**D.1.4.2.10 Specifikace strojních zařízení**

**- 1 ks**

**Název zařízení: 1.NP + 2.NP**

údaje o jednotce 1

funkce Přívod

objemový proud 14800 m3/h

Rychlost 2.0 m/s

Třída rychlosti V3

(DIN/EN13053/A1-2012-02) 1)

Třída spotřeby elektrické energie P1

(DIN/EN13053/A1-2012-02) 1)

~113681~Tlak extern 380 Pa

~113899~SFPv 1.13 KW/(m3/s)

~115016~SFPv Class SFP 3

(bez externích komponent)

funkce Odvod

objemový proud 14800 m3/h

Rychlost 2.0 m/s

Třída rychlosti V3

(DIN/EN13053/A1-2012-02) 1)

Třída spotřeby elektrické energie P5

(DIN/EN13053/A1-2012-02) 1)

~113681~Tlak extern 390 Pa

~113899~SFPv 0.93 KW/(m3/s)

~115016~SFPv Class SFP 3

Energy Efficiency Class E (2016)

Graf teploty -10.0 °C

Energie Effizienz Klasse

Třída rekuperace -

(DIN/EN13053/A1-2012-02) 1)

(zhodnocený průměr) 1.03 KW/(m3/s)

třída (zhodnocený průměr) SFP 3

(bez externích komponent)

Typ jednotky Kombinovaná - přívod / odvod

Typ Bez

Účinnost - eta/eta Norm 0/100 %

Měrný příkon větracích komponent: SVLint/SVLint limit 0/0 W/(m3/s)

Tlaková ztráta větracích komponent Delps,int 133 Pa

~113750~Externe Leckage 0.68 %

~113749~Maximale interne Leckage 0 %

Způsob použití: Standard

Místo instalace: Vnitřní instalace

Směr vzduchu: Horizontální

Uspořádání: Nad sebou

1)Dle zákona o zadávání veřejných zakázek č. 134/2016 Sb. § 90 odstavec (3) zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení

**Díl 1**

- plášť ve standardním provedení

- tloustka steny pláste 60mm

- Trída tesnosti oplástení L1 (Model box)

- Trída tesnosti oplástení L2 (Reálná jednotka)

- vlastnosti pláště podle pr EN 1886 (2007) 1)

- mechanická stabilita D2

- těsnost pláště L2

- těsnost obtoku filtru F9

- tepelná izolace T3

- faktor tepelných mostů TB3

- součinitel prostupu tepla

panelovou výplní K = 0,57 W/m2K

**Hodnoty vloženého útlumu podle DIN EN 1886** 1)

Hz] 125 250 500 1000 2000 4000 8000

[dB] 17 21 27 30 31 31 40

**Kvalita materiálu**

**- vnitřní plášť**

Aluzinkovaný ocelový plech s

vstvou proti otiskům prstů (FeP02G AZ 185)

třída protikorozní ochrany III podle DIN1) 55928 část 8,

určeno pro venkovní instalaci

**- vnější plášť**

Polyesterem pásově povrstvený

pozinkovaný ocelový plech - barva RAL 9002 šedobílá

**- vestavěné prvky**

Ocelový plech pozinkovaný nebo ekvivalentní

**- rámové profily**

Hliník AIMgSi 0,5

**Díl 2**

- plášť ve standardním provedení

- tloustka steny pláste 60mm

- vlastnosti pláště podle prEN 1886 (2007) 1)

- mechanická stabilita D2

- těsnost pláště L2

- těsnost obtoku filtru F9

- tepelná izolace T3

- faktor tepelných mostů TB3

- součinitel prostupu tepla

panelovou výplní K = 0,57 W/m2K

**Hodnoty vloženého útlumu podle DIN EN 1886** 1)

Hz] 125 250 500 1000 2000 4000 8000

[dB] 17 21 27 30 31 31 40

1)Dle zákona o zadávání veřejných zakázek č. 134/2016 Sb. § 90 odstavec (3) zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení

**Kvalita materiálu**

**- vnitřní plášť**

Aluzinkovaný ocelový plech s

vrstvou proti otiskům prstů (FeP02G AZ 185)

třída protikorozní ochrany III podle DIN 559281)

část 8,

určeno pro venkovní instalaci

**- vnější plášť**

Polyesterem pásově povrstvený

pozinkovaný ocelový plech - barva RAL 9002 šedobílá

**- vestavěné prvky**

Ocelový plech pozinkovaný nebo ekvivalentní

**- rámové profily**

Hliník AIMgSi 0,5

**- provedení pláště**

- dělený plášť

- rámová konstrukce - hliníkové profily AIMgSi 0,5

- sendvičové panely, demontovatelné zvenku

- vnitřní prostor pro instalaci min. 35mm, pro potrubí a kabeláž

- vnitřní strana hladká, bez šroubů a rámových prvků

- obslužné strany celoplošně přístupné díky odnímatelným meziprofilům

- zámky a panty mimo proud vzduchu integrovány v profilu rámu

- od 1500mm výšky jednotky klika k otvírání dveří i uvnitř

- dveře na přetlakové straně s pojistkou

- plnoprofilové těsnění v EPDM kvalitě

- izolace minerální vlnou, nehořlavá, třída hořlavosti A1 (DIN 4102, Ö-NORMA B3800) 1), bez freonů

- izolace bez použití lepidla

- panely a dveře rozebíratelné pro recyklaci pro ochranu životního prostředí

- transportní díly sešroubovatelné volitelně zvenku nebo zevnitř díky svorníku integrovanému v rámu

- přepravní závěsná oka (volitelná) pro transportní díly do 1500kg na vrchní straně jednotky

přes 1500kg na základovém rámu jednotky

**- 3 Sada**

**Přepravní oka, max. 1500 kg**

(sada 4 kusy)

Ke zvedání přes (nad) střechu,

k jednorázovému použití

**- 1 Sada**

**Kryt z nerezové oceli pro místa pokročilého dělení profilů**

**(automatický návrh a výběr)**

**- 1 Sada**

**Základní rám, pozinkovaný - výška 80 mm**

volná výška podlahy 80 mm

**- 7 Sada**

**Nohy jednotky - pozinkované**

Výška 160mm, zatížení max. 250 kg/noha

1)Dle zákona o zadávání veřejných zakázek č. 134/2016 Sb. § 90 odstavec (3) zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení

**odvod**

**- 1 ks**

**Pružný spoj**

namontováno na čelní zeď

Připojovací profil s 4-otvorovým šroubením v pozinkovaném provedení

flexibilní PVC-EVS-80Se-připojovací hrdlo, vzduchotěsné a pevné v tahu

chování při hoření podle DIN 4102 B21)

klasifikace materiálu EN 13501 – 1 1)

vyrovnání napětí podle EN 60204 – 1 1)

teplotní stálost -20°C až +80°C

**- 1 ks**

**Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky**

**s připojovací přírubou na potrubí**

**- 1 ks**

**Komora tlumiče hluku**

**princip komorové absorpce**

pozinkovaný ocelový plech

- princip komorové absorpce

- materiál kulis - absorpční, odpuzující vlhkost,

krycí materiál - skleněné vlákno,

odolný vůči otěru do 20 m/s

- rezonanční plechy a rámy kulis

**kulisy**

Počet ks. 5

**Vzduch**

objemový proud m3/h 14800

Tlaková ztráta Pa 32

oktávové spektrum tlumiče hluku frekvence

**vložený proudové**

**útlum šumy**

63 Hz dB 6 47

125 Hz dB 11 43

250 Hz dB 22 38

500 Hz dB 22 34

1000 Hz dB 27 31

2000 Hz dB 22 28

4000 Hz dB 18 25

8000 Hz dB 17 22

1)Dle zákona o zadávání veřejných zakázek č. 134/2016 Sb. § 90 odstavec (3) zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení

**- 1 ks**

**Ventilátorová komora**

**vysoce výkonný ventilátor (volnoběžné kolo bez spirální skříně)**

**Vzduch**

objemový proud m3/h 14800

tlaková vrstva bar 1.013

teplotní vrstva °C 20

**ventilátor**

Typ2 x

Počet ventilátorů 2

**Tlakové ztráty**

Externí Pa 390

Jednotka Pa 46

Systém Pa 436

komora Pa \*

dynamický Pa 108

statický Pa 447

celková Pa 555

účinný tlak na trysku Pa 2338

k-Faktor tlak na trysce - 154

**Příkon**

pracovište P\_elektrický kW 3.81

P\_elektrický max. podle RAL kW 3.79

SFPv kW/(m3/s) 0.93

výkon na hřídeli kW 0.00

výkon na hřídeli kW 0.00

**účinnost**

Celková účinnost ventilátorů % 0.0

Účinnost systému stat/tot % 48.2/59.8

Dle nařízení EU č. 327/2011 % 68.3

**Otáčky**

Skutečné 1/min 2391

Maximální 1/min 2400

\* Montážní ztráty zohledněny v návrhu ventilátoru

**Akustický výkon ventilátor**

**Sací- Výdechová-**

**strana strana**

63 Hz dB/dB(A) 77/ 52 77/ 52

125 Hz dB/dB(A) 77/ 62 80/ 65

250 Hz dB/dB(A) 87/ 79 91/ 83

500 Hz dB/dB(A) 82/ 79 86/ 83

1000 Hz dB/dB(A) 78/ 77 88/ 88

2000 Hz dB/dB(A) 80/ 81 86/ 87

4000 Hz dB/dB(A) 75/ 76 80/ 81

8000 Hz dB/dB(A) 87/ 85 87/ 85

**Součet dB/dB(A) 92/ 88 95/ 93**

jmenovitý výkon motoru kW 2x2.40

Napětí/frekvence V/Hz 3x400/50

proud A 2x3.90

krytí IP54

třída izolace THCL155

**Akustický výkon Jednotka**

**Sací- Výdechová- venkovní**

**strana strana jednotka**

63 Hz dB/dB(A) 71/ 45 77/ 51 57/ 31

125 Hz dB/dB(A) 66/ 50 80/ 64 60/ 44

250 Hz dB/dB(A) 65/ 57 91/ 82 67/ 58

500 Hz dB/dB(A) 60/ 57 86/ 83 58/ 55

1000 Hz dB/dB(A) 51/ 51 88/ 88 63/ 63

2000 Hz dB/dB(A) 58/ 60 86/ 87 63/ 64

4000 Hz dB/dB(A) 57/ 58 80/ 81 48/ 49

8000 Hz dB/dB(A) 70/ 69 87/ 86 53/ 52

**Součet dB/dB(A) 75/ 70 95/ 93 70/ 68**

**- 1 Sada**

**Ochranná mříž dveří, zesílená**

ochranná mříž dveří pozinkovaná, přes celý

vstupní otvor

**- 2 ks**

**Servisní vypínač - namontovaný a zapojený**

1-2 stupňové motory 5,5 kW

Plášť ISO-zakrytý, krytí IP 65

4 kabelové průchodky PG21

Otočný spínač uzamykatelný pro 3 zámky

výměnové přepínače chráněný proti dotyku podle VBG4

1 řídící kontakt (1S) 2 ZLT kontakty (1S+1Ö)

maximální napětí 500 V

maximální spínací výkon 5,5 kW

143mm x 96mm x 96mm

**- 1 ks**

**Typ**

**- 1 ks**

**Multifunkční komora**

**pro standardně vestavěné části**

délka komory mm 680

**- 1 ks**

**Žaluziová klapka**

ve standardních rozměrech

vnitřní

namontováno na podlahu (dno)

Standardní hliník protichůdný

Jedn. množ. uniklého vzduchu ca. 20m3/h x m2 při 100Pa dif. tlaku

profilováno příznivě k proudu - rámy a listy žaluzií

z hliníku - listy žaluzie s izolacemi EPDM

- pohon přes oboustranně uspořádaná

antistatická umělohmotná ozubená kola z PA6

samomazné polyamidové ložisko

Tlaková ztráta Pa 0

**- 1 ks**

**Počet nutných ovládacích motorů na straně stavby**

- min. točivý moment 15Nm každý motor

**- 1 ks**

**Čelní stěna se standardním otvorem**

**s připojovací přírubou na potrubí**

**- 1 ks**

**Pružný spoj**

namontováno na čelní zeď

Připojovací profil s 4-otvorovým šroubením

v pozinkovaném provedení

flexibilní PVC-EVS-80Se-připojovací hrdlo,

vzduchotěsné a pevné v tahu

chování při hoření podle DIN 4102 B2 1)

klasifikace materiálu EN 13501 – 1 1)

vyrovnání napětí podle EN 60204 – 1 1)

teplotní stálost -20°C až +80°C

**- 1 ks**

**Počet nutných ovládacích motorů na straně stavby**

- min. točivý moment 15Nm každý motor

**- 1 ks**

**Žaluziová klapka**

ve standardních rozměrech

vnější

namontováno na čelní zeď

Standardní pozink protichůdný

profilováno příznivě k proudu - rámy a listy žaluzie

pozink - pohon přes oboustranně

uspořádaná antistatická umělohmotná ozubená kola z PA6

samomazné polyamidové ložisko

Tlaková ztráta Pa 14

**přívod**

**- 1 ks**

**Pružný spoj**

namontováno na čelní zeď

Připojovací profil s 4-otvorovým šroubením

v pozinkovaném provedení

flexibilní PVC-EVS-80Se-připojovací hrdlo,

vzduchotěsné a pevné v tahu

chování při hoření podle DIN 4102 B21)

klasifikace materiálu EN 13501 - 11)

vyrovnání napětí podle EN 60204 - 11)

teplotní stálost -20°C až +80°C

1)Dle zákona o zadávání veřejných zakázek č. 134/2016 Sb. § 90 odstavec (3) zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení

**- 1 ks**

**Žaluziová klapka**

ve standardních rozměrech

vnější

namontováno na čelní zeď

Standardní pozink protichůdný

profilováno příznivě k proudu - rámy a listy žaluzie

pozink - pohon přes oboustranně

uspořádaná antistatická umělohmotná ozubená kola z PA6

samomazné polyamidové ložisko

Tlaková ztráta Pa 14

**- 1 ks**

**Čelní stěna se standardním otvorem**

**s připojovací přírubou na potrubí**

**- 1 ks**

**Počet nutných ovládacích motorů na straně stavby**

- min. točivý moment 15Nm každý motor

**- 1 ks**

**Multifunkční komora**

**pro standardně vestavěné části**

délka komory mm 680

**- 1 ks**

**Komora kapsového filtru**

**Filtrační třída: F5 podle EN 779**1)

- filtrace částic

- tepelná odolnost do 80° C

- materiál filtru: syntetická vlákna

- buňky kapsového filtru

- rám filtru: ocelový plech, pozinkovaný

- upínání přes pružinové západky k těsnícímu pásu ve vestavěném rámu

- vestavěný rám, standardní svorky provedení: pozinkováno

- snímací rám filtru izolovaný od pláště

**Filtr**

třída ISO 16890 Coarse

třída M5

Médium syntetická vlákna

Rám filtru pozinkovaný

účinnost EM % 47

stupeň odloučení AM % 98.0

**kapsa**

plocha/povrch m2 20.00

Počet / velikost Ks./mm 4/592x592x534

Počet kapes Ks. 6

Počet / velikost Ks./mm 2/287x592x534

Počet kapes Ks. 3

Počet / velikost Ks./mm 0/0x0x0

Počet kapes Ks. 0

Počet / velikost Ks./mm 0/0x0x0

Počet kapes ks. 0

Vestavěný rám, standardní svorky

provedení: pozinkováno

**Tlaková ztráta**

začátek Pa 40

konec doporučení Pa 200

konec maximum Pa 450

dimenzování Pa 120

Klasifikace energetické účinnosti kWh 1076

**- 1 ks**

**Přímý výparník**

**Medium: chladivo**

- lamely: hliník

- vzdálenost lamel: 3,0 mm

- potrubí a sběrač: měď

- rámová konstrukce: hliník

- druh přípojky:

rozdělovač vstřiků: měď

odsávání: letované konce měď

- podlaha jednotky z ušlechtilé oceli 1.4301 s panelem s vanou a odtokem k úplnému vypuštění

kondenzátu, nakloněný

- hrdlo pro odtok kondenzátu

**tepelný výměník**

**materiál**

rám hliník

provedení potrubí měděné potrubí

lamely hliník

Typ

systém žebrování trubek SD301/0

Počet řad 4.0

vstřiky 10

rozteč lamel mm 3.00

přípojky uvnitř / vně vnější

obsah vody l 22

**Vzduch**

objemový proud m3/h 14800

Tlaková ztráta Pa 59

Tlaková ztráta suchý Pa 59

rychlost přítoku m/s 2.50

**vstup**

teplota / relativní vlhkost °C/% 20.0/40.0

absolutní vlhkost g/kg 5.8

**výstup**

teplota / relativní vlhkost °C/% 11.5/69.9

Aktuální teplota / relativní vlhkost °C/%

Žádaná teplota / relativní vlhkost °C/%

absolutní vlhkost g/kg 5.8

množství kondenzátu kg/h 0.0

**výkon**

celková kW 42.5

citelný kW 42.5

**Médium**

typ chladiva R410A

Tlaková ztráta kPa 37.6

**Teplota**

Výparník sání °C 6

Odpařování °C 5

rychlost proudění m/s 7.060

maximální přípustný tlak bar 42.0

maximální přípustná teplota °C 110

**- 1 ks**

**Přímý výparník s 2 okruhy**

**- 1 ks**

**Eliminátor**

zkrácený pro rychlost vzduchu v < 3,6 m/s

v jednotkách mohou být samostatně vytažitelné od výměníku tepla

Lamely z polypropylenu (PPTV, teplotně odolné do 85°C

- ve šroubovaném AlMg3-rámu

- v SX jednotkách zvlášť vytažitelné z tepelného výměníku

Tlaková ztráta Pa 0

**- 1 ks**

**Vysoký panel vany(nádrže) na kondenzát s náklonem do všech stran**

Vnitřní vrstva ušlechtilá ocel (1.4301)

**- 1 ks**

**Kulový sifon DN 40**

max. 2000 Pa podtlak

Samoplnící sifon s plovákovou koulí

**- 1 ks**

**Komora s rámem čidel**

**s pletivovou mřížkou**

vytažitelné po vodících lištách

provedení: pozinkováno

- k upevnění čidel regulátoru a termostatů

- obslužná dvířka

**- 1 ks**

**Komora ohřívače**

**Médium: třífázový střídavý proud**

**tepelný výměník**

- elektrická topná mřížka s hliníkovým rámem

- ochrana proti dotyku

- štítek s varováním a výkonem

- teplota povrchu maximálně 100° C

- vícestupňově regulovatelný

- uvnitř jednotky zapojena připojovací svorkovnice

- přístup přes ovládací kazetu

- bezpečnostní termostat

- bezpečnostní omezovač teploty

**tepelný výměník**

**materiál**

elektrické topné rohože

jmenovitý výkon motoru kW 50

Napětí/frekvence V/Hz 3x400/50

proud A 72.2

přepínací stupně 6.00

**Vzduch**

objemový proud m3/h 14800

Tlaková ztráta Pa 15

rychlost přítoku m/s 2.03

Aktivní plocha m2 2.03

**vstup**

teplota / relativní vlhkost °C/% 9.0/80.0

absolutní vlhkost g/kg 5.7

**výstup**

teplota / relativní vlhkost °C/% 19.1/41.6

absolutní vlhkost g/kg 5.7

**- 1 ks**

**Ventilátorová komora**

**vysoce výkonný ventilátor (volnoběžné kolo bez spirální skříně)**

**Vzduch**

objemový proud m3/h 14800

tlaková vrstva bar 1.013

teplotní vrstva °C 20

**ventilátor**

Typ2 x

Počet ventilátorů 2

**Tlakové ztráty**

Externí Pa 380

Jednotka Pa 494

Systém Pa 874

komora Pa \*

dynamický Pa 42

statický Pa 881

celková Pa 923

účinný tlak na trysku Pa 873

k-Faktor tlak na trysce - 252

**Příkon**

pracovište P\_elektrický kW 5.75

P\_elektrický max. podle RAL kW 7.21

SFPv kW/(m3/s) 1.13

výkon na hřídeli kW 0.00

výkon na hřídeli kW 0.00

**účinnost**

Celková účinnost ventilátorů % 0.0

Účinnost systému stat/tot % 63/66

Dle nařízení EU č. 327/2011 % 67.2

**Otáčky**

Skutečné 1/min 1758

Maximální 1/min 1860

\* Montážní ztráty zohledněny v návrhu ventilátoru

**Akustický výkon ventilátor**

**Sací- Výdechová-**

**strana strana**

63 Hz dB/dB(A) 74/ 48 78/ 52

125 Hz dB/dB(A) 77/ 62 82/ 68

250 Hz dB/dB(A) 85/ 76 91/ 80

500 Hz dB/dB(A) 82/ 78 86/ 83

1000 Hz dB/dB(A) 75/ 75 85/ 85

2000 Hz dB/dB(A) 73/ 75 82/ 83

4000 Hz dB/dB(A) 70/ 71 78/ 79

8000 Hz dB/dB(A) 70/ 70 73/ 72

**Součet dB/dB(A) 88/ 83 94/ 90**

jmenovitý výkon motoru kW 2x3.50

Napětí/frekvence V/Hz 3x400/50

proud A 2x5.60

krytí IP54

třída izolace THCL155

**Akustický výkon Jednotka**

**Sací- Výdechová- venkovní**

**strana strana jednotka**

63 Hz dB/dB(A) 72/ 45 70/ 43 58/ 31

125 Hz dB/dB(A) 74/ 58 68/ 52 62/ 46

250 Hz dB/dB(A) 80/ 72 64/ 55 67/ 58

500 Hz dB/dB(A) 75/ 72 56/ 53 58/ 55

1000 Hz dB/dB(A) 65/ 65 47/ 47 60/ 60

2000 Hz dB/dB(A) 61/ 63 48/ 49 59/ 60

4000 Hz dB/dB(A) 59/ 60 49/ 50 46/ 47

8000 Hz dB/dB(A) 58/ 57 44/ 43 39/ 38

**Součet dB/dB(A) 83/ 76 73/ 60 70/ 65**

**- 1 Sada**

**Ochranná mříž dveří, zesílená**

ochranná mříž dveří pozinkovaná, přes celý

vstupní otvor

**- 2 ks**

**Servisní vypínač - namontovaný a zapojený**

1-2 stupňové motory 5,5 kW

**Typ**

Plášť ISO-zakrytý, krytí IP 65

4 kabelové průchodky PG21

Otočný spínač uzamykatelný pro 3 zámky

výměnové přepínače chráněný proti dotyku podle VBG4

1 řídící kontakt (1S) 2 ZLT kontakty (1S+1Ö)

