

froling

Upute za montažu

Kombinirani kotao SP Dual



Originalne upute za montažu na njemačkom jeziku za stručnog djelatnika!

Pročitajte i uvažite upute i sigurnosne napomene!
Pridržavamo pravo na tehničke izmjene te na tipografske i tiskarske greške!



M1301321_hr | Izdanje 9.8.2021.

1	Općenito	5
1.1	O ovoj uputi.....	5
2	Sigurnost.....	6
2.1	Stupnjevi opasnosti u upozoravajućim napomenama	6
2.2	Kvalifikacija montažnog osoblja.....	7
2.3	Zaštitna oprema za montažno osoblje.....	7
3	Napomene o provedbi.....	8
3.1	Pregled normi	8
3.1.1	Opće norme za sustave grijanja	8
3.1.2	Norme za građevinsko inženjerstvo i sigurnosne uređaje	8
3.1.3	Norme za obradu vode za grijanje	8
3.1.4	Propisi i norme za dopuštena goriva.....	8
3.2	Instalacija i odobrenje	9
3.3	Montažno mjesto	9
3.4	Priključak na dimnjak / sustav dimnjaka	10
3.4.1	Priključni vod na dimnjak	10
3.4.2	Mjerni otvor	11
3.4.3	Ograničenje vuče	11
3.4.4	Zaklopka deflagracije	11
3.4.5	elektrostatički separator čestica	12
3.5	Zrak za izgaranje	13
3.5.1	Dovod zraka za izgaranje na mjestu ugradnje.....	13
3.5.2	Zajednički rad sa sustavima za usisavanje zraka	14
3.6	Voda za grijanje	15
3.7	Sustavi za održavanje tlaka	16
3.8	Međuspremnik	17
3.9	Povratno povećanje	18
3.10	Ventilacija kotla.....	18
4	Tehnika	19
4.1	Dimenzije SP Dual.....	19
4.2	Sastavnice i priključci.....	20
4.3	Tehnički podaci.....	21
4.3.1	SP Dual 22/28.....	21
4.3.2	SP Dual 32/34/40	23
4.3.3	Podaci za dizajn dimovodnog sustava	25
5	Transport i skladištenje	26
5.1	Tvorničko stanje.....	26
5.2	Privremena pohrana	26
5.3	Postavljanje	27
5.4	Pozicioniranje na mjestu instalacije	28
5.4.1	Demontirajte kotao s palete	28
5.4.2	Demontirajte jedinicu peleta sa palete	29
5.4.3	Područja rukovanja i održavanja sustava	31
6	Montaža	32
6.1	Potrebna pomagala i alati	32
6.2	Priložena oprema.....	32
6.3	Pregled montaže S4 Turbo F	33
6.3.1	Dovod zraka.....	33
6.3.2	WOS tehnologija S4 Turbo 22-28	34

6.3.3	WOS tehnologija S4 Turbo 32-40	35
6.3.4	Izolacija	36
6.3.5	Kotao s prirubnicom za pelete	37
6.4	Pregled montaže jedinice za pelete	38
6.5	Prije montaže	39
6.5.1	Promjena smjera otvaranja vrata (ako je potrebno)	39
6.5.2	Namještanje vrata	42
6.5.3	Provjerite namještenost i nepropusnost vrata	44
6.6	Montaža kotla na cjepanice	46
6.6.1	Montiranje usisnog ventilatora	46
6.6.2	Montirajte šipke za primarni i sekundarni zrak	46
6.6.3	Montirajte lambda sondu, osjetnik dimnih plinova i potopnu čahuru	49
6.6.4	Montiranje izolacije	50
6.6.5	Montiranje upravljačke ploče	51
6.6.6	Montiranje stražnjeg dijela	51
6.6.7	Montiranje podne izolacije	52
6.6.8	Montiranje izolacijskih vrata	52
6.6.9	Montiranje regulatora	53
6.6.10	Montiranje servomotora	55
6.7	Montirajte pogon automatskog WOS-a (izorno)	56
6.8	Montirajte vratilo automatskog WOS-a (izbor)	57
6.9	Montaža jedinice peleta	58
6.9.1	Skinite oplatu jedinice za pelete	58
6.9.2	Uvrnite jedinicu za pelete s kotlom na cjepanice	60
6.9.3	Ugradnja WOS ručice	65
6.9.4	Montiranje osjetnika strujanja	66
6.10	Električni priključak	67
6.10.1	Pregled tiskanih pločica	68
6.10.2	Priključite sastavnice kotla za trupce	69
6.10.3	Priključite sastavnice jedinice za pelete	71
6.10.4	Izjednačenje potencijala	73
6.11	Priključivanje sustava pražnjenja	73
6.11.1	Montaža usisnih crijeva	73
6.11.2	Montažne napomene za crijevne vodove	74
6.12	Hidraulički priključak	76
6.13	Završni radovi	78
6.13.1	Montirati oplatu jedinice za pelete	78
6.13.2	Montirajte oplatu kotla na cjepanice	79
6.13.3	Postavljanje naljepnice kotla	80
6.13.4	Lijepljenje tipske pločice	80
6.13.5	Izolirajte spojni vod	81
6.13.6	Montaža nosača za pribor	81
7	Puštanje u rad	82
7.1	Konfiguriranje kotla prije puštanja u rad	82
7.2	Prvo puštanje u rad	83
7.2.1	Dozvoljena goriva	83
7.2.2	Uvjetno dopuštena goriva	84
7.2.3	Nedozvoljena goriva	85
7.2.4	Prvo potpaljivanje	85
7.2.5	Prvo potpaljivanje	85
8	Stavljanje izvan pogona	86
8.1	Prekid rada	86
8.2	Demontaža	86
8.3	Odlaganje	86

9 Prilog	87
9.1 Pravilnik o tlačnoj opremi.....	87

1 Općenito

Zahvaljujemo što ste se odlučili za kvalitetan proizvod tvrtke Fröling. Proizvod je dizajniran prema najnovijem stanju tehnike i sukladan je trenutno važećim normama i smjernicama za ispitivanje.

Pročitajte i pridržavajte se isporučene dokumentacije i držite je dostupnom cijelo vrijeme u neposrednoj blizini postrojenja. Usklađenost sa zahtjevima i sigurnosnim uputama predstavljenim u dokumentaciji značajno doprinose sigurnom, stručnom, ekološki prihvatljivom i ekonomičnom radu sustava.

Zahvaljujući stalnom daljnjem razvoju naših proizvoda, slike i sadržaj mogu se malo razlikovati. Ako otkrijete bilo kakve pogreške, obavijestite nas na adresu: doku@froeling.com.

Pridržana prava na tehničke izmjene!

*Izdavanje primopredajne
izjave*

CE Izjava o sukladnosti vrijedi samo ako je tijekom puštanja u rad propisno ispunjena i potpisana izjava o primopredaju. Originalni dokument ostaje na mjestu postavljanja. Mole se instalateri za puštanje u rad ili inženjeri grijanja da pošalju kopiju izjave o primopredaji zajedno s jamstvenom karticom natrag u tvrtku Fröling. Kod puštanja u rad preko korisničke službe FRÖLING, evidentira se valjanost izjave o primopredaji na potvrdi o performansama od korisničke službe.

1.1 O ovoj uputi

Ove upute za ugradnju sadrže informacije za sljedeće veličine kotla SP Dual:

SP Dual 22, SP Dual 28, SP Dual 32¹⁾, SP Dual 34, SP Dual 40

1) SP Dual 32 dostupan samo u Italiji;

2 Sigurnost

2.1 Stupnjevi opasnosti u upozoravajućim napomenama

U ovoj dokumentaciji koriste se upozoravajuće napomene u sljedećim stupnjevima opasnosti, kako bi se ukazalo na neposredne opasnosti i važne sigurnosne propise:

OPASNOST

Opasna situacija je neizbježna i, ako se ne poduzmu mjere, dovodi do ozbiljnih ozljeda ili čak smrti. Obvezno slijedite ove mjere!

UPOZORENJE

Može doći do opasne situacije i, ako se mjere ne poduzmu, dovodi do ozbiljnih ozljeda ili čak smrti. Radite izuzetno oprezno.

OPREZ

Može doći do opasne situacije i, ako se mjere ne poduzmu, do lakših ili manjih ozljeda.

NAPOMENA

Može doći do opasne situacije i, ako se mjere ne poštuju, može dovesti do oštećenja imovine ili okoliša.

2.2 Kvalifikacija montažnog osoblja

OPREZ



U slučaju montaže i ugrađivanja koje obavljaju nekvalificirane osobe:

Moguća materijalna šteta i ozljede!

Sljedeće se odnosi na montažu i ugrađivanje:

- ☐ Slijedite upute i napomene u uputama
- ☐ Rad na sustavu smiju izvoditi samo odgovarajuće kvalificirane osobe

Montažu, ugrađivanje, početno puštanje u rad i popravak smiju izvoditi samo kvalificirane osobe:

- Tehničar grijanja/ građevinski tehničar
- tehničar elektroinstalacije
- korisnička služba tvrtke Fröling

Montažno osoblje mora pročitati i razumjeti upute u dokumentaciji.

2.3 Zaštitna oprema za montažno osoblje

Osigurajte osobnu zaštitnu opremu u skladu s propisima o sprečavanju nesreća!



- Tijekom prijevoza, ugradnje i montaže:
 - prikladna radna odjeća
 - zaštitne rukavice
 - zaštitna obuća (najmanja zaštitna klasa S1P)

3 Napomene o provedbi

3.1 Pregled normi

Obavite instaliranje i puštanje u pogon sustava u skladu s lokalnim propisima o požaru i gradnji. Ako na nacionalnoj razini nije drugačije regulirano, u posljednjoj inačici primjenjuju se sljedeće norme i smjernice:

3.1.1 Opće norme za sustave grijanja

EN 303-5	Kotlovi na kruta goriva, ručno i automatski punjene peći, nazivne toplinske snage do 500 kW
EN 12828	Sustavi grijanja u zgradama - planiranje sustava grijanja toplom vodom
EN 13384-1	Ispušni sustavi - toplinske i protočno-tehničke metode proračuna Dio 1: Sustavi za dimne plinove s uređajima za loženje
ÖNORM H 5151	Planiranje centralnih sustava za grijanje toplom vodom sa ili bez pripreme tople vode
ÖNORM M 7510-1	Smjernice za provjeru sustava centralnog grijanja 1. dio: Opći zahtjevi i jednokratni pregledi
ÖNORM M 7510-4	Smjernice za provjeru sustava centralnog grijanja 4. dio: Jednostavna provjera sustava loženja na kruta goriva

3.1.2 Norme za građevinsko inženjerstvo i sigurnosne uređaje

ÖNORM H 5170	Sustav grijanja - zahtjevi za građevinsku i sigurnosnu tehnologiju, kao i zaštitu od požara i okoliša
ÖNORM M 7137	Peleti od prirodnog drva - zahtjevi za skladištenje peleta kod krajnjeg kupca
TRVB H 118	Tehničke smjernice za preventivnu zaštitu od požara (Austrija)

3.1.3 Norme za obradu vode za grijanje

ÖNORM H 5195-1	Sprečavanje oštećenja od korozije i stvaranja kamenca u sustavima grijanja toplom vodom s radnim temperaturama do 100 °C (Austrija)
VDI 2035	Izbjegavanje oštećenja u sustavima grijanja toplom vodom (Njemačka)
SWKI BT 102-01	Kvaliteta vode za sustave grijanja, pare, hlađenja i klimatizacije (Švicarska)
UNI 8065	Tehnička norma za regulaciju pripreme vode za grijanje DM 26.06.2015 (Ministarska uredba o minimalnim zahtjevima) Slijedite preporuke u toj normi i njezino ažuriranje. (Italija)

3.1.4 Propisi i norme za dopuštena goriva

1. BImSchV	Prva uredba njemačke savezne vlade za provedbu Saveznog zakona o kontroli emisije (uredba o malim i srednjim sustavima s pećima) - u verziji objave od 26. siječnja 2010., BGBl. JG 2010 Dio I br.4
EN ISO 17225-2	Čvrsta biogoriva, specifikacije i klase goriva' Dio 2: Drveni peleti za komercijalnu i kućnu uporabu

EN ISO 17225-3	Čvrsta biogoriva, specifikacije i klase goriva' Dio 3: Drveni briketi za neindustrijsku uporabu
EN ISO 17225-5	Čvrsta biogoriva, specifikacije i klase goriva' Dio 5: Cjepanice za neindustrijsku uporabu

3.2 Instalacija i odobrenje

Kotao treba raditi u zatvorenom sustavu grijanja. Instalacija se temelji na sljedećim normama:

Normativna referenca

EN 12828 - sustavi grijanja u zgradama

VAŽNO: Svaki sustav grijanja mora biti odobren!

Izgradnja ili preinaka sustava grijanja mora se prijaviti nadzornom tijelu (inspekcijskoj agenciji) i odobriti ga:

Austrija: prijavite se građevinskom odjelu općine / magistrata

Njemačka: prijavite dimnjačaru / građevinskom odjelu

3.3 Montažno mjesto

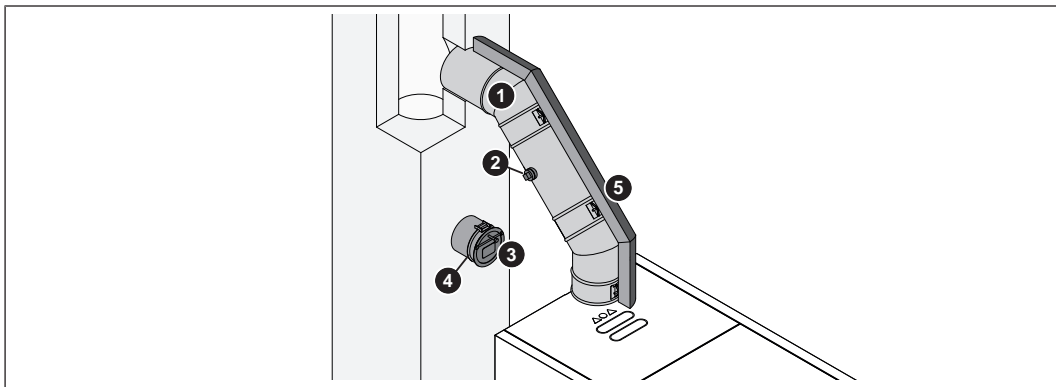
Zahtjevi na podlogu:

- Ravno, čisto i suho
- Nezapaljivo i dovoljno stabilno

Zahtjevi za mjesto postavljanja:

- Otporan na mraz
- Dovoljno osvijetljeno
- Nema eksplozivne atmosfere npr. sa zapaljivim tvarima, vodikovim halogenidima, sredstvima za čišćenje ili radnim sredstvima
- Uporaba iznad 2000 metara nadmorske visine samo nakon savjetovanja s proizvođačem
- Zaštita sustava od pregledavanja i gniježđenja životinja (npr. glodavaca)
- Nema zapaljivih materijala u blizini sustava

3.4 Priključak na dimnjak / sustav dimnjaka



1	Priključni vod na dimnjak
2	Mjerni otvor
3	Ograničenje vuče
4	Zaklopka deflagracije (kod automatskih kotlova)
5	Toplinska izolacija

NAPOMENA! Dimnjak mora odobriti dimnjačar!

Cjelokupni sustav za dimne plinove - dimnjak i priključak - mora biti projektiran prema ÖNORM / DIN EN 13384-1 tj. ÖNORM M 7515 / DIN 4705-1.

Temperature dimnih plinova u očišćenom stanju i ostale vrijednosti dimnih plinova mogu se naći u tablici s tehničkim podacima.

Uz to vrijede lokalni ili zakonski propisi!

Prema EN 303-5, cjelokupni sustav za dimne plinove mora biti konstruiran na takav način da se spriječi pojava čađe, nedovoljni tlak dotoka i kondenzacija. Uz to, u dopuštenom radnom području kotla mogu se pojaviti temperature dimnih plinova koje su niže od 160 K iznad sobne temperature.

3.4.1 Priključni vod na dimnjak

Zahtjevi na vodu za grijanje:

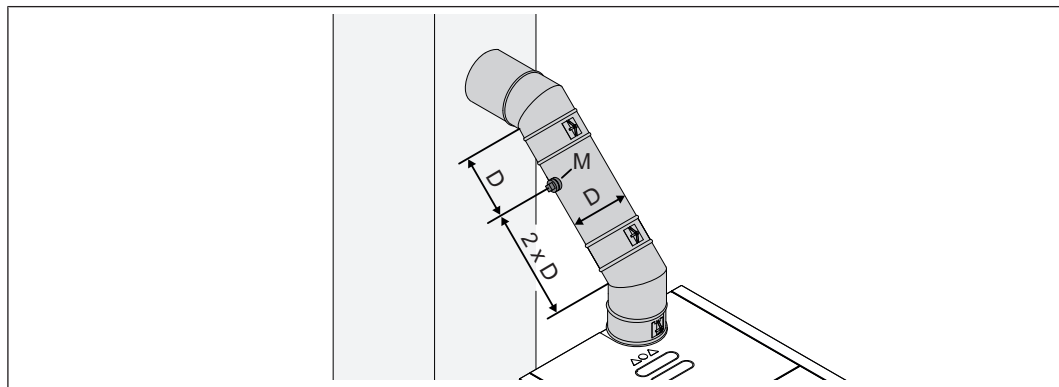
- Najkraća ruta i uspon na dimnjak (preporuka 30-45°)
- Previsok tlak
- Preporuča se toplinska izolacija

Razmak do zapaljivih komponenata:

- 100 mm s najmanje 20 mm toplinske izolacije
 - 375 mm bez toplinske izolacije
- Preporučuje se: trostruki promjer spojnog voda

3.4.2 Mjerni otvor

Na priključnoj liniji između kotla i sustava dimnjaka mora se postaviti odgovarajući mjerni otvor za mjerenje emisija iz sustava.



Ispred mjernog otvora (M) trebala bi se nalaziti ravna ulazna sekcija, u razmaku koji približno odgovara dvostrukom promjeru (D) priključnog voda. Nakon otvora za mjerenje, treba predvidjeti ravnu izlaznu sekciju, u razmaku, koji približno odgovara jednostrukom promjeru priključnog voda. Mjerni otvor uvijek mora biti zatvoren dok sustav radi.

Promjer upotrijebljene mjerne sonde korisničke službe tvrtke Fröling iznosi 14 mm. Kako bi se izbjegle pogreške u mjerenju zbog infiltracije zraka, otvor za mjerenje ne smije biti većeg promjera od 21 mm.

3.4.3 Ograničenje vuče

Općenito se preporučuje ugradnja regulatora vuče. Ako je prekoračen maksimalno dopušteni tlak dostave naveden u podacima za konstrukciju dimovodnog sustava, mora se ugraditi graničnik vuče (podtlaka)!

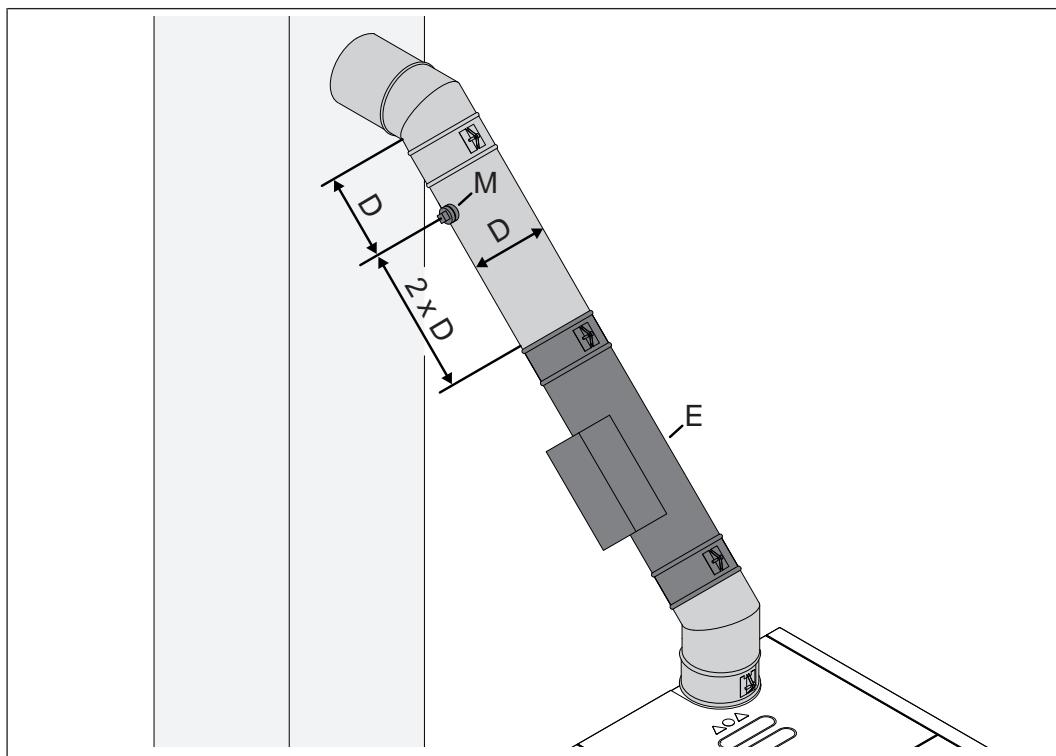
NAPOMENA! Pričvršćivanje graničnika vuče izravno ispod ušća dimovodne cijevi, osigurava ovdje stalni podtlak.

3.4.4 Zaklopka deflagracije

Prema TRVB H 118 (samo za Austriju), na priključnom vodu na dimnjak u neposrednoj blizini kotla mora se postaviti poklopac za deflagraciju. Smještanje se mora provesti tako da ne postoji opasnost za ljude!

3.4.5 elektrostatički separator čestica

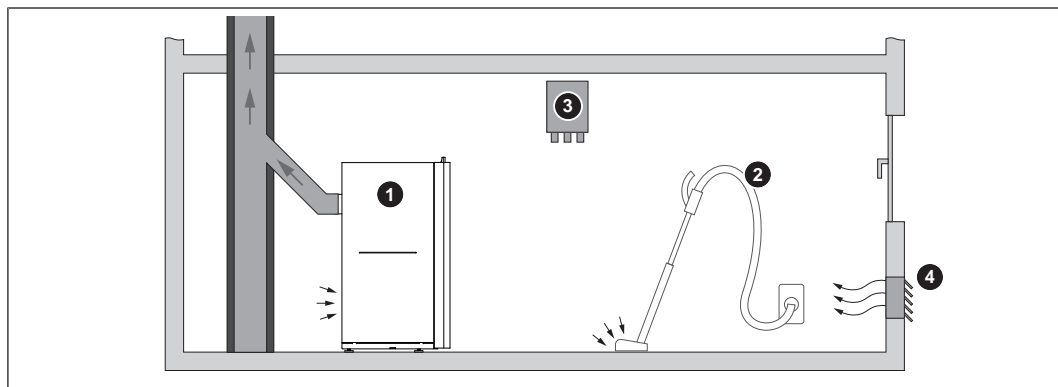
U dimovodne cijevi može se po želji ugraditi elektrostatički separator čestica kako bi se smanjile emisije.



Obratite pozornost na sljedeće točke za planiranje i montažu:

- Postavite mjerni otvor (M) nakon elektrostatičkog separatora čestica (E) prema specifikacijama
[➡ "Mjerni otvor" \[► 11\]](#)
- Pri planiranju dimovodnog sustava imajte na umu instalacijsku duljinu elektrostatičkog separatora čestica
- Montirajte elektrostatički separator čestica u skladu s isporučenom dokumentacijom proizvođača

3.5 Zrak za izgaranje



- | | |
|---|--|
| 1 | Kotao u režimu rada ovisnom o okolnom zraku iz prostorije |
| 2 | Sustav za usisavanje zraka (npr. središnji usisni sustav, ventilacija boravišnog prostora) |
| 3 | Nadzor podtlaka |
| 4 | Dovod zraka za izgaranje izvana |

3.5.1 Dovod zraka za izgaranje na mjestu ugradnje

Sustav radi na način ovisan o zraku u prostoriji, tj. zrak za izgaranje za rad kotla uzima se s mjesta ugradnje.

Zahtjevi:

- Otvor prema van
 - nema djelovanja na protok zraka zbog vremenskih utjecaja (npr. snijeg, lišće)
 - slobodna površina presjeka uzimajući u obzir npr. pokrivne rešetke, žaluzine
- Zračni kanali
 - za duljine cijevi preko 2 m kao i uz mehanički transport zraka za izgaranje obavite proračun strujanja (brzina protoka max. 1 m/s)

Normativna referenca

ÖNORM H 5170 - Zahtjevi za konstrukciju i zaštitu od požara

TRVB H118 - Tehničke smjernice za preventivnu zaštitu od požara

3.5.2 Zajednički rad sa sustavima za usisavanje zraka

Ako kotlovi ovisni o zraku u prostoriji rade zajedno sa sustavima za usisavanje zraka (npr. ventilacija dnevne sobe), potrebni su sigurnosni uređaji:

- Nadzornik tlaka zraka
- Termostat dimnih plinova
- Pogon nagiba prozora, prekidač nagiba prozora

NAPOMENA! Raspitajte se o sigurnosnoj opremi kod nadležnog dimnjačara

Preporuka za ventilaciju u prostorima za boravak:

Upotrijebite „samosigurnu“ ventilaciju prostora za boravak s oznakom F

Načelno vrijedi:

- podtlak na strani prostorije maks. 8 Pa
- sustavi za usisavanje zraka ne smiju prelaziti podtlak na strani prostorije
 - ako se prekorači, potreban je sigurnosni uređaj (nadzornik negativnog tlaka (podtlaka))

Za Njemačku vrijedi i sljedeće:

Upotrijebite sustav za nadzor podtlaka odobren u skladu s DiBt (npr. prekidač tlaka zraka P4), koji nadzire maksimalni podtlak od 4 Pa na mjestu ugradnje.

Uz to, pridržavajte se barem jedne od sljedeće tri mjere:

(Izvor: §4 MFeuV 2007 / 2010)

- Dimenzionirajte presjek otvora za zrak za izgaranje tako da maksimalni podtlak ne bude prekoračen tijekom rada kotla (zajednički rad)
- Koristite sigurnosne uređaje koji sprečavaju istodobni rad (izmjenični rad)
- Nadziranje ispuštanja dimnih plinova pomoću sigurnosnih uređaja (npr. termostat dimnih plinova)

Zajednički rad

Tijekom zajedničkog rada kotla i sustava za usisavanje zraka, provjereni sigurnosni uređaj (npr. presostat zraka) koji osigurava održavanje uvjeta tlaka. U slučaju kvara, sigurnosni uređaj isključuje sustav usisavanja zraka.

Naizmjenični rad

Provjereni sigurnosni uređaj (npr. termostat dimnih plinova) osigurava da kotao i sustav za usisavanje zraka ne rade istodobno, npr. prebacivanjem napajanja.

3.6 Voda za grijanje

Ako na nacionalnoj razini nije drugačije regulirano, u posljednjoj inačici primjenjuju se sljedeće norme i smjernice:

Austrija:	ÖNORM H 5195	Švicarska:	SWKI BT 102-01
Njemačka:	VDI 2035	Italija:	UNI 8065

Pridržavajte se normi i uzmite u obzir sljedeće preporuke:

- ☐ Težite pH vrijednosti između 8,2 i 10,0. Ako voda za grijanje dođe u kontakt s aluminijem, mora se održavati pH vrijednost od 8,0 do 8,5
- ☐ Koristite tretiranu vodu za punjenje i dolijevanje u skladu s gore navedenim normama
- ☐ Izbjegavajte curenje i koristite zatvoreni sustav grijanja kako biste osigurali kvalitetu vode u radu
- ☐ Pri dopunjavanju vode za dolijevanje, ispustite zrak iz crijeva za punjenje prije spajanja kako biste spriječili ulazak zraka u sustav

Prednosti pročišćene vode:

- Poštuju se odgovarajuće primjenjive norme
- Manji pad performansi zbog smanjenog stvaranja kamenca
- Manja korozija zbog smanjenih agresivnih tvari
- Dugoročni rad uz uštedu troškova boljim iskorištavanjem energije

Dopuštena tvrdoća vode za punjenje i dolijevanje prema VDI 2035:

Ukupna snaga grijanja	Ukupna tvrdoća pri <20 l/kW najmanja pojedinačna snaga grijanja ¹⁾		Ukupna tvrdoća pri >20 ≤50 l/kW najmanja pojedinačna snaga grijanja ¹⁾		Ukupna tvrdoća pri >50 l/kW najmanja pojedinačna snaga grijanja ¹⁾	
kW	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³
≤50	bez zahtjeva ili		11,2	2	0,11	0,02
	<16,8 ²⁾	<3 ²⁾				
>50 ≤200	11,2	2	8,4	1,5		
>200 ≤600	8,4	1,5	0,11	0,02		
>600	0,11	0,02				

1. Specifična zapremina sustava (nominalni kapacitet u litrama/snaga grijanja; u sustavima s više kotlova treba koristiti najmanji pojedinačni učinak grijanja)

2. Za sustave s cirkulacijskim bojlerima i za sustave s električnim grijačim elementima

Dodatni zahtjevi za Švicarsku

Voda za punjenje i dolijevanje mora biti demineralizirana (potpuno desalinizirana)

- Voda više ne sadrži sastojke koji bi se mogli taložiti i praviti naslage u sustavu
- To čini vodu električki neprovodljivom, što sprječava koroziju
- Također uklanja sve neutralne soli poput klorida, sulfata i nitrata, koje pod određenim uvjetima napadaju korozivne materijale

Ako se dio vode sustava izgubi, npr. popravcima, nadopunjena voda također mora biti demineralizirana. Omekšavanje vode nije dovoljno. Prije punjenja potrebno je profesionalno čišćenje i ispiranje sustava grijanja.

Kontrola:

- Nakon osam tjedana, pH vode mora biti između 8,2 i 10,0. Ako voda za grijanje dođe u kontakt s aluminijem, mora se održavati pH vrijednost od 8,0 do 8,5
- Jednom godišnje, s vrijednostima koje bilježi vlasnik

3.7 Sustavi za održavanje tlaka

Sustavi za održavanje tlaka u sustavima grijanja tople vode održavaju potrebni tlak u zadanim granicama i nadoknađuju promjene u volumenu uzrokovane promjenama temperature u vodi za grijanje. Uglavnom se koriste dva sustava:

Održavanje tlaka kompresorom

U slučaju stanica za održavanje tlaka kojima se upravlja kompresorom, kompenzacija volumena i održavanje tlaka odvijaju se pomoću promjenjivog zračnog jastuka u ekspanzijskoj posudi. Ako je tlak prenizak, kompresor pumpa zrak u posudu. Ako je tlak previsok, zrak se ispušta kroz elektromagnetski ventil. Sustavi su ugrađeni isključivo sa zatvorenim membranskim ekspanzijskim posudama i na taj način sprečavaju ulazak štetnog kisika u vodu za grijanje.

Održavanje tlaka crpkom

Stanica za održavanje tlaka s crpkom u osnovi se sastoji od crpke za održavanje tlaka, preljevno ventila i spremnika za prikupljanje bez tlaka. Ventil omogućuje grijanje vode da teče u spremnik za sakupljanje kada postoji višak tlaka. Ako tlak padne ispod zadane vrijednosti, crpka usisava vodu iz sabirne posude i potiskuje je natrag u sustav grijanja. Sustavi za održavanje tlaka kojima upravlja crpka s **otvorenim ekspanzijskim posudama** (npr. bez membrane) dovode kisik iz zraka preko vodene površine, što stvara rizik od korozije za povezane dijelove sustava. Ovi sustavi ne nude uklanjanje kisika u smislu zaštite od korozije prema VDI 2035 i **ne smiju se koristiti s gledišta korozije**.

3.8 Međuspremnik

Pridrđavajte se regionalnih propisa za upotrebu međuspremnika!

Neke smjernice za financiranje propisuju ugradnju međuspremnika. Trenutačne informacije o pojedinačnim smjernicama za financiranje možete pronaći na www.froeling.com.

Ako se toplina koju generira kombinirani kotao može odvesti u međuspremnik, to ima velike prednosti, npr.

- bolje korištenje goriva
- veća jednostavnost upotrebe u smislu intervala punjenja gorivom
- široka neovisnost od trenutačnih zahtjeva za grijanjem
- manje zagađenje kotla i dimovodnog sustava

Budući da je najniža kontinuirana toplinska snaga kotla veća od 30% nominalne toplinske snage, mi, kao proizvođači kotlova, ukazujemo na normu EN 303-5:2012, pogl. 4.4.6, da kombinirani kotao SP Dual uvijek mora biti povezan na jedan međuspremnik s dovoljno velikim volumenom pohrane.

Za neke zemlje postoje preporuke za volumen spremnika, koje su navedene u nastavku. Navedene vrijednosti primjenjuju se ako nominalna snaga zagrijavanja kotla odgovara zahtjevu za toplinskom snagom građevine i može se navesti u pogonu s djelomičnim opterećenjem maksimalno 50% nominalne snage zagrijavanja.

Volumen međuspremnika može se izračunati pomoću sljedeće formule u skladu s EN 303-5:2012:

$V_{Sp} = 15 T_B \times Q_N / (1 - 0,3 \times Q_H / Q_{min})$	
V_{Sp}	Volumen međuspremnika [l]
Q_N	Nominalna toplinska snaga kotla [kW]
T_B	Trajanje sagorijevanje kotla u [h] ¹⁾
Q_H	Toplinska potrošnja zgrade u [kW]
Q_{min}	Najmanja toplinska snaga kotla u [kW] ²⁾
1. Primjeri trajanja izgaranja različitih goriva dani su u tehničkim podacima	
2. Najmanja toplinska snaga kotla je najniža vrijednost u rasponu toplinske snage u tehničkim podacima. Ako nije naveden minimalni toplinske snage, mora se koristiti nominalna toplinska snaga ($Q_{min} = Q_N$)	

Za ispravno dimenzioniranje međuspremnika i izolaciju vodova (npr. prema ÖNORM M 7510 ili smjernici UZ37) obratite se svom instalateru ili tvrtki Fröling.

Preporučeni volumen međuspremnika:

	Jed.	SP Dual 22-28	SP Dual 32-40
Preporučeni volumen međuspremnika ¹⁾	[l]	2000	2500
1. Vrijednosti za izračunavanje zapremine preuzete su iz tehničkih podataka ili tehničkih podataka s ispitivanjem djelomičnog opterećenja (ako su dostupne)			

Točna izvedba volumena međuspremnika temelji se na lokalno primjenjivim smjernicama i propisima:

Austrija Zbog relevantnih austrijskih zakona o energetske tehnologiji, na temelju članka 15a B-VG „Ugovora o zaštitnim mjerama u vezi s malim sustavima gorenja“ (2012.), primjenjuje se sljedeće:

Nije potreban međuspremnik za sve kotlove na biomasu s ručnim punjenjem koji su pozitivno testirani na granične vrijednosti emisije iz gore navedenog sporazuma i kod nominalnog i kod djelomičnog opterećenja ispod 50% nazivnog opterećenja!

- Njemačka* 1. BImSchV (pravilnik o malim i srednjim sustavima izgaranja od 26. siječnja 2010., BGBl. I S. 38) propisuje minimalni volumen međuspremnika vode od 55 litara po kilovatu nominalne toplinske snage, preporučuje se uređaj za akumuliranje tople vode (međuspremnik) s volumenom od dvanaest litara po litri prostora za punjenje goriva.
- Švicarska* Prema LRV 2018, Dodatak 3, točka 523 „Posebni zahtjevi za kotlove”, ručno punjeni kotlovi do 500 kW nominalne toplinske snage moraju biti opremljeni spremnikom za pohranu topline zapremine najmanje 12 litara po litri prostora za punjenje goriva. Ta količina ne smije pasti ispod 55 litara po kW nominalne toplinske snage.

3.9 Povratno povećanje

Sve dok je povratak vode za grijanje ispod minimalne temperature povrata, dodaje se dio protoka vode za grijanje

OPREZ

Pad ispod točke rosišta / stvaranje kondenzacijske vode pri radu bez povećanja povratnog protoka!

U vezi s ostacima izgaranja, kondenzacijska voda stvara agresivni kondenzat i dovodi do oštećenja kotla!

Stoga vrijedi:

- ☐ Korištenje povratnog povećanja je obvezno!
 - ↳ Minimalna temperatura povrata je 60 °C. Preporuča se ugradnja kontrolnog uređaja (npr. termometra)!

3.10 Ventilacija kotla



- ☐ Ugradite automatski ventil za odzračivanje na najvišu točku kotla ili na priključak za odzračivanje (ako je dostupan)!
 - ↳ Kao rezultat, zrak u kotlu se neprestano odvodi i izbjegavaju se funkcionalna oštećenja zbog zraka u kotlu
- ☐ Provjeriti funkciju ventilacije kotla
 - ↳ Nakon instalacije i ponovljeno prema uputama proizvođača

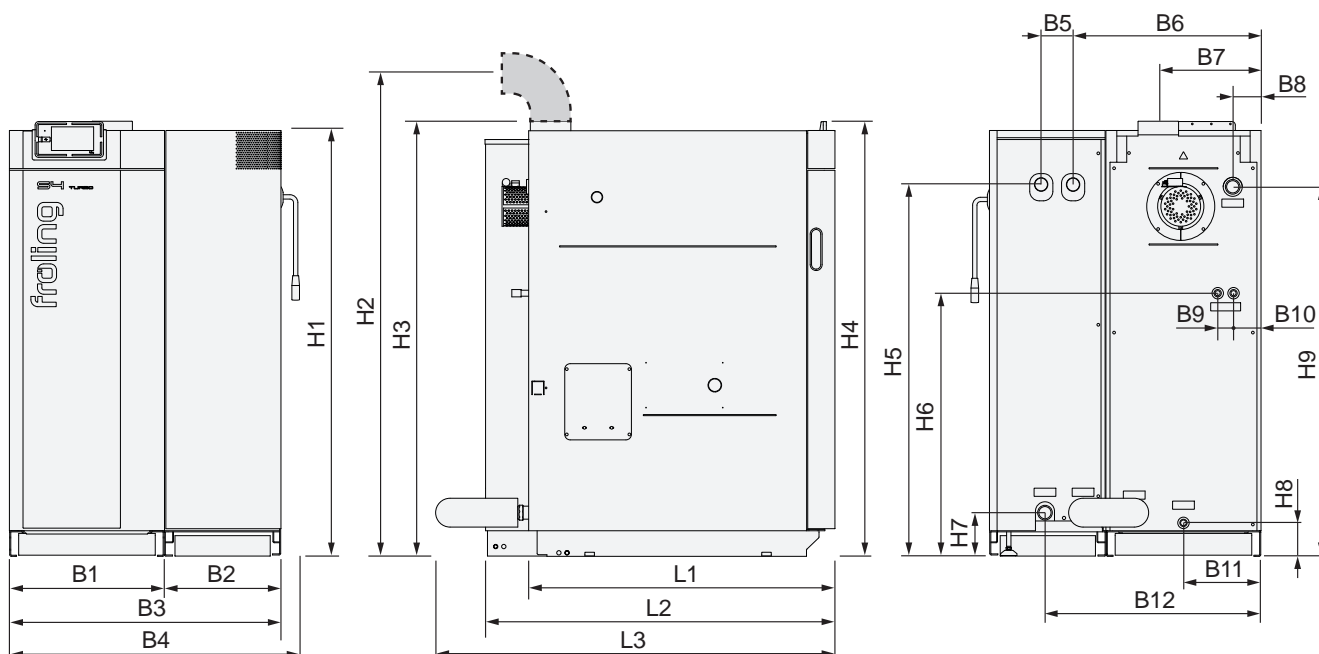
Savjet: ☐ Ugradite okomiti komad cijevi ispred automatskog ventila za odzračivanje kao smirujući dio, tako da ventil za odzračivanje bude postavljen iznad razine vode kotla

Preporuka: ☐ U vodove do kotla ugradite odvajač mikro-mjehurića

- ↳ Slijedite upute proizvođača!

4 Tehnika

4.1 Dimenzije SP Dual

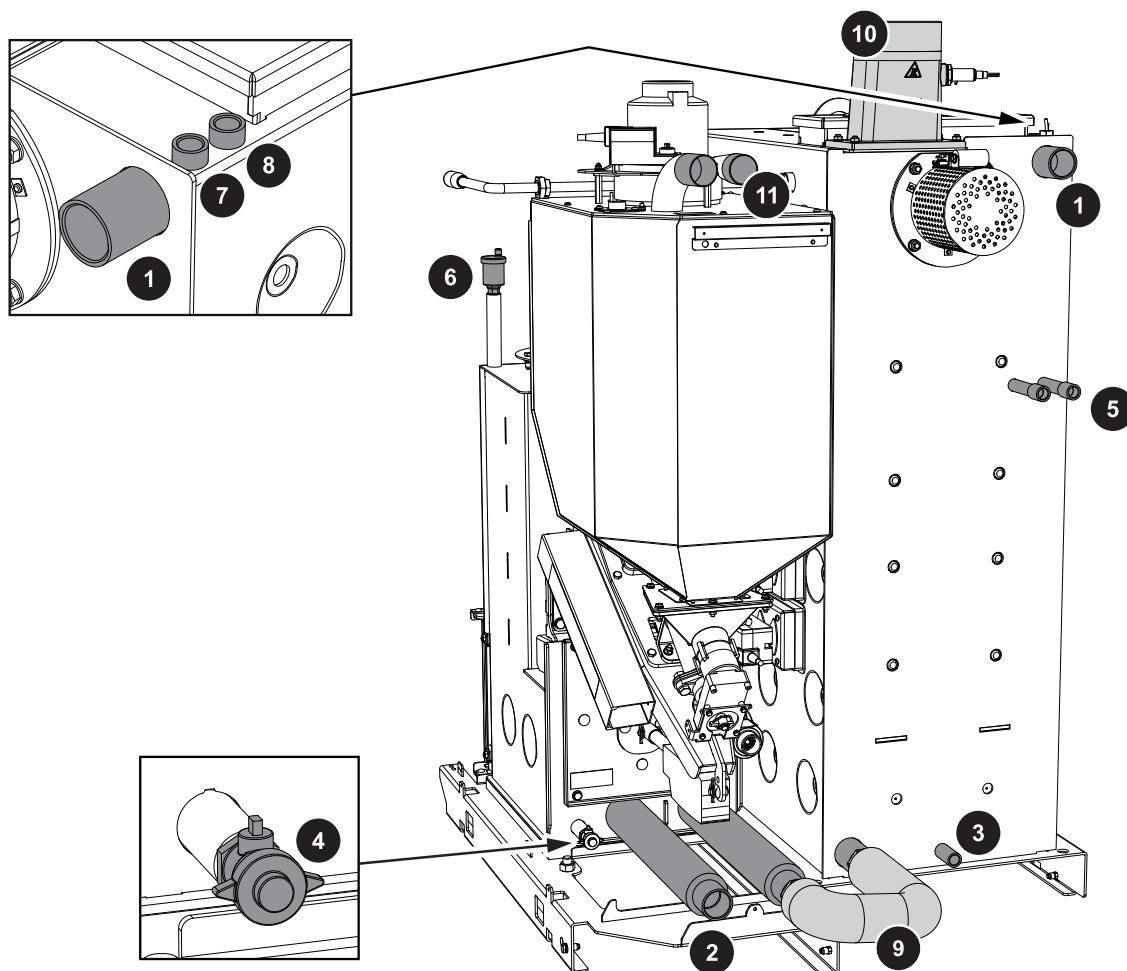


Dimenzi ja	Naziv	Jed.	22-28	32-40
L1	Duljina kotla na cjepanice	mm	1125	1215
L2	Duljina jedinice peleta		1285	1375
L3	Ukupna duljina uklj. koljena cijevi		1470	1560
B1	Širina kotla na cjepanice		570	670
B2	Širina jedinice peleta		430	430
B3	Širina SP Dual		1000	1100
B4	Ukupna širina uklj. WOS ručicu		1065	1165
B5	Razmak priključaka crijevnih vodova		125	115
B6	Razmak priključaka crijevnih vodova i strane kotla		685	790
B7	Udaljenost između cijevi dimnih plinova i strane kotla		380	430
B8	Udaljenost priključka polaza do strane kotla		105	105
B9	Razmak priključaka sigurnosnog izmjenjivača topline		60	80
B10	Razmak od priključka sigurnosnog izmjenjivača topline do strane kotla		100	115
B11	Razmak između odvodnog priključka do strane kotla		285	335
B12	Razmak priključka povrata do strane kotla		795	895
H1	Visina jedinice peleta		1565	1565
H2	Visina priključka dimovodne cijevi ¹⁾		1705	1705
H3	Ukupna visina, uklj. dimovodni nastavak		1600	1600
H4	Visina kotla na cjepanice		1600	1600
H5	Visoki priključak crijevnih vodova		1360	1360
H6	Visoki priključak sigurnosnog izmjenjivača topline		970	970

Dimenzija	Naziv	Jed.	22-28	32-40
H7	Visina povratnog toka		160	160
H8	Visina priključka drenaže		125	125
H9	Visina priključka dovoda		1360	1360

1. Kada koristite opcijski nastavak dimovodne cijevi za niske priključke dimnjaka

4.2 Sastavnice i priključci



Poz.	Naziv	22-40
1	Priključak polaznog toka kotla	6/4" UN
2	Priključak povratnog toka kotla	6/4" UN
3	Priključak za pražnjenje kotla na cjepanice	1/2" UN
4	Pražnjenje jedinice peleta	1/2" UN
5	Priključak sigurnosnog izmjenjivača topline	1/2" UN
6	Odzračivanje jedinice peleta	1/2" UN
7	Položaj osjetnika kotla i STB kapilare (unutarnji promjer)	16 mm
8	Priključak uronjive čahure osjetnika od sigurnosnog uređaja za termičko pražnjenje (s korisničke strane)	1/2" UN
9	Cijevni spoj ¹⁾ – Polazni vod jedinice peleta prema povratu kotla na cjepanice	6/4" UN
10	Priključak dimovodne cijevi (vanjski promjer)	149 mm

Poz.	Naziv	22-40
11	Priključak crijeva (vanjski promjer)	50 mm
1. Sadržan u opsegu isporuke		

4.3 Tehnički podaci

4.3.1 SP Dual 22/28

Tehnički podaci kotla na cjepanice

Tehnički podaci, kao i navodi o stupnju korisnosti i emisijama u pogonu s cjepanicama, mogu se naći u pripadajućim Uputama za montažu kotla na trupce.

Tehnički podaci jedinice peleta

Naziv		SP Dual	
		22	28
Nominalna snaga zagrijavanja	kW	22	25
Raspon toplinske snage u radu s peletima	kW	4,7 – 22	4,7 – 25
Električni priključak		230 V / 50 Hz / C16A	
Električna snaga u radu s peletima	W	38 - 67	38 - 70
Električna snaga u stanju mirovanja	W	3	
Težina kotla uklj. Jedinica za pelete	kg	955	965
Težina jedinice za pelete	kg	310	315
Ukupna zapremina kotla (voda)	l	157	
Sadržaj spremnika peleta	l	90	
Otpor s vodene strane ($\Delta T = 10/20$ K)	mbar	14,5 / 7,5	18,5 / 5,9
Min. Temperatura povrata kotla	°C	60	
Maks. dozvoljena radna temperatura	°C	90	
Dopušteni radni tlak	bar	3	
Klasa kotla prema EN 303-5:2012		5	
Dozvoljeno gorivo prema EN ISO 17225		Dio 2: Drvene pelete klase A1 / D06	
Razina zvuka u zraku	dB(A)	< 70	
Broj ispitne knjige		PB 041	PB 042

Uredba (EU) 2015/1187		SP Dual	
		22	28
Klasa energetske učinkovitosti kotla		A+	A+
Indeks energetske učinkovitosti EEI kotla		117	118
Godišnja energetska učinkovitost grijanja prostora η_s	%	80	80
Indeks energetske učinkovitosti EEI za složeni kotao i regulator		119	120
Složeni kotao klase energetske učinkovitosti i regulator		A+	A+

Dodatne informacije prema Uredbi (EU) 2015/1189

Naziv		SP Dual	
		22	28
Način potpaljivanja		automatski	
Kondenzacijski kotao		ne	
Kotao na kruto gorivo sa kogeneracijom toplinske i električne energije		ne	
Kombinirani grijač		ne	
Volumen međuspremnika		↻ "Međuspremnik" ▶ 17]	
Svojstva kada se radi isključivo sa željenim gorivom			
Oslobodena korisna toplina nazivnoj snazi zagrijavanja (P _n)	kW	21,1	23,7
Oslobodena korisna toplina pri 30% nazivne snage zagrijavanja (P _p)		4,7	4,7
Učinkovitost goriva pri nazivnoj snazi zagrijavanja (η _n)	%	86,5	86,4
Stupanj učinkovitosti goriva pri 30% nazivne snage zagrijavanja (η _p)		83,7	83,7
Potrošnja pomoćne el. energije pri nazivnoj snazi zagrijavanja (el _{maks})	kW	0,067	0,070
Potrošnja dodatne el. energije pri 30% nazivne snage zagrijavanja (el _{min})		0,038	0,038
Potrošnja dodatne el. energije u stanju pripravnosti (P _{SB})		0,012	0,012

Uredba (EU) 2015/1189 - Emisije u [mg/m ³] ¹⁾	
Godišnje emisije prašine kod grijanja prostora (PM)	≤ 30
Godišnje emisije plinovitih organskih spojeva kod zagrijavanja prostorija (OGC)	≤ 20
Godišnje emisije ugljičnog monoksida (CO) kod zagrijavanja prostorija	≤ 380
Godišnje emisije dušikovih oksida kod zagrijavanja prostorija (NO _x)	≤ 200
1. Emisije prašine, plinovitih organskih spojeva, ugljičnog monoksida i dušikovih oksida specificirani su u standardiziranom obliku na osnovi suhih dimnih plinova sa sadržajem kisika od 10% i pod standardnim uvjetima pri 0 °C i 1013 milibara	

4.3.2 SP Dual 32/34/40

Tehnički podaci kotla na cjepanice

Tehnički podaci, kao i navodi o stupnju korisnosti i emisijama u pogonu s cjepanicama, mogu se naći u pripadajućim Uputama za montažu kotla na trupce.

