# TUALETO LAIKIKLIŲ TECHNINIAI DUOMENYS

SMITH®
ORIENTUOTA Į KLIENTĄ

„Smith“ inžinieriai sukūrė neįprastai išsamią sanitarinių prietaisų laikiklių seriją, skirtą visų tipų „nuo grindų pakeltų“ prietaisų montavimui. Laikikliai suprojektuoti tualetams, pisuarams, praustuvams, kriauklėms, geriamojo vandens fontanams ir daugeliui specialios paskirties ligoninių, įstaigų bei pramoninių santechnikos prietaisų.

## APIBRĖŽIMAS

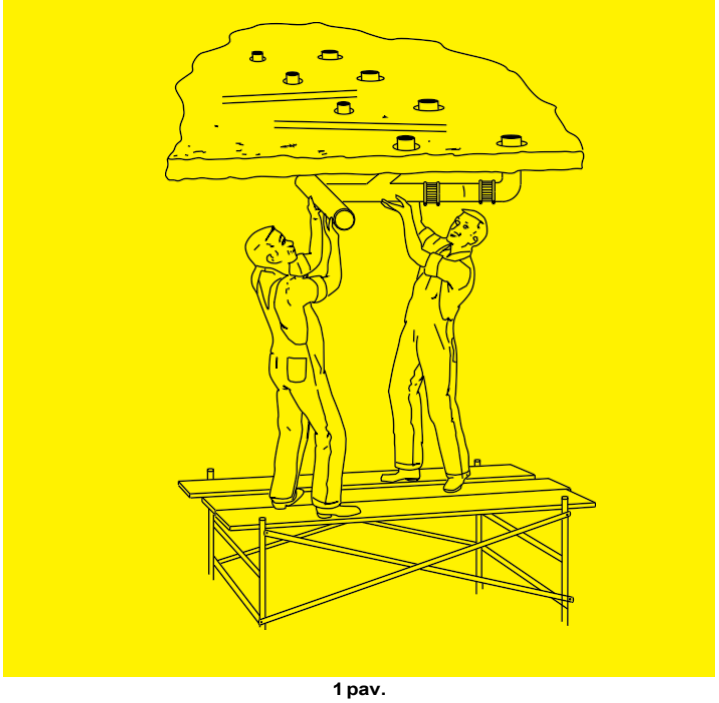
Santechnikos įrenginiai, kurie montuojami prie sienos ir neturi išorinio sąlyčio su gatava grindų danga, klasifikuojami kaip „nuo grindų pakelti santechnikos įrenginiai“. Tokiu būdu sumontuoti įrenginiai laikomi ant paslėptų ketaus arba plieno atramų (nešiklių). Šios atramos yra visiškai paslėptos sienoje ir išlaiko įrenginio apkrovą naudodamos tinkamą priekinę plokštę ir pagrindo atramą, kuri tvirtai pritvirtinta prie grindų. Tokiu būdu įrenginio apkrova veiksmingai nuimama nuo sienos ir perduodama grindims.

## TUALETŲ KĖDĖS PARAMOS SISTEMOS

Įtraukus nuotekų jungtį, veikiančią kartu su atramine dalimi, buvo sukurta visa „kombinuotų sanitarinių prietaisų atramų ir nuotekų jungčių“ sistema. Taigi, montuojant „nuo grindų pakeltus“ tualetus, galima naudoti visą komplektą, kuris palaiko prietaisą ir apima jungtį, jungiančią jį su nuotekų vamzdynų sistema. Jungtys yra vertikalios ir horizontalios. Naudojamos kartu, šios jungtys gali patenkinti daugumos sistemų nuotekų ir ventiliacijos reikalavimus.

„Smith“ inžinieriai glaudžiai bendradarbiavo su santechnikos projektuotojais, rangovais ir statybos normų priežiūros pareigūnais, kad sukurtų sistemą, atitinkančią jų griežtus reikalavimus ir poreikius. Ypatingas dėmesys buvo skirtas projektavimui, kad...

- inžinierius galėtų pasirinkti atramas su jungtimis, kurios padėtų išspręsti visas problemas, kylančias dėl architektūrinių, konstrukcinių, statybos normų ar estetinių reikalavimų.
- santechnikos rangovas galėtų lengvai ir ekonomiškai sumontuoti tvirtą bei statybos normatyvų reikalavimus atitinkančią atramą su jungtimi, kuri veiks visą pastato eksploatacijos laiką.
- statybos normų priežiūros pareigūnas būtų tikras, kad su atramomis naudojami jungiamieji elementai yra suprojektuoti taip, kad atitiktų statybos normų reikalavimus, susijusius su tinkamu nuotekų vamzdžių ir ventiliacijos vamzdžių matmenų parinkimu.



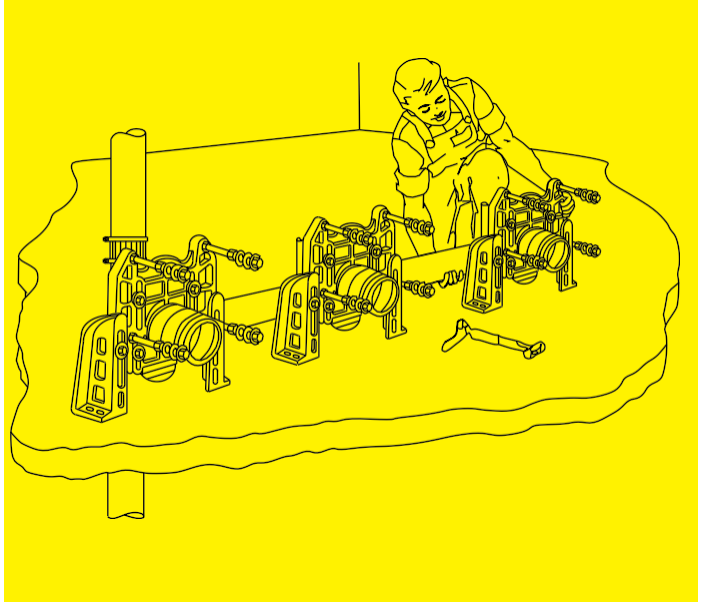
**1 pav.**
**VAMZDŽIŲ MONTAVIMAS ANT GRINDŲ MONTUOJAMIEMS SANITARINIAMS ĮRENGINIAMS**