maximální napětí 500 V

maximální spínací výkon 5,5 kW

143mm x 96mm x 96mm

**- 1 ks**

**Typ**

**- 1 ks**

**Komora kapsového filtru**

**Filtrační třída: F9 podle EN 779**1)

- filtrace částic

- tepelná odolnost do 80° C

- materiál filtru: rouno ze skleněného mikrovlákna

- buňky kapsového filtru

- rám filtru: ocelový plech, pozinkovaný

- upínání přes pružinové západky k těsnícímu pásu ve vestavěném rámu

- vestavěný rám, standardní svorky

provedení: pozinkováno

- snímací rám filtru izolovaný od pláště

**Filtr**

třída ISO 16890 ePM1/85%

třída F9

Médium rouno ze skleněného mikrovlákna

Rám filtru pozinkovaný

účinnost EM % 95

stupeň odloučení AM % 99.8

**kapsa**

plocha/povrch m2 29.40

Počet / velikost Ks./mm 4/592x592x600

Počet kapes Ks. 8

Počet / velikost Ks./mm 2/287x592x600

Počet kapes Ks. 4

Počet / velikost Ks./mm 0/0x0x0

Počet kapes Ks. 0

Počet / velikost Ks./mm 0/0x0x0

Počet kapes Ks. 0

Vestavěný rám, standardní svorky

provedení: pozinkováno

**Tlaková ztráta**

začátek Pa 133

konec doporučení Pa 300

konec maximum Pa 450

dimenzování Pa 217

Klasifikace energetické účinnosti kWh 1941

**- 1 ks**

**Nastavovač dveří - pozinkovaný**

Protinárazová pojistka dveří a nastavovací zařízení

**- 1 ks**

**Komora tlumiče hluku**

**princip komorové absorpce**

pozinkovaný ocelový plech

- princip komorové absorpce

- materiál kulis - absorpční, odpuzující vlhkost,

krycí materiál - skleněné vlákno,

odolný vůči otěru do 20 m/s

- rezonanční plechy a rámy kulis

**kulisy**

Počet Ks. 5

**Vzduch**

objemový proud m3/h 14800

Tlaková ztráta Pa 32

1)Dle zákona o zadávání veřejných zakázek č. 134/2016 Sb. § 90 odstavec (3) zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení

oktávové spektrum tlumiče hluku

frekvence **vložený proudové**

**útlum šumy**

63 Hz dB 6 47

125 Hz dB 11 43

250 Hz dB 22 38

500 Hz dB 22 34

1000 Hz dB 27 31

2000 Hz dB 22 28

4000 Hz dB 18 25

8000 Hz dB 17 22

**- 1 ks**

**Komora elektrického parního zvlhčovače**

**pro montáž parní trysky**

**Série regulace** - elektrodový parní zvlhčovač elektrický, připraven na připojení

- vyvíječ pro přípravu demineralizované páry a čisté páry

- plášť zvlhčovače kompletně z nerezové oceli

- vhodné pro instalaci na stěnu, lakováno RAL9010

- pro přímé připojení ke všem standardním sítím pitné vody (1-10 bar)

- používejte pouze čerstvou vodu nebo částečně změkčenou (změkčené vody ředěné pitnou vodou)

- parní válec uprostřed dělený pro snadnou čistitelnost

- vyměnitelné elektrody z nerezové oceli

- přívod vody přes elektromagnetický ventil

- s robustním čerpadlem pro možnost odstranění vodního kamene

- vysoce výkonné elektronické řízení pro rychlé vyvíjení páry

- optimální využití energie, minimální údržba

- parní výkon nastavitelný v rozmezí 5-100%

- včetně mikroprocesorové regulace

- 4řádkový alfanumerický LCD displej s podsvícením pro čtení a programování

- programovatelné menu

- 4 funkční tlačítka pro jednoduché ovládání

- 5 přídavných signálních světel pro zobrazení důležitých provozních stavů

- Stand-By funkce pro zabránění hromadění stojaté vody po dlouhé nečinnosti, funkce běží do chvíle

dokud válec není zcela prázdný

- individuálně nastavitelná

- 1rychlostní spouštění pomocí externího kontaktu

- nebo průběžná regulace (10…100%) s externím regulátorem (všechny standardní řídící signály)

- nebo průběžná regulace (10…100%) s integrovaným

PI regulátorem pro přímé připojení na čidla vlhkosti

- 2 bezpotenciálové kontakty, znichž jeden je volně programovatelný zahrnující 15 možností

(např. sdružená chybová hlášení)

- funkce vlastního automatického elektronického monitorování

- v případě poruchy zařízení izolováno

Pára

množství min. kg/h 0

množství max. kg/h 13

tryska NW-mm 1x25-1450

hadice páry/kondenzátu m/Lanze 2

Typ

**výkon max.** kW 1x 9.8

napětí topení V/Hz 3x400/0

napětí řízení V/Hz 1x230/0

vstupní signál regulátor V diverse

Šířka mm 520

Hloubka mm 283.0

Výška mm 650

Hmotnost kg 38

**Vzduch**

objemový proud m3/h 14800

Tlaková ztráta Pa 0

rychlost přítoku m/s 2.01

**vstup**

teplota / relativní vlhkost °C/% 19.0/40.0

absolutní vlhkost g/kg 5.4

**výstup**

teplota / relativní vlhkost °C/% 19.1/45.0

absolutní vlhkost g/kg 6.2

Trasa za zvlhčováním m 1x0.08

**- 1 ks**

**Vysoký panel vany(nádrže) na kondenzát s náklonem do všech stran**

Vnitřní vrstva ušlechtilá ocel (1.4301)

**- 1 ks**

**Nastavovač dveří - pozinkovaný**

Protinárazová pojistka dveří a nastavovací zařízení

**- 1 ks**

**Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky**

**s připojovací přírubou na potrubí**

**- 1 ks**

**Pružný spoj**

namontováno na čelní zeď

Připojovací profil s 4-otvorovým šroubením v pozinkovaném provedení

flexibilní PVC-EVS-80Se-připojovací hrdlo, vzduchotěsné a pevné v tahu

chování při hoření podle DIN 4102 B21)

klasifikace materiálu EN 13501 - 11)

vyrovnání napětí podle EN 60204 – 1 1)

teplotní stálost -20°C až +80°C

**Délka/Šířka/Výška** mm 6080/1720/3040

**Hmotnost** kg 2342

**Počet Transportní celky** - 3

**Typ**

1)Dle zákona o zadávání veřejných zakázek č. 134/2016 Sb. § 90 odstavec (3) zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení

**1 ks**

**Název zařízení: 3.NP**

**Pozice zákazníka: 2.01**

údaje o jednotce 1

funkce Přívod

objemový proud 10100 m3/h

Rychlost 1.7 m/s

Třída rychlosti V2

(DIN/EN13053/A1-2012-02)1)

Třída spotřeby elektrické energie P1

(DIN/EN13053/A1-2012-02) 1)

~113681~Tlak extern 350 Pa

~113899~SFPv 0.99 KW/(m3/s)

~115016~SFPv Class SFP 3

(bez externích komponent)

funkce Odvod

objemový proud 10100 m3/h

Rychlost 1.7 m/s

Třída rychlosti V2

(DIN/EN13053/A1-2012-02) 1)

Třída spotřeby elektrické energie P1

(DIN/EN13053/A1-2012-02) 1)

~113681~Tlak extern 280 Pa

~113899~SFPv 0.57 KW/(m3/s)

~115016~SFPv Class SFP 2

Eurovent-

Energy Efficiency Class E (2016)

Graf teploty Eurovent -10.0 °C

Energie Effizienz Klasse

Třída rekuperace -

(DIN/EN13053/A1-2012-02) 1)

(zhodnocený průměr) 0.78 KW/(m3/s)

třída (zhodnocený průměr) SFP 3

(bez externích komponent)

Typ jednotky Kombinovaná - přívod / odvod

Typ Bez

Účinnost ZZT - eta/eta Norm 0/100 %

Měrný příkon větracích komponent: SVLint/SVLint limit 0/0 W/(m3/s)

Tlaková ztráta větracích komponent Delps,int 109 Pa

~113750~Externe Leckage 0.87 %

~113749~Maximale interne Leckage 0 %

Způsob použití: Standard

Místo instalace: Vnitřní instalace

Směr vzduchu: Horizontální

Uspořádání: Nad sebou

1)Dle zákona o zadávání veřejných zakázek č. 134/2016 Sb. § 90 odstavec (3) zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení

**Díl 1**

- plášť ve standardním provedení

- tloustka steny pláste 60mm

- Trída tesnosti oplástení L1

- Trída tesnosti oplástení L2 (Reálná jednotka)

- vlastnosti pláště podle prEN 1886 (2007) 1)

- mechanická stabilita D2

- těsnost pláště L2

- těsnost obtoku filtru F9

- tepelná izolace T3

- faktor tepelných mostů TB3

- součinitel prostupu tepla

panelovou výplní K = 0,57 W/m2K

**Hodnoty vloženého útlumu podle DIN EN 1886 1)**

Hz] 125 250 500 1000 2000 4000 8000

[dB] 17 21 27 30 31 31 40

**Kvalita materiálu**

**- vnitřní plášť**

Aluzinkovaný ocelový plech s

vstvou proti otiskům prstů (FeP02G AZ 185)

třída protikorozní ochrany III podle DIN 1) 55928 část 8,

určeno pro venkovní instalaci

**- vnější plášť**

Polyesterem pásově povrstvený

pozinkovaný ocelový plech - barva RAL 9002 šedobílá

**- vestavěné prvky**

Ocelový plech pozinkovaný nebo ekvivalentní

**- rámové profily**

Hliník AIMgSi 0,5

**Díl 2**

- plášť ve standardním provedení

- tloustka steny pláste 60mm

- vlastnosti pláště podle prEN 1886 (2007)

- mechanická stabilita D2

- těsnost pláště L2

- těsnost obtoku filtru F9

- tepelná izolace T3

- faktor tepelných mostů TB3

- součinitel prostupu tepla

panelovou výplní K = 0,57 W/m2K

**Hodnoty vloženého útlumu podle DIN EN 1886 1)**

Hz] 125 250 500 1000 2000 4000 8000

[dB] 17 21 27 30 31 31 40

1)Dle zákona o zadávání veřejných zakázek č. 134/2016 Sb. § 90 odstavec (3) zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení

**Kvalita materiálu**

**- vnitřní plášť**

Aluzinkovaný ocelový plech s vrstvou proti otiskům prstů (FeP02G AZ 185)

třída protikorozní ochrany III podle DIN 55928 část 8 1) ,

určeno pro venkovní instalaci

**- vnější plášť**

Polyesterem pásově povrstvený pozinkovaný ocelový plech - barva RAL 9002 šedobílá

**- vestavěné prvky**

Ocelový plech pozinkovaný nebo ekvivalentní

**- rámové profily**

Hliník AIMgSi 0,5

**- provedení pláště**

- dělený plášť

- rámová konstrukce - hliníkové profily AIMgSi 0,5

- sendvičové panely, demontovatelné zvenku

- vnitřní prostor pro instalaci min. 35mm, pro potrubí a kabeláž

- vnitřní strana hladká, bez šroubů a rámových prvků

- obslužné strany celoplošně přístupné díky odnímatelným meziprofilům

- zámky a panty mimo proud vzduchu, integrovány v profilu rámu

- od 1500mm výšky jednotky klika k otvírání dveří i uvnitř

- dveře na přetlakové straně s pojistkou

- plnoprofilové těsnění v EPDM kvalitě

- izolace minerální vlnou, nehořlavá, třída hořlavosti A1 (DIN 4102, Ö-NORMA B3800) 1) , bez freonů

- izolace bez použití lepidla

- panely a dveře rozebíratelné pro recyklaci pro ochranu životního prostředí

- transportní díly sešroubovatelné volitelně zvenku nebo zevnitř díky svorníku integrovanému v rámu

- přepravní závěsná oka (volitelná) pro transportní díly do 1500kg na vrchní straně jednotky

přes 1500kg na základovém rámu jednotky

**- 3 Sada**

**Přepravní oka, max. 1500 kg**

(sada 4 kusy)

Ke zvedání přes (nad) střechu, k jednorázovému použití

**- 1 Sada**

**Kryt z nerezové oceli pro místa pokročilého dělení profilů**

**(automatický návrh a výběr)**

**- 1 Sada**

**Základní rám, pozinkovaný - výška 80 mm**

volná výška podlahy 80 mm

**- 7 Sada**

**Nohy jednotky - pozinkované**

Výška 160mm, zatížení max. 250 kg/ noha

1)Dle zákona o zadávání veřejných zakázek č. 134/2016 Sb. § 90 odstavec (3) zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení

**odvod**

**- 1 ks**

**Pružný spoj**

namontováno na čelní zeď

Připojovací profil s 4-otvorovým šroubením v pozinkovaném provedení

flexibilní PVC-EVS-80Se-připojovací hrdlo, vzduchotěsné a pevné v tahu

chování při hoření podle DIN 4102 B2 1)

klasifikace materiálu EN 13501 – 1 1)

vyrovnání napětí podle EN 60204 – 1 1)

teplotní stálost -20°C až +80°C

**- 1 ks**

**Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky**

**s připojovací přírubou na potrubí**

**- 1 ks**

**Komora tlumiče hluku**

**princip komorové absorpce**

pozinkovaný ocelový plech

- princip komorové absorpce

- materiál kulis - absorpční, odpuzující vlhkost,

krycí materiál - skleněné vlákno,

odolný vůči otěru do 20 m/s

- rezonanční plechy a rámy kulis

**kulisy**

Počet Ks. 4

**Vzduch**

objemový proud m3/h 10100

Tlaková ztráta Pa 24

oktávové spektrum tlumiče hluku

frekvence **vložený proudové**

**útlum šumy**

63 Hz dB 6 42

125 Hz dB 11 38

250 Hz dB 22 34

500 Hz dB 22 30

1000 Hz dB 27 26

2000 Hz dB 22 23

4000 Hz dB 18 20

8000 Hz dB 17 19

1)Dle zákona o zadávání veřejných zakázek č. 134/2016 Sb. § 90 odstavec (3) zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení

**- 1 ks**

**Ventilátorová komora**

**vysoce výkonný ventilátor (volnoběžné kolo bez spirální skříně)**

**Vzduch**

objemový proud m3/h 10100

tlaková vrstva bar 1.013

teplotní vrstva °C 20

**ventilátor**

Typ2 x

Počet ventilátorů 2

**Tlakové ztráty**

Externí Pa 280

Jednotka Pa 35

Systém Pa 315

komora Pa \*

dynamický Pa 50

statický Pa 320

celková Pa 370

účinný tlak na trysku Pa 1089

k-Faktor tlak na trysce - 154

**Příkon**

pracovište P\_elektrický kW 1.61

P\_elektrický max. podle RAL kW 1.97

SFPv kW/(m3/s) 0.57

výkon na hřídeli kW 0.00

výkon na hřídeli kW 0.00

**účinnost**

Celková účinnost ventilátorů % 0.0

Účinnost systému stat/tot % 55.7/64.4

Dle nařízení EU č. 327/2011 % 68.3

**Otáčky**

Skutečné 1/min 1745

Maximální 1/min 2400

\* Montážní ztráty zohledněny v návrhu ventilátoru

**Akustický výkon ventilátor**

**Sací- Výdechová-**

**strana strana**

63 Hz dB/dB(A) 70/ 44 70/ 45

125 Hz dB/dB(A) 72/ 57 74/ 60

250 Hz dB/dB(A) 77/ 67 81/ 71

500 Hz dB/dB(A) 76/ 72 79/ 75

1000 Hz dB/dB(A) 69/ 69 79/ 79

2000 Hz dB/dB(A) 69/ 70 74/ 75

4000 Hz dB/dB(A) 70/ 71 74/ 74

8000 Hz dB/dB(A) 72/ 72 74/ 74

**Součet dB/dB(A) 82/ 78 86/ 83**

jmenovitý výkon motoru kW 2x2.40

Napětí/frekvence V/Hz 3x400/50

proud A 2x3.90

krytí IP54

třída izolace THCL155

**Akustický výkon Jednotka**

**Sací- Výdechová- venkovní**

**strana strana jednotka**

63 Hz dB/dB(A) 64/ 37 70/ 44 50/ 24

125 Hz dB/dB(A) 61/ 45 74/ 58 54/ 38

250 Hz dB/dB(A) 55/ 46 81/ 73 57/ 49

500 Hz dB/dB(A) 54/ 51 79/ 76 51/ 48

1000 Hz dB/dB(A) 42/ 42 79/ 79 54/ 54

2000 Hz dB/dB(A) 47/ 48 74/ 75 51/ 52

4000 Hz dB/dB(A) 52/ 53 74/ 75 42/ 43

8000 Hz dB/dB(A) 55/ 54 74/ 73 40/ 39

**Součet dB/dB(A) 67/ 59 86/ 83 61/ 58**

**- 1 Sada**

**Ochranná mříž dveří, zesílená**

ochranná mříž dveří pozinkovaná, přes celývstupní otvor

**- 2 ks**

**Servisní vypínač - namontovaný a zapojený** 1-2 stupňové motory 5,5 kW

**Typ**

Plášť ISO-zakrytý, krytí IP 65

4 kabelové průchodky PG21

Otočný spínač uzamykatelný pro 3 zámky

výměnové přepínače chráněný proti dotyku podle VBG4

1 řídící kontakt (1S) 2 ZLT kontakty (1S+1Ö)

maximální napětí 500 V

maximální spínací výkon 5,5 kW

143mm x 96mm x 96mm

**- 1 ks**

**Typ**

**- 1 ks**

**Multifunkční komora**

**pro standardně vestavěné části**

délka komory mm 680

**- 1 ks**

**Žaluziová klapka**

ve standardních rozměrech vnitřní

namontováno na podlahu (dno)

Standardní hliník protichůdný

Jedn. množ. uniklého vzduchu ca. 20m3/h x m2 při 100Pa dif. tlaku

profilováno příznivě k proudu - rámy a listy žaluzií

z hliníku - listy žaluzie s izolacemi EPDM

- pohon přes oboustranně uspořádaná

antistatická umělohmotná ozubená kola z PA6

samomazné polyamidové ložisko

Tlaková ztráta Pa 0

**- 1 ks**

**Počet nutných ovládacích motorů na straně stavby**

- min. točivý moment 15Nm každý motor

**- 1 ks**

**Čelní stěna se standardním otvorem**

**s připojovací přírubou na potrubí**

**- 1 ks**

**Pružný spoj**

namontováno na čelní zeď

Připojovací profil s 4-otvorovým šroubenímv pozinkovaném provedení

flexibilní PVC-EVS-80Se-připojovací hrdlo,

vzduchotěsné a pevné v tahu

chování při hoření podle DIN 4102 B2 1)

klasifikace materiálu EN 13501 – 1 1)

vyrovnání napětí podle EN 60204 – 1 1)

teplotní stálost -20°C až +80°C

**- 1 ks**

**Počet nutných ovládacích motorů na straně stavby**

- min. točivý moment 15Nm každý motor

**- 1 ks**

**Žaluziová klapka**

ve standardních rozměrech

vnější

namontováno na čelní zeď

Standardní pozink protichůdný

profilováno příznivě k proudu - rámy a listy žaluzie

pozink - pohon přes oboustranně

uspořádaná antistatická umělohmotná ozubená kola z PA6

samomazné polyamidové ložisko

Tlaková ztráta Pa 11

**přívod**

**- 1 ks**

**Pružný spoj**

namontováno na čelní zeď

Připojovací profil s 4-otvorovým šroubením v pozinkovaném provedení

flexibilní PVC-EVS-80Se-připojovací hrdlo,

vzduchotěsné a pevné v tahu

chování při hoření podle DIN 4102 B2 1)

klasifikace materiálu EN 13501 – 1 1)

vyrovnání napětí podle EN 60204 – 1 1)

teplotní stálost -20°C až +80°C

1)Dle zákona o zadávání veřejných zakázek č. 134/2016 Sb. § 90 odstavec (3) zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení

**- 1 ks**

**Žaluziová klapka**

ve standardních rozměrech

vnější

namontováno na čelní zeď

Standardní pozink protichůdný

profilováno příznivě k proudu - rámy a listy žaluzie

pozink - pohon přes oboustranně

uspořádaná antistatická umělohmotná ozubená kola z PA6

samomazné polyamidové ložisko

Tlaková ztráta Pa 11

**- 1 ks**

**Čelní stěna se standardním otvorem**

**s připojovací přírubou na potrubí**

**- 1 ks**

**Počet nutných ovládacích motorů na straně stavby**

- min. točivý moment 15Nm každý motor

**- 1 ks**

**Multifunkční komora**

**pro standardně vestavěné části**

délka komory mm 680

**- 1 ks**

**Komora kapsového filtru**

**Filtrační třída: F5 podle EN 779** 1)

- filtrace částic

- tepelná odolnost do 80° C

- materiál filtru: syntetická vlákna

- buňky kapsového filtru

- rám filtru: ocelový plech, pozinkovaný

- upínání přes pružinové západky k těsnícímu pásu ve vestavěném rámu

- vestavěný rám, standardní svorky provedení: pozinkováno

- snímací rám filtru izolovaný od pláště

**Filtr**

třída ISO 16890 Coarse

třída M5

Médium syntetická vlákna

Rám filtru pozinkovaný

účinnost EM % 47

stupeň odloučení AM % 98.0

**kapsa**

plocha/povrch m2 16.00

Počet / velikost Ks./mm 4/592x592x534

Počet kapes Ks. 6

Počet / velikost Ks./mm 0/0x0x0

Počet kapes Ks. 0

1)Dle zákona o zadávání veřejných zakázek č. 134/2016 Sb. § 90 odstavec (3) zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení

Počet / velikost Ks./mm 0/0x0x0

Počet kapes Ks. 0

Počet / velikost Ks./mm 0/0x0x0

Počet kapes Ks. 0

Vestavěný rám, standardní svorky

provedení: pozinkováno

**Tlaková ztráta**

začátek Pa 30

konec doporučení Pa 200

konec maximum Pa 450

dimenzování Pa 115

Klasifikace energetické účinnosti kWh 879

**- 1 ks**

**Přímý výparník**

**Medium: chladivo**

- lamely: hliník

- vzdálenost lamel: 3,0 mm

- potrubí a sběrač: měď

- rámová konstrukce: hliník

- druh přípojky:

rozdělovač vstřiků: měď

odsávání: letované konce měď

- podlaha jednotky z ušlechtilé oceli 1.4301 s panelem s vanou a odtokem k úplnému vypuštění

kondenzátu, nakloněný

- hrdlo pro odtok kondenzátu

**tepelný výměník**

**materiál**

rám hliník

provedení potrubí měděné potrubí

lamely hliník

Typ

systém žebrování trubek SD301/0

Počet řad 4.0

vstřiky 7

rozteč lamel mm 3.00

přípojky uvnitř / vně vnější

obsah vody l 17

**Vzduch**

objemový proud m3/h 10100

Tlaková ztráta Pa 49

Tlaková ztráta suchý Pa 49

rychlost přítoku m/s 2.22

**vstup**

teplota / relativní vlhkost °C/% 20.0/40.0

absolutní vlhkost g/kg 5.8

**výstup**

teplota / relativní vlhkost °C/% 11.0/72.3

Aktuální teplota / relativní vlhkost °C/%

Žádaná teplota / relativní vlhkost °C/%

absolutní vlhkost g/kg 5.8

množství kondenzátu kg/h 0.0

**výkon**

celková kW 30.7

citelný kW 30.7

**Médium**

typ chladiva R410A

Tlaková ztráta kPa 40.1

**Teplota**

Výparník sání °C 6

Odpařování °C 5

rychlost proudění m/s 7.000

maximální přípustný tlak bar 42.0

maximální přípustná teplota °C 110

**- 1 ks**

**Přímý výparník s 2 okruhy**

**- 1 ks**

**Eliminátor**

zkrácený pro rychlost vzduchu v < 3,6 m/s

v jednotkách SX mohou být samostatně vytažitelné od výměníku tepla

Lamely z polypropylenu (PPTV, teplotně odolné do 85°C

- ve šroubovaném AlMg3-rámu

- v SX jednotkách zvlášť vytažitelné z tepelného výměníku

Tlaková ztráta Pa 29

**- 1 ks**

**Vysoký panel vany(nádrže) na kondenzát s náklonem do všech stran**

Vnitřní vrstva ušlechtilá ocel (1.4301)

**- 1 ks**

**Kulový sifon DN 40 1)**

max. 2000 Pa podtlak

Samoplnící sifon s plovákovou koulí

**- 1 ks**

**Komora s rámem čidel**

**s pletivovou mřížkou**

vytažitelné po vodících lištách

provedení: pozinkováno

- k upevnění čidel regulátoru a termostatů

- obslužná dvířka

**- 1 ks**

**Komora ohřívače**

**Médium: třífázový střídavý proud**

**tepelný výměník**

- elektrická topná mřížka s hliníkovým rámem

- ochrana proti dotyku

- štítek s varováním a výkonem

1)Dle zákona o zadávání veřejných zakázek č. 134/2016 Sb. § 90 odstavec (3) zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení

- teplota povrchu maximálně 100° C

- vícestupňově regulovatelný

- uvnitř jednotky zapojena připojovací svorkovnice

- přístup přes ovládací kazetu

- bezpečnostní termostat

- bezpečnostní omezovač teploty

**tepelný výměník**

**materiál**

elektrické topné rohože

jmenovitý výkon motoru kW 50

Napětí/frekvence V/Hz 3x400/50

proud A 72.2

přepínací stupně 6.00

**Vzduch**

objemový proud m3/h 10100

Tlaková ztráta Pa 13

rychlost přítoku m/s 1.73

Aktivní plocha m2 1.62

**vstup**

teplota / relativní vlhkost °C/% 9.0/80.0

absolutní vlhkost g/kg 5.7

**výstup**

teplota / relativní vlhkost °C/% 23.8/31.2

absolutní vlhkost g/kg 5.7

**- 1 ks**

**Ventilátorová komora**

**vysoce výkonný ventilátor (volnoběžné kolo bez spirální skříně)**

**Vzduch**

objemový proud m3/h 10100

tlaková vrstva bar 1.013

teplotní vrstva °C 20

**ventilator typ** 2 x

Počet ventilátorů 2

**Tlakové ztráty**

Externí Pa 350

Jednotka Pa 446

Systém Pa 796

komora Pa \*

dynamický Pa 50

statický Pa 801

celková Pa 851

účinný tlak na trysku Pa 1089

k-Faktor tlak na trysce - 154

**Příkon**

pracovište P\_elektrický kW 3.57

P\_elektrický max. podle RAL kW 4.64

SFPv kW/(m3/s) 0.99

výkon na hřídeli kW 0.00

výkon na hřídeli kW 0.00

**účinnost**

Celková účinnost ventilátorů % 0.0

Účinnost systému stat/tot % 62.9/66.8

Dle nařízení EU č. 327/2011 % 68.3

**Otáčky** Skutečné 1/min 2192

Maximální 1/min 2400

\* Montážní ztráty zohledněny v návrhu ventilátoru

**Akustický výkon ventilátor**

**Sací- Výdechová-**

**strana strana**

63 Hz dB/dB(A) 68/ 43 73/ 47

125 Hz dB/dB(A) 67/ 51 72/ 57

250 Hz dB/dB(A) 82/ 73 84/ 75

500 Hz dB/dB(A) 76/ 73 80/ 77

1000 Hz dB/dB(A) 73/ 73 83/ 83

2000 Hz dB/dB(A) 73/ 75 80/ 81

4000 Hz dB/dB(A) 71/ 72 75/ 76

8000 Hz dB/dB(A) 71/ 70 74/ 73

**Součet dB/dB(A) 84/ 81 89/ 87**

jmenovitý výkon motoru kW 2x2.40

Napětí/frekvence V/Hz 3x400/50

proud A 2x3.90

krytí IP54

třída izolace THCL155

**Akustický výkon Jednotka**

**Sací- Výdechová- venkovní**

**strana strana jednotka**

63 Hz dB/dB(A) 66/ 40 65/ 38 53/ 26

125 Hz dB/dB(A) 65/ 48 58/ 42 52/ 36

250 Hz dB/dB(A) 78/ 69 57/ 48 60/ 51

500 Hz dB/dB(A) 70/ 67 50/ 47 52/ 49

1000 Hz dB/dB(A) 64/ 64 45/ 45 58/ 58

2000 Hz dB/dB(A) 61/ 63 46/ 47 57/ 58

4000 Hz dB/dB(A) 60/ 61 46/ 47 43/ 44

8000 Hz dB/dB(A) 59/ 58 45/ 44 40/ 39

**Součet dB/dB(A) 79/ 73 66/ 55 64/ 62**

**- 1 Sada**

**Ochranná mříž dveří, zesílená**

ochranná mříž dveří pozinkovaná, přes celý vstupní otvor

**- 2 ks**

**Servisní vypínač - namontovaný a zapojený**

1-2 stupňové motory 5,5 kW

Plášť ISO-zakrytý, krytí IP 65

4 kabelové průchodky PG21

Otočný spínač uzamykatelný pro 3 zámky

výměnové přepínače chráněný proti dotyku

1 řídící kontakt (1S) 2 ZLT kontakty (1S+1Ö)

