

STEICO *construction*

techninių sprendimų katalogas

konstrukciniai **statybiniai elementai** –
pagaminti natūraliai, iš medienos

hesora ir ko

VIRGINIJUS KVEDARAS
Prekybos direktorius

Klevų g. 51,
38444 Vaivadaai,
Panevėžio raj.,
Lietuva

Tel.: +370 45 444 714
Tel./faksas +370 45 446 614
Mob. tel. +370 698 77 740
El. paštas: virgis@hesora.lt

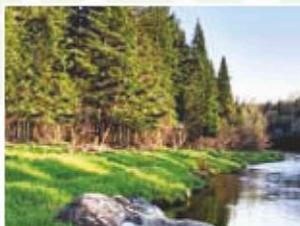
STEICO

www.steico.com
www.steico.lt



TURINYS

- Gaminiai
- Parametrai
- Pritaikymo sritis
- Perdangų pločiai
- Specialūs sprendimai
- Sujungimai
- Šiluminė izoliacija
- Saugos nuorodos



STEICO

Statyti ir gyventi darnoje su gamta

www.steico.com

DE TALUS TURINYS

Įvadas	4
Gaminių apžvalga	6
Pristatymų programa	8
Medžiagų parametrai	9
Klasifikacija pagal degumą	9
Būdingosios vertės	10
Vidurinės jungiamosios dalies sutvirtinimai	11
Skylės vidurinėje jungiamojoje dalyje	12
Perdangos: Pritaikymo sritis	13
Leistini STEICOjoist perdangos pločiai	14
Perdangų konstrukcinės detalės	17
Sujungimai	21
Stogas: Pritaikymo sritis	22
Leistini STEICOjoist stogo pločiai	23
Stogų konstrukcinės detalės	26
Sujungimai	29
Šiluminė izoliacija	30
Sienos: Pritaikymo sritis	31
STEICOWall būdingosios apkrovos	31
Leistina atramos apkrova	32
Konstrukcinės sienų detalės	33
Sienų izoliacija	35
Priešgaisrinė sauga	36
Bendrosios pastabos: montavimas, sandėliavimas ir sauga	37
STEICO – gaminių asortimento apžvalga	38
Bendrosios pastabos	40

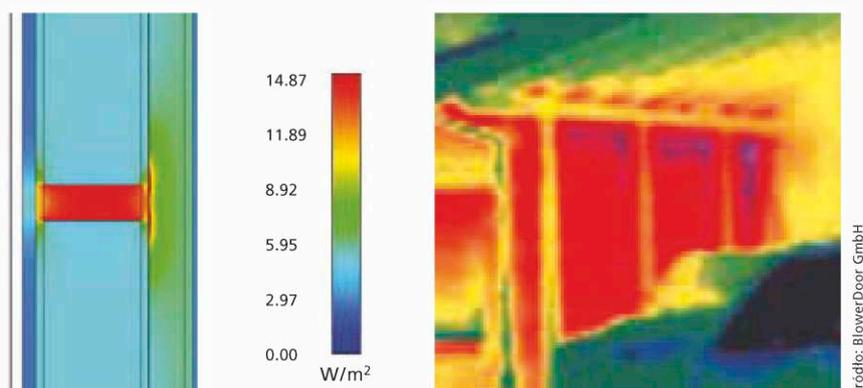
PALANKIOS APLINKAI STATYBINĖS MEDŽIAGOS IŠ ATNAUJINAMŲ ŽALIAVŲ

Kaip statyti energetiškai taupius ir ekologiškus namus, tuo pačiu saugant gamtos išteklius? Šis klausimas mums rūpi nuo pat mūsų firmos veiklos pradžios – tai yra, nuo 1959 metų. Šis rūpestis nulemia ir visų mūsų siūlomų gaminių kokybę. Siekiant tenkinti šiuolaikinės statybos ir ekologijos reikalavimus, gaminiai yra nepaprastai griežtai tiriami ir tikrinami tiek įmonės, tiek išorinėse laboratorijose. Tokių požiūrį patikimai liudija nepriklausomų institucijų mums išduoti sertifikatai – pavyzdžiui, natureplus®. Mes naudojame tik FSC sertifikatus turinčias medžiagas.



Būdami izoliacinių medžiagų specialistai, nuolat dirbame, stengdamiesi kuo labiau apriboti pastatų šilumos nuostolius ir padaryti būstus patogesnius. Plati STEICO gaminių gama skirta mediniams ir mūriniams pastatams. Jie naudojami tiek statant naujus, tiek atnaujinant anksčiau pastatytus pastatus. Jie daug kartų sumažina šilumos nuostolius bei eksploataavimo išlaidas.

Gamtos apsauga ir staigus energijos kaštų padidėjimas skatina toliau plėtoti esamą sistemą. Dvitėjinės sijos ir labai veiksmingos izoliacinės medžiagos sudaro sistemą, kuria grindžiama tvarioji statyba, užtikrinanti saugumą bei patogumą daugeliui kartų.



Naudojant energetikai taupias izoliacines medžiagas, silpna vieta termotechnikos požiūriu būna atraminės (nešančiosios) konstrukcijos.

Tradiciniai, iki šiol naudoti konstrukciniai elementai iš vientisos medienos išleidžia iš patalpos į lauką daugiausiai šilumos, taigi jie sudaro klasikinį šiluminį tiltelį. Naudojant **STEICOconstruction** sistemą, šį reiškinį galima sumažinti iki minimumo.

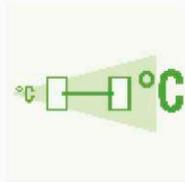
DVITĖJINĖS SIJOS – TAI KONSTRUKCINIAI ELEMENTAI, OPTIMIZUOTI VADOVAUJANTIS GAMTOS TEIKIAMAIS SPRENDIMAIS

Gamta teikia mums gatavų pavyzdžių ir žavi savo nepaprastai tiksliomis ir stabiliomis konstrukcijomis. Jų funkcionavimo principas yra visiškai paprastas. Ten, kur konstrukcinės medžiagos nereikalingos, jos ir nenaudojamos – be reikalo neekvojama. Rezultatas: tokios pat savybės esant mažesniai svoriui, mažiau suvartojant pirminės energijos ir gaunant didesnę energinį našumą.

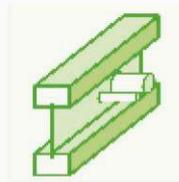
Vadovaujantis tokiais principais sukurtos ir STEICO firmos dvitėjinės sijos. Štai kokių privalumų joms suteikia jų nepaprasta geometrija:



Gamtos inžinierinis menas: bambukas gali išaugti iki 38 m, tuo tarpu jo stiebo perimetras siekia vos 80 cm. Tai konstrukcijos gudrybė.



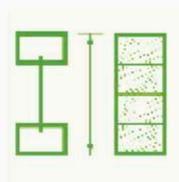
ribojami šiluminiai tilteliai



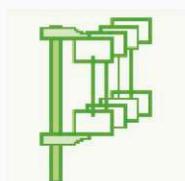
pastate lengviau montuoti technines sistemas



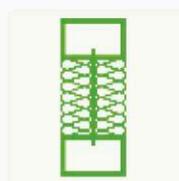
sijos lengvos, todėl jas lengva naudoti, ir jos įdėliai tinka atliekant perstatymus, kuriuose yra numatyti apribojimai dėl konstrukcijos storio



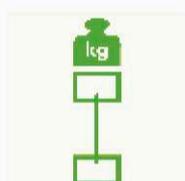
sijos pritaikytos prie plačiai taikomų vientisos medienos ir jungiamųjų elementų matmenų



medžiagos drėgnumas yra pastovus, todėl jos matmenys – labai stabilūs



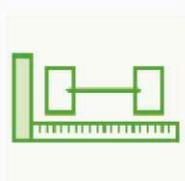
su vidurinės jungiamosios dalies izoliacija sudaro stačiakampį pjūvį



didelė laikomoji geba, didelis tarpatramio plotas



apdorojamos bendro naudojimo medienos apdirbimo įrankiais



labai maži leistini matmenų nuokrypiai

STEICOjoist IR STEICOWall (STEICOgegnés IR STEICOsienos) – TAI NATŪRALŪS PRODUKTAI

Mūsų dvitėjinių sijų gamybos pagrindinė medžiaga yra mediena. Juostos gaminamos iš techniškai džiovintos, mašinini būdu išrūšiuotos ir pašalinus defektus mikrodrygiais sujungtos spygliuočių medienos. Tai užtikrina nekintančią aukštą kokybę ir leidžia išlaikyti nustatytus atsparumo parametrus.

Vidurinių jungiamųjų dalių gamybai naudojamos kietos medienos plokštės, kurios išilgai sujungiamos įlaidais ir sukljuojamos. Jos yra labai atsparios kirpimo jėgos įtempimui. Pirminis vidurinės jungiamosios dalies apdorojimas ir jos jungimas su juostomis vandeniui atspariais kljais atliekamas visiškai automatizuotai, naudojant pačią moderniausią technologiją.

Siekiant užtikrinti nuolatinę aukštą gaminio kokybę, gamyba prižiūrima taikant vidaus bei išorinių patikrinimų sistemą. Gaminiai suteiktas Europos techninis liudijimas ETA-06/238, išduotas British Board of Agrément (BBA); jis ženklinamas CE ženklu.

Ypač norėtume atkreipti Jūsų dėmesį į **STEICOWall**. Tai karkasinės sienos statramsčiai, kuris gali būti jau pagamintas su medienos pluošto izoliacija. Izoliacija įdedama tarp juostų, abiejose vidurinės jungiamosios dalies pusėse. Taigi, šiluminės izoliacijos jau nereikia priderinti prie sijos geometrijos – pirkėjas gauna gatavą statramsčių. Žinoma, jo šiluminė izoliacija, pagaminta iš medienos pluošto, atitinka STEICO gaminiams būdingai kokybei. Jos termoizoliacinės savybės yra puikios.



KIEKVIENAI PASKIRČIAI – REIKIAMAS GAMINYS

STEICO joist

Dvitėjinių sijų sistema, skirta perdangų ir stogų konstrukcijoms.



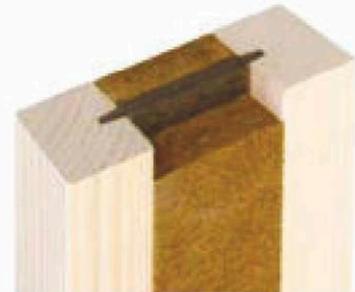
Dvitėjinės sijos naudojamos ten, kur veikia lenkimo jėgos – pavyzdžiui, perdangų sijoms ir stogų gegnėms.

Ypatingos savybės:

- vidurinė jungiamoji dalis pagaminta iš 8 mm storio medienos plokštės, atspari kirpimo jėgos įtempimui;
- labai aukšta juostoms naudojamos medienos kokybės klasė.

STEICO wall

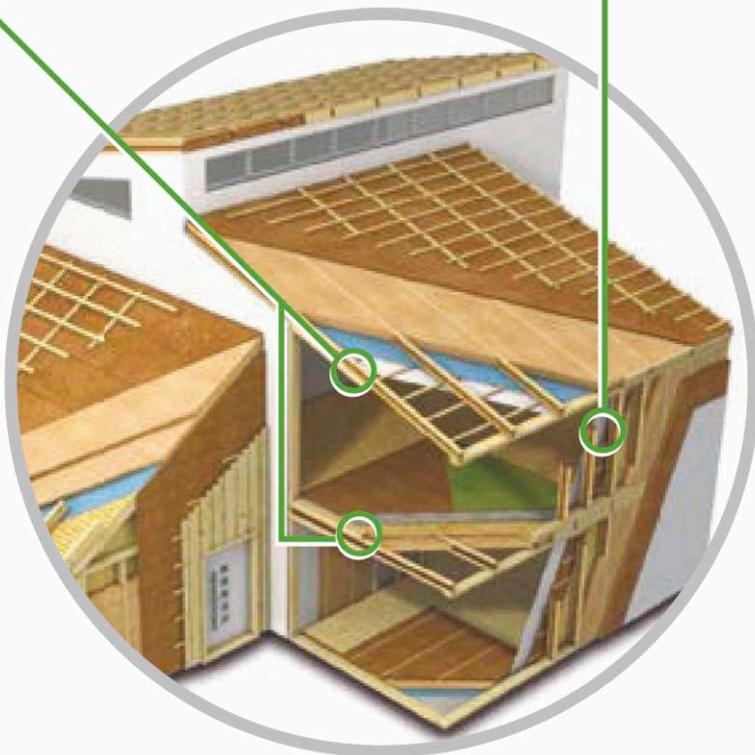
pastate lengviau montuoti technines sistemas



Dvitėjinės sijos, naudojamos kaip statramsčiai.

Ypatingos savybės:

- vidurinė jungiamoji dalis pagaminta iš 6 mm storio medienos plokštės, riboja šiluminius tiltelius;
- galima įsigyti ir izoliuotą stulpą, su fabrike įrengta šilumine izoliacija.



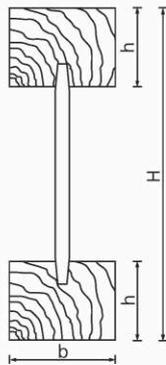
Idealiai dera su STEICO izoliacinėmis medžiagomis

STEICO dvitėjines sijas galima puikiai jungti su STEICO izoliacinėmis medžiagomis. Tiek iš medienos, tiek iš kanapių pluošto pagaminta įpučiama izoliacija, arba stabilios arba elastingos plokštės – visas tas STEICO ekologiškų izoliacinių medžiagų asortimentas idealiai tinka naudoti drauge su STEICO dvitėjinėmis sijomis.

STEICO gali pasiūlyti tarpusavyje optimaliai suderintų gaminių sistemą, kuriai būdingi labai geri termoizoliaciniai parametrai.

