

# „Fisher™“ HP ir HPA reguliavimo vožtuvai

## Turinys

Įvadas	1
Instrukcijos aprėptis	1
Aprašymas	2
Techniniai duomenys	3
Mokymo paslaugos	3
Įrengimas	3
Priežiūra	6
Tarpiklio tepimas	8
Tarpiklio priežiūra	8
Tarpiklių žiedų pridėjimas	8
Tarpiklio keitimas	9
Sklandės šalinimas	14
Vožtuvo uždorio priežiūra	15
Lizdų šlifavimas	17
Sklandės keitimas	20
Atsarginių dalių rinkinys: C formos sandariklio	
sklandės įtaisymas	24
Įtaisytos C formos sandariklio sklandės keitimas	26
Sklandės šalinimas (C formos sandariklio	
konstrukcijos)	26
Metalinių lizdų šlifavimas (C formos sandariklio	
konstrukcijos)	27
Metalinių lizdų pakartotinis apdirbimas	
(C formos sandariklio konstrukcijos)	27
Sklandės keitimas (C formos sandariklio	
konstrukcijos)	28
Dalių užsakymas	30
Dalių rinkiniai	30
Dalių sąrašas	36

1 pav. HP vožtuvas su 667 pavaros mechanizmu ir FIELDVUE™ DVC6200 skaitmeninis vožtuvo valdiklis



X0183-1

## Įvadas

### Instrukcijos aprėptis

Šioje naudojimo instrukcijoje pateikiama informacija apie vožtuvų HP (NPS nuo 1 iki 6, CL900 ir CL1500 klasių), vožtuvų HP (NPS nuo 1 iki 2, CL2500 klasės), vožtuvų HPA (NPS nuo 1 iki 8, CL900 ir CL1500 klasių) ir vožtuvų HPA (NPS nuo 1 iki 2, CL2500 klasės) įrengimą, techninę priežiūrą ir dalis. Skaitykite atskirus pavaros mechanizmo, padėties nustatymo įtaiso ir priedų instrukcijų vadovus.

HP serijos vožtuvus įrengti, eksploatuoti ar prižiūrėti gali tik vožtuvų, pavaros mechanizmo ir priedų įrengimo, eksploatavimo ir priežiūros specialistai arba asmenys, išmokyti tai daryti. **Kad nesusižalotumėte ar nesugadintumėte turto, svarbu atidžiai perskaityti ir suprasti visus šioje instrukcijoje pateikiamus nurodymus, įskaitant visus saugos įspėjimus ir perspėjimus, ir jų laikytis.** Jei kyla klausimų dėl šių instrukcijų, prieš pradėdami naudotis, kreipkitės į vietinį „Emerson Process Management“ [prekybos skyrių](#).

Jei kitaip nenurodyta, visos NACE nuorodos nurodo NACE MR0175-2002 ir MR0103.



**1 lentelė. Techniniai duomenys****Galų prijungimo būdai ir matmenys<sup>(1, 2, 3, 4)</sup>**

**Su krašteliais:** suderinami su CL900, CL1500 ir CL2500 pagal ASME B16.34

**Lizdo suvirinimas:** suderinamas su CL900, CL1500 ir CL2500 pagal ASME B16.34

**Virinamas:** suderinamas su CL900, CL1500 ir CL2500 pagal ASME B16.34

Taip pat žr. 2 lentelę

**Sandarumo klasės**

Žr. 3 lentelę

**C formos sklendė:** aukšta temperatūra, V klasė. žr. lentelę 4

**TSO (sandaraus uždarymo) sklendė:** žr. 5 ir 6 lenteles

**Srauto charakteristikos**

**Standartinė kamera** ■ Vienodo santykio, ■ modifikuoto vienodo santykio arba ■ tiesinė

**Standartinė kamera su „Micro-Form“ tipo vožtuvo uždoriu (tik HPS ir HPAS)** ■ Vienodo santykio arba ■ modifikuoto vienodo santykio

**Standartinė kamera su „Micro-Flute“ tipo vožtuvo uždoriu (tik HPS ir HPAS)** ■ Vienodo santykio arba ■ modifikuoto vienodo santykio

**Standartinė kamera su „Micro-Flat“ tipo vožtuvo uždoriu (tik HPAS)** ■ Tiesinė

**„Cavitrol™ III“, „Whisper Trim™ Whisperflo™ III“ kamera** ■ Tiesinė

**Specialios kameros:** galima įsigyti specialių būdingo srauto kamerų. Kreipkitės į vietinį [„Emerson Process Management“ prekybos skyrių](#).

**Srauto kryptis****Standartinė kamera**

■ **HPD ir HPAD:** paprastai srautas nukreiptas žemyn

■ **HPS ir HPAS:** paprastai srautas nukreiptas aukštyn<sup>(5)</sup>

■ **HPAS „Micro-Flat“ tipo:** srautas nukreiptas žemyn

■ **HPT ir HPAT:** paprastai srautas nukreiptas žemyn

■ **HPS ir HPAS „Micro-Form“ tipo:** srautas tik aukštyn

**„Cavitrol III“ kamera:** srautas nukreiptas žemyn

**„Whisper Trim III“ arba „WhisperFlo“ kamera:** srautas nukreiptas aukštyn

**Apytikslis svoris (vožtuvo korpuso ir gaubto mazgai)**

Žr. 2 lentelę

**Papildomi techniniai duomenys**

Medžiagų, vožtuvų uždorių eigos ir angų, apkabos tvirtinimo vietos ir kotų skersmens technines sąlygas rasite skyriuje „Dalių sąrašas“

1. Paprastai gali būti pristatomi EN (arba kitu) matmenų modeliai ir galų jungtys; kreipkitės į „Emerson Process Management“ prekybos skyrių.  
2. CL900 ir CL1500 apskriti vožtuvai tapatūs 1 ir 2 NPS vožtuvams. Tačiau CL900 ir CL1500 apskriti vožtuvai, skirti 3, 4 ir 6 NPS vožtuvams, nėra tapatūs.

3. CL2500 1 ir 2 NPS HPA vožtuvų vidurio linijos ir išorės matmuo neatitinka ANSI/ISA S75.12.

4. Neturėtų būti viršijami šiame vadove nurodyti slėgio arba temperatūros apribojimai ir visi taikomi standartiniai apribojimai.

5. HPS ir HPAS vožtuvai srautui esant nukreiptam žemyn gali būti naudojami tik jei reikia jungti ar išjungti arba jei srautą toliau apriboja sklendės konstrukcija. HPAS vožtuvai gali būti naudojami srautui esant nukreiptam žemyn erozinėje aplinkoje.

## Aprašymas

HP serijos aukšto slėgio apskrituose ir kampiniuose vožtuvuose (1 pav.) yra metaliniai lizdai, kameros kreipiklis, greitai pakeičiama sklendė ir spaudžiamasis vožtuvo uždoris. HPD, HPAD, HPT ir HPAT vožtuvuose naudojami subalansuotų vožtuvų uždoriai. HPS ir HPAS vožtuvuose naudojamas nesubalansuoto vožtuvo uždoris. Kad būtų sandaru tarp kameros ir subalansuoto vožtuvo uždorio, HPD ir HPAD vožtuvų uždoriuose naudojami stūmoklio žiedai; HPT ir HPAT vožtuvų uždoriuose naudojamas slėginis sandarinimo žiedas. Su HPD, HPAD, HPS, HPAS, HPT arba HPAT vožtuvų uždoriu galima naudoti „Whisper Trim“ arba „WhisperFlo“ kamerą. Su HPS, HPAS, HPT arba HPAT vožtuvų uždoriu galima naudoti „Cavitrol III“ kamerą.

C formos sandariklio sklendė galima HPD vožtuvams, CL900 ir CL1500, kurių NPS dydžiai yra 3, 4 ir 6; ir HPAD vožtuvams, CL900 ir CL1500, kurių NPS dydžiai yra 4, 6 ir 8.

Naudojant C formos sandariklio sklendę subalansuotas vožtuvas gali pasiekti aukštą temperatūrą, V klasės uždarymas. C formos sandariklio uždorio tarpiklis pagamintas iš metalo (N07718 nikelio lydiny), o ne iš elastomero; vožtuvai, kuriuose yra C formos sandariklio sklendė, gali būti naudojami procesuose, kur skysčio temperatūra siekia iki 593°C (1100°F), jeigu neviršijami kiti medžiagai taikomi apribojimai.

## Techniniai duomenys

HP serijos vožtuvų techniniai duomenys parodyti 1 lentelėje.

### 2. lentelė. Apytikslis svoris (vožtuvo ir gaubto mazgai)

VOŽTUVO DYDIS, NPS	VARDINIS SLĖGIS	KILOGRAMAI		SVARAI	
		Jungė	SWE ir BWE	Jungė	SWE ir BWE
<b>Apskriti vožtuvai</b>					
1	CL900 ir CL1500	42	38	93	85
	CL2500	45	34	100	76
1-1/2 x 1	CL2500	---	34	---	76
2	CL900 ir CL1500	72	52	158	115
	CL2500	104	74	229	164
3	CL900	125	---	276	---
	CL1500	129	97	284	213
4	CL900	230	---	507	---
	CL1500	249	201	548	444
6	CL900	511	---	1 127	---
	CL1500	557	455	1 228	1 003
<b>Kampiniai vožtuvai</b>					
1	CL900 ir CL1500	40	36	88	80
	CL2500	---	72 <sup>(1)</sup>	---	160 <sup>(1)</sup>
2	CL900 ir CL1500	69	50	153	110
	CL2500	---	109 <sup>(1)</sup>	---	240 <sup>(1)</sup>
3	CL1500	123	78	278	173
4	CL1500	181	117	399	258
6	CL1500	357	202	788	445
8	CL1500	648	405	1 428	893

1. CL2500 modeliui galimas tik SWE būdas.

## Mokymo paslaugos

Norėdami gauti informacijos apie organizuojamus kursus apie vožtuvus „Fisher“ HP ir HPA bei kitus gaminius, kreipkitės:

Emerson Process Management  
 Educational Services - Registration  
 Tel.: 1-641-754-3771 arba 1-800-338-8158  
 El. paštas: education@emerson.com  
<http://www.emersonprocess.com/education>



## Įrengimas

### ⚠ SPĖJIMAS

Kad nesusižalotumėte, atlikdami bet kokius įrengimo darbus būtinai mūvėkite apsaugines pirštines, vilkėkite apsauginę aprangą ir būkite užsidėję apsauginius akinius.

Staigiai išleistas slėgis gali sužaloti žmogų arba sugadinti įrangą, jei vožtuvo mazgas įtaisytas ten, kur eksploataavimo sąlygos galėtų viršyti 1 lentelėje arba atitinkamose gamintojo lentelėse nurodytas ribas. Kad to išvengtumėte, pasirūpinkite apsauginiu vožtuvu, apsaugančiu nuo viršslėgio pagal valstybinių arba pripažintų pramonės kodeksų ir geros inžinerijos praktikos reikalavimus.

Dėl bet kokių privalomų papildomų apsaugos nuo technologinio proceso medžiagos priemonių tarkitės su technologinio proceso arba saugos inžinieriumi.

Norėdami įrengti gaminį esamoje valdymo sistemoje, taip pat skaitykite šios naudojimo instrukcijos skyriaus „Priežiūra“ pradžioje esantį **[SPĖJIMA]**.

### **[SPĖJIMAS]**

Kai kuriose gaubto jungėse yra srieginė anga, naudota gaubtui laikyti gamybos metu. Nenaudokite šios angos vožtuvo mazgui pakelti, nes galite susižaloti.

### **[SPĖJIMAS]**

Užsakyto vožtuvo konfigūracija ir konstrukcijos medžiagos buvo parinktos taip, kad atitiktų konkrečias slėgio, temperatūros, slėgio kritimo ir reguliuojamo skysčio sąlygas, nurodytas užsakant vožtuvą. Kai kurių korpuso / sklendės medžiagų derinių slėgio kritimo ir temperatūros diapazonai riboti, todėl ketindami vožtuvą eksploatuoti bet kokiomis kitomis sąlygomis pirmiau būtina kreiptis į [„Emerson Process Management“ prekybos skyrių](#).

1. Prieš montuodami patikrinkite vožtuvą, norėdami įsitikinti, kad vožtuvo korpuso ertmėje nėra pašalinių medžiagų.
2. Prieš montuodami vožtuvą išvalykite visus vamzdžius, kad būtų pašalintos nuodegos, virinimo šlakai ir kitos pašalinės medžiagos.

#### **Pastaba**

Jei montuojamo vožtuvo korpuse yra mažų vidinių srauto kanalų, pvz., naudojant „Whisper Trim III“, „WhisperFlo“ arba „Cavitrol III“ kameras, filtrą geriausiai būtų įtaisyti prieš srovę, kad šiuose kanaluose nesikaupytų dalelės. Tai ypač svarbu, jei vamzdžių negalima kruopščiai išvalyti arba jei tekanti medžiaga nėra švari.

3. Srautas pro vožtuvą turi tekėti rodyklės, įspaustos vožtuvo korpuse arba pritaisytos, nurodyta kryptimi.

#### **3 lentelė. Sandarumo klasės pagal ANSI/FCI 70-2 ir IEC 60534-4**

VOŽTUVO KONSTRUKCIJA	ANGOS SKERSMUO, mm (COL.)	NUOTĖKIO KLASĖ
HPD, HPAD	47,6 (1,875) ir mažesnis	II
	58,7 (2,3125) to 92,1 (3,625)	II - standartinė
		III - pasirinktinė
	111,1 (4,375) ir didesnis	IV - pasirinktinė
HPS, HPAS su „Cavitrol III“ arba HPT, HPAT su „Cavitrol III“, arba HPAS su „Micro-Flat“	Visi	V
HPS, HPAS, HPT, HPAT, HPS, HPAS su „Micro-Form“ arba HPS, HPAS su „Micro-Flute“	Visi	IV - standartinė
		V - pasirinktinė
HPT su PEEK apsaugos nuo išstūmimo žiedais	Nuo 47,6 (1,875) iki 136,5 (5,375)	V - standartinė

4 lentelė. Papildoma sandarumo klasifikacija pagal ANSI/FCI 70-2 ir IEC 60534-4

Vožtuvo konstrukcija	Vožtuvo dydis, NPS		Angos skersmuo		Kameros tipas	Nuotėkio klasė
	HPD	HPAD	mm	Col.		
HPD, HPAD su pasirinktine C formos sandariklio sklende	3	4	73,0	2.875	Vienodo santykio, modifikuoto vienodo santykio, tiesinis (stand. kamera), tiesinis („Whisper III“, A1, B1)	V
	4	6	73,0	2.875	Tiesinis („Whisper III“, D3)	V
	4	6	92,1	3.625	Vienodo santykio, modifikuoto vienodo santykio, tiesinis (stand. kamera), tiesinis („Whisper III“, A1, B3, C3)	V
	6	8	111,1	4.375	Tiesinis („Whisper III“, D3)	V
	6	8	136,5	5.375	Vienodo santykio, modifikuoto vienodo santykio, tiesinis (stand. kamera), tiesinis („Whisper III“, A1, B3, C3)	V

5 lentelė. TSO (sandaraus uždarymo) nuotėkio klasė pagal ANSI/FCI 70-2 ir IEC 60534-4

Nuotėkio klasė	Didžiausias nuotėkis	Bandymo medžiaga	Bandymo slėgis	Nuotėkio klasė
TSO (sandaraus uždarymo)	Vožtuvai su TSO sklende patikrinami gamykloje taikant griežtesnius „Emerson Process Management“ bandymo reikalavimus, kad gabenant nebūtų nuotėkio.	Vanduo	Eksplotavimo $\Delta P^{(1)}$	V

1. Užsakydami nurodykite eksploataavimo  $\Delta P$  slėgį.

6 lentelė. TSO sandarumo galimybės

VOŽTUVO KONSTRUKCIJA	KONSTRUKCIJA	NUOTĖKIO KLASĖ
HPS, HPT	Stand. arba „Cavitrol III“ sklendė. Keičiamasis apsaugotas nemetalinis lizdas	TSO - standartinė

7 lentelė. Rekomenduojamas tarpiklio jungės veržlių sąsūkos momentas (grafitinis tarpiklis be kintamos apkrovos)

KOTO SKERSMUO		VOŽTUVO KORPUSO MATMENYS	SĄSŪKOS MOMENTAS			
mm	Col.		N•m		Svar. • pėd.	
			Min.	Maks.	Min.	Maks.
12,7	1/2	CL900	12	18	9	13
12,7	1/2	CL1500	15	22	11	16
12,7	1/2	CL2500	18	24	13	18
19,1	3/4	CL900	27	41	20	30
19,1	3/4	CL1500	34	50	25	37
19,1	3/4	CL2500	41	61	30	45
25,4	1	CL900	42	62	31	46
25,4	1	CL1500	52	77	38	57
25,4	1	CL2500	61	91	45	67
31,8	1-1/4	CL900	56	83	41	61
31,8	1-1/4	CL1500	68	102	50	75

1. Tarpinių klasių vardinių verčių atveju naudokite sąsūkos momento vertę, nurodytą greta pateiktai žemesnei standartinei klasei.

**DĖMESIO**

Atsižvelgiant į naudojamas vožtuvo korpuso medžiagas, suvirinus gali prireikti apdoroti karščiu. Dėl suvirinus atliekamo apdorojimo karščiu gali sugesti vidinės elastomerinės, plastikinės ir metalinės dalys. Be to, gali atsilaisvinti suspaustos dalys ir srieginės jungtys. Apskritai, jei suvirinus apdorojama karščiu, pašalinkite visas lizdo ir uždorio mazgo dalis. Jei reikia daugiau informacijos, kreipkitės į „Emerson Process Management“ prekybos skyrių.

