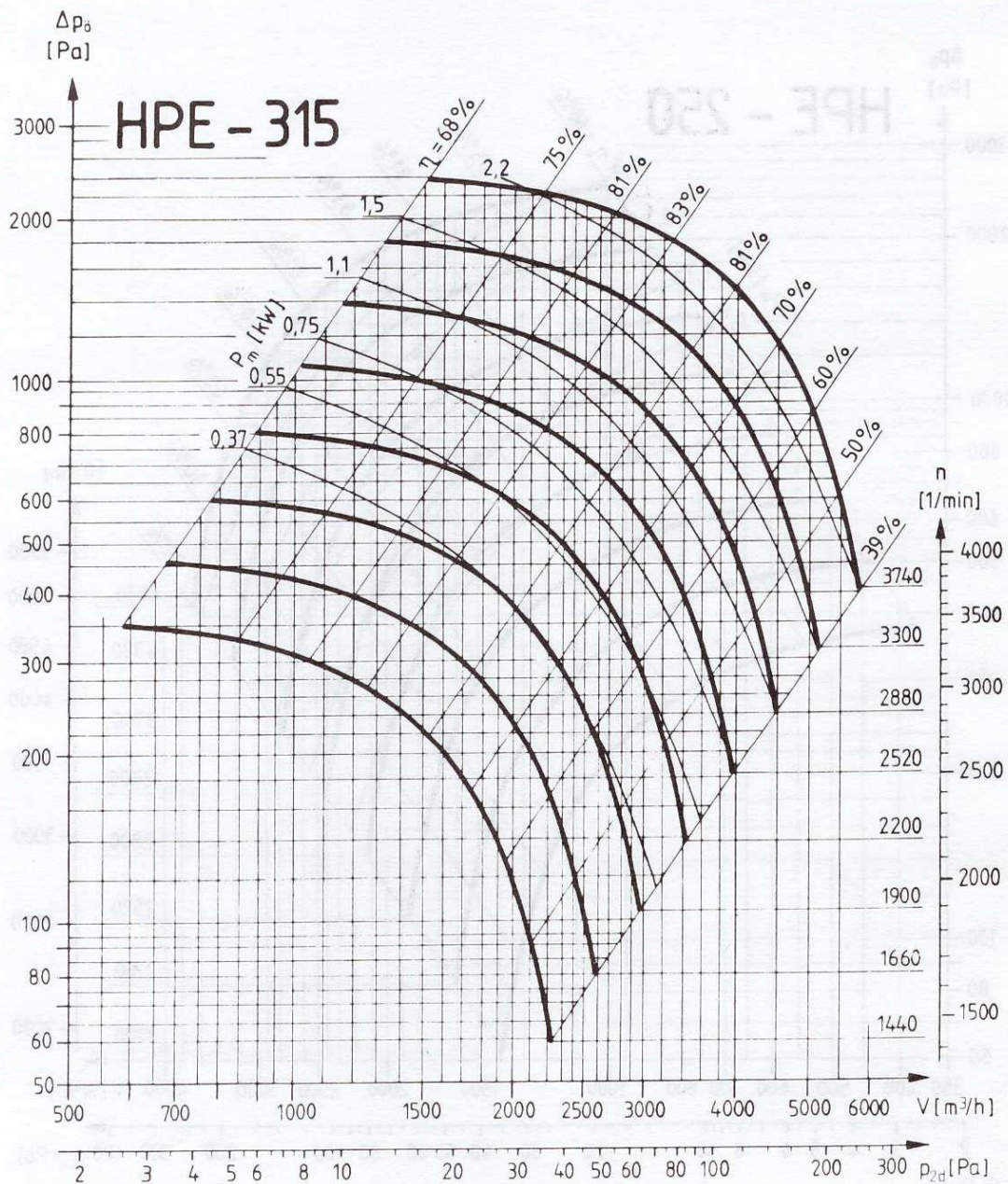
3. ábra
A HPD típusjelű kétoldalról szívó radiális ventilátorok teljesítménytartománya



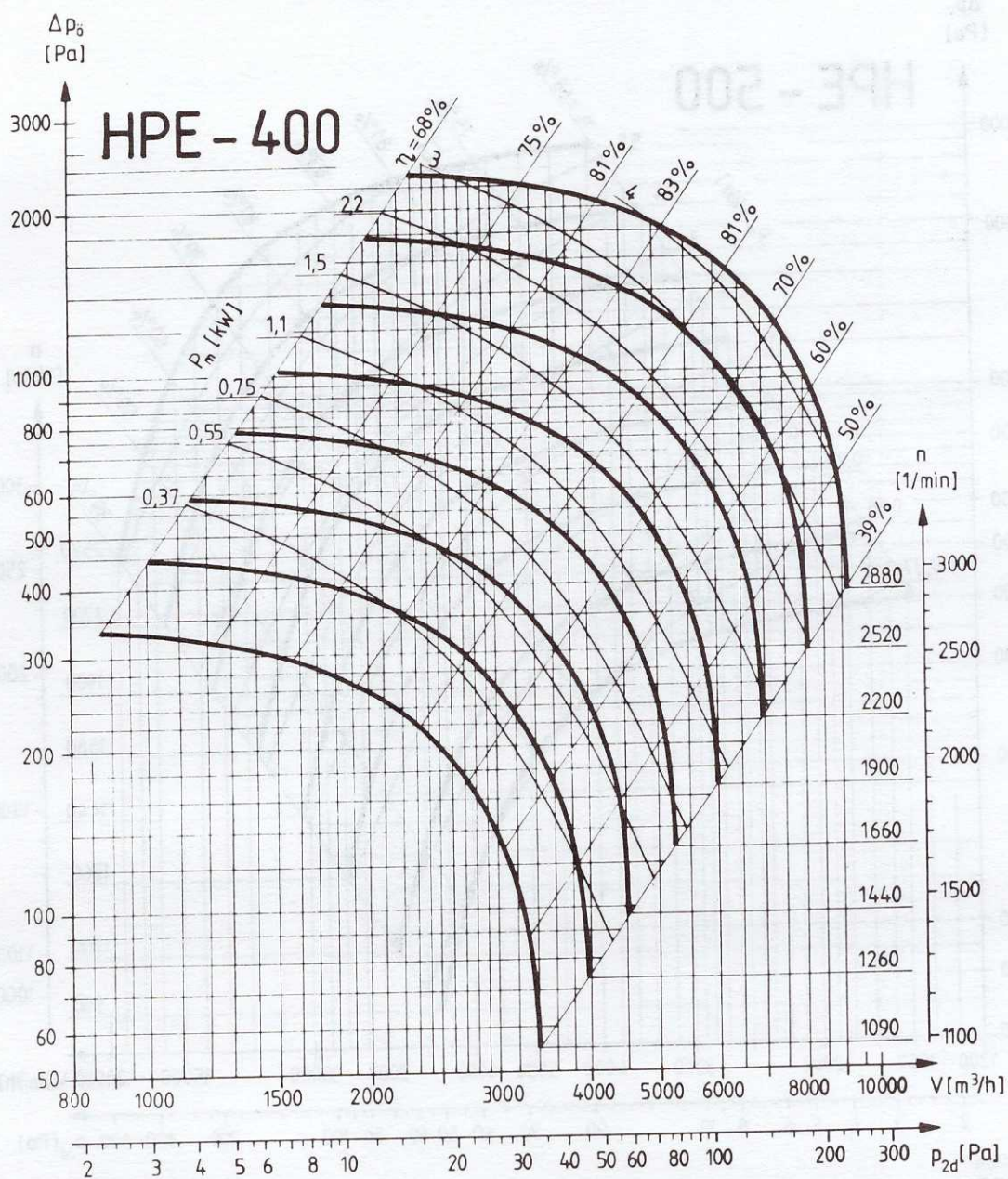
4. ábra
HPE-200 típusjelű egyoldalról szívó radiális ventilátor. Jellemzők



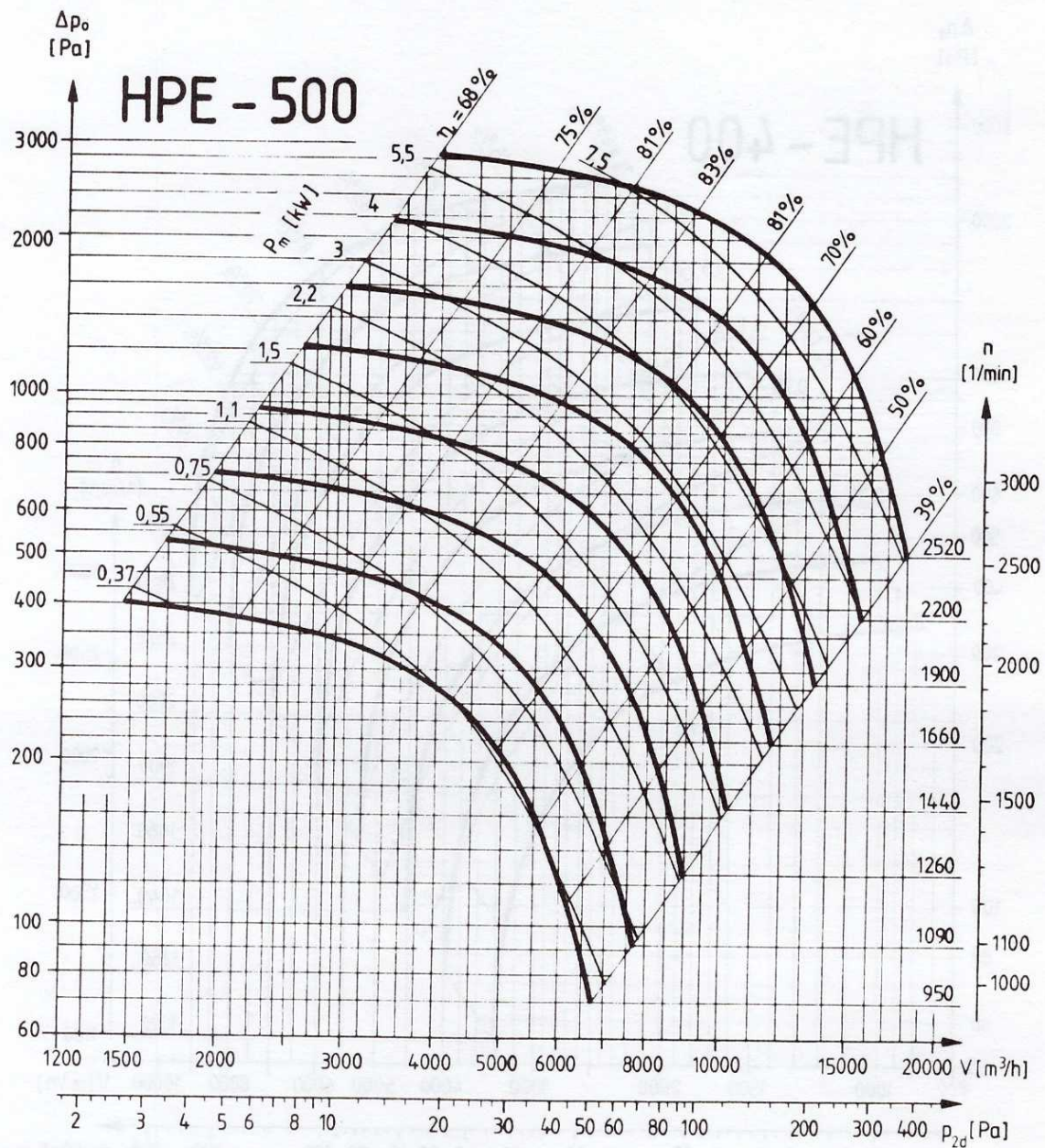
5. ábra
HPE-250 típusjelű egyoldalról szívó radiális ventilátor. Jelleggörbe



