

Ohje 9.2


IV-kuntotutkimus

PUHALTIMET, LIITE

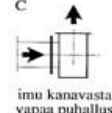
PUHALTIMET

SUORITUSARVOJEN MITTAUKSET LIITÄNTÄTAVAT:

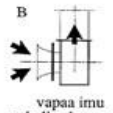
Liitännätapa	Imupuoli	Painepuoli
A	vapaasti imevä	vapaasti puhaltava
B	vapaasti imevä	kanavaan liitetty
C	kanavaan liitetty	vapaasti puhaltava
D	kanavaan liitetty	kanavaan liitetty



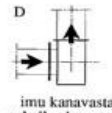
A
vapaa imu
vapaa puhallus



C
imu kanavasta
vapaa puhallus



B
vapaa imu
puhallus kanavaan



D
imu kanavasta
puhallus kanavaan

PUHALTIMET

SUORITUSARVOJEN ÄÄNITEKNISET MITTAUKSET ERILAISIA ÄÄNITEHOTASOJA:

Liitännätapa	Äänitehotasot
A	vapaan imuaukon ja osittain kaavun ja/tai käytön aiheuttama
A	vapaan puhallusaukon ja osittain kaavun ja/tai käytön aiheuttama
B	vapaan imuaukon ja kaavun ja/tai käytön aiheuttama
B	puhalluskanavan
C	imukanavan
C	vapaan puhallusaukon ja kaavun ja/tai käytön aiheuttama
D	imukanavan
D	puhalluskanavan

PUHALTIMET

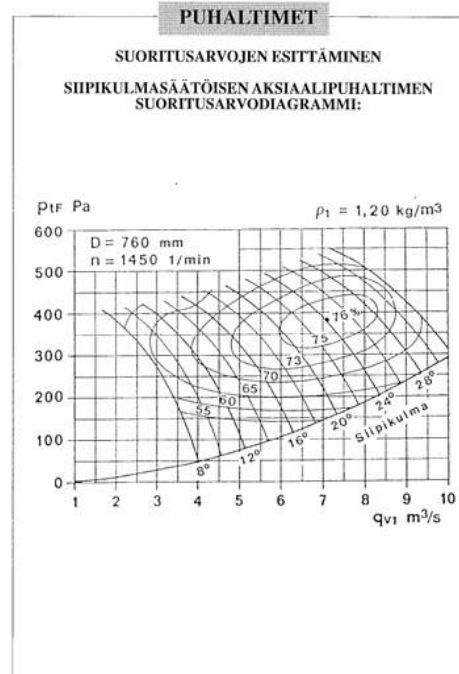
SUORITUSARVOJEN ESITTÄMINEN KESKIPAKOISPUHALTIMEN 1000 SUORITUSARVOT SFSS147 LIITÄNTÄTAPA C, TIHEYS 1,20 kg/m³ SFSS331 IMUKANAVAN ÄÄNITEHOTASO:

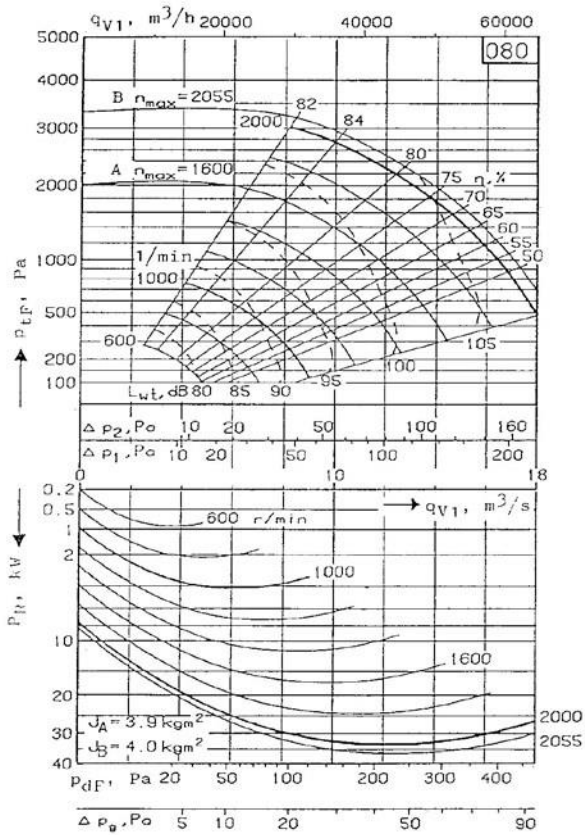
q_{v1} , m ³ /s	7,57	10,4	14,6	19,5	21,4	25,6	28,0	29,6
P_{tF} , Pa	5340	5310	5060	4480	4190	3300	2770	2520
P_{sF} , Pa	5280	5210	4860	4130	3770	2700	2050	1710
P_{dF} , Pa	52,0	97,1	194	345	418	601	721	809
n , 1/min	1043	1040	1037	1036	1035	1035	1036	1036
P_E , kW	73,4	86,3	104	117	117	121	119	116