- Įrengdami vožtuvą vamzdyne, taikykite pripažintą vamzdžių tiesimo ir suvirinimo praktiką. Kai vožtuvų korpusai su krašteliu, naudokite tinkamą tarpiklį tarp korpuso ir vamzdžių kraštų.
- Aplink vožtuvą įtaisykite trijų vožtuvų aplanką, jei atliekant priežiūros darbus būtinas nepertraukiamas veikimas.
- Jei pavaros mechanizmas ir vožtuvo korpusas pristatomi atskirai, pavaros mechanizmo montavimo tvarką rasite atitinkamo pavaros mechanizmo instrukcijų vadove.
- Jei vožtuvo korpusas buvo gabenamas tarpiklio dėžėje neįtaisius tarpiklio, įrenkite tarpiklį prieš pradėdami eksploatuoti vožtuvą. Skaitykite tarpiklio priežiūros procedūroje pateiktas instrukcijas.

## **⚠ ĮSPĖJIMAS**

Dėl nuotėkio per tarpiklį gali būti sužaloti žmonės. Gamykloje vožtuvo tarpiklis buvo priveržtas, tačiau jį gali tekti papildomai pareguliuoti atsižvelgiant į konkrečias eksploatavimo sąlygas.

Vožtuvams, kuriuose yra tarpiklis ENVIRO-SEAL™ su kintama apkrova arba tarpiklis HIGH-SEAL ULF su kintama apkrova, toks pradinis reguliavimas nereikalingas. Tarpiklių instrukcijas rasite naudojimo instrukcijose: [ENVIRO-SEAL tarpiklių sistema, skirta tiesiaeičio judesio vožtuvams. \(D101642X012\)](#) arba [HIGH-SEAL ULF tarpiklių sistema su kintama apkrova \(D101453X012\)](#) (jei tinkama). Jei norite pakeisti dabartinį tarpiklį į ENVIRO-SEAL tarpiklį, žr. modernizavimo rinkinius, išvardytus dalių rinkinio poskyryje šios instrukcijos pabaigoje.

## Priežiūra

Vožtuvų dalys dėvisi, todėl turi būti tikrinamos ir prireikus pakeičiamos. Patikros ir priežiūros dažnumas priklauso nuo eksploatavimo sąlygų sudėtingumo. Šiame skyriuje yra tarpiklių tepimo, tarpiklių priežiūros ir sklendžių priežiūros instrukcijų. Visos priežiūros operacijos gali būti atliekamos vožtuvui esant linijoje.

## **⚠ ĮSPĖJIMAS**

Saugokitės sužalojimo arba turto sugadinimo dėl staiga išsiveržusio slėgio arba nevaldomo technologinio proceso skysčio. Prieš pradėdami ardyti susipažinkite su toliau pateiktais nurodymais.

- Kol vožtuve yra slėgio, neatjunkite pavaros mechanizmo.
- Kad nesusižalotumėte, atlikdami bet kokius priežiūros darbus būtinai mūvėkite apsaugines pirštines, vilkėkite apsauginę aprangą ir būkite užsidėję apsauginius akinius.
- Atjunkite visas linijas, kuriomis į pavaros mechanizmą tiekiamas suspaustas oras, elektros įtampa arba valdymo signalas. Pasirūpinkite, kad pavaros mechanizmas negalėtų staiga atidaryti arba uždaryti vožtuvo.
- Kad atskirtumėte vožtuvą nuo technologinio proceso slėgio, naudokite aplankos vožtuvus arba visiškai nutraukite procesą. Technologinio proceso slėgį išleiskite abiejose vožtuvo pusėse. Iš abiejų vožtuvo pusių išleiskite technologinio proceso medžiagą.
- Pašalinkite maitinamo pavaros mechanizmo apkrovos slėgį ir atleiskite visas suspaustas pavaros mechanizmo spyruokles.
- Kad šios priemonės būtų taikomos visą laiką, kai dirbsite su įranga, tinkamai užrakinkite arba užblokuokite.
- Netgi atjungus vožtuvą nuo vamzdyno* vožtuvo tarpiklio dėžėje gali būti suspaustų technologinio proceso skysčių. Išimant tarpiklio dalis ar žiedus arba atlaisvinant tarpiklio dėžės vamzdžio kaištį gali išsiveržti suspaustas technologinio proceso skystis.
- Dėl bet kokių privalomų papildomų apsaugos nuo technologinio proceso medžiagos priemonių tarkitės su technologinio proceso arba saugos inžinieriumi.

### Pastaba

HP serijos vožtuvuose naudojami spiraliniai tarpikliai, kurie suspaudžiami, kad užsandarintų. Spiralinis tarpiklis niekada neturėtų būti naudojamas pakartotinai. Kai tarpiklio sandarinimas suardomas šalinant arba keičiant užsandarintas dalis, permontuojant reikia įtaisyti naują tarpiklį. Tai būtina norint užtikrinti gerą tarpiklio sandarumą, nes panaudotas tarpiklis negali tinkamai užsandarinti.

Table 8. lentelė. Korpuso ir gaubto priveržimo varžtais sąsūkos momentas naudojant nuo strigimo apsaugantį tepalą<sup>(1)</sup>

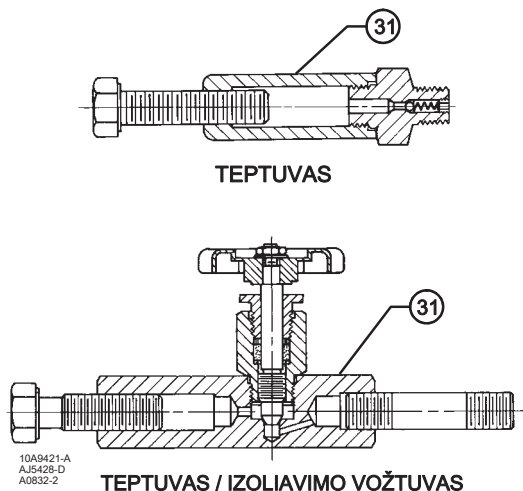
VOŽTUVO MATMENYS	VOŽTUVO DYDIS, NPS		PRIVERŽIMO SĄSŪKOS MOMENTAS	
			N•m	Svar. •pėd.
	HP	HPA	B7, B16, B8M CL2, BD, S20910 ir 660 smeigės	B7, B16, B8M CL2, BD, S20910 ir 660 smeigės
CL900 & CL1500	1	1	260	190
	2	2, 3	370	275
	3	4	710	525
	4	6	940	695
	6	8	1 650	1 220
CL2500	1	1	370	275
	2	2	710	525

1. Jei reikia informacijos apie sąsūkos momento vertes kitoms medžiagoms, kreipkitės į vietinį „Emerson Process Management“ prekybos skyrių.

## DĖMESIO

Spiraliniams tarpikliams būdinga speciali konstrukcija. Jei bus naudojamos ne „Fisher“ pakaitinės dalys, galima sugadinti vožtuvą.

### 2 pav. Teptuvas ir teptuvas / izoliavimo vožtuvas



#### Pastaba

Jei vožtuve įtaisytas ENVIRO-SEAL tarpiklis su kintama apkrova (4 pav.), tarpiklių instrukcijas rasite naudojimo instrukcijoje [ENVIRO-SEAL tarpiklių sistema, skirta tiesiaiegiu judesio vožtuvams. \(D101642X012\)](#).

Jei vožtuve įtaisytas HIGH-SEAL ULF tarpiklis su kintama apkrova (4 pav.), tarpiklių instrukcijas rasite naudojimo instrukcijoje [HIGH-SEAL ULF tarpiklių sistema su kintama apkrova \(D101453X012\)](#).



## Tarpiklio tepimas

### DĖMESIO

Netepti grafito tarpiklių. Grafito tarpikliai yra savaime susitepantys. Papildomai sutepus, vožtuvus gali judėti trūkčiodamas.

#### Pastaba

Kad tepalai nesugestų esant aukštesnei temperatūrai, neteptkite tarpiklių, naudojamų technologiniuose procesuose, kuriuose temperatūra viršija 260°C (500°F).

### ⚠ ĮSPĖJIMAS

Neteptkite dalių, naudojamų tiekiant deguonį arba kai tepalas nesuderinamas su technologinio proceso medžiaga. **Dėl bet kokių** naudojamo tepalo, susimaišius alyvai / deguoniui, gali kilti staigus medžiagos sproginimas ir galima susižaloti arba sugadinti turta.

Jei teptuvus arba teptuvus / izoliavimo vožtuvus (2 pav.) pateikiamas PTFE / sudėtinei medžiagai arba kitiems tarpikliams, kuriuos reikia sutepti, jis bus įtaisytas vietoj vamzdžio kaiščio (31 poz., 17, 18 arba 19 pav.). Naudokite kokybišką silikoninį tepalą. Nereikėtų tepti tarpiklio, naudojamo tiekiant deguonį arba technologiniuose procesuose, kuriuose temperatūra viršija 260°C (500°F). Norėdami sutepti, tiesiog pasukite varžtą pagal laikrodžio rodyklę, kad tepalas patektų į tarpiklio dėžę. Teptuvus / izoliavimo vožtuvus veikia taip pat, tik izoliavimo vožtuvą pirmiau reikia atidaryti, o baigus tepti uždaryti.

## Tarpiklio priežiūra

Jei spyruokliniame PTFE V žiedo tarpiklyje, kuris parodytas 3 pav., vyksta nepageidaujamas tarpiklio nuotėkis, veržkite tarpiklio jungės veržles (21 poz., 17, 18 arba 19 pav.), kol tarpiklio kartotuvo petys (28 poz., 17, 18 arba 19 pav.) palies gaubtą (18 poz., 17, 18 arba 19 pav.). Jei nuotėkis vyksta toliau, pakeiskite tarpiklį atlikdami tarpiklio keitimo procedūroje nurodytus veiksmus.

Jei nepageidaujamas tarpiklio nuotėkis yra ne spyruokliniame PTFE V žiedo tarpiklyje, pirmiau pamėginkite apriboti nuotėkį ir įtaisyti koto sandariklį priverždami tarpiklio jungės veržles (21 poz., 17, 18 arba 19 pav.) bent iki mažiausio 7 lentelėje rekomenduojamo sąsūkos momento. Tačiau neviršykite 7 lentelėje rekomenduojamo didžiausio sąsūkos momento, nes galima per didelę trintis. Jei nuotėkis vyksta toliau, pakeiskite tarpiklį atlikdami tarpiklio keitimo procedūroje nurodytus veiksmus.

Jei tarpiklis yra gana naujas ir sandariai laikosi ant vožtuvo uždorio koto, o tarpiklio jungės veržlių priveržimas nesustabdo nuotėkio, kotas gali būti susidėvėjęs arba įpjautas ir užsandarinti nepavyks. Naujo koto paviršiaus kokybė labai svarbi, kad būtų geras tarpiklio sandarumas. Jei nuotėkis atsiranda tarpiklio išorėje, jis gali būti sukeltas įpjovų arba įbrėžimų aplink tarpiklio dėžės sienelę. Keisdami tarpiklį pagal tarpiklio keitimo procedūrą, patikrinkite vožtuvo uždorio kotą ir tarpiklio dėžės sienelę, kad nebūtų įpjovų arba įbrėžimų.

## Tarpiklių žiedų pridėjimas

Šioje procedūroje nurodyti dalių numeriai pateikti 17, 18 arba 19 pav., jei nenurodyta kitaip.



Kai naudojamas tarpiklis su krumpliaračio žiedu (24 poz.), gali pavykti pridėti tarpiklio žiedus virš krumpliaračio žiedo kaip laikiną priemonę, neišėmus pavaros mechanizmo iš vožtuvo korpuso.

1. Atskirkite reguliavimo vožtuvą nuo linijos slėgio, abiejose vožtuvo korpuso pusėse pašalinkite slėgį ir abiejose vožtuvo pusėse išleiskite technologinio proceso medžiagą. Jei naudojate galios pavaros mechanizmą, taip pat atjunkite visas jo slėgio linijas ir iš pavaros mechanizmo išleiskite visą slėgį. Kad šios priemonės būtų taikomos visą laiką, kai dirbsite su įranga, tinkamai užrakinkite arba užblokuokite.
2. Atsukite tarpiklio jungės veržles (21 poz.) ir pakelkite tarpiklio jungę, viršutinį kumštelį ir tarpiklio kartotuvą (19, 27 ir 28 poz.) nuo vožtuvo korpuso.
3. Senus tarpiklio žiedus galima rasti virš krumpliaračio žiedo, bet būkite atsargūs, kad nesubraižytumėte vožtuvo uždorio koto arba tarpiklio dėžės sienelės. Nuvalykite visas metalines dalis, kad pašalintumėte daleles, kurios gali neleisti užsandarinti tarpiklio.
4. Išimkite koto jungtį ir užmaukite tarpiklio žiedus ant vožtuvo uždorio koto galo.
5. Permontuokite tarpiklio kartotuvą, viršutinį kumštelį, tarpiklio jungę ir tarpiklio jungės veržles (28, 27, 19 ir 21 poz.).
6. Vėl prijunkite korpuso ir pavaros mechanizmo koto jungtį pagal atitinkamą pavaros mechanizmo instrukcijų vadovą.
7. Priveržkite tarpiklio jungės veržles pakankamai, kad būtų sustabdytas eksploatuojant vykstantis nuotėkis. Patikrinkite, ar nėra nuotėkio aplink tarpiklio kartotuvą, kai vožtuvą pradeda eksploatuoti. Vėl atitinkamai priveržkite tarpiklio jungės veržles (žr. 7 lentelę).

## Tarpiklio keitimas

### **▲ SPĖJIMAS**

Perskaitykite [SPĖJIMĄ] šio instrukcijų vadovo skyriaus „Priežiūra“ pradžioje.

Šioje procedūroje nurodyti dalių numeriai pateikti 17, 18 arba 19 pav., jei nenurodyta kitaip.

1. Atskirkite reguliavimo vožtuvą nuo linijos slėgio, abiejose vožtuvo korpuso pusėse pašalinkite slėgį ir abiejose vožtuvo pusėse išleiskite technologinio proceso medžiagą. Jei naudojate galios pavaros mechanizmą, taip pat atjunkite visas jo slėgio linijas ir iš pavaros mechanizmo išleiskite visą slėgį. Kad šios priemonės būtų taikomos visą laiką, kai dirbsite su įranga, tinkamai užrakinkite arba užblokuokite.
2. Atskirkite reguliavimo vožtuvą nuo linijos slėgio, abiejose vožtuvo korpuso pusėse pašalinkite slėgį ir abiejose vožtuvo pusėse išleiskite technologinio proceso medžiagą. Jei naudojate galios pavaros mechanizmą, taip pat atjunkite visas jo slėgio linijas ir iš pavaros mechanizmo išleiskite visą slėgį. Kad šios priemonės būtų taikomos visą laiką, kai dirbsite su įranga, tinkamai užrakinkite arba užblokuokite.
3. Atsukite arba apkabos veržlę (32 poz.), arba veržles (30 poz.) ir išimkite pavaros mechanizmą iš gaubto (18 poz.).
4. Atlaisvinkite tarpiklio jungės veržles (21 poz.), kad tarpiklis (22, 23, 209 arba 210 poz., 3 pav.) nebūtų sandariai priglundęs prie vožtuvo uždorio koto (6 poz.). Nuo vožtuvo uždorio koto sriegių pašalinkite judesio indikatorius diską ir koto antveržles.

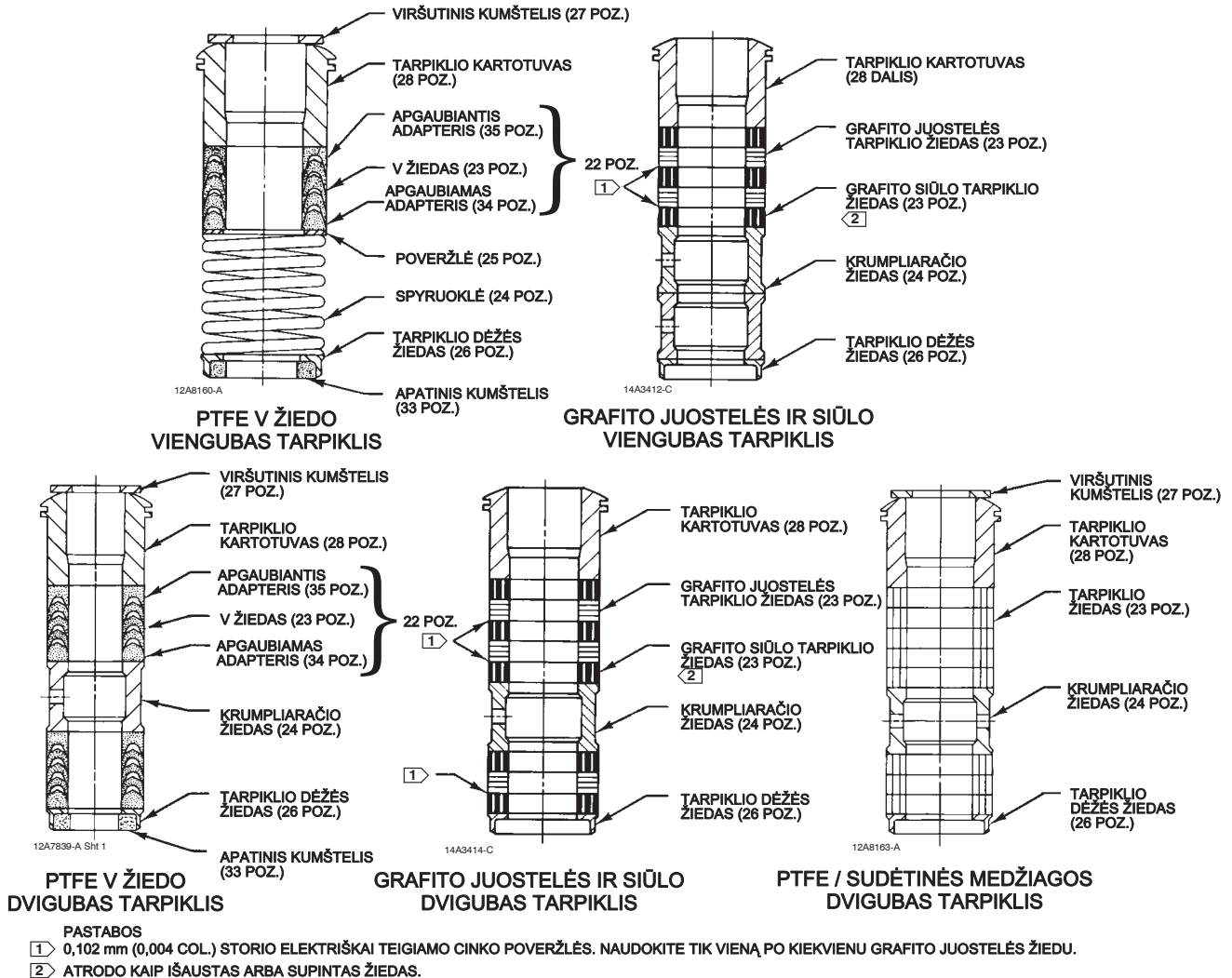
### **DĖMESIO**

Keldami gaubtą (18 poz.) įsitikinkite, kad vožtuvo uždorio ir koto mazgas (5 ir 6 poz.) išlieka ant lizdo žiedo (4 poz.). Tai apsaugo, kad nebūtų sugadinti lizdo paviršiai mazgui iškritus iš gaubto, kai mazgas iš dalies išimamas. Be to, su dalimis lengviau dirbti atskirai.

