

NL

BEDIENINGSHANDLEIDING
NEVEL- EN
ROOKGASSIMULATOR



Inhoudsopgave

Opmerkingen m.b.t. de bedieningshandleiding	2
Veiligheid	2
Informatie over het apparaat	4
Transport en opslag	6
Bediening	7
Nabestelbare accessoires	9
Defecten en storingen	9
Onderhoud en reparatie	10
Recycling	11

Opmerkingen m.b.t. de bedieningshandleiding**Symbolen****Waarschuwing voor elektrische spanning**

Dit symbool wijst op gevaren voor het leven en de gezondheid van personen door elektrische spanning.

**Waarschuwing voor brandgevaarlijke stoffen**

Dit symbool wijst op gevaren voor het leven en de gezondheid van personen door brandgevaarlijke stoffen.

**Waarschuwing voor hete oppervlakken**

Dit symbool wijst op gevaren voor het leven en de gezondheid van personen door hete oppervlakken.

**Waarschuwing**

Dit signaalwoord wijst op een gevaar met een middelmatige risicograad, dat indien niet vermeden de dood of zwaar letsel tot gevolg kan hebben.

**Voorzichtig**

Dit signaalwoord wijst op een gevaar met een lage risicograad, dat indien niet vermeden gering of matig letsel tot gevolg kan hebben.

Let op

Het signaalwoord wijst op belangrijke informatie (bijv. op materiële schade), maar niet op gevaren.

**Info**

Aanwijzingen met dit symbool helpen u bij het snel en veilig uitvoeren van uw werkzaamheden.

**Handleiding opvolgen**

Aanwijzingen met dit symbool wijzen u erop dat de bedieningshandleiding moet worden opgevolgd.

De actuele versie van de bedieningshandleiding en de EU-conformiteitsverklaring, kunt u downloaden via de volgende link:



FS 200



<https://hub.trotec.com/?id=43769>

Veiligheid

Lees deze handleiding vóór het in gebruik nemen / gebruik van het apparaat zorgvuldig en bewaar de handleiding altijd in de directe omgeving van de opstellocatie resp. bij het apparaat.

**Waarschuwing****Lees alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen.**

Het niet opvolgen van de veiligheidsinstructies en aanwijzingen kunnen een elektrische schok, brand en/of zwaar letsel veroorzaken.

Bewaar alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen voor later gebruik.

Het apparaat kan door kinderen vanaf 8 jaar en bovendien door personen met verminderde geestelijke, sensorische of mentale vaardigheden of een gebrek aan ervaring en kennis worden gebruikt, als ze onder toezicht staan of m.b.t. het veilig gebruik van het apparaat zijn geïnstrueerd en de hierdoor ontstane gevaren hebben begrepen.

Kinderen mogen niet met het apparaat spelen.

Reiniging en onderhoud door de gebruiker mogen niet door kinderen worden uitgevoerd zonder toezicht.

- Gebruik het apparaat niet in ruimten of omgevingen met explosiegevaar en plaats het daar nooit.
- Gebruik het apparaat niet in agressieve atmosferen.
- Bescherm het apparaat tegen permanent direct zonlicht.
- Verwijder geen veiligheidssymbolen, stickers of etiketten van het apparaat. Houd alle veiligheidssymbolen, stickers en etiketten in een leesbare toestand.
- Open het apparaat niet.

Bedoeld gebruik

Voor het bedoeld gebruik van het apparaat uitsluitend door Trotec goedgekeurde accessoires, resp. door Trotec goedgekeurde reserveonderdelen gebruiken.

Gebruik het apparaat uitsluitend voor de productie van nevel. Gebruik het apparaat uitsluitend volgens de technische gegevens.

Niet bedoeld gebruik

Gebruik het apparaat niet in zones met explosiegevaar. Gebruik het apparaat niet onder water. Gebruik het apparaat niet bij mensen of dieren.

Eigenhandige constructieve wijzigingen, aan- of ombouwwerkzaamheden aan het apparaat zijn verboden.

Persoonlijke kwalificaties

Personen die dit apparaat gebruiken moeten:

- de bedieningshandleiding, vooral het hoofdstuk veiligheid hebben gelezen en begrepen.

Persoonlijke beschermingsuitrusting



Draag veiligheidshandschoenen.

U beschermt hiermee uw handen tegen verbranding, kneuzingen en schaafwonden.



Draag adembescherming.

Draag bij werkzaamheden met het apparaat in gesloten ruimten en bij gebruik van de rookgaskamer adembescherming.

Restgevaaren



Waarschuwing voor elektrische spanning

Er bestaat kortsluitgevaar door in de behuizing binnendringende vloeistoffen!

Dompel het apparaat en de accessoires niet onder in water. Zorg dat geen water of andere vloeistoffen in de behuizing komen.



Waarschuwing voor elektrische spanning

Werkzaamheden aan elektrische onderdelen mogen alleen door een geautoriseerd gespecialiseerd bedrijf worden uitgevoerd!



Waarschuwing voor elektrische spanning

Voor alle werkzaamheden aan het apparaat de netstekker uit het stopcontact verwijderen!

Raak de netstekker niet aan met vochtige of natte handen.

De netstekker van het netsnoer uit het stopcontact trekken door de netstekker vast te pakken.



Waarschuwing voor hete oppervlakken

Vooral het deksel van de rookgaskamer wordt zeer heet! Draag bij werkzaamheden met de rookgaskamer altijd handbescherming.



