

SOUDAFRAME SWI

SOUDAL

# AKNAPAIGALDUSSÜSTEEM AKENDE EENDUVA PAIGALDAMISEGA FASSAADI SOOJUSTUSES



**KONSTRUKTSIOON, PAIGALDAMINE JA TIHENDAMINE**  
Lihtsamini, kiiremini ja ohutumalt!

# Aknapaigaldussüsteem akende eenduva paigaldamisega

KONSTRUKTSIOON, PAIGALDAMINE JA TIHENDAMINE - Lihtsamini, kiiremini ja ohutumalt!

## **SOUDAL** **TULEVIKU EHTAMINE**

Soudal on juba aastaid pakkunud väga laias valikus kõrgkvaliteetseid tooteid akende ja uste paigaldamiseks.

Meie uues tootearenduskeskuses töötab üle 30 väljaõppinud töötaja, kes juba olemasolevaid tooteid pidevalt edasi arendavad ja nende omadusi parandavad ning vastates turunõudlusele töötavad välja veelgi tõhusamaid tooteid uuenduslike lahenduste tarbeks.

Toetume oma töös uurimisasutusele, kes meie tooteid ja nende tootmisprotsessi hindavad. Süsteemne testimine ja sõltumatu tootekontroll tagavad meie toodete püsiva kvaliteedi. Meie nõustajad annavad parima heameelega teile asjatundlike soovitusi ja nõuandeid konkreetse toote kohta.



## **SOUDAL ON HERMEETIKUTE, LIIMIDE JA POLÜURETAANVAHTUDE ASJATUNDJA**

Soudal on Euroopa juhtiv liimide, hermeetikute ja polüuretaanvahtude tootja. Soudal on asutatud 1966. aastal ja on tänase päevani ühe perekonna omanduses. Soudali uuenduslikud tooted pakuvad lahendusi seal, kus on vaja tihendada, liimida ja vahuga isoleerida. Meie tooteid kasutatakse ehituses, tööstuses ja sobivad hästi ka isehitajale. Soudal Group'is töötab üle 3600

töötaja, kellest rohkem kui kolmandik töötab Belgias, Turnhoutis asuvas ettevõtte peakontoris. Soudalil on haruettevõtted enam kui 65 riigis ja Soudal ekspordib oma tooteid rohkem kui 130 riiki. 2018. aastal oli müügikäive ligikaudu 820 miljonit eurot.

**[www.soudal.com](http://www.soudal.com)**

# SOOJUSISOLATSIOONI JA ENERGIASÄÄSTU ÕIGUSNORMID

Hoonete energiatõhususe nõuded kehtestati Euroopa õigusnormidega, täpsemalt direktiiviga 2002/91/EÜ, tuntud kui EPBD. Direktiiv oli kooskõlas Euroopa Liidu „20-20-20“-eesmärkidega:

- vähendada süsihappegaasi emissioone 20%
- alandada energiatarbimist 20%
- tõsta taastuvallikatest pärineva energia osakaalu 20%-ni (võrdlus 1990. aastaga).

Praegune arengusuundumus ei taga 2020. aastaks energiatarbimise vähendamist Euroopas 20% võrra, seetõttu kehtestati direktiiv 2012/27/EL. See direktiiv käsitleb energiatõhususe üldiseid teemasid ja hakkas kehtima 2012. aasta detsembris. See puudutab põhiliselt olemasolevaid elamuid ja hooned. Hoonete energiatõhususe direktiivi (2010/31/EÜ) muudatustega on kehtestatud uute hoonete energiatarbimisele karmimad nõuded ja on antud energiamärgisele tähtsam seisund ning määratletud liginullenergiahoone mõiste. Alates 2021. aastast saab see normiks kõikidele ehitatavatele majadele kõikjal Euroopas. Euroopa õigusnormid on sätestatud direktiiviga, seega peavad liikmesriigid kehtestama Euroopa tegutsemis-põhimõtted riiklike seadusaktidega ja ühendama need oma energiakasutuse tegevustega.

## ÕHUPIDAVUS

Kui majade soojustus paraneb, siis energiakadudega seoses on suurenenud ventilatsiooni tähtsus. Osa sellest kaost on põhjustatud õhu sisse- ja väljaimbumisest läbi materjalide ning hoone välispiiretes olevate avauste. Nende soojuskadude piiramisel on eesmärk saavutada hoone välispiirete hea õhupidavus, sellega koos alaneb ka kahjustuste oht ja tuuletõmme.

## KÜLMASILLAD JA VUUGID

Paljudes Euroopa riikides peab energiatõhususe arvutus võtma arvesse hoone kõiki külmasildasid. See on üsna loogiline, sest hoone osade ebarahuldav konstruktsioon võib olla suurte soojusülekannete põhjuseks, mistõttu ilmneb hoonel soojuskadu keskmiselt 5% (keskmise suurusega majas). Projektiteerijad peavad seetõttu pöörama tähelepanu liitekohtadele, eriti oluline on seda teha erinevate ehitusmaterjalidega elementide omavahelistes liidetes. Näiteks on olulise tähtsusega külmasillad, mis võivad esineda akende ja seinte liitekohtades, neid võib keskmise suurusega majas olla vähemalt 100 meetrit.







INSTALLATION

Viimastel aastatel on uutele ehitistele püstitatud energiaefektiivsuse nõuded pidevalt karmistunud. Tänapäeval nõutakse kõrgtasemel isolatsiooni. Optimaalse soojustuse tagamiseks peavad aknad olema paigaldatud isolatsiooni sisse. Paremaks soojustamiseks peab isolatsioonikiht olema paksem ja kaugus akna ja kandeseina vahel peab olema suurem.

Akende kinnitamiseks kasutatakse tavaliselt metallklambreid ja olenevalt isolatsioonikihi paksusest kasutatakse selleks ette nähtud koosteosi. Sõltuvalt kaugusest kandva siseseinani peavad klambrid ja kinnitid olema suhteliselt suuremõõdulised (ja tugevad).

Metallosade kasutamisel suureneb soojuskadu metalli suure soojusjuhtivuse tõttu, millest tekib külmasildade oht ja neist tulenevad negatiivsed tagajärjed (hallitus ja niiskuseprobleemid).

Soudali aknapaigaldussüsteemis **SOUDAFRAME SWI** kasutatavad kandvad paigaldusraamid on valmistatud klaaskiududega tugevdatud plastist (GFRP).

Kergekaalulised kandvad raamid on väga madala soojusjuhtivusega. Akna saab paigaldada vahetult **SOUDAFRAME SWI** kandva paigaldusraami külge metallist kinnitusdetailide kasutamata, mis vähendab külmasildade tekkimise ohtu. Väga õhukesed L-kujulised raamiosad võimaldavad luua isolatsioonikihi sees väga tihedad liitekohad. See võimaldab suurendada isolatsiooniga kokku puutumise pinda ja sellest tulenevalt saavutada tõhusam soojustus.

Süsteemi saab üleüldiselt kasutada kõikidel tavalistel aknaprofiilidel ja materjalidel, mis on saadaval erinevates mõõtudes.



**Soudali aknapaigaldussüsteemis SOUDAFRAME SWI kasutatavad kandvad paigaldusraamid on valmistatud klaaskiududega tugevdatud plastist (GFRP).**

Süsteemi koostisosad on välja töötatud kasutuskohtade nõuete kohaselt ja täiendavad üksteist sellisel moel, et moodustub uuenduslik, kõikjal kasutatav ühtne fassaadisoojustussüsteem, milles on aknad soojustuskihi sees seinast eenduvad.

# SWI SOUDAFRAME

Süsteem koosneb arukalt ühendatavatest koostisosadest ja eriotstarbelisest liimist, mis liitekohti tihendab (vaheraami õhu- ja veetihe paigaldus seinale külge) ja vedrulõksudest aknaraami lihtsaks kinnitamiseks ja reguleerimiseks.

