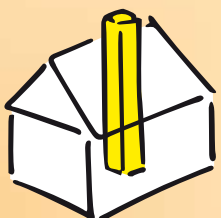


**SCHIEDEL**



Saneeraustuotteet



  
**MONIER**

## Saneeraa vanha piippusi paloturvalliseksi ammattilaisen avulla

*Tarvitseeko vanha tiilipiippusi kunnostusta, koska se on rapautunut tai sen seinämään on syntynyt halkeamia? Piipun korjaamisen tarpeen määrittelevät yleensä ammattilaiset. Paloturvallisuuden ja hyvän vedon varmistamiseksi piippu kannattaa korjata hyvissä ajoin. Schiedelin valikoimasta löydät sopivat tuotteet ja nettisivuiltamme löydät valtuutetun asentajan projektiisi.*

Piippu korjataan yleensä kunnostamalla sen halkeillut sisähormi sileäksi ja paloturvalliseksi. Uusi puhdas ja sileä pinta varmistaa paloturvallisuuden lisäksi myös hyvän vedon. Yleisin tapa on laittaa piippuun teräksinen sisäputki. Piippu voidaan myös tiivistää tähän tarkoitukseen suunnitelluilla massoilla. Schiedelin tuotevalikoimaan Euroopassa on jo pitkään kuulunut monipuolinen korjaustuotteiden sarja. Nyt Schiedel on tuonut Suomeen suomalaisiin olosuhteisiin sopivat korjaustuotteet.

### Laadukas tuotevalikoima saneeraukseen

Schiedelin tuotevalikoimaan kuuluvat:

- Triplelock ja Tecnoflex - taipuisat saneerausputket
- Prima Plus - jäykät saneerausputket
- Säädettävät kulmat 0-90°
- Schädler Plus -saneerausmassa

Tutustu tuotteisiin esitteen avulla ja valitse ammattilaisen kanssa sinun piippuusi sopiva vaihtoehto.

### Valtuutetut ammattiasentajat netistä

Schiedelin internet-sivuilta, osoitteesta [www.schiedel.fi](http://www.schiedel.fi) löydät valtuutetut ammattiasentajat, jotka voivat auttaa sinua piippuusi korjausprosessissa. Lisätietoja saat asiakaspalvelustamme.

## Teräksinen sisäputki on yleisin tapa korjata piippu



## Toinen tapa piipun kunnostukseen on hormin tiivistäminen saneerausmassalla





## Triplelock ja Tecnoflex - taipuisat saneerausputket

Triplelock on yksi- ja Tecnoflex kaksiseinämäinen, haponkestävä, taipuisa saneerausputki (1.4404 / AISI 316L).

Taipuisa saneerausputki valitaan, kun hormi ei ole suora. Triplelock ja Tecnoflex ovat CE-merkittyjä.

**Triplelock-saneerausputkea** on saatavana Ø 80 mm:stä 500 mm:in asti. Varastokokoina Ø 100 mm ja 125 mm.

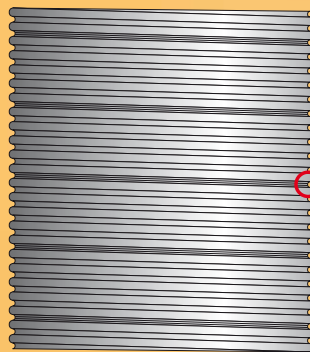
**Tecnoflex-saneerausputkea** on saatavana Ø 80 mm:stä 400 mm:in asti. Varastokokoina Ø 100, 120 ja 150 mm.

Tecnoflex- ja Triplelock-saneerausputkia käytettäessä on tärkeää varmistaa asennussuunta: metrin välein merkittyjen nuolien suunta on sama kuin savukaasujen kulkusuunta.

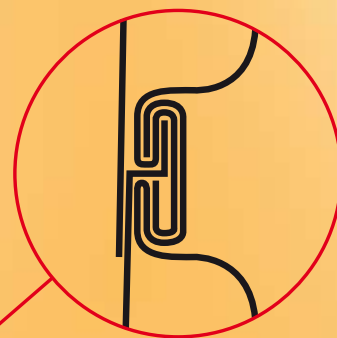
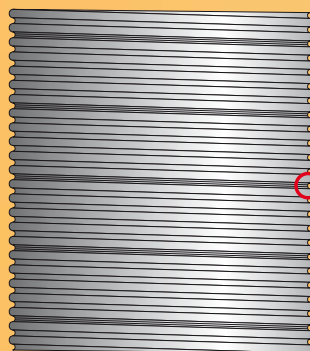
### Huom!

