



Surinkimo instrukcija/Installation manual

Lankstūs ortakiai / flexible ducts

Redakcija / Edition COMBISONO01/1



Surinkimo instrukcija/Installation manual

COMBI/SONO

Pagrindinė informacija / general information

Lankstūs ortakiai yra naudojami palengvinti sujungimą tarp metalinio ortakio ir jungiamosios detalės (difuzoriaus, akustinės dėžės, jvairių kitų oro padavimo ir išstraukimo konstrukcinių elementų). Pagrindiniai reikalavimai, kuriais reikia vadovautis yra pateikti žemiau:

- Įrengiant lankstų ortakį jį naudoti tik pilnai ištemptą, kad viduje neliktu didelių raukšlių, kas labai didina vidinius slėgio nuostolius ortakyje.
- Matuokite pilnai ištemptą ortakį tarp jungimo vietų, žymėkite markeriu ir kirpkite pagal išmatuotą atstumą.
- Kiekvienam jungimui palikite apytikriai apie 50 mm papildomo ortakio ilgio. Jei vietas jungimui yra mažiau, tuomet koreguokite matmenį pagal vietą.
- Jei lankstus ortakis gavosi per ilgas į montavimo vietą, reikia jį trumpinti, nepalikite jo suspausto.
- Vienam pajungimui naudokite apie 1-1,5 m ortakio ilgio, jei naudojate ilgesnę atkarpą, tuomet ją būtina papildomai kabinti, kad išlaikyti lygų vidinį paviršių, be užlinkimų.
- Saugokite ortakį nuo sugadinimų, įplysimų, esant pažeidimams keiskite nauju. Pažeistas išorinis apvalkalas gali turėti įtakos kondensato susidarymui bei drėgmės praleidimui.

Flexible ducts are used to facilitate the connection between the metal duct and the fitting (diffuser, acoustic box, various other air supply and exhaust components). The main requirements to follow are:

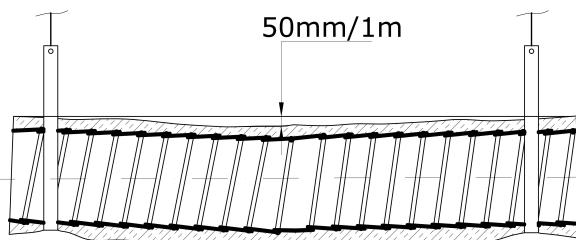
- When installing a flexible duct, use it only fully stretched to avoid large wrinkles inside, which greatly increases the internal pressure loss in the duct.
- Measure the fully stretched duct between the joints, mark with a marker and cut according to the measured distance.
- Leave approximately 50 mm extra duct length for each connection. If there is less space for the joint, then adjust the dimension to the location.
- If the flexible duct has become too long into the installation area, shorten it, do not leave it compressed.
- Use about 1-1.5 m of duct length for one connection, if you use a longer section then additional hanging is necessary to maintain a smooth inner surface without bends.
- Protect the duct from damage during installation, and replace it in case of damage. If outer casing is torn, it can affect condensation and moisture conduction.

Jungimas ir kabinimas / connection and suspension

Kai reikia įrengti ilgą atkarpą apšiltinto lankstaus ortakio, prieš pajungiant jį prie metalinių ortakių, būtina lankstų ortakį pakabinti ant laikiklių. Kitu atveju ortakio vidinis paviršius gali būti pažeistas aštrių briaunų.

Rekomenduojamas didžiausias leistinas lankstaus ortakio išlinkimas tarp pakabinimo laikiklių yra 50 mm/m (žiūrėti 1 paveikslą). Atstumas tarp kabinimo laikiklių priklauso nuo lankstaus ortakio tipo ir diametro ir svyruoja nuo 1,25 iki 2,5 m. Jei apšiltintas ortakis įrengiamas virš pakabinamų lubų, rekomenduojamas atstumas tarp pakabinimo laikiklių yra 1 m.