Waarschuwing voor hete oppervlakken

Houd tijdens gebruik voldoende afstand tot de nevel- of rookgasuitlaat. Er komt hete stoom vrij en er bestaat gevaar voor letsel door verbranding.



Waarschuwing voor brandgevaarlijke stoffen

Gevaar door vuurgevaarlijke stoffen.

Houd gedurende het verbranden van een rookgaspatroon een veiligheidsafstand tot rookgaskamer van minimaal 3 m.

De opgebrande rookpatroon pas afvoeren als deze volledig is afgekoeld!



Waarschuwing

Verstikkingsgevaar!

Laat het verpakkingsmateriaal niet achteloos rondslingeren. Voor kinderen kan dit gevaarlijk speelgoed zijn.



Waarschuwing

Het apparaat is geen speelgoed en hoort niet in kinderhanden.



Waarschuwing

Van dit apparaat kunnen gevaren uitgaan als het ondeskundig of niet volgens het bedoeld gebruik wordt gebruikt door niet geïnstrueerde personen! Zorg dat wordt voldaan aan de persoonlijke kwalificaties!



Voorzichtig

Houd voldoende afstand van warmtebronnen.



Waarschuwing

Laat de turbine na elk gebruik nog ca. 20 sec. nalopen, om vloeistofresten uit het apparaat te verwijderen. De vloeistofpomp moet hierbij volledig uitgeschakeld zijn, om het drooglopen te voorkomen!



Waarschuwing

Gebruik het apparaat niet zonder luchtfilter, omdat de turbine anders door binnendringende vreemde voorwerpen kan worden beschadigd.

Let op

De afgegeven neveldampen zijn direct achter de uitlaatopening zeer heet en kunnen, bij verkeerde bediening, tot smelten van het slangmateriaal en tot beschadiging hiervan leiden!

Om een warmtestuwing in de slang direct achter de neveluitlaatopening te voorkomen, mag de eerste meter van de slang niet worden geknikt en moet deze recht uit de generator worden gelegd!

Let op

Gebruik het apparaat niet zonder nevelvloeistof! Zonder nevelvloeistof kan de pomp worden beschadigd.

Let op

Gebruik uitsluitend de FluiTect nevelvloeistof van Trotec.

Ander nevelvloeistoffen kunnen het apparaat beschadigen.

Let op

Stel het apparaat niet bloot aan extreme temperaturen, extreme luchtvochtigheid of nattigheid, zodat beschadigingen worden voorkomen.

Let op

Gebruik voor de reiniging van het apparaat geen agressieve reinigingsmiddelen, schuur- of oplosmiddelen.

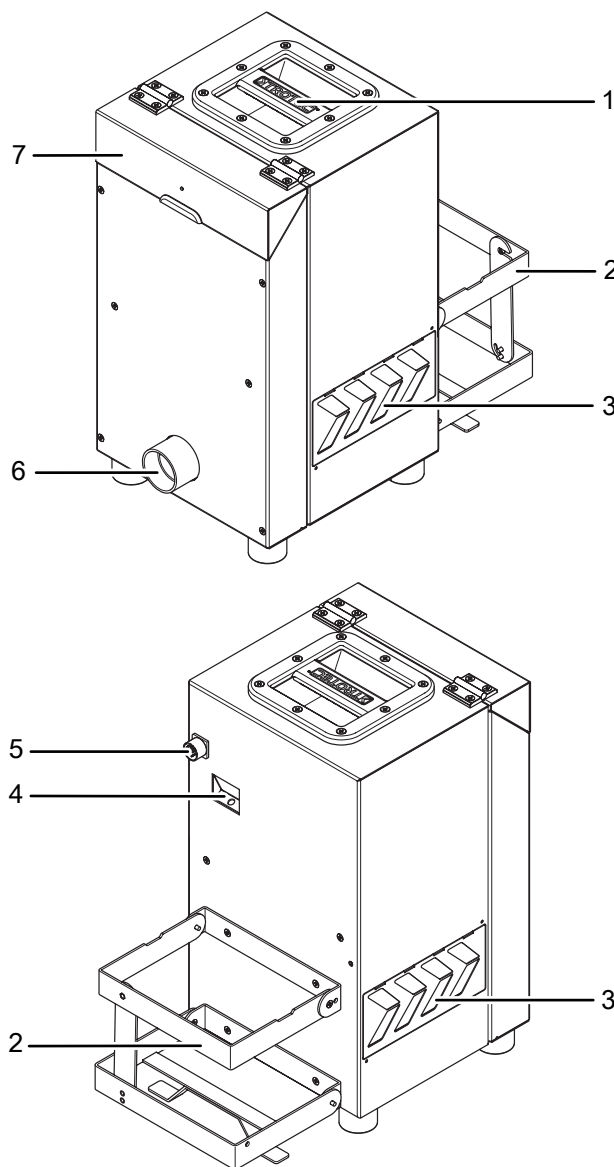
Informatie over het apparaat

Beschrijving van het apparaat

Het apparaat dient voor het leveren van kunstmatige nevel door nevelvloeistof.