## „NEVIRŠ GRINDŲ“ TUALETŲ PRIVALUMAI PALYGINT SU ANT GRINDŲ MONTUOJAMOMIS

Projektavimas – platus jungiamųjų detalių asortimentas suteikia architektams ir inžinieriams didelę laisvę planuojant santechnikos įrenginių išdėstymą, vamzdynų schemas ir sienų erdvės poreikius. „Smith“ sistema suteikia inžinieriui galimybę suprojektuoti kompaktišką, tačiau itin funkcionalią santechnikos nuotekų sistemą. Architektas gali būti tikras, kad sistema užima minimalią grindų erdvę, o joje yra visi reikalingi komponentai.

Montavimas – „Off the floor“ tualetų sistemos gali būti montuojamos ekonomiškiau nei tradicinės ant grindų montuojamos sistemos. Šis skirtumas ypač akivaizdus daugiaaukščiuose pastatuose, kuriuose kiekviename aukšte yra tualetų grupės. Rangovui garantuojamas paprastas, greitas ir efektyvus montavimas. „Off the floor“ sistemos sumažina išlaidas dėl šių priežasčių:

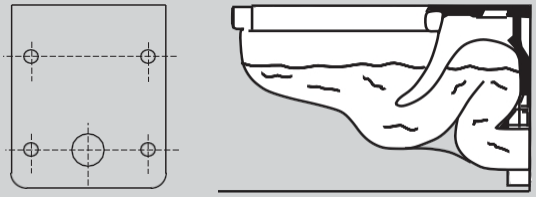
1. Reikia mažiau movų. Daugeliu atvejų reikia tik vienos movos, kad būtų prijungtas vertikalus įvadas horizontalaus vamzdžio pradžioje.
2. Kadangi visi paruošiamieji darbai atliekami ant grindų, o ne po jomis esančiame lubų plote, nereikia pastolių, kopėčių ar panašių atramų (1 pav.).
3. Montuotojas dirba ant grindų (2 pav.), o ne žemiau esančiame lubų aukšte; taip sutaupoma laiko, nes darbo sąlygos yra palankesnės.
4. Kadangi visi vamzdžių montavimo ruošiniai yra viršutiniame aukšte, „pakabinamų lubų“ nereikia; taip sutaupoma lubų erdvė. Tai leidžia sumažinti pastato lubų aukštį, o tai iš esmės sumažina bendras statybos išlaidas.



**2 pav.**
**VAMZDŽIŲ MONTAVIMAS „NUO GRINDŲ“ ĮRENGINIAMS**

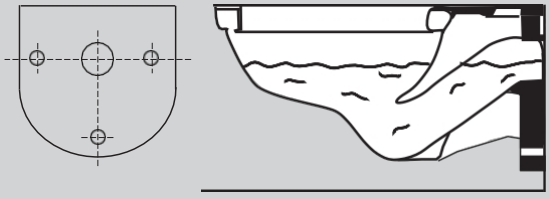
Higiena – Po to, kai pastatas perduodamas savininkams, valymo išlaidos po „neprikabintomis“ tualetų kriauklėmis yra žymiai mažesnės nei panašiose vietose, kuriose įrengti ant grindų montuojami įrenginiai. Po neprikabintomis kriauklėmis lengvai praeina šluota, kruopščiai išvalydama grindis po jomis, palyginti su labai sudėtingu valymu aplink ir už ant grindų montuojamų tualetų kriauklių. Valymo išlaidos sumažėja, o tualeto patalpa išlaikoma higieniškesnė.

# TYPES OF WATER CLOSETS



**SIFONINIS SROVĖS**

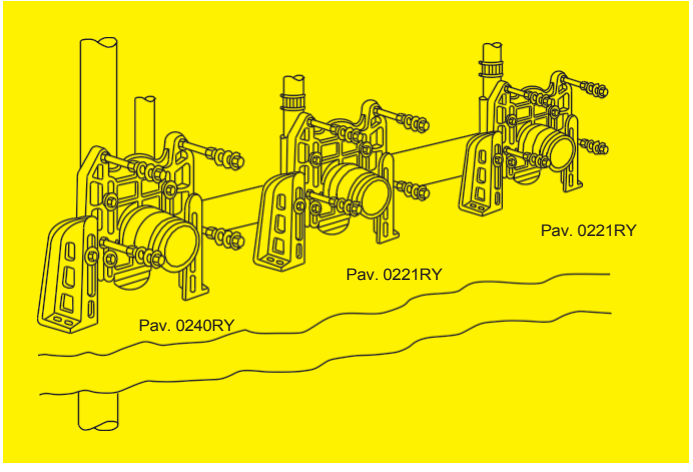
Sifoninis tualetas yra labiausiai paplitęs, nes jo veikimas yra palyginti tylus ir ekonomiškas vandens naudojimo atžvilgiu. Jis veikia vandens srove, nukreipta per nuotekų kanalą, kuris greitai užsipildo ir iškart po nuleidimo pradeda sifoninį veikimą. Jo tylus veikimas ir didelis vandens paviršius, be kitų savybių, daro jį labiausiai pageidaujamu tualeto tipu. Jį lengva atpažinti pagal keturias varžtų skylutes, į kurias įsukami tualeto tvirtinimo kaiščiai.



