

Techninė dokumentacija

Sistema JB-D: Reguliuojamas langų montavimas
šilumą izoliuojančiose sienų konstrukcijose



Langų ir durų montavimas pagal RAL „Montavimo instrukcija“

SFS intec montavimo sistema JB-D suteikia galimybę įgyvendinti suplanuotą langų montavimą šilumą izoliuojančiose sienų konstrukcijose. Sistema yra suderinta su aktualiais RAL direktyvų (2010 m. leidimas) reikalavimais.

Su šia technine dokumentacija Jūs išgysite instrukcija, kad galėtumėte įmontuoti langus ir duris ir kad susidarantys krūviai būtų teisingai nuvedami į mūrinę sieną. Reikia laikytis įstatymiškų energijos, šilumos taupymo, apsaugos nuo triukšmo ir drėgmės potvarkių.



Lange susidaro šie krūviai:

- nuosava apkrova (pastovi)
- vėjo apkrova (kintanti)
- reikalui esant, papildoma apkrova, susidaranti dėl montavimo detalių (pvz. apsaugos nuo saulės įranga, žaliuzės) (pastovi).
- vertikalios ir, reikalui esant, horizontalios naudingosios apkrovos (kintanti).

Šias apkrovas yra nustatytinos pagal DIN 1055. Taip pat reikia atsižvelgti į formų pokyčius, sąlygotus temperatūros, sumažėjimą ir valkšnumą.

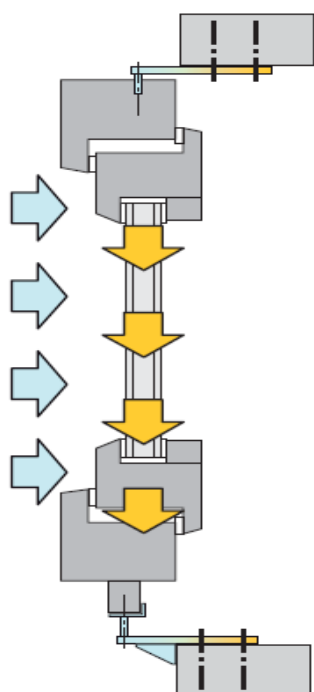
JB – D produktai parenkami pagal:

- tikėtinas apkrovas (įtakojančias apkrovas, klimato įtaką)
- numatomą montavimo plokštumą (Išsikišimas = AK)
- reikalaujamus atstumus A, B, E
- nurodytą pritvirtinimo pagrindą (Sienos statybos medžiaga)
- staktos medžiagą

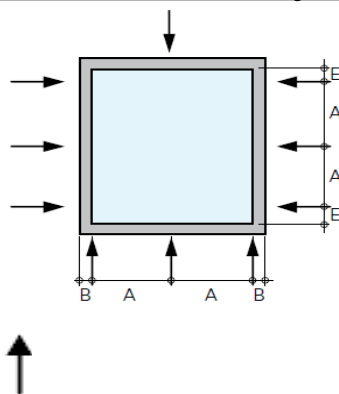
Išrašas iš RAL „Montavimo instrukcija“

„Su poliuretano putomis, kljais ar panašiomis statybos medžiagomis pagal dabartinę technikos būklę joks apibrėžtas pritvirtinimas nėra įmanomas.

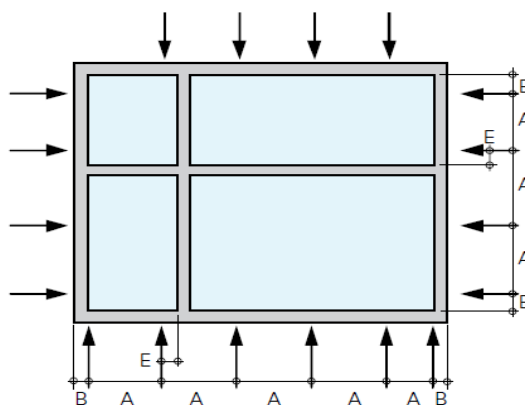
Pritvirtinimas turi būti mechaniškas!



Pritvirtinimo taškų nustatymas



Pritvirtinimo taškai



A Montavimo bėgelių atstumas JB-D

- aliuminio langai, maks. 800 mm
- mediniai langai maks.800 mm
- plastikiniai langai maks. 700 mm

B Atstumas nuo išorinio kampo

50-70 mm nuo porėmio (staktos) išorinio kampo

E Atstumas nuo vidinio kampo

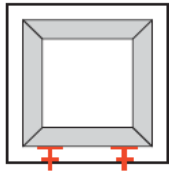
Atstumas nuo vidinio porėmio (staktos) kampo, staktos ir sklėsčių nuo profilio vidinės pusės 100 iki 150 mm.

