

Perdangos

| PERDANGŲ KONSTRUKCIJOS



STEICOjoist – tai optimizuotos geometrijos gaminy, sukonstruotas vadovaujantis gamtos pavyzdžiais. Atitinkama konstrukcinė medžiaga naudojama tik tai tose vietose, kuriose ji yra funkciškai reikalinga. Taigi STEICOjoist yra grakštus, ekonomišką konstrukcinis elementas, naudojamas perdangų konstrukcijose.

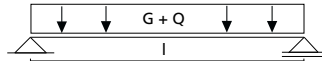
Visa tai leidžia pagaminti atsparias ir kuo ekonomiškiausias konstrukcijas, kurias pritaikius galima visiems laikams pamiršti braškesį ir girgždesį. Pagal kokybę atrinktos juostų ir vidurinės jungiamosios dalies medžiagos derinys, atsparus kirpimo jėgoms, iki minimumo sumažina perdangos laikančiosios konstrukcijos virpesius.

Tiksliai nustatytos savybės užtikrina nuolatinius ir stabilius parametrus, kurie leidžia pašalinti nereikalingas įtampas apkalos medžiagose, tuo pačiu sumažinant tinko paviršiaus sutrūkinėjimo tikimybę. STEICOjoist nuosavas svoris yra nedidelis, todėl atnaujinant pastatus susidėvėjusias ir pažeistas perdangų sijas galima lengvai pakeisti.

LEISTINI STEICOjoist PERDANGOS PLOČIAI

Pavienė sija, maksimalus išlinkimas = $l / 300$

Leistinas plotis l w [m]



Kintama apkrova

$Q = 2,0 \text{ kN/m}^2$

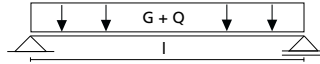
7 lentelė.

tipas	aukštis H [mm]	G = 0,6 kN / m ² tarpas tarp sijų [cm]			G = 1,2 kN / m ² tarpas tarp sijų [cm]			G = 1,8 kN / m ² tarpas tarp sijų [cm]		
		50,0	62,5	81,5	50,0	62,5	81,5	31,3 II 62,5	41,7 II 83,3	50,0
STEICOjoist SJ 45	200	3,37	3,10	2,78	307	281	2,51	3,42*	3,05*	2,86
	240	3,91	3,58	3,22	3,55	3,25	2,90	3,96*	3,54*	3,31
	300	4,65	4,26	3,73	4,22	3,85	3,09	4,70*	4,19*	3,92
	360	6,08	4,87	3,73	4,80	3,88	3,09	5,40*	4,81*	4,32
STEICOjoist SJ 60	200	4,01	3,42	3,07	3,38	3,10	2,77	4,05*	3,36*	3,15
	240	4,42	3,95	3,55	4,62	3,57	3,20	4,36*	3,89*	3,64
	300	5,12	4,68	4,20	4,64	4,23	3,77	5,18*	4,61*	4,28
	360	5,86	5,36	4,79	5,31	4,84	4,31	5,93*	5,28*	4,93
	400	6,33	5,78	5,16	5,73	5,21	4,48	6,41*	5,69*	5,31
STEICOjoist SJ 90	200	4,58	4,26	3,89	4,22	3,73	2,86	4,63*	4,21*	4,00
	240	5,33	4,95	4,53	4,95	4,33	3,32	5,38*	4,89*	4,61
	300	6,38	6,28	4,82	6,32	5,18	3,97	6,44*	6,34*	5,51
	360	7,35	7,25	5,56	7,31	5,98	4,58	7,42*	7,33*	6,36
	400	8,54	7,86	6,03	7,93	6,48	4,97	8,81*	7,96*	6,89

* kai atstumas tarp sijų didesnis, lentelėje nurodytus pločius galima gauti naudojant dvigubas sijas. Naudojant pavienes sijas, pločius reikia parinkti mažesnius.