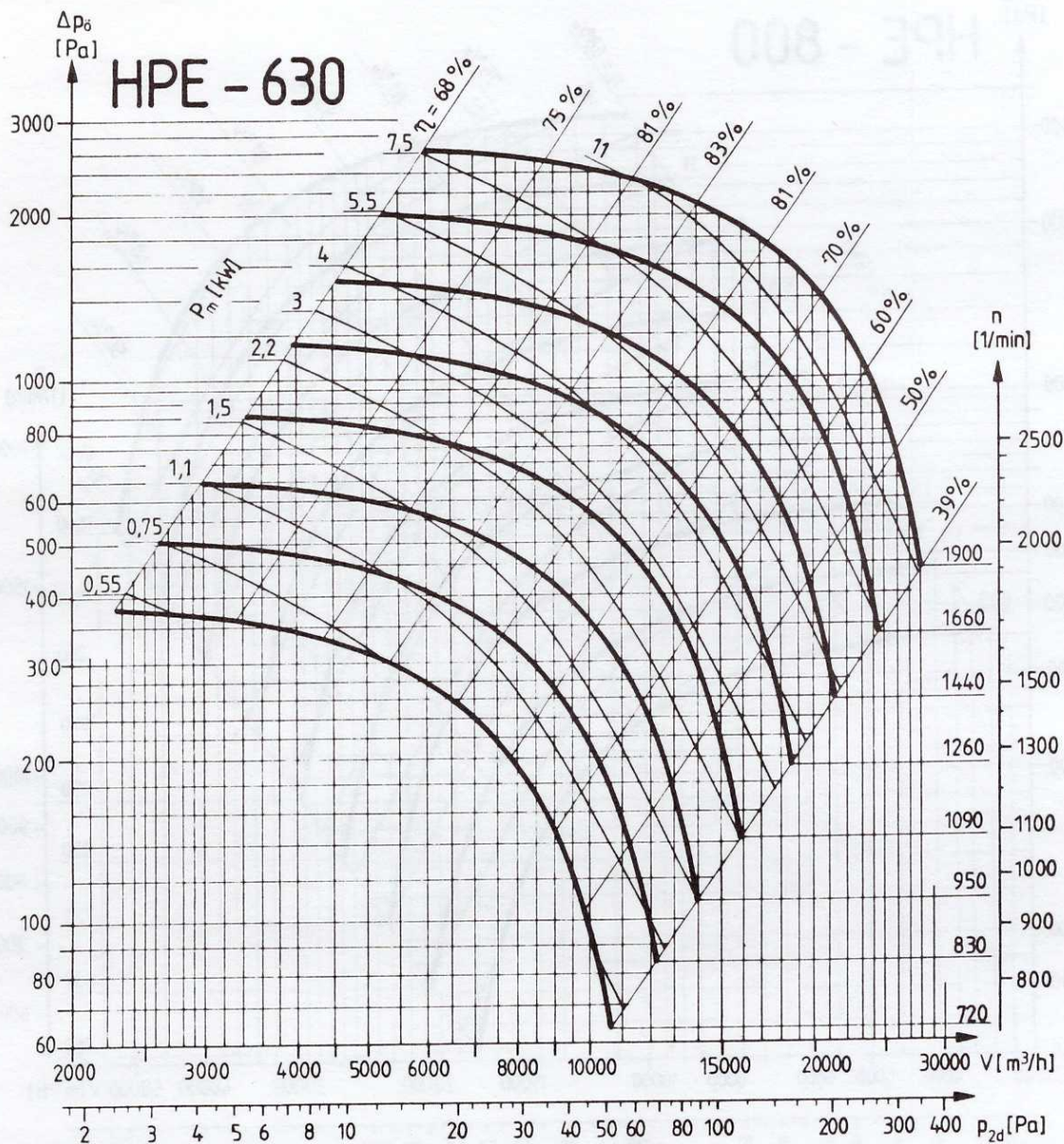
6. ábra
HPE-315 típusjelű egyoldalról szívó radiális ventilátor. Jellemzők



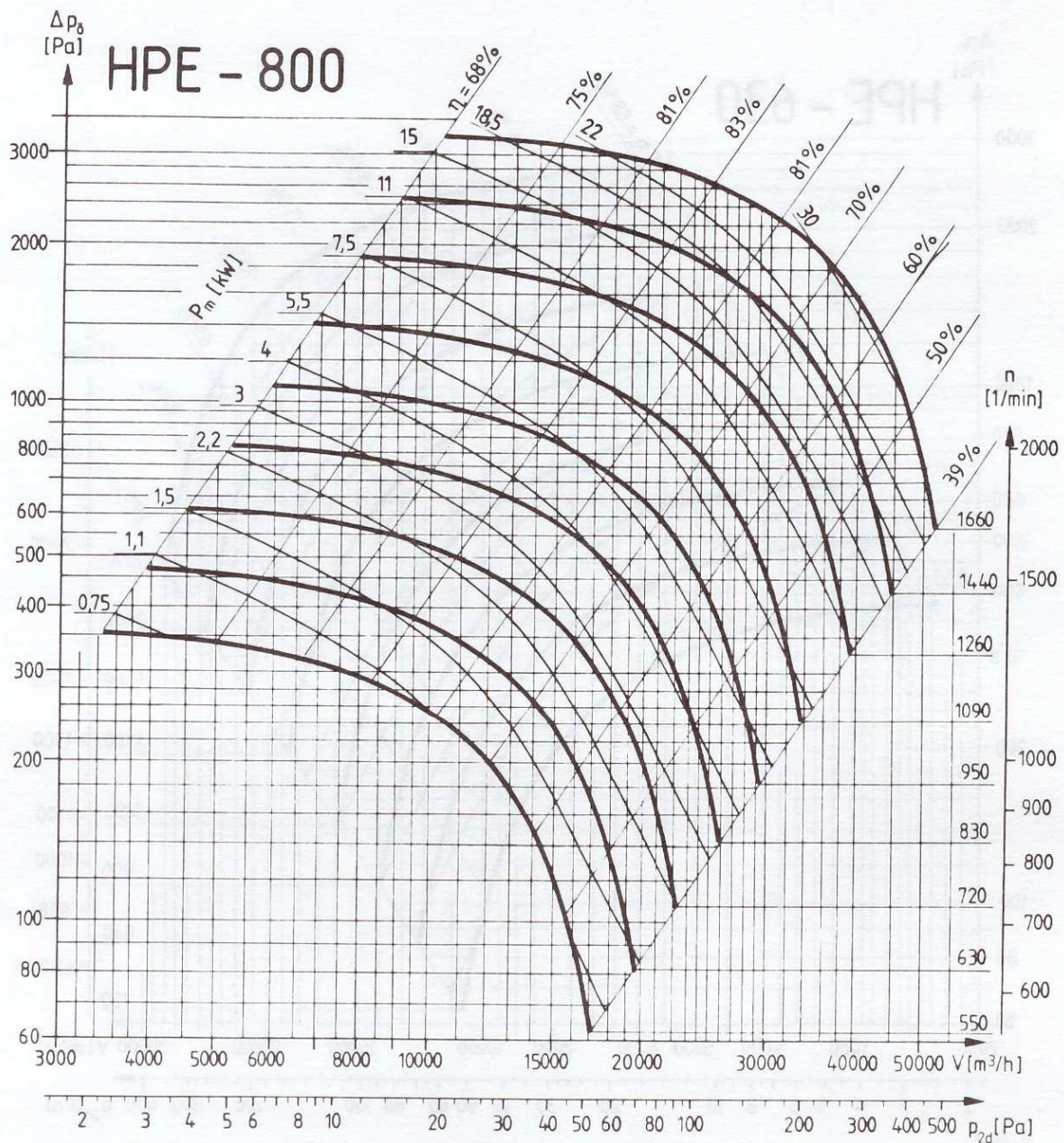
7. ábra
HPE-400 típusjelű egyoldalról szívó radiális ventilátor. Jellemzők



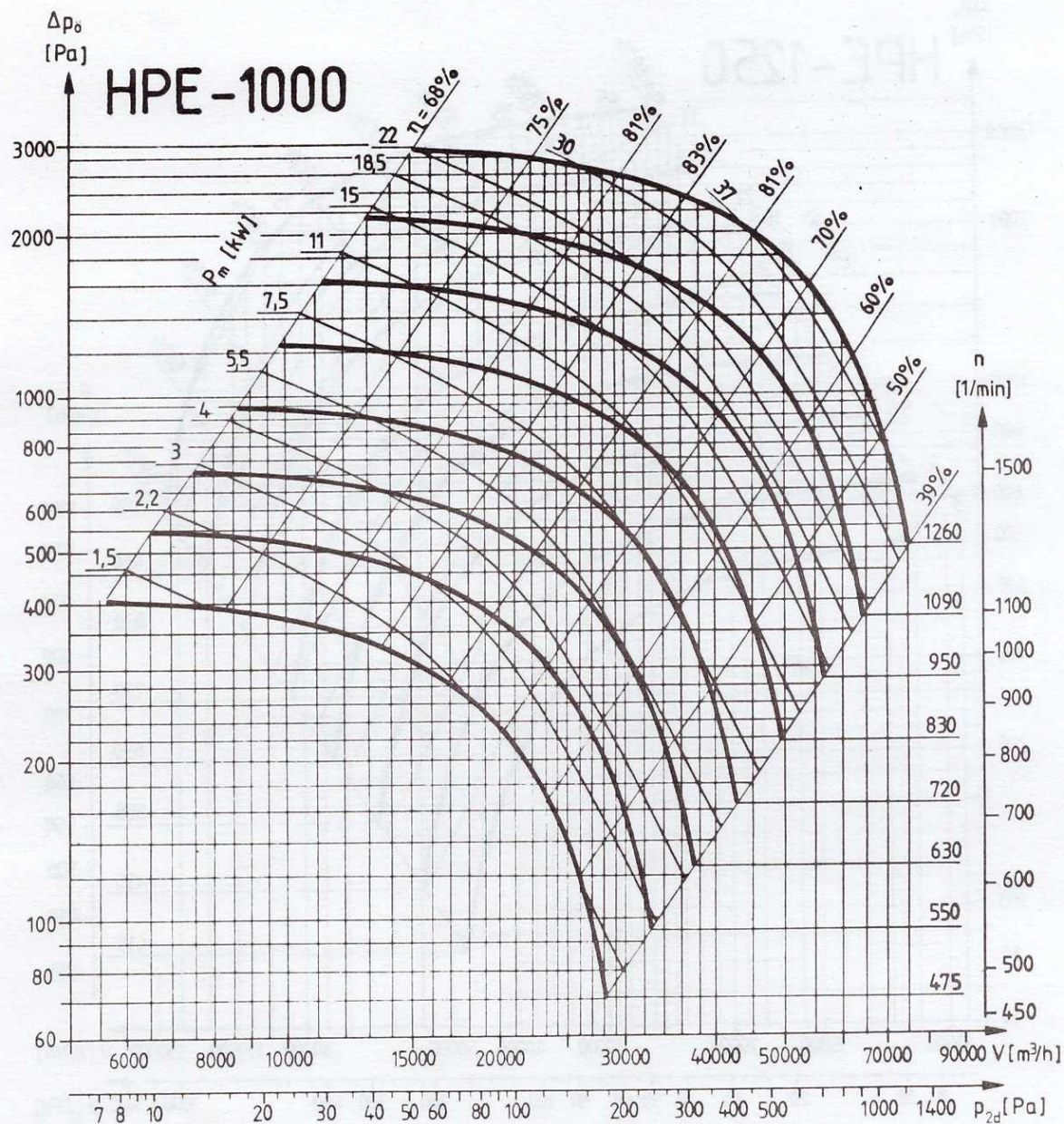
8. ábra
HPE-500 típusjelű egyoldalról szívó radiális ventilátor. Jelleggörbe