Montavimo konsolių ir bėgelių parinkimas

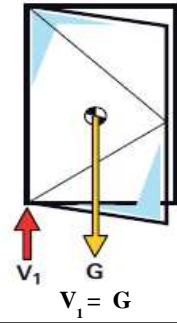
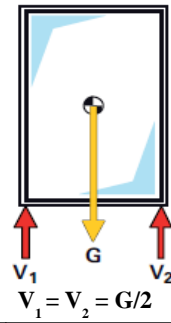
pagal RAL „Montavimo instrukcija“, 2010 m. leidimas

Pavyzdžiui
aklas įstiklinimas

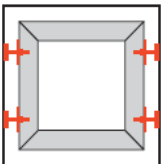
Sąvara, minimaliai
praverta



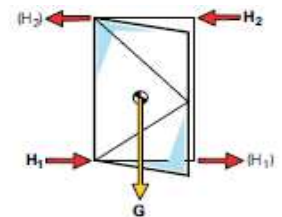
JB-DK Montavimo konsolės
apačioje prie konstrukcijos elemento
(silikatiniai arba betoniniai blokėliai)



Prekės nr.	Užsakymo kodas/konsolė	Maks. išsikišimas AK	Maks. leistina apkrova, esant maks. išsikišimui vienai konsolei	Maks. lango svoris G, paskirstytas į $V_1 + V_2 = 2$ konsolės	Maks. lango svoris G, palaikomas $V_1 = 1$ konsolė
1172603	JB-DK50/5-HVW30	50	400 N	800 N	400 N
1187876	JB-DK50/10-HVW30	50	1000 N	2000 N	1000 N
1172607	JB-DK100/10-HVW30	100	500N	1000 N	500 N
1246444	JB-DK100/10-AW75/27-HVW30	100	1000 N	2000 N	1000 N
1246445	JB-DK100-130/10-AW125/75-HVW30	130	1600 N	3200 N	1600 N
1246446	JB-DK120-150/10-AW125/37-HVW30	150	1150 N	2300 N	1150 N
1248371	JB-DK100/10-ALW-HVW30	100	eksploatacijoje	eksploatacijoje	eksploatacijoje
1246447	JB-DK100/10-ALW-AW75/27-HVW30	100	eksploatacijoje	eksploatacijoje	eksploatacijoje
1172604	JB-DK50/5-HVP30	50	400 N	800 N	400 N
1187877	JB-DK50/10-HVP30	50	1000 N	2000N	1000N
1172608	JB-DK100/10-HVP30	100	500N	1000N	500N
1246449	JB-DK100/10-AW75/27-HVP30	100	1000N	2000N	1000N
1246450	JB-DK100-130/10-AW125/57-HVP30	130	1600N	3200N	1600N
1246451	JB-DK120-150/10-AW125/37-HVP30	150	1150N	2300N	1150N
1248372	JB-DK100/10-ALW-HVP30	100	eksploatacijoje	eksploatacijoje	eksploatacijoje
1246452	JB-DK100/10-ALW-AW75/27 -HVP30	100	eksploatacijoje	eksploatacijoje	eksploatacijoje



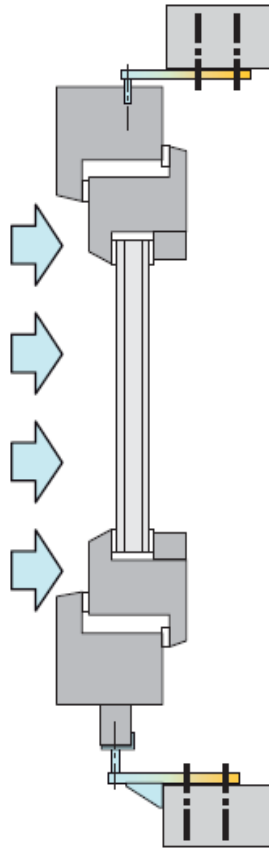
JB-D Montavimo bėgeliai
šone prie lango
(silikatinė plyta arba betonas)



$$H_1 = H_2 = b/h * (G/2)$$

Prekės Nr.	Užsakymo kodas/bėgeliai	Maksimalus išsikišimas AK	Maksimaliai leistina apkrova, vienam bėgeliui, esant maksimaliam išsikišimui		Maksimali horizontali apkrova, palaikoma $H_1/H_2 = 2$ bėgeliai
			Slėgis H_1/H_2	Trauka $(H_1)/(H_2)$	
1172634	JB-D50-40-AM8-T	50	400N	200N	600N
1246396	JB-D50/10-40-AM8-T	50	1000N	600N	1600N
1246438	JB-D100/10-40-AM8-T	100	500N	250N	750N
1249502	JB-D150/10-40-AM8-T	150	200N	100N	300N
1246439	JB-D150/10-AW75-40-AM8-T	150	500N		500N
1172635	JB-D50/5-60-AM8-T	50	400N	200N	600N
1246440	JB-D50/10-60-AM8-T	50	1000N	600N	1600N
1246441	JB-D100/10-60-AM8-T	100	500N	250N	750N
1249503	JB-D150/10-60-AM8-T	150	200N	100N	300N
1246443	JB-D150/10AW75-60-AM8-T	150	500N		500N

Apkrovos patikrinimai ift patikra sėkmingai atlikta, laikantis žemiau nurodytų patikrinimo kriterijų

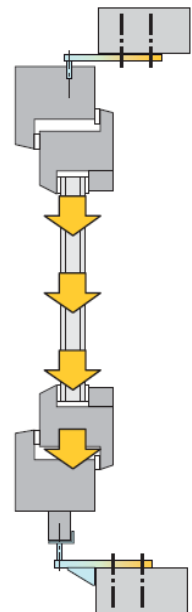


Apkrovos patikrinimai	Patikrinimo eiga
Slėgio – traukos kintanti apkrova	Remiantis DIN EN 12211, 5 klasė su slėgio pakopa p ₂ (± 1000 Pa), 200 ciklų
Imituota temperatūros kaitos apkrova iš išorinės pusės	Mažiausiai 10 ciklų su apšvietimu ir atvėsinimu temperatūros srityje – 15 ± 3°C/+ 60± 3°C . Apkrovos metu vidinėje lango pusėje vyrauja patalpos klimatas.
Imituotas valdymas	10 000 sąvarų aktyvavimų, remiantis DIN EN 1191
Slėgio – traukos kintanti apkrova	Remiantis DIN EN 12211, 5 klasė su slėgio pakopa p ₂ (± 1000 Pa), 200 ciklų

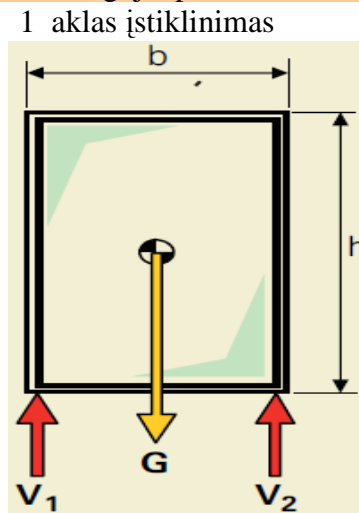
Baigiamieji patikrinimai	Patikrinimo eiga
Statiška slėgio ir traukos apkrova	Remiantis DIN EN 12211, 5 klasė su slėgio pakopa p ₁ (± 2000 Pa)
Valdymo jėgų patikrinimas	DIN EN 13115
Slėgio – traukos kintanti apkrova – saugumo išbandymas.	Remiantis DIN EN 12211, 5 klasė su slėgio pakopa p ₃ (± 3000 Pa)
Neplanuoto naudojimo imitavimas	Smūginis bandymas švytuokle, remiantis DIN EN 13049, 4 klasė (kritimo aukštis 700 mm) ir 5 klasė (kritimo aukštis 950 mm).



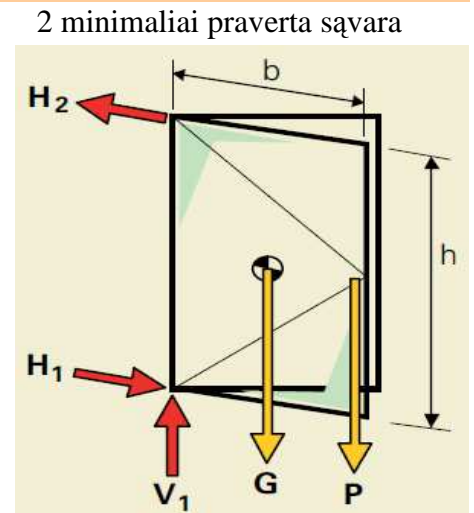
Nuosava apkrova/ vertikali ir horizontali naudingoji apkrova



b) elementų plotis/
sąvaros plotis
h) elementų aukštis/
sąvarų aukštis



Dangos (atramos) svoriai:
 $V_1 = V_2 = G/2$



Dangos (atramos) svoriai:
 $V_1 = G + P$
 $H_1 = H_2 = b/h * (G/2 + P)$

Priklausomai nuo lango angos rūšies ir angos būklės ne visada susidaro simetriškas krūvio įvedimas į atramas. Viršutinė schema parodo uždaryto (1) ir minimaliai pravertos sąvaros (2) jėgų (svorio) santykį.

- G** krūvis iš porėmio (staktos) + lango sąvaros rėmo + izoliacinis stiklas N
- P** nepastovi vertikali papildoma apkrova, apkrova tik išimties atveju! (200/400/600/800 N, pagal direktyvą mechaninis lango konstrukcijos tvirtumas, kitaip tariant vertikali apkrova pagal EN 13115)
- V₁** Atramos svoris N vertikaliai lango plotmėje, iš **vyrlio pusės**
- V₂** Atramos svoris N vertikaliai lango plotmėje
- H_n** Atramos svoris N horizontaliai, H₁ ir H₂ suma, nepriklausomai nuo angos pločio, su jėgos veikimo linija sąvaros plotmėje.

Lango svorių paskaičiavimas

Medžiaga		Svoris
Minkšta mediena (tūrio masė 0,5 g/cm ³)	IV 68	2,1 kg/m
	IV 78	2,7 kg/m
	IV 92	3,8 kg/m
Kieta mediena (tūrio masė 0,7 g/cm ³)	IV 68	2,9 kg/m
	IV 78	3,8 kg/m
	IV 92	5,3 kg/m
PVC - kieta polivinchlorido putų plokštė be sutvirtinimo		2,0 kg/m
PVC - kieta polivinchlorido putų plokštė su plieniniu sutvirtinimu		3,5 kg/m
Izoliuotas nuo šilumos aliuminis		2,5 kg/m
Stiklas mm stiklo storiui		2,5 kg / (mm m ²)

Stiklo svoris nustatomas iš:

2,5 kg/ (mm m²) x bendro stiklo svoris mm (be SZR) x stiklo plotis m²

Skaičiavimo pavyzdys: PVC langai, 3-gubas stiklas, 1,3 x 1,7 m

Statybos dalis	Skaičiavimo kelias	Rezultatas
PVC porėmis (stakta)	(2 x 1,3 m + 2 x 1,7 m) x 3,5 kg/m =	21,0 kg
PVC staktos rėmas	(2 x 1,2 + 2 x 1,6 m) x 3,5 kg/m =	19,6 kg
Izoliuotas stiklas 3-gubas	2,5 kg/(mm m ²) x 12 mm x (1,1 x 1,5 m ²) =	49,5 kg
Langai	Porėmis (stakta) + sąvara + izoliuotas stiklas	90,1 kg
Nuosava apkrova (G langas)	90,1 kg x 9,81 m/s² = 883,9 N* =	880 N