maximální napětí 500 V

maximální spínací výkon 5,5 kW

143mm x 96mm x 96mm

**- 1 ks**

**Typ**

**- 1 ks**

**Komora kapsového filtru**

**Filtrační třída: F9 podle EN 779** 1)

- filtrace částic

- tepelná odolnost do 80° C

- materiál filtru: rouno ze skleněného mikrovlákna

- buňky kapsového filtru

- rám filtru: ocelový plech, pozinkovaný

- upínání přes pružinové západky k těsnícímu pásu ve vestavěném rámu

- vestavěný rám, standardní svorky, provedení: pozinkováno

- snímací rám filtru izolovaný od pláště

**Filtr**

třída ISO 16890 ePM1/85%

třída F9

Médium rouno ze skleněného mikrovlákna

Rám filtru pozinkovaný

účinnost EM % 95

stupeň odloučení AM % 99.8

**kapsa**

plocha/povrch m2 24.00

Počet / velikost Ks./mm 4/592x592x600

Počet kapes Ks. 8

Počet / velikost Ks./mm 0/0x0x0

Počet kapes Ks. 0

Počet / velikost Ks./mm 0/0x0x0

Počet kapes Ks. 0

Počet / velikost Ks./mm 0/0x0x0

Počet kapes Ks. 0

Vestavěný rám, standardní svorky

provedení: pozinkováno

**Tlaková ztráta**

začátek Pa 109

konec doporučení Pa 300

konec maximum Pa 450

dimenzování Pa 205

Klasifikace energetické účinnosti kWh 1564

**- 1 ks**

**Nastavovač dveří - pozinkovaný**

Protinárazová pojiksa dveří a nastavovací zařízení

**- 1 ks**

**Komora tlumiče hluku**

**princip komorové absorpce**

pozinkovaný ocelový plech

- princip komorové absorpce

- materiál kulis - absorpční, odpuzující vlhkost,

krycí materiál - skleněné vlákno, odolný vůči otěru do 20 m/s

- rezonanční plechy a rámy kulis

**kulisy**

Počet Ks. 4

**Vzduch**

objemový proud m3/h 10100

Tlaková ztráta Pa 24

oktávové spektrum tlumiče hluku

frekvence **vložený proudové**

**útlum šumy**

63 Hz dB 6 42

125 Hz dB 11 38

250 Hz dB 22 34

500 Hz dB 22 30

1000 Hz dB 27 26

2000 Hz dB 22 23

4000 Hz dB 18 20

8000 Hz dB 17 19

**- 1 ks**

**Komora elektrického parního zvlhčovače**

**pro montáž parní trysky**

**regulace**

- elektrodový parní zvlhčovač elektrický, připraven na připojení

- vyvíječ pro přípravu demineralizované páry a čisté páry

- plášť zvlhčovače kompletně z nerezové oceli

- vhodné pro instalaci na stěnu, lakováno RAL9010

- pro přímé připojení ke všem standardním sítím pitné vody (1-10 bar)

- používejte pouze čerstvou vodu nebo částečně změkčenou (změkčené vody ředěné pitnou vodou)

- parní válec uprostřed dělený pro snadnou čistitelnost

- vyměnitelné elektrody z nerezové oceli

- přívod vody přes elektromagnetický ventil

- s robustním čerpadlem pro možnost odstranění vodního kamene

- vysoce výkonné elektronické řízení pro rychlé vyvíjení páry

- optimální využití energie, minimální údržba

- parní výkon nastavitelný v rozmezí 5-100%

- včetně mikroprocesorové regulace COMFORT

- 4řádkový alfanumerický LCD displej s podsvícením pro čtení a programování

- programovatelné menu

- 4 funkční tlačítka pro jednoduché ovládání

- 5 přídavných signálních světel pro zobrazení důležitých provozních stavů

- Stand-By funkce pro zabránění hromadění stojaté vody po dlouhé nečinnosti, funkce běží do chvíle

dokud válec není zcela prázdný

- individuálně nastavitelná

- 1rychlostní spouštění pomocí externího kontaktu

- nebo průběžná regulace (10…100%) s externím regulátorem (všechny standardní řídící signály)

- nebo průběžná regulace (10…100%) s integrovaným PI regulátorem pro přímé připojení na čidla vlhkosti

- 2 bezpotenciálové kontakty, znichž jeden je volně programovatelný zahrnující 15 možností

(např. sdružená chybová hlášení)

- funkce vlastního automatického elektronického monitorování

- v případě poruchy zařízení izolováno

Pára

množství min. kg/h 0

množství max. kg/h 13

tryska NW-mm 1x25-1200

hadice páry/kondenzátu m/Lanze 2

Typ

**výkon max.** kW 1x 9.8

napětí topení V/Hz 3x400/0

napětí řízení V/Hz 1x230/0

vstupní signál regulátor V diverse

Šířka mm 520

Hloubka mm 283.0

Výška mm 650

Hmotnost kg 38

**Vzduch**

objemový proud m3/h 10100

Tlaková ztráta Pa 0

rychlost přítoku m/s 1.71

**vstup**

teplota / relativní vlhkost °C/% 19.0/40.0

absolutní vlhkost g/kg 5.4

**výstup**

teplota / relativní vlhkost °C/% 19.2/47.3

absolutní vlhkost g/kg 6.5

Trasa za zvlhčováním m 1x0.13

**- 1 ks**

**Vysoký panel vany(nádrže) na kondenzát s náklonem do všech stran**

Vnitřní vrstva ušlechtilá ocel (1.4301)

**- 1 ks**

**Nastavovač dveří - pozinkovaný**

Protinárazová pojistka dveří a nastavovací zařízení

**- 1 ks**

**Čelní stěna s otvorem přes celý profil jednotky**

**s připojovací přírubou na potrubí**

**- 1 ks**

**Pružný spoj**

namontováno na čelní zeď

Připojovací profil s 4-otvorovým šroubením

v pozinkovaném provedení

flexibilní PVC-EVS-80Se-připojovací hrdlo,

vzduchotěsné a pevné v tahu

chování při hoření podle DIN 4102 B2 1)

klasifikace materiálu EN 13501 – 1 1)

vyrovnání napětí podle EN 60204 – 1  1)

teplotní stálost -20°C až +80°C

**Délka/Šířka/Výška** mm 5840/1400/3040

**Hmotnost** kg 1966

**Počet Transportní celky** - 3

1)Dle zákona o zadávání veřejných zakázek č. 134/2016 Sb. § 90 odstavec (3) zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení