



INSTRUKSJONER FOR INSTALLASJON OG BRUK AV FLEKSIBELT RØR I SKORSTEIN

(I-1L og I-2L systemer)

Den autoriserte representanten for UAB Vilpra Chimneys i Norge er Varmehandel AS.

www.vilpra.lt

**VENNLIGST LES DISSE INSTRUKSJONENE FØR DU INSTALLERER ELLER
BRUKER FLEKSIBEL PIPEFORINGSYSTEM!**

Fleksible skorsteinsforinger må prosjekteres, installeres og betjenes i samsvar med kravene fastsatt i nasjonal lovgivning og denne instruksen. Dersom kravene i nasjonal lovgivning og denne instruksen er forskjellige, må de strengere kravene følges.

1. INTRODUKSIJON

Rehabiliteringsrør produsert av UAB "Vilpra Chimneys" brukes til å lede forbrenningsavgasser fra ildsteder. Rehabiliteringsrør beskytter mur- og elementskorsteiner mot de negative effektene av aggressivt kondensat, som dannes når røyk/avgasser kjøles ned til duggpunkttemperatur.

Fleksible foringer er en utmerket løsning for rehabilitering av eksisterende murte skorsteiner, spesielt i tilfeller der stive foringer ikke kan installeres på grunn av krumming eller skjevheter i pipeløpet. Elementene i det fleksible foringssystemet kan installeres sammen med elementer fra det stive/runde foringssystemet I-1 eller I-2 produsert av UAB Vilpra Chimneys. Elementene i systemet med fleksible og stive runde innsatser er sammenkoblet ved hjelp av spesielle overgangselementer. Produksjonskontrollsystemsertifikater utstedt for produktene produsert av UAB Vilpra Chimneys:

SPSC STATYBOS PRODUKCIJOS CERTIFIKAVIMO CENTRAS
Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius, Lietuvos Respublika

**EC GAMYBOS KONTROLĖS SISTEMOS
CERTIFIKATAS**
1397-CPD-0182

Sutinkamai su statybos techninio reglamento STR.1.01.04, įteisinančio Lietuvos Respublikoje 1988 m. gruodžio 21 d. Europos Bendrijų Tarybos Direktyvą 89/106/EEC "Dėl valstybių narių įstatymų, reglamentų ir kitų teisinių aktų, susijusių su statybos produktais, suvienodinimo" (Statybos produktų direktyva - CPD) ir jos papildymo nuostatomis, pareiškiam, kad statybos produktas

lankstūs ir standūs įdėkliai bei įdėklo sistemos elementai - trišakiai ir alkūnės skirti degimo produktams pašalinti iš degimo vietos į išorės atmosferą

tiekami į rinką
UAB "Vilpros pramonė"
Izabelinės k. Sudervės pst., LT-14200 Vilniaus r. sav.,
įmonės kodas 126310441

pagaminti gamykloje
UAB "Vilpros pramonė"
Izabelinės k. Sudervės pst., LT-14200 Vilniaus r. sav.,
įmonės kodas 126310441

gamintojų atlikus produkto pradinio tipo bandymus, laikantis gamybos kontrolės sistemos reikalavimų ir toliau atliekant gamykloje atitinkų bandymus pagal bandymo planą, ir notifikuota įstaiga Nr. 1397 - V) Statybos produkcijos sertifikavimo centras (SPSC), Vilnius, Lietuvos Respublika, - atliko pradinį gamyklos ir gamintojo gamybos kontrolės sistemos patikrinimą ir nuolat atlieka gamybos kontrolės sistemos priežiūrą, įvertinimą ir patvirtinimą.

Šis sertifikatas liudija, kad visos gamybos kontrolės sistemos atitiktis įvertinimo nuostatos aprašytos standarto

EN 1856-2:2009* ZA priede

buvo įgyvendintos.

Sertifikatas pirmą kartą išduotas 2007-11-30

Šis sertifikatas galioja tol, kol išlieka sąlygos, išdėstytos harmonizuotoje techninėje specifikacijoje, arba kol gamybos sąlygos gamykloje arba pati gamybos kontrolės sistema žymiai nepakeičiamos.

Apie sertifikato galiojimą skelbiama tinklalapyje: <http://www.spssc.lt>

Vilnius,
2011 m. sausio 14 d.

 Robertas Encius,
direktorius

* - Šis standartas perimtas Lietuvos nacionaliniu standartu.

Egzempliarus Nr. 1

SPSC STATYBOS PRODUKCIJOS CERTIFIKAVIMO CENTRAS
Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius, Lietuvos Respublika

**EC GAMYBOS KONTROLĖS SISTEMOS
CERTIFIKATAS**
1397-CPD-0183

Sutinkamai su statybos techninio reglamento STR.1.01.04, įteisinančio Lietuvos Respublikoje 1988 m. gruodžio 21 d. Europos Bendrijų Tarybos Direktyvą 89/106/EEC "Dėl valstybių narių įstatymų, reglamentų ir kitų teisinių aktų, susijusių su statybos produktais, suvienodinimo" (Statybos produktų direktyva - CPD) ir jos papildymo nuostatomis, pareiškiam, kad statybos produktas

standūs jungiamieji vamzdžiai skirti degimo produktams pašalinti iš degimo vietos į išorės atmosferą

tiekami į rinką
UAB "Vilpros pramonė"
Izabelinės k. Sudervės pst., LT-14200 Vilniaus r. sav.,
įmonės kodas 126310441

pagaminti gamykloje
UAB "Vilpros pramonė"
Izabelinės k. Sudervės pst., LT-14200 Vilniaus r. sav.,
įmonės kodas 126310441

gamintojų atlikus produkto pradinio tipo bandymus, laikantis gamybos kontrolės sistemos reikalavimų ir toliau atliekant gamykloje atitinkų bandymus pagal bandymo planą, ir notifikuota įstaiga Nr. 1397 - V) Statybos produkcijos sertifikavimo centras (SPSC), Vilnius, Lietuvos Respublika, - atliko pradinį gamyklos ir gamintojo gamybos kontrolės sistemos patikrinimą ir nuolat atlieka gamybos kontrolės sistemos priežiūrą, įvertinimą ir patvirtinimą.