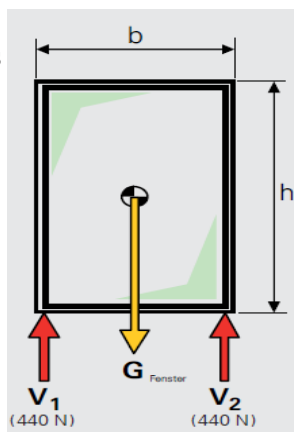
*1 kg m/s² = 1 N (niutonas)

Skaičiavimo pavyzdys: Nuosava apkrova/vertikali ir horizontali naudingoji apkrova

Aklinas įstiklinimas

Nuosava apkrova:

$$V_1 = V_2 = G_{\text{langas}}/2 = 880 \text{ N}/2 = 440 \text{ N}$$



Sąvaros, minimaliai pravertos

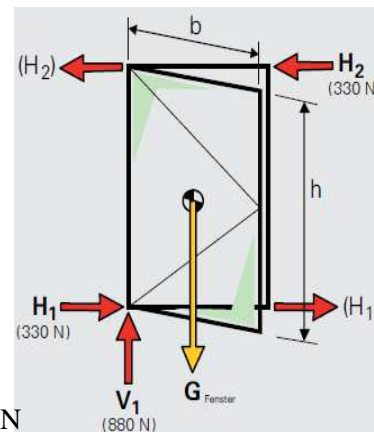
Nuosava apkrova:

$$V_1 = G_{\text{langas}} = 880 \text{ N}$$

šoninis krūvio sumažinimas

Lango vyro pusė:

$$H_1 = H_2 = (b/h) \times (G_{\text{langas}}/2) = (1,2 \text{ m}/1,6 \text{ m}) \times (880 \text{ N}/2) = 330 \text{ N}$$



JB-D montavimo sistema yra sukurta ilgalaikiams krūviams, kurie veikia lange

Apkrovos maksimaliame išsikišime yra :

- horizontaliai vienam bėgeliui 500 N
- vertikaliai vienam bėgeliui 1000 N

Šios apkrovos sulenkia JB-D bėgelius iki maždaug 2 mm.

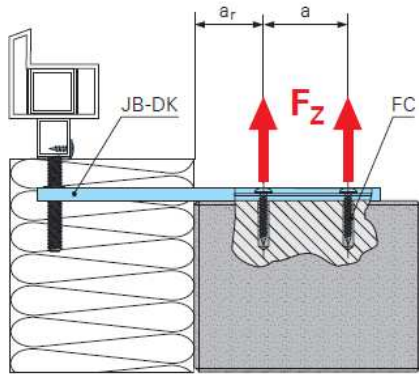
P = ne ilgalaikis papildomas krūvis (pvz. langų valymas)

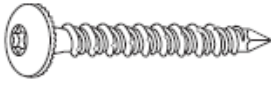
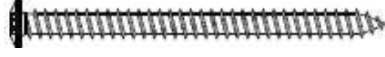
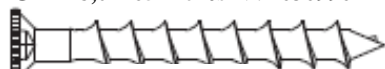
Bėgeliai gali būti per trumpą laiką įlenkti daugiausia iki 4 mm, išvengiant, kad šios apkrovos bėgelį arba sutvirtinimą sugadintų (Hoelše Gesetz/elastingumo modulis). Dėl to papildomi krūviai gali būti sumažinami iki 800 N (P).

Fragmento /skersinės krypties krūvio dydžiai įvairiuose pagrinduose

(Dydžiai galioja langų rėmų montavimui su JB-D sistema)

Fragmento dydžiai F_z (vienam pritvirtinimo įtaisui)



Pritvirtinimo elementas Pagrindas pragręžtas iš anksto	Betonas B25 Ø 6 mm su smūgiu	Silikatinė plyta Ø 6 mm su smūgiu	Porėtas betonas iš anksto nepragręžtas
FC/D15-T25-7,2 x 45 Prekės Nr. 924811  Įsukimo gylis x vidutinis apkrovos dydis s Nukrypimas nuo standarto rekomenduojamas apkrovos dydis	Šaltinis SFS LA 354/01 42 mm 4974N 895 N 1060 N	Šaltinis: SFS LA 24/02 42 mm 2325 N 258 N 600 N	netinkamas
FB-FK-T30-7,5 x 42 Prekės Nr. 1117989  Įsukimo gylis x vidutinis apkrovos dydis s Nukrypimas nuo standarto rekomenduojamas apkrovos dydis	Šaltinis: Patikrinimo protokolas ift-Nr. 509 16240 30 mm 3030 N 590 N 616 N	Šaltinis: SFS LA 24/02 42 mm 2668 N 680 N 430N	netinkamas
IGR-T-8,0 x 65 Prekės Nr. 1050990  Įsukimo gylis x vidutinis apkrovos dydis s Nukrypimas nuo standarto Rekomenduojamas apkrovos dydis	netinkamas	netinkamas	Šaltinis: SFS LA 379/01 60 mm 2694 N 412 N 623 N