KIEKVIENAI PASKIRČIAI – REIKIAMAS GAMINYS

1 lentelė.



Ilgis iki 13,7m,
aukštis nuo 160 iki 400 mm,
be to, galima įrengti vidurinės
jungiamosios dalies izoliaciją, todėl
STEICOconstruction gaminių
asortimentas sudaro išbaigtą
konstrukcinę sistemą.

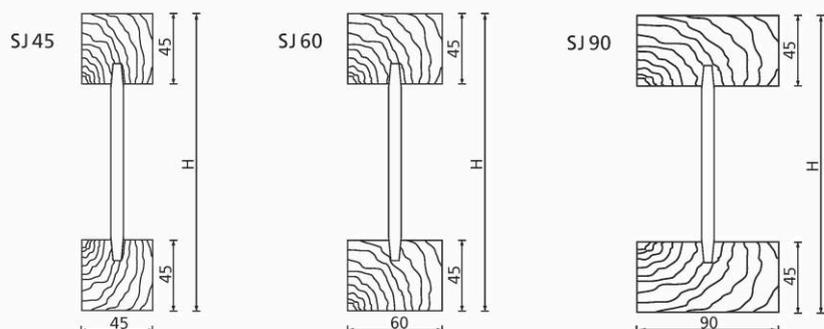
tipas	juosta b * h [mm]	aukštis H [mm]	ilgiai [m]	[kg / [tiesiniai metrai]	
STEICOjoist SJ 45	45*45	200	iki 13,7m	2,9	
	45*45	240		3,2	
	45*45	300		3,7	
	45*45	360		4,2	
STEICOjoist SJ 60	60*45	200		3,5	
	60*45	240		3,9	
	60*45	300		4,3	
	60*45	360		4,8	
STEICOjoist SJ 90	60*45	400		5,1	
	90*45	200		4,8	
	90*45	240		5,1	
	90*45	300		5,6	
STEICOjoist SJ 90	90*45	360	6,2		
	90*45	400	6,4		
	STEICOWall *	45*45	160	iki 13,7m	2,4
		45*45	200		2,7
45*45		240	2,9		
45*45		300	3,3		
45*45		360	3,7		
STEICOWall *	60*45	160	3,0		
	60*45	200	3,3		
	60*45	240	3,5		
	60*45	300	3,9		
	60*45	360	4,3		
	60*45	400	4,5		
STEICOWall *	90*45	240	4,8		
	90*45	300	5,2		
	90*45	360	5,7		
	90*45	400	5,8		

* galimi variantai ir su izoliuota vidurine jungiamąja dalimi.

STEICOjoist

dvitėjinų sijų sistema, skirta perdangų ir stogų konstrukcijoms.

Su 8 mm storio vidurine jungiamąja dalimi, tenkinančia aukščiausius atsparumo lenkimui reikalavimus.



MEDŽIAGŲ PARAMETRAI

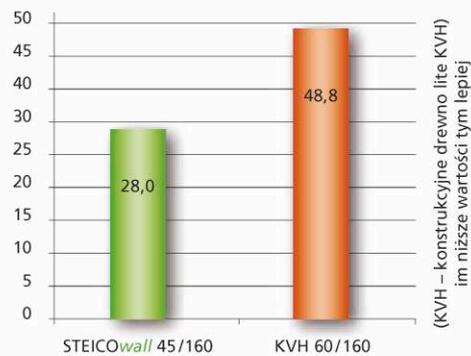
2 lentelė.

medžiaga	minimalus tūrinis tankis ρ [kg / m ³]	šiluminio laidumo koeficientas λ [W / (m * K)] pagal PN-EN 12524 standartą	specifinė šiluma c c [J / (kg * K)] pagal PN-EN 12524 standartą	Vandens garų difuzinio pasipriešinimo koeficientas μ pagal PN EN 12524 standartą	
				Sausos medžiagos	drėgnos medžiagos
juostos	500	0,13	1.600	50	20
Vidurinė jungiamoji dalis	900	0,18	1.700	30	20

Pastaba: Vidurinės jungiamosios dalys iš medienos plokščių yra pagamintos iš medienos pluošto. Mediena yra savaime anizotropinė medžiaga, tai yra, išilgai ir skersai plaušų jos fizinės savybės skiriasi. Anizotropijos reiškinys būdingas ir iš kietos medienos pluošto plokštės pagamintos vidurinės jungiamosios dalies bei juostų medžiagos šiluminėms savybėms. Vidurinės jungiamosios dalies plaušai išsidėstę plokštėje. Norint tiksliai apskaičiuoti šilumos skvarbos vertę, anksčiau nurodytą plokštės paviršiaus šiluminio laidumo vertę reikėtų padauginti iš koeficiento 2,2.

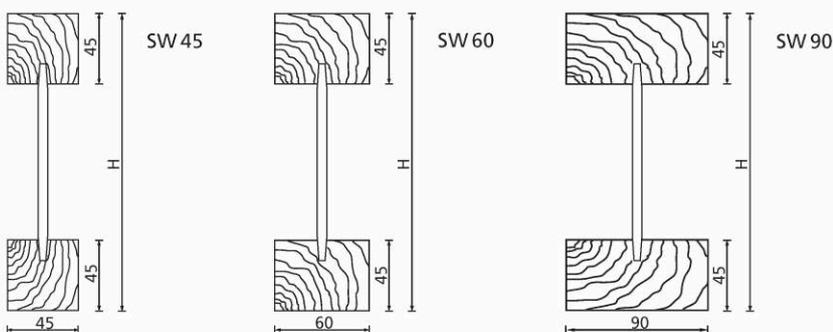
Šilumos skvarba viename metre [mW]

Mažinant visiems laikantiems elementams būdingus šiluminius tiltelius – STEICO sijose tai pasiekama naudojant ploną vidurinę jungiamąją dalį bei atitinkamą izoliacinę medžiagą – galima žymiai sumažinti šilumos nuostolius. Diagramoje nurodyti šilumos kiekiai, kuriuos esant 1K temperatūrų skirtumui gali praleisti vienas linijinis metras statybinio elemento.



KLASIFIKACIJA PAGAL DEGUMĄ

STEICOjoist ir STEICOWall gaminių degumo klasifikacija pagal PN EN 13501-1:2002: D-s2,d0.



STEICOWall
Dvitėjinių sijų sistema, skirta sienų konstrukcijoms.

vos 6 mm storio vidurinė jungiamoji dalis, kad būtų mažesni šiluminiai tilteliai gali būti ir su izoliacija

BŪDINGOSIOS VERTĖS

Būdingosios vertės, reikalingos pjūvių dydžiams nustatyti (gamintojo duomenys).

3 lentelė.

tipas	aukštis H [mm]	Būdinga lenkimo momento vertė ^{a)} $M_{y,k}$ [kNm] ^{b)c)}	Pjūvio standumas $EI_{y,mean}$ [Nmm ² * 10 ⁹]	Būdinga kirpimo jėga ^{a)} V_k [kN]	GA_y , mean dydis [MN]
STEICOjoist SJ 45	200	7,09	327	10,92	2,09
	240	8,92	516	12,75	2,76
	300	11,74	888	15,36	3,77
	360	14,01	1369	17,84	4,78
STEICOjoist SJ 60	200	9,45	436	10,84	2,09
	240	11,87	687	12,64	2,76
	300	15,57	1177	15,17	3,77
	360	18,52	1808	17,55	4,78
	400	20,45	2310	19,07	5,45
STEICOjoist SJ 90	200	14,13	651	10,76	2,09
	240	17,75	1025	12,51	2,76
	300	23,21	1752	14,97	3,77
	360	27,51	2683	17,25	4,78
	400	30,30	3419	18,71	5,45
STEICOWall SW 45	160	2,49	127	4,50	1,12
	200	3,56	227	5,47	1,63
	240	4,48	359	6,40	2,13
	300	5,90	618	7,72	2,89
	360	7,05	954	8,98	3,64
STEICOWall SW 60	160	3,32	169	4,48	1,12
	200	4,74	302	5,43	1,63
	240	5,95	477	6,34	2,13
	300	7,82	818	7,61	2,89
	360	9,30	1258	8,75	3,64
STEICOWall SW 90	240	8,89	711	6,27	2,13
	300	11,64	1216	7,50	2,89
	360	13,80	1863	8,66	3,64
	400	15,21	2376	8,23	4,15

- a) laikomosios galios ribinės būklės vertė apskaičiuojama taip: $X_d = X_k * k_{mod} / \gamma_m$ čia X_k $\hat{=}$ vertė iš lentelės; k_{mod} $\hat{=}$ keitimo koeficientas; γ_m $\hat{=}$ dalinis saugos koeficientas = 1,3
- b) lentelėje nurodytos vertės būdingos atvejui, kai jėgos veikiama juosta tvirtinama ne didesniu kaip 10 x juostos pločio (10*b) atstumu, kad išlinkimo ilgis būtų mažesnis.
- c) STEICOWall galima naudoti tik kaip statramstį.

STEICO dvitėjinių sijų matmenų nustatymo koeficiento k_{mod} vertės (pagal PN-B-03150:2000 standartą)

4 lentelė.

Apkrovos trukmės klasė	Vientisa ir klijuotų sluoksnių mediena		Medienos plokštės		Atramos tvirtumas	
	naudojimo klasė 1	naudojimo klasė 2	naudojimo klasė 1	naudojimo klasė 2	naudojimo klasė 1	naudojimo klasė 2
nuolatinė	0,60	0,60	0,30	0,20	0,60	0,60
ilgalaikė	0,70	0,70	0,45	0,30	0,70	0,70
vidutinės trukmės	0,80	0,80	0,65	0,45	0,80	0,80
trumpalaikė	0,90	0,90	0,85	0,60	0,90	0,90
labai trumpa	1,10	1,10	1,10	0,80	1,10	1,10

Iš esmės galima laikyti, kad γ_m vertė yra 1,3. Medienos naudojimo klasė – pagal PN-B-031 50:2000 standartą.

Atramos veikiančių jėgų būdingosios vertės

5 lentelė.

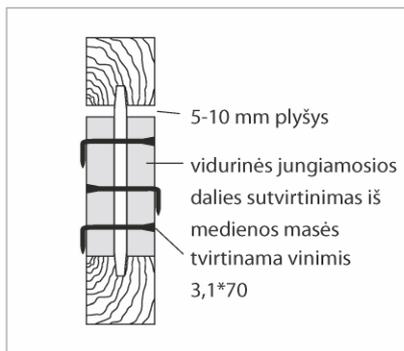
tipas	aukštis H [mm]	Kraštinė atrama [kN] ^{a)}				vidurinė atrama [kn] atramos ilgis 90 mm	
		atramos ilgis 45 mm		atramos ilgis 90 mm		vidurinės jungiamosios dalies sutvirtinimas	
		taip	ne	taip	ne	taip	ne
STEICOjoist SJ 45	200	8,1	9,7	8,7	10,7	16,0	16,1
	240		10,3		11,3		16,7
	300		11,2		12,2		17,6
	360		12,1		13,1		18,5
STEICOjoist SJ 60	200	12,0	12,7	12,6	14,2	21,6	23,0
	240		13,3		14,8		23,6
	300		14,2		15,7		24,5
	360		15,1		16,6		25,4
	400		15,7		17,2		26,0
STEICOjoist SJ 90	200	12,9	13,8	15,3	15,4	29,3	35,9
	240		14,4		16,0		36,5
	300		15,3		16,9		37,4
	360		16,2		17,8		38,3
	400		16,8		18,4		38,9

a) žiūrėti 10 puslapį.

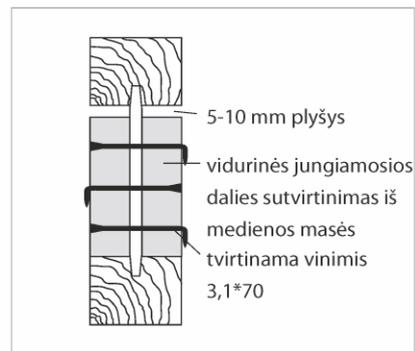
VIDURINĖS JUNGIAMOSIOS DALIES SUTVRTINIMAI

Tam tikrų konstrukcinių sprendimų atvejais gali reikėti sutvirtinti vidurinę jungiamąją dalį. Tai ypač svarbu, kai reikia pasisinti vidurinių ir kraštinių atramų laikomąją galią, perkelti susikaupusias dideles apkrovas bei tvirtinant šonuose plienines jungtis, neprisidengiančias viršutinės juostos.

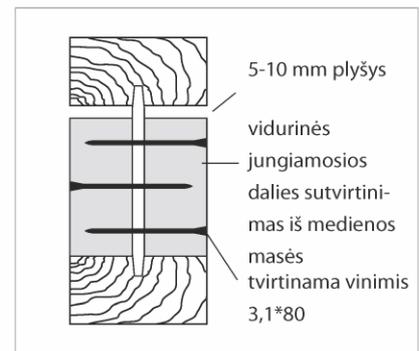
STEICOjoist SJ 45



STEICOjoist SJ 60



STEICOjoist SJ 90



Vidurinės jungiamosios dalies sutvirtinimai:

- **sijos jungtis su montavimo skląščiu** -> vidurinės jungiamosios dalies sutvirtinimas pagrindinėje sijoje su plyšiu **apačioje**
- **sijos jungtis be montavimo skląščio** -> vidurinės jungiamosios dalies sutvirtinimas pagrindinėje sijoje su plyšiu **viršuje**
- kraštinė atrama -> vidurinės jungiamosios dalies sutvirtinimas, gerai priglundantis prie **apatinės juostos**
- vidurinė atrama -> vidurinės jungiamosios dalies sutvirtinimas, gerai priglundantis prie **apatinės juostos**
- apkrova viduryje tarpo -> vidurinės jungiamosios dalies sutvirtinimas, gerai priglundantis prie **viršutinės juostos**

Pritaikymo pavyzdžius galima rasti šios brošiūros skyreliuose, skirtuose konstrukcinėms detalėms.