Taipuisan putken ja vanhan hormin välissä käytetään lämmöneristeenä vermikuliittia! Menekki lasketaan tapauskohtaisesti.

Triplelock



Tecnoflex



**Triplelock**

Taipuisa yksiseinämäinen saneerausputki. Myydään täysin metrein. Asennuksessa nuolet savukaasujen kulkusuunnan mukaan.



**Tecnoflex**

Taipuisa kaksiseinämäinen saneerausputki. Myydään täysin metrein. Asennuksessa nuolet savukaasujen kulkusuunnan mukaan.



**Muurauskartio**

Teräksinen laippaosu hormin alapään sulkemiseen.



#### Sadekansi

Teräksinen laippaosa hormin yläpäähän sulkemiseen.



#### Jatkomuhvi

Taipuisan putken jatkamista ei suositella, mutta mikäli se kuitenkin on välttämätöntä voidaan se tehdä jatkomuhvilla.



#### Vermikuliitti

Raekoko 2-4 mm. Käytetään taipuisan putken ja olemassa olevan hormin välissä eristeenä.

#### Triplelock – yksiseinämäinen taipuisa saneerausputki

**T200 P1 W V2 L50010 O**

**T200** lämpötilaluokka, sallittu savukaasujen lämpötila  $\leq 200^{\circ}\text{C}$

**P1** paineluokka, ylipaine

**W** märät ja kuivat käyttöolosuhteet, kaikki polttoaineet

**V2** korroosionkestoluokka

**L50010** tarkoittaa materiaalia 1.4404 (316L) ja materiaalipaksuutta 0,1 mm

**O** tuotetta ei ole nokipalotestattu

**T600 N1 W V2 L50010 G**

**T600** lämpötilaluokka, sallittu savukaasujen lämpötila  $\leq 600^{\circ}\text{C}$

**N1** paineluokka, alipaine

**W** märät ja kuivat käyttöolosuhteet, kaikki polttoaineet

**V2** korroosionkestoluokka

**L50010** tarkoittaa materiaalia 1.4404 (316L) ja materiaalipaksuutta 0,1 mm

**G** tuote on nokipalotestattu

**T300 N1 W V2 L50010 G**

**T300** lämpötilaluokka, sallittu savukaasujen lämpötila  $\leq 300^{\circ}\text{C}$

**N1** paineluokka, alipaine

**W** märät ja kuivat käyttöolosuhteet, kaikki polttoaineet

**V2** korroosionkestoluokka

**L50010** tarkoittaa materiaalia 1.4404 (316L) ja materiaalipaksuutta 0,1 mm

**G** tuote on nokipalotestattu

#### Tecnoflex – kaksiseinämäinen taipuisa saneerausputki

**T200 P1 W V2 L50010 O**

**T200** lämpötilaluokka, sallittu savukaasujen lämpötila  $\leq 200^{\circ}\text{C}$

**P1** paineluokka, ylipaine

**W** märät ja kuivat käyttöolosuhteet, kaikki polttoaineet

**V2** korroosionkestoluokka

**L50010** tarkoittaa materiaalia 1.4404 (316L) ja materiaalipaksuutta 0,1 mm

**O** tuotetta ei ole nokipalotestattu

**T600 N1 W V2 L50010 G**

**T600** lämpötilaluokka, sallittu savukaasujen lämpötila  $\leq 600^{\circ}\text{C}$

**N1** paineluokka, alipaine

**W** märät ja kuivat käyttöolosuhteet, kaikki polttoaineet

**V2** korroosionkestoluokka

**L50010** tarkoittaa materiaalia 1.4404 (316L) ja materiaalipaksuutta 0,1 mm

**G** tuote on nokipalotestattu

## Prima Plus - jäykkä saneerausputki

Prima Plus on haponkestävä, jäykkä saneerausputki, jonka hormijaksot liitetään toisiinsa muhviiliitoksien (1.4404 / AISI 316L). Asennuksessa suositellaan käytettävien kiinnityspantoja. Jäykän saneerausputken asennuksessa on tärkeää, että hormijaksot asennetaan aina urospontti alaspäin.