Būkite atsargūs, kad nesugadintumėte tarpiklio sandarinimo paviršių.

HPD ir HPAD stūmoklio žiedai (8 poz.) yra trapūs ir sudaryti iš dviejų dalių. Stenkitės nenumesti stūmoklio žiedų ir elkitės su jais atsargiai, kad nesugadintumėte.

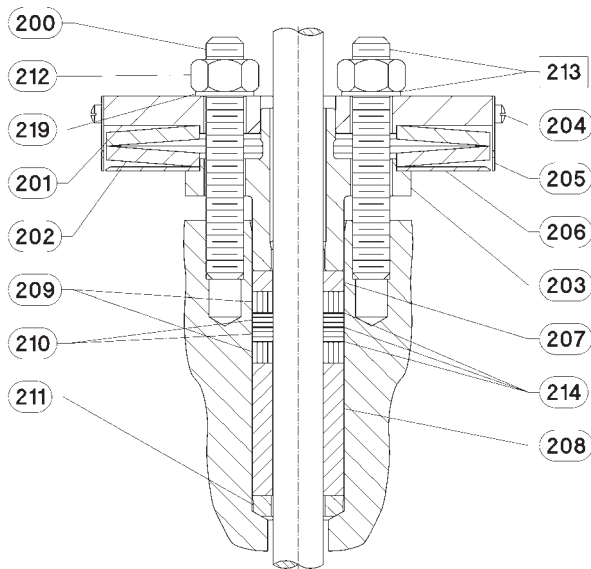
### 3. pav. Tarpiklio montavimas



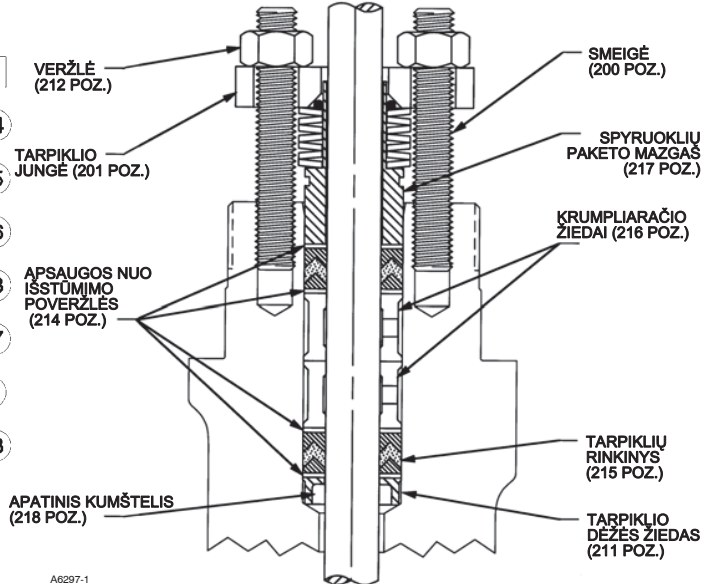
### ⚠ ĮSPĖJIMAS

Kad nebūtų sužaloti žmonės arba sugadintas turtas dėl nevaldomai judančio gaubto, atlaisvinkite gaubtą pagal toliau pateiktas instrukcijas. Įstrigusį gaubtą draudžiama traukti įranga, kurią galima ištempti arba kuria koku nors būdu galima kaupti energiją. Staiga atiduodant sukauptą energiją gaubtas gali nevaldomai judėti. Jei kamera užstringa už gaubto, atsargiai stenkitės pašalinti gaubtą ir prilaikykite kamerą, kad netikėtai neiškristų iš gaubto.

4 pav. Tarpiklis su kintama apkrova



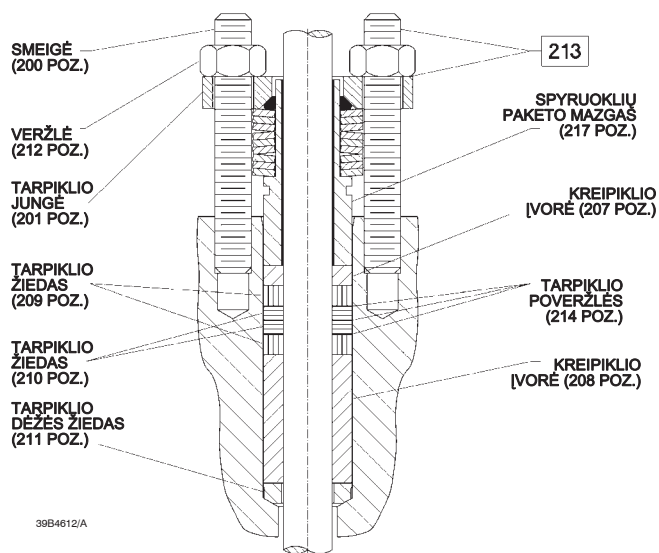
39B4153-A



A6297-1

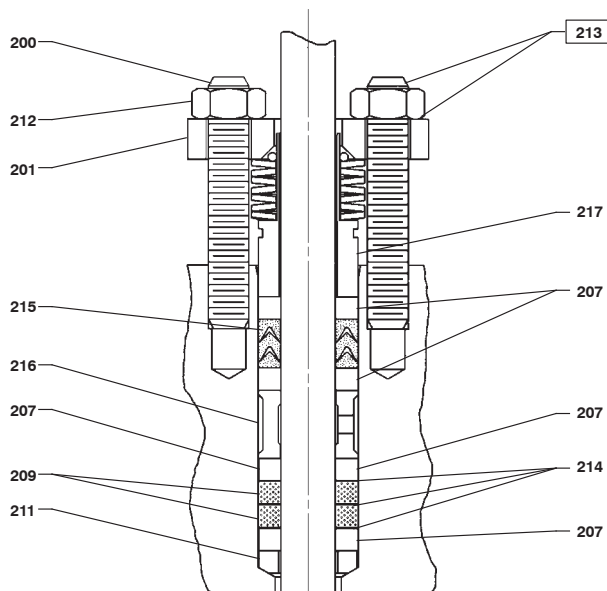
Tipinė HIGH-SEAL grafito ULF tarpiklių sistema

Tipinė ENVIRO-SEAL tarpiklių sistema su PTFE tarpikliu



39B4612/A

Tipinė ENVIRO-SEAL tarpiklių sistema su grafitiniu ULF tarpikliu



A6722

Tipinė ENVIRO-SEAL tarpiklių sistema su dvigubu tarpikliu

---

**Pastaba**

Toliau pateiktais veiksmais taip pat papildomai užtikrinama, kad vožtuvo korpuso skysčio slėgis yra išleistas.

---

- Veržlės (14 poz.) pritvirtina gaubtą prie vožtuvo korpuso. Šias veržles arba varžtus atlaisvinkite maždaug 3 mm (1/8 col.). Siūbuodami gaubtą arba tarp gaubto ir vožtuvo korpuso įkišę laužtuvą ar pan. įrankį atlaisvinkite tarpikliu užsandarintą vožtuvo korpuso ir gaubto jungtį. Laužtuvu kelkite gaubtą išilgai perimetro, kol gaubtas atsilaisvins. Jeigu iš jungties neteka skystis, pereikite prie toliau pateiktų veiksmų.
- Atsukite veržles (14 poz.) ir atsargiai pakelkite gaubtą nuo vožtuvo koto. Jei vožtuvo uždorio ir koto mazgas pradeda kilti su gaubtu, žalvariniu arba švininiu plaktuku suduokite į koto galą ir pastumkite jį žemyn. Padėkite gaubtą ant kartoninio arba medinio paviršiaus, kad nesugadintumėte gaubto tarpiklio paviršiaus.
- Išimkite vožtuvo uždorį (5 poz.), gaubto tarpiklį (11 poz.), kamerą (2 poz.), lizdo žiedą (4 poz.) ir lizdo žiedo tarpiklį (12 poz.).

**DĖMESIO**

**Patikrinkite lizdo žiedo, kameros, gaubto ir korpuso tarpiklio paviršius. Šių paviršių būklė turi būti gera, neturi būti jokių pašalinių medžiagų. Į mažesnes kaip 0,076 mm (0,003 col.) dydžio (žmogaus plauko storis) atplaišas galima nekreipti dėmesio. Įbrėžimų arba atplaišų ant prietaisų dantų neturi būti jokiais aplinkybėmis, nes jos neleis sandarikliams tinkamai užsandarinti.**

---

- Nuvalykite visus tarpiklių paviršius geru vieliniu šepetiu. Valykite paviršiaus dantų rašto kryptimi.
- Uždenkite vožtuvo korpuso angą, kad apsaugotumėte tarpiklio paviršių ir neleistumėte pašaliniams medžiagoms patekti į vožtuvo korpuso ertmę.
- Pašalinkite tarpiklio jungės veržles (21 poz.), tarpiklio jungę (19 poz.), viršutinį kumštelį (27 poz.) ir tarpiklio kartotuvą (28 poz.). Atsargiai išstumkite visas likusias tarpiklio dalis iš gaubto vožtuvo pusės, naudodami suapvalintą strypą arba kitą įrankį, kuris nesuraužytų tarpiklio dėžės sienelės. Jei yra išplėstas gaubtas, pašalinkite ir pertvarą (36 poz.), ir laikiklio žiedą (37 poz.).
- Nuvalykite tarpiklio dėžę ir šias metalines tarpiklio dalis: tarpiklio kartotuvą, tarpiklio dėžės žiedą (26 poz.), spyruoklę arba krumpliaračio žiedą (24 poz.) ir, tik atskiro PTFE V žiedo tarpiklio montavimo atveju, specialią poveržlę (25 poz.).
- Patikrinkite vožtuvo koto sriegius, ar nėra aštrių kraštų, galinčių įpjauti tarpiklį. Jei būtina, sriegius galima palyginti galąstuvu arba švitrinio popieriumi.
- Pašalinkite vožtuvo korpuso ertmės apsauginę dangą ir įtaisykite lizdo žiedą bei kamerą naudodami naują lizdo žiedo tarpiklį (12 poz.) ir gaubto tarpiklį (11 poz.). Įtaisykite uždorį ir stumkite gaubtą ant koto bei smeigių (13 poz.). Jei naudojamas vožtuvo korpusas su išplėstu gaubtu, taip pat įtaisykite pertvarą ir laikiklio žiedus (36 ir 37 poz.).

---

**Pastaba**

Iš anksto suteptas veržlės (14 poz.), nurodytas 14 veiksmė, galima nustatyti pagal juodos plėvelės dangą ant veržlių sriegių.

Tinkamos 14 veiksmo priveržimo varžtais procedūros apima, tuo neapsiribojant, užtikrinimą, kad gaubto smeigių sriegiai yra švarūs, o veržlės vienodai priveržtos atsižvelgiant į nustatytas sąsūkos momento reikšmes.

---

9 lentelė. Vožtuvo koto prijungimo užsukimo jėga ir kaiščio skylės gražto skersmuo

VOŽTUVO DYDIS, NPS		VOŽTUVO KOTO SKERSMUO		KONSTRUKCIJA	VOŽTUVO KOTO JUNGTIES SĄSŪKOS MOMENTAS (MAŽIAUSIAS-DIDŽIAUSIAS)		KAIŠČIO GRAŽTO SKERSM.
HP	HPA	mm	Col.		N•m	Svar.•pėd.	coliai
1	1	12,7	1/2	HPS, HPAS	81 - 115	60 - 85	1/8
		19,1	3/4	HPS, HPAS	237 - 339	175 - 250	3/16
2	2, 3	12,7	1/2	HPD, HPAD, HPS, HPAS <sup>(1)</sup> , HPT, HPAT	81 - 115	60 - 85	1/8
		19,1	3/4	HPS, HPAS <sup>(1)</sup>	237 - 339	175 - 250	3/16
				HPD, HPAD, HPT, HPAT	237 - 339	175 - 250	1/8
		25,4	1	HPS, HPAS <sup>(1)</sup>	420 - 481	310 - 355	1/4
3	4	12,7	1/2	HPD, HPS, HPT, HPAD, HPAT	81 - 115	60 - 85	1/8
		19,1	3/4	HPD, HPS, HPT, HPAD, HPAT	237 - 339	175 - 250	3/16
		25,4	1	HPD, HPS, HPT, HPAD, HPAT	420 - 481	310 - 355	1/4
4	6	19,1	3/4	HPD, HPT, HPAD, HPAT	237 - 339	175 - 250	3/16
		25,4	1	HPD, HPT, HPAD, HPAT	420 - 481	310 - 355	1/4
6	8	19,1	3/4	HPD, HPT, HPAD, HPAT	237 - 339	175 - 250	3/16
		25,4	1	HPD, HPT, HPAD, HPAT	420 - 481	310 - 355	1/4
		31,8	1-1/4	HPD, HPT, HPAD, HPAT	827 - 908	610 - 670	1/4

1. HPAS tiekiamas tik NPS2.

## DĖMESIO

Nesilaikant geros gaubto ir korpuso priveržimo praktikos ir neatsižvelgiant į 8 lentelėje parodytas sąsūkos momento reikšmes galima sugadinti vožtuvą. Šioje procedūroje neturi būti naudojami ilgintuvai arba smūginiai veržliarakčiai.

Karštas priveržimas nerekomenduojamas.

### Pastaba

Smeigė (-ės) ir veržlė (-ės) turi būti įrengiamos taip, kad būtų matomas gamintojo prekės ženklas ir medžiagos klasės žymėjimas, taip užtikrinant galimybę medžiagą palyginti su pasirinktomis ir „Emerson“ / „Fisher“ serijos lentelėje, pateiktoje su šiuo gaminiu, nurodytomis medžiagomis.

## ⚠ SPĖJIMAS

Jei naudojamos netinkamos smeigių ir veržlių medžiagos ar dalys, gali būti sužaloti asmenys ar sugadinta įranga. Neeksploatuokite šio gaminio su įrengta smeige (-ėmis) ir veržle (-ėmis) ir nenaudokite tokių dalių jį surinkdami, jei šios dalys nėra sertifikuotos „Emerson“ / „Fisher engineering“ ir (arba) nėra nurodytos su šiuo gaminiu patiektoje serijos lentelėje. Naudojant nesertifikuotas medžiagas ir dalis gali atsirasti apkrovos, viršijančios šiam konkrečiam taikymui numatytas projektines arba standartuose nustatytas ribines vertes. Smeiges įrenkite taip, kad būtų matoma medžiagos klasė ir gamintojo identifikacinė žymė. Kilus įtarimų, kad turimos dalys skiriasi nuo sertifikuotų dalių, nedelsdami kreipkitės į [„Emerson Process Management“ prekybos skyrių](#).

- Sutepkite smeigių sriegius ir veržlių paviršius (14 poz.) nuo strigimo apsaugančiu tepalu (tai nebūtina, jei naudojamos naujos gamykloje iš anksto suteptos šešiabriaunės veržlės). Gražinkite veržles ir priveržkite pirštais. Suduokite į vožtuvą keletą kartų, kad sklendė atsידurtų viduryje. Priveržkite veržles kryžiniu būdu, naudodami ne daugiau kaip 1/4 vardinio sąsūkos momento reikšmės, nurodytos 8 lentelėje.

Kai visos veržlės priveržiamos iki tos sąsūkos reikšmės, padidinkite sąsūkos momentą  $1/4$  nustatytos vardinės sąsūkos momento reikšmės ir pakartokite kryžminį veržimą. Kartokite šią procedūrą, kol visos veržlės bus priveržtos iki nustatytos vardinės reikšmės. Dar kartą pritaikykite galutinę sąsūkos momento reikšmę ir, jei kuri nors veržlė dar sukasi, priveržkite visas veržles.