When installing a flexible duct in a metal connection, support the flexible duct before allowing it to bend to avoid damage to the duct. Otherwise there is a risk that the sharp metal edge of the connection cuts through the flexible duct. The maximum sagging of the flexible duct, between two fastening points, should not exceed 50 mm/m (see fig. 1). The distance between two suspension points varies from 1,25 up to 2,5 m depending on the duct type. A flexible duct above a ceiling construction needs a 1 m distance between support connections.



1 pav. / Fig. 1

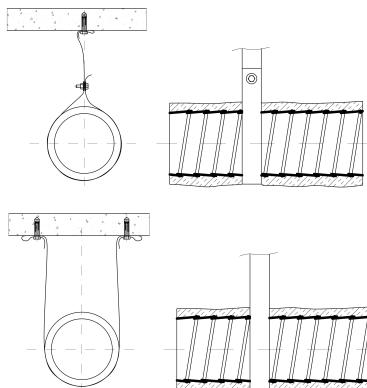
Lankstus ortakis gali būti lengvai susuktas, palenktais ar kitaip deformuotas. Atkreipkite dėmesį, kad ženklus formos pakeitimais, kuris sumažina vidinį ortakio skerspjūvio plotą, didina vidinius oro slėgio nuostolius. Kabindami lanksčius ortakius ant laikiklių, būtinai naudokite teisingus dydžius. Ortakio laikiklis turi apimti bent pusę išorinio lankstaus ortakio paviršiaus (žiūrėkite į 2 paveikslą).

The flexible duct is easily shaped to a desired form. If the shape of the flexible duct is changed in such a way that the internal diameter is reduced, pressure loss of flexible duct will increase. Pay attention when fastening the ducts. In case of using duct clamps, use the correct clamp diameter and make sure that the clamp supports at least half of the diameter of the duct surface (see fig.2).

Surinkimo instrukcija/Installation manual

COMBI/SONO

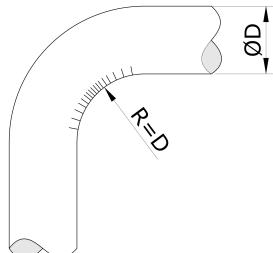
Jungimas ir kabinimas / connection and suspension



2 pav. / Fig. 2

Kiekvieno produkto leistinas lenkimo, ar pasukimo radiusas yra aprašytas produkto duomenų lape, tačiau reikia lenkti kuo didesniu radiusu, taip sumažinsite vidinius slėgio nuostolius ortakyje (žiūrėkite 3 paveikslą).

The minimum bend radius of each product is described on the product information page. The bend should be as large as possible. A small bend radius causes higher pressure loss (see fig.3).



3 pav. / Fig. 3

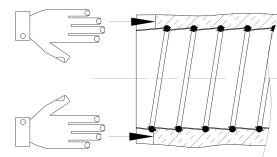
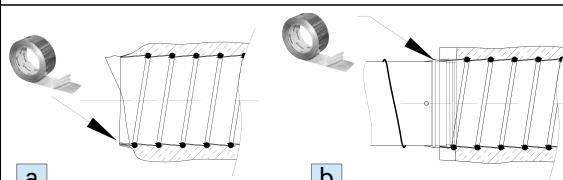
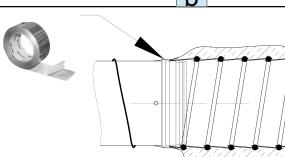
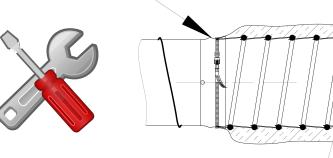
Pastabos / notes

Lankstus ortakis negali liestis su karšta įranga, vamzdynais ir pan. Aukšta temperatūra pagreitina lankstaus ortakio senėjimo procesą ir ortakio medžiagų tarnavimo laikas gali stipriai trumpėti. Lankstus ortakis su PVC sluoksniu, gali išsilydyti ir tapti nesandarus, jei kurį laiką liečiasi su karštu šildymo vamzdžiu.

Do not install the flexible duct so that it comes in contact with hot equipment, piping, etc. High temperatures (relative to normal room temperature) increase the ageing process of the flexible duct and the lifetime of the duct materials can be shortened. A duct provided with a PVC layer will quickly fall apart, if it is in contact with the tube of the central heating for a while.