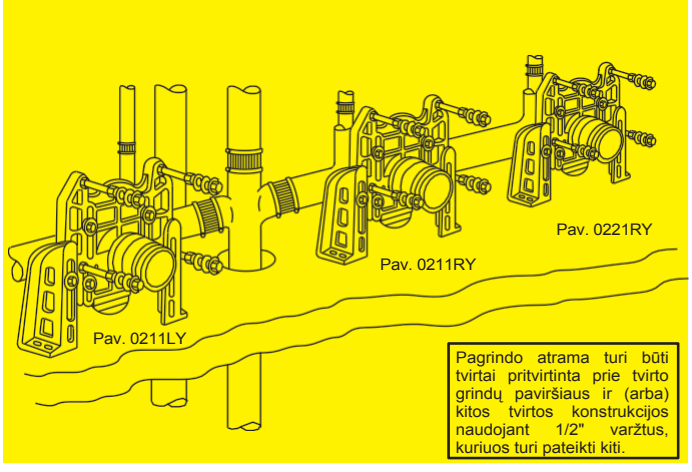
**IŠPUČIAMA SIS**

Išpūtimo tipo unitazas ypač pritaikytas viešajam naudojimui, pavyzdžiui, oro uostuose, stadionuose ar gamyklų tualetuose. Jo veikimas yra galingas ir greitas. Jis taupiai naudoja vandenį, turi didelį vandens paviršių ir neužsikimšusią nuotekų kanalą. Dėl tiesioginio srauto veikimo jis taip pat yra triukšmingesnis nei sifoninio srauto tipo unitazas. Išpūtimo tipo unitazas prie atramų tvirtinamas trimis tvirtinimo kaiščiais.

# TYPICALBATTERYINSTALLATIONS




Horizontalių jungčių baterija su reguliuojamais tualeto laikikliais, naudojama kartu su vertikalia jungtimi.




Horizontalių armatūros elementų grupė su reguliuojamais tualeto laikikliais, prijungta prie vertikalios armatūros.

Architektų parengtas tualeto patalpos statybos projektas ir fizinis išdėstymas lemia, kokio tipo jungiamąsias detales inžinierius gali pasirinkti baterijų montavimui. Inžinieriaus suprojektuota nuotekų ir ventiliacijos sistema turi atitikti galiojančius vietinius santechnikos reikalavimus.

# SUFFIX -M17 WATER CLOSET SETTING GAUGE



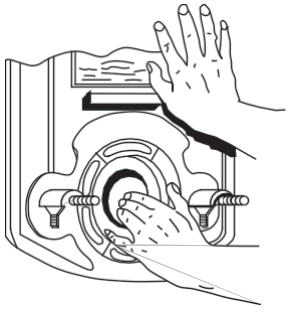
„Smith“ lengvasis liejinio aliuminio tualeto montavimo matuoklis skirtas sifoninio srauto unitazams. Matuoklis turi tokius pačius matmenis kaip „nuo grindų pakelto“ sifoninio srauto unitazo galinė dalis ir yra sukurtas siekiant išvengti brangaus bandymų ir klaidų metodo montavimo bei sumažinti unitazų „pakėlimo“ skaičių per dieną. Šis matuoklis padeda nustatyti teisingą atraminių poveržlių ir veržlių padėtį, teisingą išleidimo jungties ir atraminių sraigtų išsikišimą bei patikrina, ar siena yra vertikali. Kai unitazas pakeliamas, jis yra paruoštas montavimui.

Tualeto montavimo matuoklio savybės:

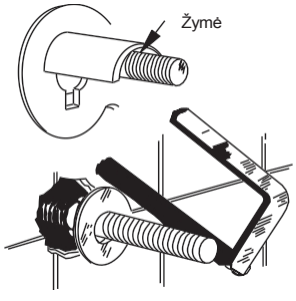
1. Išlyginimo pagalvėlės, skirtos horizontalaus išlyginimo patikrinimui.
2. Keturios angos, skirtos vertikaliam ir horizontaliam strypų išlyginimui patikrinti.
3. Keturios prailginimo dalys, skirtos strypų ilgiui nustatyti.
4. Vertikalioji plumbinė linija.
5. Keturios nišos matuoklio gale, skirtos atraminėms poveržlėms įtvirtinti.
6. Anga su jungčių nustatymo vietomis išėjimo jungčiai.



Užmaukite matuoklį ant strypų ir tvirtai prispauskite prie sienos. Patikrinkite, ar matuoklis yra vertikalus ir lygus. Sureguliuokite guolių poveržles ir veržles taip, kad jos tvirtai priglustų prie matuoklio galinės dalies. Atlikite reikiamus koregavimus, kad strypai būtų išlyginti.

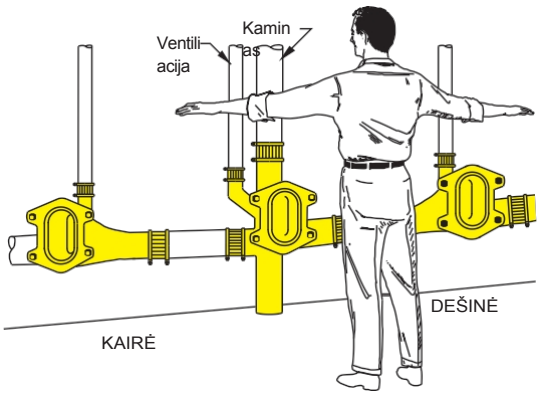


Tvirtai prispauskite matuoklį prie sienos ir sureguliuokite išėjimo jungtį taip, kad ji būtų viename lygyje su pagalvėle, atitinkančia tualeto kriauklės gylį.