### Pastaba

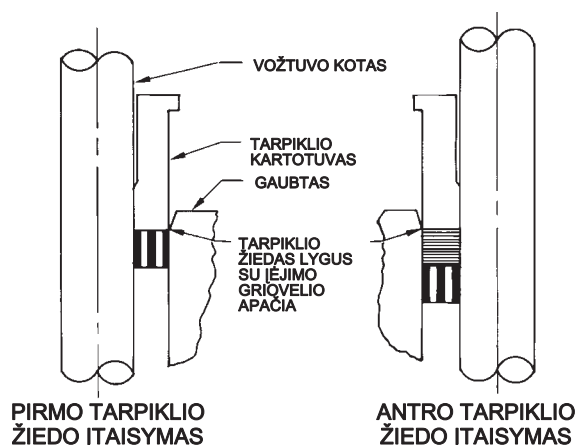
Montuodami tarpiklio žiedus pasirūpinkite, kad tarp jų nepatektų oro. Įdėkite žiedus po vieną nespausdami jų žemiau tarpiklio dėžės įėjimo kameros griovelio. Įdėjus kiekvieną papildomą žiedą, krūva neturėtų būti spaudžiama žemyn daugiau nei įdėto žiedo storis (5 pav.).

15. Įtaisykite naują tarpiklį ir metalines tarpiklio dėžės dalis, atsižvelgdami į atitinkamą 3 pav. parodytą montavimą. Jei pageidaujama, tarpiklio dalys gali būti iš anksto suteptos silikoniniu tepalu, kad būtų lengviau montuoti. Stumkite lygiakraštį vamzdį vožtuvo kotu ir švelniai stumkite kiekvieną nemetalinę tarpiklio dalį į tarpiklio dėžę įsitikinę, kad tarp gretimų nemetalinių dalių nėra oro.

16. Į vietą įstumkite tarpiklio kartotuvą, kumštelį ir tarpiklio jungę. Sutepkite tarpiklio jungės smeiges (20 poz.) ir tarpiklio jungės veržlių paviršius (21 poz.). Įtaisykite tarpiklio jungės veržles.

Jei naudojamas spyruklinis PTFE V žiedo tarpiklis, parodytas 3 pav., veržkite tarpiklio jungės veržles tol, kol tarpiklio kartotuvo petys (28 poz.) palies gaubtą.

### 5. pav. Grafito juostelės / siūlo tarpiklio žiedų įtaisyimas po vieną



Jei naudojamas grafito tarpiklis, priveržkite tarpiklio jungės veržles iki didžiausio leidžiamo sąsūkos momento, parodyto 7 lentelėje. Tada atlaisvinkite tarpiklio jungės veržles ir vėl priveržkite iki rekomenduojamo mažiausio sąsūkos momento, parodyto 7 lentelėje.

Kitų tarpiklio tipų atvejais veržkite tarpiklio jungės veržles mažais vienodais žingsniais, kol veržlės pasieks mažiausią 7 lentelėje pateiktą rekomenduojamą sąsūkos momentą. Tada veržkite likusias jungės veržles tol, kol tarpiklio jungė bus lygi ir su vožtuvo kotu sudarys 90 laipsnių kampą.

Jei naudojamas ENVIRO-SEAL arba HIGH-SEAL tarpiklis su kintama apkrova, perskaitykite pastabą, pateiktą skyriaus „Priežiūra“ pradžioje.

17. Vožtuvo korpuso mazge sumontuokite pavaros mechanizmą ir sujunkite pavaros mechanizmą bei vožtuvo uždorio kotus pagal atitinkamo pavaros mechanizmo instrukcijų vadove pateiktą procedūrą.

## Sklendės šalinimas

Jei naudojama C formos sandariklio konstrukcija, skaitykite atitinkamus šio vadovo C formos sandariklio skyrius.

Šioje procedūroje nurodyti dalių numeriai pateikti 17, 18 arba 19 pav., jei nenurodyta kitaip.

1. Išimkite pavaros mechanizmą ir gaubtą, atlikdami tarpiklio keitimo procedūros 1 - 6 veiksmus. Atsižvelkite į visus įspėjimus.
2. Iš vožtuvo korpuso iškelkite vožtuvo kotą ir pritaisytą vožtuvo uždorį. Jei vožtuvo uždorį ketinama naudoti pakartotinai, suvyniokite arba kitaip apsaugokite vožtuvo uždorio koto ir vožtuvo uždorio lizdo paviršių, kad nebūtų subraižytas.
3. Iškelkite kamerą (2 poz.) ir gaubto tarpiklį (11 poz.). Jei naudojamas 2 NPS vožtuvo korpusas su „Cavitrol III“ dviejų pakopų kamera, taip pat išimkite gaubto skyriklį ir du tarpiklius.

## Konstrukcijos be TSO sklendės

1. Išimkite lizdo žiedą (4 poz.) ir lizdo žiedo tarpiklį (12 poz.).
2. Skaitykite apie vožtuvo uždorio priežiūros procedūrą arba lizdų šlifavimo procedūrą.

## TSO sklendė

TSO sklendė: 0,8125 col. angos skersmuo (7 pav.)

1. Ištraukite uždorį, kuriuo vidinis uždoris pritvirtinamas prie koto.
2. Juostiniu veržliarakčiu arba panašiu įrankiu atskirkite išorinį uždorį nuo vidinio uždorio. Neapgadinkite išorinio uždorio kreipiklio paviršių.
3. Išimkite apsaugoto nemetalinio lizdo sandariklį.
4. Patikrinkite, ar dalys nesugadintos, ir, jei reikia, pakeiskite.
5. Skaitykite apie vožtuvo uždorio priežiūros procedūrą arba lizdų šlifavimo procedūrą.

TSO sklendė: 1,6875 col. angos skersmuo (8 pav.)

1. Išimkite laikiklį, papildomą žiedą, apsaugos nuo išstūmimo žiedus ir stūmoklio žiedą.
2. Išsukite varžtus be galvučių, kuriais išorinis uždoris pritvirtinamas prie koto.
3. Juostiniu veržliarakčiu arba panašiu įrankiu atskirkite išorinį uždorį nuo vidinio uždorio. Neapgadinkite išorinio uždorio kreipiklio paviršių.
4. Išimkite apsaugoto nemetalinio lizdo sandariklį.
5. Patikrinkite, ar dalys nesugadintos, ir, jei reikia, pakeiskite.
6. Skaitykite apie vožtuvo uždorio priežiūros procedūrą arba lizdų šlifavimo procedūrą.

TSO sklendė: 2,6875 col. ir didesnis angos skersmuo (9 pav.)

1. Išimkite laikiklį, papildomą žiedą, apsaugos nuo išstūmimo žiedus ir stūmoklio žiedą.
2. Išsukite varžtus be galvučių, kuriais išorinis uždoris pritvirtinamas prie vidinio uždorio.
3. Juostiniu veržliarakčiu arba panašiu įrankiu atskirkite išorinį uždorį nuo vidinio uždorio. Neapgadinkite išorinio uždorio kreipiklio paviršių.
4. Išimkite apsaugoto nemetalinio lizdo sandariklį.
5. Patikrinkite, ar dalys nesugadintos, ir, jei reikia, pakeiskite.
6. Skaitykite apie vožtuvo uždorio priežiūros procedūrą arba lizdų šlifavimo procedūrą.

## Vožtuvo uždorio priežiūra

Šioje procedūroje naudojami dalių numeriai pateikti 17, 18 arba 19 pav., jei nenurodyta kitaip.



1. Ištraukę vožtuvo uždorį (5 poz.), atlikite sklendės šalinimo procedūros veiksmus.

**Jeį naudojami HPD ir HPAD vožtuvai**, kiekvienas stūmoklio žiedas (8 poz.) yra sudarytas bent iš dviejų dalių; išimkite dalis iš vožtuvo uždorio griovelį.

**Jeį naudojami HPS ir HPAS vožtuvai**, pereikite prie 2 veiksmo.

**Jeį naudojami HPT ir HPAT vožtuvai**, atsuktuvu išimkite laikiklio žiedą (10 poz.) iš vožtuvo uždorio. Atsargiai nuimkite papildomą žiedą ir sandariklio žiedą (9 ir 8 poz.) nuo vožtuvo uždorio.

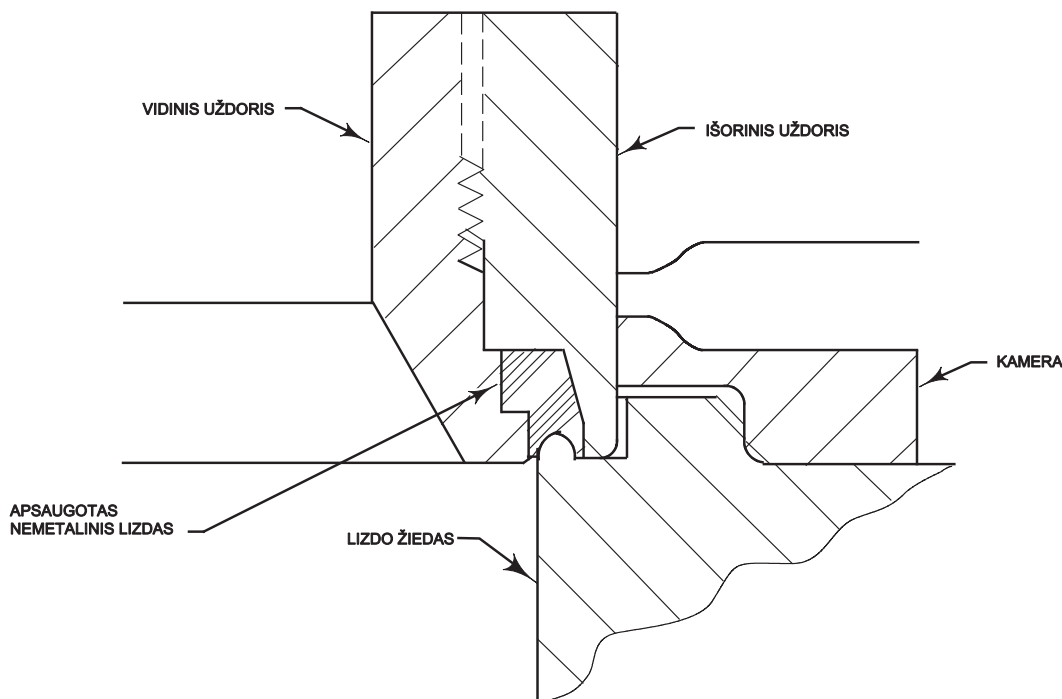
2. Norėdami pakeisti vožtuvo uždorio kotą (6 poz.), išstumkite kaištį (7 poz.) ir atskirkite kotą nuo vožtuvo uždorio.

## DĖMESIO

Niekada pakartotinai nenaudokite seno koto su nauju vožtuvo uždoriu. Naudojant seną kotą su nauju uždoriu kote reikia išgręžti naują skylę. Toks gręžimas susilpnina kotą ir gali sutrikdyti jo veikimą. Jeį reikia naujo vožtuvo uždorio, visada vožtuvo uždorį, kotą ir kaištį užsakykite kaip mazgą. Nurodykite teisingus kiekvienos iš trijų dalių numerius, bet nurodykite, kad dalys užsakomos kaip mazgas.

Panaudotą vožtuvo uždorį galima pakartotinai naudoti su nauju kotu.

### 6 pav. Apsaugoto nemetalinio lizdo duomenys



A7039

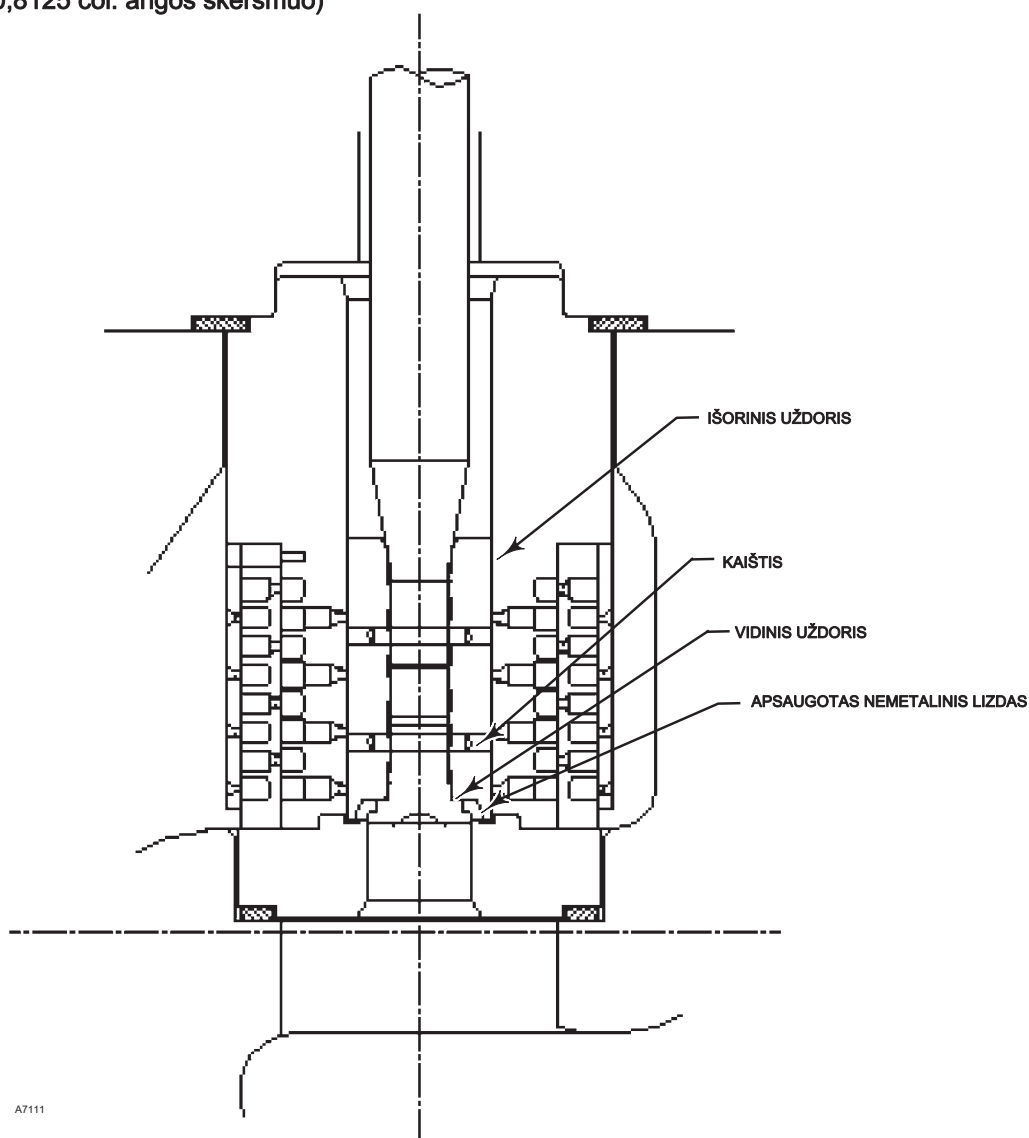
3. Sukite naują kotą į vožtuvo uždorį ir priveržkite iki atitinkamos sąsūkos momento reikšmės, pateiktos 9 lentelėje. Naudodami vožtuvo uždorio angą kaip orientyrą, kote išgręžkite kaiščio skylę. Gražtų skersmuo nurodytas 9 lentelėje.
4. Įstumkite kaištį, kad užfiksuotumėte mazgą.
5. Jeį būtina šlifuoti lizdo paviršius, prieš įtaisydami HPD/HPAD stūmoklio žiedus arba HPT/HPAT sandariklio žiedą, atlikite lizdų šlifavimo procedūrą. Sklendės keitimo procedūroje pateikiamos stūmoklio žiedo ir sandariklio žiedo montavimo bei vožtuvo permontavimo instrukcijos.

## Lizdų šlifavimas

Šioje procedūroje nurodyti dalių numeriai pateikti 17, 18 arba 19 pav., jei nenurodyta kitaip.

Vožtuvo korpuse su metalo sąlyčio lizdu tikėtinas tam tikras nuotėkis. Jei nuotėkis tampa per didelis, vožtuvo uždorio ir lizdo žiedo paviršių būklę galima pagerinti šlifuojant. (Gilios įpjovos turėtų būti apdirbtos staklėmis, o ne šlifuojant.) Naudokite kokybišką šlifavimo mišinį, kurio stambumas nuo 280 iki 600. Mišinį naudokite vožtuvo uždorio apačioje.

**7 pav. Tipinis nesubalansuotos TSO sklendės mazgas, konstrukcijos su mažomis angomis (0,8125 col. angos skersmuo)**



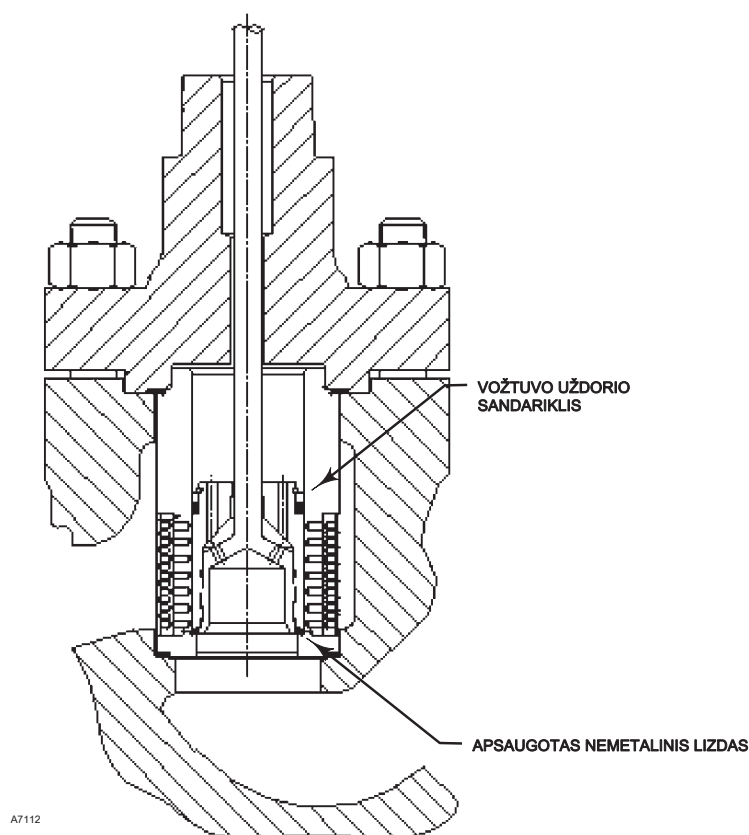
A7111

**Pastaba**

HP serijos vožtuvuose naudojami spiraliniai tarpikliai. Šie tarpikliai suspaudžiami, kad būtų užsandarinta, todėl niekada neturėtų būti naudojami pakartotinai. Nenaudotini pakartotinai ir kai atliekama šlifavimo procedūra.