Pavienė sija, maksimalus išlinkimas = $l / 300$

Leistinas plotis l w [m]



Kintama apkrova

$Q = 2,8 \text{ kN/m}^2$

8 lentelė.

tipas	aukštis H [mm]	G = 0,6 kN / m ² tarpas tarp sijų [cm]			G = 1,2 kN / m ² tarpas tarp sijų [cm]			G = 1,8 kN / m ² tarpas tarp sijų [cm]		
		50,0	62,5	81,5	50,0	62,5	81,5	31,3 II 62,5	41,7 II 83,3	50,0
STEICOjoist SJ 45	200	3,06	2,79	2,51	2,83	2,54	2,31	3,20*	2,85*	2,65
	240	3,54	3,23	2,89	3,27	2,93	2,59	3,70*	3,30*	3,06
	300	4,20	3,83	3,02	3,88	3,38	2,59	4,40*	3,91*	3,62
	360	4,81	3,84	3,02	4,22	3,38	2,59	5,04*	4,42*	3,69
STEICOjoist SJ 60	200	3,37	3,08	2,76	3,12	2,80	2,54	3,52*	3,14*	2,92
	240	3,90	3,56	3,19	3,60	3,23	2,93	4,08*	3,63*	3,37
	300	4,62	4,22	3,77	4,27	3,83	3,45	4,84*	4,30*	3,98
	360	5,29	4,84	4,29	4,87	4,35	3,74	5,54*	4,91*	4,54
	400	5,70	5,19	4,37	5,25	4,68	3,74	5,98*	5,29*	4,89
STEICOjoist SJ 90	200	4,29	3,44	2,63	3,70	2,96	2,27	4,67*	3,89*	3,25
	240	5,00	4,00	3,06	4,30	3,44	2,64	5,46*	4,53*	3,77
	300	5,97	4,78	3,67	5,14	4,11	3,16	6,56*	5,41*	4,51
	360	6,89	5,51	4,23	5,93	4,74	3,64	7,58*	6,24*	5,20
	400	7,47	5,98	4,58	6,43	5,14	3,94	8,23*	6,77*	5,64

* kai atstumas tarp sijų didesnis, lentelėje nurodytus plocius galima gauti naudojant dvigubas sijas. Naudojant pavienes sijas, plocius reikia parinkti mažesnius.

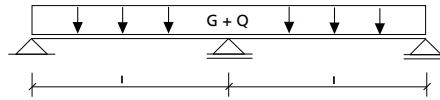
Bendrosios pastabos:

- Anksčiau pateiktos lentelės skirtos išankstiniams skaičiavimams atlikti. Jos nepakeičia statinių skaičiavimų.
- Atramas veikiantį spaudimą reikėtų negrinėti atskirai.
- Naudojantis šiomis lentelėmis negalima apskaičiuoti taikinių arba netolygiai išsidėsčiusių apkrovų verčių.
- Lentelėse nurodytos reikšmės atitinka 1 naudojimo klasei ir „vidutinei“ apkrovos trukmės klasei apskaičiuotas konstrukcijas.
- Visos lentelėse nurodytos apkrovos yra būdingosios apkrovos.
- Visos lentelėje nurodytos apkrovos atitinka atvejį, kai spaudžiama juosta yra pritvirtinta ne didesniu kaip 10 x juostos pločio ($10 \cdot b$) atstumu, kad išlinkimo ilgis būtų mažesnis.
- Lentelėse nurodytos reikšmės atitinka 90 mm atramų ilgį be vidurinės jungiamosios dalies sutvirtinimo.