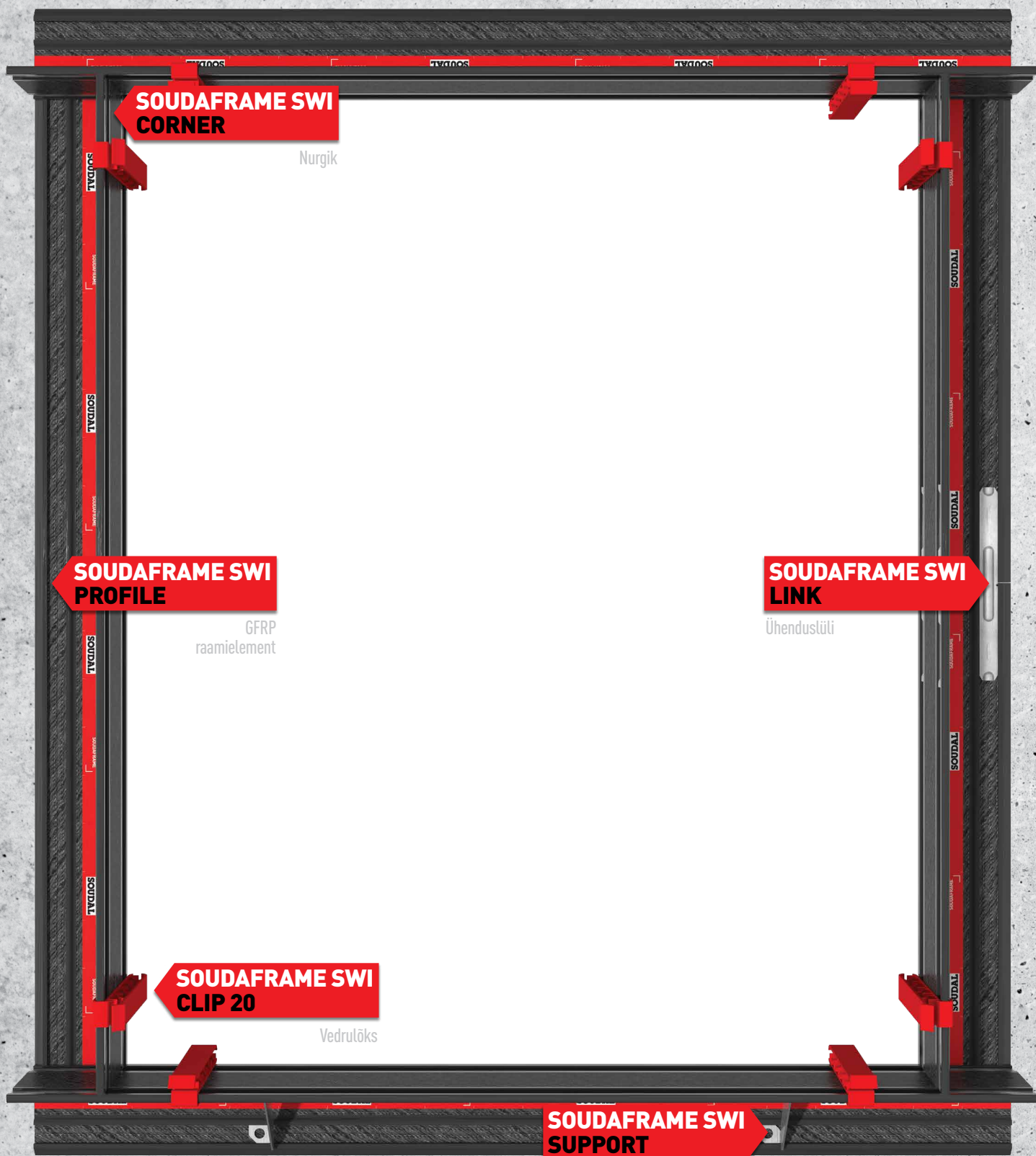
SOUDAFRAME SWI pakub lihtsaimat võimalust standardpaigalduseks, tagades kõrge mõõtmete täpsuse, vaheraami sirgjoonelisuse ja täisnurksuse, sõltumata hoone pindade seisukorrast. Kõik see lihtsustab oluliselt tööd kõikides koostetööde etappides ja tihendamisel.



# Koostisosad

Täpne kokkusobivus tagab parima tulemuse

## SÜSTEEMI KOOSTISOSAD





# OMADUSED

## TUNNUS

## EELIS

## KASUTUSJUHISED

### SOUDAFRAME SWI PROFIL (GFRP RAAMIELEMENT)

- Kergetaoline, suure kandevõimega / suure jäikusega.
- Head soojustusomadused madala soojusjuhtivuse tõttu.
- Väga madal soojuspaisumine.
- Raam kergesti läbipuuritav.
- Optimaalne raami kulu.

- Võimaldab paigaldada suuri aknaid ilma lisatoestuseta.
- Kergetaolised osad, ühele töömehele jõukohased.
- GFRP-plastist L-kujuliste profiilide kasutamine võimalda vältida külmasilda, sest fassaadisoojustusmaterjal on tihedalt vastu profiili, et tagada soojustuse tõhusus.
- Raam ei allu soojuspaisumisele.
- Profiili löikamisest jäänud lühikesi tükke saab ära kasutada.

### SOUDAFRAME SWI PROFIL (EELKOOSTATUD RAAM)

- Raamielemente saab ehitusplatsil eksimatult, kiiresti ja paindlikult kokku panna ning tihendada.
- Süsteemi komplektis olev liim on hea nakkega ja võimaldab raami seinale tihedalt paigaldada.
- Raami saab enne paigaldamist eelnevalt kokku panna.
- Reguleerida tuleb vaid tervikliikku raami.

- Raami tihendus kvaliteet vastab RAL-normide nõuetele, mis käsitleb akende tihendamist.
- Raami on lihtne paigaldada ja tihendada hübrüidliimiga Soudaseal SWI (nii on väiksem vajadus kasutada tüübleid).
- Raami kokkupanek enne seinale paigaldamist on kasutussõbralike liitmike kasutamise tõttu lihtne.
- Raami saab kokku panna ehitusplatsil.
- Iga raamielementi pole vaja eraldi kinnitada, sobitada ja loodida.

### SOUDAFRAME SWI LÕKS 20 (VEDRULÕKS)

- Automaatseks kinnitamiseks kasutatav koosteosa, mis võimaldab aknaraami kinnitusrõõmsa joondada.
- Muutumatud vuugi mõõtmed.
- Taaskasutatav kiil.

- Võimaldab reguleerida raami käsitsi ka üksinda paigaldades.
- Puudub vajadus erinevat mõõtu kiire kasutada, üks sobib kõigi jaoks.
- Pole vaja kiilusid üksteise peale paigaldada.
- Kindla suurusega liitekoht ümber aknaraami võimaldab luua standardse ühendusvuugi, mille tihendus kvaliteet on tagatud.

### SOUDAFRAME SWI (INTEGREERITUD SÜSTEEM)

- Kõik Soudali aknatihendusüsteemi sarja tooted ühilduvad süsteemiga SOUDAFRAME SWI.
- Iga üksik lähtetoode, mida kasutatakse akende paigaldamiseks ja tihendamiseks tagab kõrge tõhususe.

- Integreeritud süsteem tagab lihtsa, töökindla ja pikaajalise kvaliteedi ja märkimisväärse kulusäästlikkuse kogu kasutuse vältel.

# Koosteosad

Täpne kokkusobivus tagab parima tulemuse

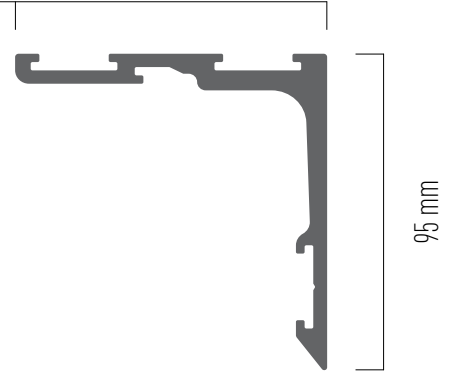
## **SOUDAFRAME SWI** **RAAMIELEMENT**

Fassaadi soojustamisel kasutatav aknapaigaldussüsteemi SoudaFrame SWI aluseks on SOUDAFRAME SWI raamielement. See on valmistatud kõrgkvaliteetsest uudest GFRP-plastist, mis on väga suure kandevõime ja jäikusega.

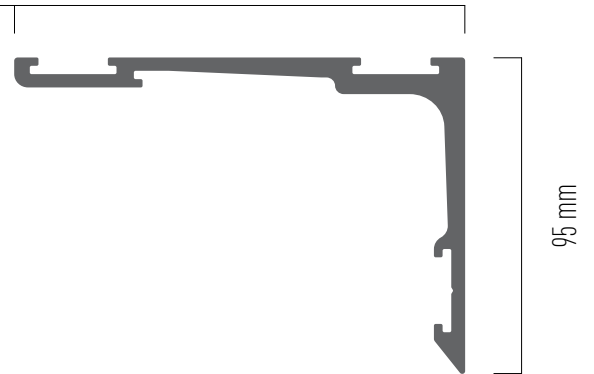
Raamielemendid on lihtsalt, ohutult ja eksimatult kokkupandavad, mis tagab kiire ning paindliku paigalduse ehitusplatsil. Elemendid on saadaval neljas mõõdus (90, 130, 160 ja 200 mm) ning pikkusega 2,2 meetrit.