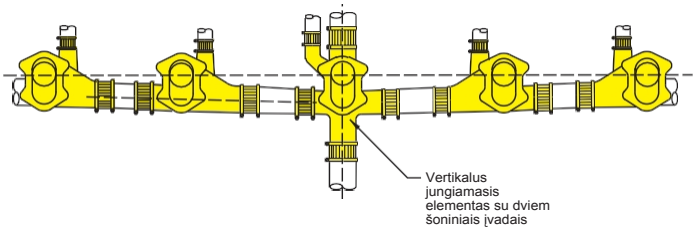



Tvirtai prispauskite matuoklį prie guolių veržlių ir poveržlių ir pažymėkite strypų nupjovimo vietą, kad jie būtų viename lygyje su matuoklio iškyšomis. Nuimkite matuoklį ir nupjaukite strypus. Sumontuokite unitazą.

## SELECTION OF VERTICAL FITTING WITH SIDE INLETS

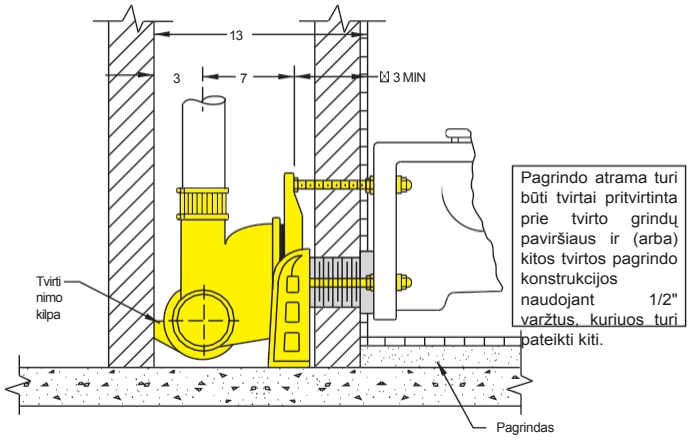



Tinkamos vertikalios kolonos jungties pasirinkimas yra ypač svarbus, nes ši jungtis su šoniniais įvadais yra horizontalios jungčių ir atramų grandinės pradžia. Norint nustatyti kairės ar dešinės pusės jungtį, žiūrėkite į stovą iš sienos, kurioje yra įrenginys, pusės. Jei įvadas yra kairėje stovo pusėje, tai yra kairės pusės jungtis. Jei įvadas yra dešinėje stovo pusėje, tai yra dešinės pusės jungtis. *Vieno įvado stovo jungtyje ventiliacijos anga visada yra toje pačioje pusėje kaip ir įvadas.*



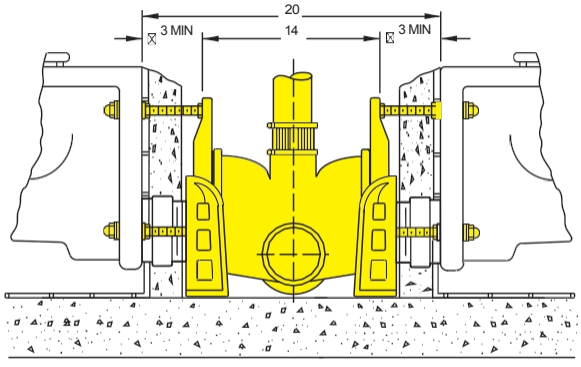

**TIPINIS MONTAVIMAS**

## ☒ SPACE REQUIREMENTS FOR SINGLE AND DOUBLE HORIZONTAL SUPPORTS



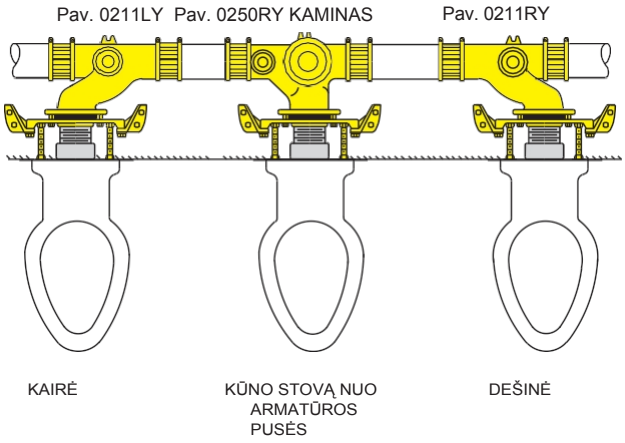

Pagrindo atrama turi būti tvirtai pritvirtinta prie tvirto grindų paviršiaus ir (arba) kitos tvirtos pagrindo konstrukcijos naudojant 1/2" varžtus, kuriuos turi pateikti kiti.

☒ Pavaizduotas mažiausias 3" atstumas pasiekiamas naudojant standartinį ABS jungiamąjį elementą ir „Adjus-to-Wall“ jungtį.
Absoliutus minimumas – 1 1/2" – pasiekiamas naudojant trumpą galinį jungiamąjį elementą be „Adjus-to-Wall“ jungties.



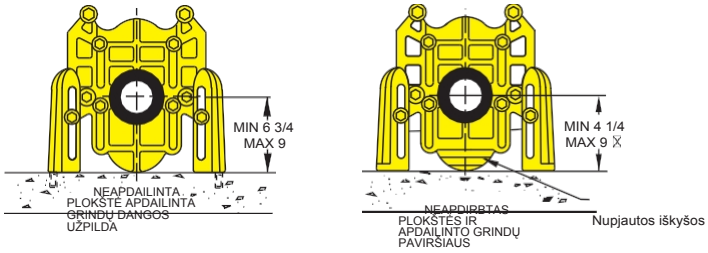

Pavaizduotas minimalus vamzdžių tarpas, reikalingas viengubai ir dvigubai horizontaliai atramai.