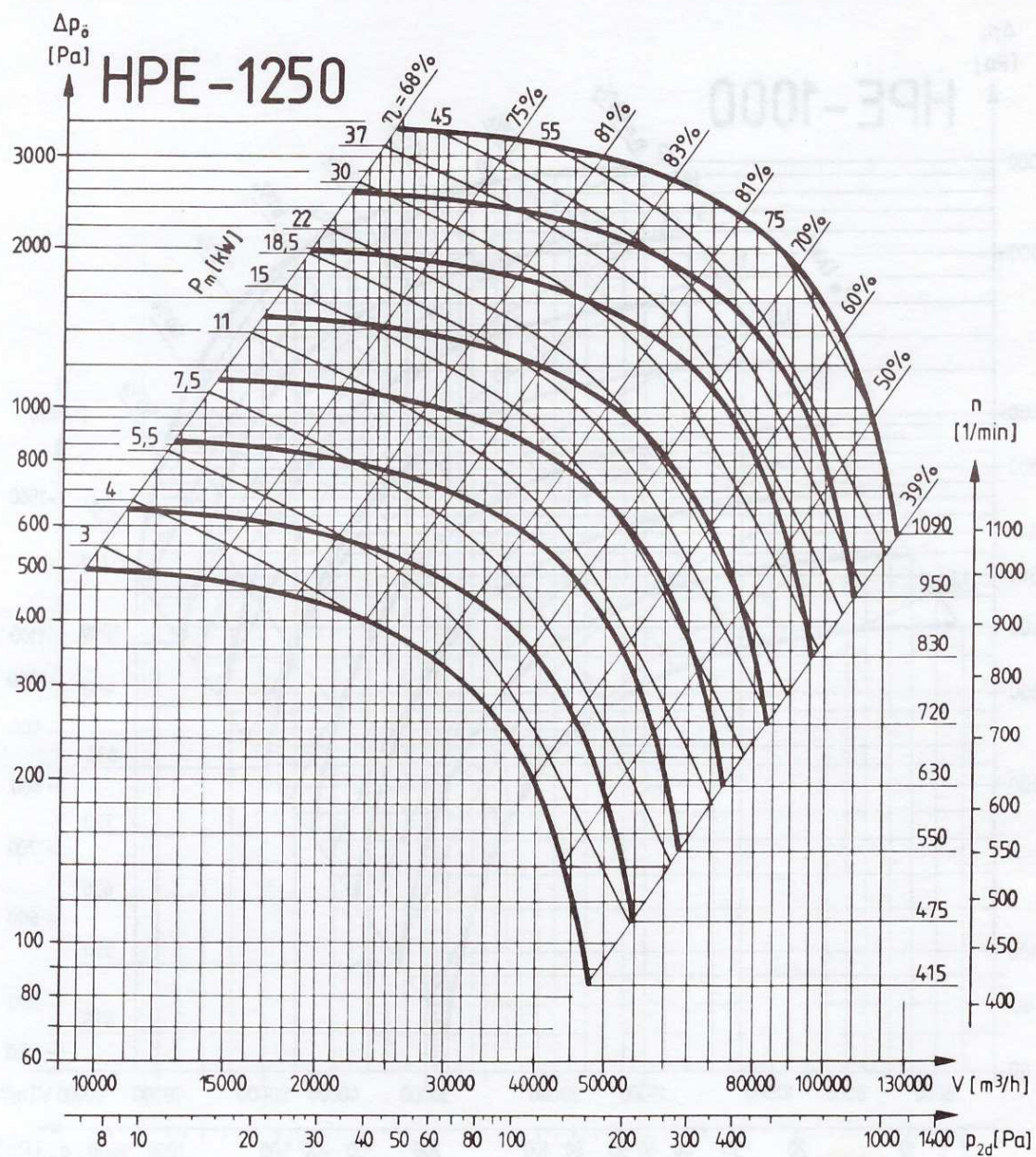
9. ábra
HPE-630 típusjelű egyoldalról szívó radiális ventilátor. Jelleggörbe



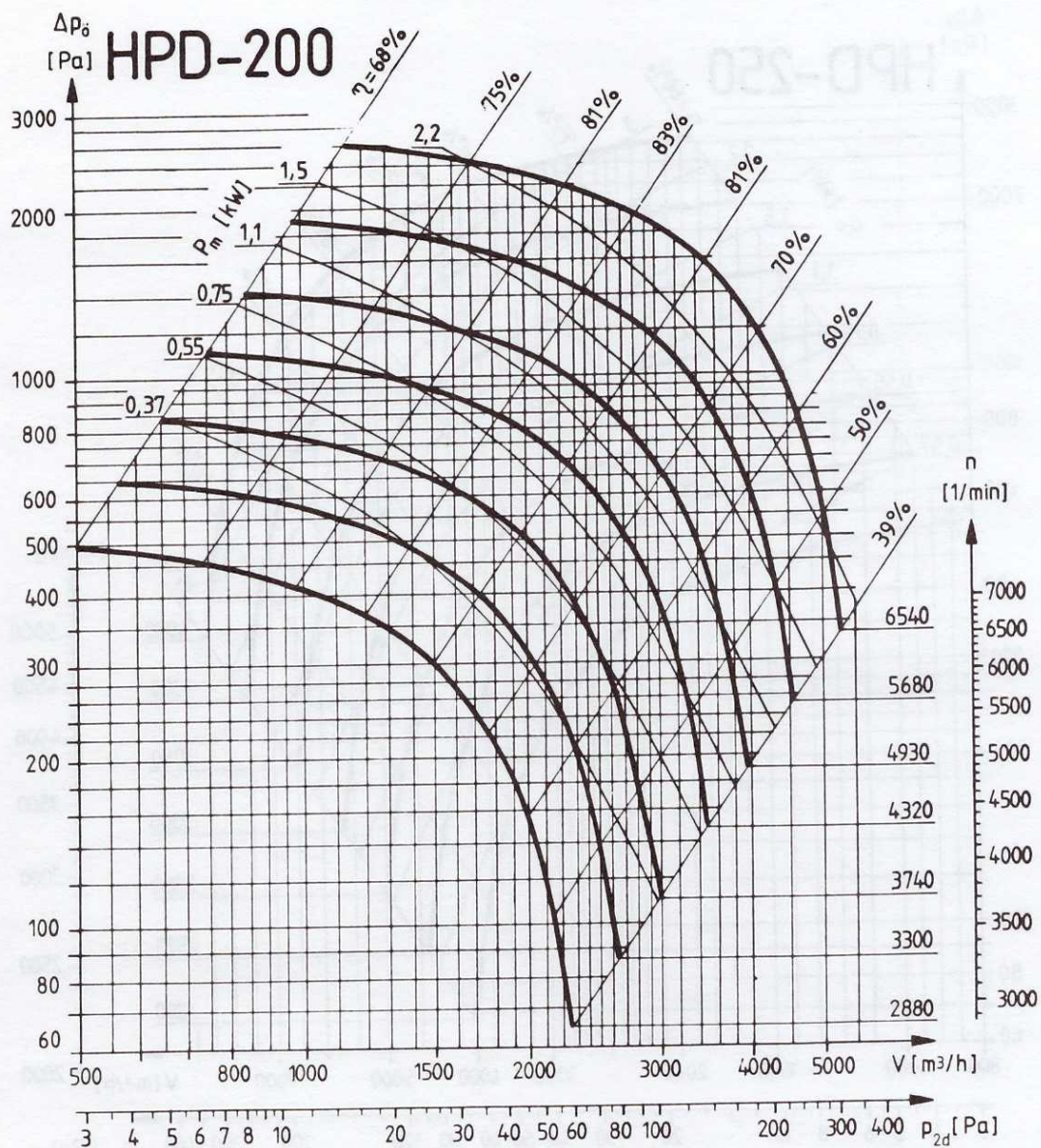
10. ábra
HPE-800 típusjelű egyoldalról szívó radiális ventilátor. Jelleggörbe



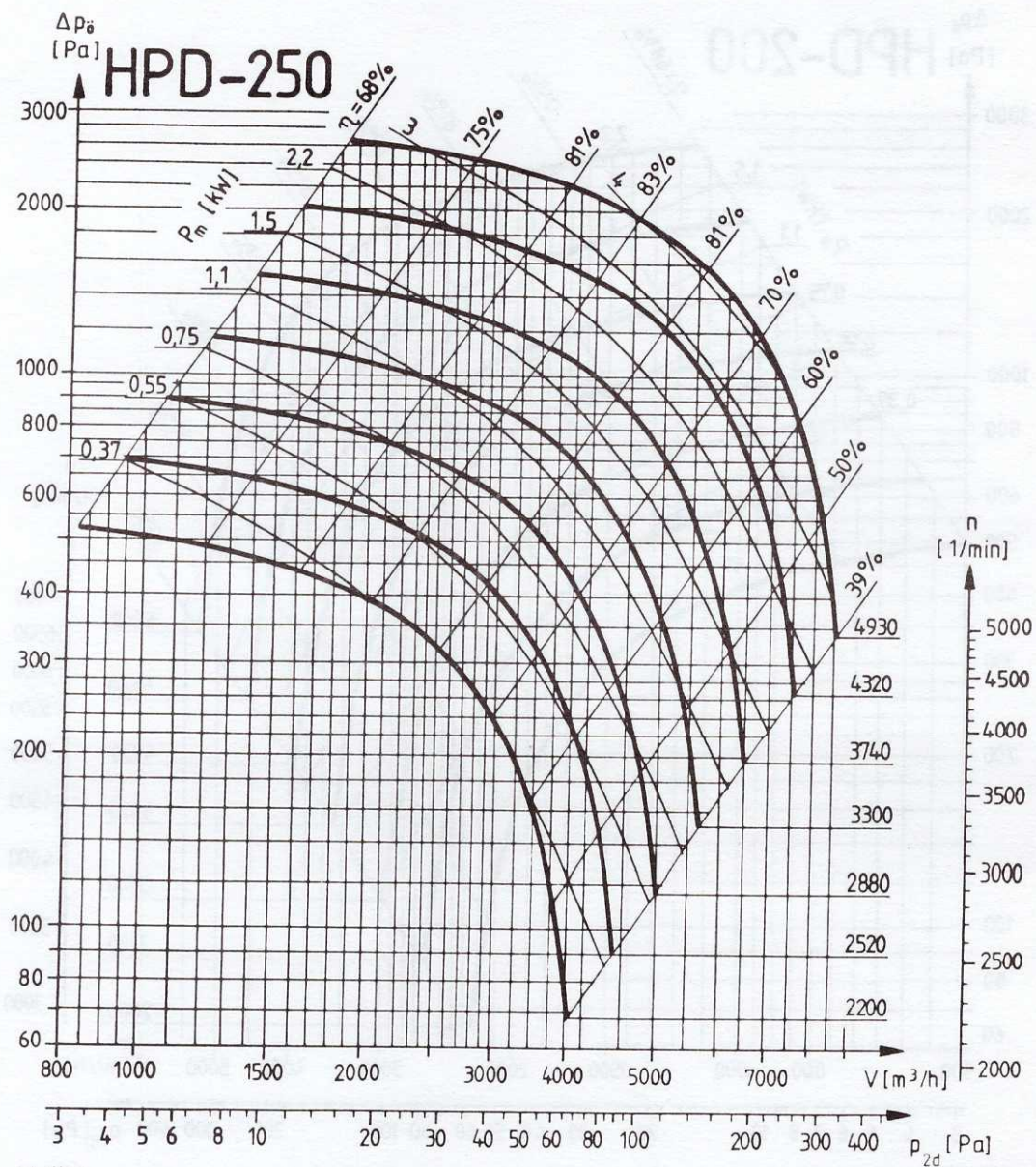
11. ábra
HPE-1000 típusjelű egyoldalról szívó radiális ventilátor. Jelleggörbe