Seną tarpiklį galima naudoti šlifuojant lizdą, bet tarpiklis turi būti pakeistas nauju.

Kad būtų išsaugotas šlifavimo poveikis, nekeiskite lizdo žiedo padėties vožtuvo korpuso ertmėje arba kameros padėties ant lizdo žiedo po to, kai nušlifuojami lizdo paviršiai. Dalis, išimtas norint išvalyti ir pakeisti senus tarpiklius, įdėkite ten, kur buvo.

**8 pav. Tipinė subalansuota TSO sklendė (1,6875 col. angos skersmuo)**

Norėdami šlifuoti lizdo paviršius, taikykite šias procedūras.

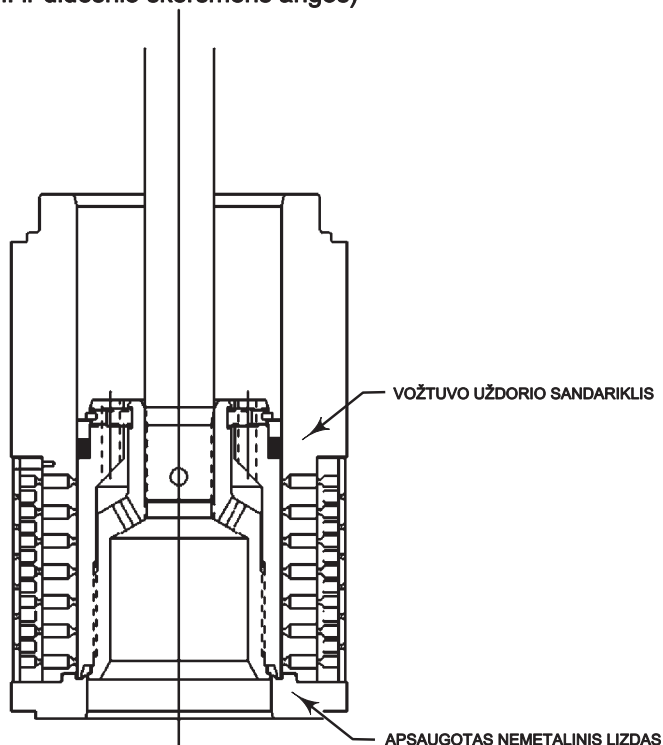
1. Įtaisykite nurodytas dalis pagal instrukcijas, pateiktas sklendės keitimo procedūroje: seną lizdo žiedo tarpiklį (12 poz.), lizdo žiedą (4 poz.), kamerą (2 poz.) ir seną gaubto tarpiklį (11 poz.).
2. Tęskite atsižvelgdami į vožtuvo tipą.

**Jeį naudojamas HPD, HPAD, HPT arba HPAT vožtuvas,** įtaisykite kameroje vožtuvo uždorio ir koto mazgą (5 ir 6 poz.) be stūmoklio žiedų arba sandarinimo žiedo (8 poz.).

**Jeį naudojamas HPS arba HPAS vožtuvas,** kameroje įtaisykite vožtuvo uždorio ir koto mazgą (5 ir 6 poz.)

3. Įtaisykite gaubtą (18 poz.) ant vožtuvo koto ir pritaisykite jį keturiomis veržlėmis (14 poz.).

9 pav. Tipinė subalansuota TSO sklendė, konstrukcijos su didele anga (2,6875 col. ir didesnio skersmens angos)



A7096

10 lentelė. Pavaros mechanizmų grupės pagal tipo numerį

1 grupė, 71 ir 90 mm (2-13/16 ir 3-9/16 col.) apkabos tvirtinimo vieta	100 grupė, 127 mm (5 col.) apkabos tvirtinimo vieta
472 ir 473	472
585C	473
1B	474
644 ir 645	476
655	585C
657 ir 667	657
685SE ir 685SR	
1008	
	101 grupė, 127 mm (5 col.) apkabos tvirtinimo vieta
	667

4. Prie vožtuvo koto pritaisykite rankeną, pvz., juostinio plieno gabalą, priveržtą koto antveržlėmis. Pakaitomis pasukite rankeną į kiekvieną pusę, kad lizdai persidengtų.
5. Nušlifavę išardykite, jei būtina (lizdo žiedo ir kameros vietą galite pažymėti švelniu žymekliu). Nuvalykite lizdo paviršius, pakeiskite tarpikius, vėl sumontuokite (žiūrėkite, kad lizdo žiedas ir kamera būtų įdėti ten, kur buvo) ir patikrinkite, ar užsidaro. Jei būtina, pakartokite šlifavimo procedūrą.

## Sklendės keitimas

### ⚠ ĮSPĖJIMAS

Atkreipkite dėmesį į įspėjimą, pateiktą skyriaus „Priežiūra“ pradžioje.

Atlikę visus sklendės priežiūros darbus, vėl sumontuokite vožtuvo korpusą atlikdami toliau pateiktus veiksmus. Įsitinkite, kad visi sandarinimo paviršiai gerai nuvalyti. Šioje procedūroje nurodyti dalių numeriai pateikti 17, 18 arba 19 pav., jei nenurodyta kitaip.

### DĖMESIO

Patikrinkite lizdo žiedo, kameros, gaubto ir korpuso tarpiklio paviršius. Šių paviršių būklė turi būti gera, neturi būti jokių pašalinių medžiagų. Į mažesnes kaip 0,076 mm (0,003 col.) dydžio (žmogaus plauko storis) atplaišas galima nekreipti dėmesio. Įbrėžimų arba atplaišų ant prietaisų dantų neturi būti jokiomis aplinkybėmis, nes jos neleis sandarikliams tinkamai užsandarinti.

### DĖMESIO

Slėgio išlyginimo angos vožtuvo uždoryje yra būtinos, kad vožtuvas veiktų tinkamai ir saugiai. Patikrinkite išlyginimo angas kiekvieną kartą, kai vožtuvas išmontuojamas techninei priežiūrai. Būtina pašalinti išlyginimo angose susikaupusias apnašas, įstrigusius objektus ar teršalus.

1. Vožtuvo korpuse įtaisykite lizdo žiedo tarpiklį (12 poz.). Įtaisykite lizdo žiedą (4 poz.).
2. Įtaisykite kamerą.

#### Pastaba

Jei įrengiama standartinė kamera, sulygiuokite dvi kameroje esančias angas su vožtuvo korpuso vidurio linija. Žr. 18 pav.

## Konstrukcijos be TSO sklendės

1. Norėdami įtaisyti stūmoklio žiedus ir sandarinimo žiedus (8 poz.), atlikite nurodytus veiksmus.

**Jei naudojamas HPD arba HPAD vožtuvas**, būtina įtaisyti naujus stūmoklio žiedus, pakaitiniai stūmoklio žiedai bus vientisi. Norėdami padalyti šį pakaitinį stūmoklio žiedą į dvi dalis, naudokite spaustuvus su lygiomis arba apvyniotomis žnyplėmis. Įdėkite naują žiedą į spaustuvus taip, kad žnyplės suspaustų žiedą į ovalą. Spauskite žiedą iš lėto, kol trakstelės abiejose pusėse. Jeigu vienoje pusėje traksteli pirmiau, nemėginkite nuplėšti arba nupjauti kitoje pusėje. Tačiau spauskite tol, kol trakstelės ir kitoje pusėje. Stūmoklio žiedą galima sulaužyti braukant į kietą paviršių, pvz., stalo kraštą. Pjauti arba kirpti nerekomenduojama.

Nuo vožtuvo uždorio ir koto mazgo nuimkite apsauginę juostą ir padėkite jį ant apsauginio paviršiaus. Tada įdėkite stūmoklio žiedus į stūmoklio žiedo griovelius, suderinę nulaužtus galus.

**Jei naudojamas HPT arba HPAT vožtuvas**, ant vožtuvo uždorio (5 poz.) įtaisykite sandarinimo žiedą (8 poz.). Įtaisykite taip, kad žiedo atviroji pusė būtų atsukta į vožtuvo uždorio lizdo žiedo galą, kai srautas nukreiptas žemyn (20 pav. rodinys A), arba

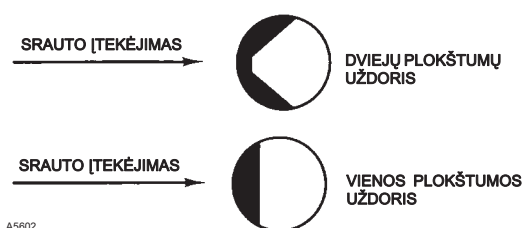
kad atviroji pusė būtų atsukta į vožtuvo uždorio koto galą, kai srautas nukreiptas aukštyn (20 pav. rodinys B). Užmaukite papildomą žiedą (9 poz.) ant vožtuvo uždorio. Įtvirtinkite laikiklio žiedu (10 poz.).

„HPAS Micro-Flat“ tipo vožtuvo atveju įsitikrinkite, kad keičiant vožtuvo korpuso gaubtą, „Micro-Flat“ tipo vožtuvo uždorio ir koto mazgas yra nukreiptas, kaip parodyta 10 pav. Tada užmaukite gaubtą ant koto ir srieginių smeigių.

## DĖMESIO

„Micro-flat“ tipo uždoriai turi būti įrengiami, kaip parodyta 10 ir 18 pav. Tokia teisinga uždorio orientacija padidina uždorio ir koto kreipiamosios atramos plotą.

### 10 pav. „Micro-Flat“ tipo vožtuvo uždorio orientacija



2. Kameroje įtaisykite vožtuvo uždorį.

## TSO sklendė

### TSO sklendė: 0,8125 col. angos skersmuo (7 pav.)

1. Išorinį uždorį prisukite ant vidinio uždorio, kol metalinės dalys susilies, naudodami juostinį veržliaraktį arba panašų įrankį, kuris nesugadins išorinio uždorio kreipiklio paviršių.
2. Pažymėkite vidinį uždorį ir išorinį uždorį lygiavimo žymomis, kai uždoriai sumontuoti.
3. Atskirkite išorinį uždorį nuo vidinio uždorio ir įtaisykite sandariklį ant vidinio uždorio taip, kad sandariklis būtų po sriegine dalimi.
4. Sukdami pritaisykite išorinį uždorį ant vidinio uždorio ir veržkite juostiniu veržliarakčiu arba panašiu įrankiu, kol lygiavimo žymos sutaps. Tai užtikrins, kad uždorio metalinės dalys glaudžiai liečiasi ir sandariklis tinkamai suspaustas. Neapgadinkite išorinio uždorio kreipiklio paviršių.
5. Pragręžkite vidinį uždorį tinkamo dydžio grąžtu (toks pat kaip tvirtinant kotą) ir įtaisykite kaištį.

### TSO sklendė: 1,6875 col. angos skersmuo (8 pav.)

1. Išorinį uždorį prisukite ant vidinio uždorio, kol metalinės dalys susilies, naudodami juostinį veržliaraktį arba panašų įrankį, kuris nesugadins išorinio uždorio kreipiklio paviršių.
2. Pažymėkite išorinio uždorio ir koto viršų lygiavimo žymomis, kai dalys sumontuotos.
3. Atskirkite išorinį uždorį nuo vidinio uždorio ir įtaisykite sandariklį ant vidinio uždorio taip, kad sandariklis būtų po sriegine dalimi.
4. Sukdami pritaisykite išorinį uždorį ant vidinio uždorio ir veržkite juostiniu veržliarakčiu arba panašiu įrankiu, kol lygiavimo žymos sutaps. Tai užtikrins, kad uždorio metalinės dalys glaudžiai liečiasi ir sandariklis tinkamai suspaustas. Neapgadinkite išorinio uždorio kreipiklio paviršių.
5. Įsukite smeiges, centruojančias kotą išoriniame uždoryje, ir priveržkite iki 11 N•m (8 svar.•pėd.).
6. Sumontuokite stūmoklio žiedą, apsaugos nuo išstūmimo žiedus, papildomą žiedą ir laikiklį.

### TSO sklendė: 2,6875 col. ir didesnis angos skersmuo (9 pav.)

1. Išorinį uždorį prisukite ant vidinio uždorio, kol metalinės dalys susilies, naudodami juostinį veržliaraktį arba panašų įrankį, kuris nesugadins išorinio uždorio kreipiklio paviršių.

- Pažymėkite vidinio uždorio ir išorinio uždorio viršų lygiavimo žymomis, kai uždoriai sumontuoti.
- Atskirkite išorinį uždorį nuo vidinio uždorio ir įtaisykite sandariklį ant vidinio uždorio taip, kad sandariklis būtų po sriegine dalimi.
- Sukdami pritaisykite išorinį uždorį ant vidinio uždorio ir veržkite juostiniu veržliarakčiu arba panašiu įrankiu, kol lygiavimo žymos sutaps. Tai užtikrins, kad uždorio metalinės dalys glaudžiai liečiasi ir sandariklis tinkamai suspaustas. Neapgadinkite išorinio uždorio kreipiklio paviršių.
- Įsukite smeiges, centruojančias vidinį uždorį išoriniame uždoryje, ir priveržkite iki 11 N•m (8 svar. •pėd.).
- Sumontuokite stūmoklio žiedą, apsaugos nuo išstūmimo žiedus, papildomą žiedą ir laikiklį.

## Visos konstrukcijos

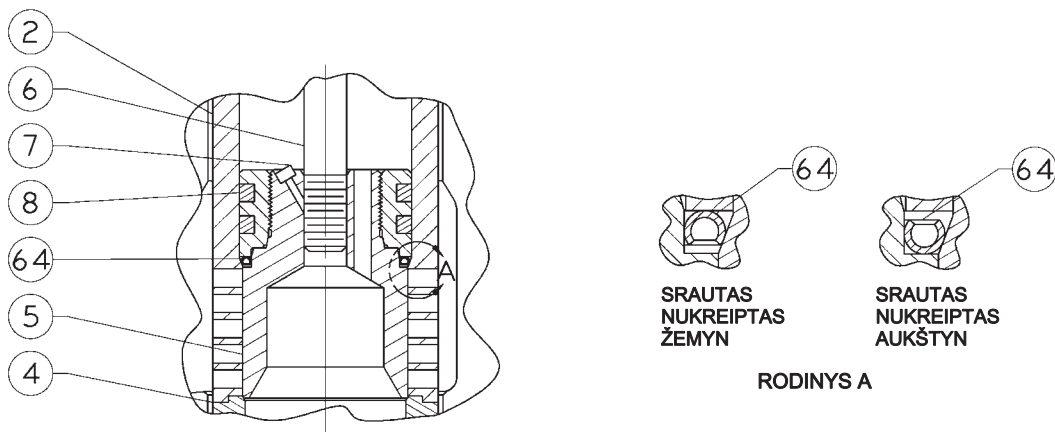
- Ant kameros įtaisykite gaubto tarpiklį (11 poz.).
- Įtaisykite gaubtą ant vožtuvo koto ir vožtuvo korpuso.

### Pastaba

Iš anksto suteptas veržles (14 poz.), nurodytas 3 veiksmė, galima nustatyti pagal juodos plėvelės dangą ant veržlių sriegių.

Tinkamos 3 veiksmo priveržimo varžtais procedūros apima, tuo neapsiribojant, užtikrinimą, kad gaubto smeigių sriegiai yra švarūs, o veržlės vienodai priveržtos atsižvelgiant į nustatytas sąsūkos momento reikšmes.

### 11 pav. HPD su C formos sandariklio sklende



37B1399-A

## DĖMESIO

Nesilaikant geros gaubto ir korpuso priveržimo praktikos ir neatsižvelgiant į 8 lentelėje parodytas sąsūkos momento reikšmes galima sugadinti vožtuvą. Šioje procedūroje neturi būti naudojami ilgintuvai arba smūginiai veržliarakčiai.

Karštas priveržimas nerekomenduojamas.

### Pastaba

Smeigė (-ės) ir veržlė (-ės) turi būti įrengiamos taip, kad būtų matomas gamintojo prekės ženklas ir medžiagos klasės žymėjimas, taip užtikrinant galimybę medžiagą palyginti su pasirinktomis ir „Emerson“ / „Fisher“ serijos lentelėje, pateiktoje su šiuo gaminiu, nurodytomis medžiagomis.