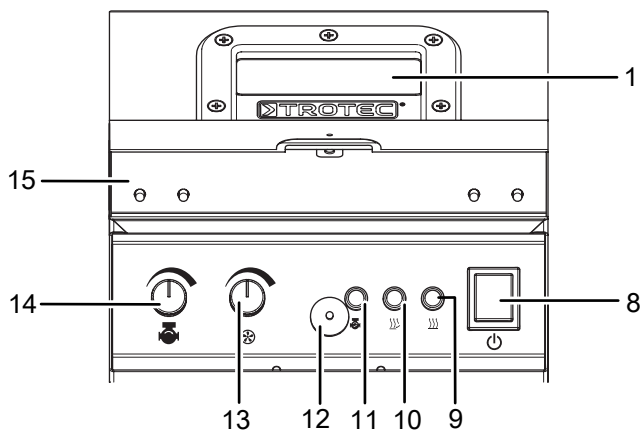
De nevelvloeistof wordt door een pomp aangezogen en daarna verhit. Door de geïntegreerde turbine met een hoog vermogen en de druk die hiermee kan worden opgebouwd, kan de nevel zowel over grote afstanden (bijv. kanalen, grote hallen), evenals in opbouwelementen met sterke tegendruk (bijv. constructies van platte daken) worden ingebracht. Mogelijke toepassingsgebieden zijn bijvoorbeeld het lokaliseren van lekkages, brandweeroefeningen, kwaliteitscontrole en lekdichtheidsbewaking.

Overzicht van het apparaat



Nr.	Aanduiding
1	Transportgreep
2	Houder voor nevelvloeistof-jerrycan
3	Luchtrooster met luchtfilter
4	Aansluiting voor de nevelvloeistof-jerrycan
5	Netsnoer
6	Aansluiting voor neveltransportslang
7	Bedieningspaneel met beschermklep

Bedieningspaneel



Nr.	Aanduiding	Betekenis
8	Schakelaar <i>Aan/uit</i>	Apparaat in- of uitschakelen
9	Indicatie <i>Opwarmfase</i>	Brandt, als het apparaat opwarmt
10	Indicatie <i>Verwarming gereed</i>	Brandt, als het apparaat is opgewarmd en klaar voor gebruik is
11	Indicatie <i>Pomp</i>	Brandt, als de pomp actief is en nevel wordt uitgestoten
12	Magnetische sluiting voor de beschermingsklep	Houd de beschermklep (15) gesloten
13	Regelaar voor de turbine	Regelt de snelheid van de turbine
14	Regelaar voor de pomp	Regelt de pompopbrengst van de pomp
15	Veiligheidsklep	Beschermt de elementen van het bedieningspaneel tegen het per ongeluk verstellen

Technische gegevens

Parameter	Waarde
Model	FS 200
Gewicht zonder vloeistof	14 kg
Afmetingen (hoogte x breedte x diepte)	465 x 253 x 310 mm
Vermogen verdamper	1.500 W
Vermogen ventilatorturbine	1.600 W
Opgenomen vermogen, max.	3.100 W
Voedingsspanning	230 V/50 Hz
Beschermingsgraad	IP 54
Luchttransporthoeveelheid	Ca. 68 l/s (ca. 245 m ³ /h)
Toegestane vloeistof	Trotec nevelconcentraat FluiTect
Vloeistofhoeveelheid	5 l
Vloeistofverbruik bij max. uitstoot	100 ml/min
Vloeistofverbruik bij continu-nevel	30 ml/min
Neveltijd bij stand max.	Ca. 210 seconden continu-nevel
Opwarmtijd	Ca. 7 minuten
Gebruiksomstandigheden	5 °C tot 45 °C bij minder dan 80 % r.v.
Opslagcondities	5 °C tot 45 °C bij minder dan 80 % r.v.

Leveromvang

- 1 x apparaat FS 200
- 1 x 5 m neveltransportslang (kunststof DN 38)
- 1 x aansluitstuk met Geka-koppeling
- 1 x 5 l FluiTect nevelvloeistof in jerrycan
- 1 x verbindingsslang vloeistofjerrycan
- 1 x korte handleiding

Optionele accessoires

- Aluminium-eindaansluiting voor platte foliedaken
- Aluminium-eindaansluiting voor platte daken met bitumen
- FluiTect nevelvloeistof (5 l in jerrycan)
- Rookgaskamer en gekleurde rookpatronen voor brandsimulatie
- Transportkoffer (trolley)

Transport en opslag

Let op

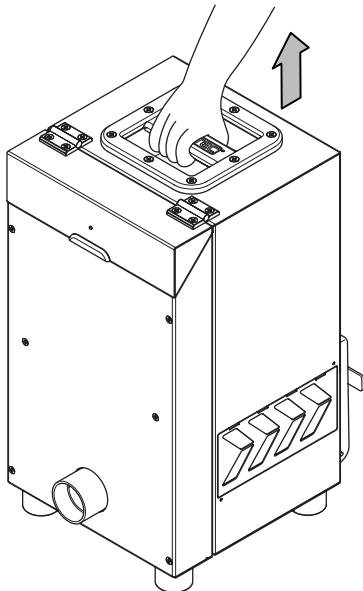
Het apparaat kan beschadigd raken als het niet correct wordt opgeslagen of getransporteerd.

De informatie m.b.t. het transport en de opslag van het apparaat opvolgen.