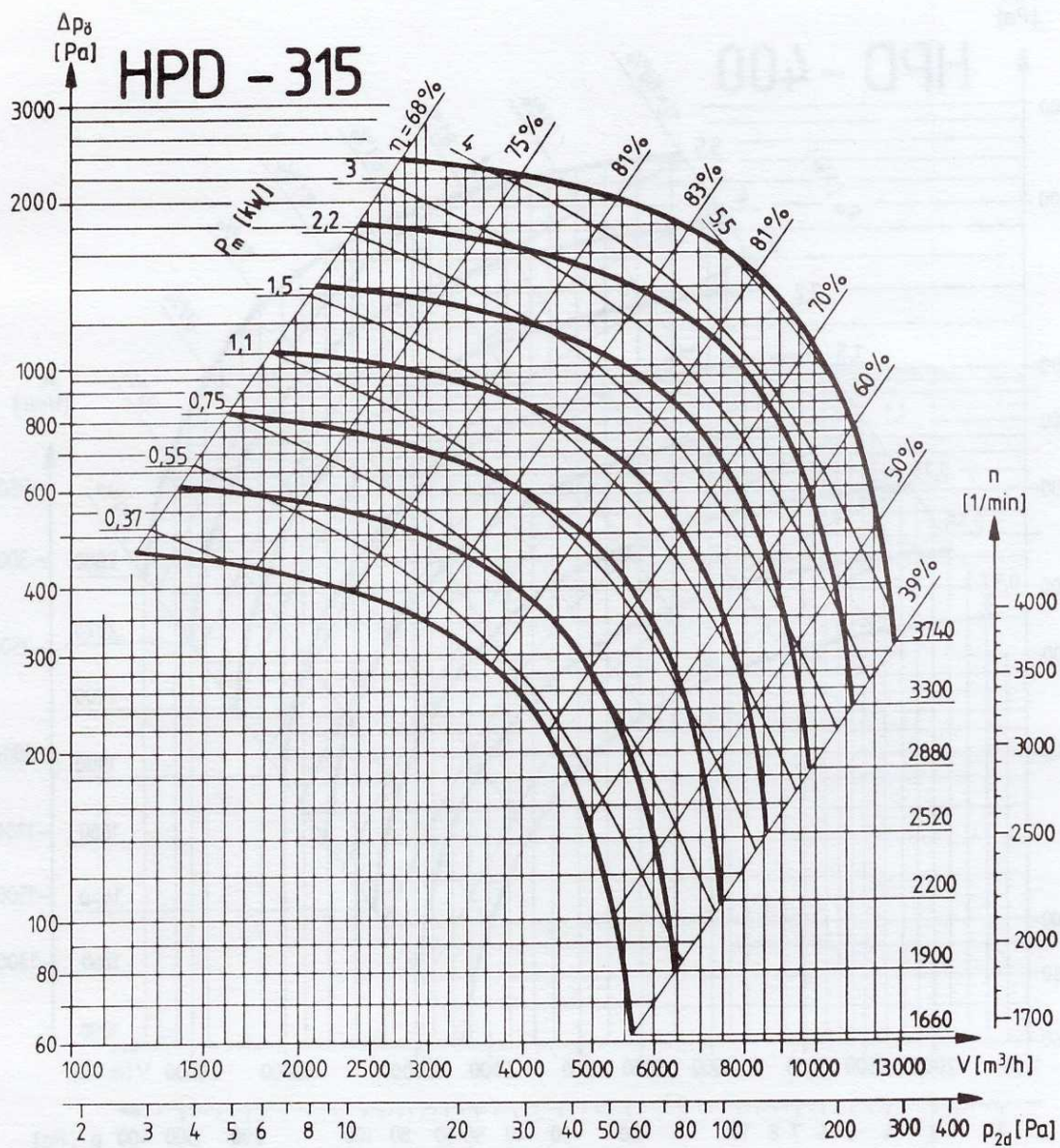
12. ábra
HPE-1250 típusjelű egyoldalról szívó radiális ventilátor. Jelleggörbe



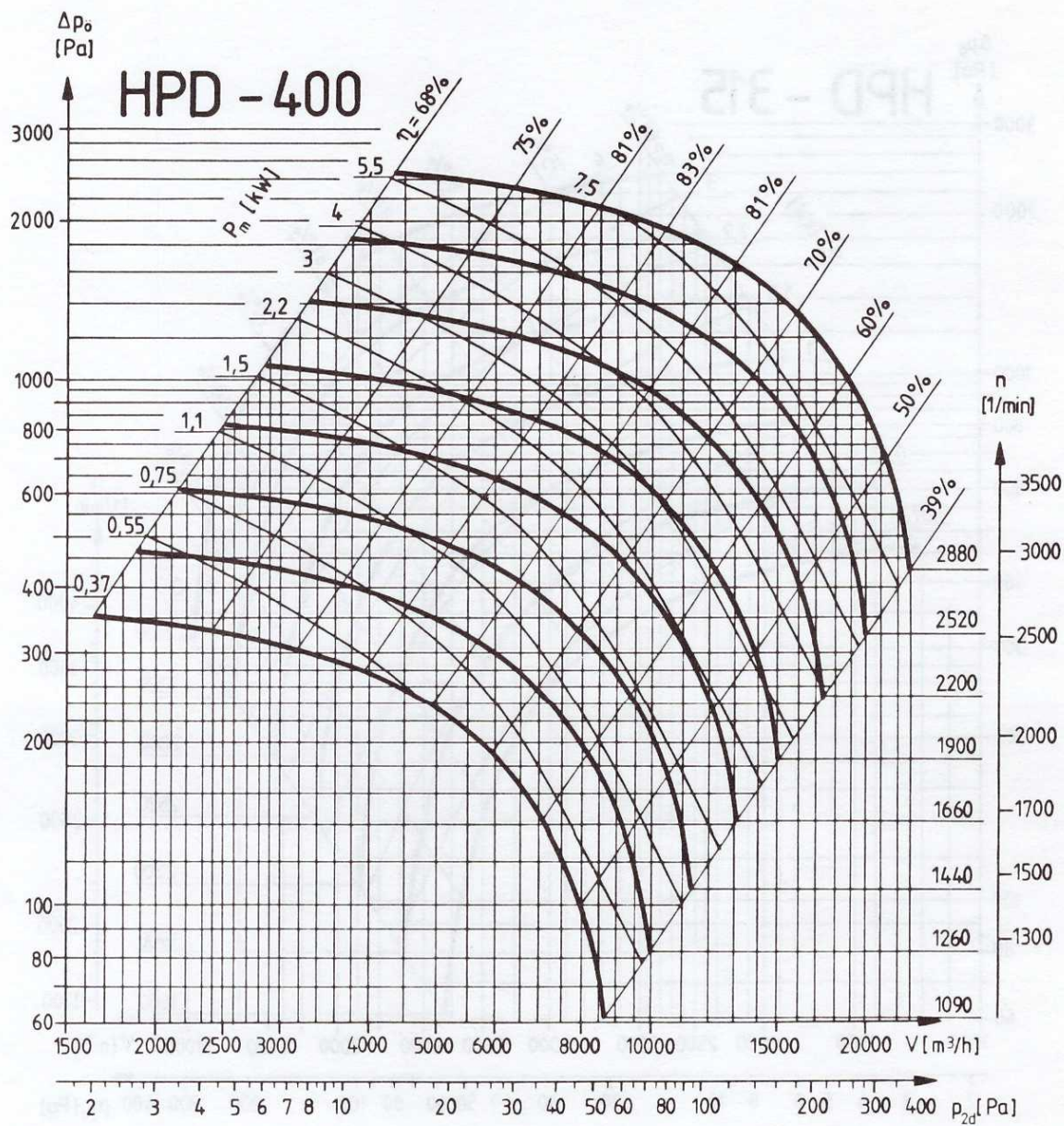
13. ábra
HPD-200 típusjelű kétoldalról szívó radiális ventilátor. Jelleggörbe



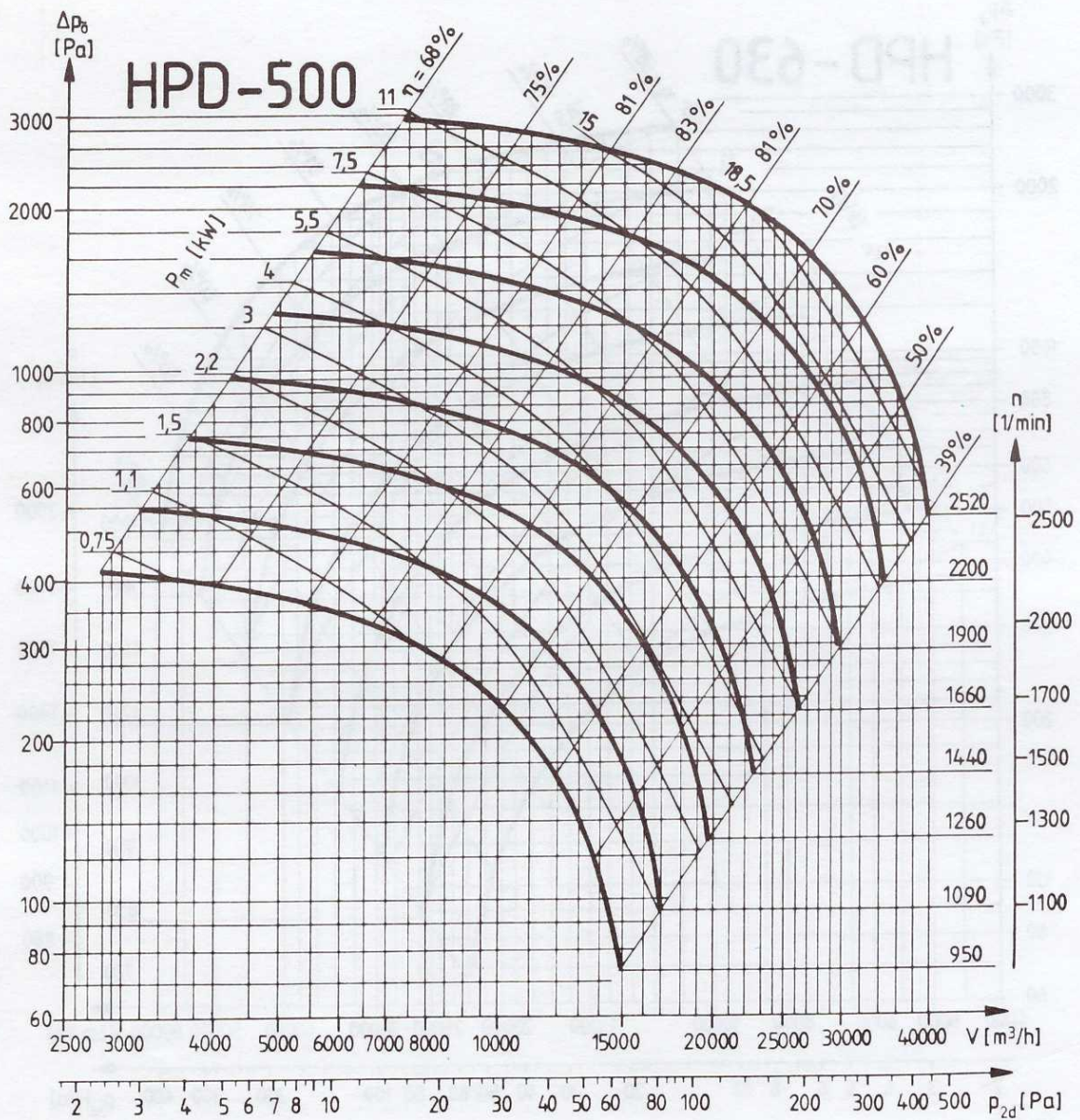
14. ábra
HPD-250 típusjelű kétoldalról szívó radiális ventilátor. Jellemző görbe