## ⚠ SPĖJIMAS

Jeį naudojamos netinkamos smeigių ir veržlių medžiagos ar dalys, gali būti sužaloti asmenys ar sugadinta įranga. Neekspluatuokite šio gaminio su įrengta smeige (-ėmis) ir veržle (-ėmis) ir nenaudokite tokių dalių jį surinkdami, jei šios dalys nėra sertifikuotos „Emerson“ / „Fisher engineering“ ir (arba) nėra nurodytos su šiuo gaminiu patiektoje serijos lentelėje. Naudojant nesertifikuotas medžiagas ir dalis gali atsirasti apkrovos, viršijančios šiam konkrečiam taikymui numatytas projektines arba standartuose nustatytas ribines vertes. Smeiges įrenkite taip, kad būtų matoma medžiagos klasė ir gamintojo identifikacinė žymė. Kilus įtarimų, kad turimos dalys skiriasi nuo sertifikuotų dalių, nedelsdami kreipkitės į [„Emerson Process Management“ prekybos skyrių](#).

3. Sutepkite smeigių sriegius ir veržlių paviršius (14 poz.) nuo strigimo apsaugančiu tepalu (tai nebūtina, jei naudojamos naujos gamykloje iš anksto suteptos veržlės). Gražinkite veržles, bet jų neveržkite. Priveržkite veržles kryžiniu būdu, naudodami ne daugiau kaip 1/4 vardinio sąsūkos momento reikšmės, nurodytos 8 lentelėje. Kai visos veržlės priveržiamos iki tos sąsūkos reikšmės, padidinkite sąsūkos momentą 1/4 nustatytos vardinės sąsūkos momento reikšmės ir pakartokite kryžminį veržimą. Kartokite šią procedūrą, kol visos veržlės bus priveržtos iki nustatytos vardinės reikšmės. Dar kartą pritaikykite galutinę sąsūkos momento reikšmę ir, jei kuri nors veržlė dar sukasi, priveržkite visas veržles.
4. Įtaisykite naują tarpiklį ir tarpiklio dėžės dalis atlikdami tarpiklio keitimo procedūros 15 ir 16 veiksmus. Prieš atlikdami procedūros 15 veiksmą, atkreipkite dėmesį į pastabą.
5. Sumontuokite pavaros mechanizmą pagal pavaros mechanizmo instrukcijų vadove pateiktas procedūras. Patikrinkite, ar nėra tarpiklio nuotėkio, kai vožtuvas pradedamas eksploatuoti. Vėl atitinkamai priveržkite tarpiklio jungės veržles (žr. 7 lentelę).

## Atsarginių dalių rinkinys: C formos sandariklio sklendės įtaisyimas

### Pastaba

Vožtuvui su C formos sandariklio lizdo ir uždorio mazgu reikalinga papildoma pavaros mechanizmo trauka. Kai C formos sandariklio lizdo ir uždorio mazgas montuojamas esamame vožtuve, kreipkitės į [„Emerson Process Management“ prekybos skyrių](#), kad padėtų nustatyti naujus pavaros mechanizmo traukos reikalavimus.

Sumontuokite naują vožtuvo uždorio / laikiklio mazgą (su C formos sandariklio uždorio tarpikliu) pagal pateiktas instrukcijas.

## DĖMESIO

**Kad būtų išvengta nuotėkio, kai vožtuvas grąžinamas eksploatuoti, naudokite tinkamus būdus ir medžiagas, siekdami apsaugoti visus naujų sklendės dalių sandarinimo paviršius, kai montuojate atskiras dalis ir atliekate darbus vožtuvo korpuse.**

1. C formos sandariklio uždorio tarpiklio vidiniam skersmeniui naudokite tinkamą aukštos temperatūros tepalą. Be to, sutepkite išorinį vožtuvo uždorio skersmenį, kur C formos sandariklio uždorio tarpiklis turi būti įspaustas į tinkamą sandarinimo padėtį (11 pav.).
2. C formos sandariklio uždorio tarpiklį kreipkite technologinio proceso skysčio tekėjimo pro vožtuvą kryptimi.
  - C formos sandariklio uždorio tarpiklio atvira vidinė dalis vožtuve turi būti nukreipta aukštyn, kai naudojama srauto aukštyn konstrukcija (11 pav.).
  - C sandariklio uždorio tarpiklio atvira vidinė dalis vožtuve turi būti nukreipta žemyn, kai naudojama srauto žemyn konstrukcija (11 pav.).

### Pastaba

Norint tinkamai išdėstyti C formos sandariklio uždorio tarpiklį vožtuvo uždoryje, būtina naudoti montavimo įrankį. Įrankį galima įsigyti kaip atsarginę „Fisher“ dalį arba pasigaminti pagal 12 pav. pateiktus matmenis.

3. Uždėkite C formos sandariklio uždorio tarpiklį ant vožtuvo uždorio ir užspauskite C formos sandariklio uždorio tarpiklį ant uždorio, naudodami C formos sandariklio montavimo įrankį. Atsargiai spauskite C formos sandariklio uždorio tarpiklį ant uždorio, kol montavimo įrankis pasieks horizontalų vožtuvo uždorio atskaitos paviršių (13 pav.).
4. Smeigių sriegiams naudokite tinkamą aukštos temperatūros tepalą. Tada uždėkite C formos sandariklio laikiklį ant uždorio ir priveržkite laikiklį tinkamu įrankiu, pvz., juostiniu veržliarakčiu.
5. Tinkamu įrankiu, pvz., skylmušiu, deformuokite sriegius uždorio viršuje vienoje vietoje (14 pav.), kad įtvirtintumėte C formos sandariklio laikiklį.
6. Įtaisykite naują uždorio / laikiklio mazgą su C formos sandariklio uždorio tarpikliu ant naujo koto pagal atitinkamas šio vadovo skyriaus „Sklendės keitimas“ instrukcijas.
7. Stūmoklio žiedus įtaisykite pagal šio vadovo skyriaus „Sklendės keitimas“ instrukcijas.
8. Išimkite esamą vožtuvo pavaros mechanizmą ir gaubtą pagal atitinkamas šio vadovo skyriaus „Tarpiklio keitimas“ instrukcijas.

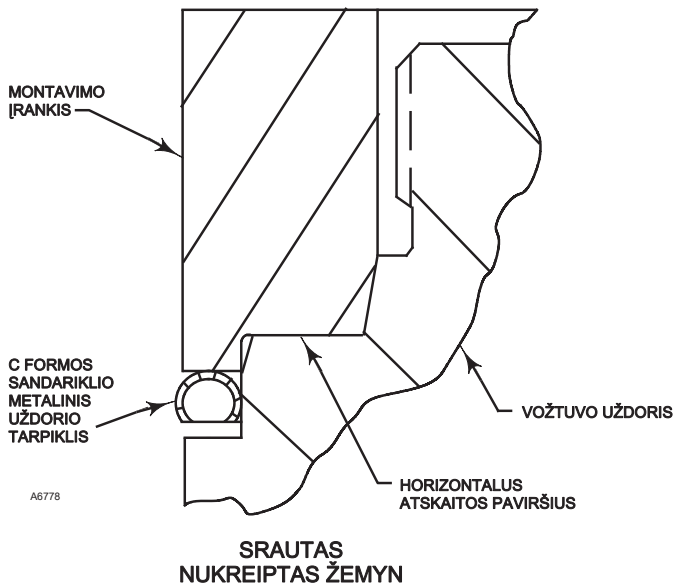
## DĖMESIO

**Jei vožtuvo koto neketinate keisti, netraukite esamo vožtuvo koto iš vožtuvo uždorio.**

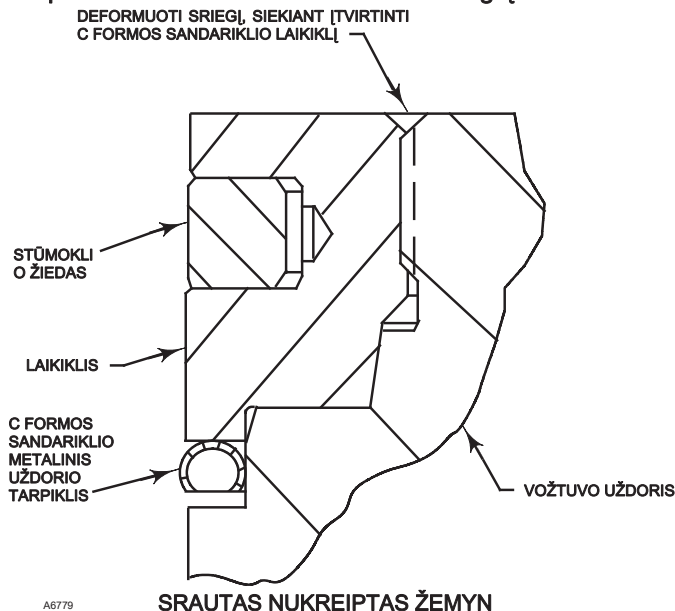
**Niekada pakartotinai nenaudokite seno vožtuvo koto su nauju uždoriu ir pakartotinai nemontuokite išimto vožtuvo koto. Keičiant vožtuvo kotą, jame reikia išgręžti naują kaiščio skylę. Toks gręžimas susilpnina kotą ir gali sutrikdyti veikimą. Tačiau panaudotas vožtuvo uždoris gali būti pakartotinai naudojamas su nauju vožtuvo kotu.**

9. Išimkite esamą vožtuvo kotą, uždorį, kamerą ir lizdo žiedą iš vožtuvo korpuso pagal atitinkamas šio vadovo skyriuje „Sklendės šalinimas“ pateiktas instrukcijas.
10. Pakeiskite visus tarpikius pagal atitinkamas šio vadovo skyriaus „Sklendės keitimas“ instrukcijas.
11. Įtaisykite naują lizdo žiedo, kameros, vožtuvo uždorio / laikiklio mazgą ir kotą vožtuvo korpuso ir permontuokite vožtuvo komplektą pagal atitinkamas šio vadovo skyriaus „Sklendės keitimas“ instrukcijas.

### 13 pav. C formos sandariklio uždorio tarpiklio montavimas naudojant montavimo įrankį



PASTABA: SPAUSKITE MONTAVIMO ĮRANKIU VOŽTUVO UŽDORĮ TOL, KOL ĮRANKIS PASIEKS HORIZONTALŲ VOŽTUVO UŽDORIO ATSKAITOS PAVIRŠIŲ.

**14 pav. C formos sandariklio laikiklio sriegių deformavimas****DĖMESIO**

Kad būtų išvengta pernelyg didelio nuotėkio ir lizdo erozijos, vožtuvo uždoris iš pradžių turi būti įtaisytas su pakankama jėga, kad išlaikytų C formos sandariklio uždorio tarpiklio pasipriešinimą ir liestų lizdo žiedą. Galite tinkamai įtaisyti vožtuvo uždorį naudodami tą pačią jėgą, apskaičiuotą visai apkrovai, kai kalibruojamas pavaros mechanizmas. Kai vožtuve nėra slėgio kritimo, ši jėga tinkamai įtaisyti vožtuvo uždorį lizdo žiede ir C formos sandariklio uždorio tarpiklis liks visada įtaisytas kaip nustatyta. Tai atlikus, uždorio / laikiklio mazgas, kamera ir lizdo žiedas tampa suderintu rinkiniu.

Taikydami visą pavaros mechanizmo jėgą ir iki galo įstatę vožtuvo uždorį, sulygiuokite pavaros mechanizmo eigos indikatorius skalę, naudodami vožtuvo eigos apatinę ribą. Informaciją apie šią procedūrą rasite atitinkamame pavaros mechanizmo instrukcijų vadove.

**Įtaisytos C formos sandariklio sklendės keitimas****Sklendės šalinimas (C formos sandariklio konstrukcijos)**

1. Išimkite vožtuvo pavaros mechanizmą ir gaubtą pagal atitinkamas šio vadovo skyriaus „Tarpiklio keitimas“ instrukcijas.

**DĖMESIO**

Kad būtų išvengta nuotėkio, kai vožtuvas grąžinamas eksploatuoti, naudokite tinkamus būdus ir medžiagas, siekdami apsaugoti visus sklendės dalių sandarinimo paviršius, kai atliekami priežiūros darbai.

Išimdami stūmoklio žiedą (-us) ir C formos sandariklio uždorio tarpiklį būkite atsargūs, kad nesuraižytumėte jokio sandarinimo paviršiaus.

**DĖMESIO**

Jei neketinate keisti vožtuvo koto, netraukite vožtuvo koto iš uždorio / laikiklio mazgo.

**Niekada pakartotinai nenaudokite seno vožtuvo koto su nauju uždoriu ir pakartotinai nemontuokite išimto vožtuvo koto. Keičiant vožtuvo kotą, jame reikia išgręžti naują kaiščio skylę. Toks gręžimas susilpnina kotą ir gali sutrikdyti veikimą. Tačiau panaudotas vožtuvo uždoris gali būti pakartotinai naudojamas su nauju vožtuvo kotu.**

2. Ištraukite uždorio / laikiklio mazgą (su C formos sandariklio uždorio tarpikliu), kamerą ir lizdo žiedą iš vožtuvo korpuso pagal atitinkamas šio vadovo skyriuje „Sklendės šalinimas“ pateiktas instrukcijas.
3. Raskite deformuotą sriegį vožtuvo uždorio viršuje (14 pav.). Deformuoti sriegiai įtvirtina laikiklį. Norėdami pragręžti deformuotą sriegio sritį, naudokite gręžtuvą su 1/8 col. grąžtu. Norėdami pašalinti deformaciją, metalą gręžkite maždaug iki 1/8 col.
4. Raskite tarpą tarp stūmoklio žiedo (-ų) dalių. Tinkamu įrankiu, pvz., atsuktuvu plokščiu galu, atsargiai ištraukite stūmoklio žiedą (-us) iš C formos sandariklio laikiklio griovelio (-ių).
5. Išėmę stūmoklio žiedą (-us), griovelyje raskite 1/4 col. skersmens angą. Laikiklyje su dviem stūmoklio žiedo grioveliais anga bus viršutiniame griovelyje.
6. Pasirinkite atitinkamą įrankį, pvz., skylmušį, ir įrankio galą įkiškite į angą, o įrankio korpusą laikykite liesdami išorinį laikiklio skersmenį. Suduokite į įrankį plaktuku, norėdami pasukti laikiklį ir išlaisvinti jį iš vožtuvo uždorio. Išimkite laikiklį iš uždorio.
7. Atitinkamu įrankiu, pvz., atsuktuvu plokščiu galu, iš uždorio išimkite C formos sandariklio uždorio tarpiklį. Būkite atsargūs, kad nesubraižytumėte arba kitaip nesugadintumėte sandarinimo paviršių, kur C formos sandariklio uždorio tarpiklis liečia vožtuvo uždorį (15 pav.).
8. Patikrinkite apatinį lizdo paviršių, kur vožtuvo uždoris liečia lizdo žiedą, ar nėra nusidėvėjimo arba sugadinimo, galinčio kliudyti vožtuvui tinkamai veikti. Be to, patikrinkite viršutinį lizdo paviršių kameroje, kur C formos sandariklio uždorio tarpiklis liečia kamerą, tada patikrinkite sandarinimo paviršių, kur C formos sandariklio uždorio tarpiklis liečia uždorį (15 pav.).
9. Pakeiskite arba pataisykite sklendės dalis, atsižvelgdami į pateiktas metalinių lizdų šlifavimo ir metalinių lizdų pakartotinio apdirbimo procedūras arba į kitas tinkamas vožtuvų uždorių priežiūros procedūras.

## **Metalinių lizdų šlifavimas (C formos sandariklio konstrukcijos)**

Prieš įtaisydami naują C formos sandariklio uždorio tarpiklį, šlifuokite apatinį lizdo paviršių (vožtuvo uždoris ir lizdo žiedas, 15 pav.) pagal atitinkamas šio vadovo skyriaus „Lizdų šlifavimas“ procedūras.

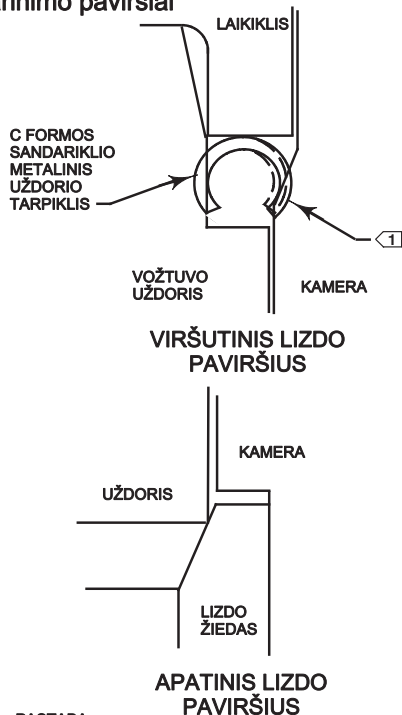
## **Metalo lizdų pakartotinis apdirbimas (C formos sandariklio konstrukcijos)**

Žr. 16 pav. Vožtuvo uždoris su C formos sandariklio metaliniu uždorio tarpikliu turi du lizdo paviršius. Vienas lizdo paviršius yra ten, kur vožtuvo uždoris liečia lizdo žiedą. Kitas - ten, kur C formos sandariklio uždorio tarpiklis kameroje liečia viršutinį lizdo paviršių. Jei apdorojate lizdus lizdo žiede ir (arba) uždoryje, turite apdoroti vienodu atstumu nuo kameros lizdo srities.

