



## MFP

### Plisirani filteri

#### Važne napomene

##### Informacije u vezi uputstva za ugradnju

Ovo uputstvo omogućava licima zaduženim za rukovanje ili servisiranje da pravilno izvrše ugradnju proizvoda kompanije TROX, opisanog u daljem tekstu i da ga koriste na bezbedan i efikasan način.

Neophodno je da navedena lica pročitaju i u potpunosti razumeju ovo uputstvo pre početka rada. Osnovni preduslov za bezbedan rad je poštovanje bezbednosnih napomena i instrukcija iz ovog uputstva.

Takođe je potrebno poštovati i lokalne propise koji se odnose na bezbednost na radu, kao i opšte bezbednosne propise.

##### Bezbednost

##### Pravilna upotreba

Filterski uložak MFP se koristi kao predfilter ili krajnji filter u sistemima za ventilaciju i klimatizaciju za odvajanje fine prašine iz vazduha.

##### Brzina vazduha i nominalni zapreminski protok

Ukoliko se filter ispravno koristi i ukoliko se održava nominalni zapreminski protok, brzina vazduha na filteru obično ne prelazi maksimalnu brzinu vazduha (v. tehničke karakteristike), čak ni kada se dostigne krajnji diferencijalni pritisak.

Koristite sisteme za ispitivanje i nadzor, npr. monitor diferencijalnog pritiska ili merače protoka, kako biste osigurali održavanje nominalnog protoka.

##### Kvalifikovano osoblje

Aktivnosti opisane u ovom priručniku vrše lica sa kvalifikacijama, obukom, znanjem i iskustvom, kako je opisano u daljem tekstu.

#### Odgovarajuće obučena osoba

Odgovarajuće obučene osobe su lica koja razumeju potencijalne opasnosti koje mogu da iskrsnu tokom njihovih aktivnosti, koje su u stanju da ih prepoznaju i izbegnu. Obuku obezbeđuje HVAC-ugovarač posla nakon primopredaje sistema.

Odgovarajuće obučene osobe su odgovorne za čišćenje jedinica i vršenje ispitivanja funkcionalne ispravnosti, redovnih provera i manjih podešavanja.

#### Lična zaštitna oprema

Lična zaštitna oprema i oprema koja štiti korisnika od zdravstvenih i bezbednosnih rizika na radu.

Lična zaštitna oprema mora da se koristi prilikom različitih aktivnosti na radu; neophodna zaštitna oprema je navedena u priručniku uz opis svake aktivnosti tokom koje mora da bude korišćena.

#### Pakovanje, transport i skladištenje

Molimo Vas da nakon isporuke pažljivo uklonite ambalažu i proverite da li je proizvod kompletan, kao i da li je pretrpeo neko oštećenje tokom transporta. Nakon toga vratite proizvod u pakovanje.

Obim isporuke:

- Filter MFP

#### Transport

Nemojte uklanjati zaštitni omot dok ne budete bili spremni za ugradnju.

**Skladištenje**

Važne napomene:

- Skladištite proizvod samo u njegovom originalnom pakovanju.
- Zaštite proizvod od atmosferskih uticaja.
- Zaštite proizvod od vlage, prašine i nečistoće.
- Temperatura skladištenja: -10 °C do 50 °C.
- Relativna vlažnost: 95 % max, bez kondenzacije

**Tehnički podaci**

|  |   |
|--|---|
| Opis proizvoda                                     | Plise filterski ulošci  |
| Naziv  | MFP   |
| Klasa filtera prema ISO 16890/EN 1822              | v. tipsku pločicu   |
| Nominalni protok                                   |   |
| Inicijalni pad pritiska                            |   |
| Brzina vazduha pri nominalnom zapreminskom protoku | Proračun izvršen na osnovu nominalnog zapreminskog protoka i poprečnog preseka $\psi$ v. primer dole  |
| Maksimalna relativna vlažnost                      | 90%   |
| Raspon temperature okoline                         | PLA: +5 <sup>1)</sup> do +60 °C<br>GAL: +5 <sup>1)</sup> do +90 °C  |
| Filterski medijum                                  | Papir od mikro-staklenih vlakana  |
| Materijal filterskog rama                          | GAL = pocinkovani čelik<br><br>MDF = medijapan ploče<br><br>STA = nerđajući čelik<br><br>ALx = ekstrudirani aluminijumski profili različitih dubina |

1) Postoji rizik od stvaranja leda na filteru, ukoliko je izložen temperaturama ispod +5 °C. Vodite računa da to sprečite, npr. uz pomoć grejača filtera.