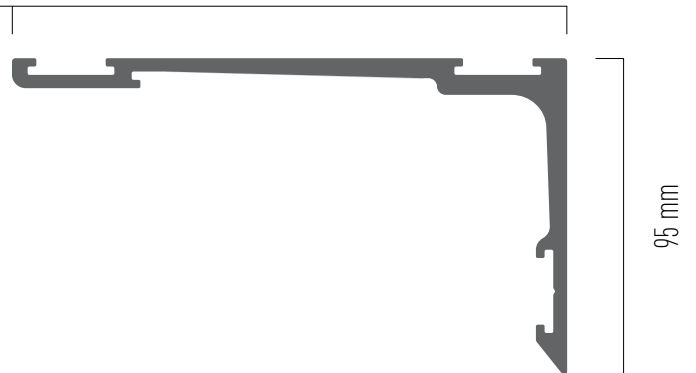
**90 mm**



**130 mm**

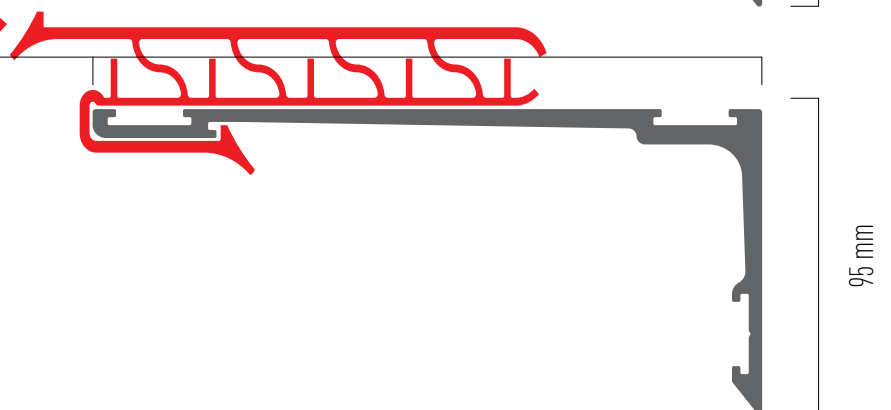


**160 mm**



**SOUDAFRAME SWI CLIP 20** ▶

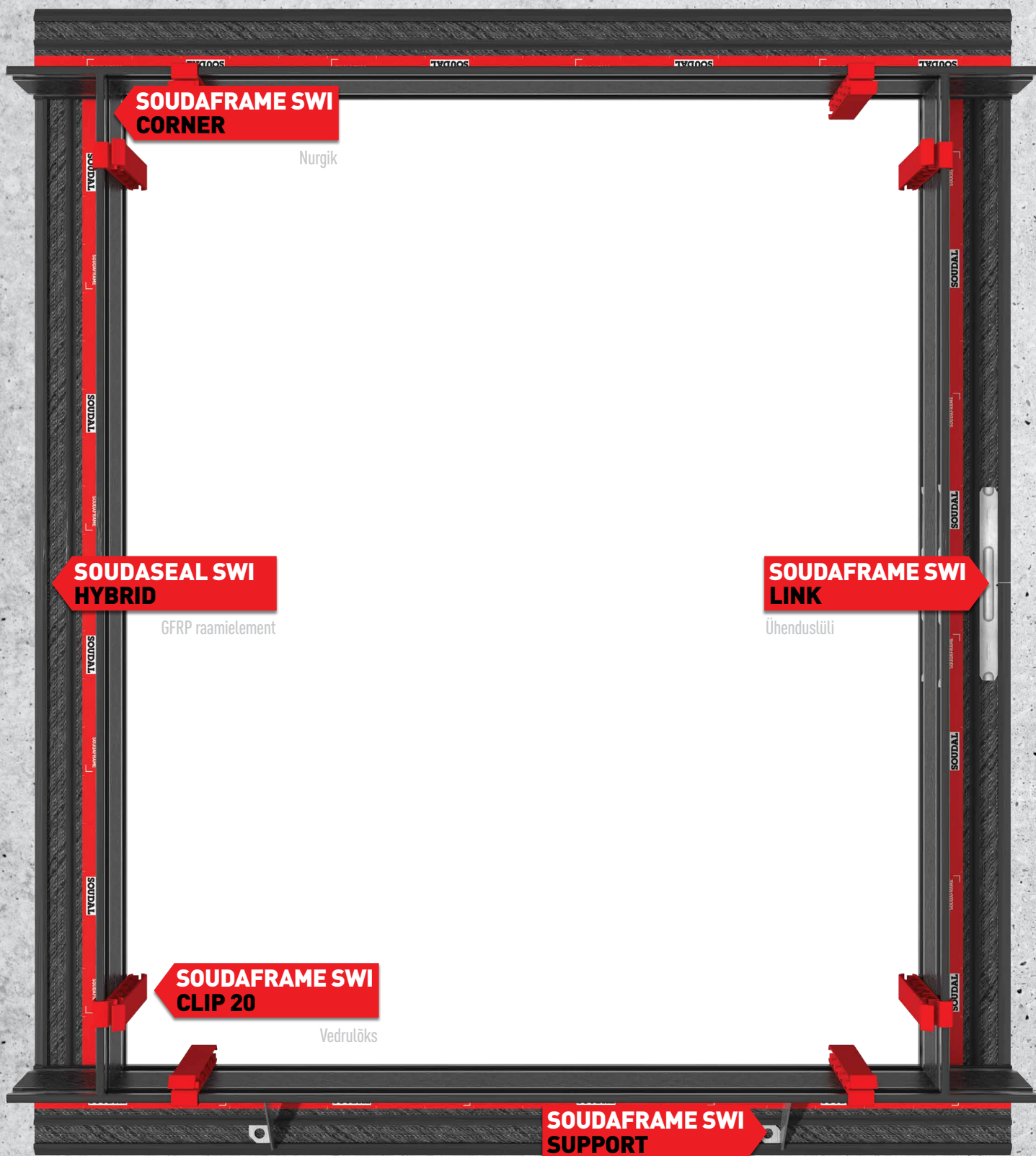
**200 mm**



# Koostisosad

Täpne kokkusobivus tagab parima tulemuse

## SÜSTEEMI KOOSTEOSAD





## SOUDAFRAME SWI **NURGIK**

Kõrgkvaliteetsed metalldetailid raamielementide lihtsaks, ohutuks ja eksimatuks kokkupanekuks. Uuenduslik pistikühendusega lahendus võimaldab kiiret kokkupanekut ja tagab kõrge paindlikkuse ehitusplatsil.



## SOUDAFRAME SWI **ÜHENDUSLÜLI**

Ühenduslüli on vajalik raamielementide pikendamiseks, näiteks suurte akende paigaldamisel ja siis, kui on vaja ära kasutada raamielementide lühikesi tükke.



## SOUDAFRAME SWI **TUGINURGIK**

Tuginurgik suure koormuse edasiandmiseks suurte ja raskete akende ja liuguste paigaldamisel.



## SOUDAFRAME SWI **LÕKS 20**

Otstarbekohane paigaldustarvik aknaraami automaatseks paigalhoidmiseks kinnitusraami sees ja joondamise hõlbustamiseks. Vedrulõksu surve hoiab raami paigal ja võimaldab seda käe jõul lihtsalt reguleerida. Kaob vajadus õiget mõõtu kiilu kasutamiseks.



## SOUDASEAL SWI **HYBRID**

Elastne ühekomponentne hübriidpolümeerile põhinev liimhermeetik, millel on väga hea algne nake. Soudaseal SWI on spetsiaalselt välja töötatud aknapaigaldussüsteemis SoudaFrame SWI kasutamiseks raami liimimisel ja õhu- ja veekindlaks tihendamisel.



SOUДАFRAME<sup>SWI</sup>

**SODDAL**

SOUДАFRAME<sup>SWI</sup>

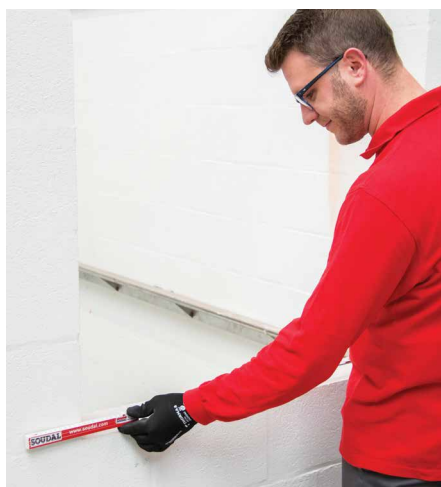
**SODDAL**

**AKNAPAIGALDUSSÜSTEEM AKENDE EENDUVA  
PAIGALDAMISEGA FASSAADI SOOJUSTUSES  
LIHTNE, OHUTU ja KIIRE**

**KÕIGE LIHTSAM  
AKNAPAIGAL-  
DUSSÜSTEEM  
AKENDE EENDUVA  
PAIGALDAMISEGA  
FASSAADI SOOJUSTUSES**

# PAIGALDAMINE

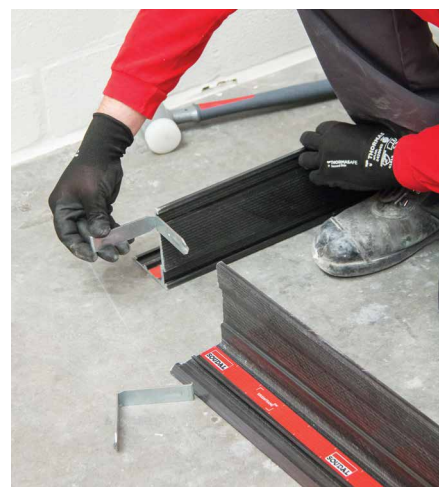
Kõige lihtsam akna paigaldussüsteem!