Keskitaajuus, Hz	Oktaavin äänitehotaso kanavaan, dB						
	63	106	97	99	100	101	102
63	106	97	99	100	101	102	102
125	105	96	97	99	102	102	102
250	102	99	99	100	102	102	102
500	99	97	97	98	102	101	101
1000	93	92	95	96	101	100	100
2000	92	91	93	94	100	100	100
4000	96	98	103	102	104	103	103
8000	83	83	88	90	99	100	100
L_{w}	110	105	107	108	111	110	110

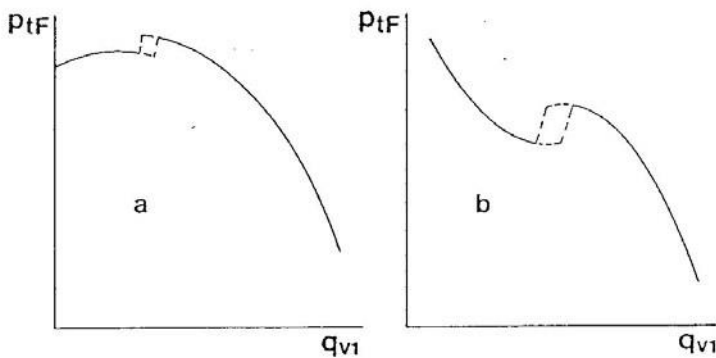
Merkinnät:

- q_{v1} puhaltimen tilavuusvirta
- P_{tF} puhaltimen kokonaispaine
- P_{sF} puhaltimen staattinen paine
- P_{dF} puhaltimen dynaaminen paine
- n puhaltimen mitattu pyörimisnopeus
- P_E puhaltimen sähköverkosta ottama sähköteho
- L_w puhaltimen kanavistoon aiheuttama kokonaisäänitehotaso