### **DĖMESIO**

**Jei nuo lizdo žiedo ir uždorio pašalinama metalo, o atitinkamas kiekis nepašalinamas nuo kameros lizdo srities, C formos sandariklio uždorio tarpiklis bus sutraiškytas užsidarant vožtuvui, o C formos sandariklio laikiklis atsitrenks į kameros lizdo sritį ir nebus galima uždaryti vožtuvo.**

### 15 pav. Apatinis (vožtuvo uždoris ir lizdo žiedas) ir viršutinis (C formos sandariklio uždorio tarpiklis ir kamera) sandarinimo paviršiai



**PASTABA**

1 VIRŠUTINIS LIZDO PAVIRŠIUS YRA C FORMOS SANDARIKLIO METALINIO UŽDORIO TARPIKLIO IR KAMEROS LIETIMOSI SRITIS.

A6780

### Sklendės keitimas (C formos sandariklio konstrukcijos)

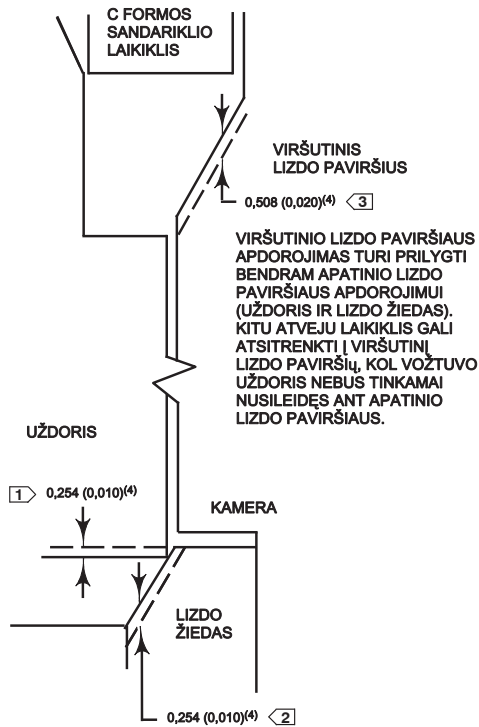
1. C formos sandariklio uždorio tarpiklio vidiniam skersmeniui naudokite tinkamą aukštos temperatūros tepalą. Be to, sutepkite išorinį vožtuvo uždorio skersmenį, kur C formos sandariklio uždorio tarpiklis turi būti įspaustas į tinkamą sandarinimo padėtį (11 pav.).
2. C formos sandariklio uždorio tarpiklį kreipkite technologinio proceso skysčio tekėjimo pro vožtuvą kryptimi.
  - C formos sandariklio uždorio tarpiklio atvira vidinė dalis vožtuve turi būti nukreipta aukštyn, kai naudojama srauto aukštyn konstrukcija (11 pav.).
  - C sandariklio uždorio tarpiklio atvira vidinė dalis vožtuve turi būti nukreipta žemyn, kai naudojama srauto žemyn konstrukcija (11 pav.).

#### Pastaba

Norint tinkamai išdėstyti C formos sandariklio uždorio tarpiklį vožtuvo uždoryje, būtina naudoti montavimo įrankį. Įrankį galima įsigyti kaip atsarginę „Fisher“ dalį arba pasigaminti pagal 12 pav. pateiktus matmenis.

3. Uždėkite C formos sandariklio uždorio tarpiklį ant vožtuvo uždorio ir užspauskite ant uždorio, naudodami montavimo įrankį. Atsargiai spauskite C formos sandariklio uždorio tarpiklį ant uždorio, kol montavimo įrankis pasieks horizontalų vožtuvo uždorio atskaitos paviršių (13 pav.).
4. Smeigių sriegiams naudokite tinkamą aukštos temperatūros tepalą. Tada uždėkite C formos sandariklio laikiklį ant uždorio ir priveržkite laikiklį tinkamu įrankiu, pvz., juostiniu veržliarakčiu.

16 pav. Apatinio (vožtuvo uždoris ir lizdo žiedas) ir viršutinio (C formos sandariklio uždorio tarpiklis ir kamera) lizdo paviršių apdorojimo pavyzdžiai



- APATINIS LIZDO PAVIRŠIUS** mm (col.)
- PASTABA** 0,010 COL. ŠALINIMAS NUO LIZDO ŽIEDO
- 1 0,254 mm (0,010 col.) ŠALINIMAS NUO VOŽTUVO UŽDORIO
- 2 0,254 mm (0,010 col.) ŠALINIMAS NUO LIZDO ŽIEDO
- 3 0,508 mm (0,020 col.) ŠALINIMAS KAMEROJE NUO VIRŠUTINIO LIZDO PAVIRŠIAUS
4. ŠIOS REIKŠMĖS PATEIKTOS TIK KAIP PAVYZDŽIAI. ŠALINKITE TIK MAŽIAUSIĄ MEDŽIAGOS KIEKĮ, REIKALINGĄ LIZDAMS NUŠLIFUOTI.

A6781 /IL

5. Tinkamu įrankiu, pvz., skylmušiu, deformuokite sriegius uždorio viršuje vienoje vietoje (14 pav.), kad įtvirtintumėte C formos sandariklio laikiklį.
6. Stūmoklio žiedą (-us) pakeiskite pagal šio vadovo skyriaus „Sklandės keitimas“ instrukcijas.
7. Gražinkite lizdo žiedo, kameros, uždorio / laikiklio mazgo ir kotą į vožtuvo korpusą ir permontuokite vožtuvo komplektą pagal atitinkamas šio vadovo skyriaus „Sklandės keitimas“ instrukcijas.

## DĖMESIO

Kad būtų išvengta pernelyg didelio nuotėkio ir lizdo erozijos, vožtuvo uždoris iš pradžių turi būti įtaisytas su pakankama jėga, kad išlaikytų C formos sandariklio uždorio tarpiklio pasipriešinimą ir liestų lizdo žiedą. Galite tinkamai įtaisyti vožtuvo uždorį naudodami tą pačią jėgą, apskaičiuotą visai apkrovai, kai kalibruojamas pavaros mechanizmas. Kai vožtuve nėra slėgio kritimo, ši jėga tinkamai įtaisyti vožtuvo uždorį lizdo žiede ir C formos sandariklio uždorio tarpiklis liks visada įtaisytas kaip nustatyta. Tai atlikus, uždorio / laikiklio mazgas, kamera ir lizdo žiedas tampa suderintu rinkiniu.

Taikydami visą pavaros mechanizmo jėgą ir iki galo įstatę vožtuvo uždorį, sulygiuokite pavaros mechanizmo eigos indikatorius skalę, naudodami vožtuvo eigos apatinę ribą. Informaciją apie šią procedūrą rasite atitinkamame pavaros mechanizmo instrukcijų vadove.



## Dalių užsakymas

Kiekvienam korpuso ir gaubto mazgui priskiriamas serijos numeris, kurį galima rasti ant vožtuvo korpuso. Tas pats numeris taip pat yra pavaros mechanizmo gamintojo lentelėje, kai vožtuvo korpusas gabenamas iš gamyklos kaip reguliavimo vožtuvo mazgo dalis. Kai kreipiatės į [„Emerson Process Management“ prekybos skyrių](#) dėl techninės pagalbos arba norite užsakyti pakaitinių dalių, nurodykite numerį.

### **⚠ SPĖJIMAS**

Naudokite tik originalias „Fisher“ pakaitines dalis. Komponentai, kurių „Emerson Process Management“ netiekia, jokiais aplinkybėmis neturėtų būti naudojami jokiam „Fisher“ vožtuve, nes dėl to gali nustoti galioti garantija, gali būti padarytas neigiamas poveikis vožtuvo veikimui ir galima susižaloti arba sugadinti turtą.

## Dalių rinkiniai

### Standard Packing Kits (Non Live-Loaded)

Stem Diameter, mm (Inches) Yoke Boss Diameter, mm (Inches)	12.7 (1/2) 71 (2-13/16)	19.1 (3/4) 90 (3-9/16)	25.4 (1) 127 (5)	31.8 (1-1/4) 127 (5, 5H)
PTFE (Contains keys 22, 24, 25, 26, 27)	RPACKX00022	RPACKX00032	RPACKX00342	RPACKX00352
Double PTFE (Contains keys 22, 24, 26, 27)	RPACKX00052	RPACKX00062	RPACKX00362	RPACKX00372
Single Graphite Ribbon/Filament (Contains keys 23 [ribbon ring], 23 [filament ring], 24, and 26)	RPACKX00112	RPACKX00122	---	---
Single Graphite Ribbon/Filament (Contains keys 23 [ribbon ring], 23 [filament ring], and 26)	---	---	RPACKX00532	RPACKX00542
Single Graphite Ribbon/Filament (Contains keys 23 [ribbon ring], 23 [filament ring])	RPACKX00142	RPACKX00152	---	---

### Repair Kits (ENVIRO-SEAL)

Stem Diameter, mm (Inches) Yoke Boss Diameter, mm (Inches)	12.7 (1/2) 71 (2-13/16)	19.1 (3/4) 90 (3-9/16)	25.4 (1) 127 (5)	31.8 (1-1/4) 127 (5, 5H)
Double PTFE (Contains keys 214, 215, 218)	RPACKX00202	RPACKX00212	RPACKX00222	RPACKX00232
Graphite ULF (Contains keys 207, 208, 209, 210, 214)	RPACKX00602	RPACKX00612	RPACKX00622	RPACKX00632
Duplex (Contains keys 207, 209, 214, 215)	RPACKX00302	RPACKX00312	RPACKX00322	RPACKX00332

### Retrofit Kits (ENVIRO-SEAL)

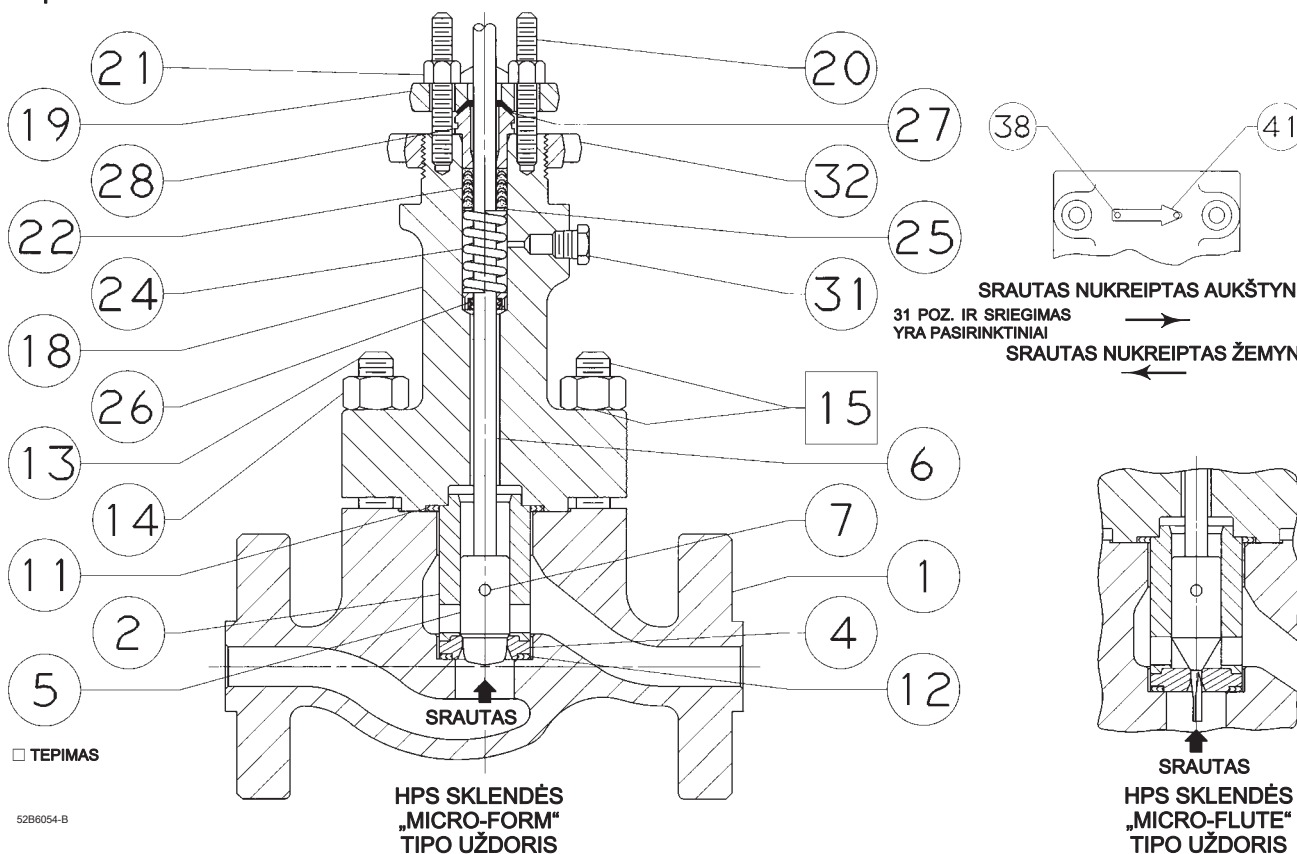
Stem Diameter, mm (Inches) Yoke Boss Diameter, mm (Inches)	12.7 (1/2) 71 (2-13/16)	19.1 (3/4) 90 (3-9/16)	25.4 (1) 127 (5)	31.8 (1-1/4) 127 (5, 5H)
Double PTFE (Contains keys 200, 201, 211, 212, 214, 215, 216, 217, 218, tag, cable tie)	RPACKXRT022	RPACKXRT032	RPACKXRT042	RPACKXRT052
Graphite ULF (Contains keys 200, 201, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 214, 217, tag, cable tie)	RPACKXRT272	RPACKXRT282	RPACKXRT292	RPACKXRT302
Duplex (Contains keys 200, 201, 207, 209, 211, 212, 214, 215, 216, 217, tag, cable tie)	RPACKXRT222	RPACKXRT232	RPACKXRT242	RPACKXRT252

Gasket Set\* (Includes Key 11 Bonnet Gasket and Key 12 Seat Ring Gasket)<sup>(1)</sup>

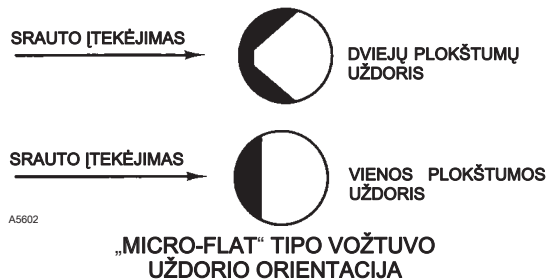
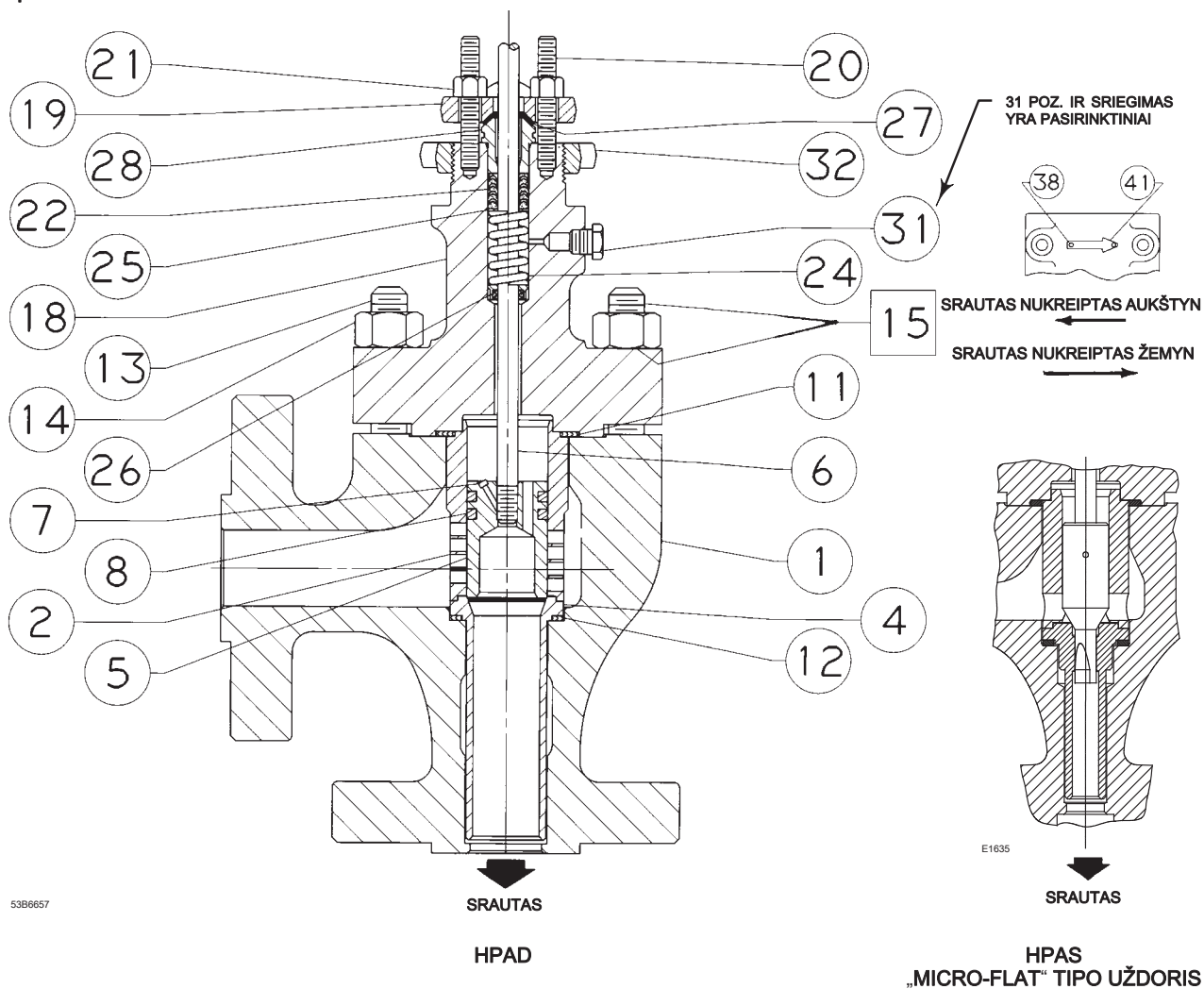
VALVE RATING	VALVE STYLE AND SIZE, NPS		MATERIAL	
	HP Globe	HPA Angle	N06600/Graphite	N07750/Graphite
CL1500 Globe and Angle Valves	1 (std)	1 (std)	12B7100X012	12B7100X022
	2 (std)	2 (std) and 3 (std)	12B7100X032	12B7100X042
	2 (Cavitrol III, 2-Stage)	2 (Cavitrol III, 2-Stage)	12B7100X072	---
	3 (std)	4 (std)	12B7100X052	12B7100X062
	4 (std)	6 (std)	12B7100X082	---
	6 (std)	8 (std)	12B7100X112	---
CL2500 Globe and Angle Valves	1 (std)	1 (std)	12B7100X152	12B7100X122
	2 (std)	2 (std)	12B7100X162	12B7100X132
	2 (Cavitrol III, 2-Stage)	2 (Cavitrol III, 2-Stage)	12B7100X172	12B7100X142