## DETERMINING LEFT OR RIGHT HAND HORIZONTAL FITTINGS




Kairioji arba dešinioji jungtis visada nustatoma žiūrint į vamzdį iš kambario, kuriame yra sanitarinis įrenginys, pusės. Tualeto jungtys, esančios kairėje nuo vamzdžio, yra kairiosios jungtys. Tualeto jungtys, esančios dešinėje nuo vamzdžio, yra dešiniosios jungtys.

## FACE PLATE SELECTION




Pav. 0100

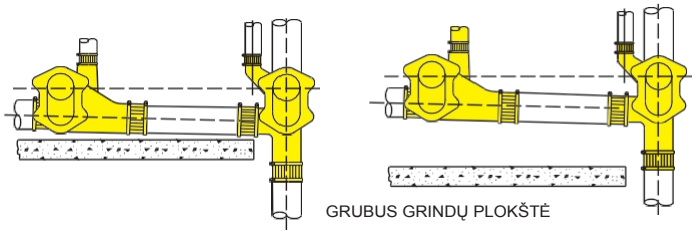
0200 pav.

Galima rinktis 0200 serijos 4" arba 5" montavimo plokštę.

**0200 serijos sekli montavimo plokštė**

Priekinė plokštė suprojektuota vieno liejimo konstrukcijai, susidedančiai iš vienos plokštės su užpildymu ir 1/4" apdailos medžiagos.
☒ 0200 serijos priekinėse plokštėse yra išpjautos grioveliai. Tai leidžia pašalinti iškyšas, kad būtų galima pritaikyti prie 5" arba 4 1/4" minimalaus įmontavimo gylio.

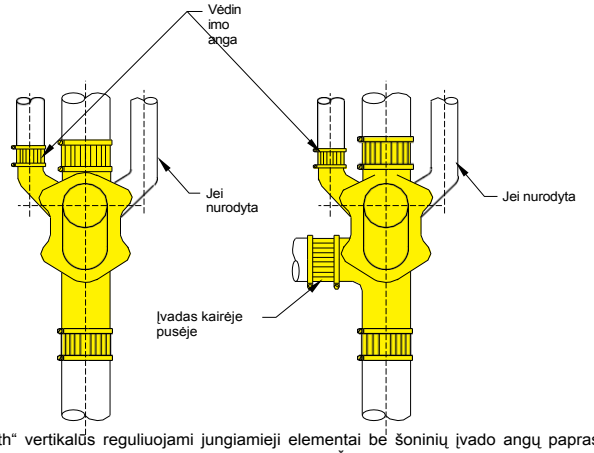
## ROUGHING OF VERTICAL ADJUSTABLE FITTINGS WITH SIDE INLETS




**Sifono** srovė – šoninio įvado vieta nustatoma pagal atstumą nuo tualeto išėjimo centro iki apdailintos grindų dangos, pridėjus apdailos medžiagų storį. Tai lemia, kur bus įvadas, atsižvelgiant į neapdailintą grindų pagrindą. Esant sekliam neapdailintam grindų pagrindui (0200 serija) arba vieno liejimo plokščių konstrukcijai, šoninis įvadas visada turi būti įrengtas ant plokščios grindų dangos.

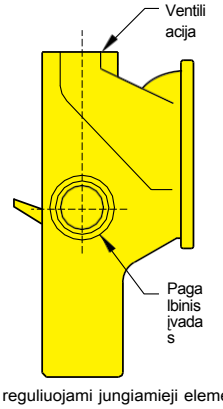
Išpūtimo anga – šoninės įvado angos vieta turėtų būti nustatyta žemiausioje padėtyje, skaičiuojant nuo tualeto išvado centro linijos iki šoninės įvado angos centro linijos.

## VENTILIACIJOS ANGŲ VIETOS ANT VERTIKALIAI REGULIUOJAMŲ JUNGTŲ




Visi „Smith“ vertikalūs reguliuojami jungiamieji elementai be šoninių įvado angų paprastai tiekiami su 2 colių ventiliacijos anga kairėje pusėje. Ši ventiliacijos anga gali būti įrengta dešinėje pusėje, jei nurodyta. „Smith“ vertikalūs reguliuojami jungiamieji elementai su šonine įvado anga paprastai tiekiami su 2 colių ventiliacijos anga toje pačioje pusėje kaip ir įvado anga. Ventiliacijos anga gali būti įrengta pusėje, priešingoje šoninei įvado angai, jei nurodyta.

## PAGALBINIO ĮVADO PRIJUNGIMO SUFIKSAS -N1 5 SUFIKSAS -N2




**PASTABA:** Vėdinimo ir pagalbinė įvada visada yra toje pačioje pusėje (jei nenurodyta kitaip).

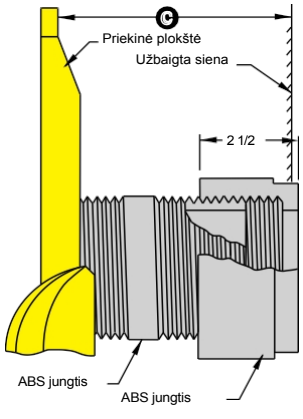
Visi vertikaliai reguliuojami jungiamieji elementai gali būti tiekiami su -N15 (1 1/2") arba -N2 (2") srieginiu įvadu bet kurioje pusėje. Norėdami nurodyti pagalbinį jungimą, prie skaičiaus pridėkite priesagą -N ir nurodykite pageidaujamą vietą bei dydį. Pagalbinis įvadas idealiai tinka nuotekoms iš praustuvų, pisuarų ir pan. priimti, jei tai leidžia vietiniai teisės aktai. Naudojant nuotekų vamzdį, moterišką geležinio vamzdžio sriegį galima pakeisti į jungtį su „Smith“ Fig. 2645 adapteriu arba į NO-HUB su „Smith“ Fig. 2646Y adapteriu.