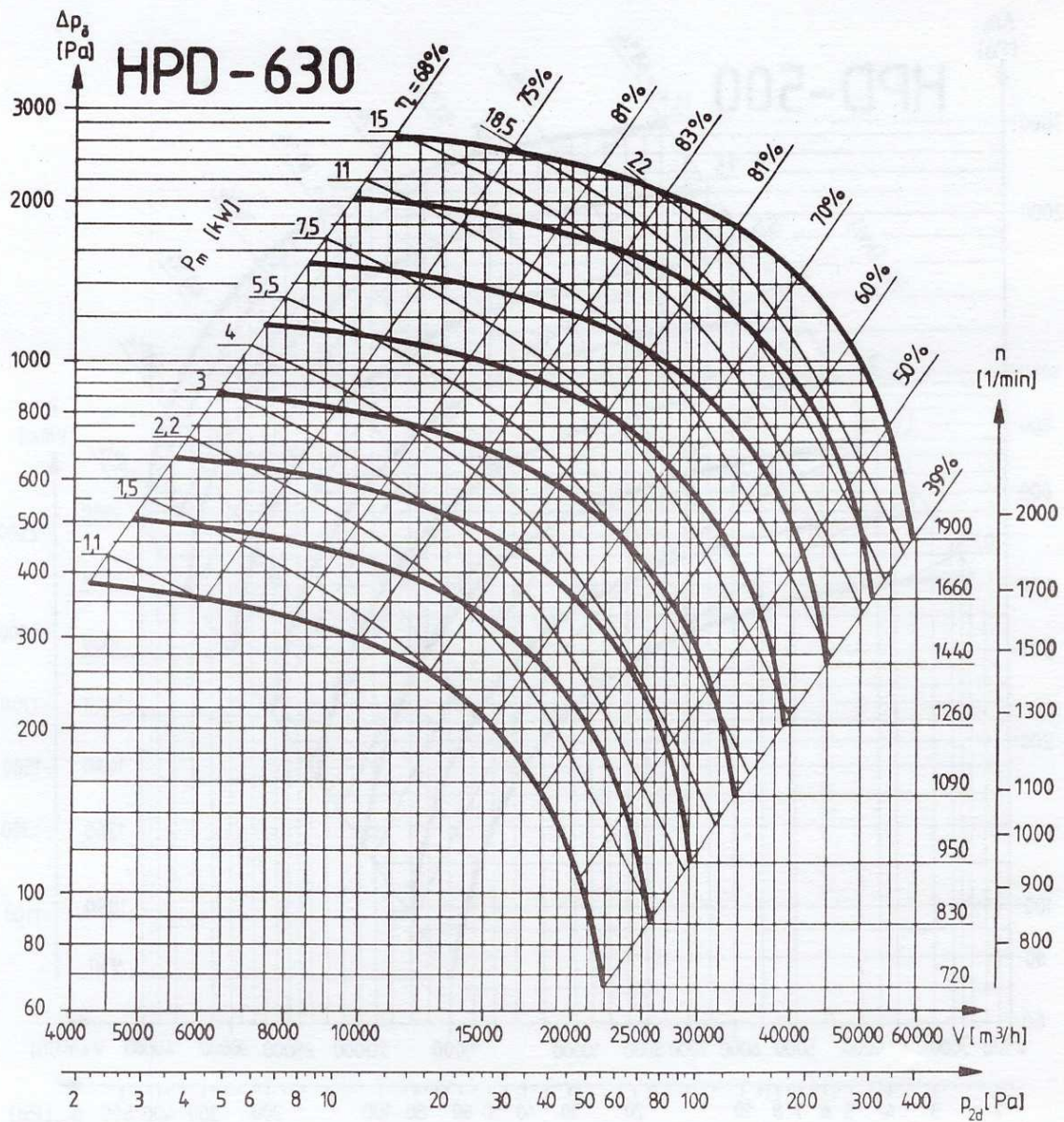
15. ábra
HPD-315 típusjelű kétoldról szívó radiális ventilátor. Jelleggörbe



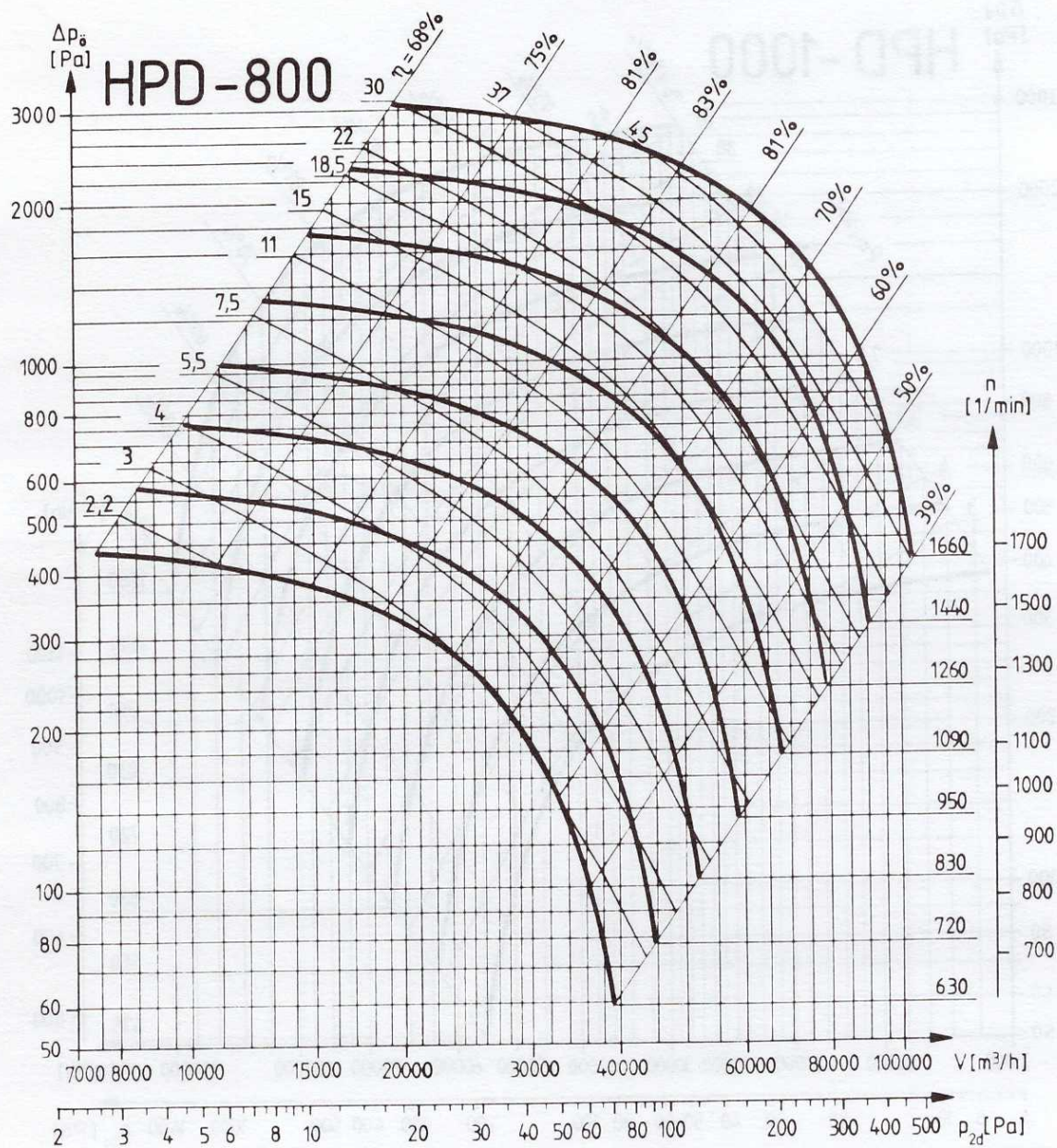
16. ábra
HPD-400 típusjelű kétoldalról szívó radiális ventilátor. Jelleggörbe



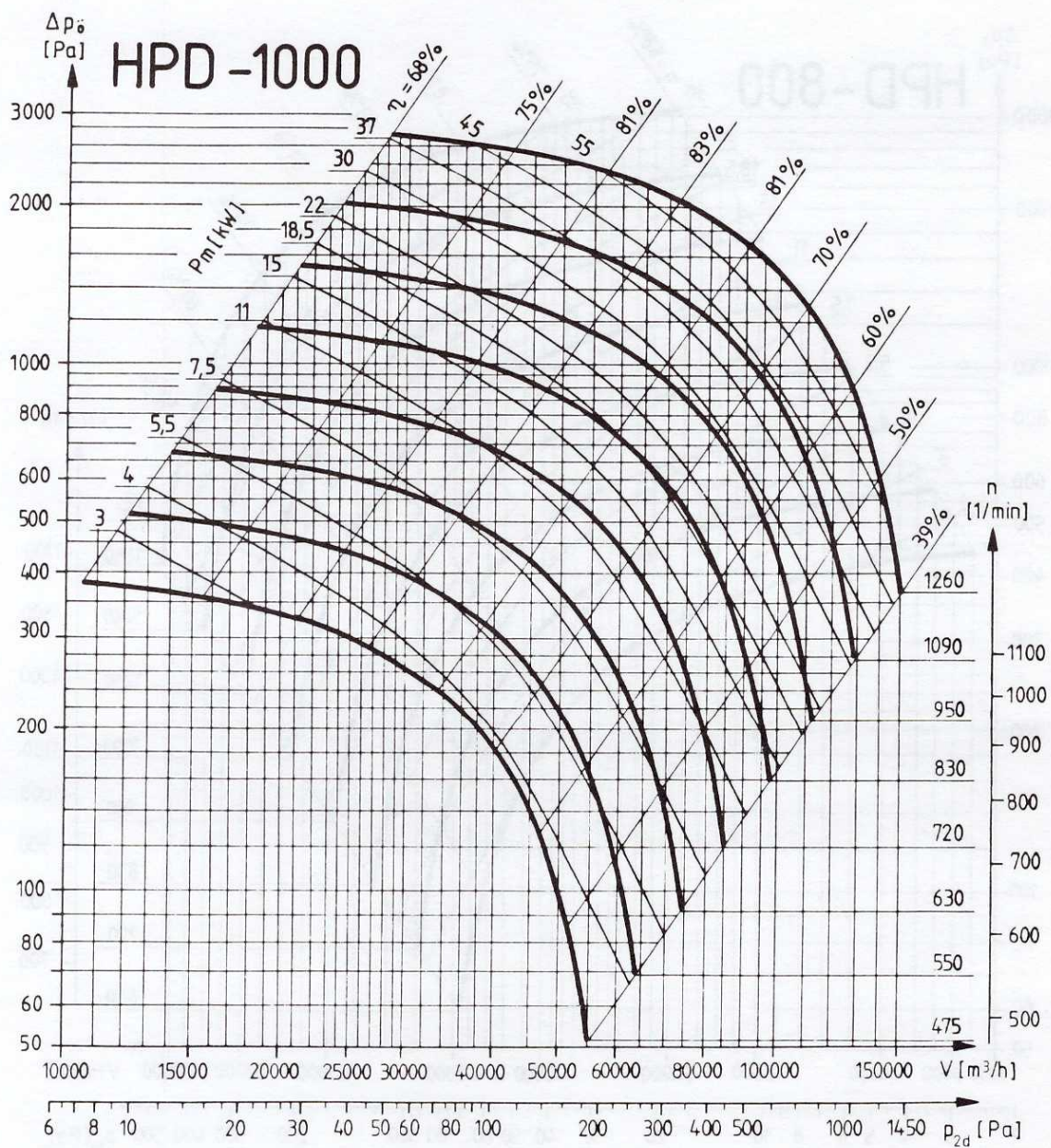
17. ábra
HPD-500 típusjelű kétoldról szívó radiális ventilátor. Jelleggörbe