LEISTINI STEICOjoist PERDANGOS PLOČIAI

Pavienė sija, maksimalus išlinkimas = $l / 300$

Leistinas plotis l w [m]



Kintama apkrova

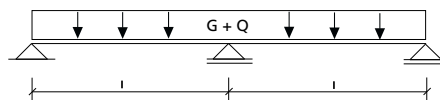
$Q = 2,0 \text{ kN/m}^2$

9 lentelė.

tipas	aukštis H [mm]	G = 0,6 kN / m ² tarpas tarp sijų [cm]			G = 1,2 kN / m ² tarpas tarp sijų [cm]			G = 1,8 kN / m ² tarpas tarp sijų [cm]		
		50,0	62,5	81,5	50,0	62,5	81,5	31,3 II 62,5	41,7 II 83,3	50,0
STEICOjoist SJ 45	200	3,58	2,86	2,20	2,97	2,38	1,82	3,72*	3,04*	2,54
	240	3,58	2,86	2,20	2,97	2,38	1,82	4,06*	3,04*	2,54
	300	3,58	2,86	2,20	2,97	2,38	1,82	4,06*	3,04*	2,54
	360	3,58	2,86	2,20	2,97	2,38	1,82	4,06*	3,04*	2,54
STEICOjoist SJ 60	200	4,05	3,87	2,96	3,69	3,21	2,77	4,10*	3,67*	3,42
	240	4,70	3,87	2,96	4,01	3,21	2,77	4,75*	4,11*	3,43
	300	4,84	3,87	2,96	4,01	3,21	2,77	5,49*	4,11*	3,43
	360	4,84	3,87	2,96	4,01	3,21	2,77	5,49*	4,11*	3,43
STEICOjoist SJ 90	200	4,91	4,01	3,16	4,12	3,37	2,68	5,46*	4,19*	3,56
	240	5,71	4,66	3,68	4,79	3,92	3,11	6,35*	4,88*	4,14
	300	6,84	5,58	4,41	5,73	4,70	3,73	7,60*	5,84*	4,96
	360	7,57	6,06	4,65	6,24	5,00	3,83	8,49*	6,37*	5,31
	400	7,57	6,06	4,65	6,24	5,00	3,83	8,49*	6,37*	5,31

Pavienė sija, maksimalus išlinkimas = $l / 300$

Leistinas plotis l w [m]



Kintama apkrova

$Q = 2,0 \text{ kN/m}^2$

10 lentelė.

tipas	aukštis H [mm]	G = 0,6 kN / m ² tarpas tarp sijų [cm]			G = 1,2 kN / m ² tarpas tarp sijų [cm]			G = 1,8 kN / m ² tarpas tarp sijų [cm]		
		50,0	62,5	81,5	50,0	62,5	81,5	31,3 II 62,5	41,7 II 83,3	50,0
STEICOjoist SJ 45	200	2,89	2,32	1,77	2,48	1,99	1,52	3,46*	2,60*	2,17
	240	2,89	2,32	1,77	2,48	1,99	1,52	3,46*	2,60*	2,17
	300	2,89	2,32	1,77	2,48	1,99	1,52	3,46*	2,60*	2,17
	360	2,89	2,32	1,77	2,48	1,99	1,52	3,46*	2,60*	2,17
STEICOjoist SJ 60	200	3,68	3,13	2,40	3,35	2,68	2,06	3,84*	3,43*	2,93
	240	3,90	3,13	2,40	3,35	2,68	2,06	4,45*	3,52*	2,93
	300	3,90	3,13	2,40	3,35	2,68	2,06	4,68*	3,52*	2,93
	360	3,90	3,13	2,40	3,35	2,68	2,06	4,68*	3,52*	2,93
STEICOjoist SJ 90	200	3,83	3,14	2,50	3,35	2,76	2,21	4,54*	3,50*	2,99
	240	4,45	3,65	2,91	3,90	3,21	2,57	5,28*	4,08*	3,48
	300	5,33	4,38	3,48	4,67	3,64	3,04	6,32*	4,88*	4,16
	360	5,76	4,61	3,53	4,96	3,97	3,04	6,95*	5,22*	4,35
	400	5,76	4,61	3,53	4,96	3,97	3,04	6,95*	5,22*	4,35