Tehnički podaci jedinice peleta

Naziv		SP Dual		
		32 ¹⁾	34	40
Nominalna snaga zagrijavanja	kW	32	34	38
Raspon toplinske snage u radu s peletima	kW	9,2 - 32	9,2 - 34	9,2 – 38
Električni priključak		230 V / 50 Hz / C16A		
Električna snaga u radu s peletima	W	40 - 72	41 - 73	41 - 73
Električna snaga u stanju mirovanja	W	3		
Težina kotla uklj. Jedinica za pelete	kg	1055	1065	1075
Težina jedinice za pelete	kg	320	325	330
Ukupna zapremina kotla (voda)	l	220		
Sadržaj spremnika peleta	l	103		
Otpor s vodene strane ($\Delta T = 10/20$ K)	mbar	37,0 / 8,2	37,0 / 8,2	37,0 ²⁾ / 15
Min. Temperatura povrata kotla	°C	60		
Maks. dozvoljena radna temperatura	°C	90		
Dopušteni radni tlak	bar	3		
Klasa kotla prema EN 303-5:2012		5		
Dozvoljeno gorivo prema EN ISO 17225		Dio 2: Drvene pelete klase A1 / D06		
Razina zvuka u zraku	dB(A)	< 70		
Broj ispitne knjige		PB 108	PB 053	PB 052
1. SP Dual 32 dostupan samo u Italiji				
2. Otpor s vodene strane kod $\Delta T = 12$ K				

Uredba (EU) 2015/1187		Jedinica za pelete – SP Dual		
		32	34	40
Klasa energetske učinkovitosti kotla		A+	A+	A+
Indeks energetske učinkovitosti EEI kotla		119	120	120
Godišnja energetska učinkovitost grijanja prostora η_s	%	81	82	82
Indeks energetske učinkovitosti EEI za složeni kotao i regulator		121	122	122
Složeni kotao klase energetske učinkovitosti i regulator		A+	A+	A+

Dodatne informacije prema Uredbi (EU) 2015/1189

Naziv		Jedinica za pelete SP Dual		
		32	34	40
Način potpaljivanja		automatski		
Kondenzacijski kotao		ne		
Kotao na kruto gorivo sa kogeneracijom toplinske i električne energije		ne		
Kombinirani grijač		ne		
Volumen međuspremnik		↻ "Međuspremnik" ▶ 17]		
Svojstva kada se radi isključivo sa željenim gorivom				
Oslobodena korisna toplina nazivnoj snazi zagrijavanja (P _n)	kW	32	35,1	38
Oslobodena korisna toplina pri 30% nazivne snage zagrijavanja (P _p)		8,2	9,2	9,2
Učinkovitost goriva pri nazivnoj snazi zagrijavanja (η _n)	%	86,7	86,8	86,8
Stupanj učinkovitosti goriva pri 30% nazivne snage zagrijavanja (η _p)		85,0	85,5	85,5
Potrošnja pomoćne el. energije pri nazivnoj snazi zagrijavanja (el _{maks})	kW	0,083	0,073	0,073
Potrošnja dodatne el. energije pri 30% nazivne snage zagrijavanja (el _{min})		0,040	0,041	0,041
Potrošnja dodatne el. energije u stanju pripravnosti (P _{SB})		0,013	0,011	0,011

Uredba (EU) 2015/1189 - Emisije u [mg/m ³] ¹⁾	
Godišnje emisije prašine kod grijanja prostora (PM)	≤ 30
Godišnje emisije plinovitih organskih spojeva kod zagrijavanja prostorija (OGC)	≤ 20
Godišnje emisije ugljičnog monoksida (CO) kod zagrijavanja prostorija	≤ 380
Godišnje emisije dušikovih oksida kod zagrijavanja prostorija (NO _x)	≤ 200
1. Emisije prašine, plinovitih organskih spojeva, ugljičnog monoksida i dušikovih oksida specificirani su u standardiziranom obliku na osnovi suhih dimnih plinova sa sadržajem kisika od 10% i pod standardnim uvjetima pri 0 °C i 1013 milibara	

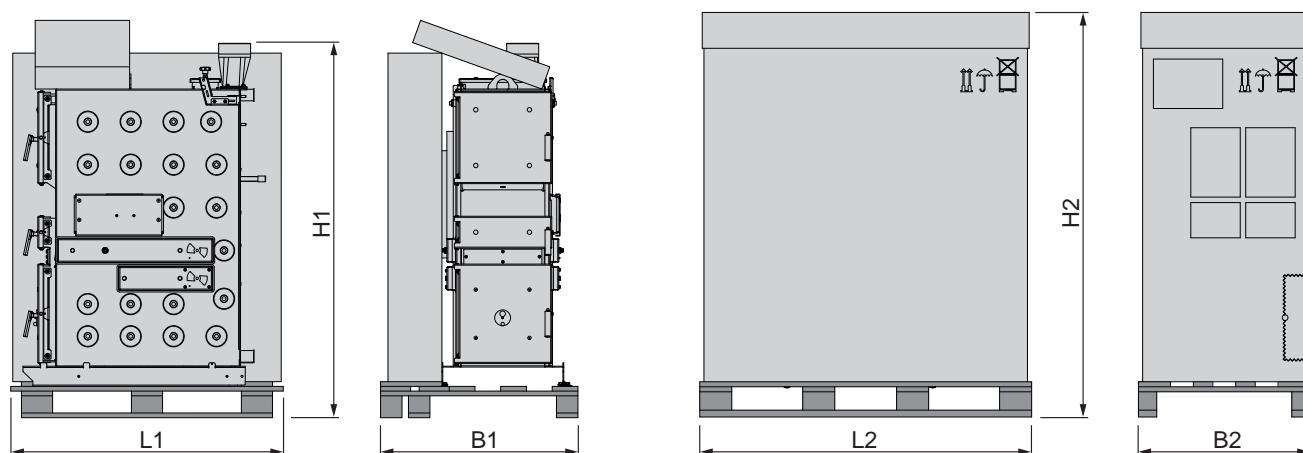
4.3.3 Podaci za dizajn dimovodnog sustava

Podaci o izvedbi dimnjaka odgovaraju vrijednostima kotla na cjepanice S4 Turbo.

Naziv		SP Dual			
		22	28	32/34	40
Temperatura dimnih plinova pri nazivnom opterećenju	°C	160	180	140	170
Temperatura dimnih plinova pri djelomičnom opterećenju		110	130	110	130
Zapreminska koncentracija CO ₂ pri nazivnom opterećenju / djelomičnom opterećenju	%	12,3 / 9			
Maseni protok dimnih plinova pri nazivnom opterećenju	kg/s	0,016	0,021	0,025	0,030
Maseni protok dimnih plinova pri djelomičnom opterećenju		0,007	0,010	0,012	0,015
Potreban dovodni tlak pri nazivnom opterećenju	Pa	8			
	mbar	0,08			
Potreban dovodni tlak kod djelomičnog opterećenja	Pa	8			
	mbar	0,08			
Najveći dopušteni tlak u isporuci	Pa	30			
	mbar	0,3			
Promjer dimovodne cijevi	mm	149			

5 Transport i skladištenje

5.1 Tvorničko stanje



Poz.	Naziv	Jed.	Jedinica za pelete SP Dual	
			22-28	32-40
L1	Duljina kotla na cjepanice	mm	1270	
L2	Duljina jedinice peleta		1450	
B1	Širina kotla na cjepanice		920	
B2	Širina jedinice peleta		750	
H1	Visina kotla na cjepanice		1750	
H2	Visina jedinice peleta		1770	
-	Težina kotla na cjepanice	kg	665	755
	Težina jedinice za pelete		320	330

5.2 Privremena pohrana

Ako se montaža obavi kasnije, učinite sljedeće:

- ☐ Sastavnice skladištite na zaštićenom mjestu, bez prašine i na suhom
- ↳ Vlaga i mraz mogu oštetiti sastavnice, posebno električne dijelove!

5.3 Postavljanje

NAPOMENA



Oštećenje sastavnica ako su nepropisno unesene

- ☐ Pridržavajte se uputa za transport na pakiranju
- ☐ Sastavnice pažljivo transportirajte kako ih ne biste oštetili
- ☐ Pakiranje zaštititi od vlage
- ☐ Pri podizanju obratite pozornost na težište palete

- ☐ Postavite viličar ili sličan uređaj za podizanje pod paletu i unesite dijelove

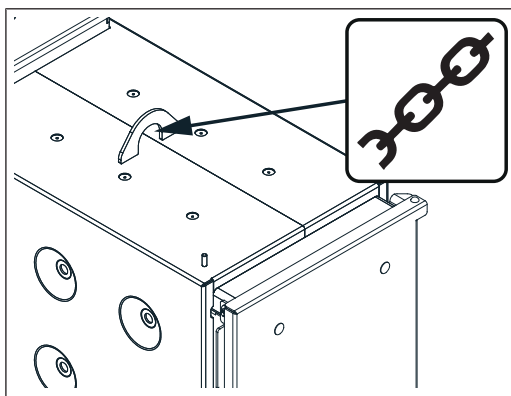
Ako se kotao na cjepanice ne može dostaviti na paletu:

- ☐ Uklonite kartonsku ambalažu i demontirajte kotao s palete
- ➔ "Demontirajte kotao s palete" [► 28]

Ako se jedinica peleta ne može dostaviti na paletu:

- ☐ Uklonite kartonsku ambalažu i demontirajte jedinicu peleta s palete
- ➔ "Demontirajte jedinicu peleta sa palete" [► 29]

Postavljanje s dizalicom

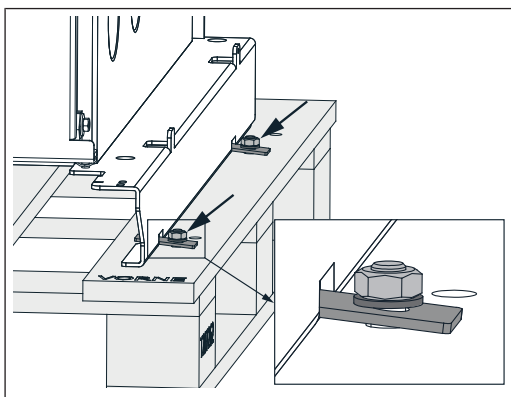


- ☐ Kuku dizalice pravilno pričvrstite na točku sidrenja i unesite kotao

5.4 Pozicioniranje na mjestu instalacije

5.4.1 Demontirajte kotao s palete

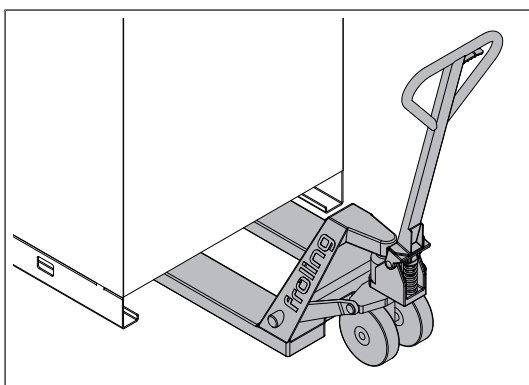
- ☐ Odstranite kutiju s regulatorom s kotla i držite je na sigurnom mjestu
- ☐ Podignite karton s izolacijom s palete



- ☐ Demontirajte transportne brave s obje strane
- ☐ Podizanje kotla s palete

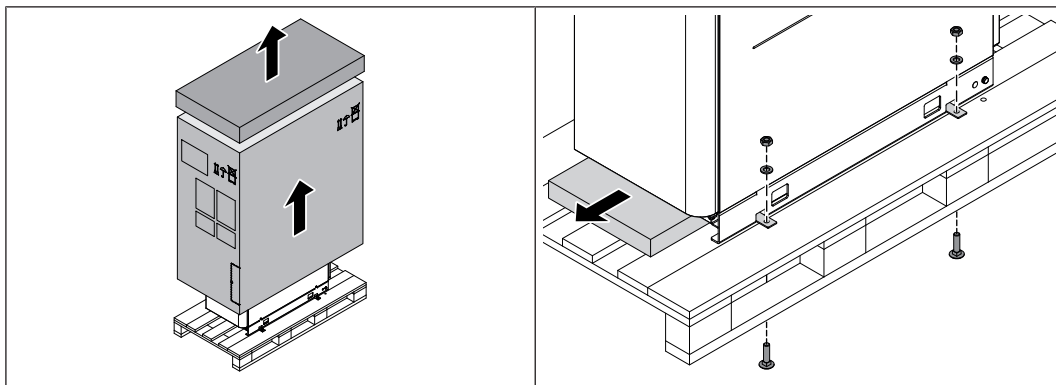


SAVJET: Upotrijebite uređaj za podizanje kotla Fröling KHV 1400 za jednostavno uklanjanje palete!



- ☐ Postavite viličar ili sličan uređaj za podizanje s odgovarajućom nosivošću na osnovni okvir
- ☐ Podignite i prenesite u predviđeni položaj
 - ↳ Pri tome obratite pozornost na područja rada i održavanja sustava!

5.4.2 Demontirajte jedinicu peleta sa palete

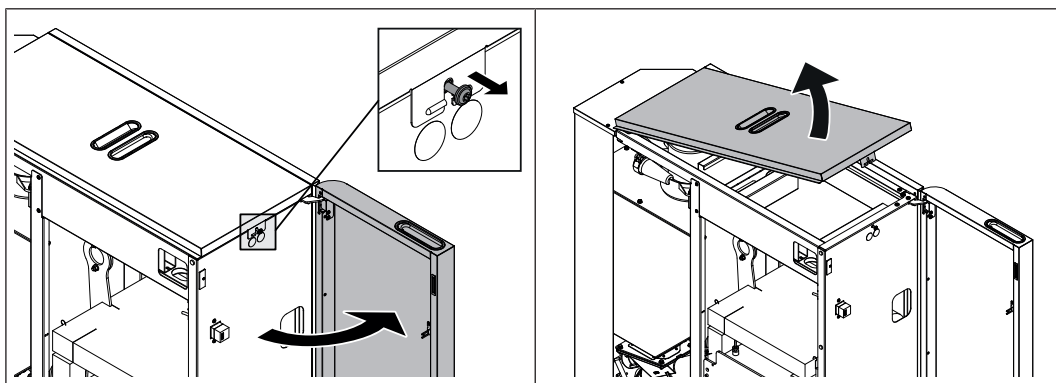


- ☐ Uklonite karton prema gore
- ☐ Demontirajte transportne brave na paleti
- ☐ Izvucite podnu izolaciju
- ☐ Podignite jedinicu peleta s palete

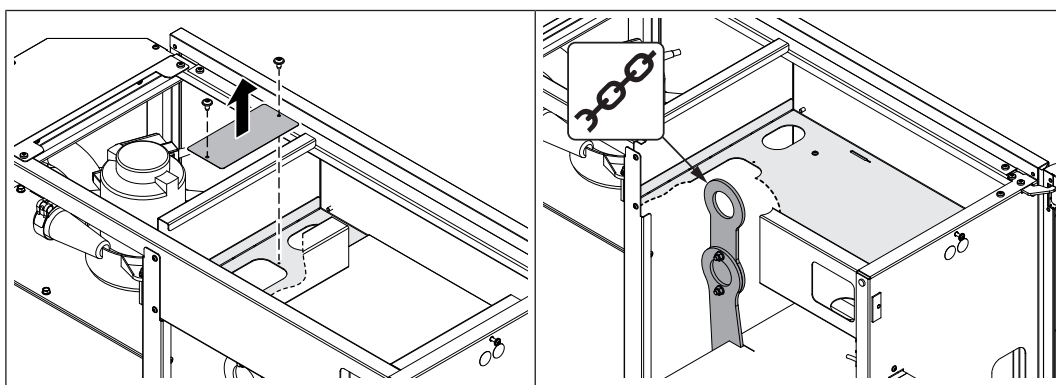


SAVJET: Upotrijebite uređaj za podizanje kotla Fröling KHV 1400 za jednostavno uklanjanje palete!

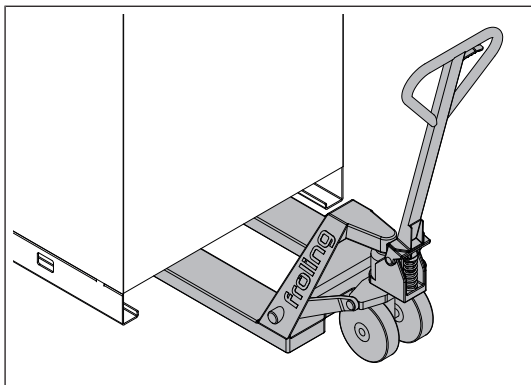
Za podizanje dizalicom:



- ☐ Otvorite izolacijska vrata i otpustite vijak za zaključavanje iza njih
- ☐ Podignite malo poklopac i izvadite ga prema naprijed



- ☐ Uklonite poklopac iza upravljačke kutije
- ☐ Pričvrstite kuku dizalice na ušicu dizalice ispod i podignite jedinicu peleta

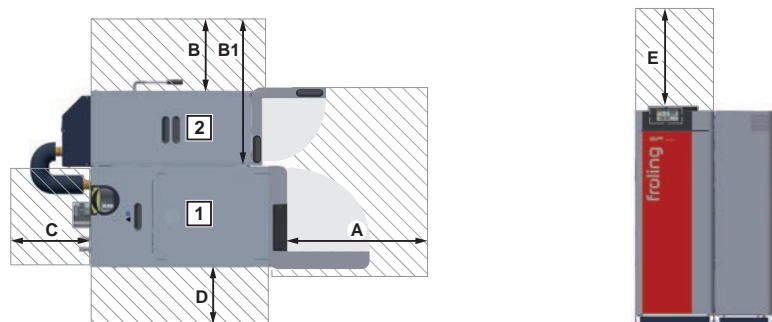


- ☐ Postavite viličar ili sličan uređaj za podizanje s odgovarajućom nosivošću na osnovni okvir
- ☐ Podignite i prenesite u predviđeni položaj
 - Pri tome obratite pozornost na područja rada i održavanja sustava!

5.4.3 Područja rukovanja i održavanja sustava

- Općenito, sustav mora biti postavljen tako da bude dostupan sa svih strana i da se radovi na održavanju mogu provesti brzo i jednostavno!
- Lokalni propisi za potrebna područja održavanja za odobrenje dimnjaka, moraju se dodatno poštivati uz navedene razmake!
- Pri postavljanju sustava pridržavajte se važećih normi i propisa!
- Također se pridržavajte normi za zvučnu izolaciju!
(ÖNORM H 5190 - mjere zaštite od buke)

Područje rukovanja i održavanja SP Dual



1... kotao na cjepanice S4 Turbo F | 2... jedinica za pelete

	SP Dual 22-28	SP Dual 32-40
A	800 mm	
B	600 / 300 mm ¹⁾	700 / 400 mm ¹⁾
B1	1030 / 730 mm ¹⁾	1130 / 830 mm ¹⁾
C	500 mm	
D	200 / 800 mm ²⁾	
E	500 mm ³⁾	
1. Kada upotrebljavate opcijski WOS pogon ili WOS ručicu na lijevoj strani		
2. Kada koristite WOS ručice s lijeve strane		
3. Područje održavanja za uklanjanje WOS opruga prema gore		

6 Montaža

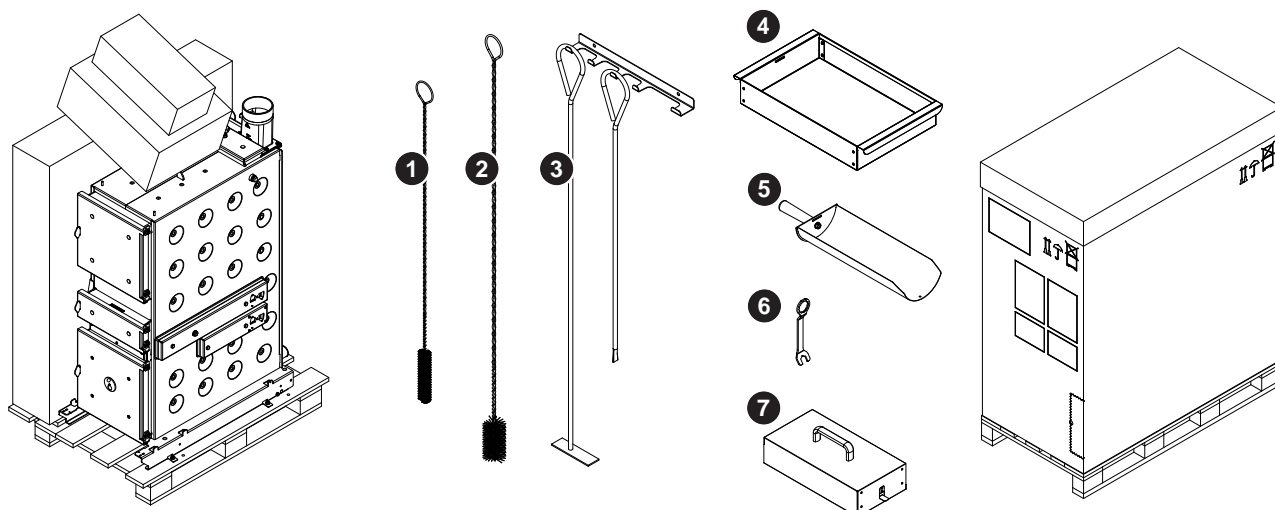
6.1 Potrebna pomagala i alati



Za montažu su potrebna sljedeća pomagala i alati:

- ☐ Komplet viličastih ili prstenastih ključeva (širine ključeva 8 - 32 mm)
- ☐ Komplet imbus ključeva
- ☐ Obični i križni odvijač
- ☐ Čekić
- ☐ Klješta za rezanje žice
- ☐ Polukružna turpija
- ☐ Bušilica ili akumulatorski odvijač s Torx kompletom zatika
- ☐ Stepnik

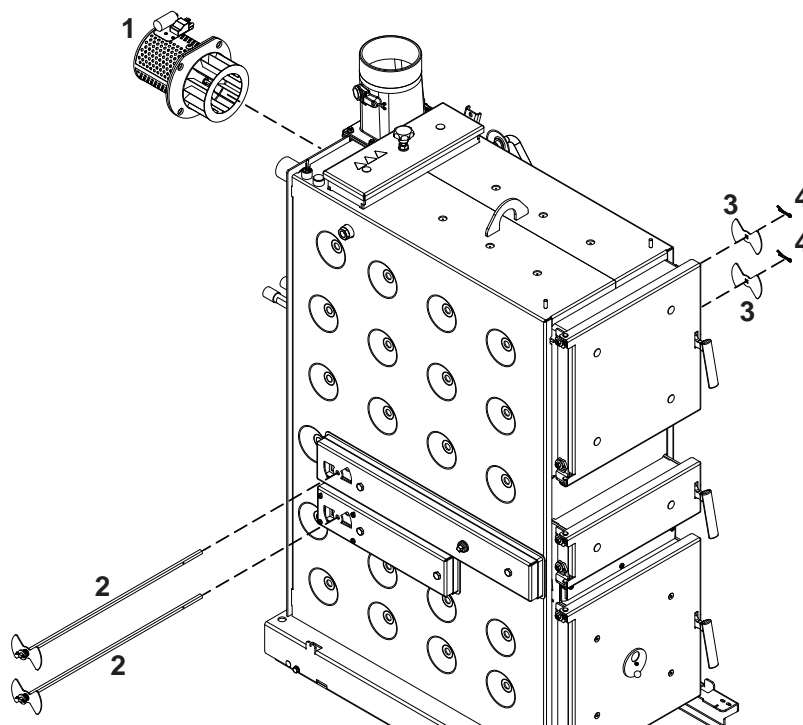
6.2 Priložena oprema



1	Četka za čišćenje 30 x 20 x 90	5	Lopatica za pepeo
2	Četka za čišćenje Ø 54 x 1350	6	Ključevi za okove vrata
3	Žarač s drškom	7	Transportni poklopac ladice za pepeo
4	Ladica za pepeo s držačem	8	