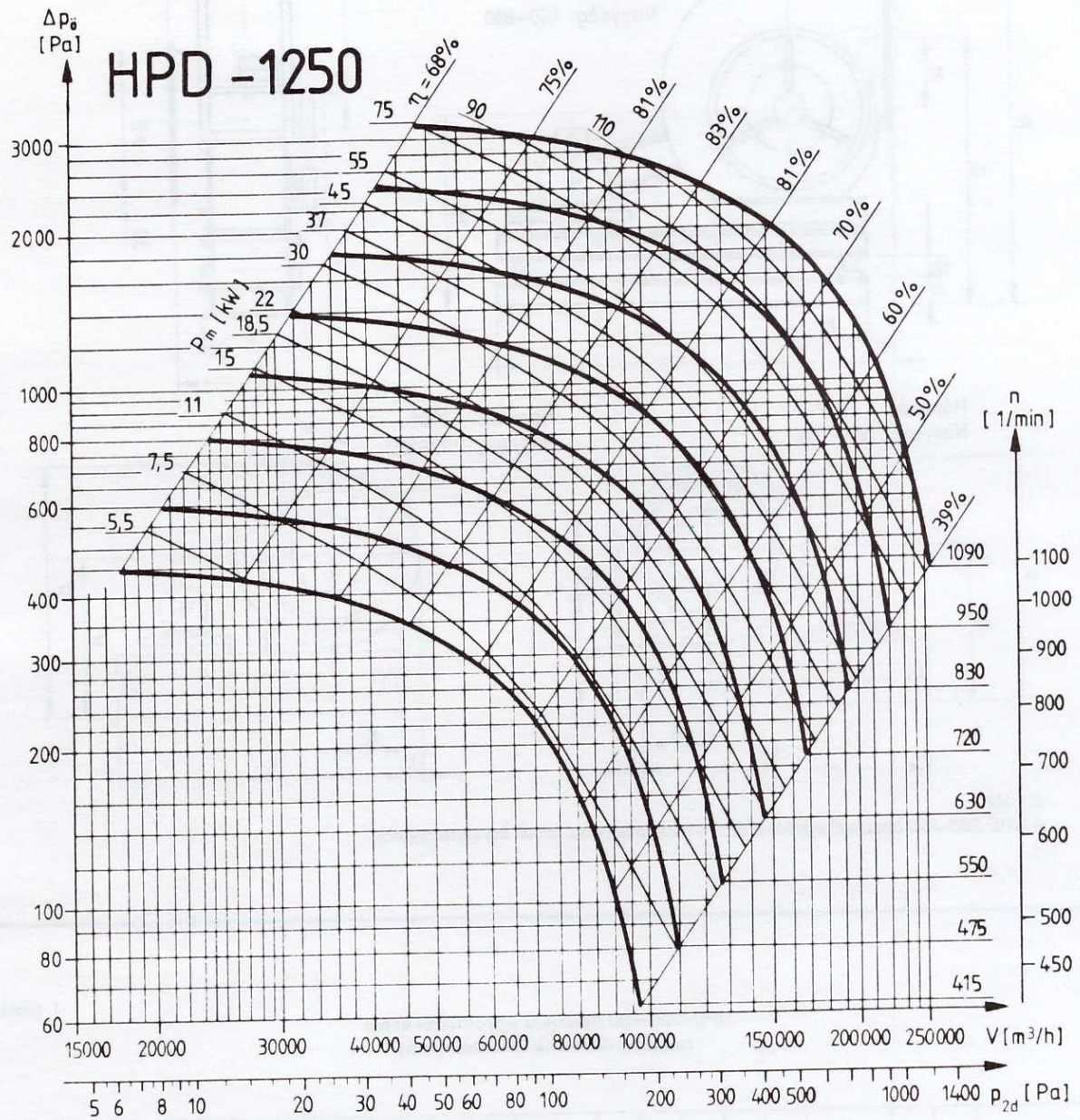
18. ábra
HPD-630 típusjelű kétoldalról szívó radiális ventilátor. Jelleggörbe



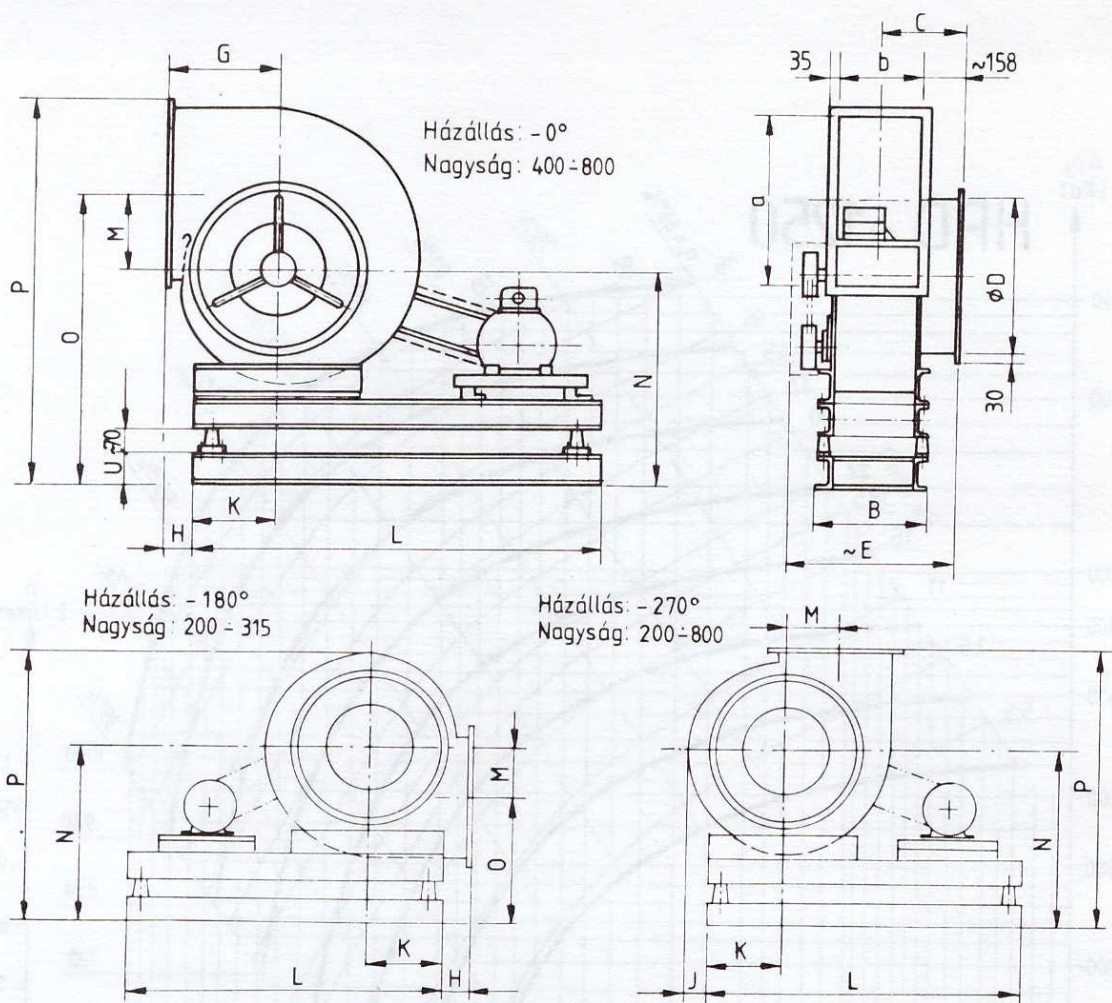
19. ábra
HPD-800 típusjelű kétoldalról szívó radiális ventilátor. Jelleggörbe



20. ábra
HPD-1000 típusjelű kétoldalról szívó radiális ventilátor. Jelleggörbe



21. ábra
HPD-1250 típusjelű kétoldalról szíó radiális ventilátor. Jelleggörbe



22. ábra

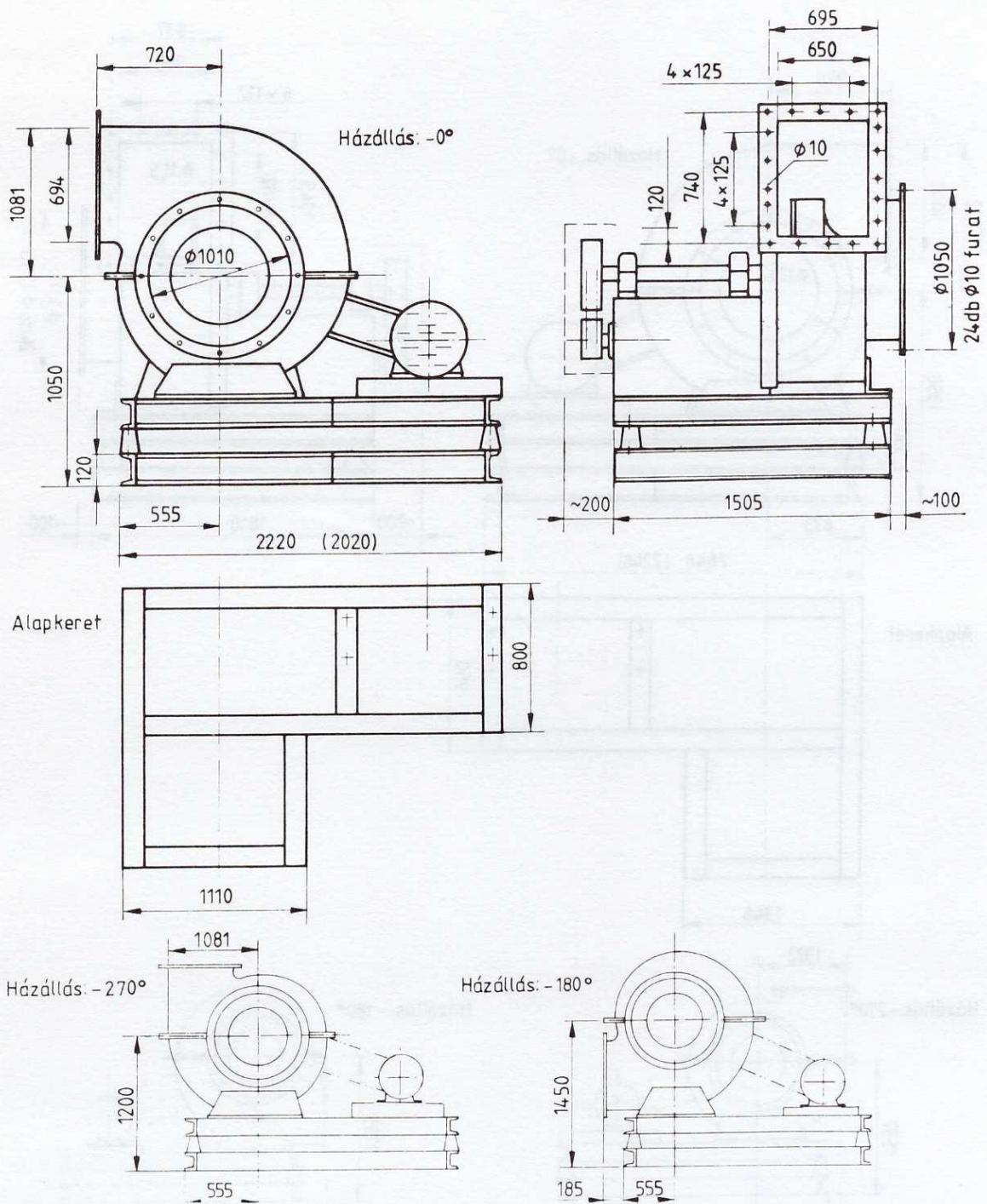
A HPE-200-800 típusjelű egyoldalról szívó radiális ventilátorok körvonalméretei