Jäykkää saneerausputkea suositellaan käytettäväksi aina, kun hormi on suora. Prima Plus on CE-merkitty.

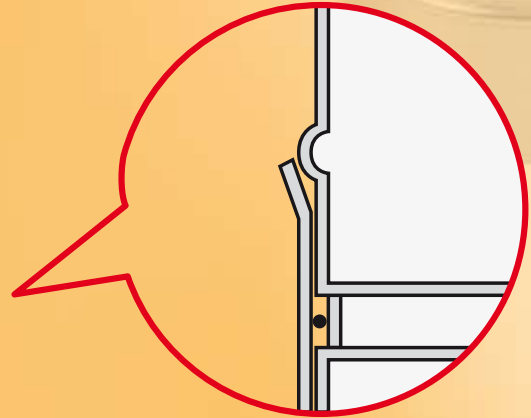
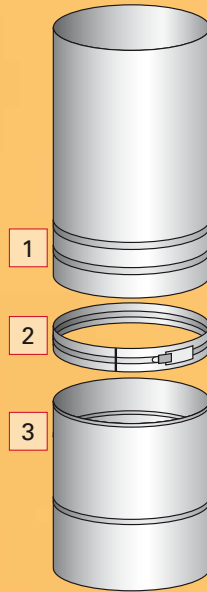
Prima Plus -saneerausputkea voidaan käyttää myös tulisijan liitosputkena, jolloin suojaetäisyys palaviin materiaaleihin lämpötilaluokassa T200 on 200 mm ja lämpötilaluokassa T600, 400 mm.

Prima Plus -saneerausputkea on saatavana

Ø 80 mm:stä 755 mm:in asti. Varastokokoina

Ø 100, 120, 130, 150, 180 ja 200 mm.

Materiaalivahvuus 0,6 tai 1,0 mm.



- 1 urospontti
- 2 kiinnityspanta
- 3 naaraspontti



**Hormijakso 1000 mm**  
Hyötypituus 955 mm.



**Hormijakso 500 mm**  
Hyötypituus 455 mm.



**Hormijakso 250 mm**  
Hyötypituus 205 mm.



**90° T-kappale**



**Kondenssinpoistojakso**



**Alajakso kondenssinpoistolla**



**45° jäykkä kulma**



**90° jäykkä kulma**



**Kiinnityspanta**  
Muhviliitoksen varmistamiseen asennuksen aikana.



**Muurauskartio**  
Teräksinen laippaosa hormin alapään sulkemiseen.



**Sadekansi**  
Teräksinen laippaosa hormin yläpään sulkemiseen.

**Tukitankopari**  
Haponkestävä tukitankopari, materiaalivahvuus 8 mm. Voidaan käyttää muurauskartion kanssa. Pituus 300 tai 500 mm.

## Säädettävä kulma 0-90°

Haponkestävä säädettävä kulma on yksi osa, joka tarjoaa monta mahdollisuutta. Taipuisan kulman avulla tulisija on helppo liittää piippuun. Säädettäviä kulmia on kuutta eri varastokokoa Ø 100, 120, 130, 150, 180 ja 200 mm ja materiaalivahvuutena on valittavissa 0,6 tai

1,0 mm. Tilauksesta on saatavana myös hormikoot Ø 230, 250 ja 300 mm.

Säädettävät kulmat ovat liitettävissä muihin Prima Plus -tuotteisiin muhviliihtoksin.