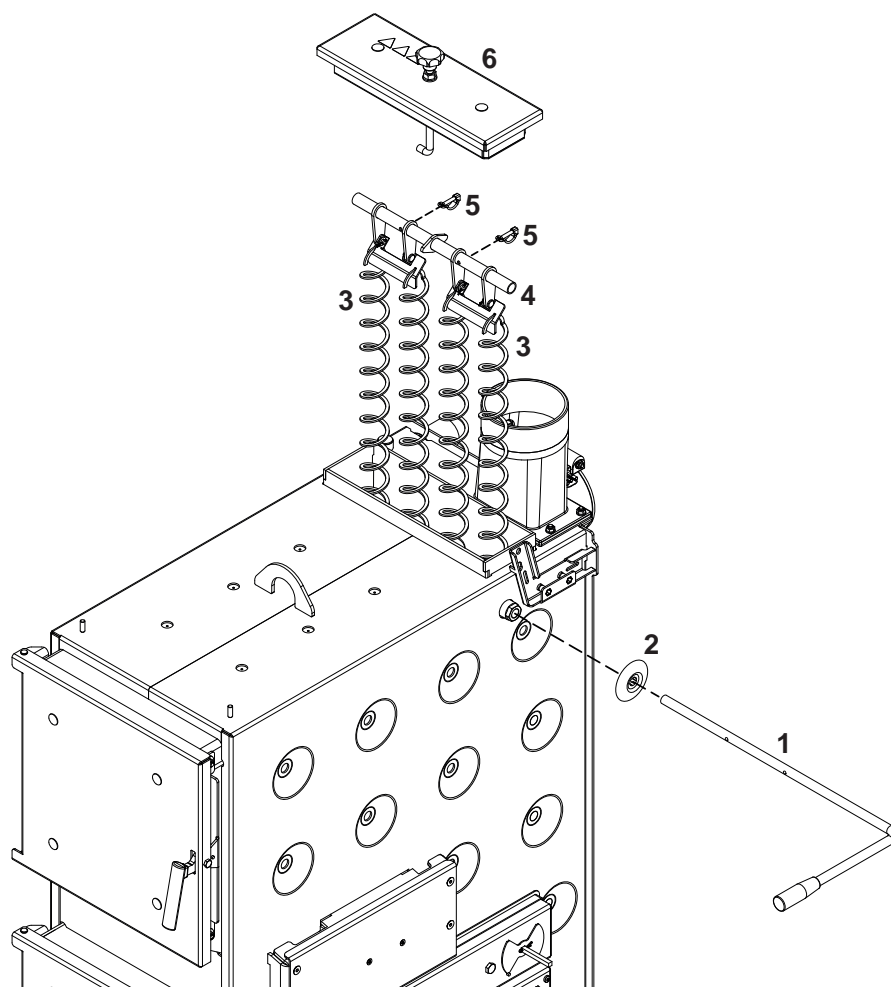
6.3 Pregled montaže S4 Turbo F

6.3.1 Dovod zraka



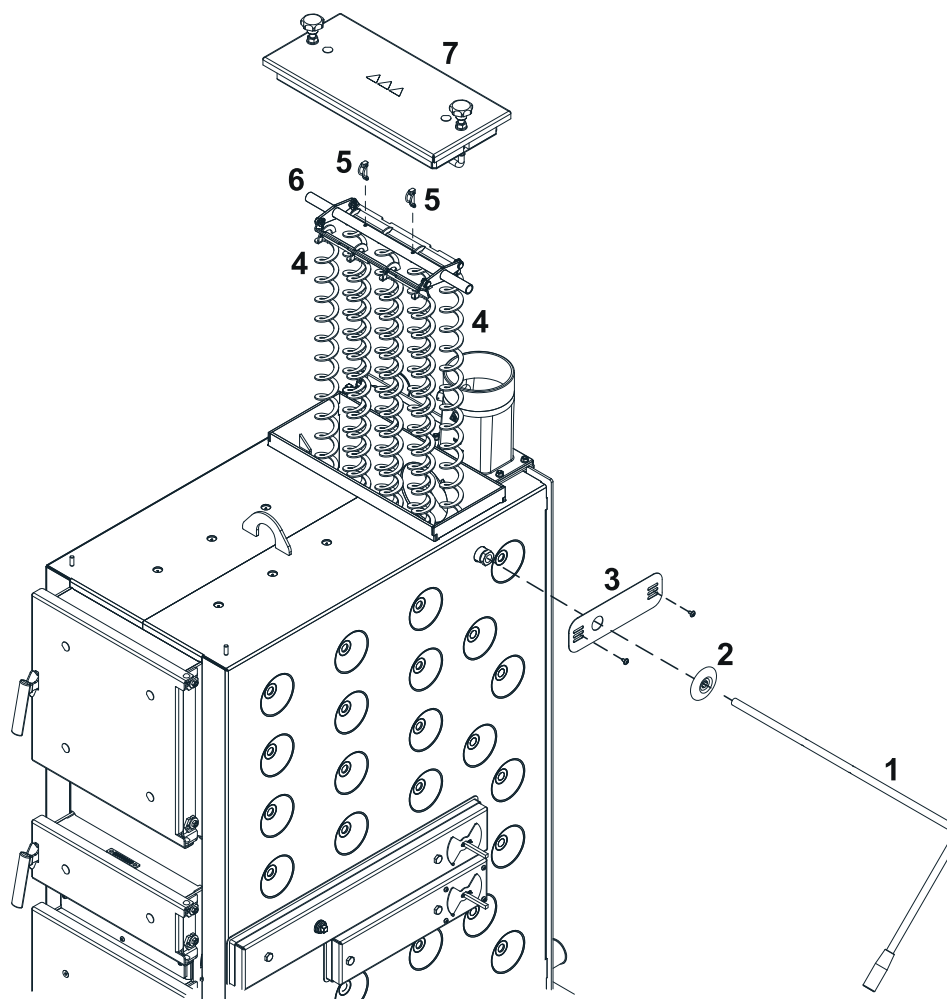
Poz.	Kom.	Naziv
1	1	Uisni ventilator
2	2	Šipke za zrak sa zračnom zaklopkom i oprugom
3	2	Zračna zaklopka
4	2	Rascjepka

6.3.2 WOS tehnologija S4 Turbo 22-28



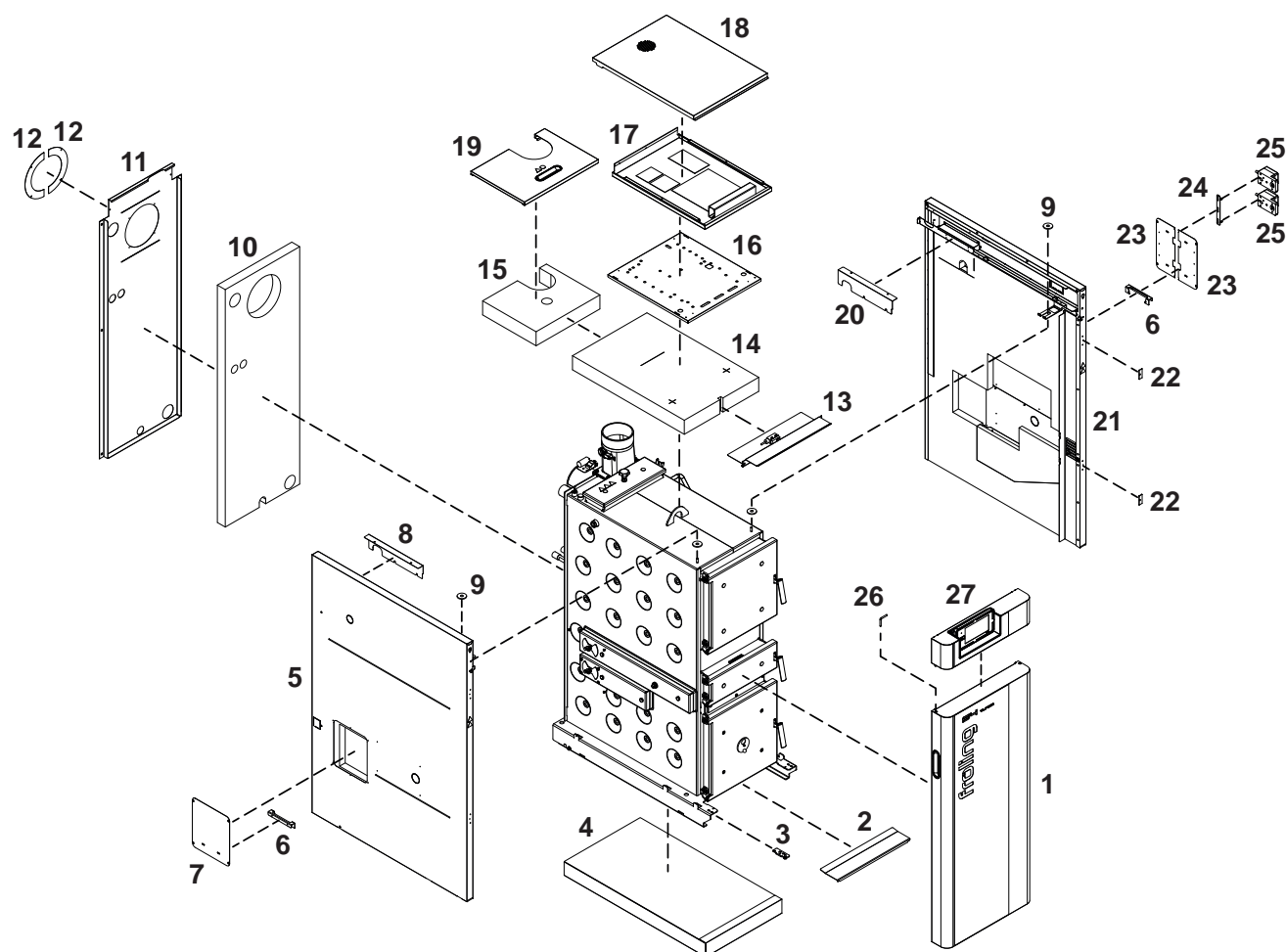
Poz.	Kom.	Naziv
1	1	WOS poluga
2	1	Plastični poklopac
3	4	WOS turbulator
4	1	Potporna cijev WOS jednostruka
5	2	Preklopni držač cijevi
6	1	Poklopac izmjenjivača topline

6.3.3 WOS tehnologija S4 Turbo 32-40



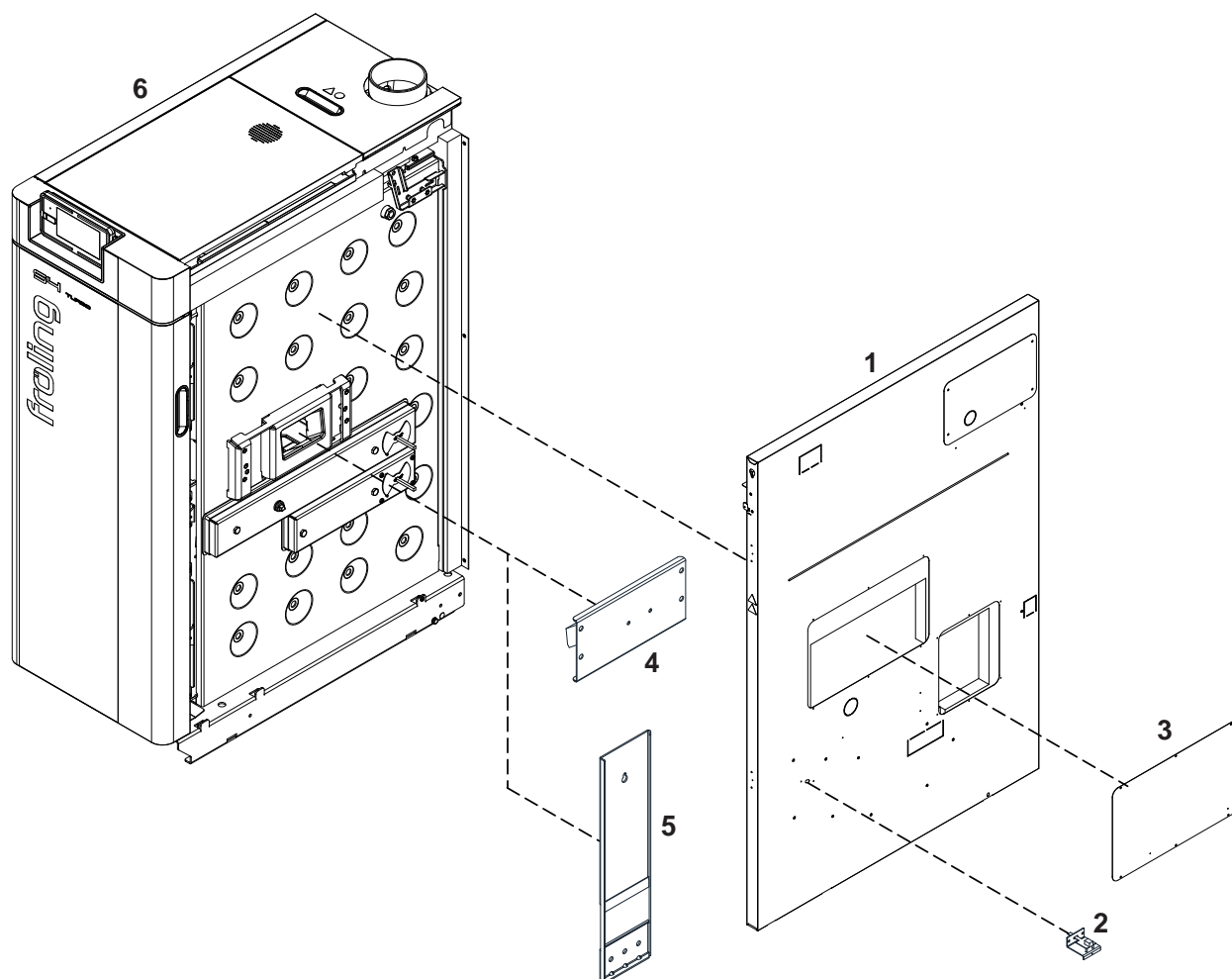
Poz.	Kom.	Naziv
1	1	WOS poluga
2	1	Plastični poklopac
3	1	Blenda
4	8	WOS turbulator
5	2	Preklopni držač cijevi
6	1	Dvostruka potporna cijev WOS
7	1	Poklopac izmjenjivača topline

6.3.4 Izolacija



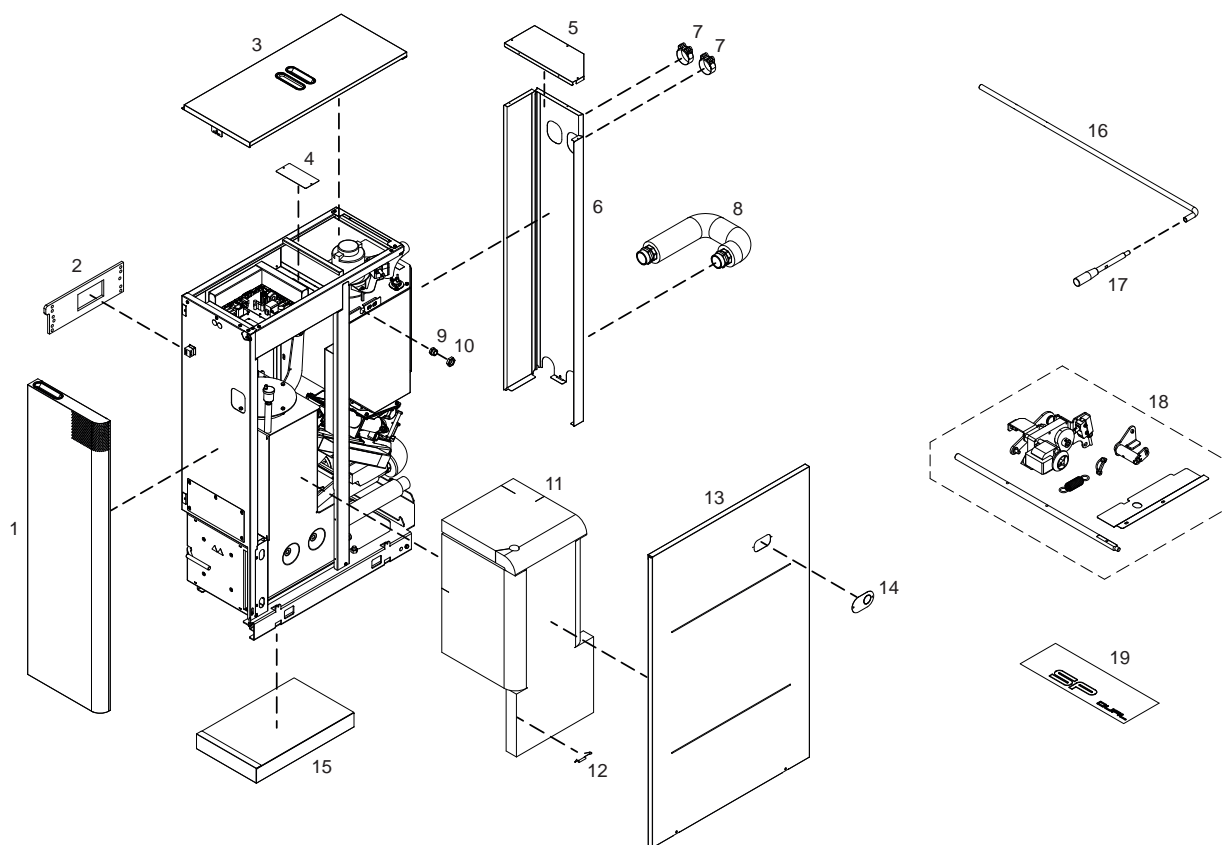
Poz.	Kom.	Naziv	Poz.	Kom.	Naziv
1	1	Izolacijska vrata	15	1	Poklopac toplinske izolacije izmjenjivača topline
2	1	Blenda ispod	16	1	Potporna ploča (S4 Turbo 32-40)
3	1	Držač vratiju	17	1	Regulacijska kutija
4	1	Izolacija poda	18	1	Regulacija na poklopcu
5	1	Bočni dio s lijeve strane	19	1	Poklopac izmjenjivača topline
6	2	Potporni nosač	20	1	Poklopac kabelskog kanala s desne strane
7	1	Pokrovna ploča	21	1	Bočni dio s desne strane
8	1	Poklopac kabelskog kanala s lijeve strane	22	2	Protuploča za magnetski hvatač
9	4	Podloška Ø44x4	23	2	Pokrivna ploča za servomotor
10	1	Toplinska izolacija straga	24	1	Servomotor za potporni moment
11	1	Stražnji dio	25	2	Servomotor
12	2	Blenda usisa	26	1	Šarka vrata
13	1	Razmačna ploča gore	27	1	Upravljačka ploča
14	1	Toplinska izolacija gore			

6.3.5 Kotao s prirubnicom za pelete



Poz.	Kom.	Naziv
1	1	Desni bočni dio s udubljenjem prirubnice
2	1	Osjetnik strujanja LTC 2004 za mjerenje mase zraka
3	1	Pokrovna ploča
4	1	Komplet slijepog poklopca
5	1	Ovješni lim s udubljenjem prirubnice
6	1	Tijelo kotla S4 Turbo F s prirubnicom za pelete

6.4 Pregled montaže jedinice za pelete



Poz.	Kom.	Naziv	Poz.	Kom.	Naziv
1	1	Izolacijska vrata	11	1	Toplinska izolacija
2	1	Brтва s prirubnicom za pelete	12	6	Zatezaljka
3	1	Poklopac gore	13	1	Bočni dio
4	1	Prekrivni lim	14	6	Prekrivni lim, WOS ručka
5	1	Poklopac, stražnji dio	15	1	Izolacija poda
6	1	Stražnji dio	16	1	WOS ručica
7	2	Zglobna stezaljka sa svornjakom	17	1	WOS ručka
8	1	Cijevni spoj za hidraulični priključak	18	1	WOS pogon (izbor)
9	1	Čahura od lijevanog željeza	19	1	Naljepnica „SP Dual“
10	1	Protumatica			

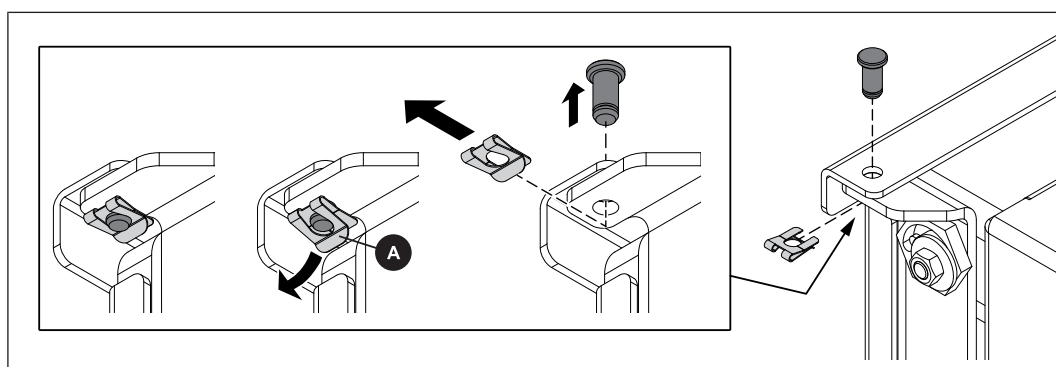
6.5 Prije montaže

Kotao na cjepanice isporučuje se s vratima koja se otvaraju ulijevo. Kada se mijenja smjer otvaranja vrata, postupite prema dolje opisanim točkama.

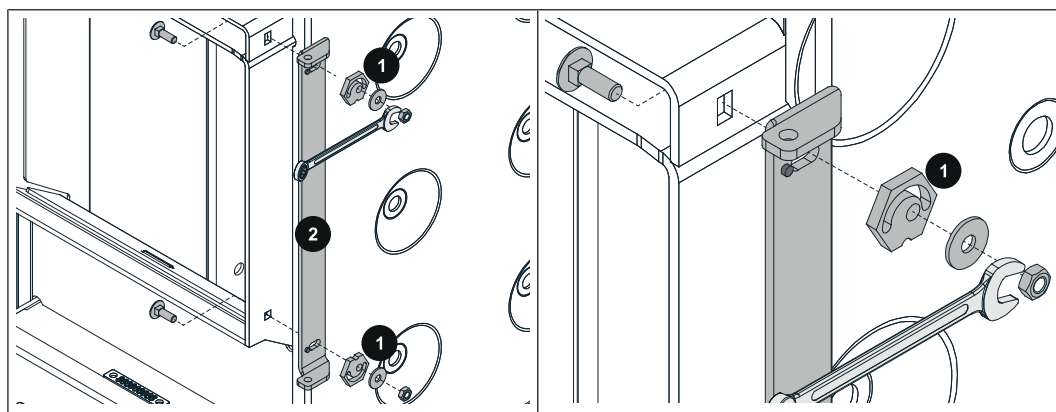
6.5.1 Promjena smjera otvaranja vrata (ako je potrebno)

Promjena smjera otvaranja vrata za punjenje

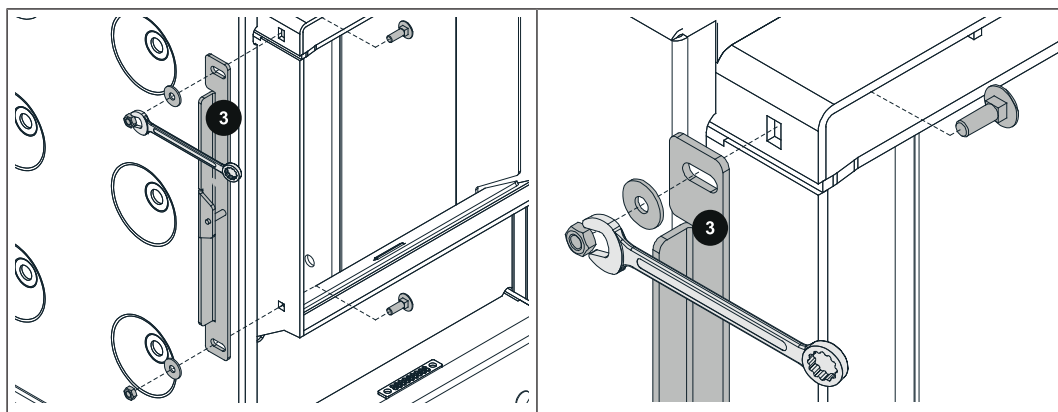
Promjena smjera otvaranja vrata prikazana je u nastavku na primjeru vrata za punjenje. Da biste promijenili smjer otvaranja vrata komore za izgaranje, izvedite ove korake na isti način!