Šis sertifikatas liudija, kad visos gamybos kontrolės sistemos atitiktis įvertinimo nuostatos aprašytos standarto

EN 1856-2:2009* ZA priede

buvo įgyvendintos.

Sertifikatas pirmą kartą išduotas 2007-11-30

Šis sertifikatas galioja tol, kol išlieka sąlygos, išdėstytos harmonizuotoje techninėje specifikacijoje, arba kol gamybos sąlygos gamykloje arba pati gamybos kontrolės sistema žymiai nepakeičiamos.

Apie sertifikato galiojimą skelbiama tinklalapyje: <http://www.spssc.lt>

Vilnius,
2011 m. sausio 14 d.

 Robertas Encius,
direktorius

* - Šis standartas perimtas Lietuvos nacionaliniu standartu.

Egzempliarus Nr. 1

SPSC STATYBOS PRODUKCIJOS CERTIFIKAVIMO CENTRAS
Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius, Lietuvos Respublika

**EC GAMYBOS KONTROLĖS SISTEMOS
CERTIFIKATAS**
1397-CPD-0184

Sutinkamai su statybos techninio reglamento STR.1.01.04, įteisinančio Lietuvos Respublikoje 1988 m. gruodžio 21 d. Europos Bendrijų Tarybos Direktyvą 89/106/EEC "Dėl valstybių narių įstatymų, reglamentų ir kitų teisinių aktų, susijusių su statybos produktais, suvienodinimo" (Statybos produktų direktyva - CPD) ir jos papildymo nuostatomis, pareiškiam, kad statybos produktas

standūs dvisieniai dūmtraukio sistemos elementai - tiesūs, trišakiai ir alkūnės skirti degimo produktams pašalinti iš degimo vietos į išorės atmosferą

tiekami į rinką
UAB "Vilpros pramonė"
Izabelinės k. Sudervės pst., LT-14200 Vilniaus r. sav.,
įmonės kodas 126310441

pagaminti gamykloje
UAB "Vilpros pramonė"
Izabelinės k. Sudervės pst., LT-14200 Vilniaus r. sav.,
įmonės kodas 126310441

gamintojų atlikus produkto pradinio tipo bandymus, laikantis gamybos kontrolės sistemos reikalavimų ir toliau atliekant gamykloje atitinkų bandymus pagal bandymo planą, ir notifikuota įstaiga Nr. 1397 - V) Statybos produkcijos sertifikavimo centras (SPSC), Vilnius, Lietuvos Respublika, - atliko pradinį gamyklos ir gamintojo gamybos kontrolės sistemos patikrinimą ir nuolat atlieka gamybos kontrolės sistemos priežiūrą, įvertinimą ir patvirtinimą.

Šis sertifikatas liudija, kad visos gamybos kontrolės sistemos atitiktis įvertinimo nuostatos aprašytos standarto

EN 1856-1:2009* ZA priede

buvo įgyvendintos.

Sertifikatas pirmą kartą išduotas 2007-11-30

Šis sertifikatas galioja tol, kol išlieka sąlygos, išdėstytos harmonizuotoje techninėje specifikacijoje, arba kol gamybos sąlygos gamykloje arba pati gamybos kontrolės sistema žymiai nepakeičiamos.

Apie sertifikato galiojimą skelbiama tinklalapyje: <http://www.spssc.lt>

Vilnius,
2011 m. sausio 14 d.

 Robertas Encius,
direktorius

* - Šis standartas perimtas Lietuvos nacionaliniu standartu.

Egzempliarus Nr. 1

SPSC STATYBOS PRODUKCIJOS CERTIFIKAVIMO CENTRAS
Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius, Lietuvos Respublika

**EC GAMYBOS KONTROLĖS SISTEMOS
CERTIFIKATAS**
1397-CPD-0415

Sutinkamai su statybos techninio reglamento STR.1.01.04, įteisinančio Lietuvos Respublikoje 1988 m. gruodžio 21 d. Europos Bendrijų Tarybos Direktyvą 89/106/EEC "Dėl valstybių narių įstatymų, reglamentų ir kitų teisinių aktų, susijusių su statybos produktais, suvienodinimo" (Statybos produktų direktyva - CPD) ir jos papildymo nuostatomis, pareiškiam, kad statybos produktas

koncentriniai dūmtraukiai/ortakai skirti degimui reikalingam orui tiekti į izoliuotus šildymo įrenginius ir degimo produktams šalinti iš degimo vietos į atmosferą

tiekami į rinką
UAB "Vilpros pramonė"
Izabelinės k. Sudervės pst., LT-14200 Vilniaus r. sav.,
įmonės kodas 126310441

pagaminti gamykloje
UAB "Vilpros pramonė"
Izabelinės k. Sudervės pst., LT-14200 Vilniaus r. sav.,
įmonės kodas 126310441

gamintojų atlikus produkto pradinio tipo bandymus, laikantis gamybos kontrolės sistemos reikalavimų ir toliau atliekant gamykloje atitinkų bandymus pagal bandymo planą, ir notifikuota įstaiga Nr. 1397 - V) Statybos produkcijos sertifikavimo centras (SPSC), Vilnius, Lietuvos Respublika, - atliko pradinį gamyklos ir gamintojo gamybos kontrolės sistemos patikrinimą ir nuolat atlieka gamybos kontrolės sistemos priežiūrą, įvertinimą ir patvirtinimą.