LEISTINOS SKYLĖS VIDURINĖJE JUNGIAMOJOJE DALYJE

Sijoje galima išgręžti skylės techninei įrangai tvirtinti. Kadangi dvitėjinės sijos vidurinė jungiamoji dalis yra plona, tokias skylės išgręžti daug lengviau ir greičiau, negu vientisoje medienoje. Kad nesumažėtų sijų laikomoji galia, reikėtų laikytis tokių rekomendacijų. Skylės reikia gręžti vidurinės jungiamosios dalies viduryje. Skylių išdėstymas ir maksimalūs matmenys pavaizduoti toliau pateikiamoje lentelėje ir piešinyje.

Iki 20 mm skylės vidurinėje jungiamajoje dalyje gali būti išdėstytos bet kaip – tačiau atstumas tarp skylių kraštų turi būti ne mažesnis kaip 40 mm. Vienoje linijoje galima išgręžti ne daugiau kaip 3 iki 20 mm skersmens skylės.

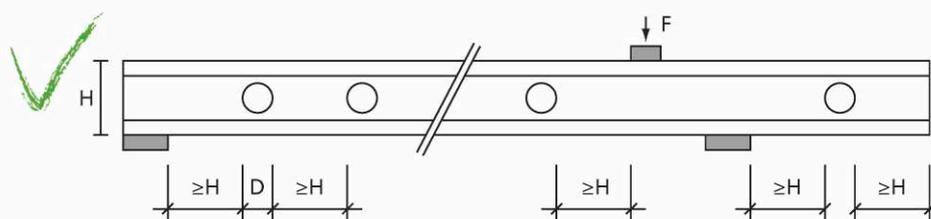


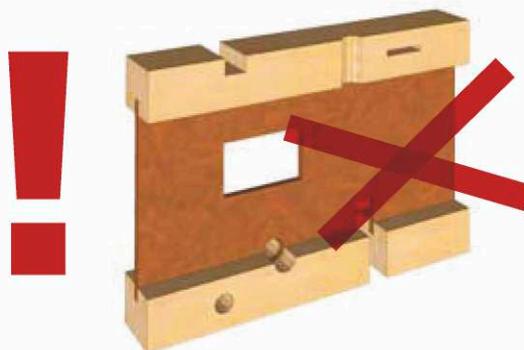
Table 6

sijos aukštis	200 mm	240 mm	300 mm	360 mm	400 mm
minimalus atstumas nuo atramos arba apkrovos taško F	200 mm	240 mm	300 mm	360 mm	400 mm
minimalus atstumas tarp dviejų skylių	200 mm	240 mm	300 mm	360 mm	400 mm
maksimalus skersmuo D	100 mm	140 mm	200 mm	200 mm	200 mm

PASTABA: Kai skylių skersmuo $D > 20$ mm, reikia atitinkamoje vietoje sumažinti sijos būdingąją kirpimo jėgą, vadovaujantis techninio liudijimo ETA-06/238 nuostatomis.

NETEISINGAS APDIRBIMAS IR SKYLĖS VIDURINĖJE JUNGIAMOJOJE DALYJE

- Juostų struktūroje negalima mušti stačiakampių skylių ir daryti bet kokių išpjovų.
- Skyles reikia gręžti.



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

Paviėnė 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 paviėnes 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 pločius galima gauti naudojant dvigubas sijas. Naudojant pavienes sijas, pločius reikia parinkti mažesnius.

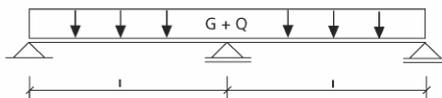
Bendrosios pastabos:

- 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.

LEISTINI STEICOjoist PERDANGOS PLOČIAI

Pavienė sija, maksimalus išlinkimas = $l / 300$

Leistinas plotis l w [m]



Kintama apkrova

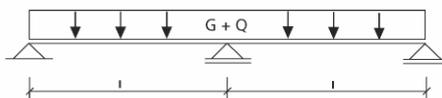
$Q = 2,0 \text{ kN/m}^2$

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

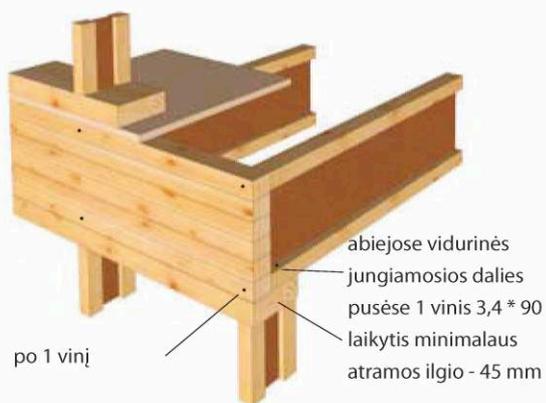
* kai atstumas tarp sijų didesnis, lentelėje nurodytus pločius galima gauti naudojant dvigubas sijas. Naudojant pavienes sijas, pločius reikia parinkti mažesnius.

Bendrosios pastabos:

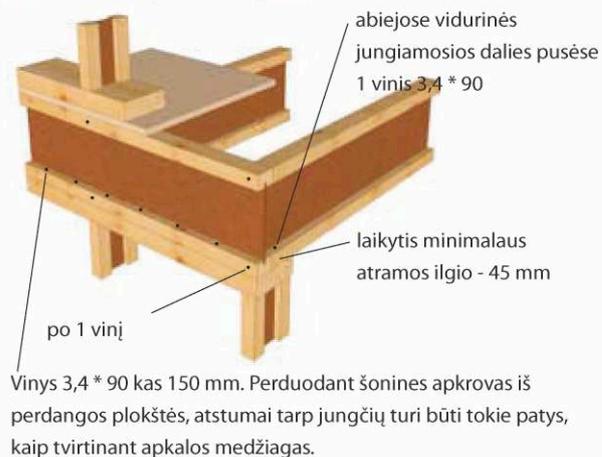
- Anksčiau pateiktos lentelės skirtos išankstiniams skaičiavimams atlikti. Jos nepakeičia statinių skaičiavimų.
- Atramas veikiantį spaudimą reikėtų negrinėti atskirai.
- Naudojantis šiomis lentelėmis negalima apskaičiuoti taikinių arba netolygiai išsidėsčiusių apkrovų verčių.
- Lentelėse nurodytos reikšmės atitinka 1 naudojimo klasei ir „vidutinei“ apkrovos trukmės klasei apskaičiuotas konstrukcijas.
- Visos lentelėse nurodytos apkrovos yra būdingosios apkrovos.
- Visos lentelėse 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

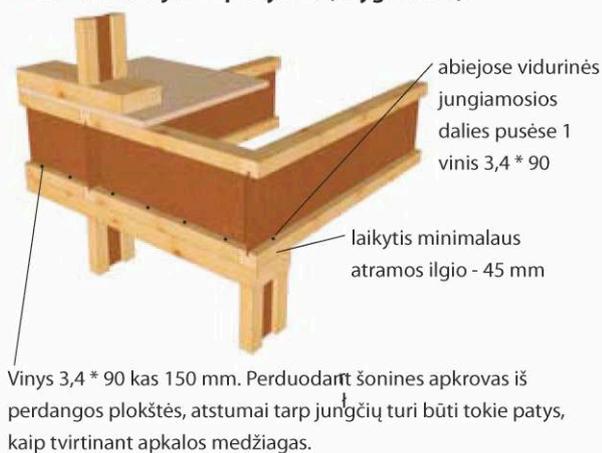
F1 Priekinė pertvara iš sienojų arba medienos masės



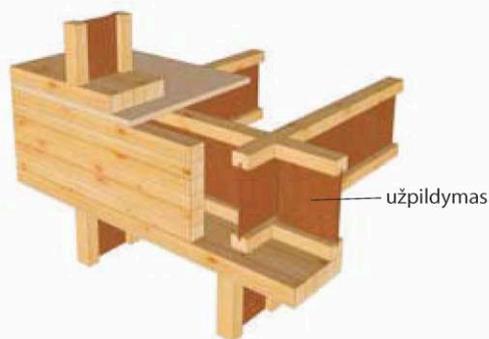
F2 Kraštinė sija STEICOjoist



F3 Kraštinės sijos užpildymas (išlyginimas)

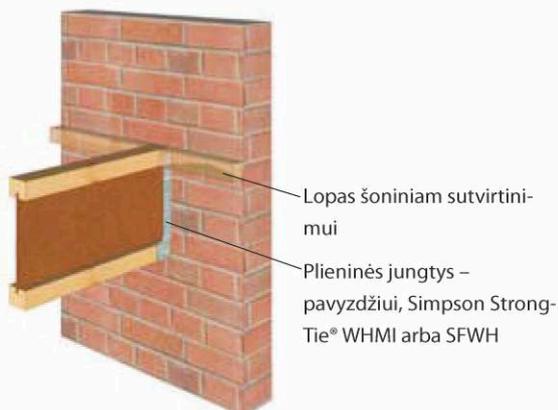


F4 Kraštinė atrama > 160 mm storio sienoms su užpildymu

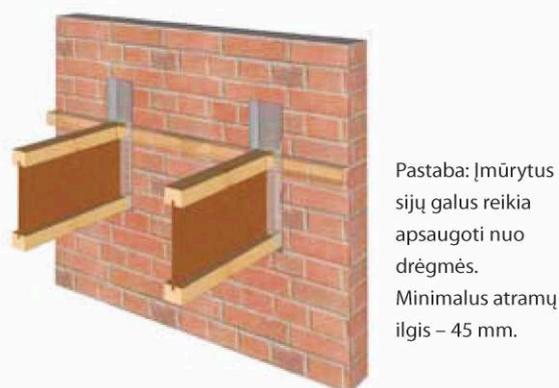


> 160 mm storio sienų atveju, be priekinės pertvaros, kampinės sijos arba užpildymo, reikalingas dar papildomas užpildomas elementas.

F5 Sujungimas su mūro siena HWS* plieninėmis jungtimis

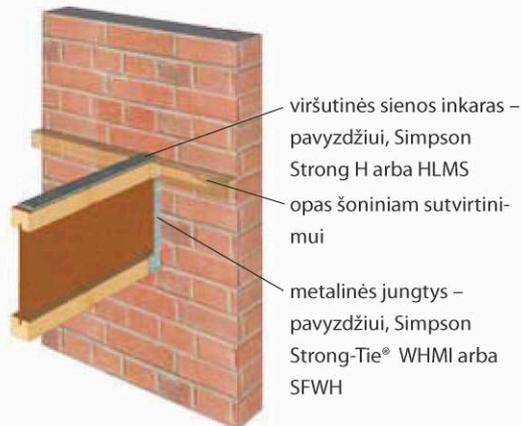


F6 Sujungimas su mūro siena įstatant siją į lizdus

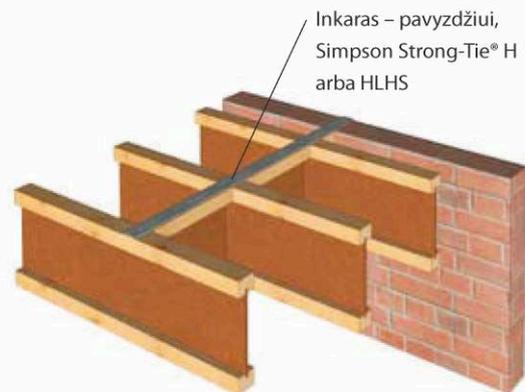


PERDANGŲ KONSTRUKCINĖS DETALĖS

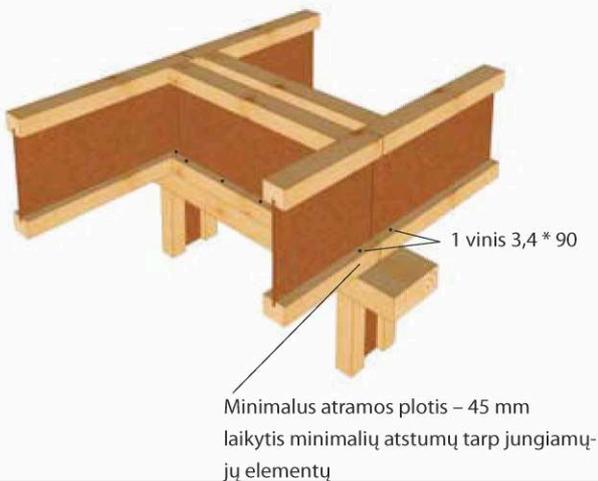
F7 Sujungimas su mūro siena viršutinės sienos inkaru ir jungtimis



F8 Sujungimas su mūro siena mūro inkaru ir užpildymu



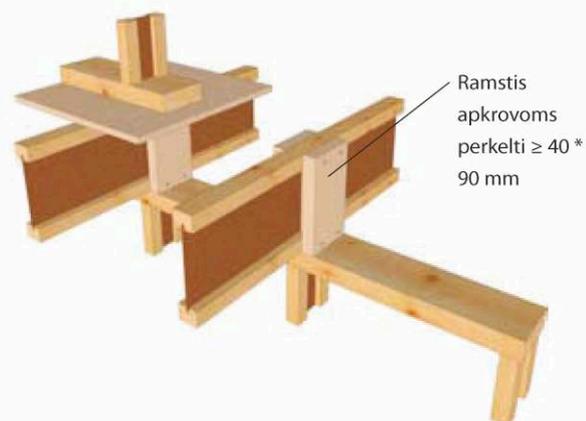
F9 Sijų sandūra vidinėje sienoje



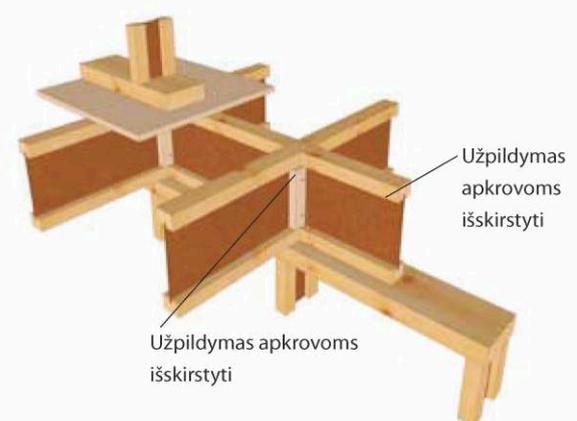
F10 Sijų sandūra vidinėje sienoje



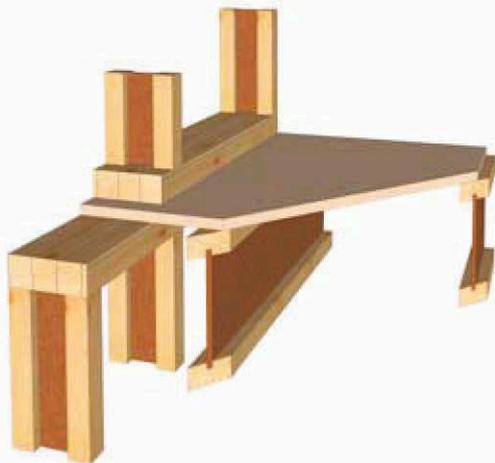
F11 Vidurinė atrama su vidine laikančiąja siena



F12 Vidurinė atrama su vidine laikančiąja siena



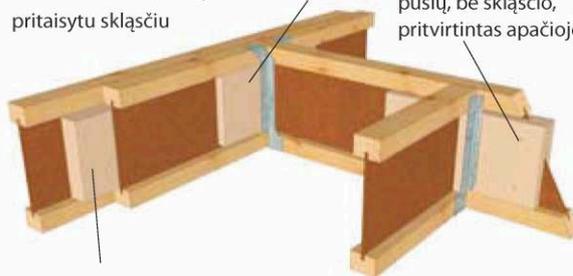
F13 Perdangos plokštės / sienos jungtis



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



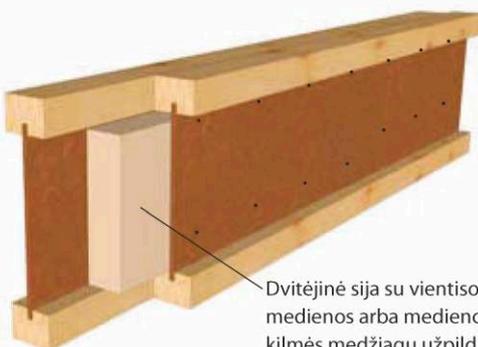
Dviguba sija su vientisos medienos arba medienos kilmės medžiagos užpildu. Vinių ilgiai:

SJ 45: 3,1 * 70

SJ 60: 3,4 * 80

SJ 90: 4,2 * 100

F15 Dviguba sija su medienos užpildu



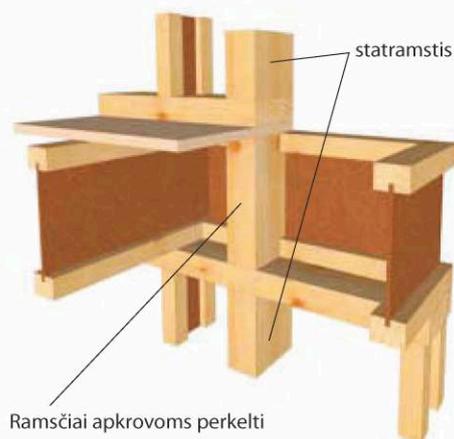
Dvitėjinė sija su vientisos medienos arba medienos kilmės medžiagos užpildu. Vinių ilgiai:

SJ 45: 3,1 * 70

SJ 60: 3,4 * 80

SJ 90: 4,2 * 100

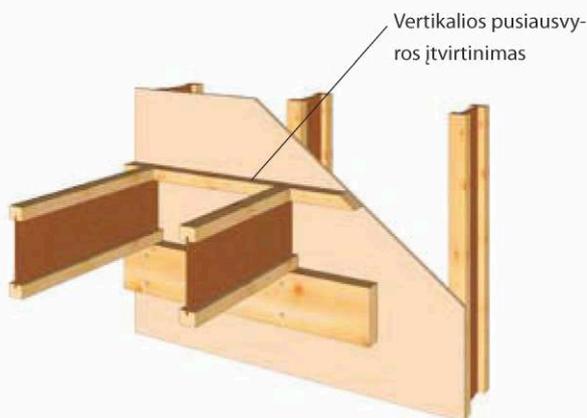
F16 Didelių taškinių apkrovų perdavimai



statramstis

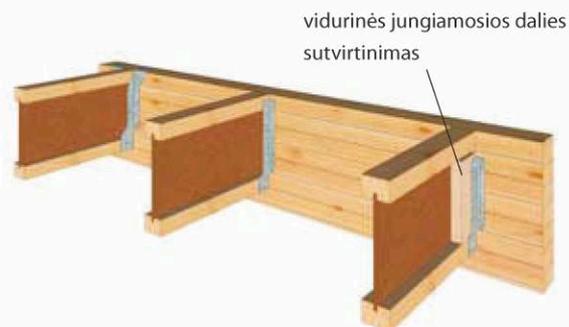
Ramsčiai apkrovoms perkelti

F17 Sujungimas su perdanga – „balioninė“ konstrukcija



Vertikalios pusiausvyros įtvirtinimas

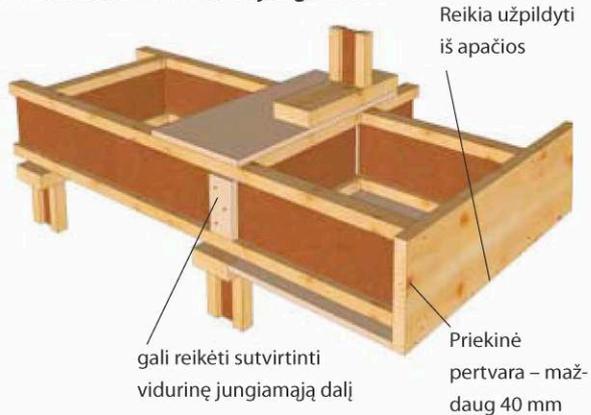
F18 Jungimo Simpson-HWS® jungiamaisiais elementais galimybės



vidurinės jungiamosios dalies sutvirtinimas

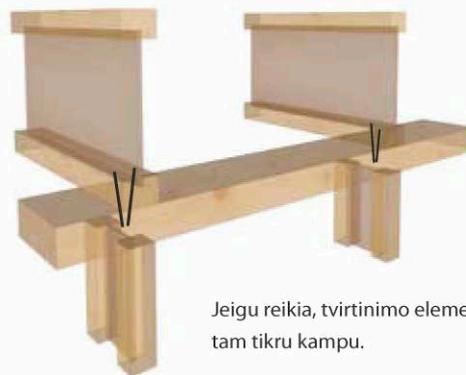
PERDANGŲ KONSTRUKCINĖS DETALĖS

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 įgrėžus 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.

JUNGIAMIEJI ELEMENTAI

Jungiamieji elementai be montavimo skląščio

11 lentelė.

tipas	aukštis H [mm]	Jungiamieji elementai Simpson-HWS®	Vinių rūšis [mm] ^{a)}		Leistinos apkrovų vertės pateikiamos Simpson Strong-Tie® brošiūrose.
			pagrindinė sija.	antraeilė sija.	
STEICOjoist SJ45	240	IUT 9	4,0*40	4,0*40	
	300	IUT 11	4,0*40	4,0*40	
	360	IUT 14	4,0*40	4,0*40	
STEICOjoist SJ60	240	IUT 3510	4,0*40	4,0*40	
	300	IUT 3512	4,0*40	4,0*40	
	360	IUT 3514	4,0*40	4,0*40	
STEICOjoist SJ90	400	IUT 380/60	4,0*40	4,0*40	
	240	IUT 410	4,0*40	4,0*40	
	300	IUT 412	4,0*40	4,0*40	
	360	IUT 414	4,0*40	4,0*40	
	400	IUT 380/91	4,0*40	4,0*40	



^{a)} Viny s ranytos pagal DIN 1052 standartą, turinčios priskyrimo III atsparumo klasei liudijimą.

Jungiamieji elementai su montavimo skląščiu

12 lentelė.

tipas	aukštis H [mm]	Jungiamieji elementai Simpson-HWS®	Vinių rūšis [mm] ^{a)}		Leistinos apkrovų vertės pateikiamos Simpson Strong-Tie® brošiūrose.
			pagrindinė sija.	antraeilė sija.	
STEICOjoist SJ45	200	ITT 200/47	4,0*50	4,0*40	
	240	ITT 9.5	4,0*50	4,0*40	
		ITB 240/47	4,0*50	4,0*40	
	300	ITT 11.88	4,0*50	4,0*40	
		ITB 302/47	4,0*50	4,0*40	
360	ITT 360/47	4,0*50	4,0*40		
STEICOjoist SJ60	200	ITT 200/61	4,0*50	4,0*40	
	240	ITT 359.5	4,0*50	4,0*40	
		ITB 240/61	4,0*50	4,0*40	
	300	ITT3511.88	4,0*50	4,0*40	
		ITB 302/61	4,0*50	4,0*40	
	360	ITT 360/61	4,0*50	4,0*40	
	400	ITT 399/60	4,0*50	4,0*40	
STEICOjoist SJ90	200	ITT 200/91	4,0*50	4,0*40	
	240	ITT 49.5	4,0*50	4,0*40	
		ITB 249/91	4,0*50	4,0*40	
	300	ITT 411.88	4,0*50	4,0*40	
		ITB 302/91	4,0*50	4,0*40	
	360	ITT 360/91	4,0*50	4,0*40	
400	ITT 399/60	4,0*50	4,0*40		

^{a)} Viny s ranytos pagal DIN 1052 standartą, turinčios priskyrimo III atsparumo klasei liudijimą.

Bendrosios pastabos:

- atstumas tarp pagrindinės ir antraeilės sijų negali viršyti 3 mm.
- Atramas veikiančias jėgas reikia nagrinėti atskirai.
- Reikia laikytis Simpson Strong-Tie® techninėse specifikacijose pateiktų rekomendacijų.
- Tvirtinant sijas šonuose, gali reikėti vidurinių jungiamųjų dalių sustiprinimų.

| STOGŲ KONSTRUKCIJOS



Naudojant **STEICOjoist** galima paprastai sudaryti atsparias, sumažinto šiluminio laidumo stogų konstrukcijas. Nedidelis sijų nuosavas svoris montavimą leidžia atlikti greitai ir ekonomiškai – stogdengiai Jums bus dėkingi.

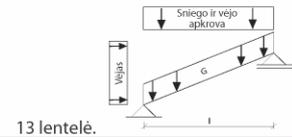
LEISTINI STOGO **STEICOjoist** PLOČIAI

Įvairias stogų konstrukcijas veikia skirtingų verčių nuolatinės apkrovos, nurodytos toliau pateiktose lentelėse. Lengvi stogai (pavyzdžiui, su skardos danga) ir sunkūs stogai (pavyzdžiui, dengti čerpėmis) čia aptarti atskirai.

LEISTINI STEICOjoist GEGNIŲ PLOČIAI

Pavienė sija, maksimalus išlinkimas = $l / 300$

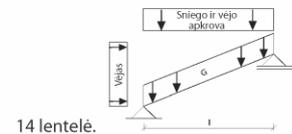
Leistinas plotis l w [m] stogo pasvirimo kampas: $0^\circ - 30^\circ$ maksimalus tarpas tarp sijų $e=62,5\text{cm}$



tipas	aukštis H [mm]	sniego apkrova = 0,70 kN / m ² (1 zona)		sniego apkrova = 0,9 kN / m ² (2 zona)		sniego apkrova = 1,2 kN / m ² (3 zona)		sniego apkrova = 1,6 kN / m ² (4 zona)	
		nuolatinė apkrova [kN / m ²]		nuolatinė apkrova [kN / m ²]		nuolatinė apkrova [kN / m ²]		nuolatinė apkrova [kN / m ²]	
		0,8	1,1	0,8	1,1	0,8	1,1	0,8	1,1
STEICOjoist SJ 45	200	3,68	3,36	3,56	3,27	3,42	3,17	3,27	3,05
	240	4,27	3,89	4,13	3,79	3,97	3,67	3,79	3,53
	300	5,09	4,64	4,92	4,52	4,73	4,38	4,51	4,21
	360	5,86	5,33	5,66	5,19	5,44	5,02	5,18	4,83
STEICOjoist SJ 60	200	4,05	3,70	3,92	3,60	3,77	3,49	3,60	3,36
	240	4,70	4,29	4,54	4,18	4,37	4,05	4,17	3,89
	300	5,60	5,10	5,41	4,97	5,20	4,81	4,96	4,62
	360	6,43	5,85	6,21	5,70	5,97	5,52	5,69	5,30
STEICOjoist SJ 90	200	4,88	4,59	4,71	4,45	4,41	4,20	3,98	3,83
	240	5,70	5,36	5,50	5,20	5,15	4,91	4,65	4,48
	300	6,84	6,43	6,59	6,24	6,19	5,90	5,59	5,39
	360	7,90	7,43	7,62	7,21	7,15	6,82	6,46	5,94
	400	8,58	8,07	8,27	7,82	7,76	7,41	6,49	5,94

Pavienė sija, maksimalus išlinkimas = $l / 300$

Leistinas plotis l w [m] stogo pasvirimo kampas: $0^\circ - 30^\circ$ maksimalus tarpas tarp sijų $e=81,5\text{ cm}$