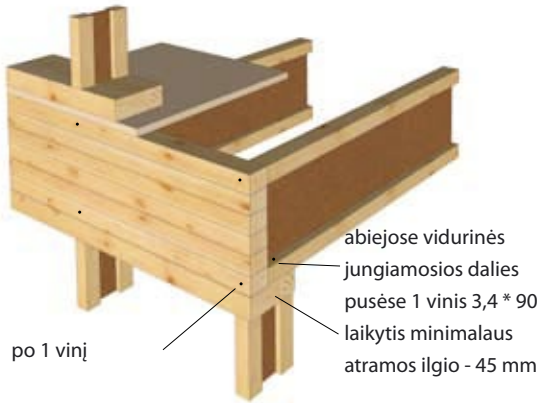
* kai atstumas tarp sijų didesnis, lentelėje nurodytus pločius galima gauti naudojant dvigubas sijas. Naudojant pavienes sijas, pločius reikia parinkti mažesnius.

Bendrosios pastabos:

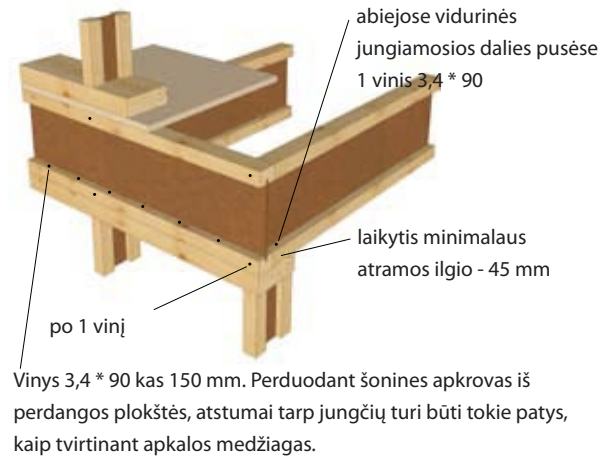
- Anksčiau pateiktos lentelės skirtos išankstiniams skaičiavimams atlikti. Jos nepakeičia statinių skaičiavimų.
- Atramas veikiantį spaudimą reikėtų negrinėti atskirai.
- Naudojantis šiomis lentelėmis negalima apskaičiuoti taikinių arba netolygiai išsidėsčiusių apkrovų verčių.
- Lentelėse nurodytos reikšmės atitinka 1 naudojimo klasei ir „vidutinei“ apkrovos trukmės klasei apskaičiuotas konstrukcijas.
- Visos lentelėse nurodytos apkrovos yra būdingosios apkrovos.
- Visos lentelėje nurodytos apkrovos atitinka atvejį, kai spaudžiama juosta yra pritvirtinta ne didesniu kaip 10 x juostos pločio (10*b) atstumu, kad išlinkimo ilgis būtų mažesnis.
- Lentelėse nurodytos reikšmės atitinka 90 mm atramų ilgį be vidurinės jungiamosios dalies sutvirtinimo.

PERDANGŲ KONSTRUKCINĖS DETALĖS

F1 Priekinė pertvara iš sienų arba medienos masės



F2 Kraštinė sija STEICOjoist



F3 Kraštinės sijos užpildymas (išlyginimas)



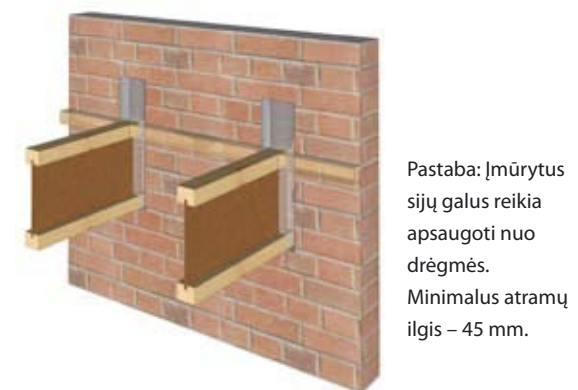
F4 Kraštinė atrama > 160 mm storio sienoms su užpildymu