Šis sertifikatas liudija, kad visos gamybos kontrolės sistemos atitiktis įvertinimo nuostatos aprašytos standarto

EN 14989-2:2007* ZA priede

buvo įgyvendintos.

Sertifikatas pirmą kartą išduotas 2013-02-25

Šis sertifikatas galioja tol, kol išlieka sąlygos, išdėstytos harmonizuotoje techninėje specifikacijoje, arba kol gamybos sąlygos gamykloje arba pati gamybos kontrolės sistema žymiai nepakeičiamos.

Apie sertifikato galiojimą skelbiama tinklalapyje: <http://www.spssc.lt>

Vilnius,
2011 m. sausio 25 d.

 Robertas Encius,
direktorius

* - Šis standartas perimtas Lietuvos nacionaliniu standartu.

Egzempliarus Nr. 1

2. BESKRIVELSE AV FLEKSIBLE REHABILITERINGSRØR

SF (singelflex) innsatssystem I-1L <i>(materialtykkelse – 0,10 eller 0,12 mm)</i>	EN 1856-2	T600	N1	W	V2	L50010 L50012	G
SF (singerlflex) innsatssystem I-1L med pakning <i>(materialtykkelse– 0.10 eller 0.12 mm)</i>	EN 1856-2	T200	P1	W	V2	L50010 L50012	O
DF (dobbellex) innsatssystem I-2L <i>(materialtykkelse – 2 x 0.10 mm)</i>	EN 1856-2	T600	N1	W	V2	L50010	G
DF (dobbellex) innsatssystem I-2L med pakning <i>(materialtykkelse – 2 x 0.10 mm)</i>	EN 1856-2	T200	P1	W	V2	L50010	O

Systemnavn							
EN-standard							
Temperaturklasse: T600 - tillatt maksimal arbeidstemperatur opp til 600°C T200 - tillatt maksimal arbeidstemperatur opp til 200°C							
Trykkklasse: N1 - undertrykk i skorsteinen P1 - overtrykk i skorsteinen							
Kondensbestandighet: W - beregnet for bruk under våte forhold							
Korrosjonsbestandighet klasse V2							
Materialspekifikasjon: L50 - innsatsmateriale - rustfritt syrefast stål 1,4404 010 (0,10 mm), 012 (0,12 mm) - materialveggykkelse i hundredeler av en millimeter. Merkingen av den fleksible doble foringen (DF) indikerer bare materialet til den indre veggen og dens tykkelse							
Motstand mot sotbrann: G - motstandsdyktig, O - ikke-bestandig							

Enkeltlags (SF) fleksibelt skorsteinsforingssystem I-1L EN 1856-2 T600 N1 W V2 L50xxx G

Systemet med fleksible skorsteinsforinger er beregnet for rehabilitering av eksisterende murte skorsteiner, spesielt i tilfeller der montering av stive foringer ikke er mulig på grunn av krumming eller skjevhet. Systemet er beregnet for fjerning av røykgass med naturlig trekk (N1) fra ildsteder som brenner gass, flytende eller fast brensel. Systemet er motstandsdyktig mot sotbrann (G), egnet for drift under våte forhold (W) og en maksimal arbeidstemperatur på 600 °C (T600). Rørdelene er laget av (xxx) 0,10 eller 0,12 mm tykk syrefast rustfritt stål (stål kvalitet 1.4404 i henhold til EN 10088). Systemet installeres sammen med elementene i systemet med I-1 faste runde rørlengder og forbindelsesrør produsert av UAB Vilpra Chimneys

Tilgjengelige dimensjoner (Ø): 80, 100, 110, 120, 130, 150, 160, 180, 200, 250, 315 mm.

Enkeltlags (SF) fleksibelt skorsteinsforingssystem (med pakninger) I-1L EN 1856-2 T200 P1 W V2 L50xxx O

Systemet med fleksible skorsteinsforinger er beregnet for rehabilitering av eksisterende murte skorsteiner, spesielt i tilfeller der montering av faste foringer ikke er mulig på grunn av krumming eller skjevhet. Systemet er beregnet for å lede forbrenningsavgasser ved tvungen trekk (P1) fra ildsteder som brenner gass eller flytende brensel som ikke produserer sot. Systemet er motstandsdyktig mot sotbrann (O), egnet for drift under våte forhold (W) og har en maksimal arbeidstemperatur på 200 °C (T200). Rørdelene er laget av (xxx) 0,10 eller 0,12 mm tykk syrefast rustfritt stål (stål kvalitet 1.4404 i henhold til EN 10088). Systemet installeres sammen med elementene i systemet med I-2 stive runde rørlengder og forbindelsesrør produsert av UAB Vilpra Chimneys. For å sikre den nødvendige tettheten i systemet, brukes et tetningsmiddel - silikon "FD-Plast HTS" i skjøtene til faste og fleksible rørdeler, og silikonpakninger brukes til å koble faste elementer til hverandre.

Tilgjengelige dimensjoner (Ø): 80, 100, 110, 120, 130, 150, 160, 180, 200, 250, 315 mm.

