

Suoritusasoilmoitus (DOP)

No. 9174 006 DOP 2014-01-27

Declaration of Performance (DOP)

1. Tuotetyypin yksilöllinen tunnistus:

**Yksiseinäminen metallijärjestelmäsavupiippu EW-FU
joka on standardin EN 1856-1:2009 mukainen.**

2. Tyyppi-, erä- tai sarjanumero tai muu merkintä, jonka ansiosta rakennustuotteet voidaan tunnistaa, kuten 11 artiklan 4 kohdassa edellytetään:

Yksiseinäminen savupiippujärjestelmä EW-FU, asennetaan päällekkäin¹⁾

Malli 1	DN (80- 300) T400 – N1 – D – V2 – L50060 – G50
Malli 1	DN (350- 450) T400 – N1 – D – V2 – L50060 – G75
Malli 1	DN (500- 600) T400 – N1 – D – V2 – L50060 – G100
Malli 2	DN (80- 300) T400 – N1 – W – V2 – L50060 – O50
Malli 2	DN (350- 450) T400 – N1 – W – V2 – L50060 – O75
Malli 2	DN (500- 600) T400 – N1 – W – V2 – L50060 – O100
Malli 3	DN (80- 300) T600 – N1 – D – V2 – L50060 – G100
Malli 3	DN (350- 450) T600 – N1 – D – V2 – L50060 – G150
Malli 3	DN (500- 600) T600 – N1 – D – V2 – L50060 – G200
Malli 4	DN (80- 300) T600 – N1 – W – V2 – L50060 – O100
Malli 4	DN (350- 450) T600 – N1 – W – V2 – L50060 – O150
Malli 4	DN (500- 600) T600 – N1 – W – V2 – L50060 – O200
Malli 5	DN (80- 300) T600 – N1 – D – V3 – L50060 – G70²⁾
Malli 5	DN (350- 450) T600 – N1 – D – V3 – L50060 – G105²⁾
Malli 5	DN (500- 600) T600 – N1 – D – V3 – L50060 – G140²⁾

¹⁾ Valmistajan tuotenimike EW-FU muoto on mahdollinen pyöreänä ja ovaalina.

²⁾ 25mm lämmöneristyksellä

3. Valmistajan ennakoima, sovellettavan yhdenmukaistetun teknisen eritelmän mukainen rakennustuotteen aiottu käyttötarkoitus tai -tarkoitukset:

Hormituotteita poistokaasujen johtamiseksi sisätilasta ulkoilmaan.

4. Valmistajan nimi, rekisteröity kaupp nimi tai tavaramerkki sekä osoite, josta valmistajaan saa yhteyden, kuten 11 artiklan 5 kohdassa edellytetään:

Jeremias GmbH

Opfenrieder Straße 11-14
DE-91717 Wassertrüdingen
Tel.: +49 9832 68 68 0
Fax: +49 9832 68 68 68
Email: info@jeremias.de

5. Mahdollisen valtuutetun edustajan, jonka toimeksiantoon kuuluvat 12 artiklan 2 kohdassa eritellyt tehtävät, nimi sekä osoite, josta tähän saa yhteyden:

-

6. Rakennustuotteen suoritusason pysyvyyden arviointi- ja varmennusjärjestelmä(t) liitteen V mukaisesti:

Järjestelmä 2+ ja Järjestelmä 4

7. Kun kyse on yhdenmukaistetun standardin piiriin kuuluvan rakennustuotteen suoritusasoilmoituksesta:

**Ilmoitettu laitos no. 0036 suoritti tehtaan ja sen laadunvalvonnan alkukatselmuksen sekä valvoo
jatkuvasti tehtaan tuotannon sisäistä laadunvalvontaa ja antoi tehtaan tuotannon sisäisen
laadunvalvonnan vaatimuksenmukai suustodistuksen sertifikaatti no 0036 CPR 9174 006.**