1. Gaskets should always be replaced as sets, not separately.

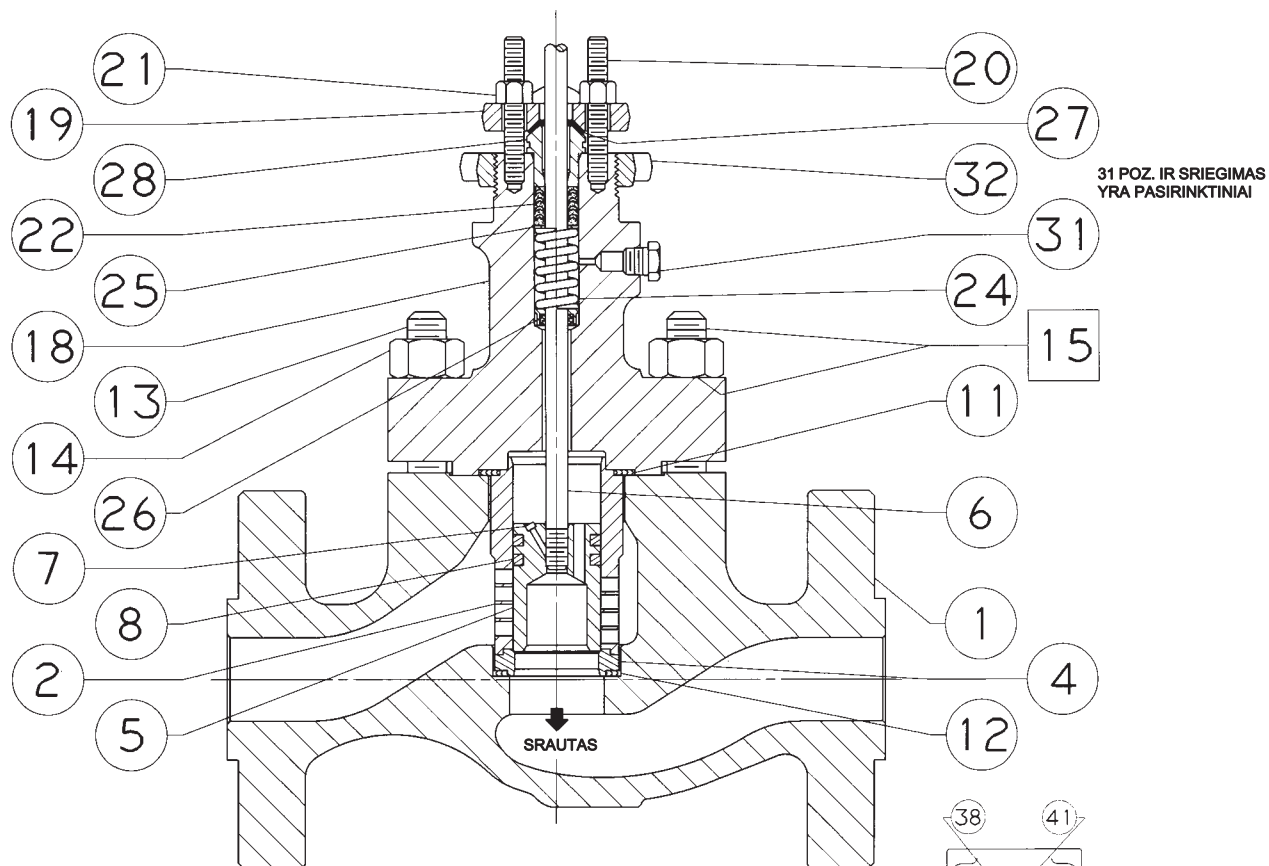
17 pav. 1 NPS HPS vožtuvas



18 pav. 2 NPS HPAD vožtuvas



19 pav. 2 - 6 NPS HPD vožtuvas

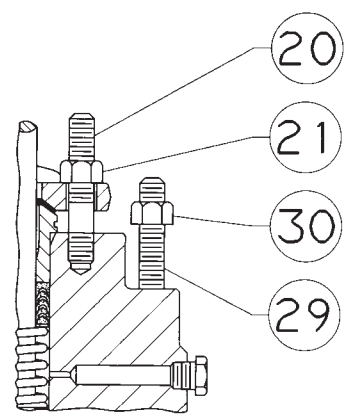


31 POZ. IR SRIEGIMAS YRA PASIRINKTINIAI

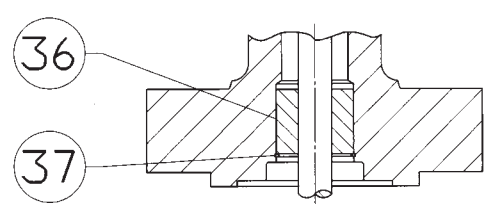
SRAUTAS NUKREIPTAS AUKŠTYN  
 ←  
 SRAUTAS NUKREIPTAS ŽEMYN  
 →

TEPIMAS

HPD SKLENDĖ



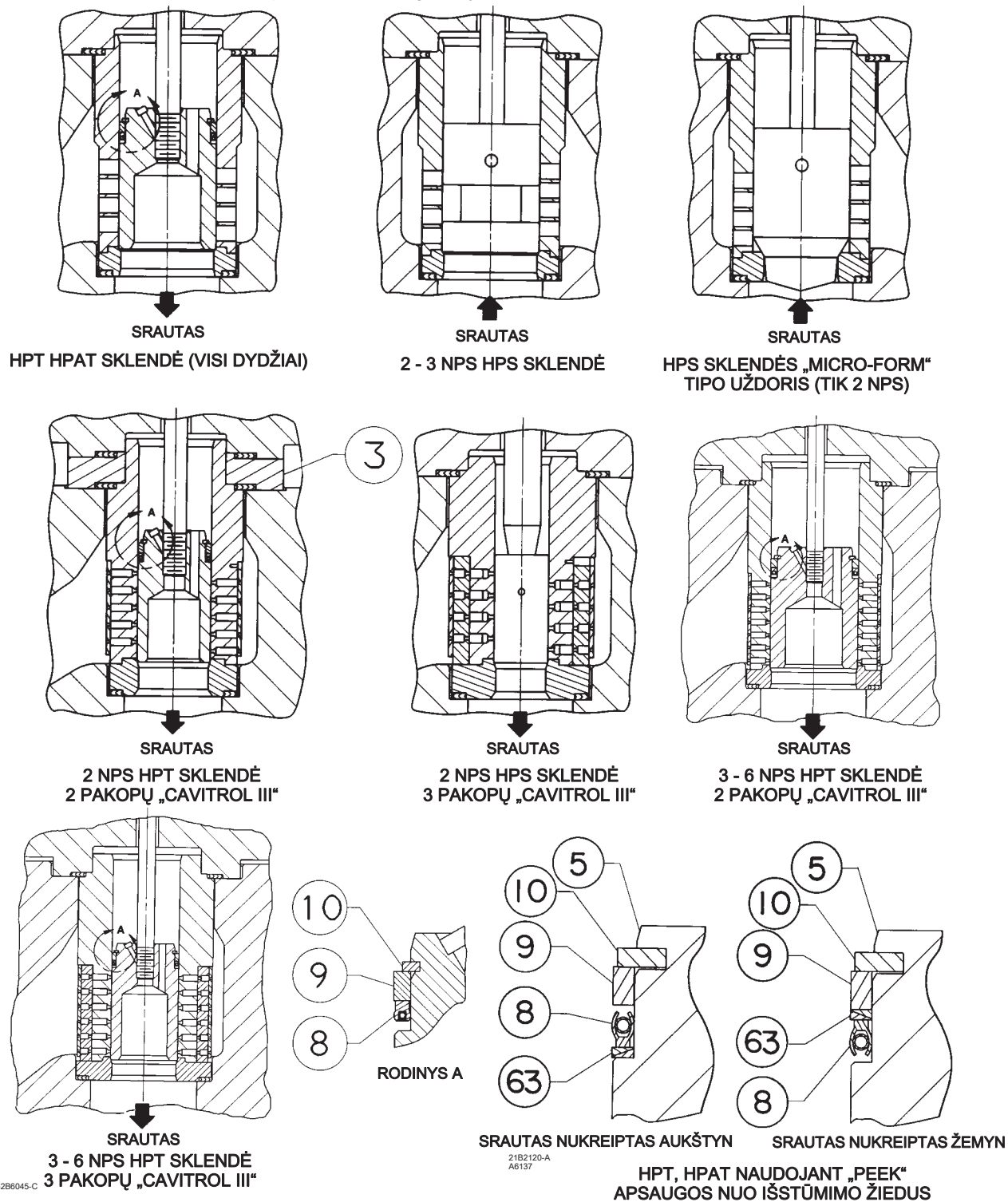
127 mm (5 COL.) APKABOS TVIRTINIMO VIETA (APSKRITAS IR KAMPINIS)



IŠPLĖSTO GAUBTO PERTVAROS MAZGAS (TIK 2 NPS) (APSKRITAS IR KAMPINIS)

52B6045-C

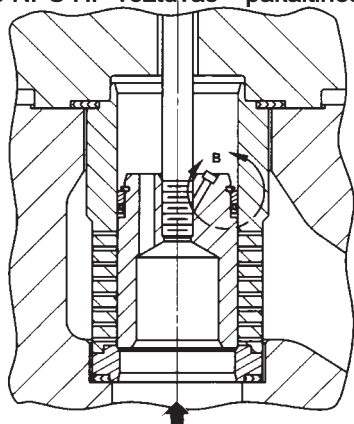
20 pav. 2 - 6 NPS HP vožtuvas - pakaitinės konfigūracijos



52B6045-C

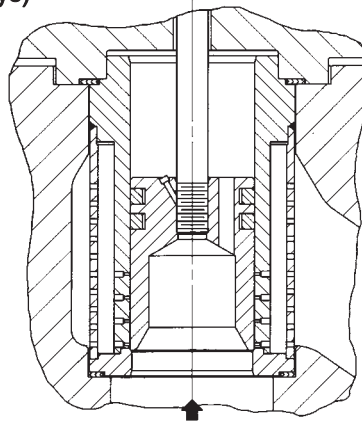
21B2120-A  
A6137

**20 pav. 2–6 NPS HP vožtuvas – pakaitinės konfigūracijos (tęsiny)**



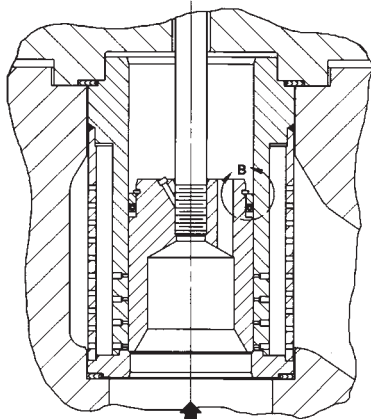
**SRAUTAS**

**HPT, HPAT SKLENDĖ  
„WHISPER III“, TIEKIAMA HPD,  
HPAD, HPS IR HPAS (NPS 2)**



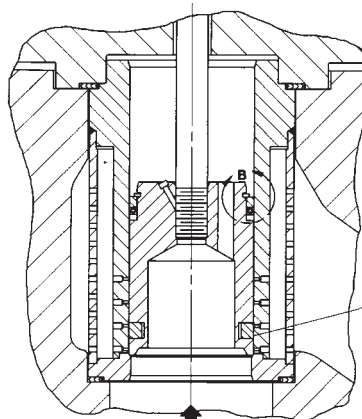
**SRAUTAS**

**4 NPS HPD SKLENDĖ  
„WHISPER III“ D LYGIS**



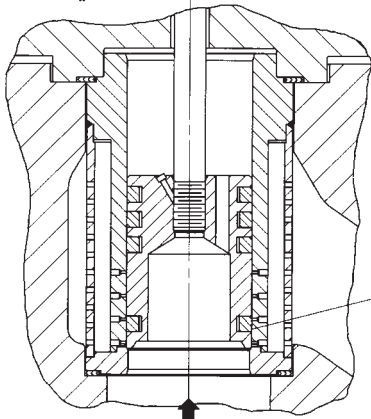
**SRAUTAS**

**4 NPS HPT SKLENDĖ  
„WHISPER III“ D LYGIS**



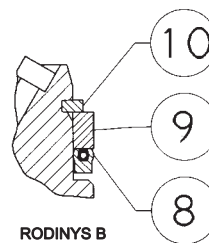
**SRAUTAS**

**6 NPS HPT SKLENDĖ  
„WHISPER III“ D LYGIS**



**SRAUTAS**

**6 NPS HPD SKLENDĖ „WHISPER III“ D LYGIS**



**RODINYS B**

52B6045-C

## Dalių sąrašas

Yra daugybė galimų vožtuvų dalių derinių, todėl kai kurias dalis sunku pasirinkti; kai norite užsakyti vožtuvų dalių, su užsakymu pateikite vožtuvo serijos numerį, kad būtų galima tinkamai parinkti gamykloje gaminamas pakaitines dalis.

### Pastaba

Jei reikia informacijos apie dalių užsakymą, kreipkitės į vietinį „Emerson Process Management“ prekybos skyrių.

### Pozicija Aprašymas

1	Valve Body	---
	If you need a valve body as a replacement part, order by valve size, serial number, and desired material.	
2*	Cage/Baffle Assy	
3	Bonnet Spacer	
4*	Seat Ring	
5*	Valve Plug	
6*	Valve Stem	
7*	Pin	
8*	Seal Ring/Piston Ring	
9*	Back Up Ring	
10*	Retaining Ring (for HPT/HPAT only)	
11*	Bonnet Gasket	
12*	Seat Ring Gasket	
13	Stud, Cont Thd	
14	Hex Nut	
15	Anti-Seize Lubricant (8 lb [3.6 Kg] can)	
16	Nameplate	
17	Wire	
18	Bonnet	---
	If you need a bonnet as a replacement part, order by valve size and stem diameter, serial number, and desired material.	
19	Packing Flange	

### Pozicija Aprašymas

20	Stud Bolt
21	Hex Nut
22*	Packing Set
23*	Packing Ring
24	Spring or Lantern Ring
25	Washer, Special
26*	Packing Box Ring
27*	Upper Wiper
28	Follower
29	Stud Bolt
30	Hex Nut
31	Pipe Plug (optional)
31	Lubricator (optional)
31	Lubricator/Isolating Valve (optional)
32	Yoke Locknut (optional)
36	Baffle
37	Retaining Ring
38	Drive Screw
39*	Piston Ring
40	Washer
41	Flow Arrow
63*	Anti-Extrusion Ring

## C formos sandariklio lizdo ir uždorio mazgas (11 pav.)

2*	Cage
4*	Seat Ring
5*	Valve Plug/Retainer
6*	Valve Plug Stem, S20910
8*	Piston Ring, graphite (2 req'd)
64*	C-seal, N07718

## TSO lizdo ir uždorio mazgas (7, 8 ir 9 pav.)

2*	Cage
4*	Seat Ring
5*	Plug/Stem Assembly
8*	Seal Ring
63*	Anti-Extrusion Ring
9*	Back Up Ring
10*	Retaining Ring

\*Rekomenduojamos atsarginės dalys

Nei „Emerson“, nei „Emerson Process Management“, nei kiti su jais susiję asmenys ar įmonės nepriima atsakomybės už jokie gaminio pasirinkimą, naudojimą ir techninę priežiūrą. Už bet kokio gaminio tinkamą pasirinkimą, naudojimą ir priežiūrą atsako tik pirkėjas ir galutinis naudotojas.

„Fisher“, „Cavitrol“, ENVIRO-SEAL, FIELDVUE, „Whisper Trim“ ir „WhisperFlo“ yra ženklai, priklausantys vienai iš „Emerson Electric Co“ padalinio „Emerson Process Management“ įmonių. „Emerson Process Management“, „Emerson“ ir „Emerson“ logotipas yra „Emerson Electric Co“ prekių ir paslaugų ženklai. Visi kiti ženklai yra atitinkamų savininkų nuosavybė.

Šis leidinys tik informacinis ir, nepaisant to, jog siekiama, kad jis būtų kuo tikslesnis, jis nėra čia aprašytų gaminių ar paslaugų, jų naudojimo ir tikimo konkrečiam tikslui garantija - nei išreikšta, nei numanoma. Parduodant visada taikomos mūsų sąlygos ir nuostatos, kurias galite gauti užsakę. Mes pasiliegame teisę iš anksto neįspėti bet kada keisti arba tobulinti šių gaminių konstrukciją arba techninius duomenis.

### Emerson Process Management

Marshalltown, Iowa 50158 USA  
Sorocaba, 18087 Brazil  
Cernay, 68700 France  
Dubai, United Arab Emirates  
Singapore 128461 Singapore

www.Fisher.com