**01** Mõõtke aken



**02** Lõigake profiilid pikkusmõõtu



**03** Paigaldage nurgikud



**04** Ühendage kaks raamielementi või jääki ühendustüluga



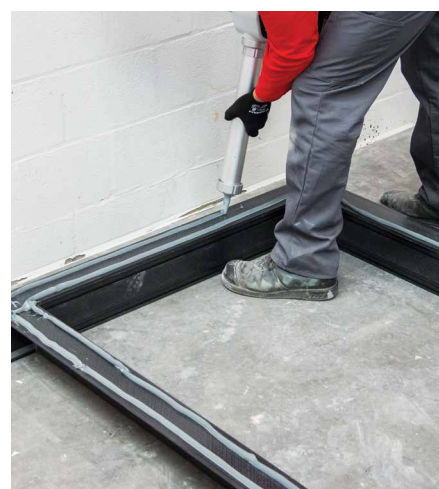
**05** Ühendage raam kokku



**06** Puhastage raami tagaosa



**07** Kandke kõikidele ühenduskohtadele liimi



**08** Kandke raamile katkematu joonena kaks liimiriba

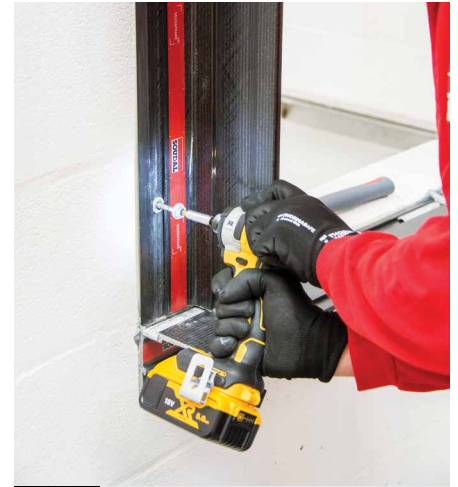




**09** Tõstke raam üles ja suruge see vastu seinä, liigutades üles-allä ja vasakule-paremale



**10** Joondage ja loodige



**11** Kinnitage raam seinale nõuetekohaste kruvide ja tüüblitega



**12** Tihendage sisenurgad ja pange kohale vedrulõksud



**13** Puurige aknaraami sisse kinnitusavad, pange raam oma kohale ja joondage



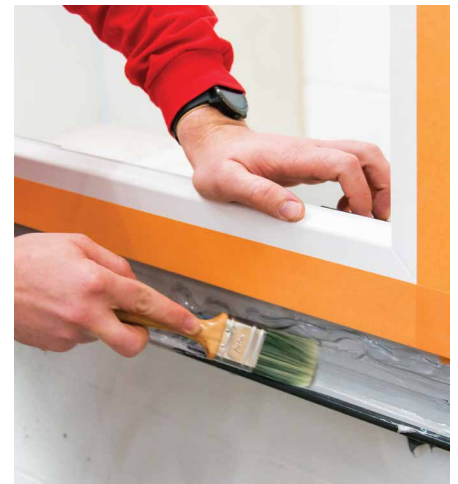
**14** Kinnitage aknaraam kruvidega



**15** Eemaldage vedrulõksud ja täitke kinnitusrämi ja aknaraami vaheline vuuk



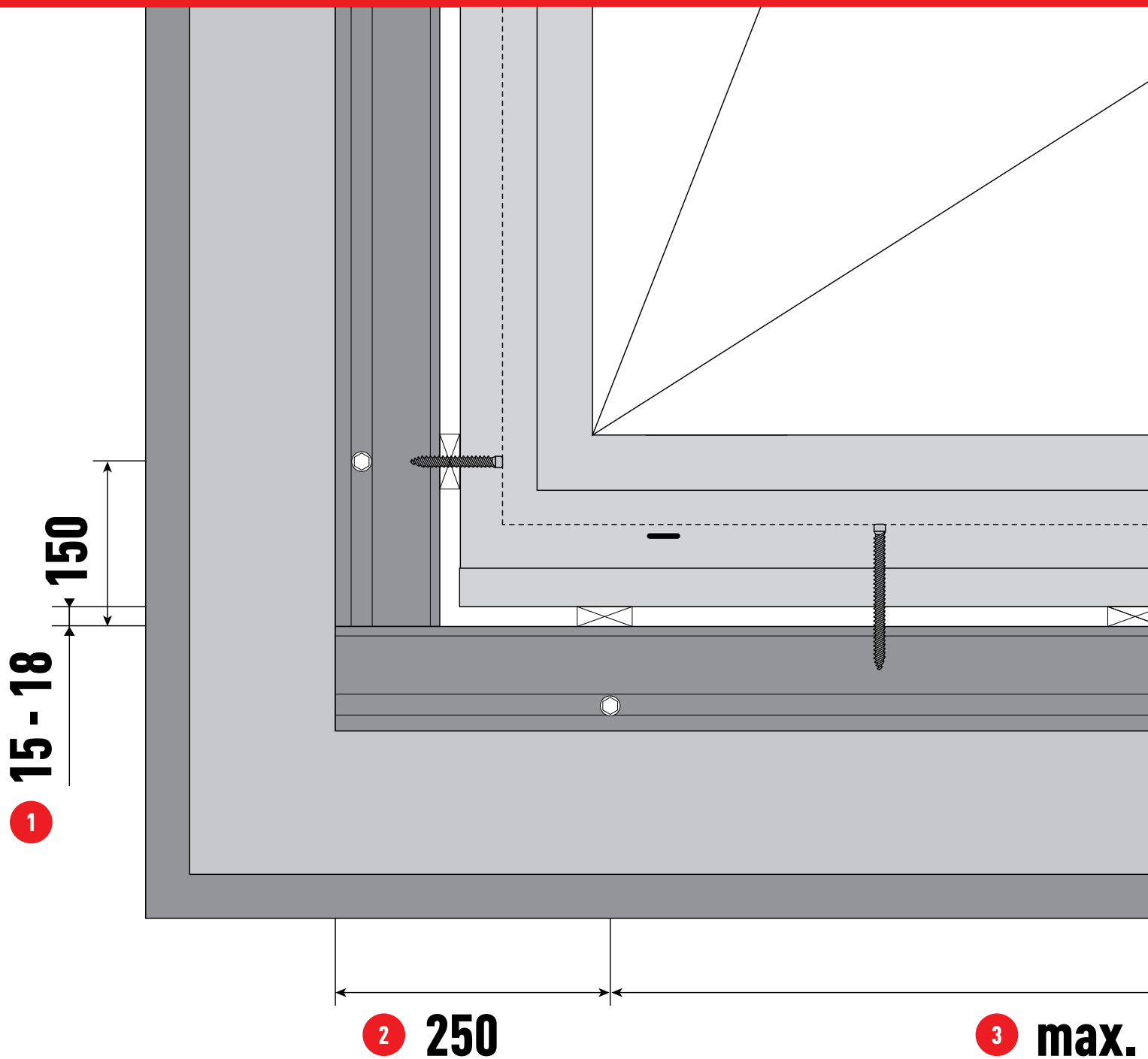
**16** Tihendage aken seespoolt pastaga Soudatight LQ/SP



**17** Tihendage aken väljaspoolt pastaga Soudatight Hybrid

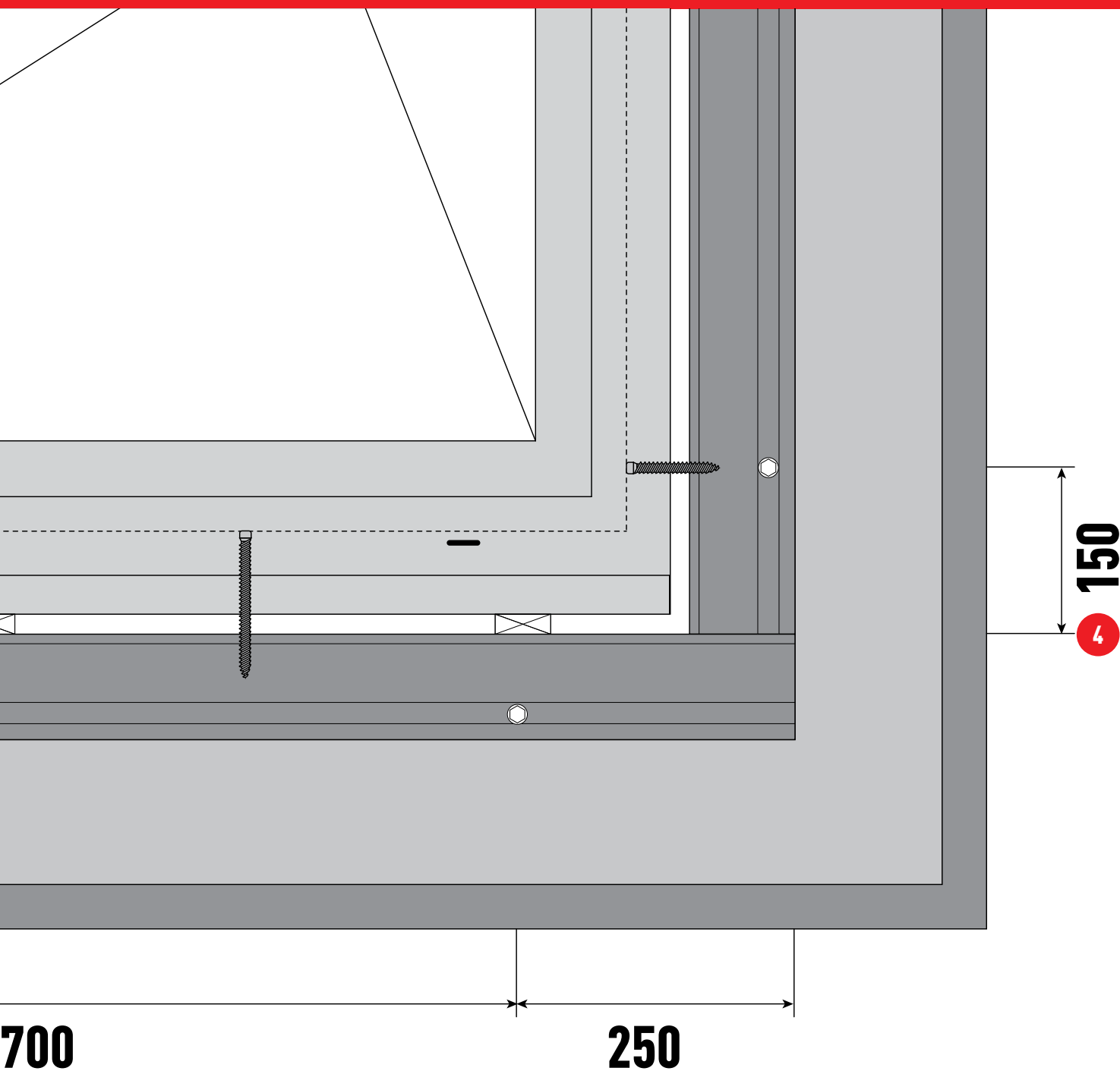
# PAIGALDAMINE

Kõige lihtsam akna paigaldussüsteem!



**1** Vedrulõksu kasutamisel jääb akna ümber normikohane vuugivahe, mis on ligikaudu 17 mm. See vuugi mõõt võimaldab lisada aknaraami ümber nõuetekohase koguse materjali, enne kui aken lõplikult paigaldatakse ja tihendatakse seest ja väljast.

**2** Puuritav ava peab paiknema alumises raamielemendis 250 mm kaugusel raamielemendi välisservast. Raami nõuetekohast kinnitamist seinale aitab tagada selleks ettenähtud juhtsoon.



**3** Puuritud avade maksimaalne vahemaa kahe ava vahel tohib olla maksimaalselt 700 mm. Pikkadel profiilidel peaks kasutama täiendavaid avasid.

**4** Püstisel raamielemendil peab alumine puuritav ava olema 150 mm raamielemendi alumisest otsast. Raami nõuetekohast kinnitamist seinale aitab tagada selleks ettenähtud juhtsoon.