HPE-200-800 típusjelű egyoldalról szívó
radiálventilátorok. Méretek (mm)

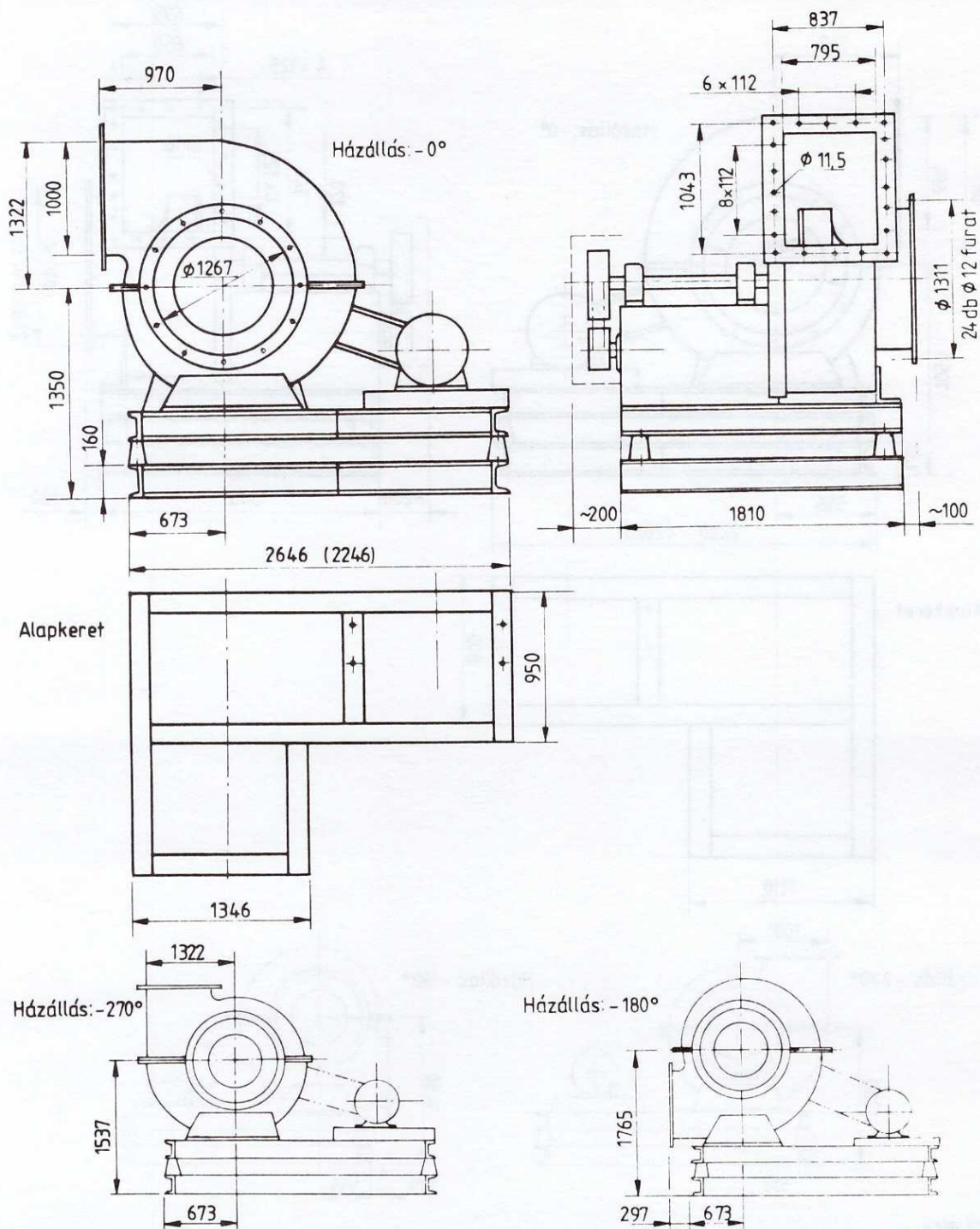
1. táblázat

Típusjel	a	b	C	D	B	E	U	G	H	J	K	L	M	N			O			P			Tömeg*
														0°	180°	270°	0°	180°	0°	180°	270°		
HPE-200	252	129	222	276	221	470	50	168	50	42	118	670	88	–	390	360	–	302	–	555	528	55	
HPE-250	318	160	238	326	252	502	50	206	63	53	143	800	108	–	444	445	–	336	–	640	651	65	
HPE-315	400	200	258	391	292	542	50	247	32	29	215	960	138	–	500	500	–	362	–	744	747	90	
HPE-400	503	252	284	476	343	593	50	302	2	6	300	1270	180	575	–	575	755	–	1038	–	875	125	
HPE-500	634	318	317	576	411	660	65	370	90	100	280	1405	218	655	–	655	873	–	1225	–	1025	160	
HPE-630	797	400	358	726	509	810	80	454	114	125	340	1800	276	805	–	805	1081	–	1514	–	1259	270	
HPE-800	1003	503	410	896	615	915	100	604	144	140	460	2000	368	970	–	970	1338	–	1873	–	1574	385	

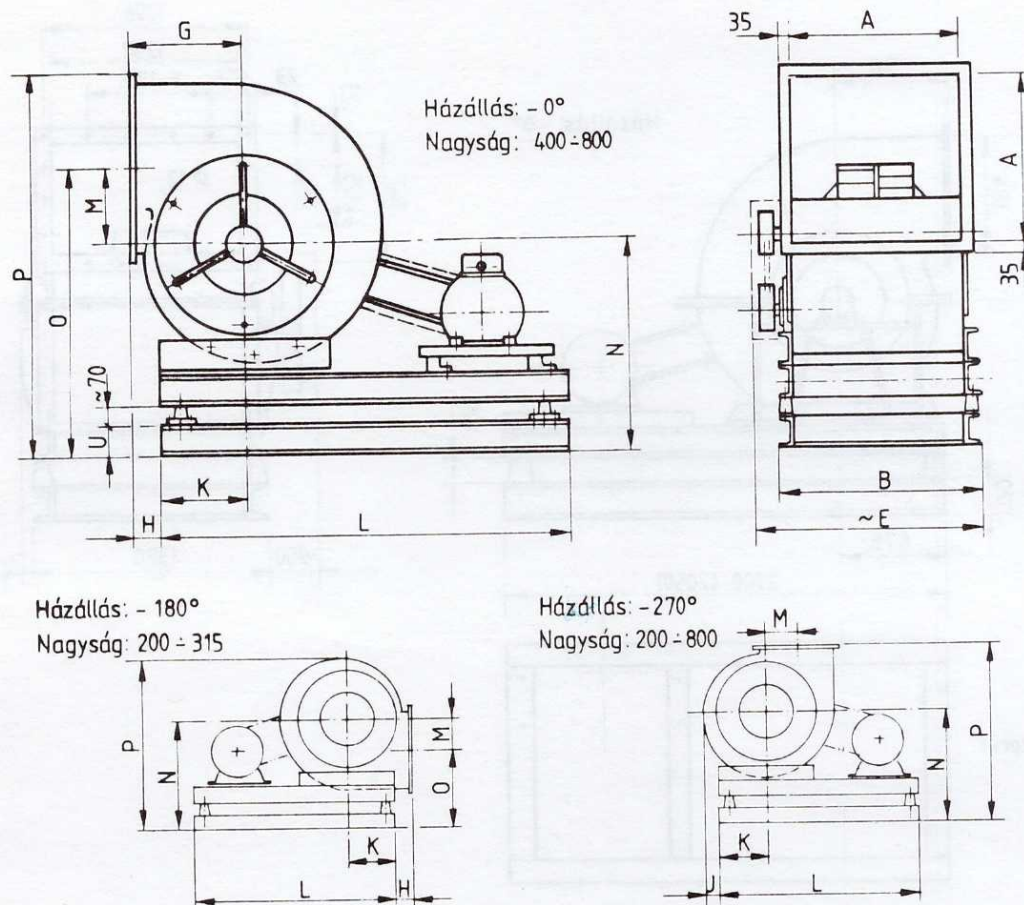
*A tömegadatokat villamos motor és ékszíjtárcsák nélkül kell értelmezni.



23. ábra
A HPE-1000 típusjelű egyoldalról szívó radiális ventilátor körvonalméretei



24. ábra
A HPE-1250 típusjelű egyoldalról szívó radiális ventilátor körvonalméretei



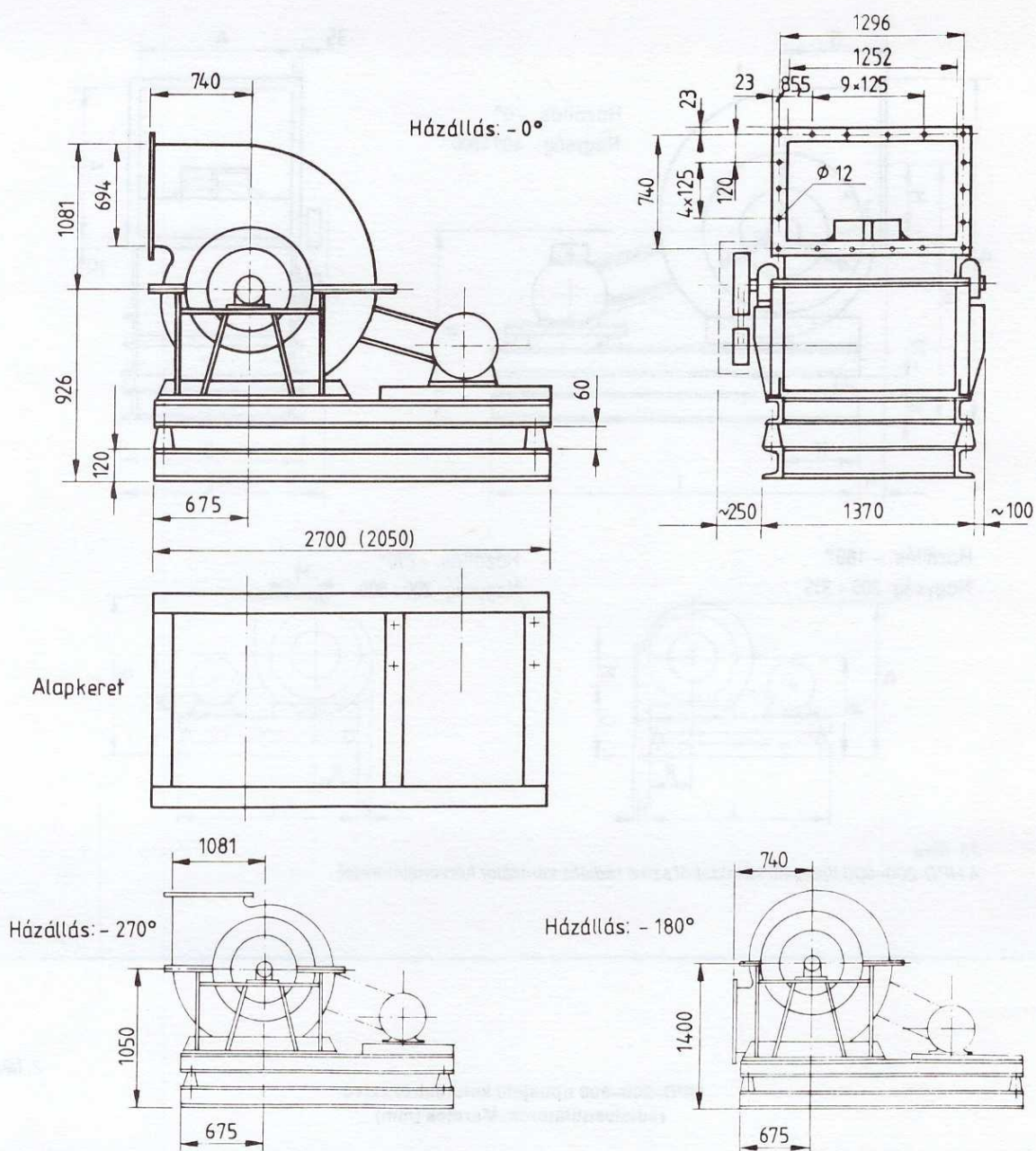
25. ábra
A HPD-200-800 típusjelű kétoldalról szívó radiális ventilátor körvonalméretei