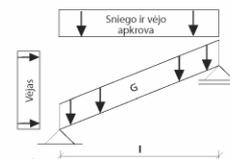
tipas	aukštis H [mm]	sniego apkrova = 0,70 kN / m ² (1 zona)		sniego apkrova = 0,9 kN / m ² (2 zona)		sniego apkrova = 1,2 kN / m ² (3 zona)		sniego apkrova = 1,6 kN / m ² (4 zona)	
		nuolatinė apkrova [kN / m ²]		nuolatinė apkrova [kN / m ²]		nuolatinė apkrova [kN / m ²]		nuolatinė apkrova [kN / m ²]	
		0,8	1,1	0,8	1,1	0,8	1,1	0,8	1,1
STEICOjoist SJ 45	200	3,33	3,04	3,22	2,96	3,10	2,86	2,95	2,75
	240	3,86	3,52	3,73	3,42	3,59	3,31	3,42	3,18
	300	4,61	4,19	4,45	4,08	4,27	3,94	4,07	3,79
	360	5,29	4,81	5,11	4,68	4,90	4,52	4,66	4,34
STEICOjoist SJ 60	200	3,67	3,35	3,55	3,26	3,41	3,15	3,25	3,03
	240	4,26	3,88	4,11	3,77	3,95	3,65	3,77	3,51
	300	5,06	4,60	4,89	4,48	4,70	4,34	4,48	4,16
	360	5,81	5,28	5,61	5,13	5,38	4,96	5,13	4,76
STEICOjoist SJ 90	200	6,28	5,70	6,06	5,54	5,82	5,36	4,53	5,14
	240	4,44	4,17	4,28	4,04	4,01	3,82	3,61	3,48
	240	5,19	4,88	5,00	4,73	4,69	4,47	4,23	4,07
	300	6,23	5,86	6,01	5,68	5,63	5,37	4,98	4,56
	360	7,20	6,77	6,94	6,56	6,51	6,07	4,98	4,56
	400	7,82	7,35	7,54	7,13	6,84	6,07	4,98	4,56

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.
- Esant ypač didelėms sniego ir vėjo apkrovoms reikia atlikti atskirus skaičiavimus.
- 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 45 mm atramų ilgį be vidurinės jungiamosios dalies sutvirtinimo.

Paviėnė sija, maksimalus išlinkimas = $l / 300$

Leistinas plotis l w [m] stogo pasvirimo kampas: $0^\circ - 30^\circ$ maksimalus tarpas tarp sijų $e=100,0$ cm

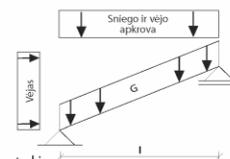


15 lentelė.

tipas	aukštis H [mm]	sniego apkrova = 0,70 kN / m ² (1 zona)		sniego apkrova = 0,9 kN / m ² (2 zona)		sniego apkrova = 1,2 kN / m ² (3 zona)		sniego apkrova = 1,6 kN / m ² (4 zona)	
		nuolatinė apkrova [kN / m ²]		nuolatinė apkrova [kN / m ²]		nuolatinė apkrova [kN / m ²]		nuolatinė apkrova [kN / m ²]	
		0,8	1,1	0,8	1,1	0,8	1,1	0,8	1,1
STEICOjoist SJ 45	200	3,08	2,81	2,98	2,73	2,86	2,64	2,73	2,54
	240	3,57	3,25	3,45	3,16	3,31	3,06	3,16	2,93
	300	4,25	3,86	4,11	2,76	3,94	3,63	3,75	3,48
	360	4,88	4,43	4,71	4,30	4,52	4,16	4,30	3,99
STEICOjoist SJ 60	200	3,40	3,09	3,28	3,01	3,15	2,91	3,00	2,80
	240	3,94	3,58	3,80	3,48	3,65	3,37	3,48	3,23
	300	4,68	4,25	4,52	4,13	4,34	3,99	4,13	3,83
	360	5,36	4,86	5,17	4,73	4,96	4,57	4,71	4,38
	400	5,79	5,25	5,59	5,10	5,36	4,93	5,09	4,72
STEICOjoist SJ 90	200	4,13	3,88	3,98	3,75	3,72	3,54	3,19	2,93
	240	4,83	4,53	4,65	4,39	4,35	4,15	3,72	3,40
	300	5,80	5,45	5,59	5,28	5,24	4,95	4,06	3,71
	360	6,70	6,30	6,46	5,94	5,57	4,95	4,06	3,71
	400	7,28	6,59	6,86	5,94	5,57	4,95	4,06	3,71

Paviėnė sija, maksimalus išlinkimas = $l / 300$

Leistinas plotis l w [m] stogo pasvirimo kampas: $31^\circ - 50^\circ$ maksimalus tarpas tarp sijų $e=62,5$ cm

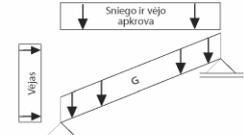


16 lentelė.

tipas	aukštis H [mm]	sniego apkrova = 0,70 kN / m ² (1 zona)		sniego apkrova = 0,9 kN / m ² (2 zona)		sniego apkrova = 1,2 kN / m ² (3 zona)		sniego apkrova = 1,6 kN / m ² (4 zona)	
		nuolatinė apkrova [kN / m ²]		nuolatinė apkrova [kN / m ²]		nuolatinė apkrova [kN / m ²]		nuolatinė apkrova [kN / m ²]	
		0,8	1,1	0,8	1,1	0,8	1,1	0,8	1,1
STEICOjoist SJ 45	200	3,42	3,13	3,34	3,07	3,22	2,98	3,09	2,87
	240	3,97	3,63	3,87	3,55	3,74	3,45	3,58	3,33
	300	4,74	4,33	4,62	4,24	4,46	4,11	4,27	3,97
	360	5,45	4,97	5,31	4,87	5,13	4,73	4,91	4,56
STEICOjoist SJ 60	200	3,77	3,44	3,67	3,38	3,55	3,28	3,40	3,17
	240	4,37	3,99	4,26	3,91	4,12	3,80	3,95	3,67
	300	5,21	4,75	5,08	4,66	4,90	4,52	4,70	4,36
	360	5,98	5,46	5,83	5,35	5,63	5,19	5,39	5,01
	400	6,47	5,90	6,31	5,78	6,09	5,61	5,83	5,41
STEICOjoist SJ 90	200	3,81	3,61	3,77	3,58	3,65	3,48	3,37	3,24
	240	4,45	4,22	4,40	4,18	4,26	4,06	3,94	3,79
	300	5,34	5,06	5,27	5,01	5,11	4,87	4,73	4,55
	360	6,16	5,85	6,09	5,79	5,90	5,63	5,46	5,26
	400	6,69	6,35	6,61	6,28	6,41	6,11	5,93	5,71

Pavienė sija, maksimalus išlinkimas = $l / 300$

Leistinas plotis l w [m] stogo pasvirimo kampas: $31^\circ - 50^\circ$ maksimalus tarpas tarp sijų $e=81,5$ cm

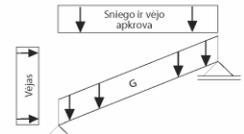


17 lentelė.

tipas	aukštis H [mm]	sniego apkrova = 0,70 kN / m ² (1 zona)		sniego apkrova = 0,9 kN / m ² (2 zona)		sniego apkrova = 1,2 kN / m ² (3 zona)		sniego apkrova = 1,6 kN / m ² (4 zona)	
		nuolatinė apkrova [kN / m ²]		nuolatinė apkrova [kN / m ²]		nuolatinė apkrova [kN / m ²]		nuolatinė apkrova [kN / m ²]	
		0,8	1,1	0,8	1,1	0,8	1,1	0,8	1,1
STEICOjoist SJ 45	200	3,10	2,83	3,03	2,77	2,92	2,69	2,80	2,60
	240	3,60	3,28	3,51	3,21	3,39	3,12	3,24	3,01
	300	4,29	3,91	4,18	3,83	4,04	3,72	3,86	3,58
	360	4,94	4,49	4,81	4,39	4,64	4,26	4,43	4,12
STEICOjoist SJ 60	200	3,42	3,12	3,33	3,06	3,22	2,97	3,08	2,86
	240	3,97	3,61	3,87	3,54	3,73	3,44	3,57	3,32
	300	4,72	4,30	4,60	4,21	4,44	4,09	4,24	3,94
	360	5,42	4,93	5,28	4,82	5,09	4,68	4,86	4,51
	400	5,86	5,32	5,71	5,21	5,50	5,06	5,26	4,87
STEICOjoist SJ 90	200	3,47	3,29	3,43	3,25	3,32	3,16	3,07	2,95
	240	4,05	3,84	4,00	3,80	3,88	3,70	3,59	3,45
	300	4,86	4,61	4,81	4,56	4,66	4,44	4,31	4,14
	360	5,62	5,33	5,55	5,27	5,38	5,13	4,98	4,79
	400	6,10	5,79	6,03	5,73	5,84	5,57	5,40	4,92

Pavienė sija, maksimalus išlinkimas = $l / 300$

Leistinas plotis l w [m] stogo pasvirimo kampas: $31^\circ - 50^\circ$ maksimalus tarpas tarp sijų $e=81,5$ cm



18 lentelė.

tipas	aukštis H [mm]	sniego apkrova = 0,70 kN / m ² (1 zona)		sniego apkrova = 0,9 kN / m ² (2 zona)		sniego apkrova = 1,2 kN / m ² (3 zona)		sniego apkrova = 1,6 kN / m ² (4 zona)	
		nuolatinė apkrova [kN / m ²]		nuolatinė apkrova [kN / m ²]		nuolatinė apkrova [kN / m ²]		nuolatinė apkrova [kN / m ²]	
		0,8	1,1	0,8	1,1	0,8	1,1	0,8	1,1
STEICOjoist SJ 45	200	2,88	2,62	2,80	2,56	2,70	2,49	2,59	2,40
	240	3,33	3,03	3,25	2,97	3,13	2,88	2,99	2,78
	300	3,97	3,61	3,87	3,53	3,73	3,43	3,56	3,30
	360	4,56	4,14	4,44	4,05	4,28	3,93	4,09	3,78
STEICOjoist SJ 60	200	3,17	2,89	3,09	2,83	2,98	2,74	2,85	2,64
	240	3,67	3,34	3,58	3,27	3,45	3,18	3,30	3,06
	300	4,37	3,97	4,26	3,88	4,10	3,77	3,92	3,63
	360	5,01	4,55	4,88	4,45	4,70	4,31	4,49	4,15
	400	5,42	4,91	5,27	4,80	5,08	4,66	4,85	4,48
STEICOjoist SJ 90	200	3,23	3,06	3,19	3,02	3,09	2,94	2,85	2,74
	240	3,77	3,57	3,72	3,53	3,61	3,44	3,33	3,20
	300	4,53	4,29	4,47	4,25	4,33	4,13	4,00	3,85
	360	5,23	4,96	5,17	4,91	5,01	4,77	4,41	4,01
	400	5,68	5,38	5,61	5,33	5,44	5,18	4,41	4,01

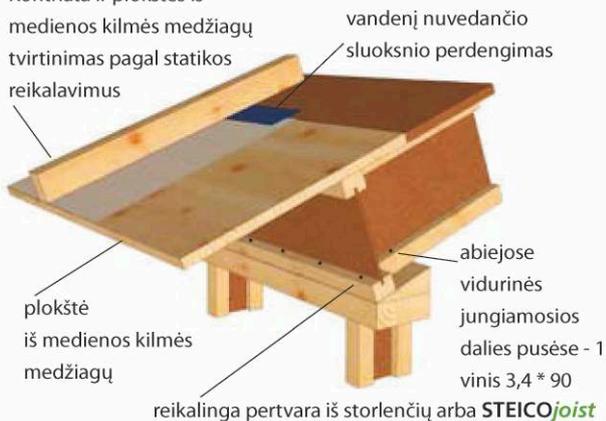
Bendrosios pastabos:

- 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.
- Esant ypač didelėms sniego ir vėjo apkrovoms reikia atlikti atskirus skaičiavimus.
- 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 45 mm atramų ilgį be vidurinės jungiamosios dalies sutvirtinimo.