Patikrinimo potvarkis

Šaltiniai: SFS intec Patikrinimo

laboratorija/ ift Rozenheimas

Pritvirtinimas: 2 x FX/FB/IGR

Atstumas nuo krašto a_r – min. 30 mm

Atstumas nuo krašto a – min. 25 mm

2

Rekomenduojamas krūvio dydis: (x-2s): 3

Statybos medžiagos: Silikatinė plyta 12N/mm

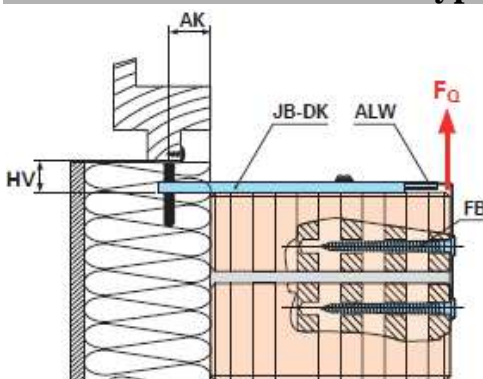
Betonas C20/25/ Porėtas betonas GB 25

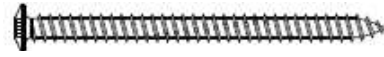
Sąlyga: Pagrindas gali sunaikinti

reikalaujamas jėgas.

Nustatyti dydžiai yra laboratoriniai dydžiai.
Praktikoje galimi nukrypimai.

Skersinės krypties krūvio dydžiai F_Q (pritvirtinimo elementui)



Pritvirtinimo elementas Pagrindas pragręžtas iš anksto	Skylėtos plytos su vertikaliomis angomis Ø 6 mm be smūgio
FB-FK-T30-7,5 x 102 Prekės Nr. 1117984  Įsukimo gylis x vidutinis apkrovos dydis s Nukrypimas nuo standarto rekomenduojamas apkrovos dydis	Šaltinis: Patikrinimo protokolas ift Nr. 509 16240 60 mm 1480 N 170 N 380 N

Rekomenduojamas apkrovos dydis: (x - 2 s): 3



Patikrinimo potvarkis

Šaltinis: ift Rozenheimas

Pritvirtinimas: 2 x FB

Statybos medžiaga: Skylėtos plytos su
vertikaliomis angomis HLZ 12

Sąlyga: Pagrindas gali sunaikinti

reikalaujamas jėgas.

Nustatyti dydžiai yra laboratoriniai dydžiai.
Praktikoje galimi nukrypimai.

Pasiliekiama teisė į techninius pakeitimus.

Konsultacija ir pardavimas

SFS intec GmbH
Fastening Systems
In den Schwarzwiesen 2
DE – 61440 Oberusel

T + 49 6171 70020
F + 49 6171 700232
de.oberursel@sfsintec.biz
www.sfsintec.biz/de

SFS intec
Paverskite idėjas realybe

2011 Pristatymo programa
SFS intec sistema JB-D: Reguliuojamas langų
montavimas šilumą izoliuojančiose sienų konstrukcijose



JB -D – Langų montavimo sistema, turinti daug + plusų

SFS intec montavimo sistema JB-D suteikia galimybę suplanuoto langų montavimo pagal RAL direktyvą įgyvendinimui ir užtikrintam susidariusių apkrovų nuvedimui. JB-D sistema reguliuojama trimis kryptimis, kad statybiniai nuokrypiai būtų išlyginti. Įmontavimo plotmę galima pasirinkti laisvai ir pritaikyti pagal izotermų linijas.



Ekonomiškumas

- + pilna 3 D reguliavimo galimybė
- + paprastas įprastų statybos nuokrypių išlyginimas
- + didelių, sunkių langų montavimas greitai ir užtikrintai
- + galimas išsikišimas nuo 5 mm iki 150 mm
- + padidinta keliamoji galia be didesnių papildomų priemonių
- + žemutinės konsolės prieš tai montuojamos į statybos elementą
- + dėl montavimo patvarumo nereikia papildomų apdirbimų, taip pat sumažėja skundai

Aukštesnė kokybė

- + Apskaičiuotas krūvio priėmimas ir užtikrinta statika (žr. duomenų lapus).
- + užtikrintas, planuojamas langų montavimas
- + visų kintančių krūvių nuvedimas
- + plačiai aprėpianti sistema iš vieno rankų
- + paprastas ir užtikrintas montavimas pagal RAL direktyvą

Statybinė fizika

- + Įmontavimo plokštuma pasirinktinai pagal izotermų eigą.
- + profesionaliam sandarinimui nėra jokių kliūčių
- + pakankamai vietos izoliacinei ir sandarinimo medžiagai.

EnEV 2012

Statyti pagal įstatymus

Priimant energijos taupymo potvarkį, ypač atkreipiamas dėmesys į energijos sunaudojimo šildymui ir šiltam vandeniui pastatuose srity. Taip pat mintis dėl aplinkos apsaugos, sveikesnio oro turi būti platinama toliau.



Statybų sukelta žala yra montavimo ir planavimo klaidų pasekmės.



Pykčiai dėl kondensato

Jei šiltas patalpos oras vidinėje lango pusėje per greitai atvėsta, susidaro kondensatas. Teisingai planuojant langų išdėstymą, to galima išvengti.



TAIP NE!