2. táblázat

HPD-200-800 típusjelű kétoldalról szívó
radiálventilátorok. Méretek (mm)

Tpusjel	A	B	E	U	G	H	J	K	L	M	N			O		P			Tömeg* (kg)
											0°	180°	270°	0°	180°	0°	180°	270°	
HPD200	252	344	494	50	168	50	42	118	675	88	-	390	360	-	302	-	555	528	60
HPD250	318	410	560	50	206	63	53	143	806	108	-	444	445	-	336	-	640	651	75
HPD315	400	492	642	50	247	32	29	215	960	138	-	658	5500	-	520	-	902	747	100
HPD400	503	596	746	50	302	2	6	300	1270	180	575	-	575	755	-	-	-	875	145
HPD500	634	727	877	65	370	90	100	280	1405	218	655	-	685	873	-	1225	-	1025	210
HPD630	797	906	1106	80	454	114	125	340	1800	276	805	-	805	1081	-	1514	-	1259	360
HPD800	1003	1115	1315	100	604	144	140	460	2040	368	970	-	970	1338	-	1873	-	1574	530

*A tömegadatokat villamos motor és ékszíjtárcsák nélkül kell értelmezni.



26. ábra
A HPD-1000 típusjelű kétoldalról szívó radiális ventilátor körvonalméretei

270°-os házállású, kétoldalról szívó radiális ventilátor.

A felsoroltakon kívül meg kell adni továbbá a következő adatokat:

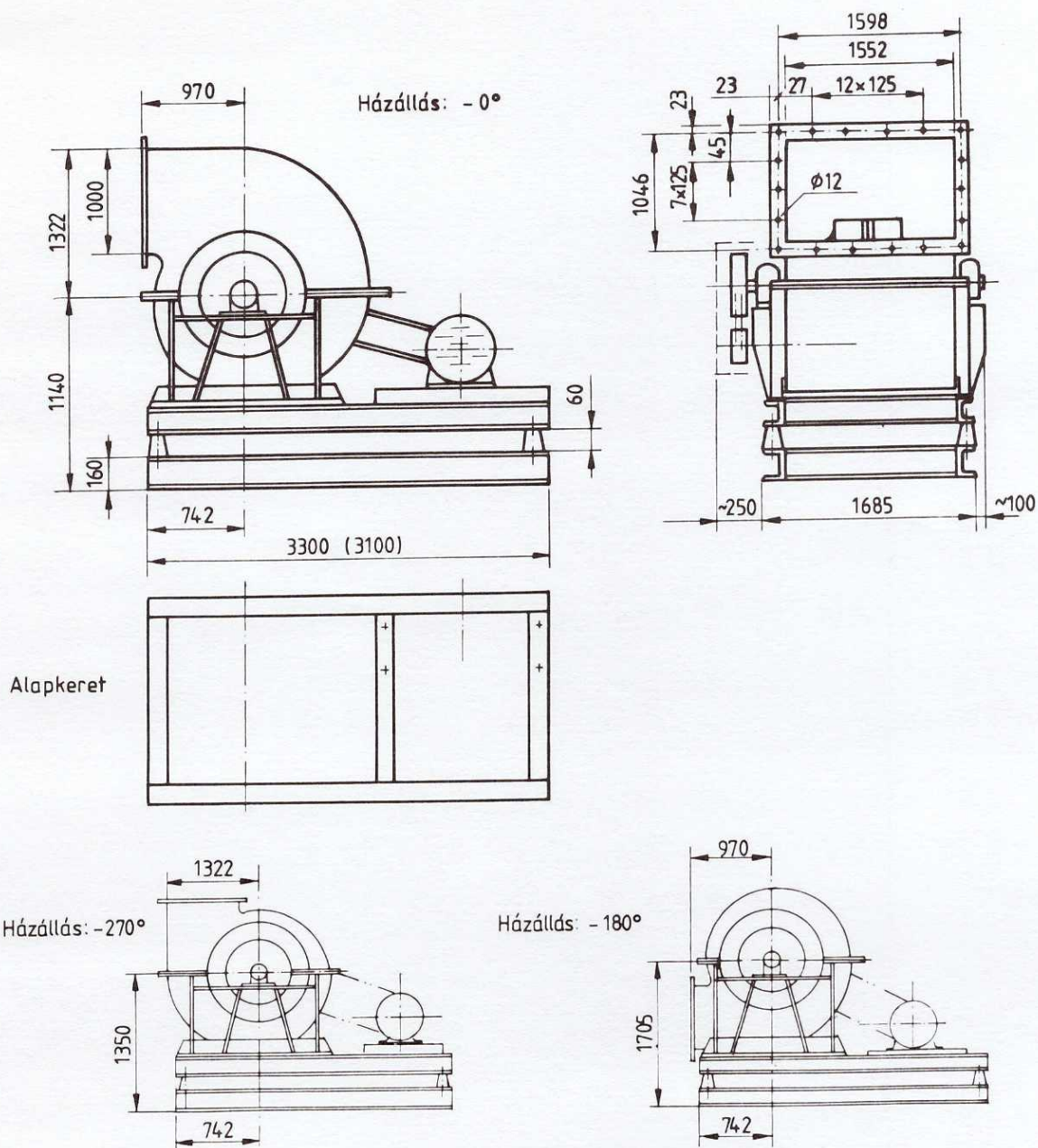
- légszállítás
- össznyomás-növekedés
- a szállított közeg hőfoka

$$V = \dots \text{ (m}^3/\text{h)},$$

$$\Delta p_0 = \dots \text{ (Pa)},$$

$$t = \dots \text{ (}^\circ\text{C)},$$

- villamos motor teljesítménye $P = \dots \text{ (kW)},$
- normál kivittől való eltérés (pl. csapágyazás, festés, csomagolás),
- különleges tartozék,
- különleges kikötések (pl.: előzetes egyeztetésre történő hivatkozás).



27. ábra
A HPD-1250 típusjelű kétoldalról szívó radiális ventilátor körvonalméretei

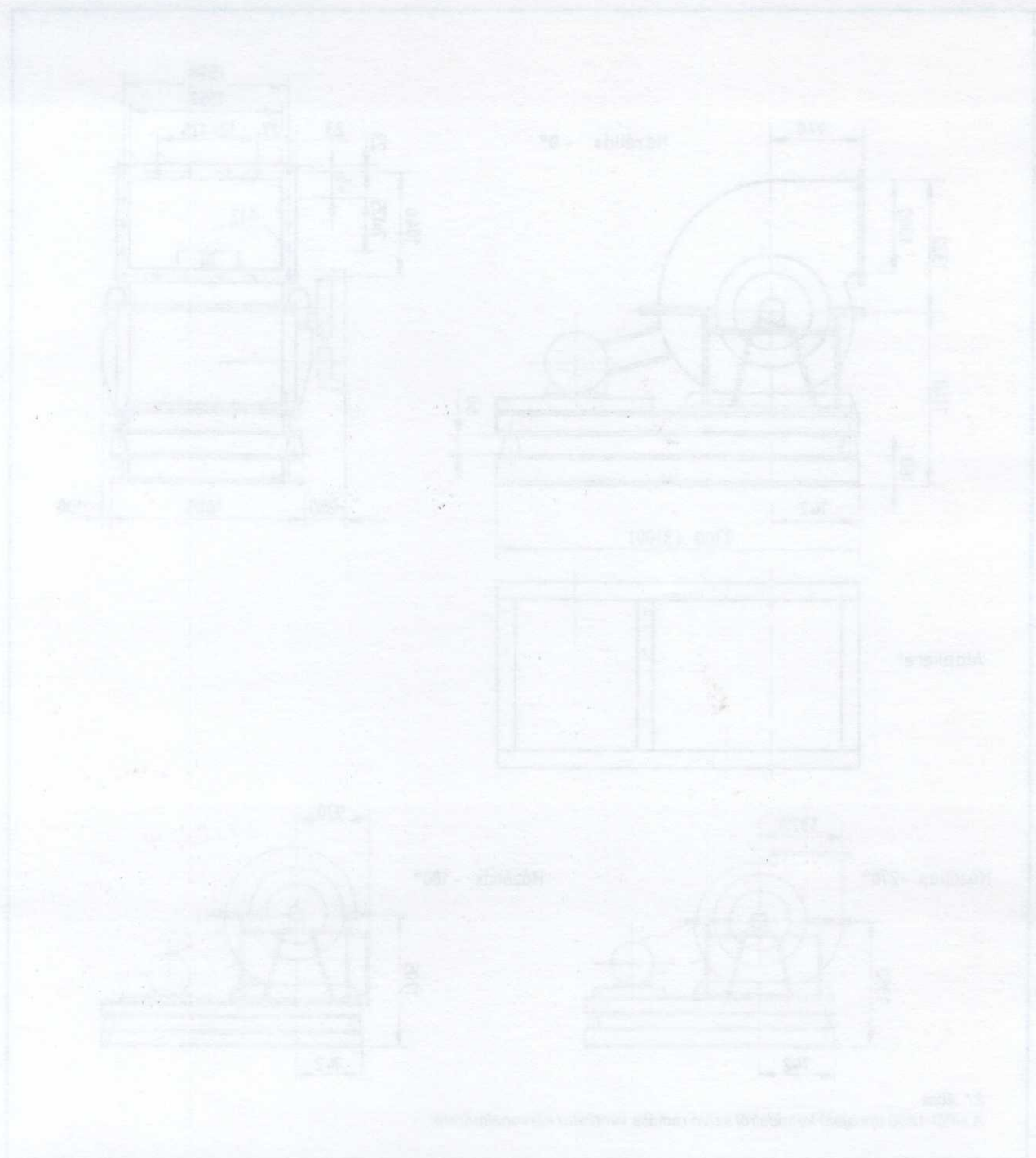
Megjegyzés:

- a HPE típusjelű egyoldalról szívó ventilátoroknál meg kell adni továbbá a szívócsonk kivitelét is. (szabadból szívó kivitel jele: SZ, csővezeték-ből szívó kivitel jele: CS);
- a ventilátorok a csővezetékhez történő rezgésmentes kapcsolódás érdekében rugalmas közdarabbal; a szabadból szívó illetve nyomó kivitelnél védőhálóval készülnek (ha nincs rá

szükség, akkor azt rendeléskor külön kell jelezni);

- amennyiben rendeléskor nem határozható meg a munkapont, illetve a villamos teljesítményigény, a ventilátort az adott fordulatszámhoz tartozó legnagyobb teljesítményű villamos motorral adjuk át.

A VÁLTOZTATÁS JOGÁT FENNTARTJUK!



Technical drawing of a mechanical assembly, likely a pump or motor component, showing multiple views and dimensions. The drawing includes a front view, a side view, and a top view. Dimensions are provided in inches and millimeters.

Technical drawing of a mechanical assembly, likely a pump or motor component, showing multiple views and dimensions. The drawing includes a front view, a side view, and a top view. Dimensions are provided in inches and millimeters.

Technical drawing of a mechanical assembly, likely a pump or motor component, showing multiple views and dimensions. The drawing includes a front view, a side view, and a top view. Dimensions are provided in inches and millimeters.