STOGŲ KONSTRUKCINĖS DETALĖS

R1 Nuosvyros su išsikišusia plokšte iš medienos kilmės medžiagų įrengimas

Kontrлата ir plokštės iš medienos kilmės medžiagų tvirtinimas pagal statikos reikalavimus



R2 Nuosvyros su išsikišusia plokšte iš medienos kilmės medžiagų įrengimas

Kontrлата ir plokštės iš medienos kilmės medžiagų tvirtinimas pagal statikos reikalavimus



R3 Nuosvyros su nupjautu gegnės priekiu įrengimas

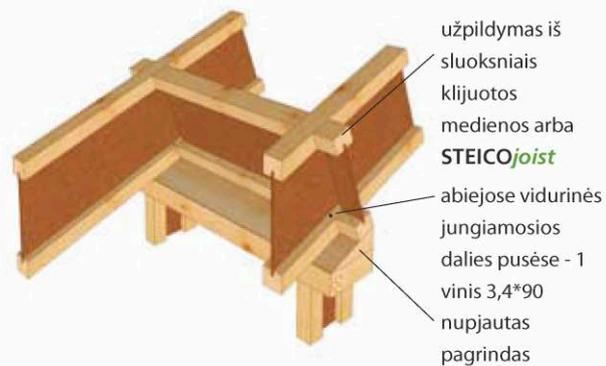


R4 Nuosvyros su briaunotu tašeliu įrengimas

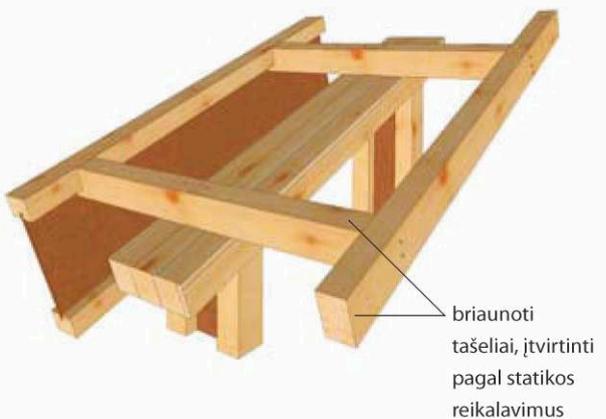
užpildymas iš sluoksniais klijuotos medienos arba STEICOjoist



R5 Nuosvyros su išsikišusiomis sijomis įrengimas



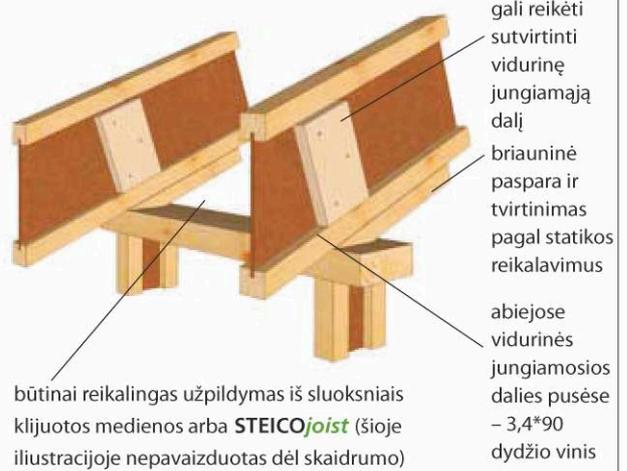
R6 Viršūnės su išsikišusiomis gegnėmis įrengimas



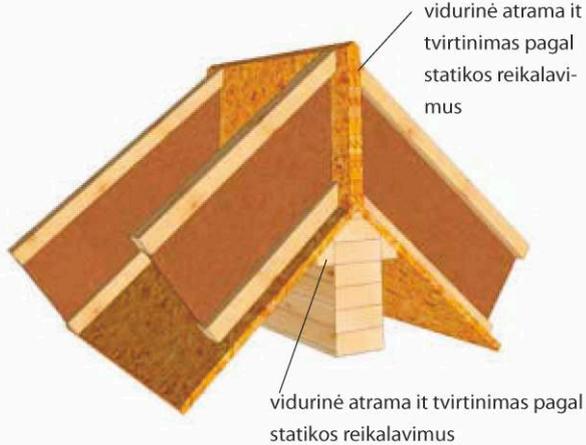
R7 Vidurinė atrama su briaunine paspara



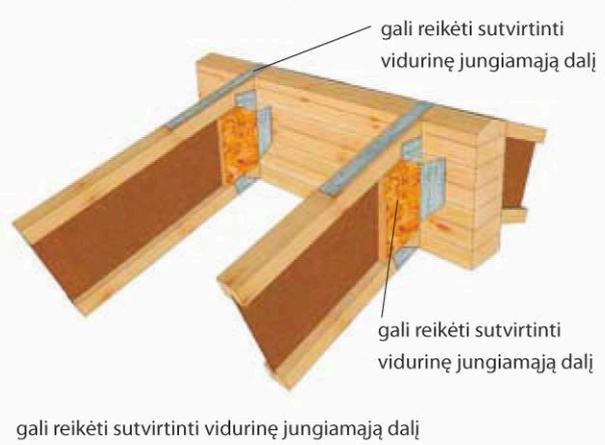
R8 Vidurinė atrama su nupjauta briaunine paspara



R7 Vidurinė atrama su briaunine paspara



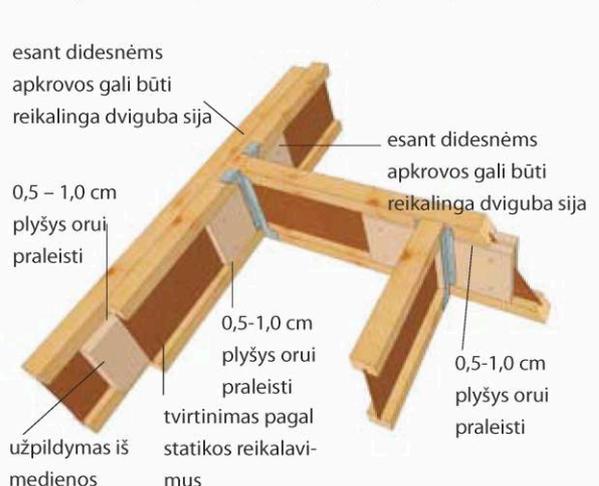
R2 Vidurinė atrama su nupjauta briaunine paspara



R11 Ant gegnės esančios izoliacijos papildomų elementų pritvirtinimas



R12 Sijos atrama perkeitime ir dviguba sija



STOGŲ KONSTRUKCINĖS DETALĖS

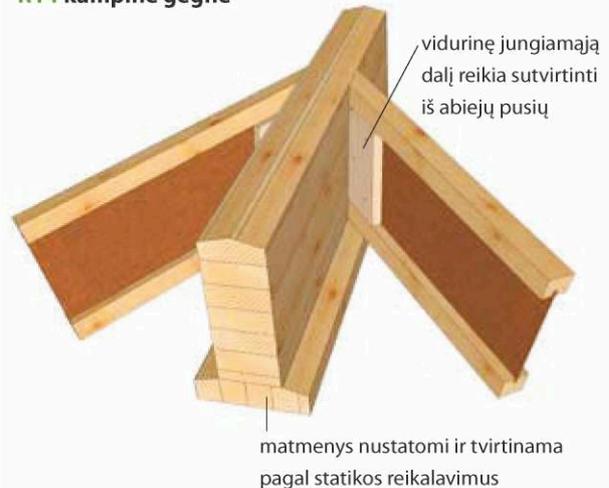
R13 Stoglatakis



vidurinę jungiamąją dalį reikia sutvirtinti iš abiejų pusių

matmenys nustatomi ir tvirtinama pagal statikos reikalavimus

R14 kampinė gegnė



vidurinę jungiamąją dalį reikia sutvirtinti iš abiejų pusių

matmenys nustatomi ir tvirtinama pagal statikos reikalavimus

PASTABOS DĖL KONSTRUKCINIŲ DETALIŲ

Atramų ilgiai:

- Kraštinė atrama – ne trumpesnė kaip 45 mm.
- Vidurinė atrama – ne trumpesnė kaip 90 mm.

Tvirtinimas:

- Kraštinę atramą – viena 3,4*90 dydžio vinimi abiejose vidurinės jungiamosios dalies pusėse. Minimalus atstumas nuo juosto briaunos galo – 40 mm. Jeigu stogo pakrypimas yra didesnis kaip 15°, tvirtinant reikia atsižvelgti į sijos kryptimi veikiančias kirpimo jėgas.
- Vidurinę atramą, kai stogo pakrypimas mažesnis kaip 15°, apatinę juostą reikia tvirtinti iš abiejų vidurinės jungiamosios dalies pusių, prikaland ją prie atramos 3,4 * 90 dydžio vinimi. Kai stogo pakrypimas yra nuo 16° iki 25°, kiekvienoje pusėje reikia įkalti dvi 3,4 * 90 dydžio vinis. Kai stogo pakrypimo kampas yra nuo 26° iki 45°, reikia dar įskaityti apsaugą nuo slydimo.

Vidurinės jungiamosios dalies sutvirtinimai:

- Vidurinės jungiamosios dalies sutvirtinimai iš principo yra būtini esant įžambiai nupjautoms sijoms.
- Vidurinės jungiamosios dalies sutvirtinimai reikalingi, kai viršutinės juostos iš šono neprilaiko šelmens jungtis.

Vertikalaus stabilumo palaikymas:

- Dvitėjines sijas nuosvyros srityje reikia apsaugoti nuo išvirtimo. Tai dažniausiai atliekama užpildant tarpą tarp sijų nuosvyros atramos srityje sluoksniai klijuota mediena arba STEICOjoist.

SUJUNGIMAI

Gegnių jungtys

19 lentelė.

tipas	aukštis H [mm]	Simpson-HWS® sujungimai	Vinių rūšys [mm] a)		Leistinas apkrovų reikšmės galima rasti naujausiose Simpson Strong-Tie® brošiūrose.
			santvarinė sija	antraeilė santvara	
STEICOjoist SJ45	200-360	LSSUI 25	3,7*50	3,8*38	
STEICOjoist SJ60	200-400	LSSUI 35	3,7*50	3,8*38	
STEICOjoist SJ90	200-400	LSSU 410	3,7*50	3,8*38	

a) Vynys rantytos pagal z DIN 1052 standartą, turinčios priskyrimo III atsparumo klasei liudijimą.



Bendrosios pastabos:

- Atstumas tarp santvarinės sijos ir antraeilės santvaros negali būti didesnis kaip 3 mm.
- Atramas veikiantį spaudimą reikia nagrinėti atskirai.
- Reikia laikytis Simpson Strong-Tie® nurodytų techninių specifikacijų.
- Tvirtinant sijas iš šonų gali būti reikalingi viduriniųjų jungiamųjų dalių sutvirtinimų.

Sujungimų su 14-45° atveju leistinų apkrovų dydį galima padidinti naudojant LSTA sutvirtinimo juostą. Sutvirtinimo juostas naudoti būtina, kai konstrukcija yra nestabili ir kai naudojami galintys nuslinkti gegnių elementai.

20 lentelė.

tipas	dydis b * l [mm]	paskirtis	Vinių rūšys b)	Leistinas apkrovų reikšmės galima rasti naujausiose Simpson Strong-Tie® brošiūrose.
LSTA 21	32*533	LSSUI 25+ LSSUI 35	3,7*50	
LSTA 24	32*610	LSSUI 25+ LSSUI 35	3,7*50	
LSTA 30	32*762	LSSU 410	3,7*50	
LSTA 36	32*914	LSSU 410	3,7*50	



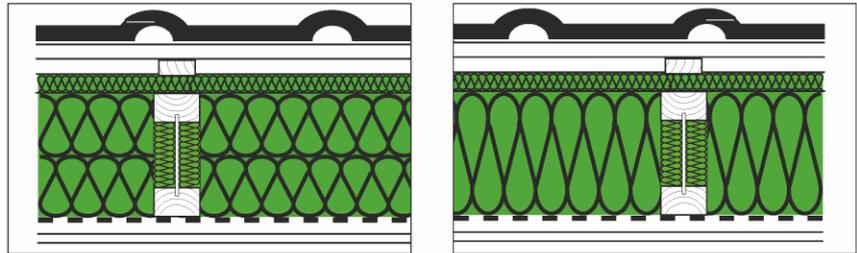
LSTA sutvirtinimo juosta

b) Simpson Strong-Tie® cinkuotos vynos

ŠILUMINĖ IZOLIACIJA

Kadangi STEICOjoist geometrija yra optimizuota, jos ypač tinka stogų konstrukcijoms, kurioms keliami aukšti šiluminės izoliacijos reikalavimai. Jas naudojant galima ekonomiškai pastatyti „pasyvaus“ namo konstrukciją.

- Stogo danga 8
- Laikančiosios latos 7
- kontrlatos 6
- STEICOuniversal** 5
- EICOflex/STEICOjoist** 4
- Garų izoliacija 3
- latos 2
- gipso plokštė 1



Tarpų tarp **STEICOflex** gegnių šiluminė izoliacija panaudojant **STEICOuniversal** ir **STEICOjoist**

21 lentelė.

Izoliacijos storis iš vidaus į išorę [mm]	šilumos skvarbos koeficientas U vidurinėje dalyje $W / (m^2 * K)$	sijų šilumos skvarbos koeficientas U ¹ $W / (m^2 * K)$	šilumos skvarbos koeficientas U, kai sijoms tenka 4% $W / (m^2 * K)$	Šiluminis stabilumas ² (1 / TAV)	fazinis poslinkis h
200+21	0,174	0,537	0,19	14	11,5
200+35	0,166	0,469	0,18	17	12,7
240+21	0,148	0,480	0,16	21	13,1
240+35	0,142	0,425	0,16	25	14,3
300+21	0,120	0,414	0,13	39	15,5
300+35	0,117	0,372	0,13	47	16,7
360+21	0,102	0,364	0,11	73	17,9
360+35	0,099	0,331	0,11	87	19,0
400+21	0,092	0,336	0,10	110	19,5
400+35	0,090	0,309	0,10	132	20,6

¹ panaudojant koeficientą 2,2, atsižvelgta į vidurinės jungiamosios dalies iš medienos plokštės anizotropiją;

² tai temperatūros svyravimų išoriniame pertvaros paviršiuje ir temperatūros svyravimų vidiniame pertvaros paviršiuje santykis.

STEICOWall BŪDINGOSIOS APKROVOS

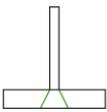
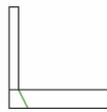
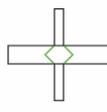
22 lentelė.

tipas	juosta b * h [mm]	esant vienpusiam sutvirtinančiam apkalimui N _k [kN]	esant vienpusiam sutvirtinančiam apkalimui N _k [kN]
STEICOWall SW45	45 * 45	6,1	55,5
STEICOWall SW60	60 * 45	14,2	74,9
STEICOWall SW90	90 * 45	45,0	124,9

Pastaba: Šioje lentelėje pateikti H = 2,50 m aukščio medinio sienos statramsčio duomenys. Atsižvelgta į nukrypimus.