8. Ilmoitetut suoritusastot:

	Perustaso	Suoritusasto	Yhdenmukaistetut tekniset eritelmät																								
8.1	Puristuslujuus Hormin osat, jaksot ja kiinnitykset	<u>Jaksot ja kiinnitykset:</u> Mallit 1 - 5 DN (80- 300): 27 m asti Mallit 1 - 5 DN (350- 450): 21 m asti Mallit 1 - 5 DN (500- 600): 15 m asti Lisätietoja tuotetiedoissa EW-FU	EN 1856-1:2009																								
8.2	Palonkestävyys	(Palonkestävyys sisältä ulospäin) Malli 1 DN (80- 300): T400 – G50 Malli 1 DN (350- 450): T400 – G75 Malli 1 DN (500- 600): T400 – G100 Malli 2 DN (80- 300): T400 – O50 Malli 2 DN (350- 450): T400 – O75 Malli 2 DN (500- 600): T400 – O100 Malli 3 DN (80- 300): T600 – G100 Malli 3 DN (350- 450): T600 – G150 Malli 3 DN (500- 600): T600 – G200 Malli 4 DN (80- 300): T600 – O100 Malli 4 DN (350- 450): T600 – O150 Malli 4 DN (500- 600): T600 – O200 Malli 5 DN (80- 300): T600 – G70 (25 mm lämmöneristyksellä) Malli 5 DN (350- 450): T600 – G105 (25 mm lämmöneristyksellä) Malli 5 DN (500- 600): T600 – G140 (25 mm lämmöneristyksellä) Testattu ilman kotelointia, takaa tuulettuvassa kanavassa.	EN 1856-1:2009																								
8.3	Kaasutiiviys/ vuoto	Mallit 1 - 5 DN (80- 600): N1	EN 1856-1:2009																								
8.4	Virtausvastus	Standardin EN 13384-1 mukaisesti <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">komponentti:</th> <th style="text-align: center;">ζ (Zeta-arvo) yksittäiset vastukset</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>T-jakso 87°:</td> <td style="text-align: center;">1,14</td> </tr> <tr> <td>T-jakso 45°:</td> <td style="text-align: center;">0,35</td> </tr> <tr> <td>Mutkajakso 87°:</td> <td style="text-align: center;">0,40</td> </tr> <tr> <td>Mutkajakso 45°:</td> <td style="text-align: center;">0,28</td> </tr> <tr> <td>Mutkajakso 30°:</td> <td style="text-align: center;">0,20</td> </tr> <tr> <td>Mutkajakso 15°:</td> <td style="text-align: center;">0,10</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Päätöskappaleet: (vain negatiivisessa käyttöpaineessa)</td> </tr> <tr> <td>sadehattu:</td> <td style="text-align: center;">1,0</td> </tr> <tr> <td>päätös „Hubo“:</td> <td style="text-align: center;">≤ Ø 140 mm 0,1/ ≥ Ø 150 mm 0,2</td> </tr> <tr> <td>tuuliohjain:</td> <td style="text-align: center;">≤ Ø 140 mm 0,1/ ≥ Ø 150 mm 0,2</td> </tr> <tr> <td>hurrican:</td> <td style="text-align: center;">0,1</td> </tr> </tbody> </table>	komponentti:	ζ (Zeta-arvo) yksittäiset vastukset	T-jakso 87°:	1,14	T-jakso 45°:	0,35	Mutkajakso 87°:	0,40	Mutkajakso 45°:	0,28	Mutkajakso 30°:	0,20	Mutkajakso 15°:	0,10	Päätöskappaleet: (vain negatiivisessa käyttöpaineessa)		sadehattu:	1,0	päätös „Hubo“:	≤ Ø 140 mm 0,1/ ≥ Ø 150 mm 0,2	tuuliohjain:	≤ Ø 140 mm 0,1/ ≥ Ø 150 mm 0,2	hurrican:	0,1	EN 1856-1:2009
komponentti:	ζ (Zeta-arvo) yksittäiset vastukset																										
T-jakso 87°:	1,14																										
T-jakso 45°:	0,35																										
Mutkajakso 87°:	0,40																										
Mutkajakso 45°:	0,28																										
Mutkajakso 30°:	0,20																										
Mutkajakso 15°:	0,10																										
Päätöskappaleet: (vain negatiivisessa käyttöpaineessa)																											
sadehattu:	1,0																										
päätös „Hubo“:	≤ Ø 140 mm 0,1/ ≥ Ø 150 mm 0,2																										
tuuliohjain:	≤ Ø 140 mm 0,1/ ≥ Ø 150 mm 0,2																										
hurrican:	0,1																										
8.5	Lämmöneristävyys	Mallit 1 - 4 DN (80- 600): 0 m²K/W (ilman lämmöneristystä, optiona eristettynä, kts. arvot malli 5) * Malli 5 DN (80- 600): >0,26 m²K/W laskennallisesti 200°C (25 mm lämmöneristeellä) * * Lämmöneristävyys riippuu sisäputken nominaali halkaisijasta, kts. tuotetiedot ja asennusohje EW-FU.	EN 1856-1:2009																								
8.6	Lämpöshokin kestävyys Nokipalonkestävyys	Malli 1 DN (80- 600): Kyllä Malli 2 DN (80- 600): Ei ²⁾ Malli 3 DN (80- 600): Kyllä Malli 4 DN (80- 600): Ei ²⁾ Malli 5 DN (80- 600): Kyllä ²⁾ koska määritelty O	EN 1856-1:2009																								
8.7	Lämpökestävyys normaalikäyttöolosuhteissa	Mallit 1 - 2 DN (80- 600): T400 Mallit 3 - 5 DN (80- 600): T600																									