# TESTITUD JA SERTIFITSEERITUD KVALITEET

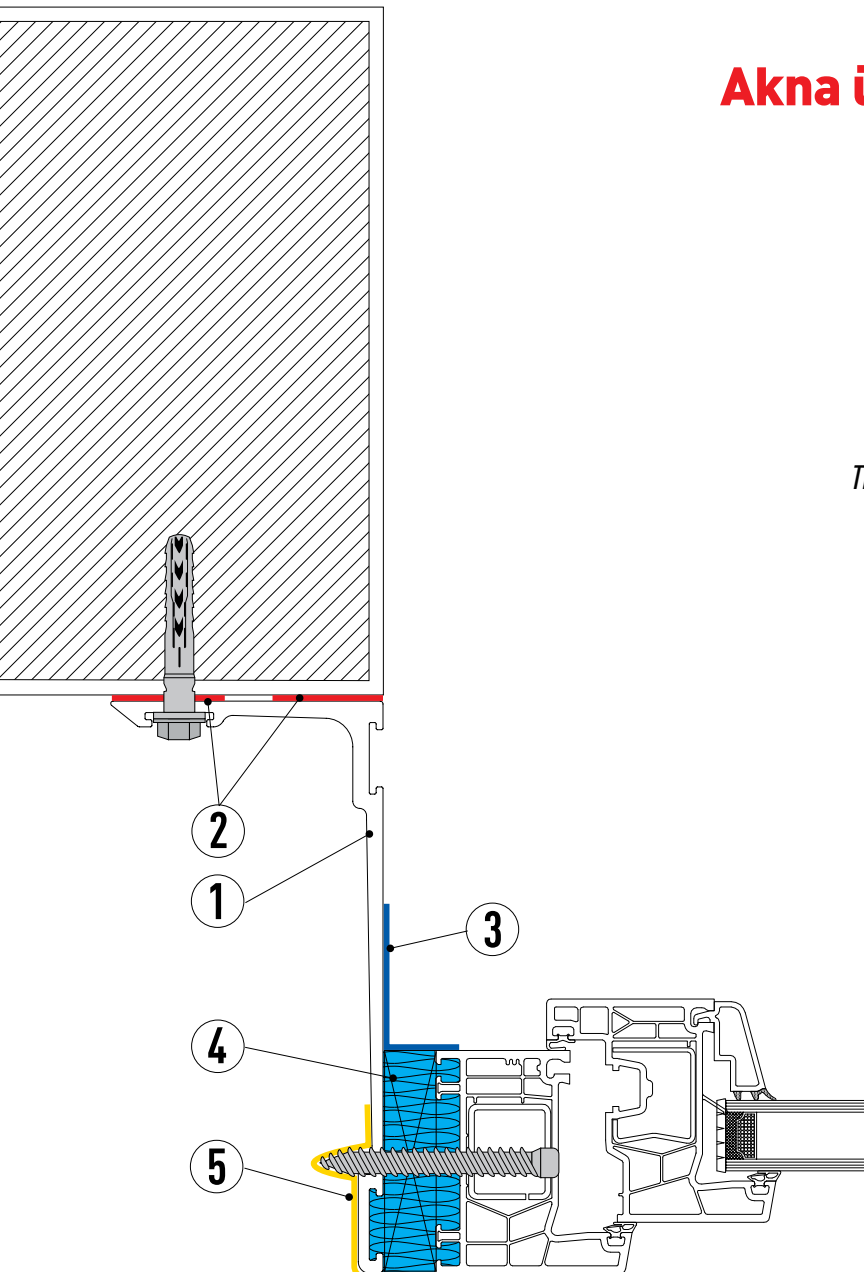
Usaldus on hea, aga kontroll on parem!

## IFT DIREKTIIV MO-01/1 Akna ühendamine seinale, osa 1

Akna ja ehitustarindi vahelise tihendussüsteemi omaduste testimine paigalduse järel ja pärast mitmeid simuleeritud lühiajalisi välistingimustega kokkupuute katseid (pärast vanandamist)

*Katseprotokoll 17-002267-PR01-01*

*Tihendussüsteem akna, fassaadisoojustuse sisse paigaldatava akna paigaldussüsteemi ja ehitustarindi vahel*



1. SoudaFrame SWI, 2. Soudaseal SWI, 3. Soudatight LQ/SP (GUN), 4. Flexifoam, 5. Soudatight Hybrid

### Nachweis

Prüfung von Fugeigenschaften eines Abdichtungssystems zwischen Fenster und Baukörper im Neuzustand, sowie nach simulierten Kurzzeitbelastungen

Prüfbericht  
Nr. 17-002267-PR01-1  
(PB-E03-020310-de-03)

**Auftraggeber:** Soudal N.V.  
Eisenwegelden 18-20  
2300 Tielhouw

**Produkt:** Abdichtungssystem zwischen Fenster und Baukörper in Vorwandmontage

**Bezeichnung:** Äußere Abdichtung, seitlich und oben: Flüssigabdichtung Soudatight Hybrid II  
Innen: Äußere Abdichtung, unten: Selbstklebende Fugendichtungsbahn Soudal 200 Vulk Etilon II  
Fugentüftung, seitlich und oben: Soudal Flexifoam II  
Vorwandmontagesystem: SoudaFrame SWI 200 mm II, verklebt mit Soudaseal SWI II

**Einbauort/Anlagebedingungen:** Kalksandmauerwerk mit stumpfer Lebnagelabdichtung und Gießtisch in der Lebnagel-, innen und außen verputzt und gestrichen. Kalksandmauerwerk mit Zahnrinnen in Blend- und Fugenrahmen und einem Glasaußenmaß 1167 mm. Fensterbewehrung zur Montagegegarbe seitlich, oben und unten: 7,5 mm Rahmen-Umkleidungsgewichtsmatten. Lichtabdichtung des Eigengewichts durch Tragklotze unten. Seitliche Lagerung durch Rahmenstreifen und Distanzverlebung

**Einbauplatz:** Raumseitig luftdichter Fugenabschluss zwischen Mauerwerk und Vorwandmontagesystem, bzw. Vorwandmontagesystem und Fenster bzw. Fensterflügel aus Kunststoff mit gleichwertiger Ausführung, wie oben beschrieben. Raumseitig luftdichte und außenseitig schwinggedämmte Fugenabschluss zwischen Vorwandmontagesystem und Fenster bzw. Fensterflügel aus Kunststoff mit gleichwertiger Ausführung, wie oben beschrieben. Nähere Angaben siehe Probekörperbeschreibung in Abschnitt 1.

**Besondere:** Ergebnisse

**Fuge zwischen Blendrahmen und Montagegegarbe:**  
Luftdurchlässigkeit bis zu 1000 Pa im Neuzustand und nach simulierter Kurzzeitbelastung:  
 $a < 0,1 \text{ m}^3/\text{m}^2 \text{ h (daPa)}^{0,5}$   
kein Wassereintritt bis 600 Pa

**Fuge zwischen Montagegegarbe und Mauerwerk:**  
Luftdurchlässigkeit bis zu 1000 Pa im Neuzustand und nach simulierter Kurzzeitbelastung:  
 $a < 0,1 \text{ m}^3/\text{m}^2 \text{ h (daPa)}^{0,5}$   
Schwängedichtheit im Neuzustand:  
kein Wassereintritt bis 600 Pa

ift Rosenheim  
25.09.2018

Thomas Stefan, Dipl.-Ing. (FH)  
Prüfingenieur  
Bauteilprüfung

Thomas Kirchbauer  
Prüfingenieur  
Bauteilprüfung

# MO-01

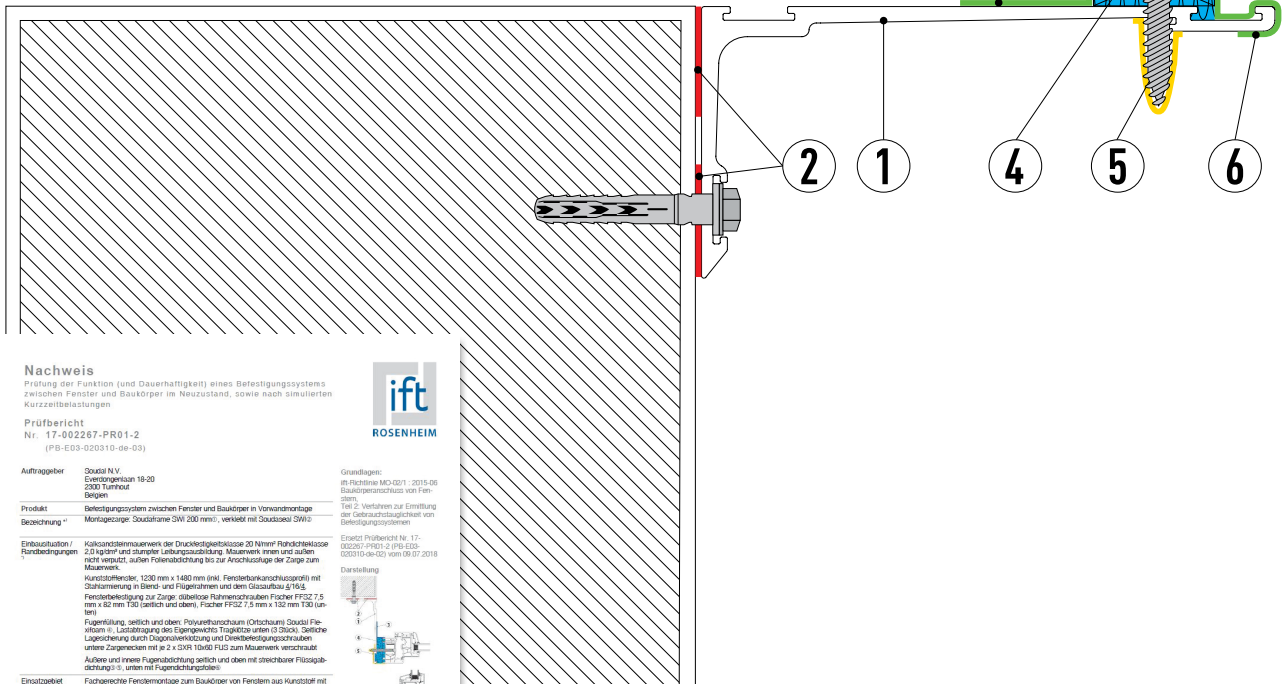
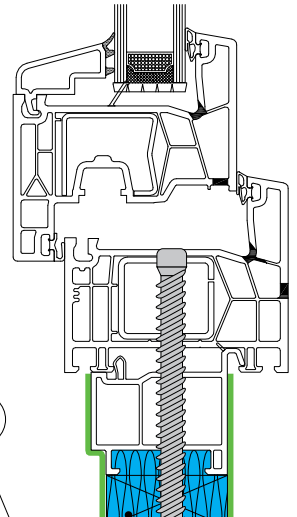
# IFT DIREKTIIV MO-02/1

## Akna ühendamine seinale, osa 2

Akna ja ehitustarindi vahelise paigaldussüsteemi toimimise (vastupidavuse) kontrollimine paigalduse järel ja pärast mitmeid simuleeritud lühiajalisi koormuskatseid.