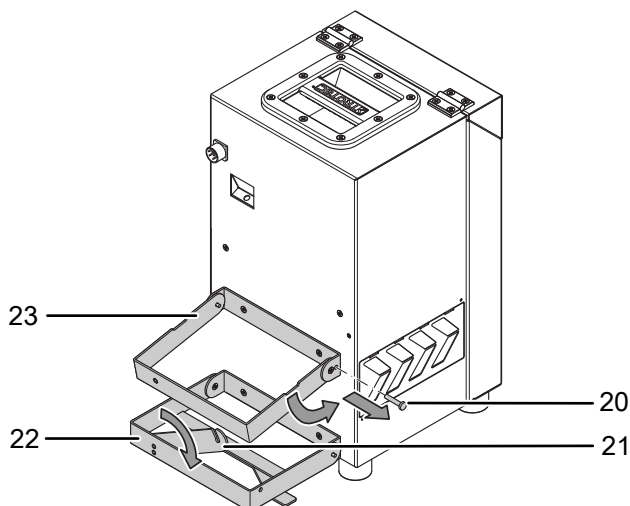
Transport

Vóór elk transport de volgende instructies opvolgen:

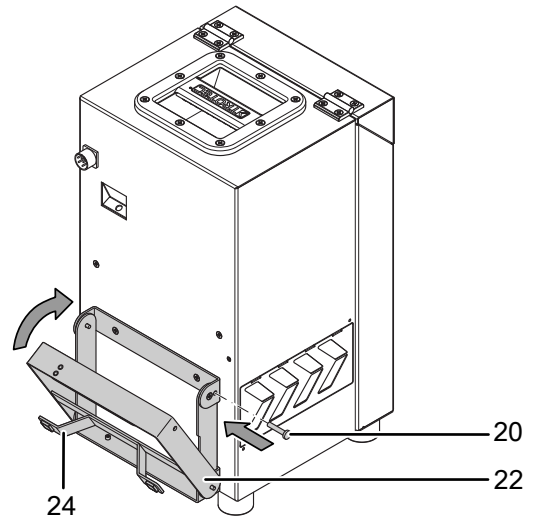
- Verwijder vóór het transport van het apparaat de jerrycan met vloeistof, zie het hoofdstuk jerrycan vervangen.
- Transporteer de jerrycan separaat.
- De houder voor de jerrycan voor het transport inklappen, zie houder inklappen.
- Transporteer het apparaat uitsluitend aan de transportgreep.



Houder inklappen



1. De borgpen (20) verwijderen.
2. De stabilisatie van de houder (21) inklappen, tot deze op dezelfde hoogte staat als de onderste houder (22).
3. De bovenste houder (23) inklappen, tot deze tegen de behuizing ligt.



4. De onderste houder (22) inklappen, tot deze eveneens tegen de behuizing ligt.
5. Bevestig de borgpen (20) weer, om de houder te vergrendelen.
6. Het netsnoer opwickelen bij de opstelvoet (24).

Opslag

Houd bij het niet gebruiken van het apparaat rekening met de volgende opslagcondities:

- Droog en tegen vocht en hitte beschermd
- op een plaats die beschermd is tegen stof en direct zonlicht
- Indien nodig met een kunststofhoes beschermd tegen binnendringen van stof
- de opslagtemperatuur moet voldoen aan het in hoofdstuk technische gegevens opgegeven bereik.
- De ondergrond is beschermd tegen mogelijke druppels van vloeistoffen.

Bediening

Opstellen

De opstellocatie voor het nevelapparaat moet voldoen aan de volgende voorwaarden:

- groot genoeg
- vaste, niet brandbare en niet warmtegevoelige ondergrond
- trillings- en schokvrij
- minimale afstand van 2 m tot brandbare of warmtegevoelige voorwerpen
- voldoende toevoer van verse lucht

Aanwijzingen voor het gebruik met noodstroomaggregaten:

- De gebruikte noodstroomaggregaten moeten asynchroon zijn, een nominaal vermogen van minimaal 4 kVA (230 V) hebben en moeten zijn gecontroleerd op een probleemloze werking.
- Voor het aansluiten van het nevelapparaat moet het noodstroomaggregaat onbelast op bedrijfstemperatuur worden gebracht (afhankelijk van het apparaat ca. 1 tot 2 min). Pas daarna is een storingsvrij bedrijf van het nevelapparaat gewaarborgd.

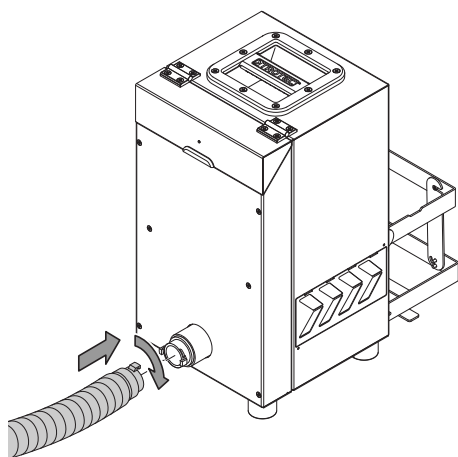
Aanwijzingen voor het gebruik van verlengkabels:

- Kies voor een hoge kwaliteit van de kabel.
- De kabeldiameter moet minimaal 2,5 mm² zijn.
- Alle verlengkabels moeten volledig zijn afgewikkeld.

Houder uitklappen

Het uitklappen van de houder werkt in omgekeerde volgorde als bij het inklappen van de houder (zie houder inklappen).