**Primer izračunavanja**

qv - 905 m<sup>3</sup>/h

B - 915 mm (0,915 m)

H - 610 mm (0,61 m)

$$V = \frac{qV_{\text{Nenn}}}{(B \times H) \times 3600} = \frac{905 \text{ [m}^3/\text{h]}}{(0,915 \times 0,61) \text{ [m}^2\text{]} \times 3600 \text{ [s/h]}} = 0,45 \text{ [m/s]}$$

Rezultat: V = 0,45 m/s

## Zamena filtera, postavljanje filtera

### Pre ugradnje

- Vodite računa o tome da postavite filter samo na odgovarajuće mesto.
- Raspakujte filter izvan opasnog područja.
  - Rukujte pažljivo sa filterom, kako ne biste oštetili filterski medijum.  
Držite filterske elemente samo na ivicama.
  - Proverite da li filter ima spoljna oštećenja i da li je kompletan, ↪ *Poglavlje 3 „Pakovanje, transport i skladištenje“ na strani 1*. Nemojte ugrađivati oštećen ili nekompletan filter.

### Ugradnja

#### Osoblje:

- Odgovarajuće obučena osoba

#### Zaštitna oprema:

- Industrijski zaštitni šlem
- Laka respiratorna zaštita
- Zaštitne rukavice

Pre nego što započnete sa zamenom filtera, isključite sistem za ventilaciju i klimatizaciju.

1. ▶ Uklonite postojeći filter.
2. ▶ Nakon toga očistite sistem kako se zahteva.
3. ▶ Postavite novi filter i obezbedite ga.

**Vodite računa o tome da ne oštetite filterski medijum:** Rukujte pažljivo filterom i dodirujte samo ram.

## Održavanje

Održavanje je uglavnom potrebno samo kada se radi o filterskom elementu. Proveravajte redovno filter i zamenite ga po potrebi.

Životni vek filterskog elementa najviše zavisi od stepena zagađenosti vazduha. Proveravajte filterski element u vremenskim intervalima koji su dovoljno kratki, kako biste mogli da predvidite defekte ili probleme pre nego što se oni zaista pojave.

Zamenite filterski element odmah, ukoliko je bilo šta od navedenog tačno:

- filter je oštećen
- postoje problemi higijenske prirode (mikroorganizmi, gljivične spore, mirisi itd)
- postignuto je maksimalno vreme korišćenja filtera (VDI 3803, deo 4).
- postignuto je krajnji diferencijalni pritisak

Za dalje preporuke u vezi maksimalnog vremena korišćenja filtera v. SWKI 2003-5, VDI 6022, VDI 3803 i EN 13053.



*Možete zameniti filter i pre nego što je postignut zadati krajnji diferencijalni pritisak, ukoliko je to ekonomičnije.*

## Odstranjivanje



### ŽIVOTNA SREDINA!

Postoji rizik od zagađivanja životne sredine, ukoliko nepravilno postupate sa opasnim materijalima i supstancama.

Filteri i materijali za čišćenje, koji su kontaminirani bakterijama, toksičnim ili radioaktivnim česticama smatraju se opasnim otpadom koji moraju da uklone ovlašćena lica u skladu sa lokalnim propisima.

Uklanjanje filterskih elemenata zajedno sa otpadom iz domaćinstva je dozvoljeno samo u sledećim slučajevima:

- Za nekorišćene filterske elemente
- Za filterske elemente koji su bili izloženi samo atmosferskom spoljnom vazduhu

### Naručivanje rezervnih filtera

Da biste obezbedili stalnu zaštitu od prodora nečistoća i dugih zagađivača, preporučujemo da koristite samo originalne TROX filtere.

Originalni TROX filteri na ramu imaju nalepnicu sa informacijom o načinu naručivanja rezervnih filtera.



*Da biste izbegli prekid u radu sistema za ventilaciju i klimatizaciju preporučujemo da uvek imate odgovarajući broj filtera na lageru.*

Ukoliko želite da naručite rezervne filtere, obratite se TROX-ovom predstavništvu u Beogradu: [trox-rs@troxgroup.com](mailto:trox-rs@troxgroup.com)