

DSP Düstoru



DSP düüstoru on lakke paigaldatav eelreguleeritava õhuhulgaga sissepuhkeseade. DSP koosneb ümmargusest kalibreeritud düüsidega kanalist, mis on ühest otsast varustatud ühendusliitmikuga ning puhastusluuk-mööteotsikuga.

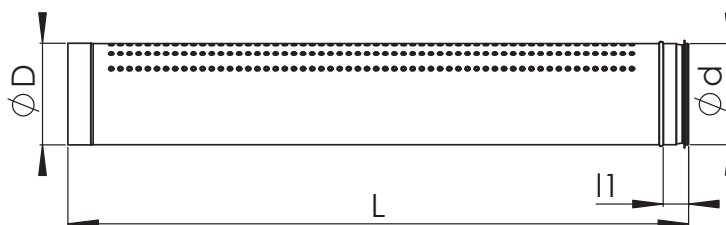
- Sobib koolide, büroode, saalide, spordi- ja laorumide õhuvahetuseks
- Tagab ruumis hea sisekliima
- Sobib hästi jahutuseks
- Õhk jaguneb suurele territooriumile
- Lihtne paigaldada, mõõta ja seadistada
- Lihtne hooldada, komplektis puhastusluuk

Materjal ja mõõdud

Standardina on DSP düüstoru valmistatud kuumtsingitud terasplekist. Kogu toru pikkusele on jaotatud kindel arv düüse. Toru üks ots on varustatud kummitihendiga ja teine ots on laiendatud torumõõtu. Eritellimusel valmistatakse ka roostevabast ja happekindlast materjalist ning värvitud düüstoru.

Düstoriga koos on võimalik tellida sama värvitooni lisatorusid (DSPO, L=1250) ja toruosasid.

Nimimõõt	l_1	L	Kaal, kg
160	29	1245	3,5
200	29	1245	4,5
250	50	1245	5,5
315	50	1245	6,9
400	50	1245	8,7
500	65	1245	11

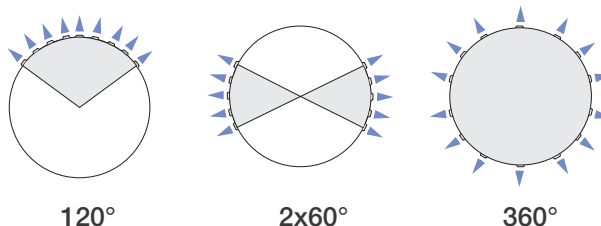


Düstoriga tööpõhimõtted

DSP düüstoru sobib hästi õhkjahutuseks. Joatehnoloogiliselt optimaalsed düüsid tekitavad vaikse õhuvoolu. Iga düüs veab sissepuhkkel kaasa seitsme kordse hulga ruumiõhku, tänu millele sissepuhkeõhk jaguneb ruumis ühtlaselt ja võimaldab tõmbevabalt tuua suures koguses jahutatud õhku töötsiooni.

Jooniselt on näha, et DSP düüstoru düüsid moodustavad eri laiussega sektoreid (60°-360°), millede abil suunatakse õhujuga soovitud suunda.

Õhuhulk määratakse ära toru läbimõõduga. Düüstoru efektiivse töö saavutamiseks ei tohiks õhu kiirus kanalisis olla suurem kui 4 m/s.



Sissepuhke sektorid

Üles suunatud õhuvool (120°)

Kõige levinum kasutusviis. Ülespoole suunatud õhuvoolu korral seguneb jahedam sissepuhkeõhk ruumi soojema õhuga juba sissepuhkekanali lähedal. Võimaldab tuua ruumi õhust kuni 15°C jahedamat õhku.

Alla suunatud õhuvool (120°)

Allapoole suunatud õhujaoitus sobib kõrgematesse ruumidesse kus soovitakse töökohale suunatud õhujaoitust. Sissepuhkeõhu erinevus ruumi õhust +3°C kuni -8°C.

Horisontaalne õhuvool (2x60°)

Sobib madalamatesse ruumidesse. Sellise õhujaoituse korral on õhujuga pikem ja düüstorud asetatakse üksteisest kaugemale. Sissepuhkeõhu erinevus ruumi õhust 0°C kuni -12°C.

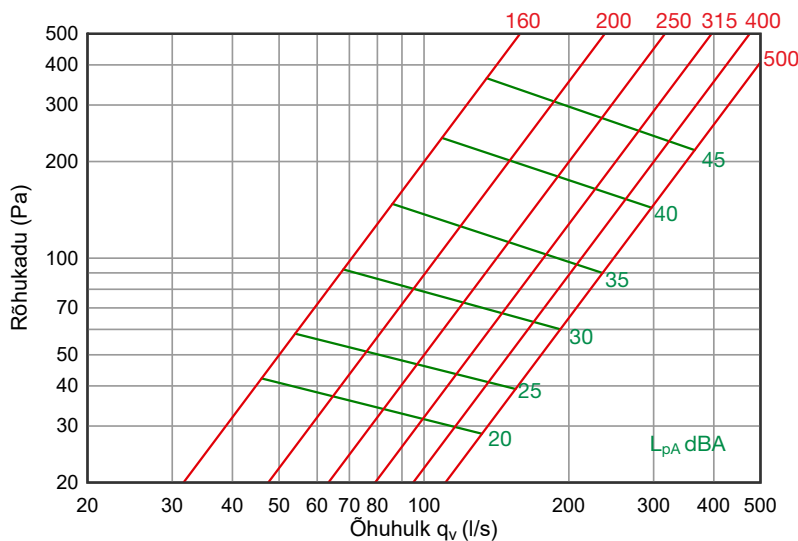
360° õhuvool

Kasutatakse suurte ja ühtlaste õhuhulkade korral. Sissepuhkeõhu erinevus ruumi õhust 0°C kuni -12°C.