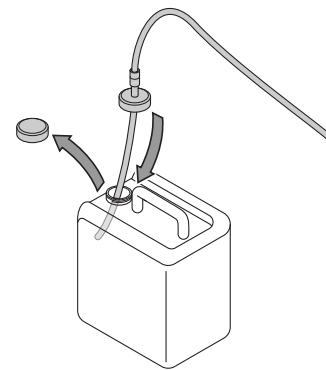
Neveltransportslang aansluiten



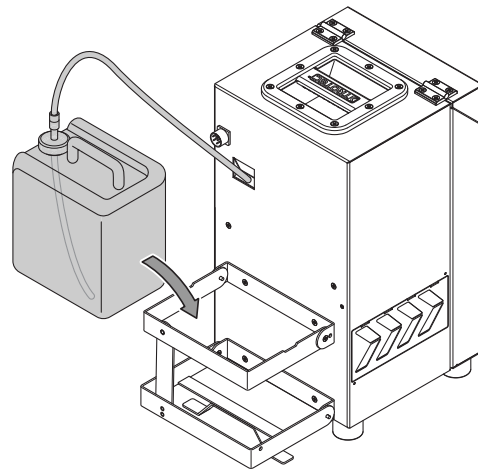
1. Verbind het ene uiteinde van de neveltransportslang met de aansluitkoppeling op het apparaat.
2. Verbind het andere uiteinde van de neveltransportslang met het te controleren object.

Jerrycan aansluiten

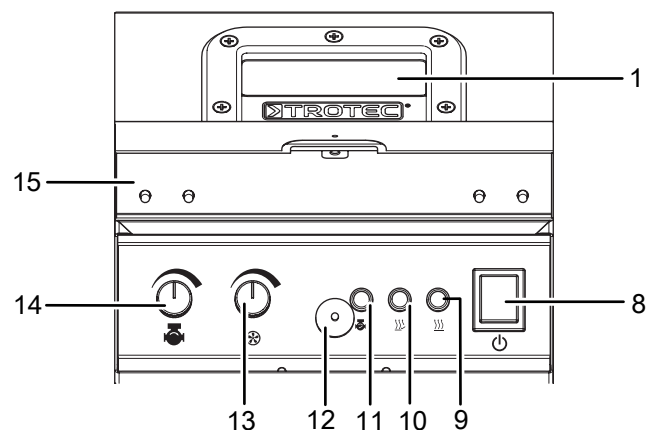
A.



B.



Apparaat inschakelen



1. Controleer het vulpeil van de jerrycan en wissel deze indien nodig (zie hoofdstuk jerrycan vervangen).
2. Draai de dop op de jerrycan een halve slag open om vacuümvorming te voorkomen.

3. Controleer de correcte verbinding van de verbindingsslang met de aansluiting op de jerrycan-dop.
 - ⇒ De slangverbinder moet volledig in de dopaansluiting zijn vergrendeld! Bij niet correcte aansluiting wordt lucht aangezogen in het systeem, waardoor storingen of een defect van de vloeistofpomp kunnen ontstaan.
4. De stekker van het netsnoer in een voldoende afgezekerd stopcontact steken.
5. Druk op de aan/uit-schakelaar (8).
 - ⇒ Het lampje in de schakelaar brandt groen.
6. De regelaar voor de pomp (14) in de stand *8 uur* zetten.
 - ⇒ De indicatie *Opwarmfase* (9) brandt rood.
 - ⇒ De opwarmingsfase van het apparaat begint.
7. Wacht ca. 7 minuten, tot de opwarmfase is afgerond.
 - ⇒ De indicatie *Verwarming gereed* (10) brandt groen, hiermee is het apparaat klaar voor gebruik.
8. Draai de regelaar voor de turbine (13) tot de linkeraanslag (UIT).
 - ⇒ Deze moet merkbaar vergrendelen.
9. Draai de regelaar voor de pomp (14) tot de rechteraanslag (MAX).
 - ⇒ De vloeistofpomp werkt enkele seconden met vol vermogen.
 - ⇒ Het capillaire buissysteem wordt volledig gevuld met vloeistof en de eerste nevel komt uit de aansluiting van de neveltransportslang (6).
10. Zodra de eerste nevel wordt uitgestoten, de regelaar voor de turbine (13), evenals de regelaar voor de pomp (14) naar de stand *10 uur* draaien.
11. De gewenste nevelhoeveelheid instellen met de regelaar voor de pomp (14).
 - ⇒ Ongeveer vanaf de stand *9 uur* begint de neveluitstoot en de indicatie *Pomp* (11) brandt blauw.
12. De regelaar voor de pomp (14) stapsgewijs rechtsom draaien, tot een constante neveluitstoot ontstaat (ongeveer in stand *12 uur*).
13. De gewenste luchthoeveelheid instellen met de regelaar voor de turbine (13).



Info

Houd er rekening mee dat de neveldichtheid zowel afhankelijk is van de ingestelde pompopbrengst als van het turbinevermogen.



Info

Komt nevel uit de ventilatieroosters van het apparaat, is de tegendruk bij de uitlaatopeningen van het apparaat te hoog en is de turbinecapaciteit te laag ingesteld! Condensvorming binnenin de behuizing is het gevolg.

Vermijd condensvorming altijd, zodat het apparaat niet wordt beschadigd door vloeistofresten.

Gebruik met rookgaskamer en rookpatronen



Beschermende handschoenen dragen

Draag bij werkzaamheden met het apparaat, vooral bij gebruik van de rookgaskamer, handbescherming!