- ☐ Podignite malo stremen (A) i izvucite osigurački zatik
- ☐ Izvadite zatike šarke gore i dolje, te uklonite vrata



- ☐ Otpustite matice i ekscentrične stezaljke (1) te demontirajte šarku (2)



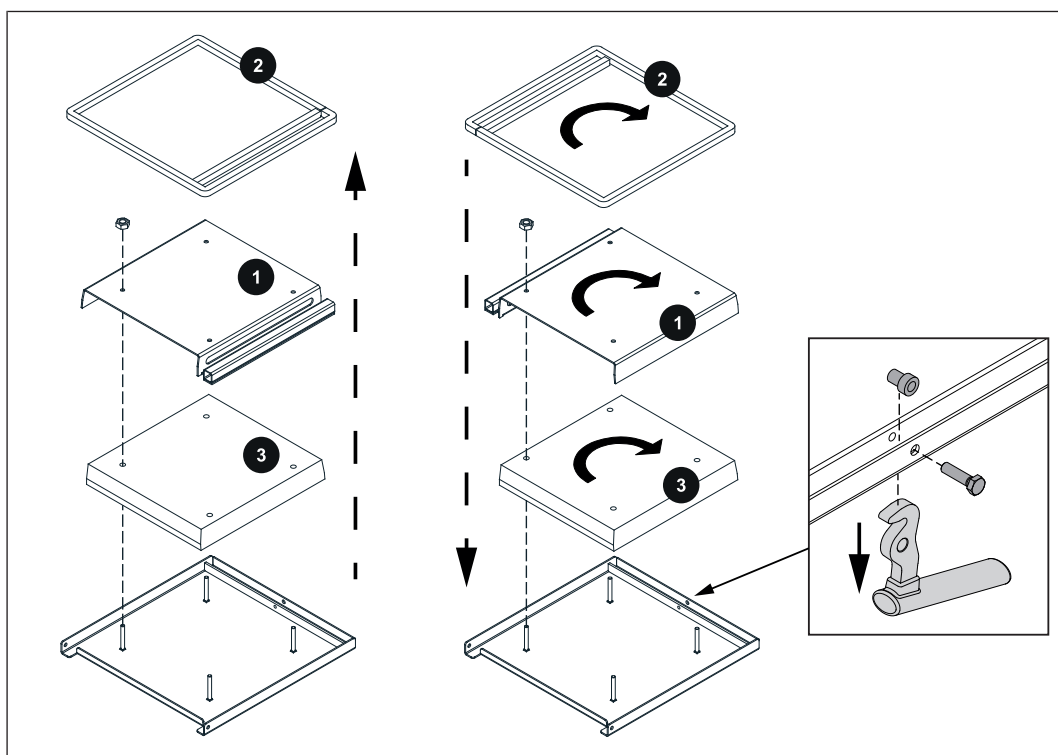
❑ Otpustite matice i demontirajte lim za zatvaranje (3)

❑ Montirajte pločicu za zaključavanje i šarku s podloškama i maticama na suprotnu stranu

↪ Samo lagano pritegnite matice

Preinaka vrata za punjenje

Samo s vratima za punjenje!



❑ Demontirajte isijavajuću ploču (1) s brtvom od staklenih vlakana (2)

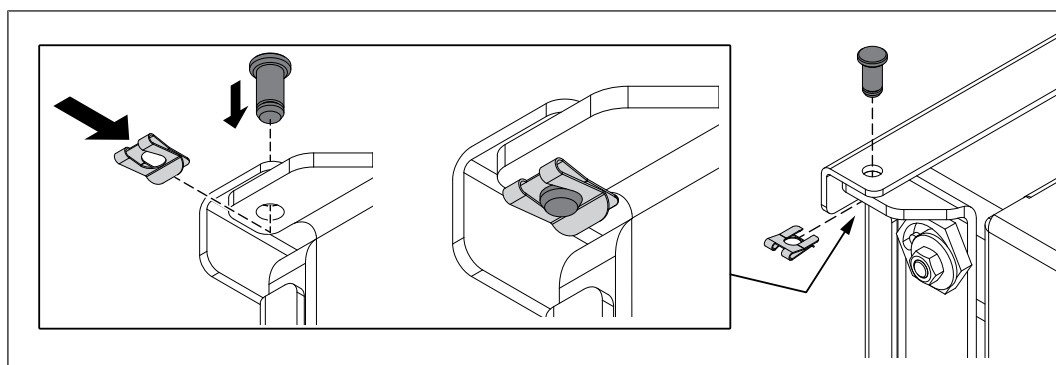
❑ Pažljivo podignite izolacijsku ploču (3)

❑ Okrenite izolacijsku ploču (3) za 180° i umetnite je u vrata za punjenje tako da se uzorak rupe podudara

❑ Ponovno montirajte isijavajuću ploču (1)

❑ Zalijepiti brtvu od stakloplastike (2) kontaktnim ljepilom

❑ Demontirajte ručku vrata i čahuru



- ☐ Okrenite vrata i objesite ih natrag sa šarkom na suprotnoj strani
- ↳ Učvrstite svornjake šarke na vrhu i na dnu
- ☐ Gurnite sigurnosni zatik na svornjaku šarke

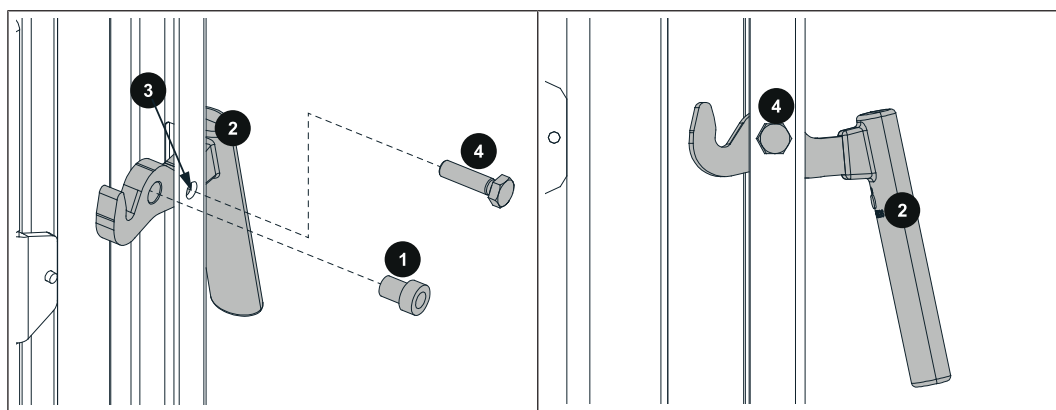
NAPOMENA! Ako se mijenja smjer otvaranja vrata, morate provjeriti vrata na nepropusnost!

➔ "Namještanje vrata" [► 42]

➔ "Provjerite namještenost i nepropusnost vrata" [► 44]

Montiranje ručke na vratima

Sljedeće korake izvedite na isti način za sva vrata!

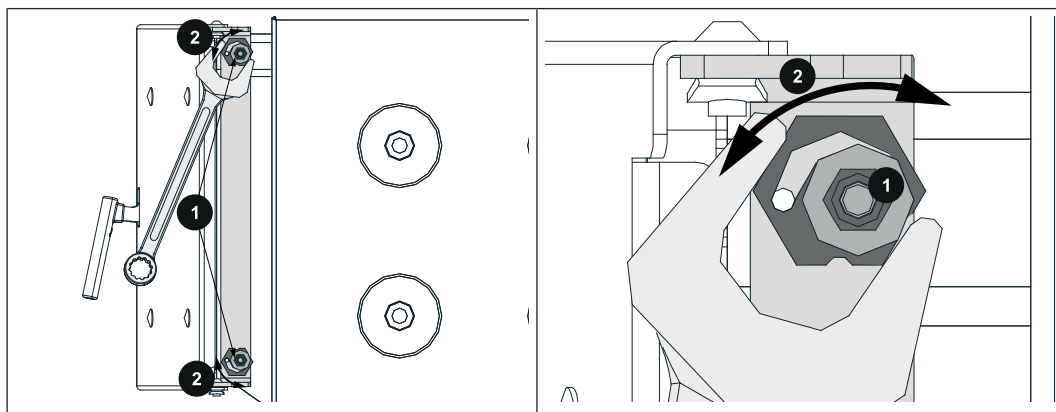


- ☐ Umetnite čahuru (1) u ručku vrata (2) i postavite ručku (2) u predviđeni otvor (3)
- ☐ Pričvrstite ručku na vratima (2) s vijcima (4)

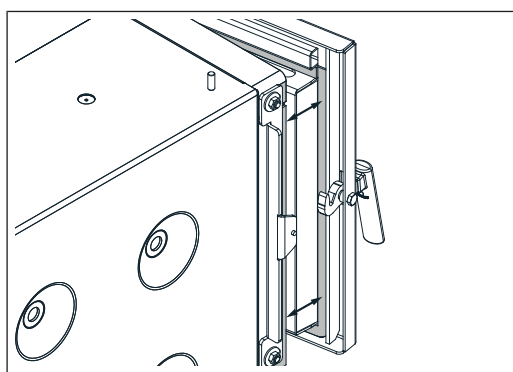
6.5.2 Namještanje vrata

Postavka vrata prikazana je dolje na primjeru vrata za punjenje. Obavite ove korake na isti način za komoru za izgaranje i vrata za paljenje!

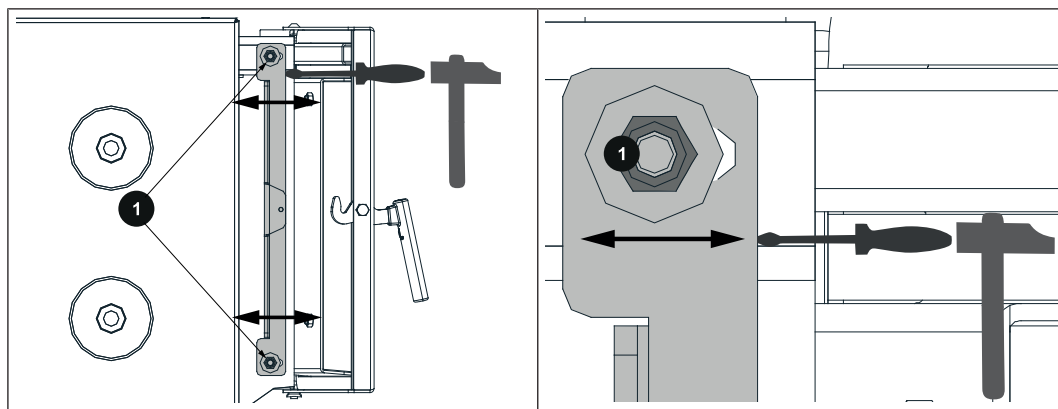
Strana otvaranja vrata



- ☐ Otpustite matice (1) steznog ekscentra na vrhu i na dnu
- ☐ Prema potrebi pomaknite stezni ekscentar prema nazad ili naprijed šesterokutnim ključem (32 mm) (2)



- ☐ Podesite stezni ekscentar tako da se osjeti blagi otpor kad se vrata zatvaraju, s razmakom od oko 2 - 3 cm
 - ↳ Pozor: Stezni ekscentri moraju se isto poravnati gore i dolje!
- ☐ Popravite položaj šarki maticama (1) gore i dolje

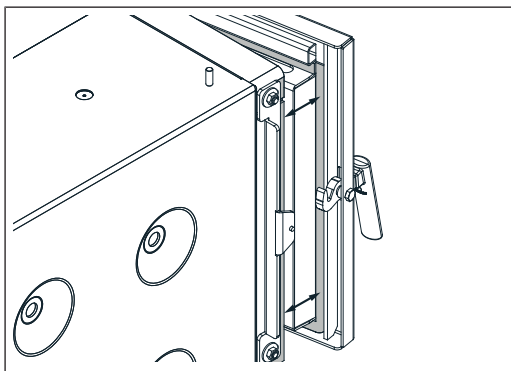
Strana ručke na vratima

- ☐ Otpustite matice (1) na ploči za blokiranje gore i dolje
- ☐ Upotrijebite prikladne alate (npr. odvijač i čekić) za pomicanje ploče za blokiranje prema naprijed ili natrag prema potrebi
 - ↳ Podesite ploču za zaključavanje tako da se vrata lako zatvore
 - ↳ Pozor: Ploča za zaključavanje mora se poravnati gore i dolje na isti način!
- ☐ Popravite položaj ploče za blokiranje maticama (1) gore i dolje

6.5.3 Provjerite namještenost i nepropusnost vrata

Provjera namještenosti i nepropusnosti prikazani su dolje na primjeru vrata za punjenje. Obavite ove korake na isti način za komoru za izgaranje i vrata za paljenje!

Provjerite postavku strane otvaranja vrata



☐ **Zatvorite vrata**

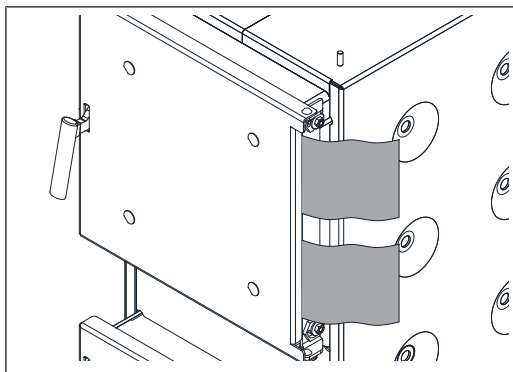
- ↳ Primjetan je mali otpor s razmakom od vrata 2 - 3 cm:
Postavljanje u redu
- ↳ Ne primjećuje se vidan otpor:
Postavku morate ispraviti - pomaknite šarku unatrag
➔ ["Namještanje vrata" \[► 42\]](#)
- ↳ Otpor je zamjetan kod razmaka od vrata >3 cm:
Postavku morate ispraviti - pomaknite šarku prema naprijed
➔ ["Namještanje vrata" \[► 42\]](#)

Provjerite postavku strane ručke vrata

☐ **Zatvorite vrata**

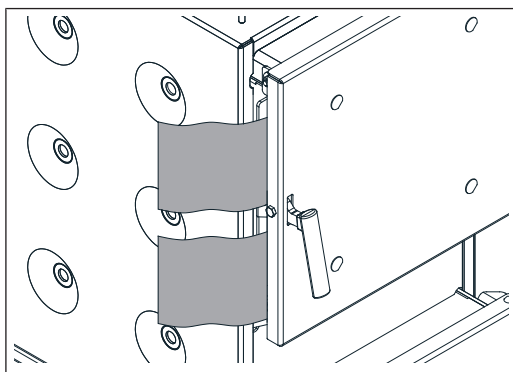
- ↳ Mogu li se vrata zatvoriti normalnom silom:
Postavljanje u redu
- ↳ Ako se vrata ne mogu zatvoriti ili samo uz veliki napor:
Pomaknite lim za zatvaranje prema naprijed
➔ ["Namještanje vrata" \[► 42\]](#)

Provjerite nepropusnost sa strane šarke vrata



- ☐ Otvoriti vrata
- ☐ Ubacite list papira u gornje i donje područje šarke vrata između vrata i kotla
- ☐ Zatvorite vrata
- ☐ Probajte može li se list izvući
 - ↗ Ako se list ne može izvući:
Vrata su nepropusna!
 - ↗ Ako se list može izvući:
Vrata nisu hermetična - pomaknite šarku unatrag!
➔ ["Namještanje vrata" \[► 42\]](#)

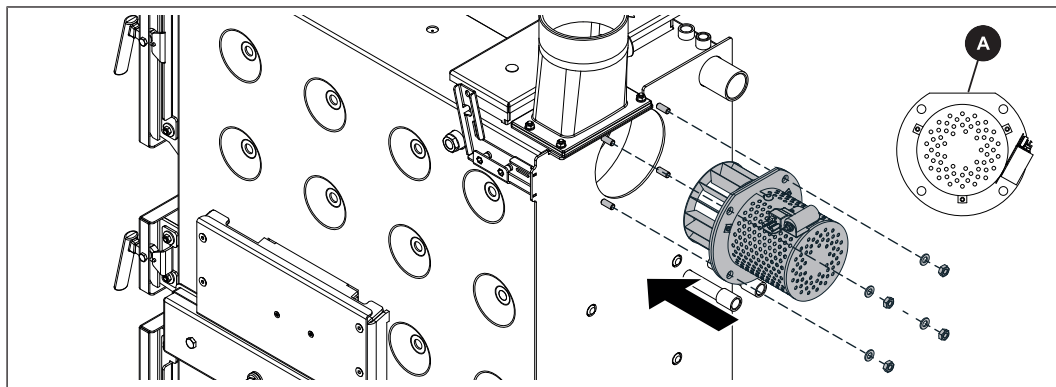
Provjerite postoji li curenje na strani ručke na vratima



- ☐ Otvoriti vrata
- ☐ Kliznite list papira u gornje i donje područje na bočnoj strani ručke vrata, između vrata i kotla
- ☐ Zatvorite vrata
- ☐ Probajte može li se list izvući
 - ↗ Ako se list ne može izvući:
Vrata su nepropusna!
 - ↗ Ako se list može izvući:
Vrata nisu hermetična - pomaknite lim za zatvaranje unatrag!
➔ ["Namještanje vrata" \[► 42\]](#)

6.6 Montaža kotla na cjepanice

6.6.1 Montiranje usisnog ventilatora



□ Postavite usisni ventilator na stražnju stranu kotla

↳ Ravni rub (A) gore

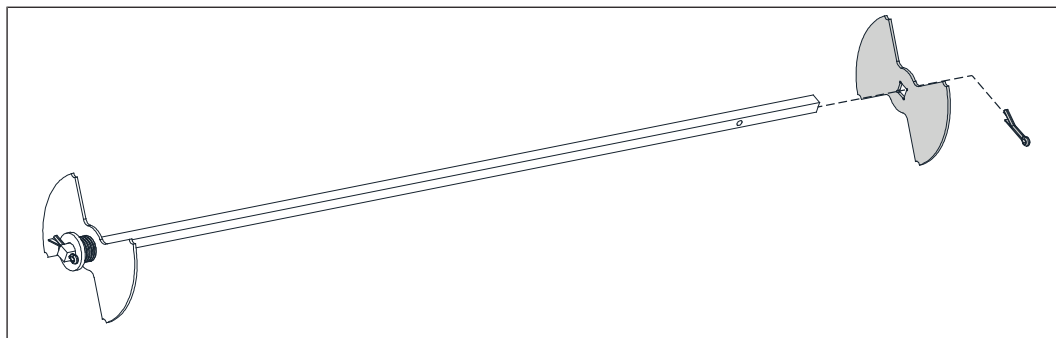
↳ Pozor: Nemojte previše zatezati prirubnicu!

6.6.2 Montirajte šipke za primarni i sekundarni zrak

Servomotori za kontrolu zraka mogu se postaviti na lijevu ili desnu stranu kotla. Tvorničko stanje: Servomotori desno

NAPOMENA! Ako se servomotori trebaju instalirati s lijeve strane, zračni kanali s obje strane moraju se zamijeniti!

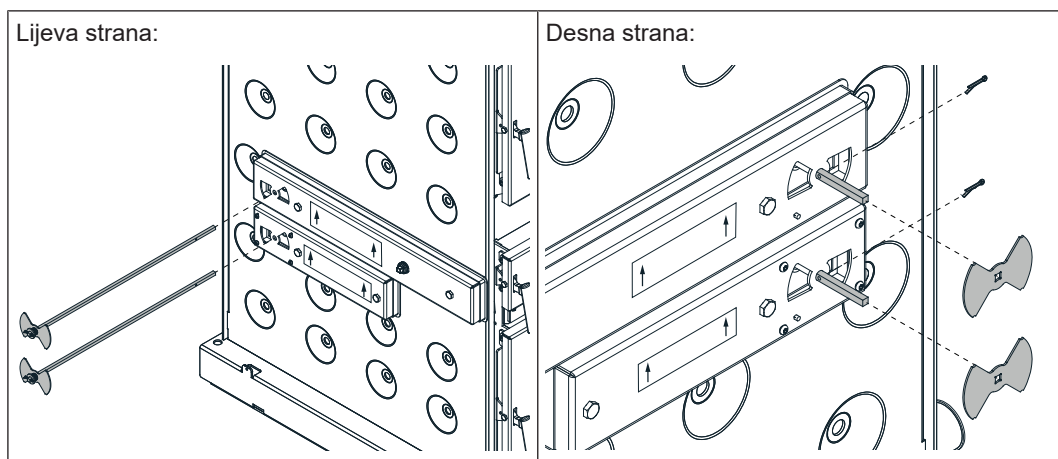
NAPOMENA! Ako nije drugačije naznačeno, oznaka lijevo i desno uvijek se primjenjuje gledajući iz pozicije stajanja ispred kotla



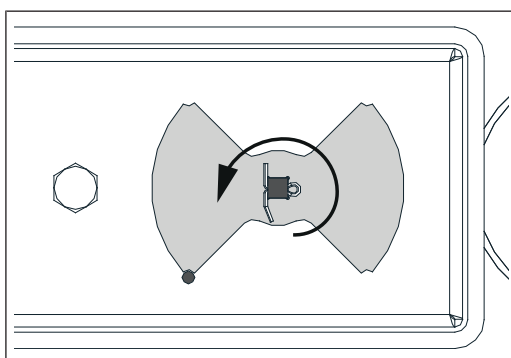
□ Demontirajte rascjepku na obje šipke za zrak nasuprot opruzi i izvucite po jednu zračnu zaklopku

↳ Šipke za zrak spakirane su u kutiju s izolacijom

Servomotori desno

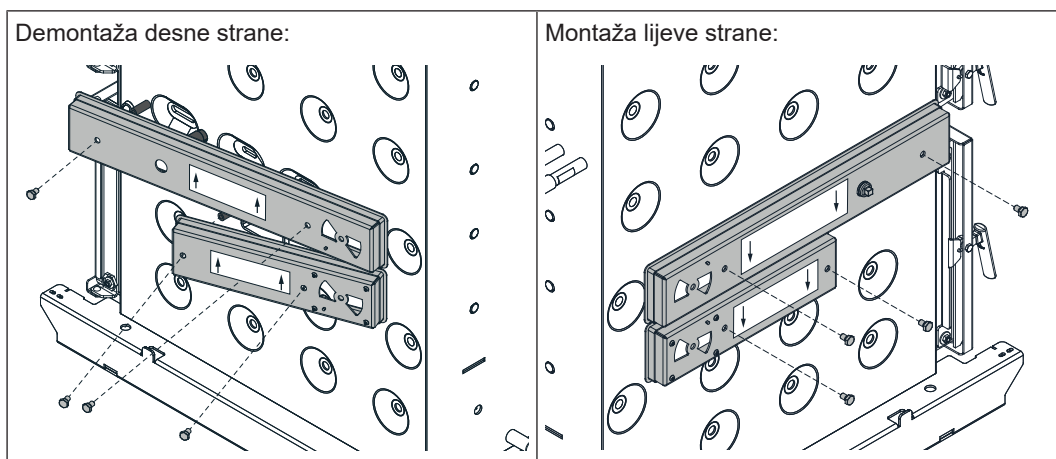


- ☐ Umetnite obje šipke za zrak na lijevu stranu kotla
 - ↳ Zračne zaklopke s oprugom nalaze se u lijevim zračnim kanalima!
- ☐ Postavite zračne zaklopke na desnoj strani na šipke za zrak i učvrstite ih rascjepkom
 - ↳ POZOR: Zračne zaklopke moraju biti u istom položaju kao i one suprotne!