## © MATMENYS – PRITvirtinamas prie sienos tipas IŠĖJIMO JUNGTIS

„Smith Adjus-to-Wall“ išėjimo jungtis leidžia reguliuoti atstumą nuo sienos montuojant įrenginį; taip kompensuojami sienos konstrukcijos skirtumai.

© matmuo matuojamas nuo priekinės plokštės priekinio krašto iki apdailintos sienos paviršiaus. Norint teisingai nustatyti reikiamo jungiamojo vamzdelio ilgį, iš

© matmenį. „Adjus-to-Wall“ jungtis užtikrina 1/2" horizontalų reguliavimą bet kuria kryptimi, kai jungtis išsikiša 5/16" už baigtos sienos paviršiaus.

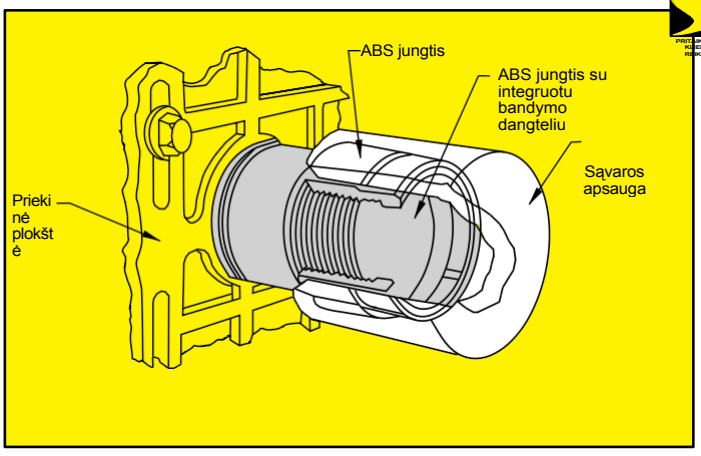



| JUNGTIS ILGIS | © MIN. | MAKS. |
|---|---|---|
| 2 1/2 | 2 1/4 | 3 1/4 |
| *3 1/4 | 3 | 4 |
| *8 1/4 | 8 | 9 |
| 10 | 9 3/4 | 10 3/4 |
| 12 | 11 3/4 | 12 3/4 |
| 15 | 14 3/4 | 15 3/4 |
| 18 | 17 3/4 | 18 3/4 |

*ABS (standartinė komplektacija), kiti ilgiai – PVC.

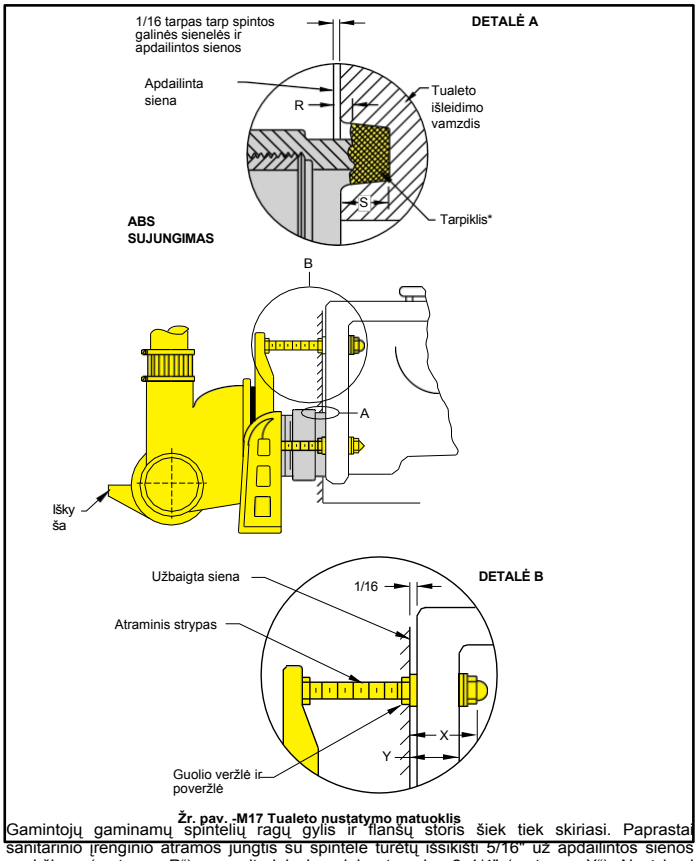
**PASTABA**: Jei nurodytas niplio ilgis yra nuo 3 1/4" iki 8 1/4", bus tiekiamas 8 1/4" ilgio niplis, kurį reikės nupjauti reikiamu ilgiu.

## JUNGTIES APSAUGA




Kiekviena „Smith Adjus-to-Wall“ išėjimo jungtis yra aprūpinta polistireno jungties apsauga. Ši apsauga dengia išėjimo jungtį sienos statybos metu, o vėliau leidžia lengvai pritaikyti jungtį prie užbaigtos sienos.