Veiligheidsmasker dragen

Draag bij werkzaamheden met het apparaat in gesloten ruimten en bij gebruik van de rookgaskamer adembescherming!

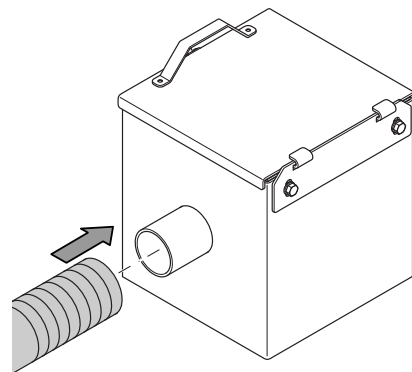
De brandsimulatie bij brandweeroefeningen of de lek Dichtheidscontrole in bepaalde meetomgevingen (bijv. kanalen) maken vaak het gebruik van gekleurde nevel noodzakelijk. Gebruik hiervoor de TROTEC® rookgaskamer in combinatie met de gekleurde TROTEC® rookpatronen.



Info

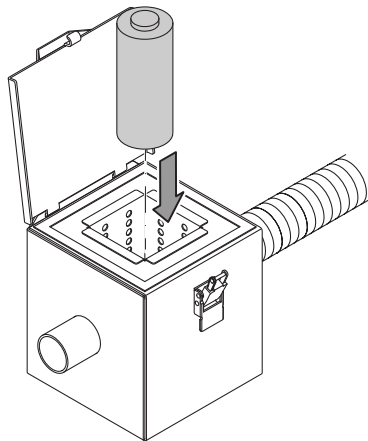
Moet de gekleurde rook met de door de FS 200 geleverde nevel worden gemengd, moet de verwarming worden voorverwarmd en klaar voor gebruik zijn.

1. Verbind de rookgaskamer met de uit de FS 200 komende neveltransportslang.



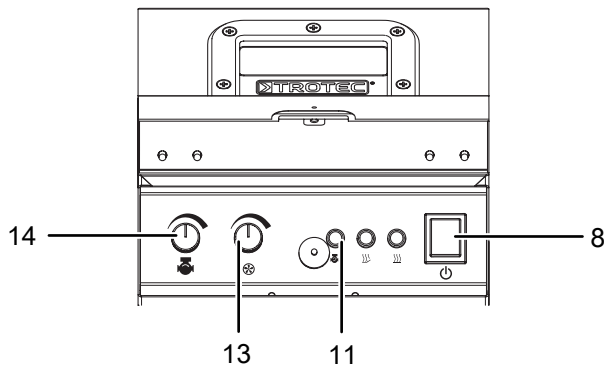
2. Sluit indien nodig nog een slang (Ø = 38 mm) aan op de uitlaat van de rookgaskamer.
3. Start de turbine van het apparaat met een laag toerental.
4. Open het deksel van de rookgaskamer.

- Plaats de rookpatroon in de korf.



- De rookpatroon aan het uiteinde van de ontstekingslont aansteken.
- Het deksel van de rookgaskamer weer zo snel mogelijk sluiten en vergrendelen met de spansluiting.
- Het gewenste toerental van de turbine instellen.
- De betreffende pompopbrengst instellen, voor zover bij de gekleurde rook nog nevel moet worden bijgemengd.

Apparaat uitschakelen



- De pomp met de regelaar (14) uitschakelen. De indicatie *Pomp* (11) mag niet meer branden.
- De regelaar voor de turbine (13) in de stand *12 uur*, om de turbine te laten draaien met middelmatig toerental.
- Laat het apparaat ca. 20 seconden met deze instellingen draaien, om vloeistofresten uit het apparaat af te voeren.
- Druk op de aan/uit-schakelaar (8).
⇒ De groene lamp gaat uit.
- Trek de netstekker uit het stopcontact.

Nabestelbare accessoires

Aanduiding	Artikelnummer
Nevelconcentraat FluiTect	3.510.010.025

Defecten en storingen

Het apparaat is tijdens de productie meerdere keren op een goede werking getest. Mochten er desondanks storingen ontstaan, controleer het apparaat dan op basis van de volgende lijst.

Het apparaat produceert geen nevel

- Controleer of het apparaat klaar is voor gebruik. De indicatie *Verwarming gereed* (10) moet groen branden.
- Controleer of de regelaar voor de pomp (14) in de stand *8 uur* staat. De indicatie *Pomp* (11) moet blauw branden.
- Controleer of het apparaat is ingeschakeld en met het stroomnet is verbonden. De aan/uit-schakelaar (8) moet groen branden.
- Controleer het vulpeil van de jerrycan. Vervang de jerrycan indien nodig (zie jerrycan vervangen).
- Controleer alle slangen en slangverbindingen bij het apparaat op lektheid.

Werkt uw apparaat na deze controles nog niet probleemloos?