F5 Sujungimas su mūro siena HWS* plieninėmis jungtimis

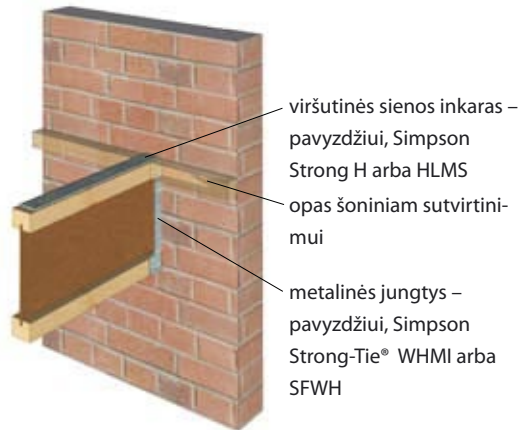


F6 Sujungimas su mūro siena įstatant siją į lizdus

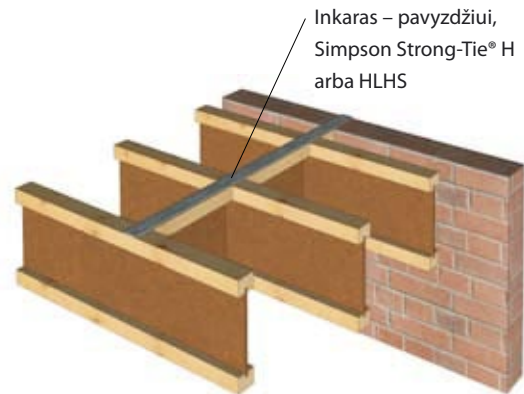


PERDANGŲ KONSTRUKCINĖS DETALĖS

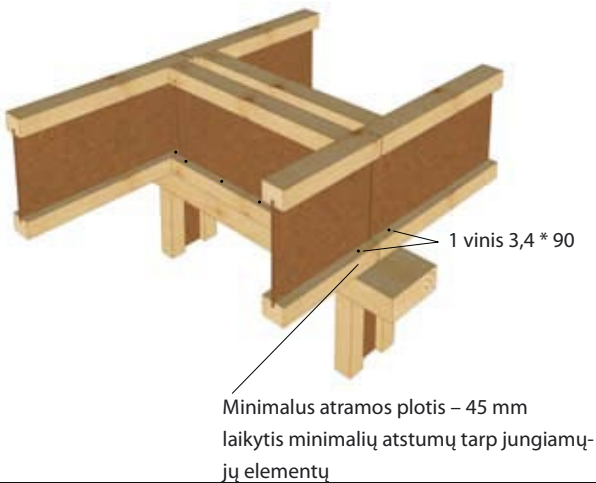
F7 Sujungimas su mūro siena viršutinės sienos inkaru ir jungtimis