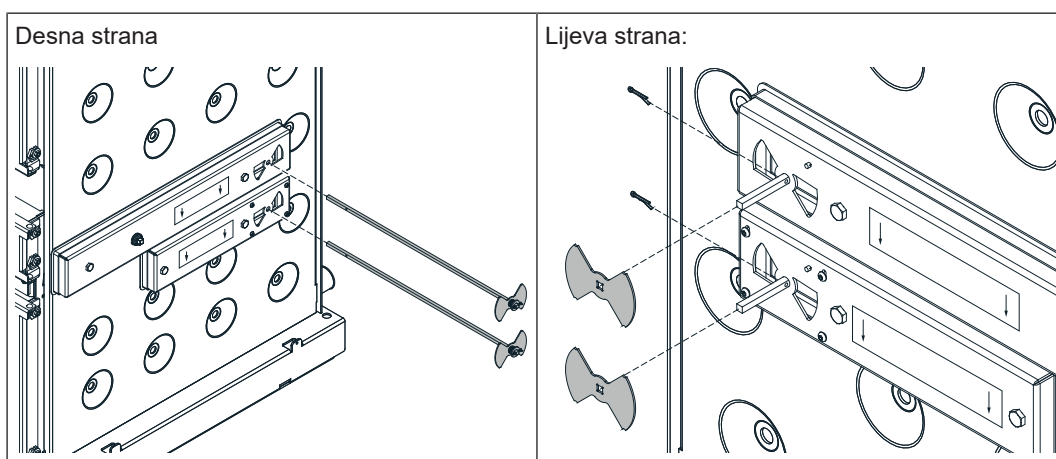


- ☐ Okrećite obje šipke za zrak u smjeru suprotnom od kazaljke na satu dokle idu
 - ↳ Pazite da se zračne šipke slobodno kreću

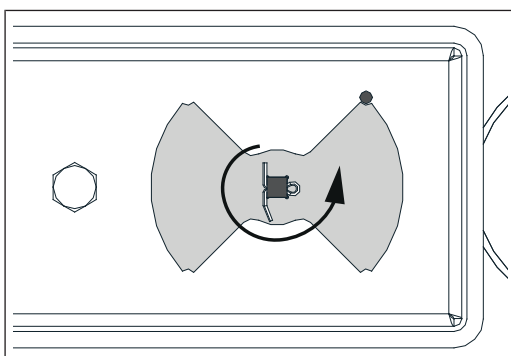
Servomotori lijevo



- ☐ Demontirajte oba zračna kanala s lijeve i desne strane
- ☐ Montirajte zračne kanale na pripadnu drugu stranu
 - ↳ Strelica na naljepnici zračnih kanala sada pokazuje prema dolje!
 - ↳ Samo lagano pritegnite vijke!

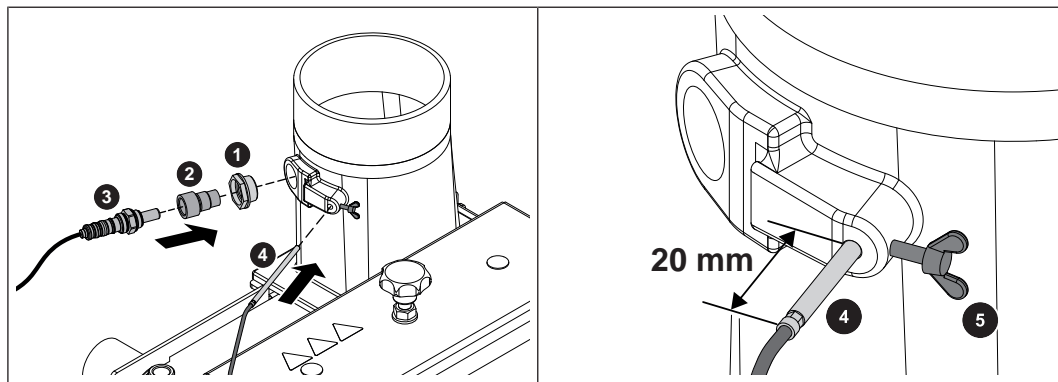


- ☐ Uvedite obje šipke za zrak na desnoj strani kotla
 - ↳ Zračne zaklopke s oprugama nalaze se na desnim zračnim kanalima!
- ☐ Postavite zračne zaklopke na lijevu stranu na šipke za zrak i učvrstite rascjepkom
 - ↳ POZOR: Zračne zaklopke moraju biti u istom položaju kao i one suprotne!

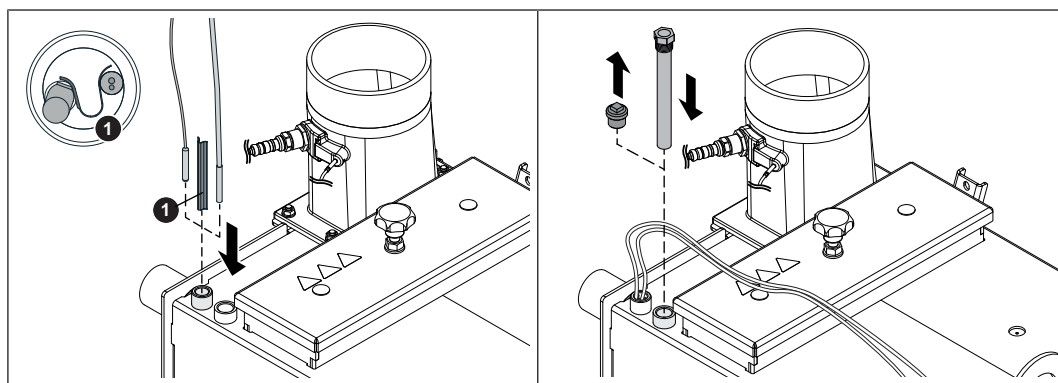


- ☐ Okrećite obje šipke za zrak u smjeru suprotnom od kazaljke na satu dokle idu
 - ↳ Pazite da se zračne šipke slobodno kreću
- ☐ Pritegnite vijke na zračnim kanalima

6.6.3 Montirajte lambda sondu, osjetnik dimnih plinova i potopnu čahuru

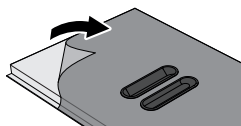


- ☐ Uvrnite čahuru (1) u dimovodni nastavak i lagano zategnite
- ☐ Uvrnite adapter (2) u čahuru (samo s lambda sondom NTK OZA685 - br. art. 69400)
- ☐ Uvijte lambda sondu (3) i lagano je zategnite šesterokutnim ključem (22 mm)
- ☐ Umetnite osjetnik dimnih plinova (4) tako da otprilike 20 mm još viri iz čahure i učvrstite položaj krilnim vijkom (5)
- ☐ Spojite produžni kabel za lambda sondu

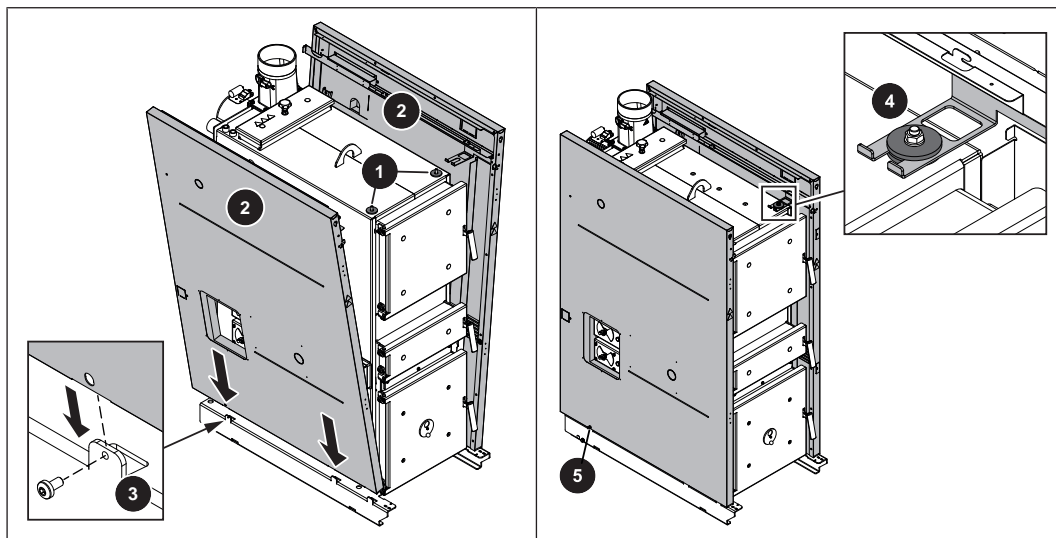


- ☐ Gurnite osjetnik kotla i STB kapilaru s tlačnom oprugom (1) u potopnu čahuru kod dovoda kotla
- ☐ Uklonite unaprijed montirani slijepi čep iz podnožja pored uranjajuće čahure i zabrtvite isporučenu potopnu čahuru termičkog sigurnosnog uređaja
 - ↳ Termički sigurnosni uređaj nije uključen u opseg isporuke!

6.6.4 Montiranje izolacije

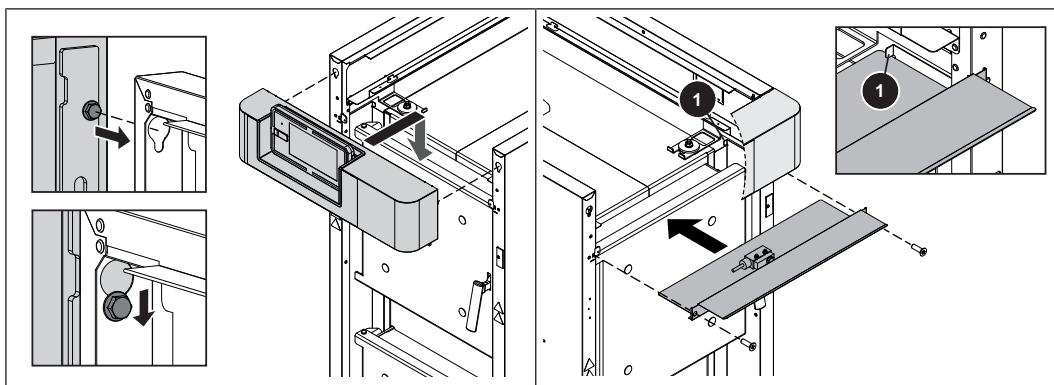


VAŽNO: Pojedini dijelovi izolacije kotla imaju zaštitnu foliju. Ona se mora ukloniti neposredno prije montaže!



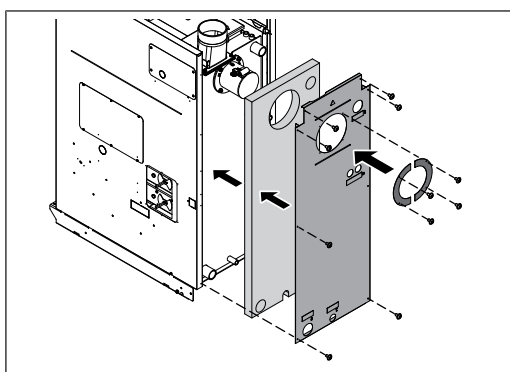
- ☐ Postavite veliku podlošku (1) na vijke s navojem u gornjem desnom i lijevom dijelu kotla
- ☐ Provucite bočne dijelove (2) na podnožju kotla kod jezička (3) i pritisnite na kotao
 - ↳ Provrt na bočnom dijelu mora odgovarati provrtu na jezičku (3)
- ☐ Postavite bočne dijelove (2) s nosačima na vrh svornjaka s navojem i lagano ih pričvrstite velikim i malim podloškama i maticama (4)
- ☐ Pričvrstite bočne dijelove (2) s desne i lijeve strane na postolju kotla sa samoreznim vijcima (5)

6.6.5 Montiranje upravljačke ploče



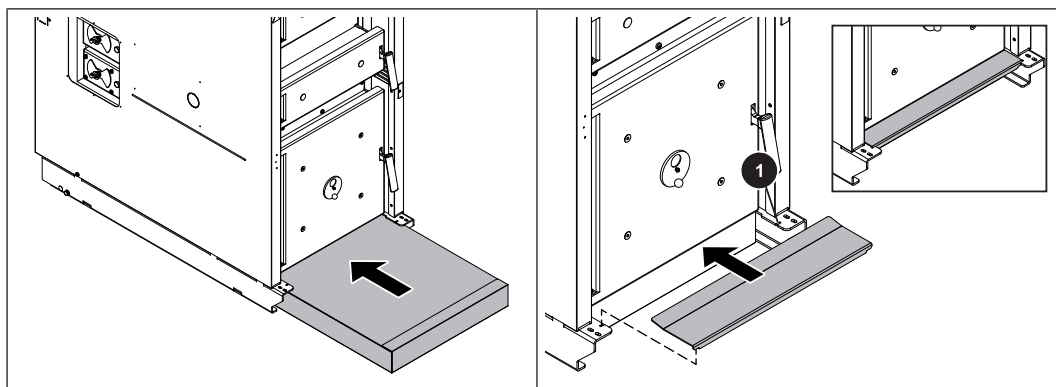
- ☐ Ovjeseite upravljačku ploču s glavama vijaka na izrezima bočnih ploča
- ☐ Gurnite razmačni lim ispod upravljačke ploče
 - ↳ Provjerite je li razmačni lim postavljen ispod jezička (1)
- ☐ Razmačni lim, uključujući upravljačku ploču, učvrstite na bočnu ploču s dva vijka
- ☐ Pritegnite oba vijka na izrezima

6.6.6 Montiranje stražnjeg dijela



- ☐ Postavite stražnju toplinsku izolaciju na stražnju stranu kotla
- ☐ Pričvrstite stražnji dio na bočni dio
- ☐ Montirajte usisne blende na stražnji dio

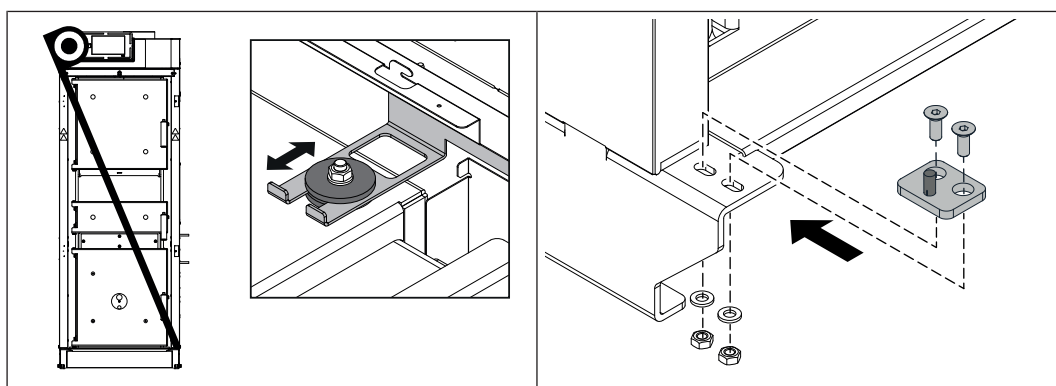
6.6.7 Montiranje podne izolacije



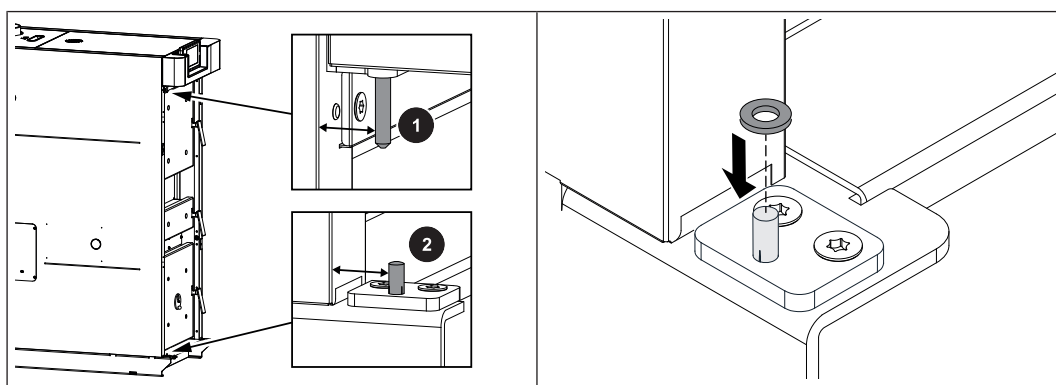
- ☐ Ugurajte podnu izolaciju
- ☐ Gurnite blendu vrata komore za izgaranje
 - ↳ Zakvačite jezičke s lijeve i desne strane u udubljenje (1) na osnovi kotla

6.6.8 Montiranje izolacijskih vrata

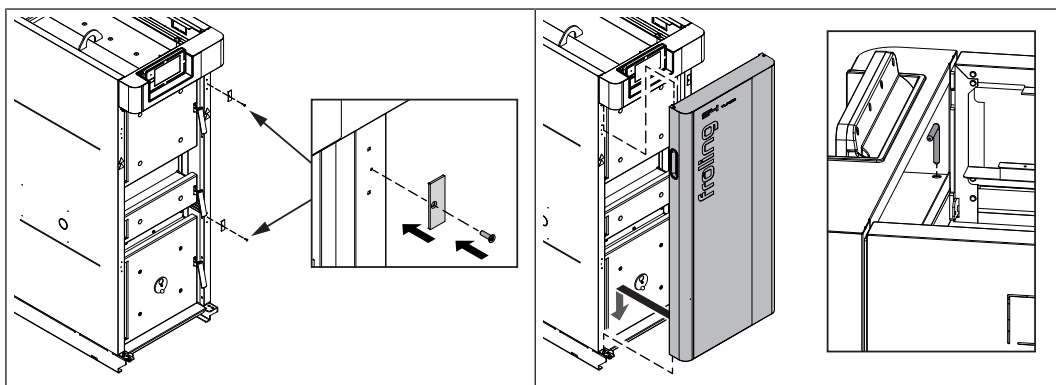
U nastavku je objašnjena ugradnja izolacijskih vrata na primjeru šarke vrata s lijeve strane. Za montiranje izolacijskih vrata kod vrata sa šarkom s desne strane, izvedite ove korake u suprotnom smjeru!



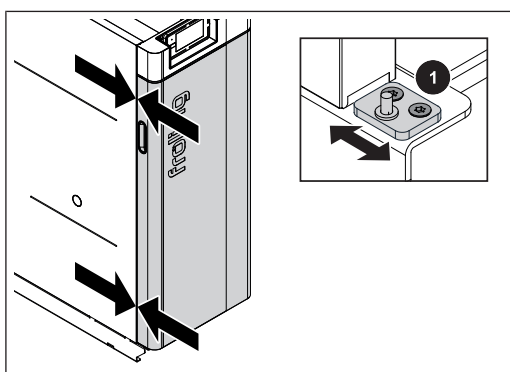
- ☐ Izmjerite obje dijagonale i poravnajte bočne ploče tako da obje dijagonale budu iste
 - ↳ Ispravite bočne stranice ako je potrebno
- ☐ Pritegnite matice na oba držača
- ☐ Donji nosač vrata sa užlijebljenim zatikom montirajte na vanjskoj strani baze kotla
 - ↳ Samo lagano pritegnite vijke M6 x 20



- ☐ Izmjerite udaljenost od bočnog dijela do svornjaka šarnira na gornjem nosaču (1)
- ☐ Izmjerite udaljenost od bočnog dijela do užlijebljenog zatika na donjem nosaču vrata (2)
 - ↪ Obje udaljenosti moraju biti identične!
 - ↪ Ako je potrebno, ispravite položaj donjeg nosača vrata i učvrstite nosač vrata
- ☐ Postavite podlošku na užlijebljeni zatik



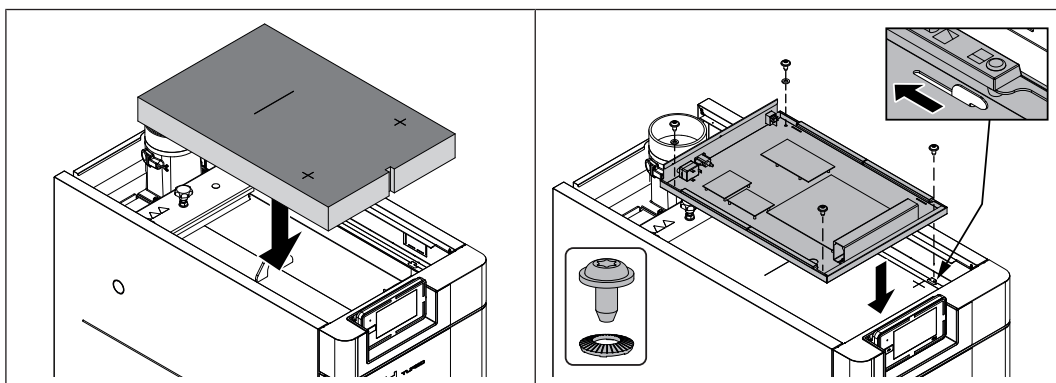
- ☐ Postavite kontraploče za magnetske hvatače na bočnu ploču na suprotnoj strani šarke vrata
- ☐ Objesite izolacijska vrata ispod na užlijebljeni zatik i učvrstite ih gore s klinom za vrata



- ☐ Provjerite je li zračni razmak između bočne ploče i izolacijskih vrata ujednačen po cijeloj visini kotla
 - ↪ Ako je potrebno, podesite položaj donjeg nosača vrata (1)

6.6.9 Montiranje regulatora

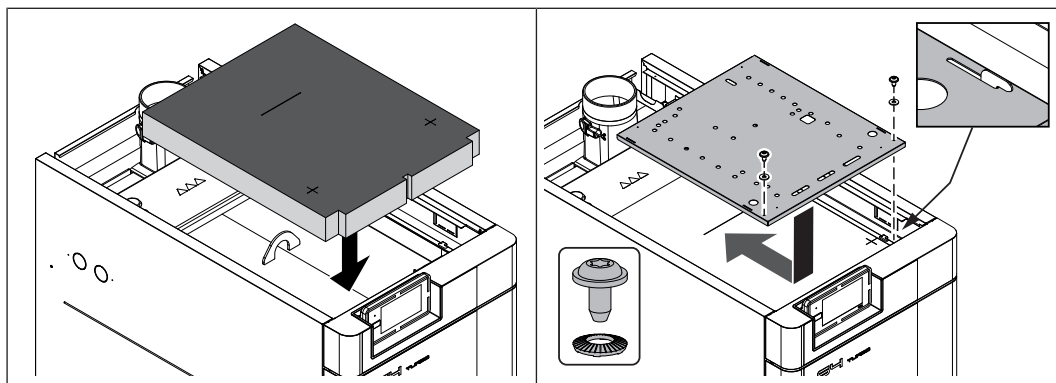
S4 Turbo 22-28:



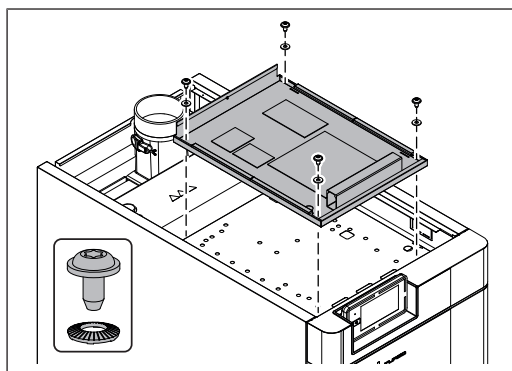
- ☐ Postavite toplinsku izolaciju na kotao

- ☐ Uvucite regulacijsku kutiju u jezičke i gurnite je prema nazad
- ☐ Pričvrstite regulacijsku kutiju s četiri vijka, uključujući kontaktne podloške

S4 Turbo 32-40:



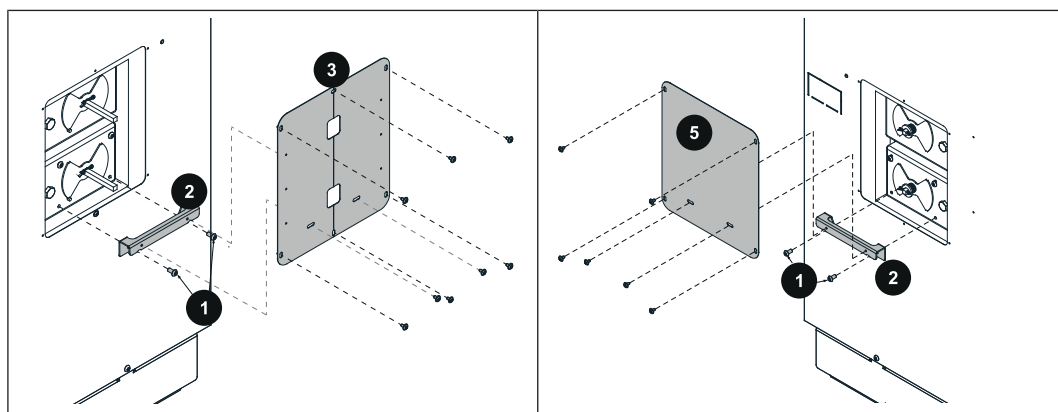
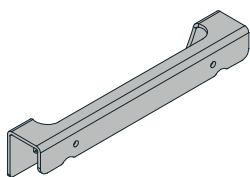
- ☐ Postavite toplinsku izolaciju na kotao
- ☐ Uvedite zadržni lim na jezičke i gurnite prema nazad
- ☐ Učvrstite zadržni lim s dva vijka, uključujući kontaktne podloške



- ☐ Učvrstite regulacijsku kutiju s četiri vijka, uključujući kontaktne podloške na potpornoj ploči