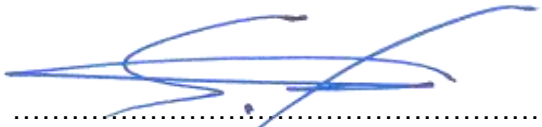
8. Ilmoitetut suoritusastot:

	Perustaso	Suoritusasto	Yhdenmukaistetut tekniset eritelmät
8.8	Vetolujuus (vain hormiilitoksissa)	Mallit 1 - 5 DN (80- 600): n.p.d.	EN 1856-1:2009
8.9	Ei pystysuora asennus	Mallit 1 - 5 DN (80- 600): Tukien välinen max. etäisyys 4 m 90° kulmalla (maksimi etäisyys tukien välillä, ei pystysuorissa asennuksissa)	EN 1856-1:2009
8.10	Tuulikuorma	Mallit 1 - 5 DN (80- 350) : Vapaa tukematon korkeus 1,5 m viimeisin tuen ylöpuolella. Mallit 1 - 5 DN (400- 600) : Vapaa tukematon korkeus n.p.d. viimeisin tuen ylöpuolella.	EN 1856-1:2009
8.11	Kemikaalienkestävyys: Vesihöyryn diffuusion kestävyys	Malli 1 DN (80- 600): Ei Malli 2 DN (80- 600): Kyllä Malli 3 DN (80- 600): Ei Malli 4 DN (80- 600): Kyllä Malli 5 DN (80- 600): Ei	EN 1856-1:2009
8.12	Kondensaatin tunkeutumsvastus	Malli 1 DN (80- 600): Ei Malli 2 DN (80- 600): Kyllä Malli 3 DN (80- 600): Ei Malli 4 DN (80- 600): Kyllä Malli 5 DN (80- 600): Ei	
8.13	Korroosionkestävyys	Malli 1 DN (80- 600): V2 Malli 2 DN (80- 600): V2 Malli 3 DN (80- 600): V2 Malli 4 DN (80- 600): V2 Malli 5 DN (80- 600): V3 (25 mm lämmöneristyksellä)	
8.14	Jäätymis-sulamiskestävyys	Mallit 1 - 5 DN (80- 600): Kyllä	

9. Edellä 1 ja 2 kohdassa yksilöidyn tuotteen suoritusastot ovat kohdassa 8 ilmoitettujen suoritusastojen mukaiset. Tämä suoritusastoilmoitus on annettu kohdassa 4 ilmoitetun valmistajan yksinomaisella vastuulla.

Valmistajan puolesta allekirjoittanut:

Wassertrüdingen, Saksa, 27.1.2014


.....
Stefan Engelhardt CEO

Tuotetiedot

“Savupiiput – Vaatimukset metallisavupiipuille - Osa 1:
Järjestelmäsavupiiput“ EN 1856-1:2009

Valmistaja:

Jeremias GmbH
Opfenrieder Str. 11-14
91717 Wassertrüdingen
Tel.: +49 (0) 9832 / 68 68-50
Fax: +49 (0) 9832 / 68 68-68
Internet: www.jeremias.de
E-Mail: info@jeremias.de

Tuotenimi:

EW-FU (Yksiseinämäinen savupiippujärjestelmä, asennetaan päällekkäin)

Ilmoitettu laitos:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Vastuuhenkilön nimi ja asema:

Stefan Engelhardt CEO

Tuotekuvaus

0.1	Metalli- järjestelmä- savupiippu	EN 1856-1	T400	N1	D	V2-L50060	G50 G75 G100	80 - 300 350 - 450 500 - 600	Yksiseinämäinen savupiippujärjestelmä, nokipalonkestävä, asennus päällekkäin, täyttäen palosuojauksen vaatimukset. Valinnaisena lukituspanta. Käyttöolosuhteet negatiivisessa paineessa. Muotona pyöreä tai ovaali.
0.2	Metalli- järjestelmä- savupiippu	EN 1856-1	T400	N1	W	V2-L50060	O50 O75 O100	80 - 300 350 - 450 500 - 600	Yksiseinämäinen savupiippujärjestelmä, kosteudenkestävä, asennus päällekkäin, täyttäen palosuojauksen vaatimukset. Valinnaisena lukituspanta. Käyttöolosuhteet negatiivisessa paineessa. Muotona pyöreä tai ovaali.
0.3	Metalli- järjestelmä- savupiippu	EN 1856-1	T600	N1	D	V2-L50060	G100 G150 G200	80 - 300 350 - 450 500 - 600	Yksiseinämäinen savupiippujärjestelmä, nokipalonkestävä, asennus päällekkäin, täyttäen palosuojauksen vaatimukset. Valinnaisena lukituspanta. Käyttöolosuhteet negatiivisessa paineessa. Muotona pyöreä tai ovaali.
0.4	Metalli- järjestelmä- savupiippu	EN 1856-1	T600	N1	W	V2-L50060	O100 O150 O200	80 - 300 350 - 450 500 - 600	Yksiseinämäinen savupiippujärjestelmä, kosteudenkestävä, asennus päällekkäin, täyttäen palosuojauksen vaatimukset. Valinnaisena lukituspanta. Käyttöolosuhteet negatiivisessa paineessa. Muotona pyöreä tai ovaali.
0.5	Metalli- järjestelmä- savupiippu	EN 1856-1	T600	N1	D	V3-L50060	G70 G105 G140	80 - 300 350 - 450 500 - 600	Yksiseinämäinen savupiippujärjestelmä 25mm eristyksellä , nokipalonkestävä, asennus päällekkäin, täyttäen palosuojauksen vaatimukset. Valinnaisena lukituspanta. Käyttöolosuhteet negatiivisessa paineessa. Muotona pyöreä tai ovaali.

Tuotekuvaus	
Standardin numero	
Lämpötilaluokka	
Paineluokka	
Kondenssin kestävyys (W: märät / D: kuiva)	
Korroosionkestävyys	
Hormin valmistusmateriaali	
Nokipalon kestävyys (G: kyllä / O: ei) ja etäisyys palaviin materiaaleihin (mm)	
Nimellishalkaisija (Ø) (sisäputki) mm	

Yksiseinämäisten metallijärjestelmä savupiippujen

Poikittaishalkaisija:

Muoto pyöreä tai ovaali DN80 - 600 mm

Puristuslujuus:

Maksimikuorma (käyttöohjeissa)

Virtausvastus:

Keskim. karheus: 1,0 mm,
Zeta-arvot EN 13384-1 mukaisesti

Lämmöneristävyyden pinossa:

ilman lämmöneristystä 0 m²/K/W
25 mm lämmöneristyksellä ≥0,26 m²/K/W

Taivutusvetolujuus:

Vinoasennus:
Max etäisyys tukien välillä: 4 m 90° kulmassa

Jäätymis-sulamiskestävyys: Kyllä

Puhdistaminen:

Savupiippujärjestelmä on puhdistettava vain nailon tai ruostumattomasta teräksestä olevilla puhdistusvälineillä.

Suoritustasoilmoitus (DOP)

No. 9174 026 DOP 2018-10-12

Declaration of Performance (DOP)

1. Tuotetyypin yksilöllinen tunniste:

Jäykkä yhdysputki EW-FU, joka on standardin EN 1856-2:2009 mukainen

2. Tyyppi-, erä- tai sarjanumero tai muu merkintä, jonka ansiosta rakennustuotteet voidaan tunnistaa, kuten 11 artiklan 4 kohdassa edellytetään:

Jäykkä, yksiseinäminen yhdysputki ilman eristystä EW-FU¹⁾

Malli 1	DN (80- 120)	T400 – N1 – D – V2 – L50060 – G375 NM	²⁾	(lämpösuojalla G300)
Malli 1	DN (130)	T400 – N1 – D – V2 – L50060 – G390 NM	²⁾	(lämpösuojalla G300)
Malli 1	DN (80- 600)	T400 – N1 – D – V2 – L50060 – G400 M	³⁾	(lämpösuojalla G300)
Malli 2	DN (80- 120)	T400 – N1 – W – V2 – L50060 – O375 NM	²⁾	(lämpösuojalla O300)
Malli 2	DN (130)	T400 – N1 – W – V2 – L50060 – O390 NM	²⁾	(lämpösuojalla O300)
Malli 2	DN (80- 600)	T400 – N1 – W – V2 – L50060 – O400 M	³⁾	(lämpösuojalla O300)
Malli 3	DN (80- 600)	T600 – N1 – D – V2 – L50060 – G400 M	³⁾	(lämpösuojalla G300)