*Katseprotokoll 17-002267-PR01-02*

*Kinnitussüsteem akna ja ehituskonstruktsiooni osade vahel välisseina soojustuse paigaldamisel*



1. SoudaFrame SWI, 2. Soudaseal SWI, 4. Flexifoam, 5. Soudatight Hybrid, 6. SWS Vario Extra

**Nachweis**  
Prüfung der Funktion (und Dauerhaftigkeit) eines Befestigungssystems zwischen Fenster und Baukörper im Neuzustand, sowie nach simulierten Kurzzeitbelastungen.

**Prüfbericht**  
Nr.: 17-002267-PR01-2  
(PB-EG3-020310-de-03)

**Auftraggeber**  
Soudal NV  
Evelingengatan 19-20  
2000 Turnhout  
Belgien

**Produkt**  
Befestigungssystem zwischen Fenster und Soudaflex in Vorwandmontage

**Bezeichnung**  
Montageart: Soudaframe SWI 200 mm), verbleibend mit Soudaseal SWI

**Einbauanleitung**  
Kalksandmauerwerk der Druckfestigkeitsklasse 20 N/mm² Fundamentschleuse Befestigungsart: 2-lagiger und dämmender Leberausbaukasten, Mauerwerk innen und außen nicht verputzt, außen Folienabdichtung bis zur Anschlusskante der Zarge zum Mauerwerk.  
Kunststoffanker: 1200 mm x 1480 mm (inkl. Fensterkantungstützprofil) mit Stoßarmierung in Bereich und Flankenbereich und dem Gasdruck 4/100.  
Fensterbefestigung zur Zarge: drehlose Rührschrauben Fischer FF52 7,5 mm x 80 mm, 100 Stk/Seiten und 10 Stk/Fischer FF52 7,5 mm x 100 mm (100 Stk/Seiten).  
Fugenfüllung: seitlich und oben Polyurethan (Spritzschaum Soudaflex-Flexifoam).  
Fugenfüllung: seitlich und oben Polyurethan (Spritzschaum Soudaflex-Flexifoam).  
Lageverriegelung durch Zugverriegelung und Drehverriegelungsschrauben untere Zargenecken mit 10 x 20/18 (1000) H10 zum Mauerwerk verschraubt.  
Außen- und innen Fugenabdichtung seitlich und oben mit zweilagiger Flüssigabdichtung (5 mm mit Fugendichtungsband).

**Einstanzgebiet**  
Fachgerechte Fenstermontage zum Baukörper von Fenstern aus Kunststoff mit gleichwertiger Ausführung, wie oben beschrieben.

**Besondereheiten**  
Tabelle Anlagensystem ist Prüfbericht (siehe Tabelle in Abschnitt 1).  
Für Prüfung wurden die oben stichweise die horizontal oberen Befestigungsschrauben der Montageplatte zum Mauerwerk entfernt (siehe Zeichnung).  
Zusätzliche bis Ergebnisbericht zum Mauerwerk entfernt (siehe Zeichnung).  
Wird bestätigt über die Abweichung der Zarge zum Mauerwerk.  
Abweichend zur Ift-Richtlinie MO-02/1 wurde die Prüfung mit eingeschalteter Fuge isoliert und oben durchgeführt.  
Der Prüfbauteil erfolgte in Kombination des Prüfbauteils der Ift-Richtlinien MO-01/1 LV im MO-02/1.

**Ergebnis**  
Bewertung der Bauteilprüfung nach Ift-Richtlinie MO-02/1 2015-06, Abschnitt 5.2  
Anforderungen erfüllt (✓) (✓) (✓) (✓) (✓)  
Zustand (Packung): 800N mit  
Windlasten: p1 2000 Pa  
p2 1000 Pa  
p3 3000 Pa  
Stoßfestigkeit, Fallhöhe: 700 mm

**IFT Rosenheim**  
25.09.2018

*Thomas Staben, Dipl.-Ing. (FH)*  
Prüfingenieur  
Bauteilprüfung

*Thomas Krenzbauer*  
Prüfingenieur  
Bauteilprüfung

**ifft ROSENHEIM**  
Prüfung und Zertifizierung – IFT (DIN EN ISO 9001)  
Kaiserstr. 42, D-92104 Rosenheim  
Telefon +49 (0) 9401 1196-0  
Fax +49 (0) 9401 1196-100  
E-Mail info@ifft.de  
www.ifft.de

**VERIFEST**  
DIN EN ISO 10648  
DIN EN ISO 10649  
DIN EN ISO 10650  
DIN EN ISO 10651

**VERIFEST**  
DIN EN ISO 10648  
DIN EN ISO 10649  
DIN EN ISO 10650  
DIN EN ISO 10651

**VERIFEST**  
DIN EN ISO 10648  
DIN EN ISO 10649  
DIN EN ISO 10650  
DIN EN ISO 10651

# MO-02

# SERTIFITSEERITUD KVALITEET

Usaldus on hea, aga kontroll on parem!

## TEHNILISED ANDMED SOUDAFRAME SWI

SoudaFrame SWI on spetsiaalselt välja töötatud akende ja uste seinast eenduvaks paigaldamiseks fassaadi lisasoojustuse sisse. Fassaadisoojustuse sisse eenduvalt paigaldatava akna paigaldussüsteem koosneb järgmistest osadest: kergekaalulised L-kujulised klaaskiudplastist (GFRP) raamielemendid ja metallist

nurgikud, pikenduslülid ning tuginurgikud (SWI Corner, SWI Link ja SWI Support) ja spetsiaalne kõrgnakkuv liim (Soudaseal SWI) raami seinale liimimiseks ja ühenduskoha õhu- ja veekindlaks muutmiseks ning SWI-löksud, mis hõlbustavad paigaldamist ühe töötaja poolt ja loovad kindlaksmääratud suurusega vuugivahe.

| TEHNILISED ANDMED               | STANDARD/SUURUS       | OMADUSED   |
|---------------------------------|-----------------------|--|
| Materjal                        | EN 13501-1            | GFRP   |
| Tuletundlikkus                  | EN13501-1<br>DIN 4102 | Klass E (tavasüttivus)<br>$\lambda = 0,125 \text{ W}/(\text{m}^*\text{K})$ |
| Soojuserijuhtivus ( $\lambda$ ) |                       | -40 °C → 90 °C   |
| Temperatuuritaluvus**           |                       | 5 °C → 35 °C   |
| Töötemperatuur                  |                       | Varieeruv (max paksus 7,5 mm)  |
| Paksus                          |                       | 2,200 kg/m   |
| Kaal meetri kohta               | 90 mm                 | 2,583 kg/m   |
|                                 | 130 mm                | 2,940 kg/m   |
|                                 | 160 mm                | 3,322 kg/m   |
|                                 | 200 mm                | Väga hea   |
| Vastupanuvõime vananemisele     |                       | Väga hea   |
| Niiskusetaluvus                 |                       | Väga hea   |
| Keemiline vastupidavus          |                       | Väga hea   |
| Kõdunemiskindlus                |                       | FRK = 1,08 kN  |
| Aknaraami kruvide nihkejõud     |                       | FRK = 1,17 kN  |
| Aknaraami kruvide tõmbejõud     |                       | ≤ 787 kg/m (a)   |
| Koormuse ülekanne               | 90 mm                 | ≤ 629 kg/m (b)   |
|                                 | 130 mm                | ≤ 500 kg/m (b)   |
|                                 |                       | ≤ 375 kg/m (b)   |
|                                 | 200 mm                | FRK, max = 3.87 kN (c)   |
| Kukkumiskaitse                  |                       |  |