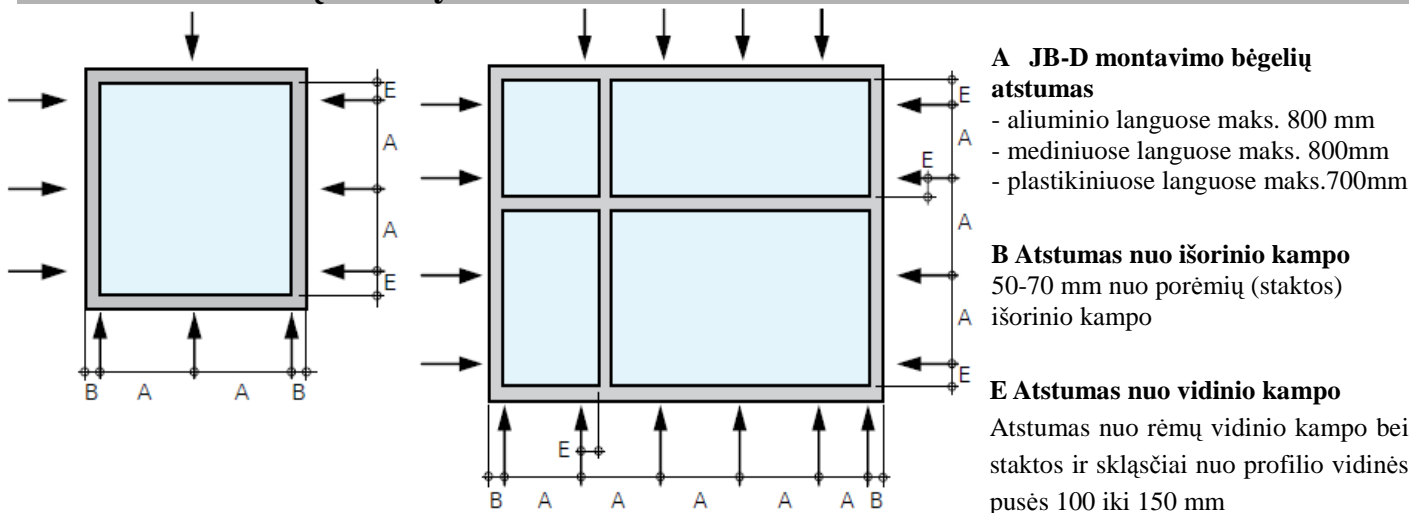
Taip neturėtų būti montuojama!

Čia buvo bandoma, paprastomis priemonėmis langą montuoti šilumą izoliuojančioje zonoje – išėikvojant daug laiko, siekiant atrasti tariamai pigų sprendimą.

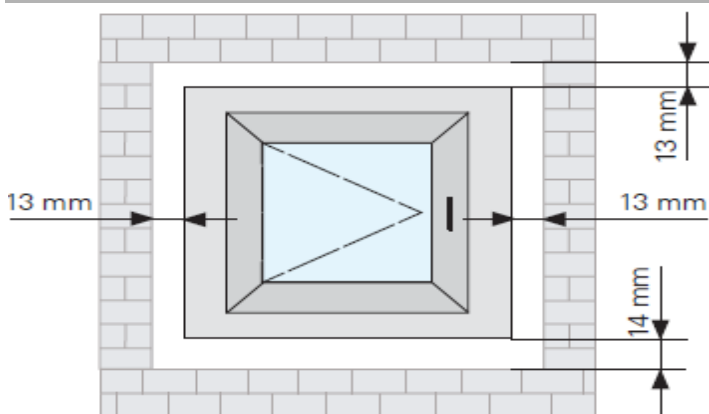
Pelėsiai yra pavojingi

Ten, kur pasirodo pelėsiai, išryškėja grubios planavimo klaidos. Izotermų eiga buvo klaidingai apskaičiuota arba langų montavimas buvo atliktas netinkamai.

Pritvirtinimo taškų nustatymas

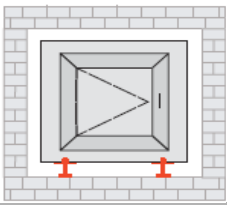


Išmatavimai



Minimalus atstumas porėmiai (stakta)
 Bendros statybos darbai/porėmis (stakta)

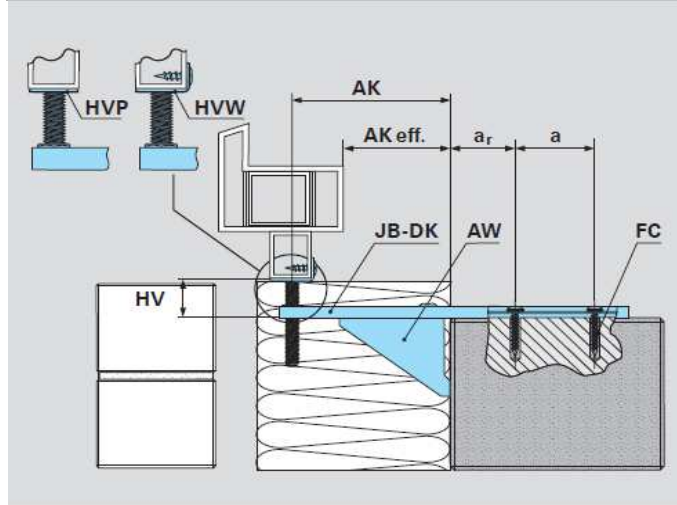
(maksimalus atstumas/plyšių plotis
 25 mm, priklausomai nuo elementų pločio/-aukščio)



Išankstinis konsolių JB-KD montavimas apačioje prie statybos elemento (iš pradžių statybos vietoje, be langu)

Statybos elementas

Silikatinė plyta, betonas, porėtas betonas



Masė ir apibūdinimai

AK maks. išsikiškimas (sasajoje su rėmu profilio viduriu)

AKeff Efektyvus išsikiškimas (priklausomai nuo profilio pločio)

HV Aukščių reguliavimas maks. 30 mm

a Atstumas tarp ašių min. 25 mm (galioja SFS pritvirtintojams)