Jungimas ir kabinimas / connection and suspension

- Atkirpkite reikiama ilgio ortakj.
- 1 - Pastumkite šiek tiek vidinį vatos sluoksnį, kad galėtumėt su aliuminio lipnia juosta klijuoti vidinį ortakio sluoksnį.
- 2a - klijuokite ant išorinio apvalkalo lipnią juostą, taip, kad galėtumėt užlenkti į vidų ir suklijuoti su vidiniu ortakio sluoksniu.
- Arba 2b – maukite ortakj ant atšakos ir klijuokite vidinį sluoksnį prie atšakos naudodami aliuminio juostą.
- 3 - Klijuokite atšaką kartu su išoriniu sluoksniu naudodami aliuminio lipnią juostą.
- 4 - Tvirtinkite su suveržimo juosta per visus sluoksnius prie atšakos.
- Cut to desired length.
- 1 - Pull back the insulation blanket in order to apply the tape on the inner duct.
- 2a - Seal the outer jacket to the inner duct with aluminium tape, bend the tape with hands.
- Or 2b - Seal the connection piece of the inner duct with aluminium tape. Push the insulation blanket back to its original position.
- 3 - Attach the outer jacket with aluminium tape to the inner duct.
- 4 - Attach the outer jacket and inner duct together with flexible duct clamp

Poz./ No.	Jrengimas / Installation
1.	
2.	
3.	
4.	

Surinkimo instrukcija/Installation manual

COMBI/SONO

SVARBU žinoti / IMPORTANT to know

- Lanksčių ortakų pajungimas prie metalinių ortakų ir jungčių turi būti atliekamas labai atsargiai. Labai daug lanksčių ortakų yra jungiami iš karto nuo atšakos, dažnu atveju gali reikėti papildomo lankstaus ortakio laikiklio šalia pajungimo, kad ortakis stipriai nelinktu ties atšaka, kas gali turėti įtakos vidinio sluoksnio išjovimui ir sandarumo praradimui.
- Elektros iškrova gali sukelti sprogimo pavoją. Tai gali nutikti, jei oras su organiniais tirpikliais dideliu greičiu teka per sintetinį lankstų ortaką. Naudojant įžeminimo laidą tarp ortakio spiralinės vijos ir įžeminimo varžto galima sumažinti statinės elektros kaupimąsi. Taip pat galima sujungti tarp ortakio spiralinės vijos ir vėdinimo įrenginio korpuso. Įžeminimo sujungimo vietos turi būti nuolatos patikrinamos kad būtų priveržtos.
- Dažnai daroma klaida, kai lankstus ortakis yra tvirtinamas prie metalinės atšakos su suveržimo juosta be aliumininės lipnios juostos. Toks tvirtinimas negarantuojia sandaraus sujungimo, rekomenduojama sandarinti lipnia aluminio juosta prieš suveržiant.
- Lankstus ortakis su apšiltinimu turi vidinę poliesterio plėvelę, kuri apsaugo, kad mineralinės vatos plaušai nepatektų į kanalo vidų. Ši plėvelė turi būti prilipdoma su aluminio juosta prie vidinio ortakio dalies.
- The connection of flexible ducts to steel ducts and fittings should be performed very carefully. Because many ducts have been mounted with a bend, right after the connection to duct or fitting, a supporting clip near the connection will be needed to have not so drastic bend of flexible duct.
- A discharging electricity can cause explosion risk. This could happen if air, with organic solvents, flows through a synthetic or a laminate duct with high speed. Making a connection between the spiral wire of the duct and an earth wire can minimize building up static electricity. For machine exhausting a connection can be made between the metal wire of the duct and the casing of the machine. The earthen of the machine and the connection between machine and duct, however, has to be controlled frequently.
- A mistake which has been made often is the fixing of the insulation blanket with a clamp, without sealing with tape. There is no guarantee that this way of working is effective, because the sealing is not airtight.
- In the insulated flexible duct a polyester layer has been inserted, to prevent diffusion of mineral fibre particles from the insulation blanket into the system. The barrier has to be attached to the connection piece with aluminium tape. When the system is under pressure the barrier could move if it has not been fixed properly.