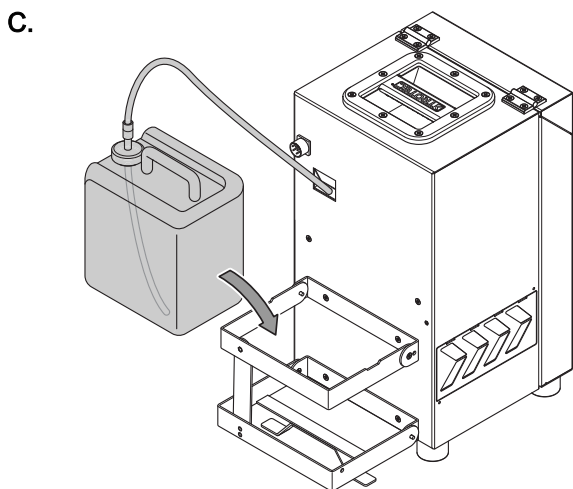
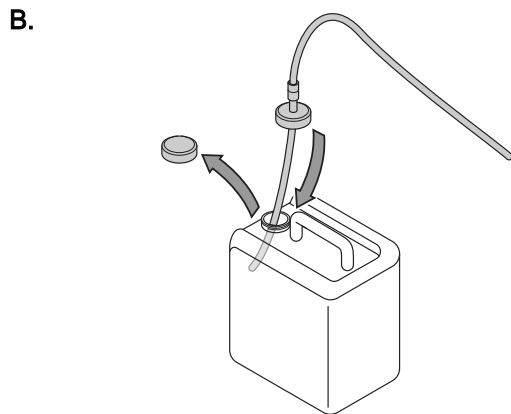
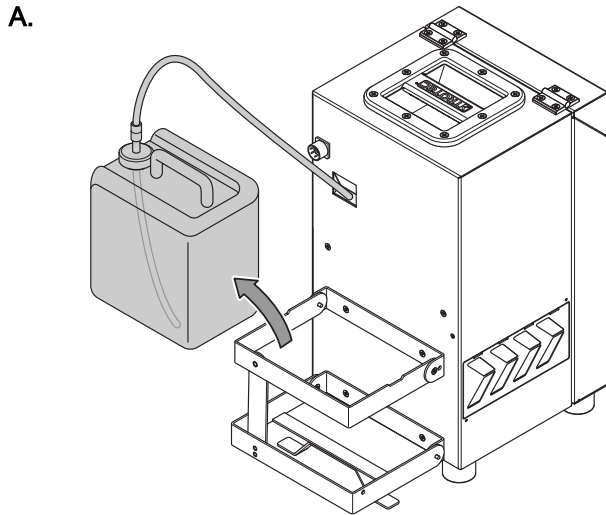
Graag contact opnemen met de klantenservice van Trotec.

Onderhoud en reparatie

Werkzaamheden voor aanvang van het onderhoud

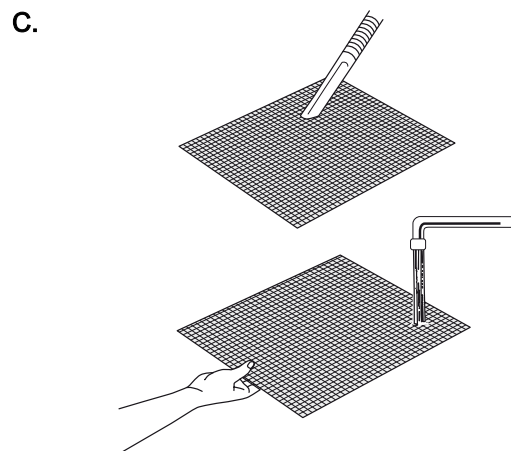
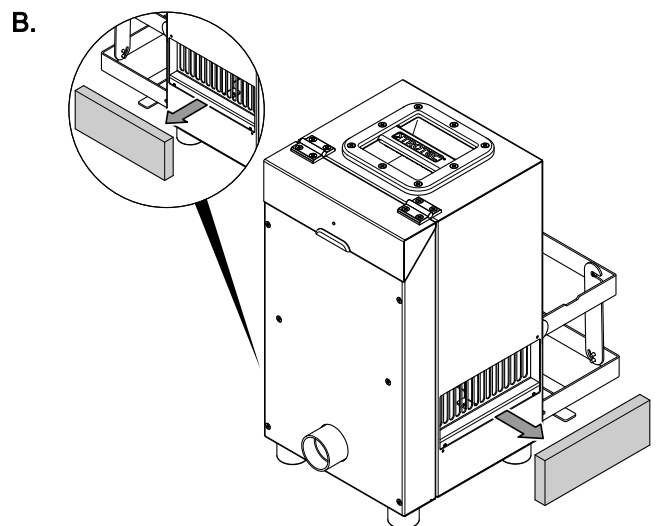
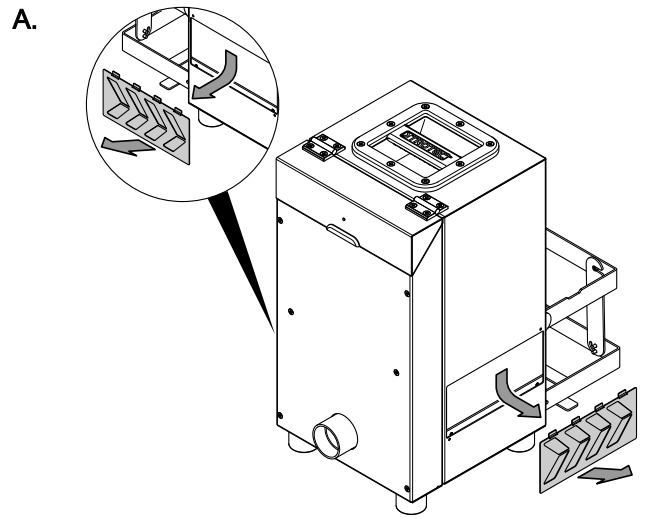
- Raak de netstekker niet aan met vochtige of natte handen.
- Trek vóór alle werkzaamheden de netstekker uit het stopcontact!