## REKOMENDUOJAMI TUALETO IŠVADO PRISIJUNGIMO IR TVIRTINIMO STRYPŲ NUSTATYMAI




**Žr. pav. -M17 Tualeto nustatymo matuoklis**

Gamintojų gaminamų spintelių ragų gylis ir flanšų storis šiek tiek skiriasi. Paprastai sanitarinio įrenginio atramos jungtis su spintele turėtų išsikišti 5/16" už apdailintos sienos paviršiaus (matmuo „R“), o sanitarinio įrenginio strypai – 2 1/4" (matmuo „X“). Norėdami gauti tikslius matmenis, naudokite toliau pateiktas formules:

**DETALĖ A** S + 1/16" - D = R

R = Atstumas, kuriuo jungtis turi išsikišti už apdailintos sienos.
S = spintos ragelio gylis
1/16" = atstumas, kuriuo spintelė turi būti nutolusi nuo apdailintos sienos.
*D = 1/2" veltinio tarpikliui ir 3/8" neopreno tarpikliui.

**PASTABA:** Montuojant įrenginį, spintelės tarpiklis turi būti pakankamai suspaustas, kad būtų užtikrintas dujų ir vandens nepraleidžiantis sandarumas.

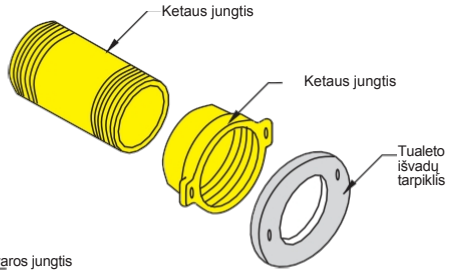
**DETALĖ B** Y + 1/16" + 9/16" = X

X = Atstumas, kuriuo atraminis strypas turi išsikišti už apdailintos sienos. Y = Tualeto sieninio flanšo storis.
1/16" = Atstumas, kuriuo tualetas turi būti nutolęs nuo apdailintos sienos.

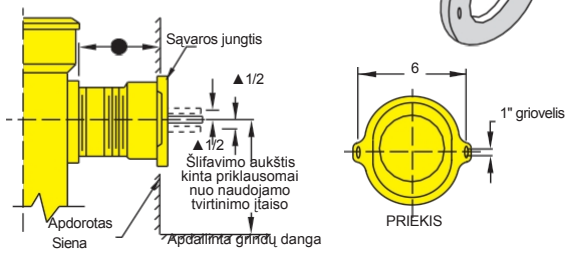
**PASTABA:** Atraminės veržlės ir poveržlės turi būti nustatytos taip, kad prisiimtų visą įrenginio apkrovą, paliekant 1/16" tarpą tarp įrenginio ir sienos.

## PASIRINKTINIAI SPINTELĖS IŠĖJIMO JUNGIMAI

Skirta naudoti su ant grindų montuojamais užpakalinės išvesties spintelėmis. Tinkamus matmenis ir Ⓒ jungčių reguliavimą rasite ankstesniame puslapyje. Taip pat pateikiami galimi jungčių ilgiai.




**PASTABA:** Jungtis turi išsikišti 5/16 už apdailintos sienos.

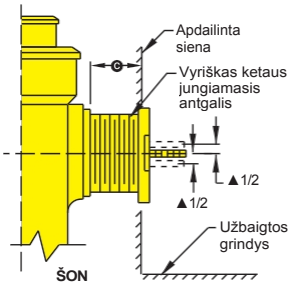






**▲PASTABA:** 4" reguliuojamoji jungtis turi vertikalias išilgines iškyšas, kurios leidžia reguliuoti aukštį 1/2" į viršų arba į apačią, atsižvelgiant į gatavo grindų paviršiaus aukštį.

## 2 TIPO „ “ SPINTOS ROZETĖS PRIJUNGIMAS

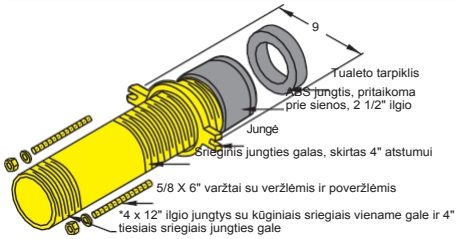



2M tipo išvadų jungtis naudojama su ant grindų montuojamomis užpakalinėmis išvadų spintelėmis. 2M jungtis yra vientisa jungtis, kurios ilgis nurodytas matmeniu . 2M jungtis gali būti naudojama su mažesniu matmeniu nei 2 tipo jungtis.

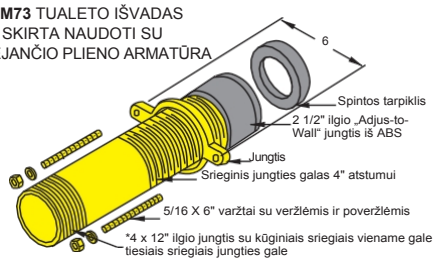
| Ⓒ MIN | MAX |
|---|---|
| 1 | 3 |

**▲PASTABA:** 4" reguliuojamoji jungtis turi vertikalias išilgines iškyšas, kurios leidžia reguliuoti aukštį 1/2" į viršų arba į apačią, atsižvelgiant į galutinio grindų aukščio skirtumus.

## 2M TIPO „ “ SPINTELĖS IŠĖJIMO PRISIJUNGIMAS




**TIPAS – M73** TUALETO IŠVADAS JUNGTI, SKIRTA NAUDOTI SU NERŪDĖJANČIO PLIENO ARMATŪRA




**TIPAS – M74** SPINTELĖS IŠVADAS JUNGTI, SKIRTA NAUDOTI SU NERŪDĖJANČIO PLIENO ARMATŪRA

***PASTABA:** Galimų jungčių ilgius žr. 0-06 puslapyje.

## KOMPAKTIŠKI TVIRTINIMO LAIKIKLIAI

„Smith“ kompaktiški tvirtinimo laikikliai su nuotekų jungtimis yra specialiai suprojektuoti montavimui ten, kur nereguliuojamos vertikalios jungtys atitinka statybos reikalavimus, o pagrindinis dėmesys skiriamas minimaliam vamzdžių užimamam plotui. Šie laikikliai yra prieinami tiek su nuokrypio, tiek su centrinės linijos nuotekų jungtimis.