Dobbeltlags (DF) fleksibelt skorsteinsforingssystem I-2L EN 1856-2 T600 N1 W V2 L50010 G

Systemet med fleksible skorsteinsforinger er beregnet for rehabilitering av eksisterende murte skorsteiner, spesielt i tilfeller der montering av faste foringer ikke er mulig på grunn av krumming eller skjevhet. Systemet er beregnet for fjerning av røykgass med naturlig trekk (N1) fra ildsteder som brenner gass, flytende eller fast brensel. Systemet er motstandsdyktig mot sotbrann (G), egnet for drift under våte forhold (W) og en maksimal arbeidstemperatur på 600 °C (T600). Rørdelene er laget av to rustfrie stållag. Innerveggen på innsatsen er glatt, laget av 0,10 mm tykk syrefast rustfritt stål (stål kvalitet 1.4404 i henhold til EN 10088). Ytterveggen på røret er korrugert, laget av 0,10 mm tykk rustfritt stål (stål kvalitet 1.4404 eller 1.4301 i henhold til EN 10088). Rørdelene settes sammen med elementene i systemet med I-1 faste runde innsatser og forbindelsesrør produsert av UAB Vilpra Chimneys.

Tilgjengelige dimensjoner (Ø): 80, 100, 110, 120, 130, 150, 160, 180, 200, 250, 315 mm.

Dobbeltlags (DF) fleksibelt skorsteinsforingssystem (med pakninger) I-2L EN 1856-2 T200 P1 W V2 L50010 O

Systemet med fleksible skorsteinsforinger er beregnet for rehabilitering av eksisterende murte skorsteiner, spesielt i tilfeller der montering av faste foringer ikke er mulig på grunn av krumming eller skjevhet. Systemet er beregnet for å lede forbrenningsavgasser ved tvungen trekk (P1) fra ildsteder som brenner gass eller flytende brensel som ikke produserer sot. Systemet er motstandsdyktig mot sotbrann (O), egnet for drift under våte forhold (W) og har en maksimal arbeidstemperatur på 200 °C (T200). Rørdelene er laget av to rustfrie stållag. Innerveggen på innsatsen er glatt, laget av 0,10 mm tykk syrefast rustfritt stål (stål kvalitet 1.4404 i henhold til EN 10088). Ytterveggen på røret er korrugert, laget av 0,10 mm tykk rustfritt stål (stål kvalitet 1.4404 eller 1.4301 i henhold til EN 10088). For å sikre den nødvendige tettheten til systemet, bruker I-2-skjøtene silikonpakninger (FD-Plast HTS) til å koble faste og fleksible elementer til hverandre.

Tilgjengelige dimensjoner (Ø): 80, 100, 110, 120, 130, 150, 160, 180, 200, 250, 315 mm.

Egnetheten til rehabiliteringsrørene for et spesifikt tilfelle bør avgjøres ved å ta hensyn til ildstedsprodusentens anbefalinger, denne manualen og nasjonal lovgivning.

3. MERKING AV FLEKSIBEL SYSTEMELEMENTER FOR INSTALLASJON I SKORSTEIN I Hht. TIL STANDARDISERINGSKRAV LST EN 1856-2:2009

Hvert komplett system for fjerning av forbrenningsprodukter er utstedt med denne instruksen, en kopi av ytelseserklæringen for komponentene og sertifikatet(e) for produksjonskontrollsystemet.

Hver pakke må ha følgende informasjonsmerker:

- a) produktets fullstendige identifikasjonsmerke;
- b) produsentens navn eller varemerke;
- c) nominell størrelse.

Eksempler på identifikasjonsmerker for fleksible foringer laget av rustfritt stål med forklaringer er gitt i tabell 1 og 2.

Tabell 1

Et eksempel på merking av en fleksibel enkeltlagsinnsats:

		< Produsentens varemerke
	Izabelines k., 14200 Vilniaus r. Lietuva / Lithuania	< Produsentens adresse
	1397	
	07	< 2007, da sertifikatet for produksjonskontrollsystemet og dets nummer ble utstedt for første gang
	1397-CPD-0182	< Produktnavn, nominell diameter mm,
	Enkeltlags fleksibel innsats Dn100	
	510 0 1001 1000 10	< Produktkode
	EN 1856-2 T600-N1-W-V2-L50010-G	< Fleksibelt linersystem
	EN 1856-2 T200-P1-W-V2-L50010-O (med pakninger)	
	2012.12.10	< Produksjonsdato

Tabell 2

Et eksempel på merking av et fleksibelt dobbeltlagsinnlegg:

		< Produsentens varemerke
	Izabelines k., 14200 Vilniaus r. Lietuva / Lithuania	< Produsentens adresse
	1397	
	07	< 2007, da sertifikatet for produksjonskontrollsystemet og dets nummer ble utstedt for første gang
	1397-CPD-0182	< Produktnavn, nominell diameter mm,
	Dvisluoksnis lankstus įdėklas Dn100	
	520 0 1001 1000 10	< Produktkode
	EN 1856-2 T600-N1-W-V2-L50010-G	< Fleksibelt linersystem
	EN 1856-2 T200-P1-W-V2-L50010-O (su sandarikliu)	
	2012.12.10	< Produksjonsdato

Forklaringer på betegnelsen på fleksible rehabiliteringsrør er gitt i avsnittet "Beskrivelse av fleksible rehabiliteringssystemer" i denne håndboken.

Ved prosjektering, installasjon og drift av skorsteiner, innsatser eller tilkoblingsrør, må parametrene som er spesifisert i produktmerkingen følges nøye!