F8 Sujungimas su mūro siena mūro inkaru ir užpildymu



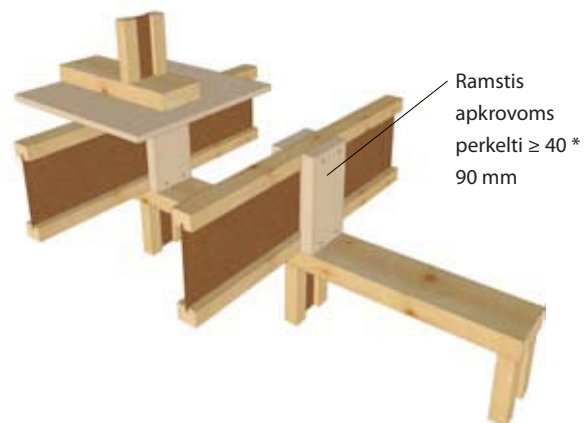
F9 Sijų sandūra vidinėje sienoje



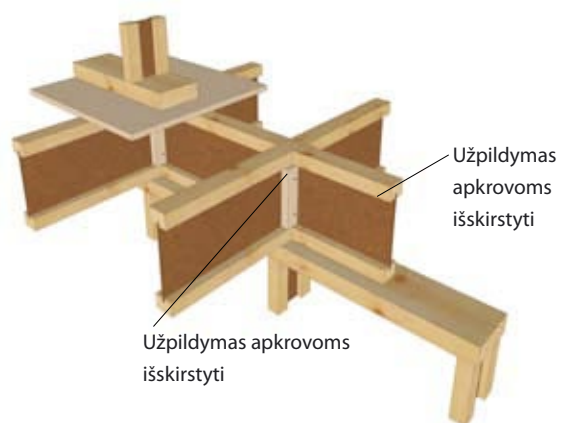
F10 Sijų sandūra vidinėje sienoje



F11 Vidurinė atrama su vidine laikančiąja siena



F12 Vidurinė atrama su vidine laikančiąja siena



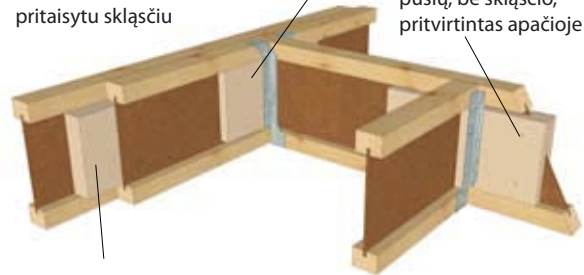
F13 Perdangos plokštės / sienos jungtis



F14 Sijos atrama

medienos užpildas jungiamojo elemento HWS® vietoje – su viršuje pritaisytu skląščiu

Medienos užpildas jungiamojo elemento HWS® vietoje iš abiejų pusių, be skląščio, pritvirtintas apačioje



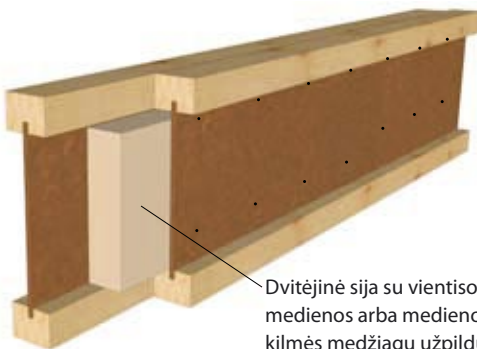
Dviguba sija su vientisos medienos arba medienos kilmės medžiagos užpildu. Vinių ilgiai:

SJ 45: 3,1 * 70

SJ 60: 3,4 * 80

SJ 90: 4,2 * 100

F15 Dviguba sija su medienos užpildu



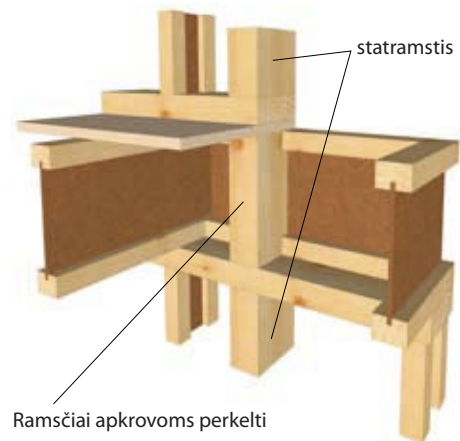
Dvitėjinė sija su vientisos medienos arba medienos kilmės medžiagų užpildu. Vinių ilgiai:

SJ 45: 3,1 * 70

SJ 60: 3,4 * 80

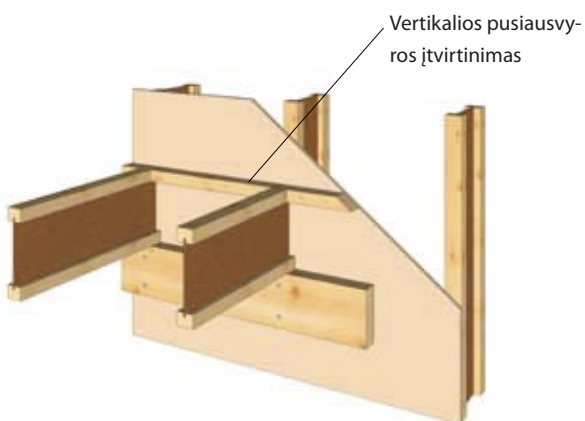
SJ 90: 4,2 * 100

F16 Didelių taškinių apkrovų perdavimai



Ramsčiai apkrovoms perkelti

F17 Sujungimas su perdanga – „balioninė“ konstrukcija



Vertikalios pusiausvyros įtvirtinimas

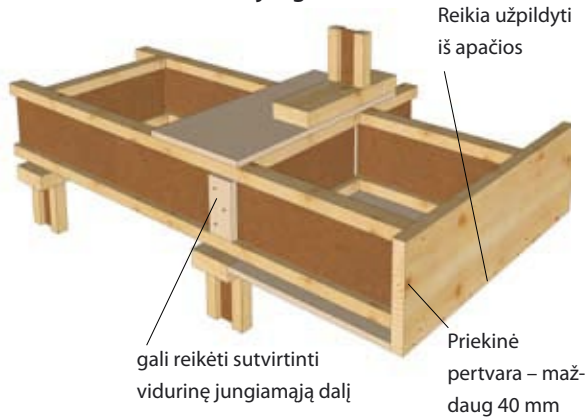
F18 Jungimo Simpson-HWS® jungiamaisiais elementais galimybės



vidurinės jungiamosios dalies sutvirtinimas

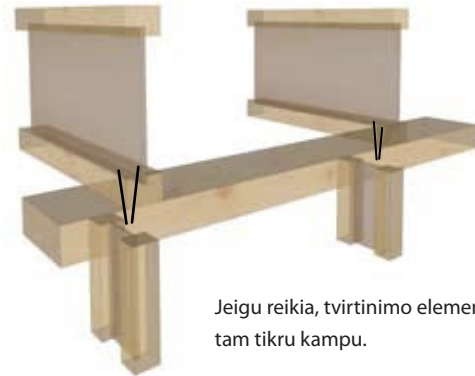
PERDANGŲ KONSTRUKCINĖS DETALĖS

F19 kronšteininė atramajungtimis



Išsikišusius elementus reikia patvariai apsaugoti nuo atmosferos sąlygų poveikio.

F20 tvirtinimas ant atramos



Jeigu reikia, tvirtinimo elementai kalami tam tikru kampu.

Iš anksto įgręžus tvirtinimo vietą sumažėja įtrūkimo pavojus.

PASTABOS DĖL KONSTRUKCINIŲ DETALIŲ

Atramų ilgiai:

- Kraštinė atrama – ne mažiau kaip 45 mm
- vidurinė atrama – ne mažiau kaip 90 mm

Tvirtinimas:

- Dvitėjinės sijos turi baigtis priekine lenta, kraštine sija arba užpildu. Siekiant užtikrinti, kad jų padėtis būtų pastovi, jas reikia sutvirtinti medienos kabėmis.
- Atramoje, abiejose vidurinės jungiamosios dalies pusėse į horizontalią siją įkalama po vieną 3,4 x 90 vinį. Minimalus atstumas nuo juostos galo – 40 mm.

- Užpildus reikia tvirtinti prie horizontalios sijos kas 150 mm intervalais 3,4 x 90 vinimis. Perduodant šonines apkrovas iš perdangos plokštės, tarpai tarp jungiamųjų elementų turi būti tokie patys, kaip tvirtinant apkalos medžiagas.
- Ramsčiai tvirtinami 3,4 x 90 vinimis prie STEICOjoist. Viršutinės ir apatinės juostos.
- Apie vidurinės jungiamosios dalies sutvirtinimų montavimą – žiūrėti 11 puslapį.