Jerrycan vervangen

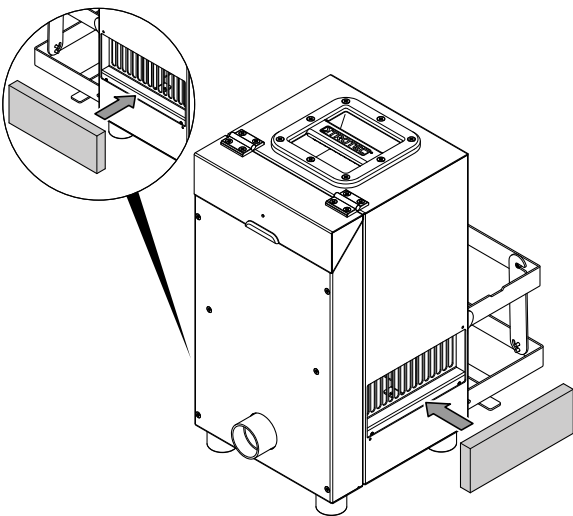
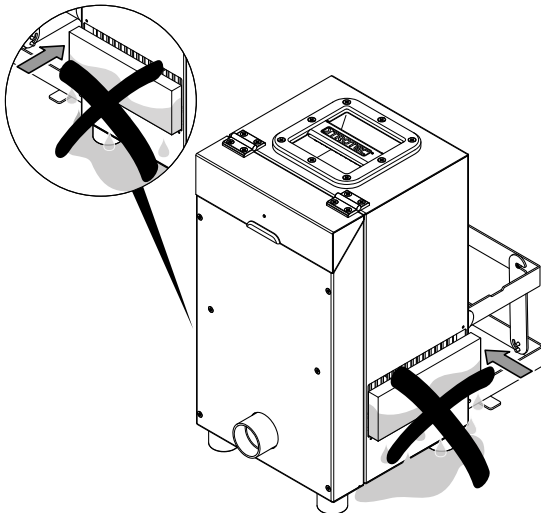


Filtermatten reinigen

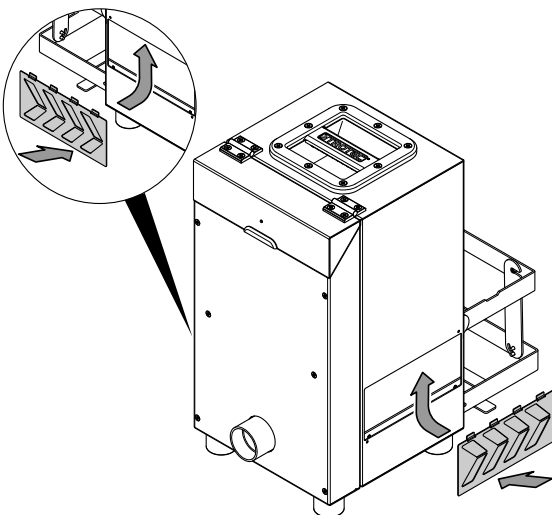
De beide filtermatten moeten regelmatig worden gereinigd. Bij een te grote verontreiniging of beschadiging moeten de filtermatten worden vervangen.



D.



E.



Rookgaskamer reinigen

Reinig het inwendige van de rookgaskamer (deksel en rookkorf) met een messing borstel.

Gebruik geen staalborstel omdat dit tot corrosie van de verbrandingskamer kan leiden.

Ondanks de reinigingsmaatregelen kan zogenaamde patina niet altijd worden voorkomen. De werking van de rookkamer wordt hierdoor niet nadelig beïnvloed.

Reiniging

Reinig het apparaat met een vochtige, zachte en pluisvrije doek. Zorg dat geen vochtigheid in de behuizing komt. Gebruik geen sprays, oplosmiddelen, alcoholhoudende reinigingsmiddelen of schuurmiddelen, maar uitsluitend water voor het bevochtigen van de doek.

Reparatie

Wijzig het apparaat niet en bouw geen reserveonderdelen in. Neem voor reparaties en controles van het apparaat contact op met de fabrikant.

Recycling



Het symbool met een doorgestreepte vuilnisbak op een elektrisch of elektronisch apparaat geeft aan, dat het aan het eind van de levensduur niet mag worden weggegooid met het huishoudelijk afval. Voor kosteloze retournering zijn er inzamelpunten voor oude elektrische en elektronische apparaten bij u in de buurt. De adressen kunt u opvragen bij uw gemeente. U kunt zich via onze website <https://de.trotec.com/shop/> informeren over meer door ons aangeboden retourmogelijkheden.

Door het gescheiden inzamelen van oude elektrische en elektronische apparaten worden recycling, materiaalhergebruik, resp. andere vormen van hergebruik van oude apparaten mogelijk gemaakt. Ook worden zo negatieve gevolgen bij de recyclen van de mogelijk in de apparaten opgenomen gevaarlijke stoffen voor het milieu en voor de menselijke gezondheid voorkomen.

Trotec GmbH

Grebener Str. 7
D-52525 Heinsberg

☎ +49 2452 962-400

☎ +49 2452 962-200

✉ info@trotec.com

www.trotec.com