4. AVSTAND MELLOM INNLEGG OG BRENNBARE MATERIALER

I henhold til LST EN 1856-2 er minimumsavstanden fra foringsrørene i skorsteinen til brennbare materialer (unntatt forbindelsesrør) ikke bestemt, siden innsatsen må installeres i en eksisterende mursteins- eller betongskorstein som oppfyller kravene i nasjonal lovgivning. Ildsted som er koblet til den fleksible foringen i T600-klassen kobles med et fast forbindelsesrørsystem I-1, som i henhold til produktbetegnelsen EN 1856-2 T600-N1-W-VmL50xxx-G500 er installert i en avstand på minst 500 mm til brennbare materialer. Ildsted med den fleksible foringen i T200-klassen kobles med det faste rørsystemet I-2 EN 1856-2 T200-P1-W-VmL50xxx-O100, og installert i en avstand på minst 100 mm fra brennbare materialer i henhold til produktmerkingen. Ved fastsettelse av de faktiske tillatte minsteavstandene til brennbare materialer er det nødvendig å vurdere om det i nasjonal lovgivning ikke er angitt større avstander. Sikkerhetsavstandene mellom skorsteinen og brennbare materialer som er oppgitt av produsenten, bestemmes under termiske tester, som utføres i et rom med en temperatur på 15-30 °C.

5. MEKANISKE EGENSKAPER FOR ANDRE ELEMENTER I SYSTEMER MED FLEKSIBEL FORING I SKORSTEEN

5.1. Motstand mot deformering

Trykkfasthet for faste elementer:

Diam. fra Ø80 til Ø200 mm - kan lastes med en 20m lang fleksibel foring

Diam. fra Ø250 til Ø315 mm - kan lastes med en 15m lang fleksibel foring

5.2. Strekkstyrke

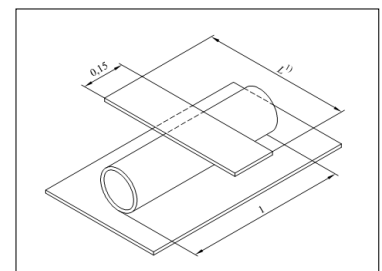
Strekkfastheten til fleksible foringer er 35 kg. Forblir tett etter testen i henhold til oppgitt tetthetsklasse.

5.3. Fleksibilitet

Bøyeradiusen tilsvarer 3xDiam. av det bøyde røret. Forblir tett etter testen i henhold til oppgitt tetthetsklasse.

5.4. Motstand mot tverrgående kompresjon

I henhold til metodikken etablert i EN 1856-2-standarden, forblir testobjektet tett etter å ha blitt belastet med 640 N av en 0,15m bred flate (se fig. 1) I henhold til den deklarerte tetthetsklassen, forblir dens diameter også minst 75 % av den opprinnelige diameteren etter testen.



Figur 1. Tverrgående kompresjonsmotstandstest

5.5. Vridningsstyrke

Etter metoden etablert i EN 1856-2-standarden, forblir den fleksible prøven tett etter at den utsettes for et dreiemoment $M=D(m) \times 250(N)$ i henhold til den opgitte tetthetsklassen.

5.6. Strekkfasthet

I henhold til metoden etablert i EN 1856-2-standarden, er strekkfastheten satt til 420 N for singelflex (SF) og 490 N for dobbelflex (DF) når de testes installert i et teststativ.

5.7. Strømningsmotstandskoeffisienter for foringssystemelementer

Strømningsmotstandskoeffisientene til foringselementene er oppført i tabell 3.

Tabell 3

Albue 45°	Albue 85°	T-stykke 45°		T-stykke 85°		Stogelis
		I den rette delen	Forgreningen	I den rette delen	Forgreningen	
		ζ_{1-3}	ζ_{2-3}	ζ_{1-3}	ζ_{2-3}	
0,30	0,17	0,06	0,22	0,47	0,53	1,5

Ruheten til den indre vegg til den fleksible foringen: 0,005 m;

Ruhet på innerveggen til den faste foringen: 0,001 m.

5.8. Dimensjoner på foringsselementer

De nominelle diametrene til foringselementene er angitt på emballasjen eller på produktmerkingsetiketten.

6. INSTALLASJON AV ELEMENTENE I DET FLEKSIBLE FORINGSSYSTEMET

For å kunne lovlig rehabilitere, oppføre eller endre en byggteknisk installasjon som en pipe må du være et ansvarlig foretak. Arbeidet er også søknadspliktig.

Det betyr at man som privatperson ikke kan rehabilitere pipe selv.

Det er også verdt å nevne at arbeidet med å rehabilitere en pipe krever korrekt utførelse for å unngå dramatiske konsekvenser som pipebrann.

Dette er derfor ett av de områdene der det kan være greit å sette arbeidet bort til noen som driver profesjonelt med piperehabilitering istedenfor å tenke at man bør gjøre alt selv.

Installasjon av stålforinger i skorsteiner er tillatt fra stabile konstruksjoner, en mobil lift og andre enheter som oppfyller kravene til arbeidssikkerhetsbestemmelser. I alle tilfeller skal installatøren benytte fallsikringsutstyr og bruke sikkerhetshjelm.

For sikker og pålitelig transport av røykgasser må foringene kobles tett, uten mekanisk skade.

De faste elementene i stålforingene opp til Ø200 mm i diameter er forbundet med hverandre med "klikk"-systemet. Elementene til foringene presses sammen på det merkede stedet (etter å ha matchet merkene) og låses sammen ved å dreie i forhold til hverandre (se figur 2).

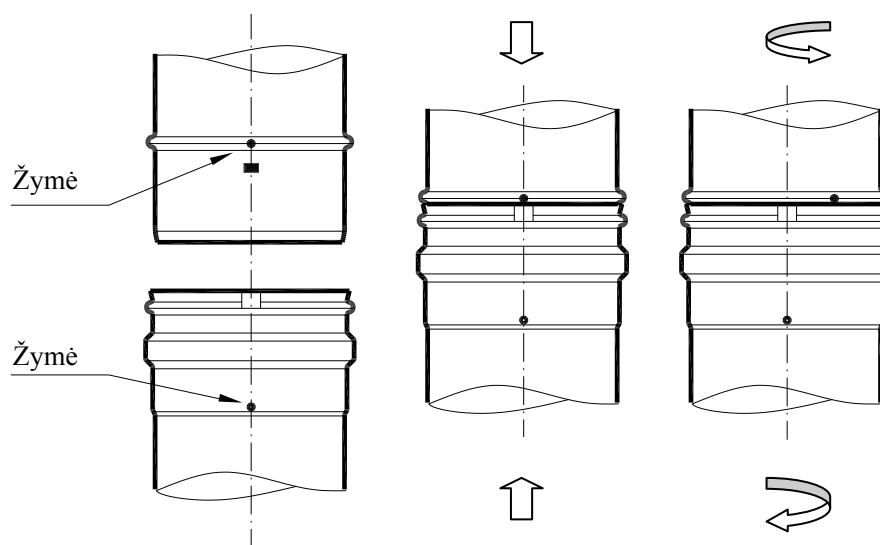


Fig. 2

De faste elementene i stålforingene er forbundet med hverandre ved hjelp av forlengere og koblingspunkter naglet med rustfrie stål nagler ISO 15983-4x8-A2/A2 (unntatt innsatselementer opp til 200 mm i diameter), hvor mengden avhenger av diameteren på skorsteinen. Antall nagler er angitt i tabellnr. 4

lentelė 4

Diameter på tilkoblede elementer mm	Antall nagler i skjoten
80 - 130	2
>130 - 200	3
>200 - 300	4
315	6

Pipeløp av murstein eller betong må rengjøres grundig før fleksible foringer monteres i dem. Fleksible foringer kan kuttes med en håndbaufil eller en spesiell tagget kniv (se fig. 3, 4). Vær oppmerksom på at endene på de fleksible innsatsene kan være skarpe, så de må pakkes inn med selvklebende plasttape, som fjernes først før montering.



Fig. 3



Fig. 4

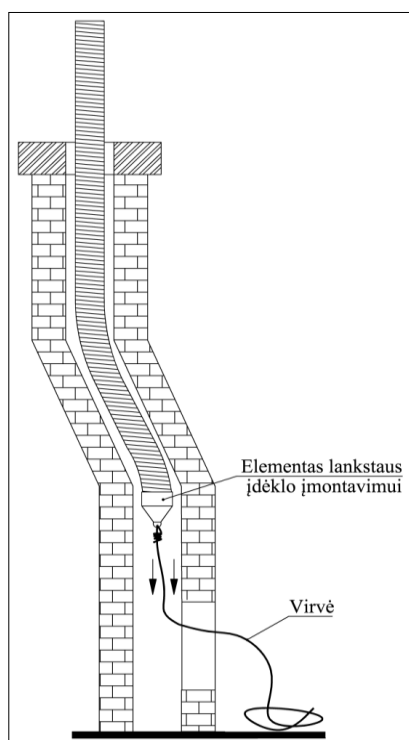


Fig. 5

En fleksible foringsrør kan føres inn i murskorsteinen ovenfra. I den nedre enden av foringen kan det kobles et spesielt element for montering av foringen (se fig. 6). Et tau er knyttet til dette elementet, som når det trekkes nedenfra, trekker den fleksible foringen inn i pipeløpet, som vist i fig. 5.



Fig. 6

Elementene i systemet med fleksible foringer er installert sammen med elementene i systemet med faste runde foringer produsert av UAB Vilpra Chimneys. Elementene i systemet med fleksible og faste runde innsatser er sammenkoblet ved hjelp av spesielle overgangselementer. Overgangselementer har utstansinger og låseplater. Låseplaten presses inn etter at overgangselementet er koblet til den fleksible innsatsen. Gjennom utstansingene er det mulig å se om det fleksible røret og overgangselementet er tilstrekkelig sammenkoblet (se figur 7).

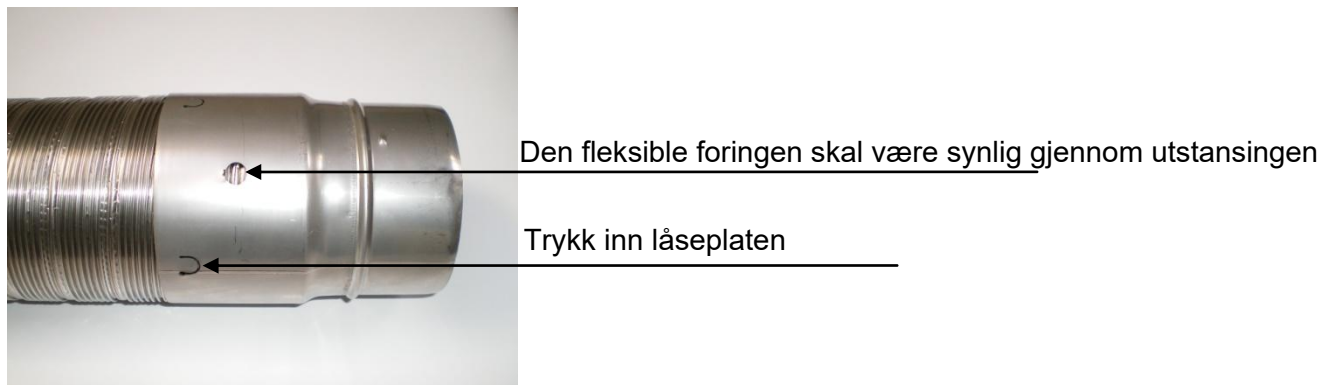


Fig. 7

Stålforingenes faste elementer er forbundet med hverandre på en slik måte at kondensvann strømmer ovenfra på innsiden av foringsveggen og ned i kondenskoppen og ikke til utsiden så den ødelegger murskorsteinen. Retningene for røyk- og kondensvannstrømmen er vist i fig. 8.