Ar Atstumas tarp kraštų min. 30 mm (galioja SFS pritvirtintojams)

AW Parėmimo kampas nuo 80 mm išsikiškimas

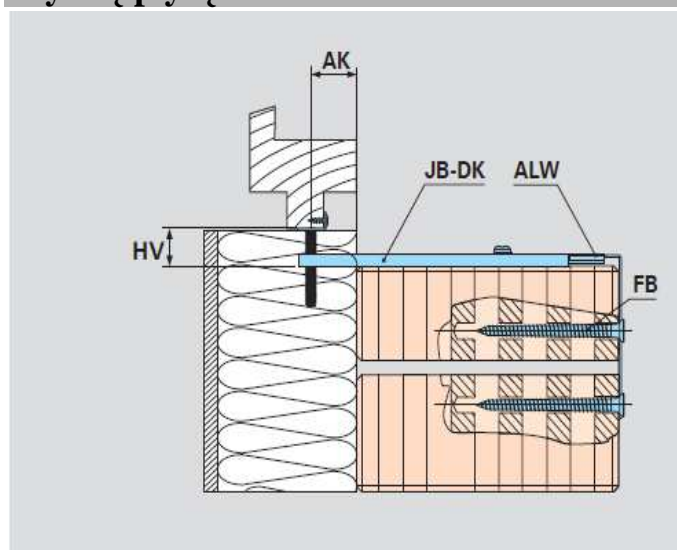
ALW Nukreipimo kampas skylėtų plytų mūrinei sienai (HLZ)

HVW Aukščių reguliavimo kampas

HVP Aukščių reguliavimo plokštė

Statybos elementas

Skylėtų plytų mūrinė siena



Langų montavimui skylėtų plytų mūrinėje sienoje (HLZ) reikia naudoti nukreipimo kampą ALW. Pritvirtinama vidinėje statybos elemento pusėje su FB tvirtinimo elementais.

Konsolės JB – DK

mm	Užsakymo kodas	Prekės Nr.
----	----------------	------------

AK 5-50	JB-DK50/5-HVW30	1172603
	JB-DK50/5-HVP30	1172604



138/2,5 mm	JB-DK50/10-HVW30	1187876
	JB-DK50/10-HVP30	1187877

AK 5-100	JB-DK100/10-HVW30	1172607
	JB-DK100/10-HVP30	1172608



AK 50-100	JB-DK100/10-AW75/27-HVW30	1246444
	JB-DK100/10-AW75/27-HVP30	1246449



AK 100-130	JB-DK100-130/10-AW125/57-HVW30	1246445
	JB-DK100-130/10-AW125/57-HVP30	1246450



AK 120-150	JB-DK120-150/10-AW125/37-HVW30	1246446
	JB-DK120-150/10-AW125/37-HVP30	1246451



Konsolės JB-DK-ALW

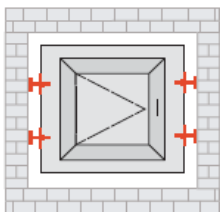
mm	Užsakymo kodas	Prekės Nr.
----	----------------	------------

AK 100	JB-DK100/10-ALW-HVW30	1248371
	JB-DK100/10-ALW-HVP30	1248372



AK 100	JB-DK100/10-ALW-AW75/27-HVW30	1246447
	JB-DK100/10-ALW-AW75/27-HVP30	1246452





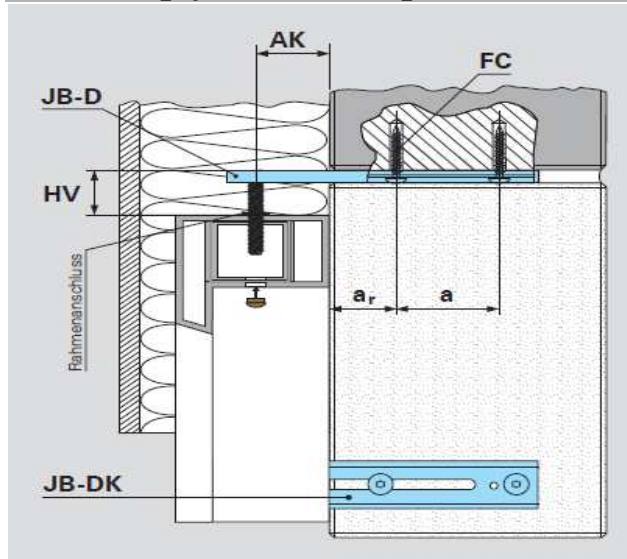
Išankstinis montavimo bėgelių JB-D montavimas

lango šone (langu produkcijoje arba statybvietyje)

Statybos elementas: **keraminė, silikatinė plyta, betonas, porėtas betonas**

Montavimo bėgelis JB-D

įmontuotas iš anksto, su atsukimo veržle.