6.6.10 Montiranje servomotora

NAPOMENA! Slike prikazuju kotao sa servomotorima s desne strane



- ☐ Otpustite vijke (1) na donjem rubu donjeg zračnog kanala s obje strane te učvrstite zadržni nosač (2) na kanal s tim vijcima

↳ Služi za stabilizaciju bočnih dijelova

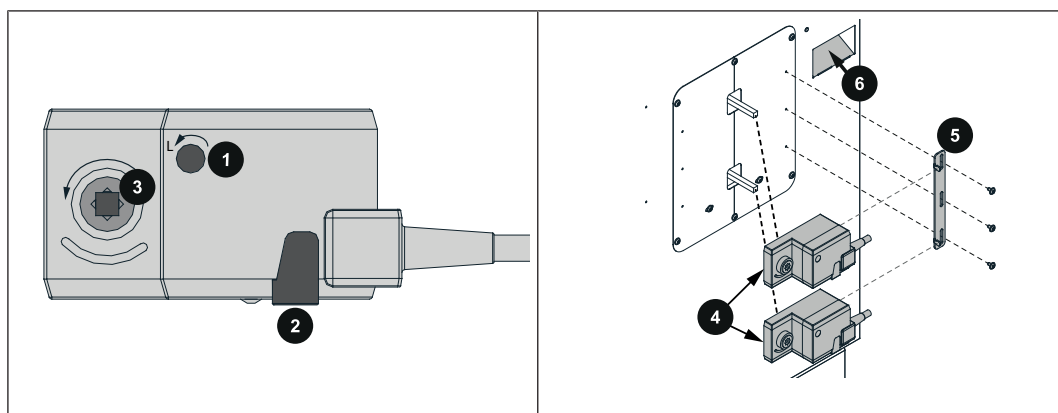
Na bočnoj strani servomotora:

- ☐ Dvodijelnu pokrovnu ploču (3) montirajte sa samoreznim vijcima na izolacijski bočni dio i na potporni nosač (1)

Na suprotnoj strani:

- ☐ Pokrivnu ploču (5) montirajte samoreznim vijcima na izolacijski bočni dio i na potporni nosač (1)

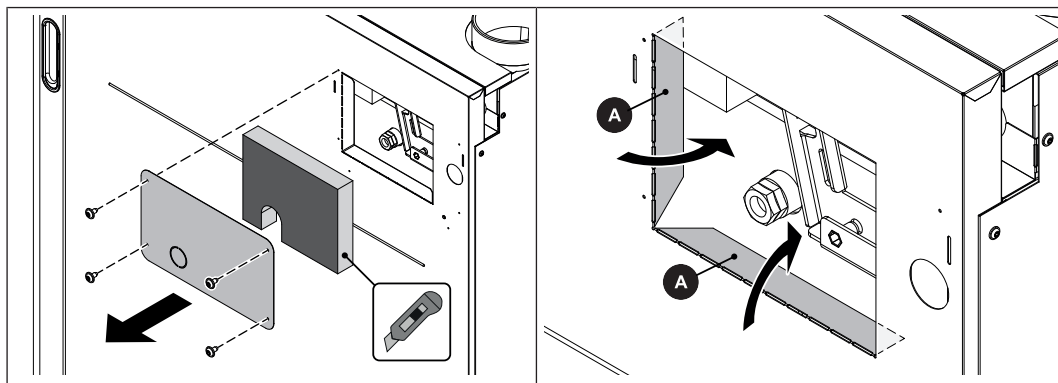
VAŽNO: Zračne zaklopke moraju biti na lijevom graničniku (zatvorene)



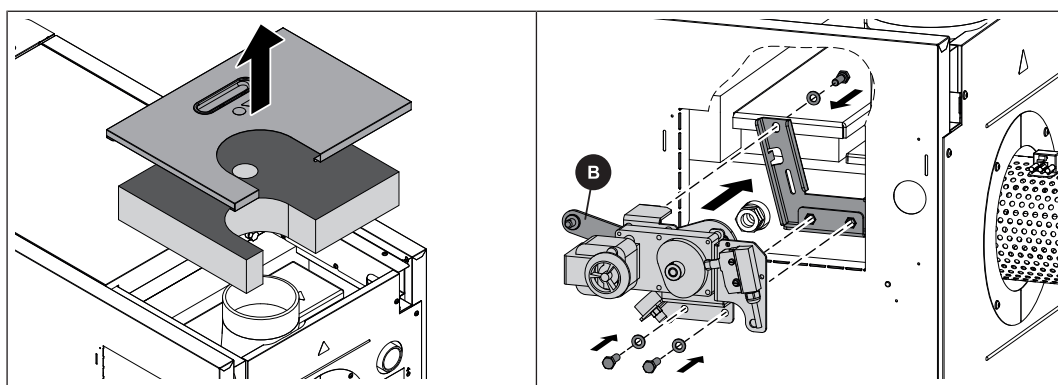
- ☐ Postavite smjer vrtnje servomotora (1) na lijevo (L)
- ☐ Pritisnite tipku za otpuštanje (2) i okrenite pogon osovine za zračni kanal (3) ulijevo do kraja
- ☐ Postavite servomotore (4) na šipke za zrak
- ☐ Postavite oslonac okretnog momenta (5) i lagano pritegnite s vijcima
- ☐ Namjestite servomotore (4) ravno i pritegnite vijke na potpori okretnog momenta
- ☐ Utisnite prethodno probušeni otvor za kabelski kanal na izolaciji (6)
- ☐ Pričvrstite naljepnicu na kabel servomotora u blizini utikača
 - ↳ Primarni zrak = gornji servomotor / sekundarni zrak = donji servomotor
- ☐ Položite kabele oba servomotora preko kabelskog kanala prema gore do regulatora

6.7 Montirajte pogon automatskog WOS-a (izborno)

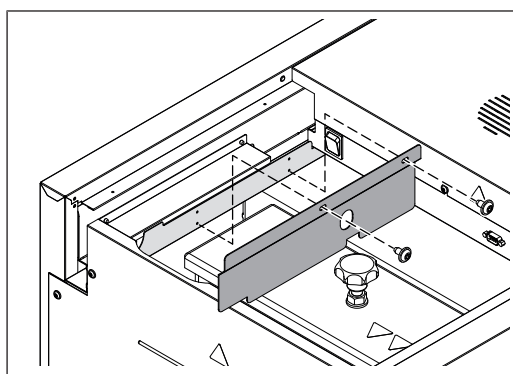
Prije montaže jedinice za pelete, ugradite konzolu s pogonom na kotlu za cjepanice:



- ☐ Uklonite slijepi poklopac sa strane kotla na cjepanice
- ☐ Oslobodite toplinsku izolaciju i skinite ih
- ☐ Savijte utisnute jezičke (A) prema unutra za 90°

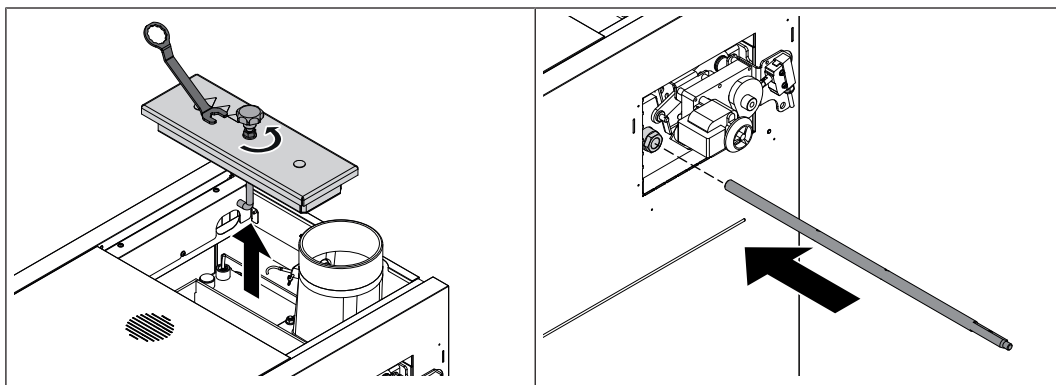


- ☐ Uklonite stražnji izolacijski poklopac i toplinsku izolaciju na kotlu na cjepanice
- ☐ Pričvrstite konzolu s pogonom na nosač na tijelu kotla
 - ↳ Hvatalo (B) mora pokazati u smjeru prema prednjem dijelu kotla

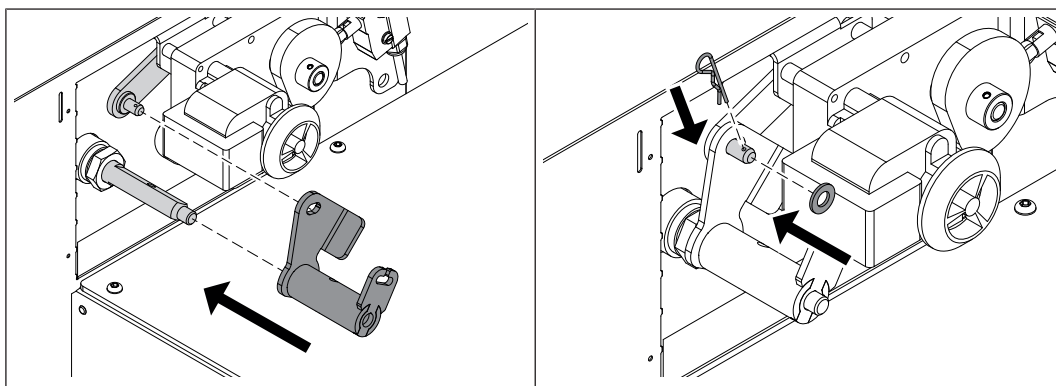


- ☐ Položite kabele WOS pogona i WOS nadzora preko kablskog kanala do regulacije kotla
- ☐ Pomoću dva vijka učvrstite zaštitni lim na kablskoj trasi

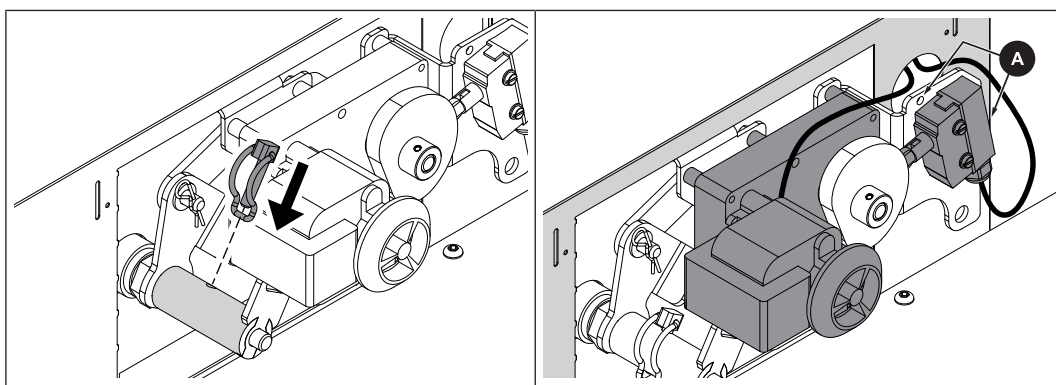
6.8 Montirajte vratilo automatskog WOS-a (izbor)



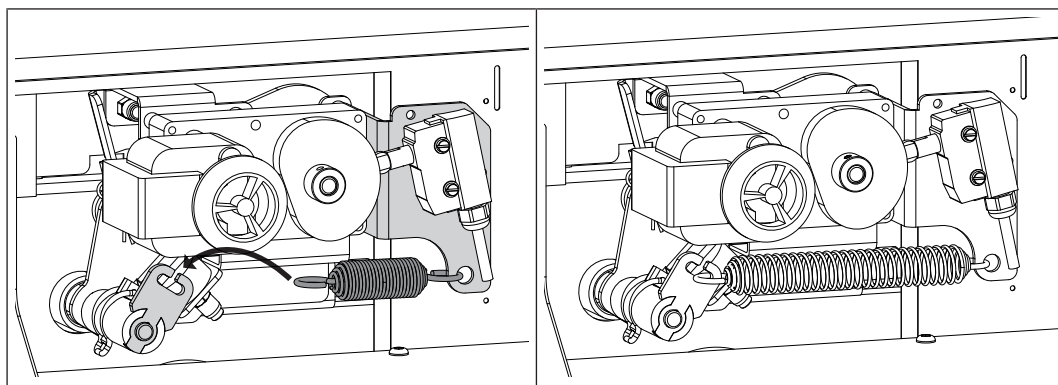
- ☐ Popustite protumaticu na poklopcu izmjenjivača topline i uklonite poklopac izmjenjivača topline
- ☐ Podignite ovjesni lim zajedno s WOS oprugama i uvedite vratilo
- ☐ Potpuno gurnite vratilo i uvucite ga na suprotnu stranu s prethodno ugrađenom čahurom



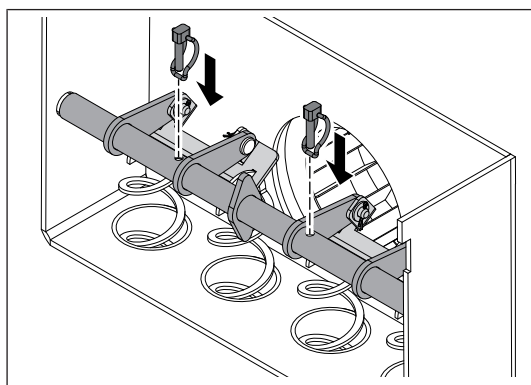
- ☐ Gurnite zakretnu polugu na vratilo, i uvesti svornjak s rupom za rascjepku od prihvatnika koji leži iznad njega
- ☐ Pričvrstite svornjak s rupom za rascjepku s podloškom i opružnim osiguračem



- ☐ Osigurajte zakretnu polugu na vratilu pomoću preklopna cijevna držača
- ☐ Položite kabel pogona i krajnjeg prekidača preko trase kabela du upravljачke jedinice
- ☐ Postaviti vlačno rasterećenje na odgovarajuće položaje (A)



- ☐ Zakvačite oprugu za zatezanje na konzolu i na zakretnu polugu

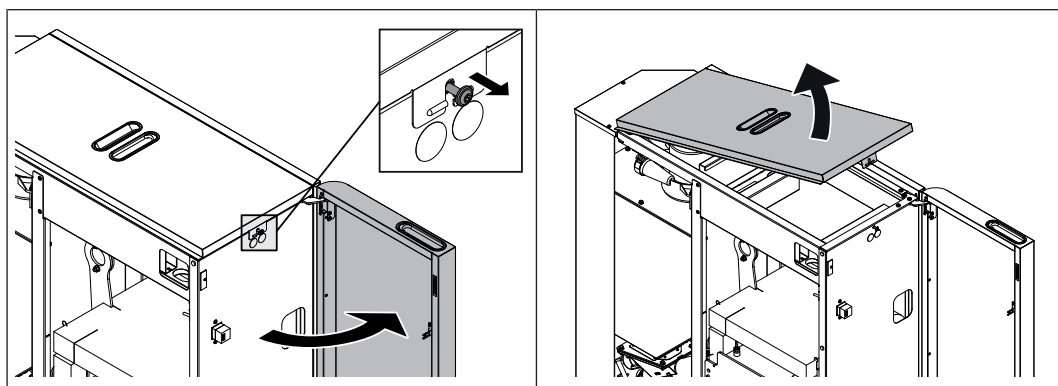


- ☐ Podignite ili spustite WOS opruge dok se provrti u vratilu i ovjesnom limu ne poravnaju
- ☐ Ovjesni lim osigurati s dva preklopna cijevna držača

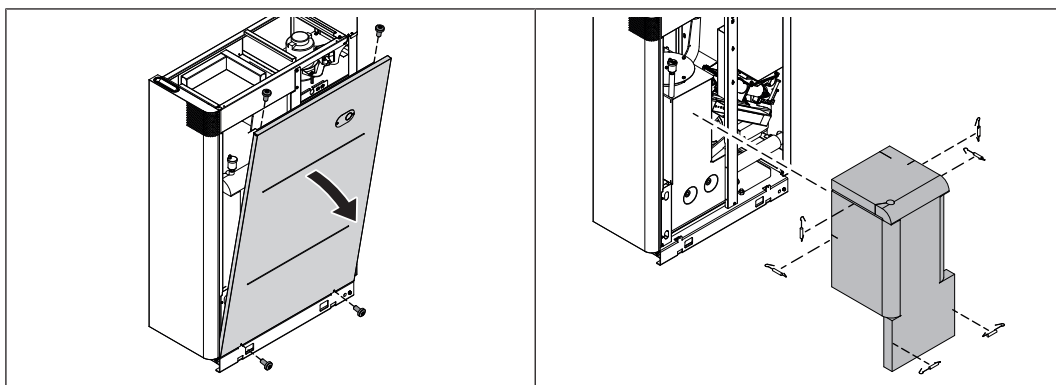
6.9 Montaža jedinice peleta

6.9.1 Skinite oplatu jedinice za pelete

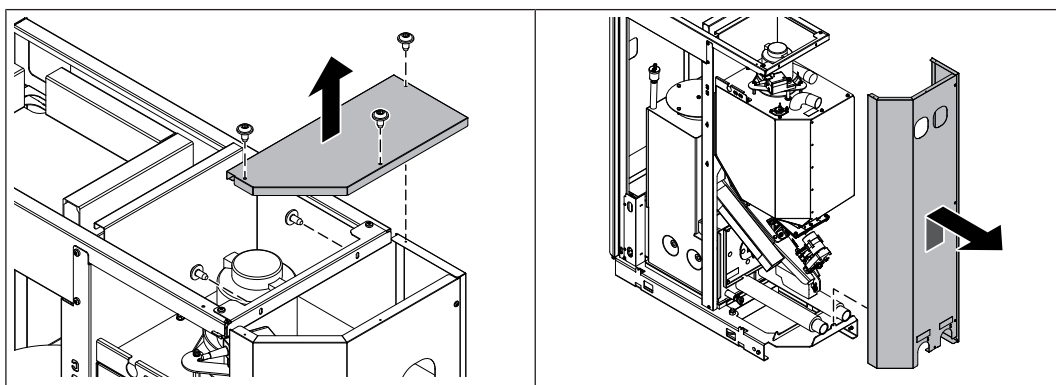
Komponente koje se rastavljaju u sljedećim koracima moraju se čuvati na suhom mjestu bez prašine dok se ponovno ne sastave.



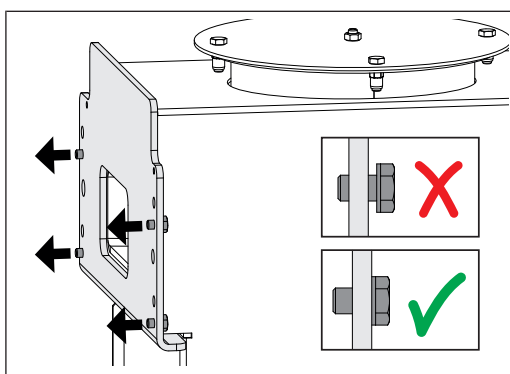
- ☐ Otvorite izolacijska vrata i otpustite vijak za zaključavanje iza njih
- ☐ Podignite malo poklopac i izvadite ga prema naprijed



- ☐ Popustiti vijčane spojeve bočnog dijela i skinuti sa strane
- ☐ Ovješanje zateznih opruga i uklanjanje toplinske izolacije



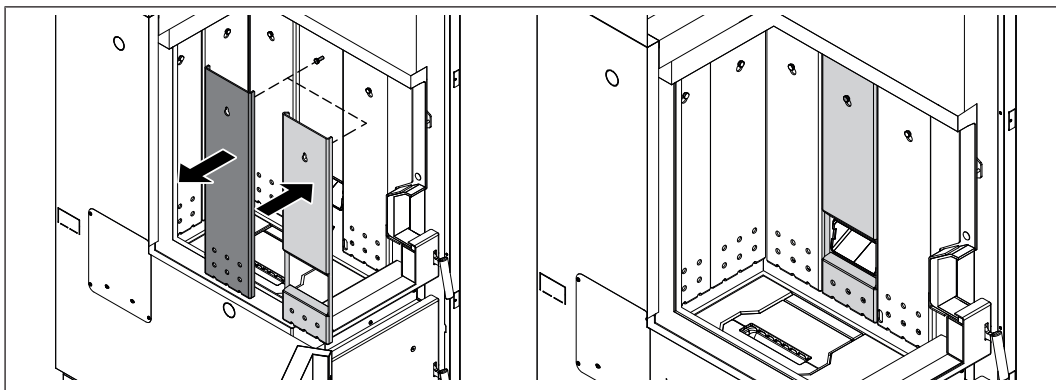
- ☐ Skinite vijke na stražnjem poklopcu i uklonite poklopac
- ☐ Otkvačite stražnji dio s dna jedinice za pelete



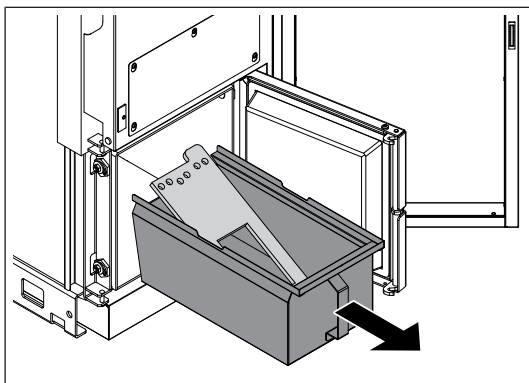
- ☐ Potpuno uvijte četiri vijka za podešavanje (žuto pocinčani) na prirubnicu
 - ↳ Vijci za podešavanje kasnije služe kao graničnici za namještanje razmaka

NAPOMENA! Brtva prirubnice dovoljno je pritisnuta unatoč isturenim vijcima za podešavanje!