LEISTINA IŠ BS 11 (sluoksniais klijuotos medienos) ir KVH (vientisos konstrukcinės medienos kvh)^{a)} PAGAMINTŲ ATRAMŲ APKROVA

23 lentelė.

tipas	juosta b * h [mm]	Leistinos statramsčių veikiančios apkrovos [kN] – neatsižvelgta į nukrypimus					
		 BS 11		 KVH		 BS 11	
STEICOWall SJ45	45 * 45	33,1	30,6	28,9	26,8	28,9	26,8
STEICOWall SJ60	60 * 45	40,3	37,3	36,0	33,4	36,0	33,4
STEICOWall SJ90	90 * 45	53,1	49,2	48,8	45,2	48,8	45,2

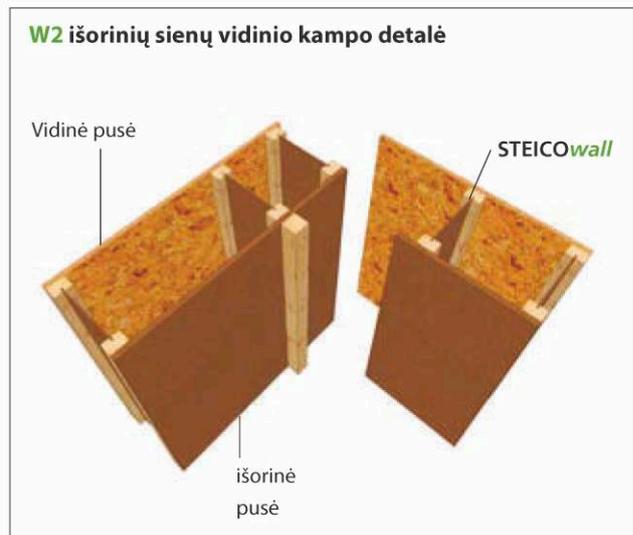
a) 60 mm aukščio pagrindu / horizontaliai sijai.

SIENŲ KONSTRUKCINĖS DETALĖS

W1 išorinių sienų išorinio kampo detalė



W2 išorinių sienų vidinio kampo detalė



W5 Lango anga

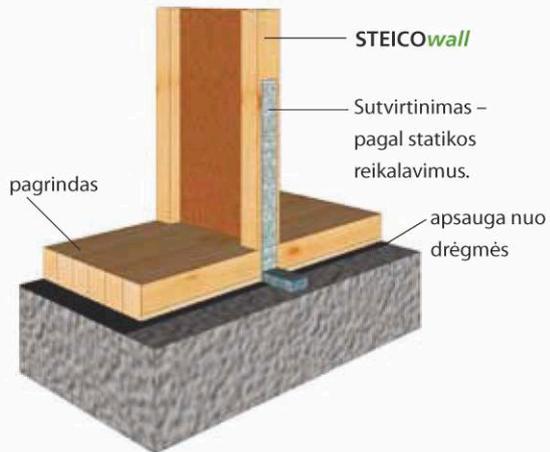


W6 Išorinės sienos sujungimas su perdanga



| SIENŲ KONSTRUKCINĖS DETALĖS

W7 Apatinio galo pritvirtinimas



W8 Fasadas su apmušalais – ne laikantysis

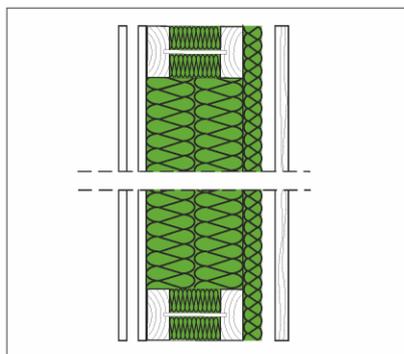
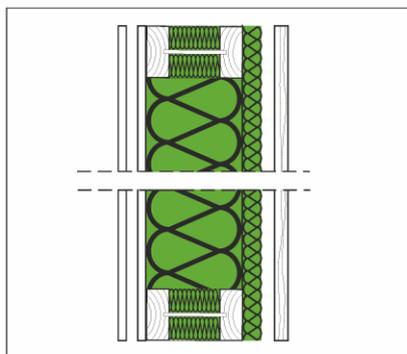


ŠILUMINĖ IZOLIACIJA

Kadangi **STEICOWall** geometrija yra optimizuota, jos ypač tinka sienų konstrukcijoms, kurioms keliami aukšti šiluminės izoliacijos reikalavimai. Jas naudojant galima ekonomiškai pastatyti „pasyvių“ namų konstrukciją.

Siūlomas **STEICOWall** variantas – statramstis su gamintojo įrengta vidurinės jungiamosios dalies izoliacija. Jo pjūvis stačiakampis, todėl jis yra našus. Jį labai paprasta sujungti su šilumine izoliacija, esančia tarpe tarp karkasinės sienos **STEICOflex** arba **STEICOCanaflex** konstrukcinių elementų.

Sienų konstrukcijos su **STEICOWall**



- 6 Vėdinamas fasadas
- 5 **STEICOuniversal**
- 4 **STEICOflex / STEICOjoist**
- 3 OSB
- 2 ąatos
- 1 gipso plokštė.

STEICOflex sienų izoliacija panaudojant **STEICOuniversal** ir **STEICOWall**

24 lentelė.

Izoliacijos storis iš vidaus į išorę [mm]	šilumos skvarbos koeficientas U vidurinėje dalyje $W / (m^2 \cdot K)$	statramsčių šilumos skvarbos koeficientas U^1 $W / (m^2 \cdot K)$	šilumos skvarbos koeficientas U, kai statramsčiams tenka 4% $W / (m^2 \cdot K)$	Šiluminis stabilumas ² (1 / TAV)	fazinis poslinkis h
160+35	0,190	0,453	0,21	21	12,2
160+52	0,179	0,394	0,19	28	13,7
200+35	0,159	0,409	0,17	31	13,7
200+52	0,151	0,361	0,16	42	15,2
240+35	0,137	0,373	0,15	45	15,2
240+52	0,131	0,333	0,14	62	16,7
300+35	0,113	0,330	0,13	82	17,5
300+35	0,109	0,298	0,12	112	19,0
360+35	0,096	0,295	0,11	149	19,8
360+52	0,093	0,296	0,10	204	21,2
400+35	0,088	0,276	0,10	221	21,3
400+52	0,085	0,253	0,10	303	22,8

¹ panaudojant koeficientą 2,2, atsižvelgta į vidurinės jungiamosios dalies iš medienos plokštės anizotropiją

² tai temperatūros svyravimų išoriniame pertvaros paviršiuje ir temperatūros svyravimų vidiniame pertvaros paviršiuje santykis.



SIENŲ KONSTRUKCINĖS DETALĖS

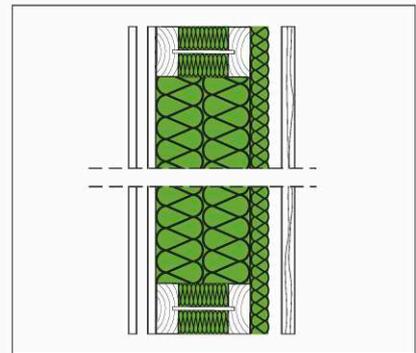
Naudojant STEICO gaminius drauge su kitomis karkasinėje statyboje plačiai naudojamomis medžiagomis gaunamos solidžios sienų konstrukcijos, tenkinančios priešgaisrinės saugos taisyklių reikalavimus. Mediena ir medienos kilmės medžiagos drauge su sienų apkalos ir apdailos plokštėmis sudaro gaisrui atsparią pertvara, kuri atlieka veiksmingo apsauginio sluoksnio vaidmenį.

F 30 – B sienos konstrukcija

Pagal bendrąjį leidimą naudoti statyboje AbP P-SAC 02/III – 201 STEICO AG

A) Sienos su mediniu fasadu konstrukcija

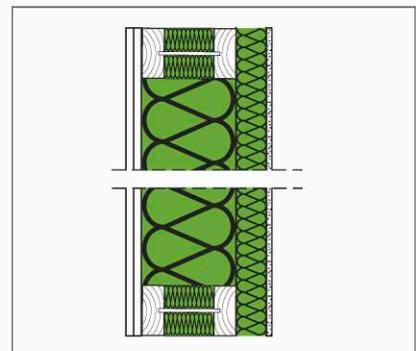
- Lentų apkala $d \geq 20$ mm **1**
- Išorinės latos $\geq 24 / 48$ mm **2**
- STEICO*universal* _5 arba 5_ mm **3**
- STEICO*wall* SW60/160- _60 lub
STEICO*wall* SW90/160- _60
- Tinklelio dydis $\leq 62,5$ cm **4**
- STEICO*fex* ≥ 160 mm **5**
- Plokštė iš medienos kilmės
medžiagų ≥ 15 mm **6**
- kartono – gipso plokštė $\geq 9,5$ mm **7**



Pastaba: Alternatyviai galima pasirinkti vidinę apkalą iš B) papunkčio.

b) Sienos su tinkuotu fasadu konstrukcija

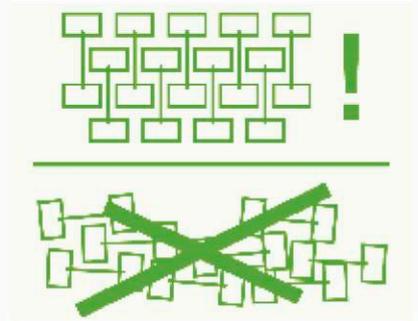
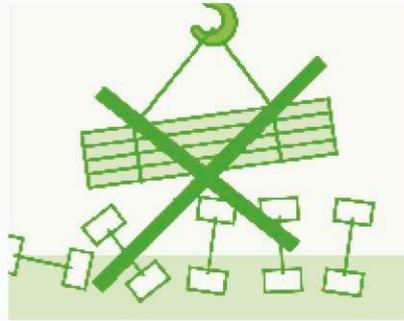
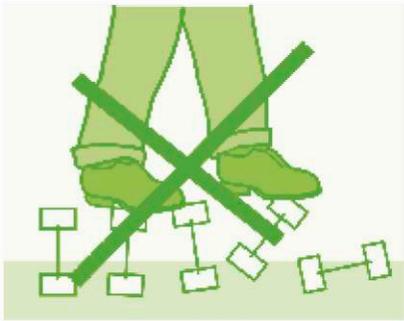
- tinkas $d \geq 4$ mm **1**
- INTHERMO plokštė, laikanti
tinką $d \geq 40$ mm **2**
- STEICO*wall* SW60/160- _60 lub
STEICO*wall* SW90/160- _60
- Tinklelio dydis $\leq 62,5$ cm **4**
- STEICO*fex* ≥ 160 mm **4**
- Plokštė iš medienos kilmės
medžiagų ≥ 15 mm **5**
- gipso – pluošto plokštė **6**
Fermacell $d \geq 15$ mm



Pastaba: Alternatyviai galima pasirinkti vidinę apkalą iš A) papunkčio.

Galimi ir kitokie konstrukcijų variantai, kurie skirtųsi nuo anksčiau pateiktų aprašų. Dėl smulkesnės informacijos prašome kreiptis į STEICO firmos atstovą.

Bendrosios pastabos



| SANDĖLIAVIMAS IR SAUGA

- esant dideliam drėgnumui ir plikšalai paketus dengianti plėvelė gali būti slidi;
- draudžiama vaikščioti po neįtvirtintas sijas;
- ant neįtvirtintų sijų draudžiama sandėliuoti statybines medžiagas;
- laikinai sandėliuojant statybines medžiagas ant įmontuotų sijų, reikia atsižvelgti į jų atsparumą apkrovai;
- sijas reikia sandėliuoti taip, kaip parodyta iliustracijoje (sukraunant vertikaliai). Draudžiama sandėliuoti sijas išdėliotas horizontaliai.
- tarpai tarp sijų (sklęščių, tašų) po paketais turi būti ne mažesnis kaip 3,00 m;
- pakuotės juostas reikia nuimti tik pastačius paketą ant kieto ir lygaus pagrindo;
- sandėliuojant reikia saugoti sijas nuo tiesioginio atmosferinių sąlygų poveikio, jas atitinkamai pridengiant;
- draudžiama naudoti pažeistas sijas;
- sijas reikia transportuoti iliustracijoje pavaizduotoje padėtyje (vertikaliai).

| TVIRTINIMAS MONTUOJANT



- Įtvirtinančias lentes montuojant reikia tvirtinti ne didesniais kaip 2,40 m intervalais. Įtvirtinančias lentes reikia tvirtinti prie jau įtvirtintų elementų, pavyzdžiui, prie išorinės sienos arba kito perdangos fragmento. Be to, reikia įrengti įžambinius sutvirtinimus.
- Įtvirtinančias lentes reikia prikalti ne prie sijos mažiau kaip dviem 3,1 * 70 mm dydžio vinimis
- Įtvirtinimą montavimui galima įrengti ir panaudojant briaunose sieneles iš sijų arba reikiamą užpildymą – vadovaujantis rekomendacijomis.