HV60	HV40	mm	Užsakymo kodas	Prekės Nr.
		138/1,5 mm	AK5-50 JB-D50/5-40-AM8-T	1172634
			JB-D50/5-60-AM8-T	1172635
		138/2,5 mm	AK5-50 JB-D50/10-40-AM8-T	1246396
			JB-D50/10-60-AM8-T	1246440
		188/2,5 mm	AK5-100 JB-D100/10-40-AM8-T	1246438
			JB-D100/10-60-AM8-T	1246441
		253/2,5 mm	AK100-150 JB-D150/10-40-AM8-T	1249502
			JB-D150/10-60-AM8-T	1249503
		253/2,5 mm	JB-D150/10-AW75-40-AM8-T	1246439
			JB-D150/10-AW75-60-AM8-T	1246443



Gaubtuvėliai

Užsakymo kodas Prekės Nr. Spalva

CC-JB/10,5 RAL 8011 846877 ruda

CC-JB/10,5 RAL 9010 846879 balta

CC-JB-SD RAL 9010 852078 balta

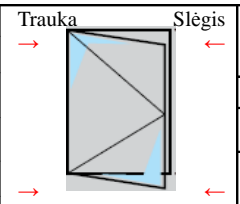
SD = nepralaidus liūčiai, ift patikrintas



JB-D sistemos leistinoji apkrova (Galioja tik tokiu atveju, kai sumontuota su SFS varžtais, pagrindas – betonas, silikatinė plyta)

Gaminys	Apkrovos rūšis	Leistinoji apkrova N											
		540	480	400									
JB - DK50/5	Slėgis	540	480	400									
JB- DK50/10	Slėgis	2000	1500	1000									
JB-DK100/10	Slėgis			1350	1140	920	700	600	500				
JB-DK100/10-AW75	Slėgis			3400	2800	2150	1400	1200	1000				
JB-DK100-130/10-AW125	Slėgis								2800	2300	1800	1600	
JB-DK120-150/10-AW125	Slėgis										1800	1600	1350 1150

JB - D50/5	Trauka (H1)/(H2)	250	225	200											
	Slėgis H1/H2	540	480	400											
JB-D50/10	Trauka (H1)/(H2)	900	750	600											
	Slėgis H1/H2	2000	1500	1000											
JB-D100/10	Trauka (H1)/(H2)			600	520	440	350	300	250						
	Slėgis H1/H2			1350	1140	920	700	600	500						
JB- D150/10	Trauka (H1)/(H2)								250	215	175	140	120	100	
	Slėgis H1/H2								450	385	315	250	225	200	
JB- D150/10-AW75	Trauka (H1)/(H2)								1200	1050	900	750	625	500	
	Slėgis H1/H2														
Išsikišimas mm			30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150



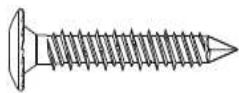
JB-D konstrukcijos, sumontuotos ant skylėtų plytų su vertikaliomis angomis, yra eksploatuojamos.

Reikmenys ir įrankiai

Pritvirtinimas betone ir silikatinėje plytoje

Užsakymo kodas Prekės Nr.

FC-D15/T25-72x102 924811

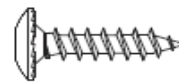


1 kartoninė dėžė 100 vnt.

Pritvirtinimas PVC be sutvirtinimo

Užsakymo kodas Prekės Nr.

VAP/34-D13/T30-P6x40-GS 1147091

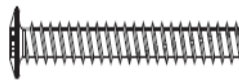


1 kartoninė dėžė 100 vnt.

Pritvirtinimas skylėtų plytų mūrinėje sienoje

Užsakymo kodas Prekės Nr.

FB-FK-T30-75x102 1117984



1 kartoninė dėžė 100 vnt.

kiti ilgiai pagal pasiteiravimą

Pritvirtinimas PVC su sutvirtinimu

Užsakymo kodas Prekės Nr.

SPM3/15-D13/T30-5,5x25-GS1141761

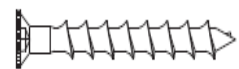


1 kartoninė dėžė 100 vnt.

Pritvirtinimas porėtame betone su IGR-T

Užsakymo kodas Prekės Nr.

IGR-T-T25-8,0x65 1050990



1 kartoninė dėžė 250 vnt.

kiti ilgiai pagal pasiteiravimą

Montavimo kampas mažas

Užsakymo kodas Prekės Nr.

JB-W-70x58 1179131

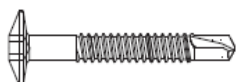


1 kartoninė dėžė 50 vnt.

SPC – sankabos varžtas (gręžiantis pats)

Užsakymo kodas Prekės Nr.

SPC4/33-5,5x45 1133336



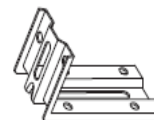
1 kartoninė dėžė 100 vnt.

kiti ilgiai pagal pasiteiravimą

Montavimo kampas didelis

Užsakymo kodas Prekės Nr.

JB-W-120x58 1234784



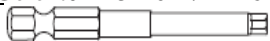
1 kartoninė dėžė 50 vnt.

Apdirbimo įrankis

Užsakymo kodas Ilgis Prekės Nr.

Geležtė T30-202 ¼" - 6 kt 70 mm 23488

Geležtė T25-101 ¼" - 6 kt 25 mm 24008

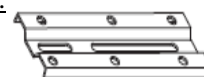


1 kartoninė dėžė 10 vnt.

Montavimo plokštė

Užsakymo kodas Prekės Nr.

JB-F-165x58 1179120



1 kartoninė dėžė 50 vnt.

Asmeninė konsultacija

Jei turite klausimų dėl pritvirtinimo technikos, paskambinkite mums. Mūsų specialistai turi ilgametės patirties ir mielai pakonsultuos Jus sistemų pritaikymo klausimais, pritaikydami savo gausias žinias.



Konsultacija ir pardavimas

SFS intec GmbH
Fastening Systems
In den Schwarzwiesen 2
DE – 61440 Oberusel

T + 49 6171 70020
F + 49 6171 700232
de.oberusel@sfsintec.biz
www.sfsintec.biz/de

SFS intec
Paverskite idėjas realybe