¹⁾ Valmistajan tuotenimike EW-FU yhdysputki

²⁾ Ei mitattu (NM) tarkoittaa 3 kertaa nimellinen halkaisija, minimissään 375 mm

³⁾ Mitattu (M)

3. Valmistajan ennakoima, sovellettavan yhdenmukaistetun teknisen eritelmän mukainen rakennustuotteen aiottu käyttötarkoitus tai -tarkoitukset:

Yhdysputki, jonka kautta palamissavukaasut johdetaan tulisijasta savupiippuun ja ulkoilmaan

4. Valmistajan nimi, rekisteröity kaupp nimi tai tavaramerkki sekä osoite, josta valmistajaan saa yhteyden, kuten 11 artiklan 5 kohdassa edellytetään:

Jeremias GmbH

Opfenrieder Straße 11-14
DE-91717 Wassertrüdingen
Tel.: +49 9832 68 68 0
Fax: +49 9832 68 68 68
Email: info@jeremias.de

5. Mahdollisen valtuutetun edustajan, jonka toimeksiantoon kuuluvat 12 artiklan 2 kohdassa eritellyt tehtävät, nimi sekä osoite, josta tähän saa yhteyden:

-

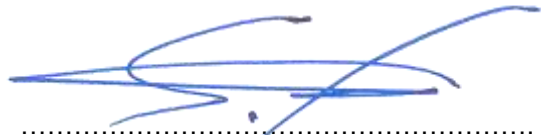
6. Rakennustuotteen suoritusasteen pysyvyyden arviointi- ja varmennusjärjestelmä(t) liitteen V mukaisesti:

Järjestelmä 2+

7. Kun kyse on yhdenmukaistetun standardin piiriin kuuluvan rakennustuotteen suoritusasteilmoituksesta:

Ilmoitettu laitos no. 0036 suoritti tehtaalla ja sen laadunvalvonnan alkukatselmuksen sekä valvoo jatkuvasti tehtaalla tuotannon sisäistä laadunvalvontaa ja antoi tehtaalla tuotannon sisäisen laadunvalvonnan vaatimuksenmukaisuustodistuksen sertifikaatti no 0036 CPD 9174 026.

8. Ilmoitetut suoritusastot:

	Perustaso	Suoritusasto	Harmonisierte technische Spezifikation
8.1	Puristuslujuus	Mallit 1 - 3 DN (80- 300): 27 m asti Mallit 1 - 3 DN (350- 450): 21 m asti Mallit 1 - 3 DN (500- 600): 15 m asti	EN 1856-2:2009
8.2	Vetolujuus	Mallit 1 - 3 DN (80- 600): n.p.d.	
8.3	Ei pystysuora asennus	Mallit 1 - 3: vaakasuorassa max. 4 m tukien välinen etäisyys* *Huomioitava käyttöohjeiden mukainen asennus ja kaltevuus mahdollisuuksien mukaan	
8.4	Palonkestävyys	Malli 1 DN (80- 120): G375 NM Malli 1 DN (130): G390 NM Malli 1 DN (80- 600): G400 M Malli 2 DN (80- 120): O375 NM Malli 2 DN (130): O390 NM Malli 2 DN (80- 600): O400 M Malli 3 DN (80- 600): G400 M	EN 1856-2:2009
8.5	Kaasutiiviys/ vuoto	Mallit 1 - 3: N1	EN 1856-2:2009
8.6	Virtausvastus	Standardin EN 13384-1 mukaisesti	EN 1856-2:2009
8.7	Nokipalonkestävyys	Mallit 1 ja 3 DN (80- 600): Kyllä Malli 2 DN (80- 600): Ei ²⁾ ²⁾ koska määritetty O	EN 1856-2:2009
8.8	Lämpökestävyys normaalikäyttöolosuhteissa	Mallit 1 ja 2: T400* Malli 3: T600* *(Lämpörasitus nominaalissa käyttölämpötilassa)	
8.9	Kemikaalienkestävyys: Vesihöyryn diffuusion kestävyys	Malli 1 DN (80- 600): Ei Malli 2 DN (80- 600): Kyllä Malli 3 DN (80- 600): Ei	EN 1856-2:2009
8.10	Kondensaatin tunkeutumismvastus	Malli 1 DN (80- 600): Ei Malli 2 DN (80- 600): Kyllä Malli 3 DN (80- 600): Ei	
8.11	Korroosionkestävyys	Mallit 1 - 3 DN (80- 600): V2	
8.12	Jäätymis-sulamiskestävyys	Mallit 1 - 3 DN (80- 600): Kyllä	
9.	Edellä 1 ja 2 kohdassa yksilöidyn tuotteen suoritusastot ovat kohdassa 8 ilmoitettujen suoritusastojen mukaiset. Tämä suoritusastoilmoitus on annettu kohdassa 4 ilmoitetun valmistajan yksinomaisella vastuulla. Valmistajan puolesta allekirjoittanut: Wassertrüdingen, Saksa, 12.10.2018		
		 Stefan Engelhardt CEO	