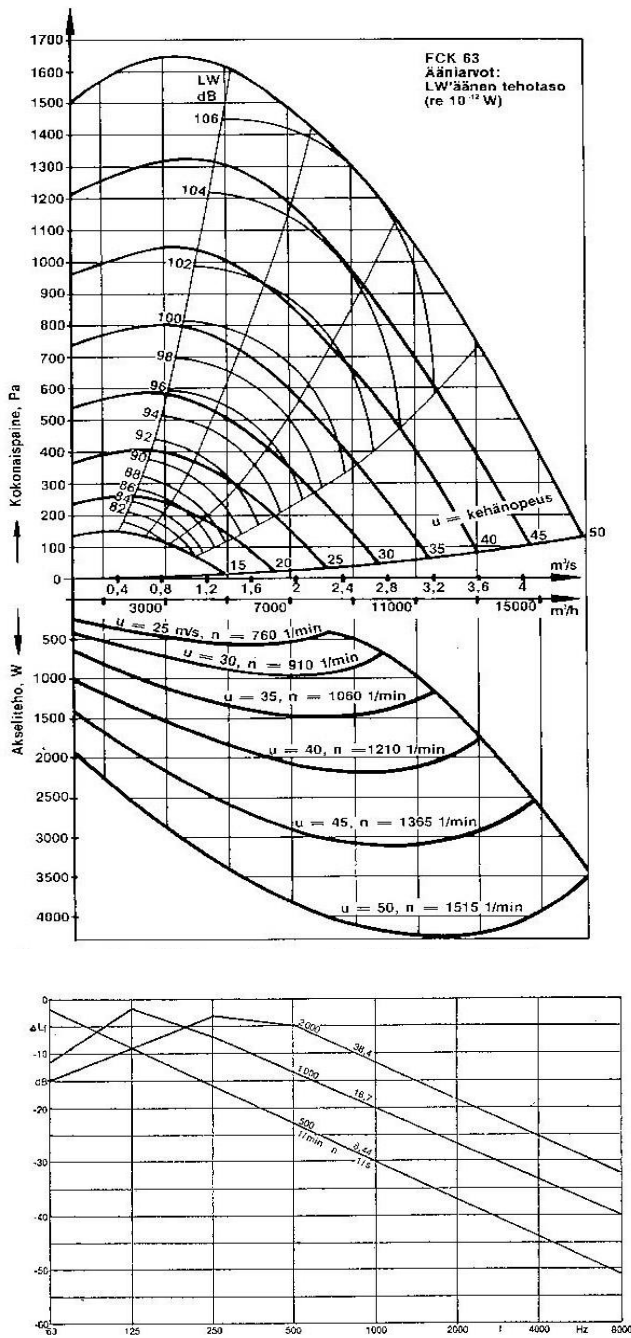




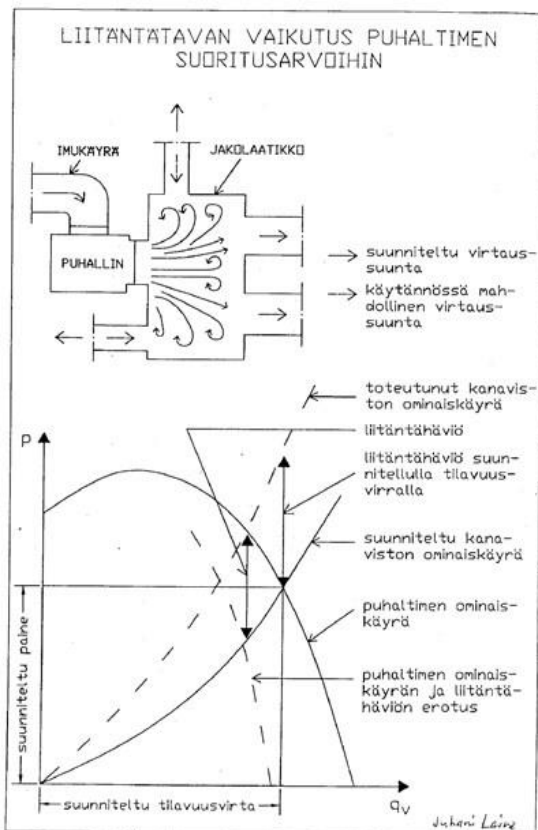
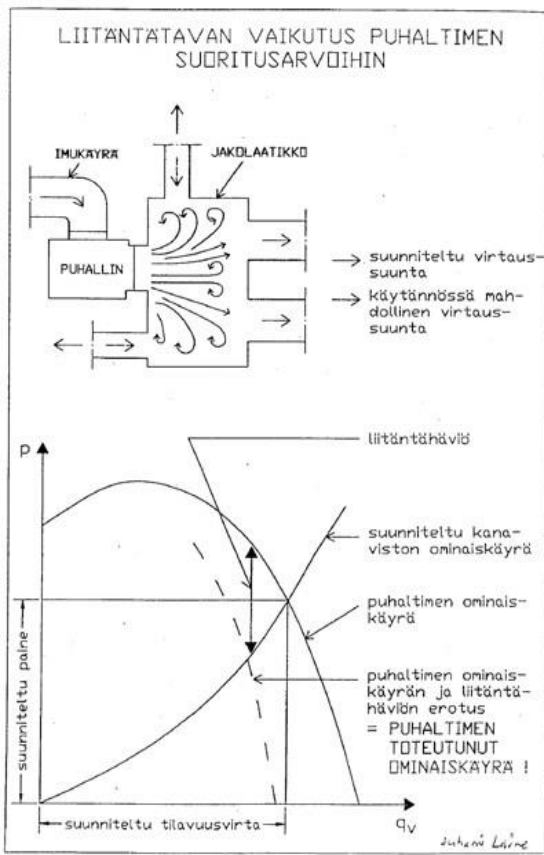
Keskipakoispuhaltimen suoritusarvokäyrästä



Esimerkkejä puhallinkäyrien epäjatkuvuuskohdista
 a Keskipakoispuhaltimella mahdollinen epäjatkuvuuskohta
 b Aksiaalipuhaltimella tyypillinen sackausalue

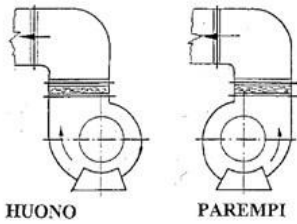


Keskipakoispuhaltimen ominaiskäyrät. Kokonaisäänitehotasosta tehtävät keskimääräiset vähennykset oktaavitehotasojen määrittämiseksi on annettu eri pyörimisnopeuksilla.