STEICO flex

elastingas šilumos izoliacijos plaušas



- elastinga šilumos izoliacija iš natūralaus medžio pluošto
- stogų, sienų, perdangų, konstrukcinių elementų, ertmių izoliavimas
- lengvai ir greitai apdorojama

STEICO roof

tiesiog ant gegnių klojamos izoliacinės plokštės



- lengvai montuojama plokštė iš medžio pluošto stogo izoliavimui, klojama ant gegnių
- atspari atmosferos faktorių poveikiui, veikiančių po tikruoju stogu

STEICO therm

įvairios paskirties izoliacinės medienos plaušo plokštės



- atspari spaudimui; stogų, sienų ir grindų izoliavimui
- taip pat kaip paklotas liejant išlyginamąjį sluoksnį

STEICO universal

stogų ir sienų konstrukcijų izoliavimo plokštės



- jungiamos įlaidiniais profiliais
- atspari vėjui, drėgmei ir triukšmui

STEICO special

medienos plokštės stogų apšiltinimui ir renovacijai



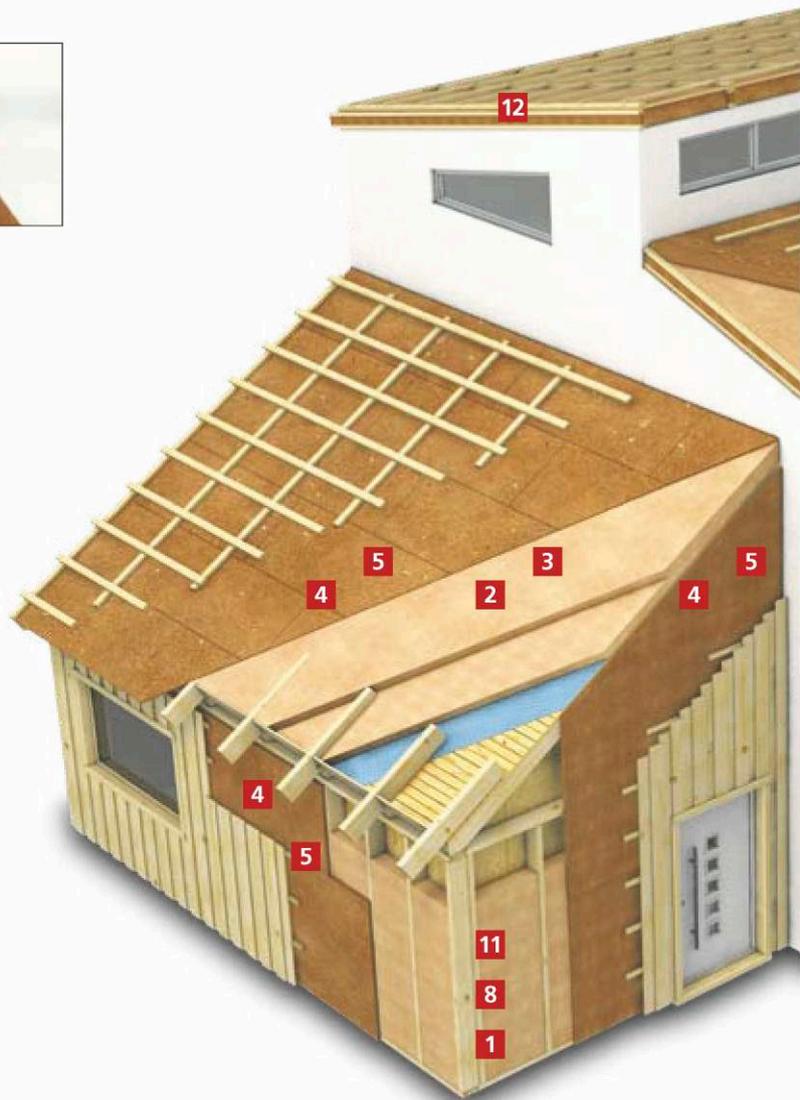
- skirtos palėpių ir sienų renovacijai
- tvirtas sujungimas dėka dvigubų įlaidinių profilių (įlaidas-griovelis)

STEICO underfloor

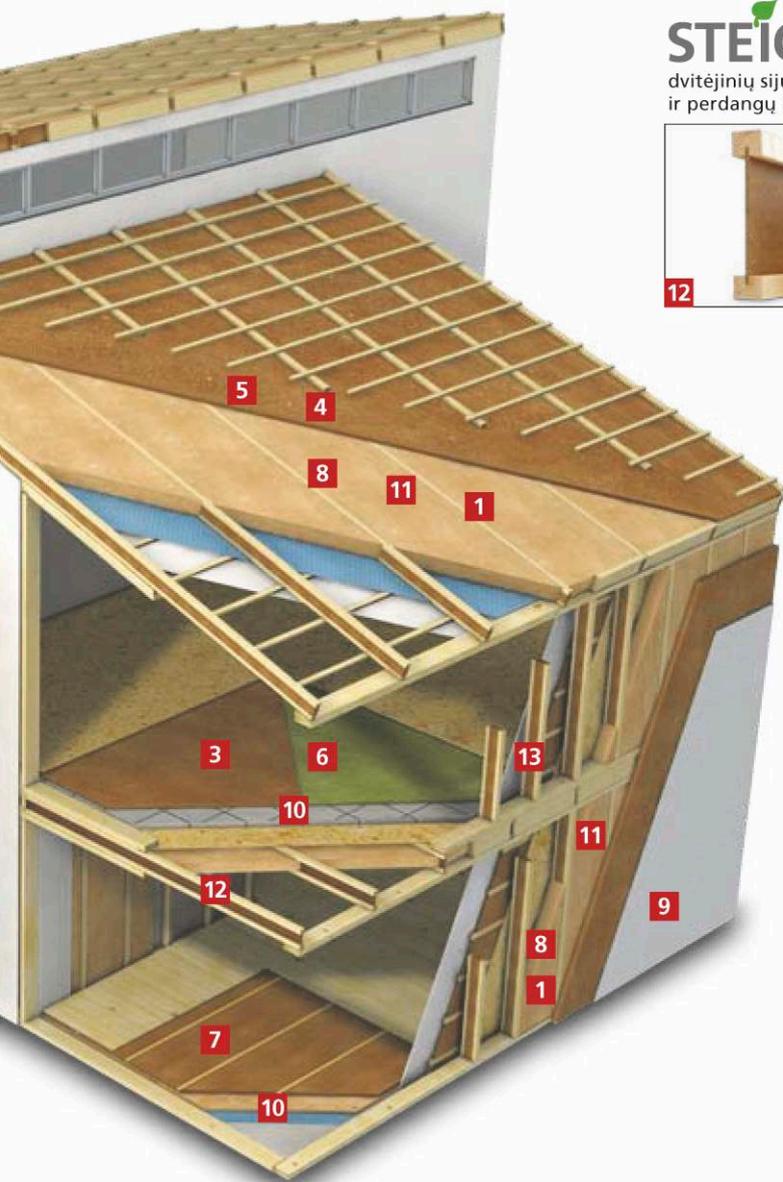
ekopor kolor – grindų paklotas prieš klojant tikrąją dangą



- slopina žingsnių aidą ir erdvės garsus



VISAS STEICO



STEICO joist

dvitėjinių sijų sistema stogo ir perdangų konstrukcijoms



12

STEICO wall

dvitėjinių sijų sistema sienų konstrukcijoms



13

- ekonomiška alternatyva grynam medžiui
- laikantis karkasinių ir tradicinių statinių elementas

STEICO canaflex

elastingas plaušas iš kanapių pluošto



11

- lengvai montuojamas izoliacinis plaušas iš kanapių pluošto izoliavimui virš gegnių
- geros difuzijos savybės

STEICO standard

ekopor/ekobit – plaušo plokštė skirta izoliuoti grindims ir perdangoms



10

- didelis atsparumas spaudimui
- geros izoliacinės savybės

GAMINIŲ ASORTIMENTAS

STEICO floor

medinių grindų izoliavimui skirtos medienos plokštės



7

- įvairių rūšių grindų, šilumos ir garso izoliacija
- mechaninis plokščių tvirtinimas tašuose

STEICO zell

įpučiama šilumos izoliacija iš medienos pluošto



8

- difuziškai geras tuščių ativarų izoliavimas
- patvari, nesumenga

STEICO protect

izoliacinė plokštė iš medienos pluošto



9

- ekologiška izoliacinė plokštė apšiltinimui
- geros difuzijos savybės

VISŲ STEICO GAMINIŲ APŽVALGA

STEICO gaminių taikymas labai įvairus, gali būti sėkmingai naudojami stoguose, perdangose ir grindyse. Dėl plačios gaminių gamos ir daugybės galimybių juos jungti į sistemas, STEICO produktai nepakeičiami visose namo dalyse.



matmenys*						
storis [mm]	40 - 200	40 - 120	20 - 160	18 - 52	60 - 120	
ilgis [mm]	1220	1350	1350	2500	1880	
plotis [mm]	575/670**	600	600	600/750	600	
plokštės plotas [m ²]	0,70/0,82	0,81	0,81	1,43/1,80	1,07	
savybės ***						
Deklaruojamas šilumos laidumo koeficientas λ_D [W/(m*K)]	0,038	0,040	0,040	0,049	0,048	
tankis [kg/m ³]	50	100	160	270	240	
atsparumas slėgimui [kPa]		10	50	200	100	
savitoji orinė varža [kPa*s/m ²]	5	15	100	100	100	
Degumo klasė pagal PN EN 13501-1	E	E	E	E	E	
bendros naudojimo sritys						
stogas, išorės izoliacija po dangomis		×	×	×	×	
stogas, išorės izoliacija, po sandarinimu				×	×	
stogas, tarp gegnių ertmių izoliavimui	×	×	×			
stogas, vidaus izoliacija, iš apačios	×		×	×	×	
sienos, išorinė izoliacija, išoriniam fasadui	×		×	×	×	
sienos, mediniai statiniai	×	×	×	×	×	
sienos, vidaus izoliacija	×	×	×			
sienos, atitvarų izoliacija	×	×	×			
perdangos, grindys	×		×	×	×	

* kitų formatų ir storių reikia teirautis. Mažiausias gamybos kiekis specialiam užsakymui 60 m³

** gaminami ir pleiščių formos, žr. informacijos lakštą

*** naudojimo rekomendacijas ir normų duomenis Jūs rasite mūsų informacijos lakštuose

STEICO underfloor
ekopor klor – grindų paklotas
prieš klojant tikrąją dangą

STEICO floor
medinių grindų izoliavimui skirtos medienos plokštės

STEICO zell
įpučiama šilumos izoliacija iš medienos pluošto

STEICO protect
izoliacinė plokštė iš medienos pluošto

STEICO standard
ekopor/ekobit – plaušo plokštė skirta
izoliuoti grindims ir perdangoms

STEICO canaflex
elastingas plaušas iš kanapių pluošto

STEICO joist
dvitėjinų sijų sistema stogo
ir perdangų konstrukcijoms

STEICO wall
dvitėjinų sijų sistema
sienų konstrukcijoms

	4 - 7	40 ir 60	kintamas*	20 - 100	8 - 19	40 - 240
	790	1220	kintamas*	1300/2600	1200/2500	1200
	590	380	kintamas*	590/1180	1000/1200	575
	0,47	0,43	kintamas*	0,77/3,07	1,20/3,00	0,69
	0,050	0,040		0,049	0,050	0,040
	250	160	32-38	250	230	40
		40		150		
		100	5	100		2
	E	E	E	E	E	E
				×	×	
				×		
			×		×	×
		×	×	×		×
			×	×		×
		×	×	×	×	×
		×	×	×	×	×
		×	×	×	×	×
	×	×	×	×		×

	SJ 45	SJ 60	SJ 90	SW 45	SW 60	SW 90
sijos aukštis [mm]	-	-	-	160	160	-
	200	200	200	200	200	-
	240	240	240	240	240	240
	300	300	300	300	300	300
	360	360	360	360	360	360
ilgis	iki 16 m			iki 16 m		
				taip pat kaip ir izoliuota sija		
		×				
		×				
					×	
					×	
					×	
	×					

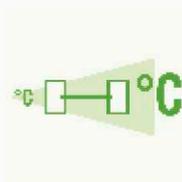
* priklauso nuo atitvaro dydžio

APIE STEICO

STEICO – tai tarptautiniu mastu veikianti

Įmonė, turinti apie 750 darbuotojų. Dviejose moderniose gamybos įmonėse gaminamos ne tik dvitėjinės sijos, bet ir platus gaminių iš medienos ir kanapių pluošto asortimentas. Aukščiausią dvitėjinių sijų kokybę užtikrinta einamoji kontrolė: vidaus kontrolė, atliekama mūsų laboratorijose, ir išorės kontrolė, atliekama žinomų Europos institutų.

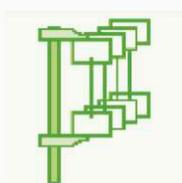
Įmonė, kurioje gaminamos dvitėjinės sijos, įgijo ISO 9001:2000, kurį išdavė sertifikuojančioji institucija TÜV SÜDdeuschland.



ribojami šiluminiai tilteliai



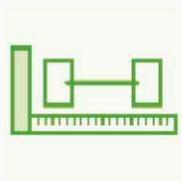
sijos lengvos, todėl jas lengva naudoti, ir jos įdėliai tinka atliekant perstatymus, kuriuose yra numatyti apribojimai dėl konstrukcijos storio



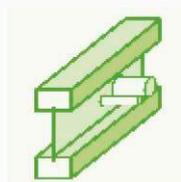
medžiagos drėgnumas yra pastovus, todėl jos matmenys – labai stabilūs



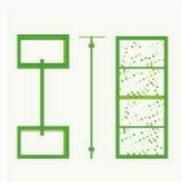
didelė laikomoji geba, didelis tarpatriamo plotas



labai maži leistini matmenų nuokrypiai



pastate lengviau montuoti technines sistemas



sijos pritaikytos prie plačiai taikomų vientisos medienos ir jungiamųjų elementų matmenų



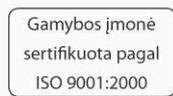
su vidurinės jungiamosios dalies izoliacija sudaro stačiakampį pjūvį



apdorojamos bendro naudojimo medienos apdirbimo įrankiais



Europos techninis liudijimas
ETA-06/0238



Gamybos įmonė sertifikuota pagal ISO 9001:2000

STEICO
Statyti ir gyventi darnoje su gamta

Platintojas

hesora ir ko
VIRGINIJUS KVEDARAS
Prekybos direktorius

Klevų g. 51,
38444 Vaišvadaļ,
Panevėžio raj.,
Lietuva

Tel.: +370 45 444 714
Tel./faksas +370 45 446 614
Mob. tel. +370 698 77 740
El. paštas: virgis@hesora.lt
www.hesora.lt

www.steico.com
www.steico.lt