Tuotetiedot

“Savupiiput – Vaatimukset metallisavupiipuille - Osa 2:
Metallihormiputket ja yhdysputket“ EN 1856-2:2009

Valmistaja:

Jeremias GmbH
Opfenrieder Str. 11-14
91717 Wassertrüdingen
Tel.: +49 (0) 9832 / 68 68-50
Fax: +49 (0) 9832 / 68 68-68
Internet: www.jeremias.de
E-Mail: info@jeremias.de

Tuotenimi:

EW-FU yhdysputki
(yksiseinäminen yhdysputki ilman eristystä)

Ilmoitettu laitos:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Vastuuhenkilön nimi ja asema:

Stefan Engelhardt CEO

Tuotokuvaus

Yksiseinäminen yhdysputki EW-FU	0.1	EN 1856-2	T400	N1	D	V2-L50060	G375 NM ¹ G390 NM ¹ G400 M ¹	80 - 120 130 80 - 600	Yksiseinäminen, nokipalon kestävä yhdysputki, yhdistelmä jäykkiä putkia ja elementtejä, tuulettuva koko matkalta, ilman kotelointia. Lukituspanta pakollinen. Käyttöolosuhteet negatiivisessa paineessa (kiinteät.polttoaineet, öljy, kaasu).
	0.2	EN 1856-2	T400	N1	W	V2-L50060	O375 NM ¹ O390 NM ¹ O400 M ¹	80 - 120 130 80 - 600	Yksiseinäminen, kosteuden kestävä yhdysputki, yhdistelmä jäykkiä putkia ja elementtejä, tuulettuva koko matkalta, ilman kotelointia. Lukituspanta pakollinen. Käyttöolosuhteet negatiivisessa paineessa (öljy, kaasu).
	0.3	EN 1856-2	T600	N1	D	V2-L50060	G400 M ¹	80 - 600	Yksiseinäminen, nokipalon kestävä yhdysputki, yhdistelmä jäykkiä putkia ja elementtejä, tuulettuva koko matkalta, ilman kotelointia. Lukituspanta pakollinen. Käyttöolosuhteet negatiivisessa paineessa (kiinteät.polttoaineet, öljy, kaasu).

Tuotokuvaus	
Standardin numero	
Lämpötilaluokka	
Paineluokka	
Kondenssin kestävyys (W: märät / D: kuiva)	
Korrosionkestävyys	
Hormin valmistusmateriaali	
Nokipalon kestävyys (G: kyllä / O: ei) ja etäisyys palaviin materiaaleihin (mm)	
ilman säteilysuojaa M = testattu etäisyys NM = laskennallinen etäisyys	
Nimellishalkaisija (Ø) (sisäputki) mm	

Metalliset yhdysputket

Puristuslujuus:

Elementtien ja liitoksien yli 15 m

Vetolujuus:

Pystysuorasta poikkeavassa asennuksessa: ≤ 4m tukien välillä

Virtausvastus:

Keskim. karheus: 1,0 mm,
Zeta-arvot EN 13384-1 mukaisesti

Lämmöneristävyys:

0 m²K/W

Nokipalon kestävyys:

Kyllä

Jäätymis-sulamiskestävyys:

Kyllä

Puhdistamienn:

Yhdysputket on puhdistettava vain nailon tai ruostumattomasta teräksestä olevilla puhdistusvälineillä.

***Kaikille halkaisijoille käytettäessä lämpösuojaa etäisyys palavaan materiaaliin on 300mm!**