Säädettävä kulma – yksi tuote monta vaihtoehtoa

<b>Prima Plus – jäykkä saneerausputki</b> <b>T600 N1 W V2 L50060 G</b>	<b>Prima Plus - tulisijan liitosputki</b> <b>T200 H1 W V2 L50060 O200</b>
T600 lämpötilaluokka, sallittu savukaasujen lämpötila ≤ 600° C	T200 lämpötilaluokka, sallittu savukaasujen lämpötila ≤ 200° C
N1 paineluokka, alipaine	H1 paineluokka, korkeapaine
W märät ja kuivat käyttöolosuhteet, kaikki polttoaineet	W märät ja kuivat käyttöolosuhteet, kaikki polttoaineet
V2 korroosionkestoluokka	V2 korroosionkestoluokka
L50060 tarkoittaa materiaalia 1.4404 (316L) ja materiaalipaksuutta 0,6 mm	L50060 tarkoittaa materiaalia 1.4404 (316L) ja materiaalipaksuutta 0,6 mm
G tuote on nokipalotestattu	O200 tuotetta ei ole nokipalotestattu, suojaetäisyys 200 mm
<b>T200 N1 W V2 L50060 O</b>	<b>T200 P1 W V2 L50060 O200</b>
T200 lämpötilaluokka, sallittu savukaasujen lämpötila ≤ 200° C	T200 lämpötilaluokka, sallittu savukaasujen lämpötila ≤ 200° C
N1 paineluokka, alipaine	P1 paineluokka, ylipaine
W märät ja kuivat käyttöolosuhteet, kaikki polttoaineet	W märät ja kuivat käyttöolosuhteet, kaikki polttoaineet
V2 korroosionkestoluokka	V2 korroosionkestoluokka
L50060 tarkoittaa materiaalia 1.4404 (316L) ja materiaalipaksuutta 0,6 mm	L50060 tarkoittaa materiaalia 1.4404 (316L) ja materiaalipaksuutta 0,6 mm
O tuotetta ei ole nokipalotestattu	O200 tuotetta ei ole nokipalotestattu, suojaetäisyys 200 mm
	<b>T600 N1 W V2 L50060 G400</b>
	T600 lämpötilaluokka, sallittu savukaasujen lämpötila ≤ 600° C
	N1 paineluokka, alipaine
	W märät ja kuivat käyttöolosuhteet, kaikki polttoaineet
	V2 korroosionkestoluokka
	L50060 tarkoittaa materiaalia 1.4404 (316L) ja materiaalipaksuutta 0,6 mm
	G400 G tarkoittaa, että tuote on nokipalonkestävä. 400 ilmoittaa suojaetäisyydeksi palaviin materiaaleihin 400 mm.
	<b>T200 N1 W V2 L50060 O200</b>
	T200 lämpötilaluokka, sallittu savukaasujen lämpötila ≤ 200° C
	N1 paineluokka, alipaine
	W märät ja kuivat käyttöolosuhteet, kaikki polttoaineet
	V2 korroosionkestoluokka
	L50060 tarkoittaa materiaalia 1.4404 (316L) ja materiaalipaksuutta 0,6 mm
	O200 tuotetta ei ole nokipalotestattu, suojaetäisyys 200 mm



## Schädler Plus -saneerausmassa

Mikäli hormia ei voida mahdollisten veto-ongelmien vuoksi pienentää saneerausputkella, voidaan hormi saneerata myös slammausmenetelmällä. Slammaus ei mainittavasti pienennä hormia ja sileä sisäpinta jopa parantaa hormin vetoa.

Slammauksessa käytetään Schädler Plus -saneerausmassaa. Saneerausmassaa on helppo käyttää, siihen lisätään vain vesi. Massa sopii mm. takkojen, kiukaiden ja uunien piippuihin sekä ilmanvaihtohormien tiivistykseen.

### Huom!

Saneerausmassa säkin ulkonäkö voi vaihdella valmistajasta riippuen.

### Huom!

Ei sovellu polttoaineena öljyä käyttäville tulisijoille, ilman Coating-käsittelyä (tilaustuote)!



Schädler Plus -saneerausmassa



Massausharja



Juuttikangas



Vinssi

## Suunnitteluohje / työtapaselostus Schädler Plus -menetelmän käytöstä savuhormien ja ilmastointikanavien tiivistykseen sekä tulisijojen kunnostukseen.

### Käyttöalue

Schädler Plus -pinnoitusta käytetään savu- ja ilmastointihormien tiivistämisen ohella myös tulisijojen korjauksiin.

Schädler Plus -pinnoitetta voidaan käyttää kaikenlaisten kanavien korjaukseen riippumatta siitä, onko ne tehty muuraamalla tiilistä tai betoniharkoista tai valettu betonista.

Sillä voidaan tiivistää myös sellaisia hormeja, joissa on sivusiirtymiä.