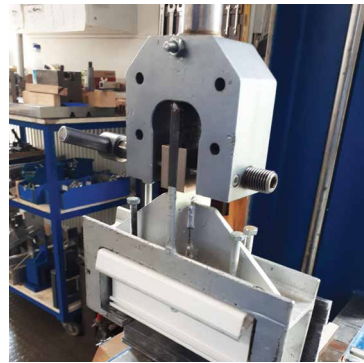
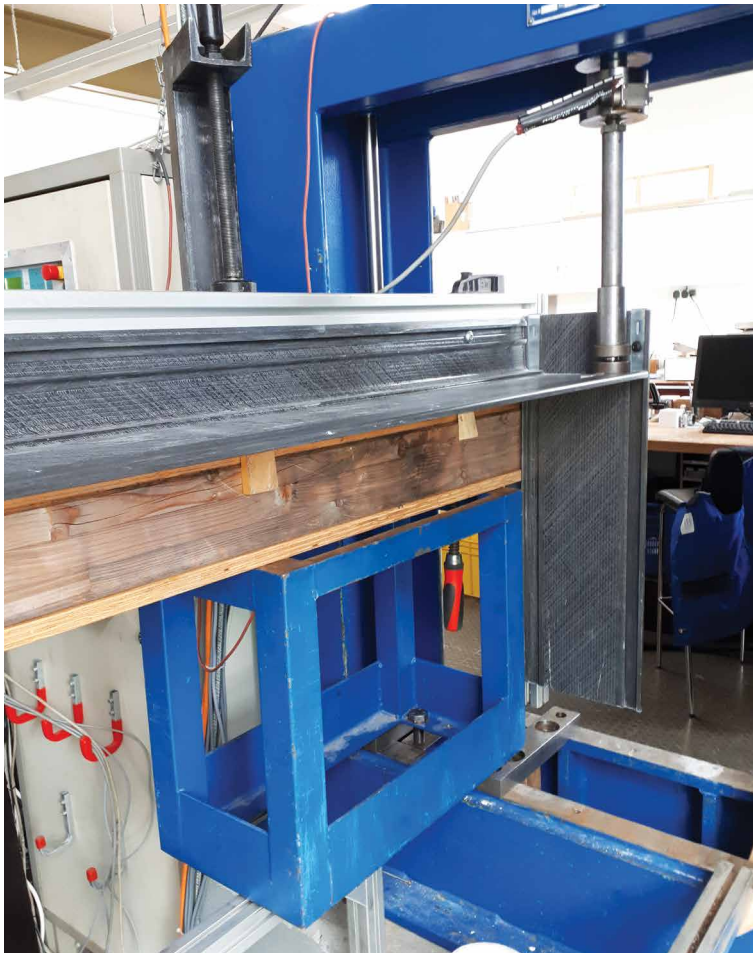
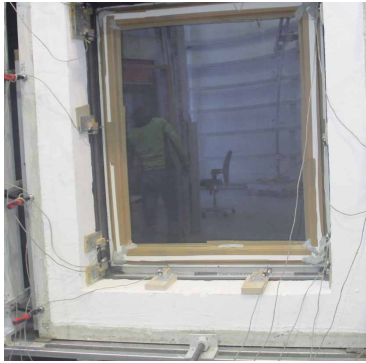
Need väärtused võivad erineda sõltuvalt paigalduskoha tingimustest, nagu temperatuur, niiskus ja aluspinna tüüp.

\*\* See teave kehtib täielikult kõvenenud toote kohta.

(a) Need väärtused vastavad liimitud ja poltidega kinnitatud raamile, seinamaterjal - betoon C20/25.

(b) Need väärtused vastavad liimitud ja poltidega kinnitatud raamile, mis on toetatud SoudaFrame SWI tuginurgikuga, seinamaterjal - betoon C20/25.

(c) Väärtused aknaraamile + raamikruvi 200 mm, kaasa arvatud SoudaFrame SWI tuginurgik.



TESTITUD ja HEAKS KIIDETUD



# SERTIFITSEERITUD KVALITEET

Usaldus on hea, aga kontroll on parem!

## TEHNILISED ANDMED SOUDASEAL SWI

Soudaseal SWI on kõrgkvaliteetne, naturaalne, elastne ühekomponentne, hübriidpolümeerile põhinev liimhermeetik, millel on väga hea algne nake. Soudaseal SWI on spetsiaalselt välja töötatud aknapaigaldussüsteemi SoudaFrame SWI

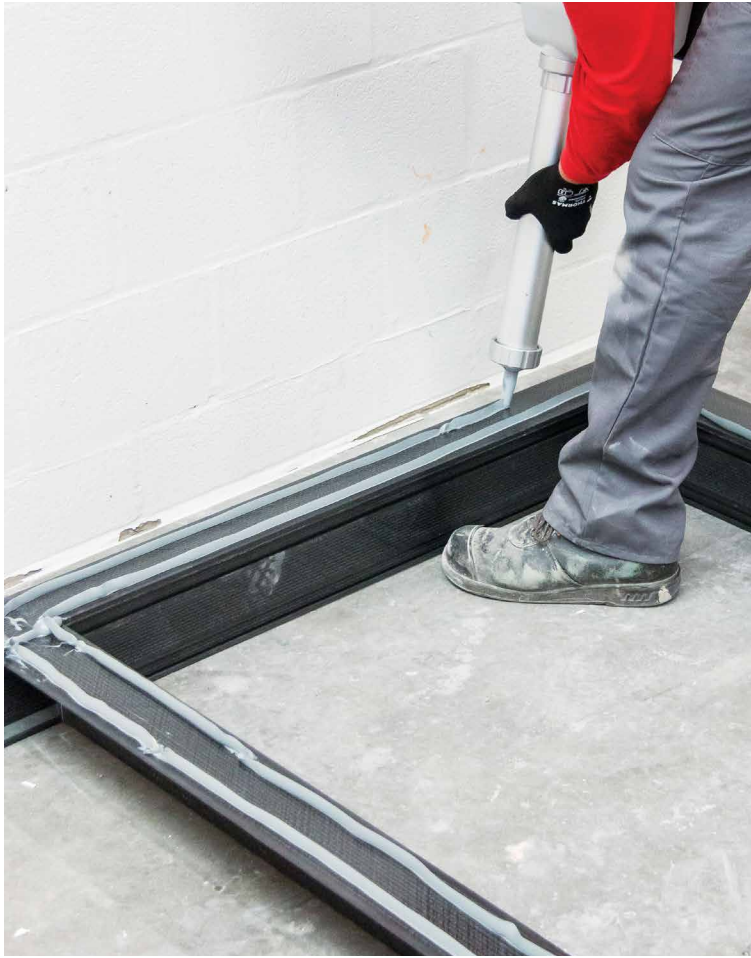
kasutamisel raami liimimiseks ja õhu- ning veekindluse tagamiseks. Nakkub enamike tavaliste ehitusmaterjalidega. Ette nähtud eelkoostatud SoudaFrame SWI kinnitusraami sisenurkade tihendamiseks.

| TEHNILISED ANDMED                                      | TAVAKASUTAJA | OMADUSED   |
|--|--------------|--|
| Põhikomponent  |              | Hübriidpolümeer  |
| Konsistentsus  |              | Püsiv pasta  |
| Kõvenemissüsteem                                       |              | Niiskuse mõjul kõvenev   |
| Kilekihi moodustumine* (23 °C / suhteline niiskus 50%) |              | Umbes 5 min  |
| Kõvenemiskiirus* (23 °C / suhteline niiskus 50%)       |              | 3 mm/24St  |
| Kõvadus**  |              | 50 ± 5 Shore A   |
| Tihedus**  |              | 1,47 g/ml  |
| Elastne taastumine (ISO 7389)**                        | EN ISO 7389  | > 75 %   |
| Maksimaalne lubatav deformatsioon                      | EN ISO 11600 | ± 20 %   |
| Max tõmbepinge (ISO 37)**                              | EN ISO 37    | 3,00 N/mm <sup>2</sup>   |
| Elastsusmoodul 100% (ISO 37)**                         | EN ISO 37    | 1,60 N/mm <sup>2</sup>   |
| Katkevenivus (ISO 37)**                                | EN ISO 37    | 500 %  |
| Kulunorm*  |              | Ligikaudu 7 m<br>Fooliumkoti 600 ml kohta<br>(üksik liimiriba kolmnurkse otsakuga) |
| Algnakke tugevus                                       |              | Minimaalselt 125 kg/m <sup>2</sup>   |
| Temperatuuritaluvus**                                  |              | -40 °C kuni 90 °C  |
| Töötemperatuur   |              | 5 °C kuni 35 °C  |

\* Need väärtused võivad erineda sõltuvalt paigalduskoha tingimustest, nagu temperatuur, niiskus ja aluspinna tüüp.

\*\* Andmed on täielikult kõvenenud toote kohta.







**AKENDE TIHENDAMINE**  
**LIHTNE JA VASTUPIDAV**



# EHITUSTARINDI VUUKIDE TIHENDA- MINE

# SOUDALI AKNATIHDUSSÜSTEEM

Ehitistarindi ja aknaraami vahelise vuugi tihendamine



Uuenduslik elastne täite- ja isolatsioonivaht FLEXIFOAM on kasutatav eelnevalt kokkusurutud isepaisuva vuugitihendus-teibi asemel. FLEXIFOAM sobib kasutamiseks renoveeritavates ja uutes ehitustarindites, et tasandada akna liitekohta

ebatasasused, täita pilud ning parandada ehitusvead – see tagab töökindla ja kauakestva soojus- ja heliisolatsiooni. Võimaldab 50%-list vuugi liikumist.