Nuokrypio tipo atliekų išvadai pasižymi mažiausiu atstumu nuo centro iki galinės dalies ir yra su vertikaliu ventiliacijos jungimu, todėl tinka montuoti daugiaaukščiuose pastatuose.

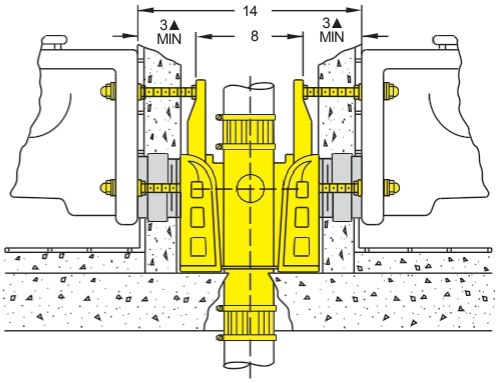
Nuotekų vamzdžio su centrine linija tipas neturi ventiliacijos jungties ir tinka tik vieno aukšto įrenginiams. Vertikalaus nuotekų vamzdžio pratęsimas yra stogo ventiliacijos vamzdis.

Abu tipai tinka sifoninio srauto arba išpūtimo tualetams.

## ▲MINIMALŪS ERDVĖS REIKALAVIMAI KOMPAKTIŠKŲ ĮRENGINIŲ ATRAMOMS

**DVIGUBAS KOMPAKTIŠKAS NUOKRYPIO FIKSATORIUS**

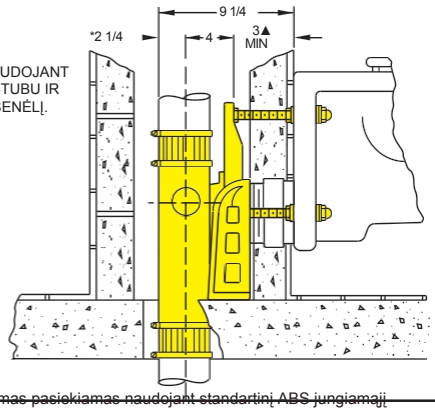
Pav. 0410DY pavaizduotas sumontuotas vieno liejimo tipo grindų konstrukcijoje. Matmenys taikomi tik 4" dydžiui.




**VIENAS KOMPAKTIŠKAS NUOKRYPIO JUNGTIS**

Pav. 0410RY pavaizduotas sumontuotas vieno liejimo tipo grindų konstrukcijoje. Matmenys taikomi tik 4" dydžiui.

*3" NAUDOJANT SU STUBU IR KIŠENĖLĮ.

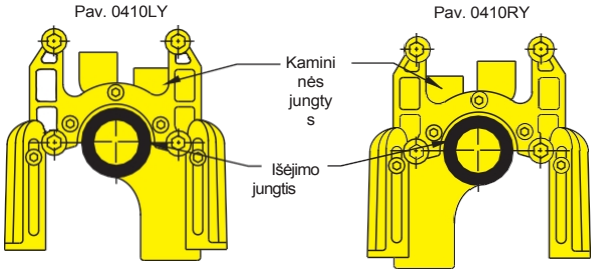



Pagrindo atrama turi būti tvirtai pritvirtinta prie tvirto grindų paviršiaus ir (arba) kitos tvirtos pagrindo konstrukcijos naudojant (4) 1/2" varžtus, kuriuos turi pateikti kiti.

▲Pavaizduotas 3" minimalus atstumas pasiekiamas naudojant standartinį ABS jungiamąjį vamzdelį ir „Adjust-to-Wall“ jungtį.

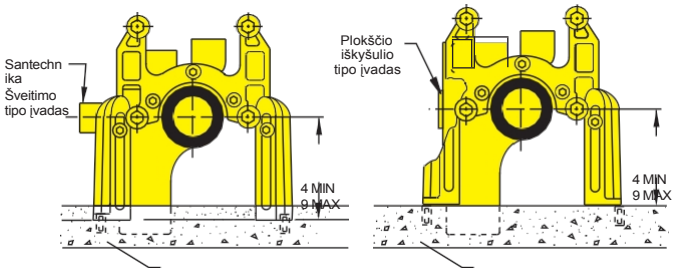
Absoliutus minimumas – 1 1/2" – pasiekiamas naudojant trumpą galinį jungiamąjį vamzdelį be reguliuojamos jungties prie sienos.

## KAIRĖS AR DEŠINĖS PUSĖS KOMPAKTIŠKŲ JUNGTŲ NUSTATYMAS




Žiūrėkite į spintos išvadą iš sienos pusės. Jei jungtis yra vertikalaus vamzdžio kairėje pusėje, tai yra kairioji atrama. Jei dešinėje pusėje – tai dešinioji atrama.

## PAGRINDINIO ATRAMOS REGULIAVIMAS




Reguliavimo apribojimai, nurodyti aukščiau, taikomi tiek vieno, tiek dviejų betono užpylimų konstrukcijoms.

Visi kompaktiškos serijos įrenginių laikikliai tiekiami su pagalbiniais įvadais. „Offset“ serijos laikikliai tiekiami su sanitarinio lenkimo tipo įvadu arba su plokščio iškyšulio tipo jungtimi. Centrinės linijos nuotekų tipo laikikliai tiekiami tik su plokščio iškyšulio tipo įvado jungtimi. Abu įvado tipai tiekiami su 1 1/4, 1 1/2 arba 2 colių sriegiu. Sanitarinio lenkimo tipo įvadui siūlomos 2 colių sandarinimo ir be movos jungtys.