	Üles 120°	Alla 120°	Horisontaalne 2x60°	360°
Düüstorude vaheline min kaugus (m)	1,5	1,5	2,5	1,5
Paigaldamise kõrgus (m)	2,2-4,5	3-8	2,5-5	2,2-4,5
Lae kaugus õhujaoitajast (mm)	220	50	120	200
Sissepuhkeõhu temperatuur (C°)	0-15	3-8	0-12	0-12

Δt – temperatuuri muut õhu soojendamisel või jahutamisel (C°)

Tehnilised andmed



Projekteerimine

Vali sobiv suurus

Alljärgnevas graafikus on näha erinevate läbimõõtudega düüstorude maksimaalne õhuhulk. Õhuhulka ja tööõhku saab vabalt valida kuni 120 Pa-ni. Graafikus on ära toodud ka müratasemed. Juhul kui DSP düüstoru tellimisel on teada soovitud õhuhulk ja rõhukadu, siis tarnitakse see eelreguleeritud õhuhulgaga. Kui teada on ainult õhuhulk, tarnitakse lõppseade rõhukaoga 60 Pa. Õhuhulka on lihtne muuta ka hiljem paigalduskohas düüsiavade sulgemise või avamisega.

Õhuhulga arvutamiseks kasutada järgmist valemit:

$$q_v = \sqrt{\Delta p} \times 0,030 \times \text{kogus}$$

q_v = soovitud õhuhulk, dm³/s

$\sqrt{\Delta p}$ = valitud/mõõdetud rõhukadu, Pa

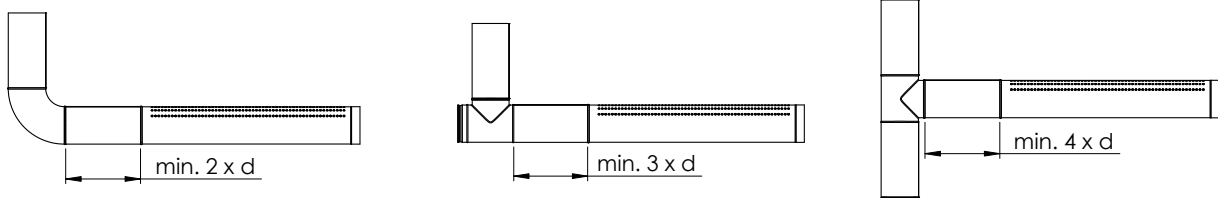
0,030 = lõppseadme nn k-väärtus

Kogus = avatud düüside arv

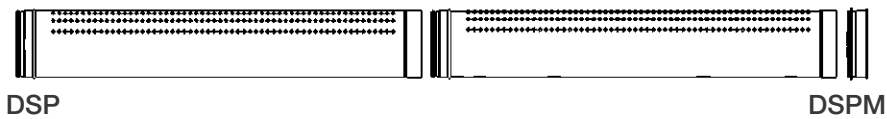
Paigaldus

DSP dүүstoru projekteerimisel tuleks jälgida seda, et dүүstoru ei paikneks liitmikule, kolmikule või teistele kanaliosadele liiga lähedal turbulentside ja sellest tekkiva müra vältimiseks.

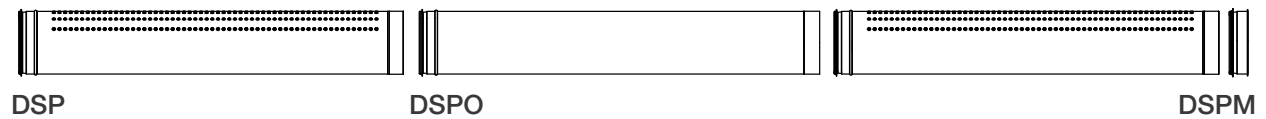
Dүүstoru ja kanaliosade vahele, mis põhjustavad häireid õhuliikumises, tuleb paigaldada sirge kanal alljärgnevate soovitude alusel (vt. joonist paremal). Kuna DSP dүүstoru tarnitakse tehastest eelseadistatud õhuhulkadega ning terve kanal töötab samarõhukambrina, ei vaja see harudele täiendavaid reguleerklappe. Samas on sellega ka võimalik vähendada lekkeid ja müra torustikus ning hoida kokku süsteemi väljaehitamisel kulusid.



DSP dүүstorude pikendamine



DSP dүүstorude pikendamiseks saab dүүstorude vahele paigaldada DSPO pikivaltstoru.



Markeerimine

DSP - H - d - 120 - 1 - l/s - RAL 7000

Tähis

Materjal

(-)

ZM – tsink-magneesium pinnakattega

H – happekindel teras

Toruühenduse mõõt d

Sissepuhkesektor

120, 2x60, 360

Õhusuund

1 - üles

2 - külgedele

3 - alla

Õhuhulk (l/s)

RAL värvikood

Värvikoodi kasutatakse ainult juhul, kui on tegemist standardsest erineva värviga.

Näidis: DSP 200- 2x60-2-R

Lisaosad:

DSPM - Mõõte-puhastusluuk

DSPO - Pikivaltstoru (ühes otsas tihend)