### OMADUSED

Kolm korda elastsem kui tavaline PU-vaht

Väga hea soojusliku isoleerimise võime ( $\lambda = 0,0345$ )

Hea helisummutusvõime: RST, W = 63 dB

Veeauru läbilaskev

Tuletundlikkuse klass B2

Optimaalne töö käigus saavutatav kvaliteet tingituna vähesest paisumisest (puudub järelpaisumine)

EC-1 PLUS

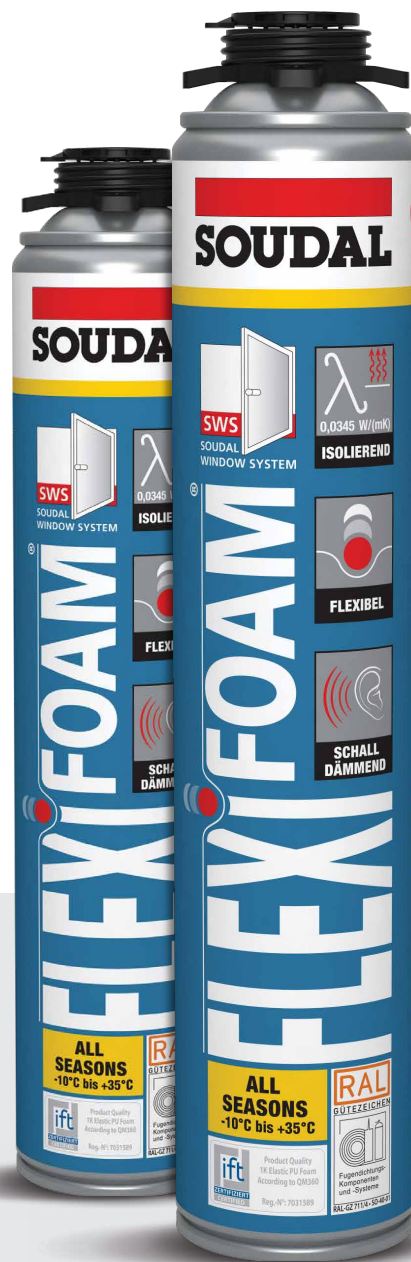
VÄGA MADAL EMISSIOONITASE



Testitud vastavalt juhendile ift-Guideline MO-01/1, MO-02/1.  
Akende ühendamine seinale



**ELASTNE  
SOOJUSISOLATSIOON  
JA HELIISOLATSIOON**



# SOUDALI AKNATIHENDUSSÜSTEEM

Ehitistarindi ja aknaraami vahelise vuugi tihendamine



## SOUDATIGHT LQ/SP PINTSELDATAV JA PIHUSTATAV VEDEL ÕHU- JA VEEAURUTÕKE

Soudatight LQ/ SP on kõrgkvaliteetne hübridipolümeerpasta, mis tekitab pärast kuivamist liitekohtadeta õhu- ja veeaurutiheda elastse kaitsekile. Kasutatav õhukanalite, akende, seinte, põrandate, põranda ja seina ning seina ja lae liitkohtade ning katuse liitekohtade tihendamiseks. Soudatight

LQ/SP saab peale kanda soovitud paksuses kõikidele mineraalsetele pindadele. Soudatight LQ on kasutatav ka kuni 2 mm laiuste pragude sildamiseks ja täitmiseks. Väiksematele pindadele saab Soudatight LQ peale kanda suruõhupüstoliga, suurematel pindadel võib kasutada õhuta värvipritsi.



### OMADUSED

Õhutihe ja veeaurukindel

Kiududega tugevdatud pasta pragude sildamiseks: praod kuni 2 mm (Soudatight LQ)

Veeauru takistustegur  $\mu$ : 10241

Ekvivalentne veeauru difusioonitakistus Sd: 10,96 m

Võib üle värvida või krohvida

Elastne pärast kõvenemist, väga vastupidav

Pealekandmise temperatuur:  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  kuni  $+80\text{ }^{\circ}\text{C}$

EC-1 PLUS  
VÄGA MADAL EMISSIOONITASE



Väga hästi nakkuv paljude poorsed materjalidega, isegi kergelt niiske pinna puhul

Testitud vastavalt juhendile ift-Guideline MO-01/1, MO-02/1. Akende ühendamine seinale



**ÕHUTIHE  
VEEAURUTIHE  
ELASTNE**

# SOUDALI AKNATIHENDUSSÜSTEEM

Ehitistarindi ja aknaraami vahelise vuugi tihendamine





## SOUDATIGHT HYBRID

### PINTSELDATAV JA PIHUSTATAV VEDEL ÕHU- JA VEETÕKE

Soudatight Hybrid on kõrgkvaliteetne hübriidpolümeer-pasta, mis tekitab pärast kuivamist liitekohtadeta õhu- ja veetiheda elastse kaitsekile. Kasutatav sees ja väljas. Soudatight Hybrid on kasutatav läbiviikude õhu- ja veetihedaks tihendamisel ning akende liitekohtade, põranda ja seina liit-

kohtade ning seina ja lae liitekohtade tihendamisel. Soudatight Hybrid, mis on kilepakendis mahuga 600 ml, on peale kantav suruõhupüstoliga (Jetflow 3 Foil Bag 600) ribana või pihustatuna pinnale.

#### OMADUSED

Õhutihe ja survelise vihmavee kindel ning veeauru läbilaskev

Peale kantav ribana või pihustatuna pinnale suruõhupüstoli abil.

Veeauru takistustegur  $\mu$ : 1464

Ekvivalentne veeauru difusioonitakistus Sd: 1,4 m

Võib üle värvida või krohvida

Püsivalt elastne pärast kõvenemist, väga vastupidav

Pealekandmise temperatuur:  $-40\text{ °C}$  kuni  $+90\text{ °C}$

EC-1 PLUS  
VÄGA MADAL EMISSIOONITASE

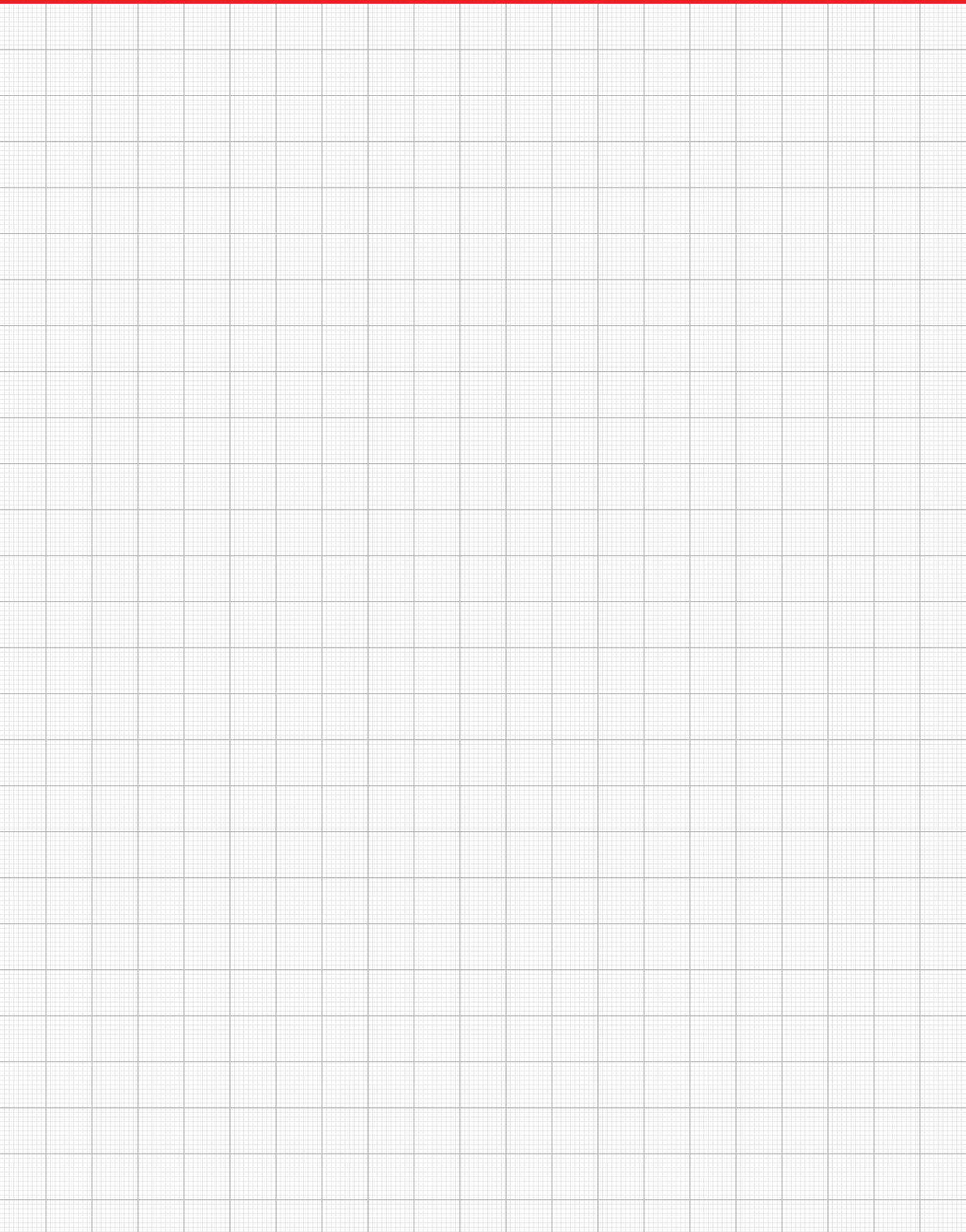


Testitud vastavalt juhendile ift-Guideline MO-01/1, MO-02/1. Akende ühendamine seinale



ÕHUTIHE  
VEETIHE  
ELASTNE

# MÄRKUSED JÕONISED





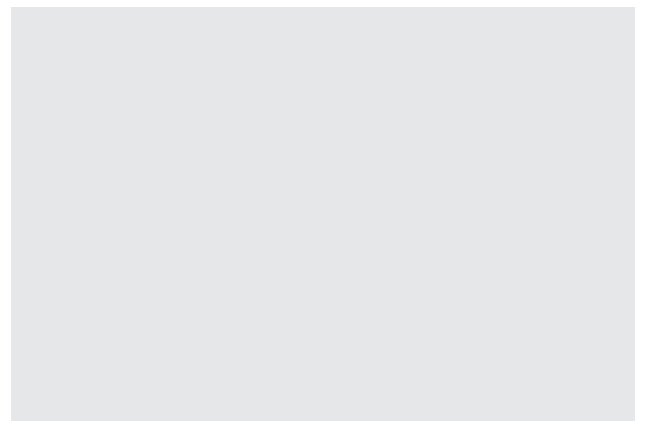
# AKNAPAIGAL- DUSSÜSTEEM

AKENDE EENDUVA  
PAIGALDAMISEGA  
FASSAADI SOOJUSTUSES

# SWI SOUDAFRAME



Teie edasimüüja



**SOUDAL AS**

Haraka tn. 5,  
Tallinn 11311  
Tel: +3726551851  
info@soudal.ee  
www.soudal.ee