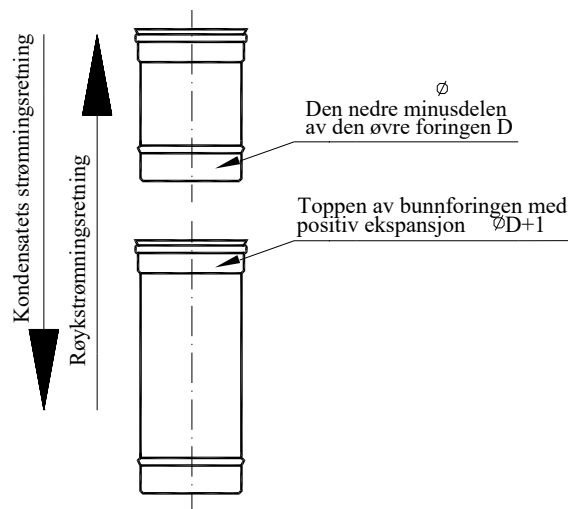


Fig.8

For en fleksibelt føringsrør er retningen på kondensatstrømmen ikke viktig, men det bør tas hensyn til plasseringen av overgangselementene "fleksibel-til-fast" og "fast-til-fleksibel" under installasjon (se figur 9).

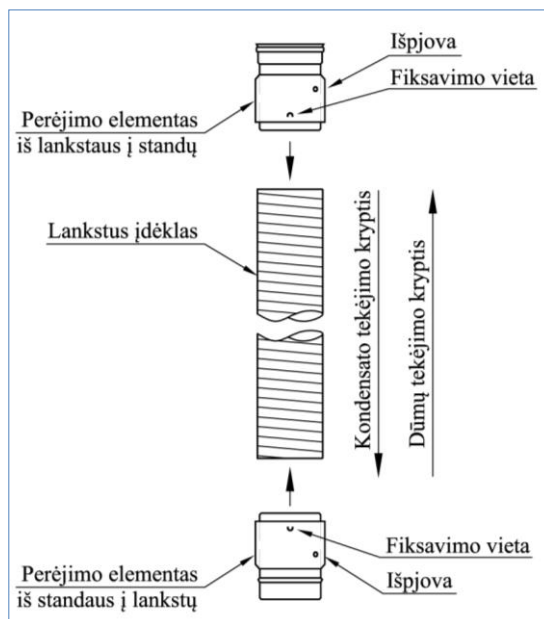


Fig. 9

Faste runde stålforinger for trykksatt røykgasssystem (P1 tetthetsklasse) har silikonpakninger innebygd i elementforbindelsene. Før du kobler elementene i disse systemene sammen og for å lette tilkoblingen, anbefales det å fukte pakningene med vann. For å sikre den nødvendige tettheten til foringssystemet i tetthetsklassen P1, brukes tetningsmassen - silikon "FD-Plast HTS" i skjøtene (overgangselementene) til de faste og fleksible foringene som vist i fig. 10.



Installasjon av tee, rør og kondensatoppsamler i murt skorstein krever klargjøring hull av en slik størrelse at disse elementene kan plasseres i en mursteinskorstein og kobles til hverandre. Etter å ha installert innsatsen i mursteinskorsteinen, må hullene som er laget for installasjon av T-stykket og røret mures opp, og det må brukes et ikke-brennbart isolasjonsmateriale mellom murverket og elementene i forbindelsesrøret som krysser det. På toppen av skorsteinen skal den fleksible innsatsen passere inn i det stive elementet, hulrommet mellom innsatsen og mursteinen skal tettes ovenfra med et ikke-brennbart isolasjonsmateriale i ca. 0,5 m og den øvre braketten skal plasseres. konisk strammering må nagles til den stive innsatsen med rustfrie stålnagler ISO 15983-4x8-A2/A2 og stram den. Over murskorsteinen skal foringen ikke stikke mer enn 20 cm, slik at den øvre delen ikke blir kald og ikke danner mye kondens. En typisk tegning av installasjonen av innsatsen og dens elementer er vist i fig. 11.

For å kunne kontrollere stålforingenens tilstand og fjerne sot og koks som dannes i rørene må foringen under T-stykket utstyres med et luke eller en inspeksjonsdør når det planlegges rengjøring etter fjerning av kondensatoppsamlere.

Den monterte stålørørinnstak skal merkes på et godt synlig sted med en merkelapp, som skal inneholde følgende data:

- (a) produsentens navn eller varemerke, gravert eller permanent merket;
- (b) identifikasjonsnummeret til den ferdigmonterte skorsteinen i henhold til LST EN 1443;
- (c) nominell diameter på innsatsen inn i skorsteinene;
- (d) installasjonsdato og detaljer om installatøren.