Schädler Plus -menetelmää voidaan käyttää myös jos kahden hormin välinen seinämä on ohuempi kuin nykyääräysten mukaan vaaditaan tai sitä ei ole muurattu limittäen. Epävarmoissa tapauksissa kannattaa ottaa yhteys paloviranomasiin.

### Yleistä

Ennen työn aloitusta hormi tarkastetaan aieman käyttötarkoituksen, kanavan seinämien kunnan, materiaalin ja hormin poikkileikkauksien toteamiseksi. Pahat vauriot ja vuodot voidaan näin myös havaita ja ryhtyä vaadittaviin korjaustoimiin niiden osalta. Samoin todetaan mahdolliset sivusiirtymät tai hormin poikkileikkauksen muutokset.

Tämän tarkastuksen perusteella päätetään mil-laiseen käyttöön hormi mahdollisesti voidaan ottaa ja miten sen puhdistus ja korjaus on suoritettava.



## Työn suoritus

Kanava puhdistetaan ensin huolellisesti. Sisäseinämän kunnosta ja likaisuudesta riippuen puhdistus tapahtuu joko jäykällä harjalla tai kuulan avulla. Kovin pikeentyneen savuhormin voi myös puhdistaa polttamalla, ns. hallitulla nokipalolla. Sen voi tehdä nuohooja tai muu paloviranomainen. Puhdistuksen jälkeen kostutetaan hormia esimerkiksi vetämällä suihku-suulakkeella varustettu vesiletku hormin läpi.

Hormin yläpään asennetaan vinssi vaijereineen. Vaijeri pudotetaan hormiin ja siihen kiinnitetään juuttikankaalla päällystetty harja joko tulisijan kautta tai massausta varten tehdyn työaukon kautta. Massausharjan on oltava mitoiltaan n. 30 mm korjattavaa hormia suurempi.



Säkilliseen Schädler Plus -massaa lisätään 5-6 litraa puhdasta vettä. Seosta vatkataan vispilällä 5-6 minuuttia. Näin massasta tulee notkeaa. Valmis seos tulee käyttää tunnin kuluessa, tarvittaessa välillä sekoittaen.

Schädler Plus -pinnoitus suoritetaan kaatamalla massaa hormiin niin että sitä on koko ajan n. 10 cm:n kerros harjan yläpuolella. Harjaa vedetään tasaisesti ylöspäin, jolloin massa tunkeutuu hyvin saumoihin, halkeamiin ja muihin epätasaisuuksiin.

Schädler Plus -massaa vedetään hormin seinämiin **vähintään kaksi kerrosta**, joiden välillä pidetään noin parin tunnin tauko. Jos epätasaisuuksia pinnoituksessa ilmenee voidaan pinta viimeistellä pehmeällä harjalla tai kiinnittämällä vaahtokumityyny harjan alle.

Kahden vedon jälkeen voidaan pinnoituksen tiiveyden tarkistamiseksi tehdä savutesti. Mikäli vuotoa vielä ilmenee, tehdään uusia vetoja kunnes hormi on tiivis.

**Tulisijan käyttö voidaan aloittaa aikaisintaan 12 tunnin kuluttua ensimmäisestä vedosta.**

## Jälkitarkastus

Kun työ Schädler Plus -menetelmällä on valmis, paloviranomainen tarkastaa hormin tiiveyden - jos mahdollista kun tulisijaa on ensimmäisen kerran käytetty täydellä teholla. Muissa puhdistettaviksi määrätyissä käyttökohteissa on urakoitsijan ilmoitettava tehdyistä korjaustöistä paloviranomaisille.

## Tulisijojen korjaukset

Halkeamat ja epätasaisuudet tulisijojen savukanavissa ja tulipesän muurauksessa voidaan myös korjata Schädler Plus -menetelmällä.



# **SCHIEDEL**

## **Schiedel Savuhormistot Oy**

Sinikalliontie 9

FI-02630 Espoo

Puh 0201 5526 00

Fax 0201 55 26 01

[www.schiedel.fi](http://www.schiedel.fi)

Puhelun hinnat 0201-alkuisiin  
numeroihin:

- lankapuhelimesta 8,21 snt/  
puhelu + 2 snt/min (alv 22%)
- matkapuhelimesta 8,21 snt/  
puhelu + 14,9 snt/min (alv 22%)

A COMPANY OF