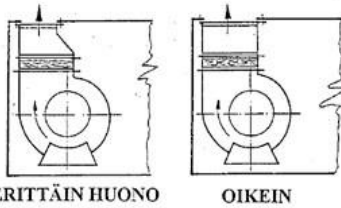


Puhaltimien virtaus- ja ääniteknisesti hyviä ja huonoja asennustapoja

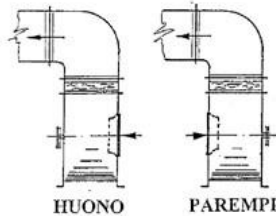
PUHALTIMEN PAINERUOKSEN LIITÄNNÄT



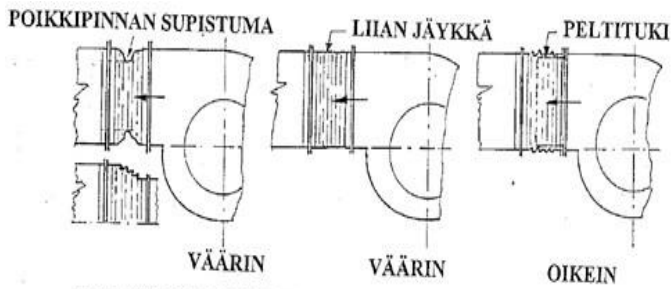
MUTKA PUHALTIMEN PAINERUOKSELLA



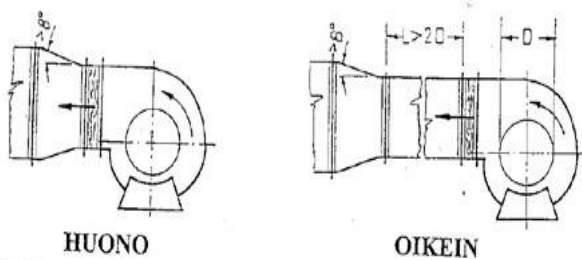
PUHALTIMEN ASENNUS KOTILOITUUN ILMASTOINTIKONEESEEN



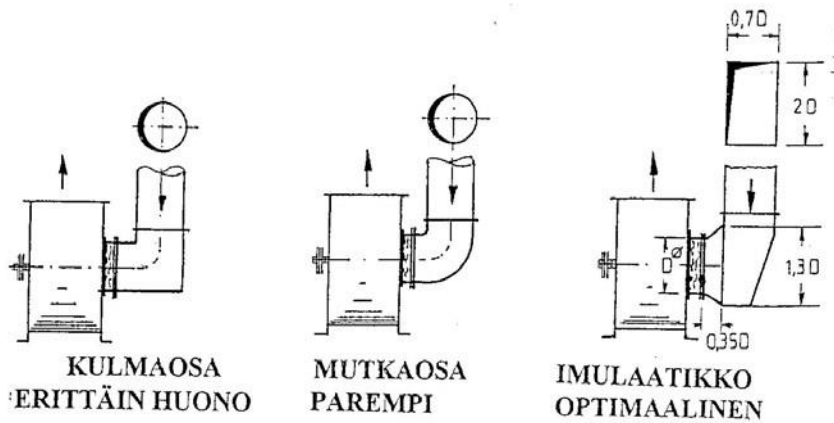
MUTKA YKSIPUOLISESTI IMEVÄN PUHALTIMEN PAINERUOKSELLA



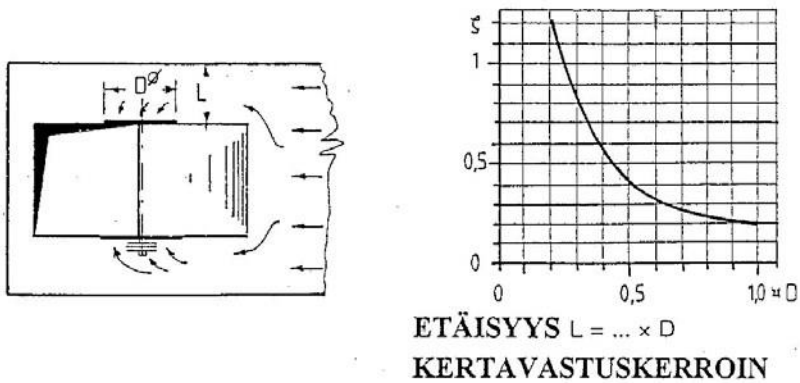
PUHALTIMEN JOUSTAVAT LIITTIMET



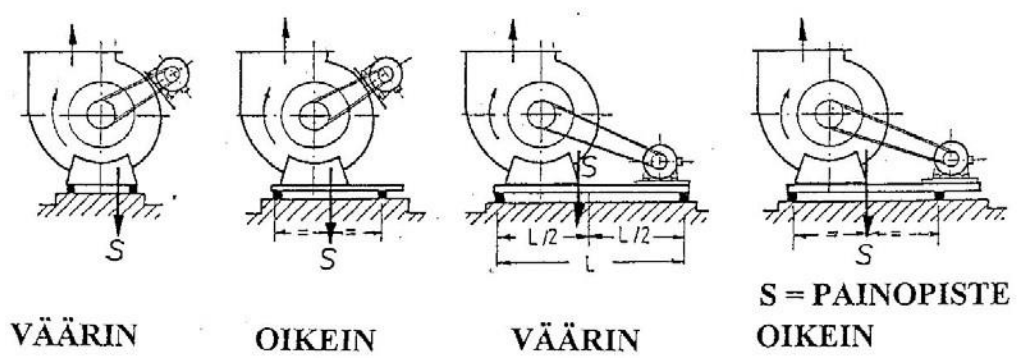