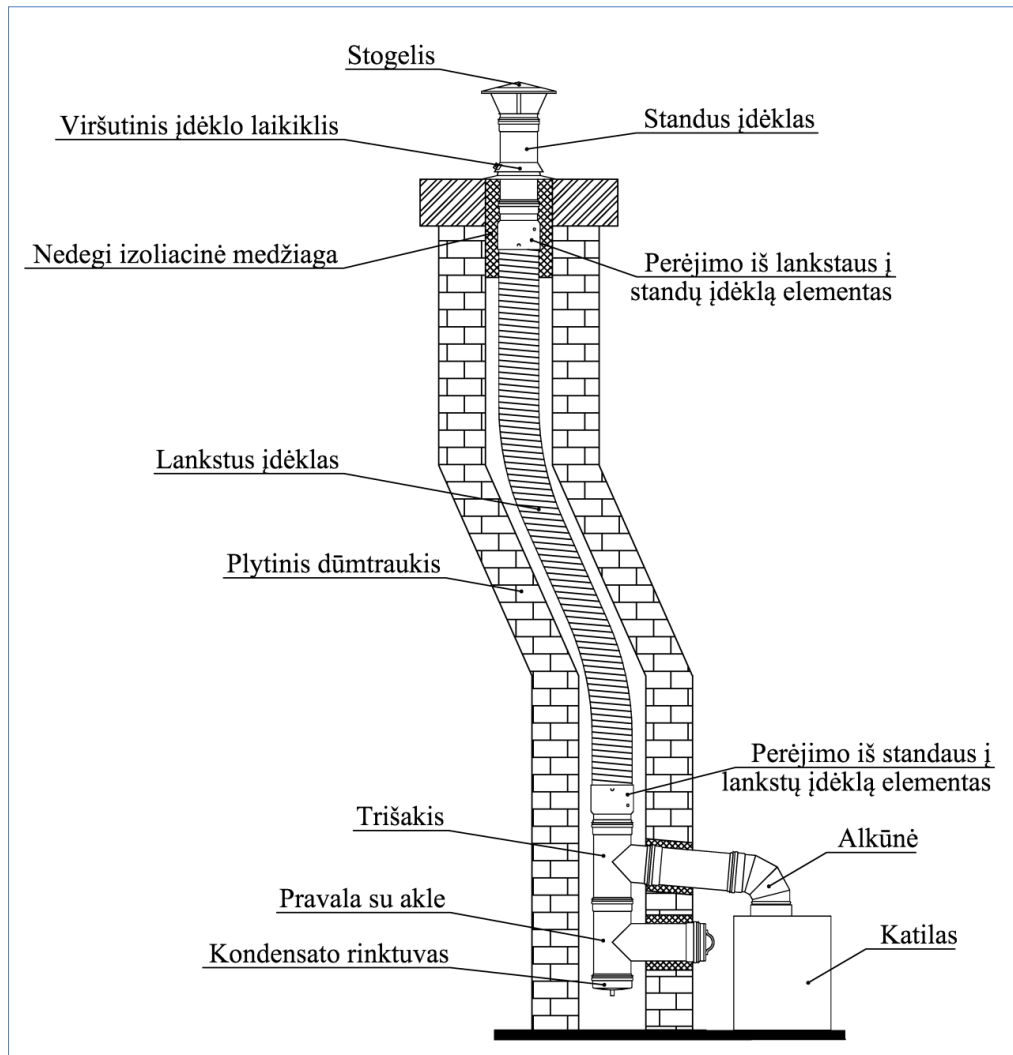


Fig. 11. Typisk installasjonen av den fleksørørinnstak og dens elementer

7. OPPBEVARING

Delene må oppbevares på et tørt sted. Hver rørdel er pakket med emballasjematerialer: polyetylen, papir, bølgepapp, pappesker, papphetter.

Produktet og/eller emballasjen har egen merking. Rørlengder og tilleggsdeler må ha følgende informasjon: fullstendig produktidentifikasjonsmerke, produktnavn eller merke, produksjonsdato, pil som angir retningen på røykstrømmen (der det er aktuelt).

Fast og rette rørlengder må transporteres i vertikal stilling.

8. DRIFT AV SKORSTEINEN

Skorsteinsforinger og rørelementer må kun brukes til det tiltenkte formålet (se avsnittet "Beskrivelse av fleksible skorsteinsforingssystemer" i håndboken). Innsatssystemene til UAB Vilpra Chimneys er designet for å lede røykgasser fra ildsteder til atmosfæren.

Det anbefales ikke å brenne treindustriavfall som inneholder bindemidler som avgir korroderende stoffer under forbrenning. Det er strengt forbudt å fyre med materialer som ikke er egnet for brenning (søppel, plast, gummi, etc.).

Luften som brukes i forbrenningsprosessen til ildstedet må ikke inneholde fluor, klor, som f.eks. finnes i aerosoler, løsemidler, rengjøringsmidler, maling, lim eller bensindamp. Disse stoffene kan forårsake korrosjon av skorsteinen og også på ildstedet. Derfor kan slike materialer ikke lagres i et rom hvor en varmeeinheit er installert. I bedrifter (f.eks. frisørsalonger, farge- eller snekkerverksteder, renserier etc.) skal ildstedet installeres i et eget rom slik at luft fri for de nevnte stoffene kan brukes til forbrenningsprosessen. Innsatsene skal rengjøres minst en gang hver tredje måned i fyringssesongen og før fyringssesongen. Spesialverktøy laget av polymermaterialer må brukes for feieng av fleksible innsatser.

Vi gjør oppmerksom på at urensede rør er en brannkilde og svekker funksjonen på anlegget. Overholdelse av installasjons- og driftskravene og anbefalingene garanterer en lang levetid for elementene i foringssystemet.