PUHALTIMEN PAINERUOKSEN DIFFUUSORIT

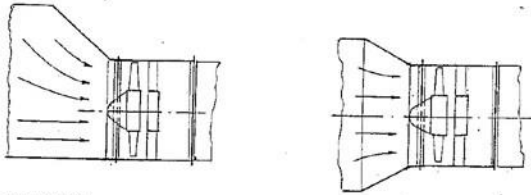


PUHALTIMEN ASENNUS KOTELOITUUN ILMASTOINTIKONEESEEN

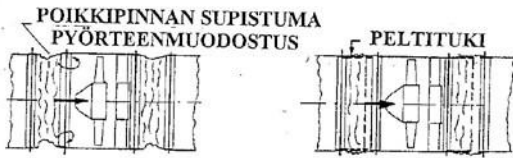


PUHALTIMEN TÄRINÄNERISTIMIEN ASENNUS





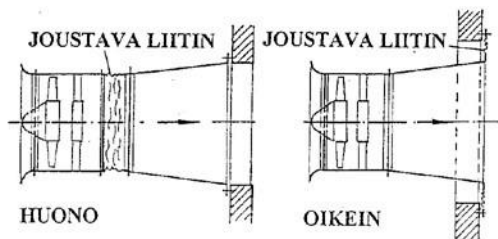
HUONO OIKEIN
PUHALTIMEN IMUPOULEN KANAVALIITÄNNÄT



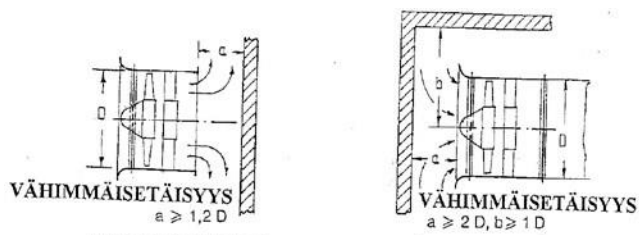
VÄÄRIN OIKEIN
PUHALTIMEN JOUSTAVAT LIITTIMET



HUONO OIKEIN
PUHALTIMEN IMUKARTIOT



HUONO OIKEIN
PUHALTIMEN PAINESPUOLEN DIFFUUSORIN ASENNUS



VÄHIMMÄISETÄISYYS
 $a \geq 1,2 D$ VÄHIMMÄISETÄISYYS
 $a \geq 2D, b \geq 1D$
PUHALTIMEN ETÄISYYS SEINISTÄ