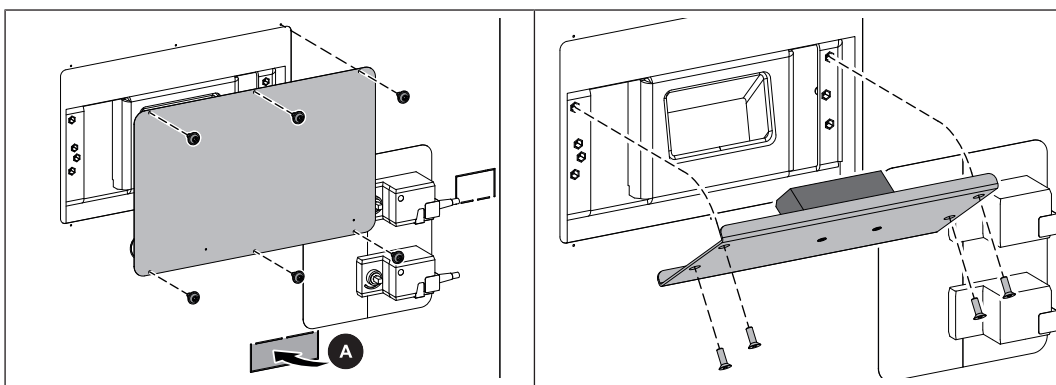
6.9.2 Uvrnite jedinicu za pelete s kotlom na cjepanice



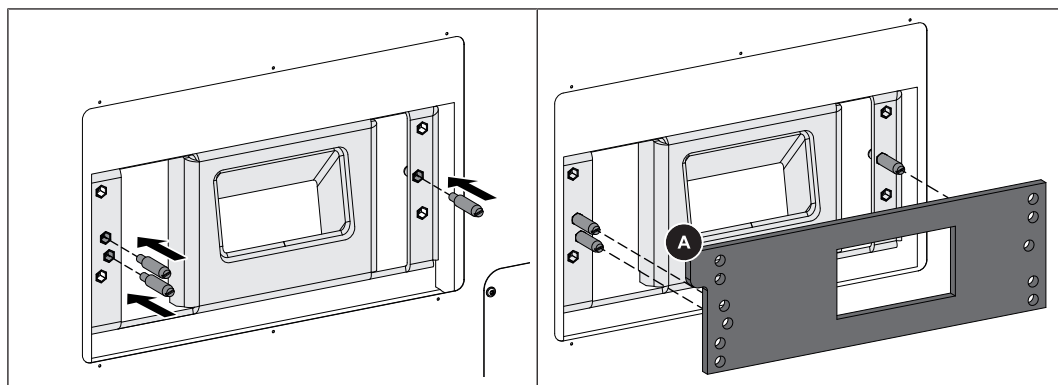
- ☐ Otvorite izolacijska vrata i vrata za punjenje kotla na cjepanice
- ☐ Demontirajte srednji ovisni lim na strani priрубnice
- ☐ Isporučeni ovisni lim montirajte s udubljenjem priрубnice kao na slici



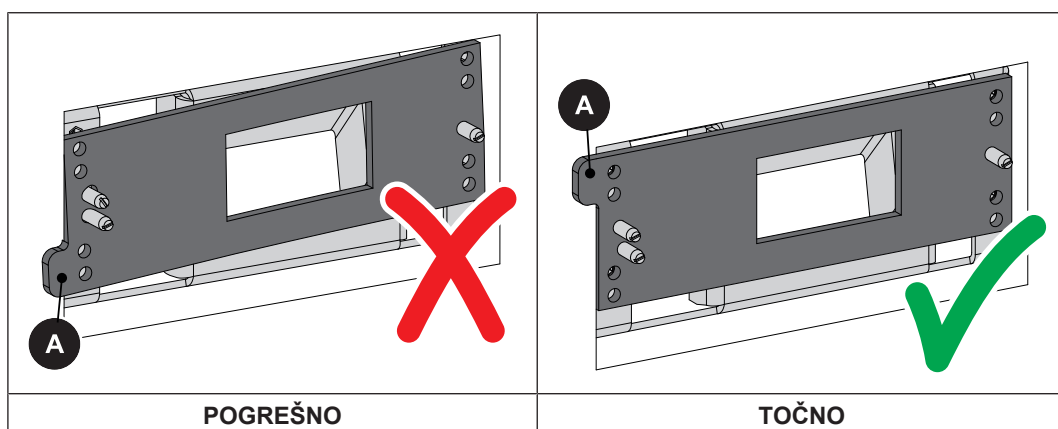
- ☐ Otvorite izolacijska vrata i vrata za pepeo jedinice za pelete
- ☐ Izvucite ladicu za pepeo i uklonite brtvu priрубnice



- ☐ Demontirajte pokrovnu ploču na priрубnici kotla na cjepanice
- ☐ Potpuno pritisnite utisnuti poklopac (A) kanala za usis zraka
- ☐ Demontaža slijepog poklopca

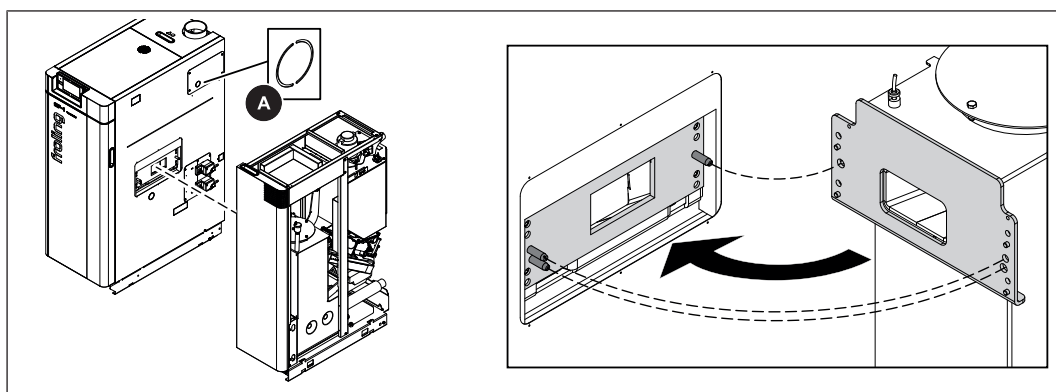


- ☐ Uklonite brtvu prirubnice i svornjak za blokiranje iz ladice za pepeo jedinice za pelete
- ☐ Montirajte vijak za blokiranje na prirubnicu kotla na cjepanice
 - 2 kom. lijevo od kanala za progrijevanje
 - 1 kom. desno od kanala za progrijevanje
- ☐ Gurnite brtvu prirubnice na svornjak za blokiranje
 - ↗ Istureni jezičak (A) mora biti usmjeren prema prednjem dijelu kotla i biti postavljen gore
 - ↗ Mora biti moguće bez problema nataknuti brtvu na tri svornjaka za blokiranje
 - ↗ Brtva ne smije zaprečiti presjek kanala za progrijevanje

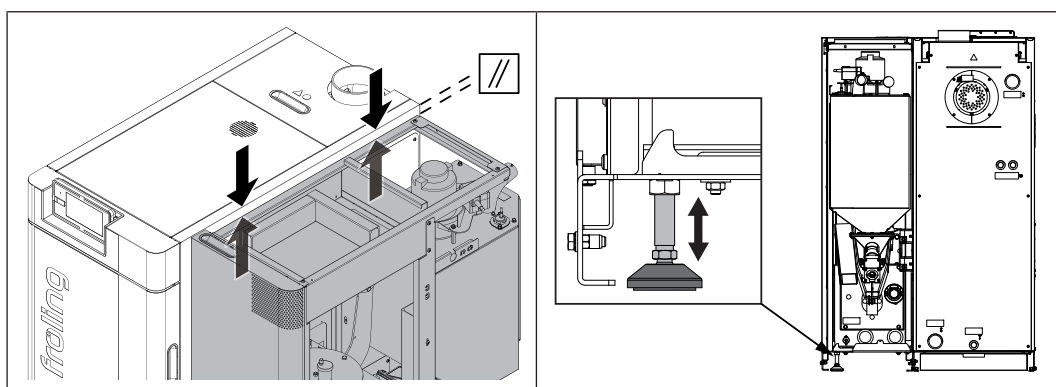


POGREŠNO

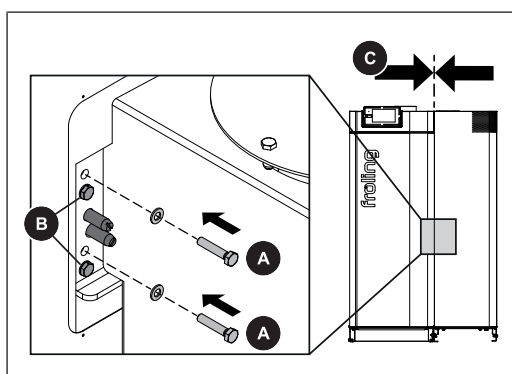
TOČNO



- ☐ Izbijte utisnuto udubljenje (A) za WOS ručicu kotla na cjepanice
 - ↳ Ako je potrebno, ostatke izbrusite polukružnom turpijom
- ☐ Postavite jedinicu za pelete pored kotla na cjepanice tako da su otvori za prirubnicu na jedinici za pelete poravnati s prethodno ugrađenim svornjacima za blokiranje na prirubnici kotla
- ☐ Uvucite jedinicu za pelete uz svornjak za blokiranje i gurnite je prema kotlu

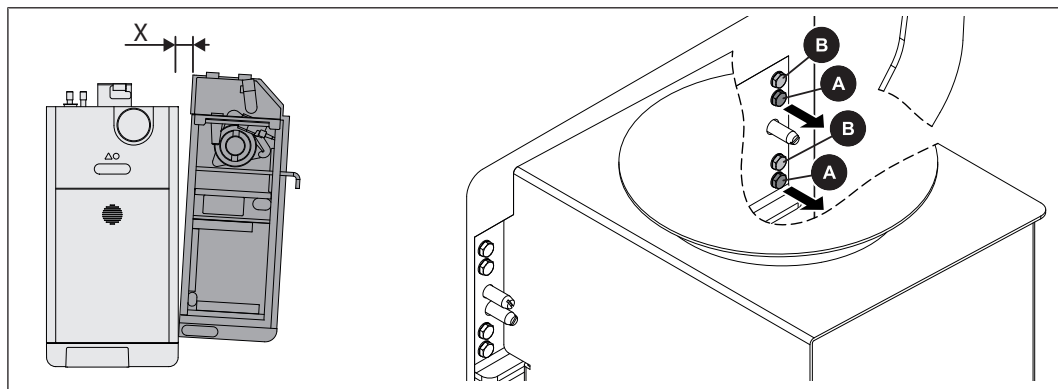


- ☐ Namjestite visinu jedinice za pelete na podešivoj nozi tako da gornji rub jedinice za pelete ide paralelno s rubom na izolacijskom poklopcu kotla na cjepanice

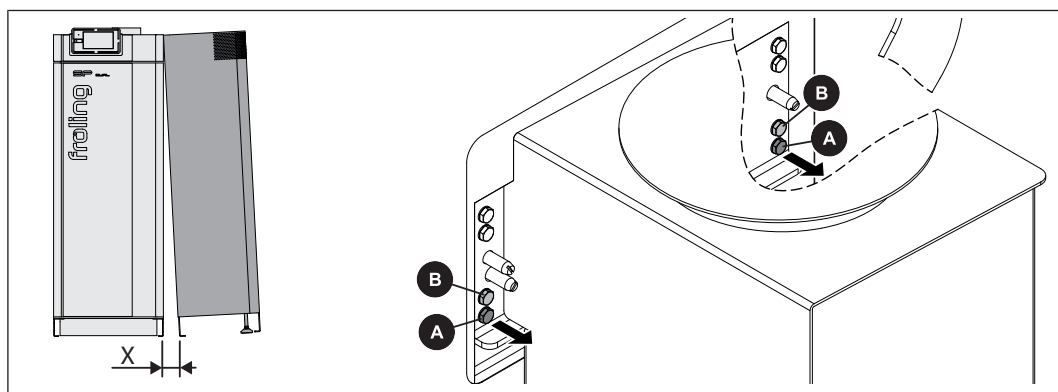


- ☐ Učvrstite jedinicu za pelete na prirubnicu kotla pomoću 4 vijka s šesterokutnom glavom M8 x 40 (A)
- ☐ Nakon zavrtnja, osigurajte da postoji jednak razmak (C) između izolacije kotla na trupce i jedinice za pelete

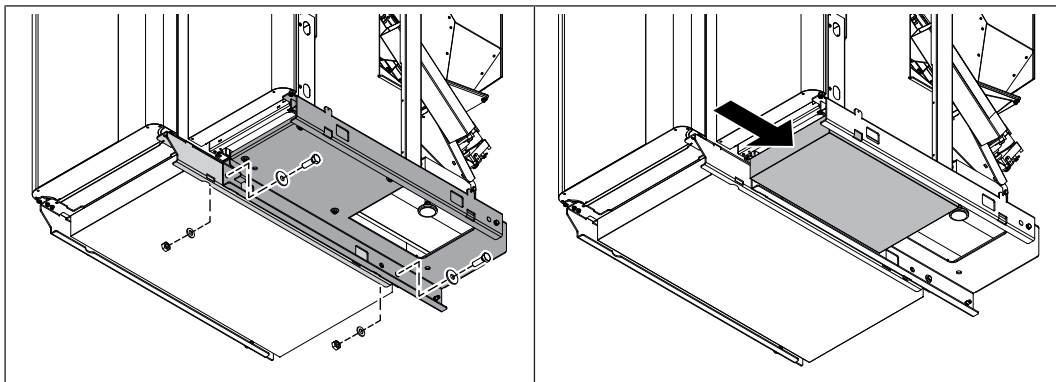
Ako kotla na cjepanice i jedinica za pelete nisu paralelni, razmak (X) se može namjestiti pomoću vijaka za podešavanje (A - pocinčano žuto - SW 13 mm):

Primjer 1 - Najveći razmak (X) straga

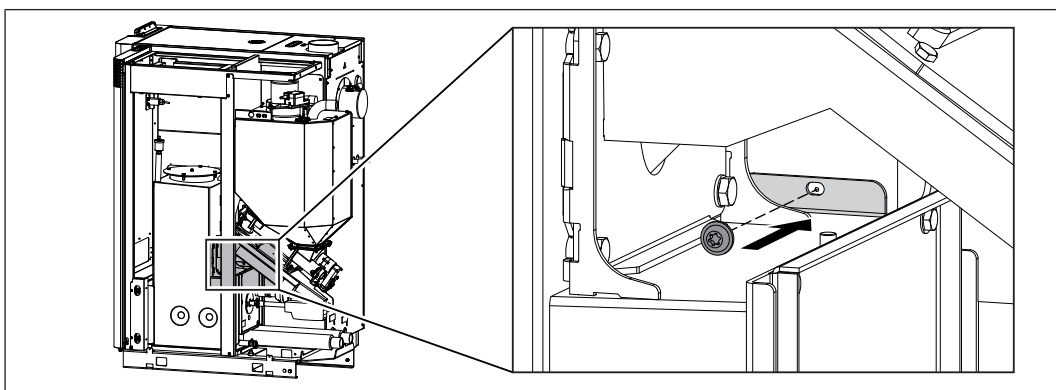
- ☐ Otpustite stražnje vijke za podešavanje (A) i zategnite vijčane spojeve prirubnice (B), dok ne nastane ravnomjerni razmak sprijeda i straga
- ☐ Ponovno pritegnite sve vijčane spojeve (A i B)

Primjer 2 - Najveći razmak (X) na donjoj strani

- ☐ Otpustite donje vijke za podešavanje (A) i zategnite vijčane spojeve prirubnice (B) dok ne bude ravnomjernog razmaka na vrhu i dnu
- ☐ Ponovno pritegnite sve vijčane spojeve (A i B)

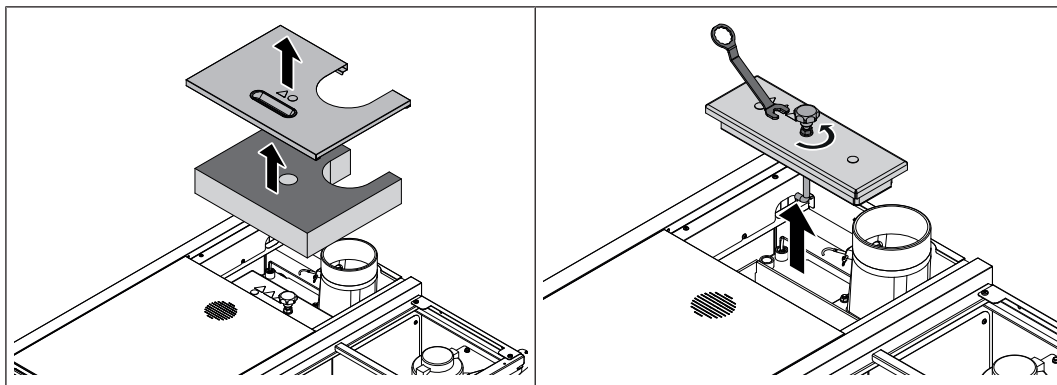


- ☐ Pričvrstite osnovni okvir tih dviju jedinica s prednje i stražnje strane
- ☐ Gurnite podnu izolaciju sprijeda ispod jedinice za pelete

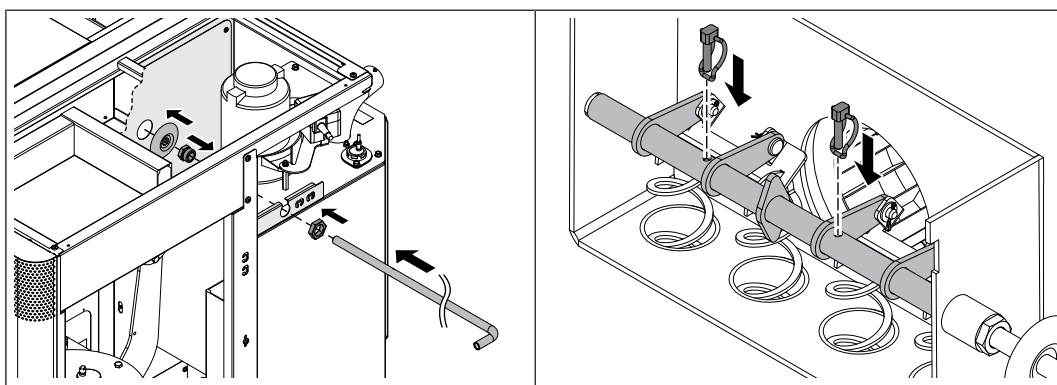


- ☐ Pričvrstite usis zraka za tijelo kotla vijkom na izolacijskom bočnom dijelu kotla na cjepanice

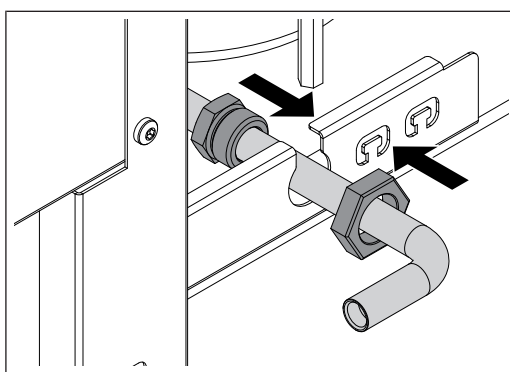
6.9.3 Ugradnja WOS ručice



- ☐ Uklonite stražnji izolacijski poklopac i toplinsku izolaciju na kotlu na cjepanice
- ☐ Popustite protumaticu na poklopcu izmjenjivača topline i uklonite poklopac izmjenjivača topline



- ☐ Navucite plastični poklopac, mesinganu čahuu i protumaticu na WOS ručicu
- ☐ Podignite ovjesni lim zajedno s WOS oprugama i uvedite WOS ručicu
- ☐ Gurnite WOS ručicu do kraja i navucite je na suprotnu stranu s montiranom čahurom od lijevanog željeza
- ☐ Okrećite WOS ručicu sve dok se provrti u vratilu i ovjesnom limu ne poravnaju i osiguraju preklopnim cijevnim držačem

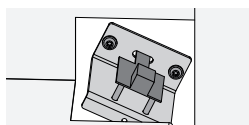
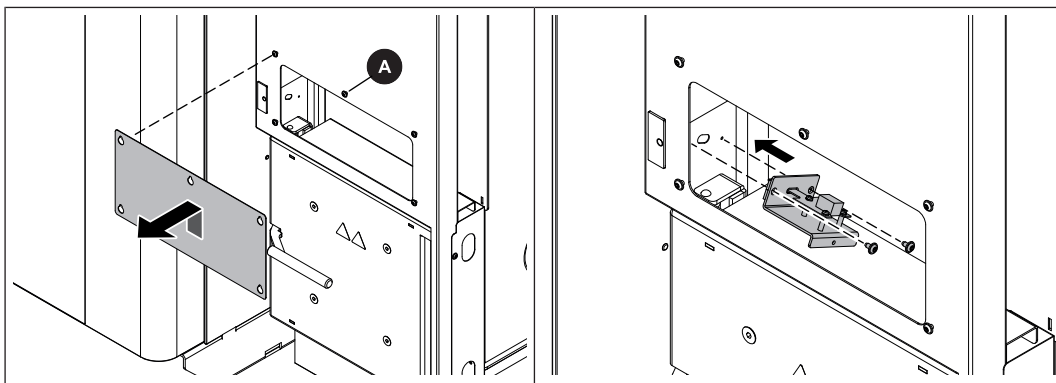


- ☐ Učvrstite WOS ručicu na jedinicu za pelete s čahurom od lijevanog željeza i protumaticom

6.9.4 Montiranje osjetnika strujanja



- ☐ Osjetnika strujanja isporučuje se zapakiran u upravljačkoj kutiji



- ☐ Otvorite izolacijska vrata jedinice za pelete
- ☐ Otpustite vijke (A) na blendi iznad vrata pepela i otkvačite poklopac
- ☐ Učvrstite osjetnik strujanja s 2 kom. samoreznih vijaka na bočnom limu kotla na trupce
 - ↳ Udubljenje se nalazi u prednjem dijelu jedinice za pelete između izmjenjivača topline peleta i unutarnjeg lima
 - ↳ Pazite na položaj ugradnje - pogledajte ilustraciju
- ☐ Postavite kabel osjetnika strujanja prema gore do upravljačke kutije jedinice za pelete
- ☐ Opet uvedite blendu na glave vijaka i (A) čvrsto stegnite vijke
- ☐ Zatvorite izolacijska vrata jedinice za pelete

6.10 Električni priključak

OPASNOST

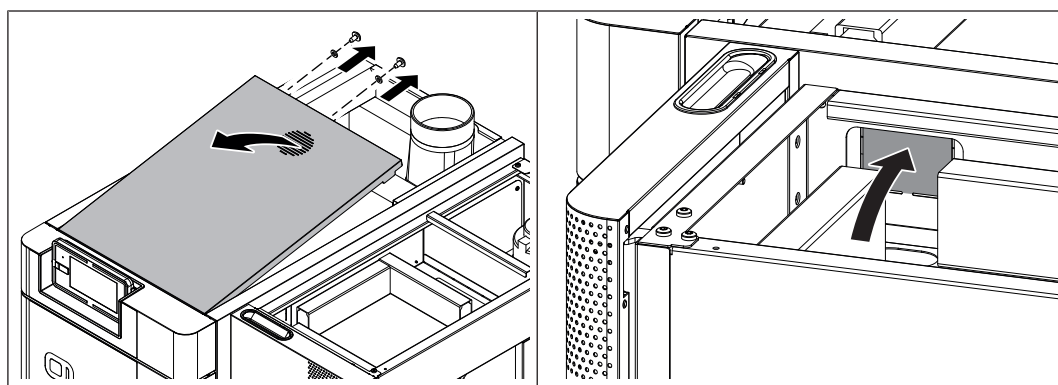


Kada radite na električnim komponentama:

Opasnost po život od strujnog udara!

Sljedeće se odnosi na radove na električnim komponentama:

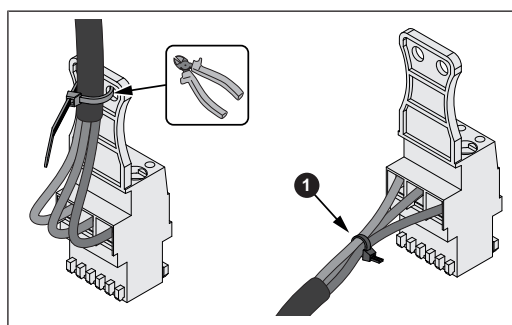
- ☐ Poslove neka obavlja samo kvalificirani električar
- ☐ Pridržavajte se važećih normi i propisa
- ↳ Zabranjeni su radovi na električnim komponentama od strane neovlaštenih osoba



- ☐ Otpustite osiguračke vijke i kontaktne podloške na stražnjoj strani poklopca regulatora
- ☐ Uklonite poklopac regulatora prema gore
- ☐ Utisnite zarezani otvor između kotla na cjepanice i jedinice za pelete za kasnije provlačenje kabela

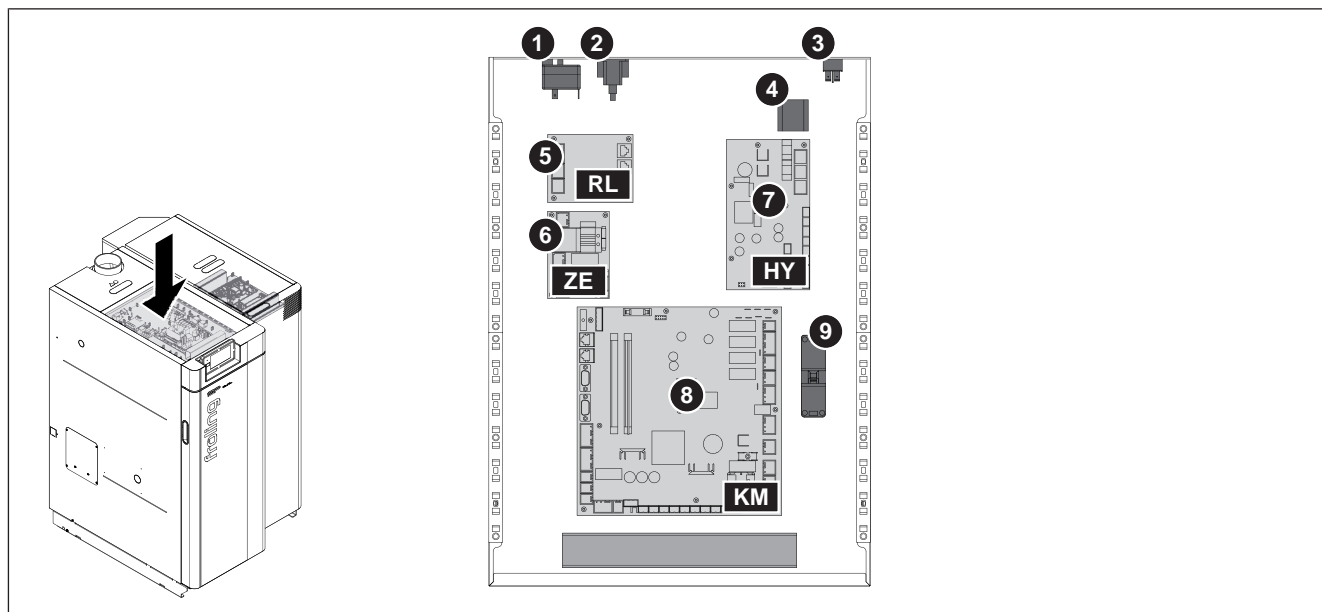
Priprema konektora

Neke su sastavnice spremne za priključivanje, pri čemu je kabel pričvršćen na zastavicu konektora kabelskom vezicom.

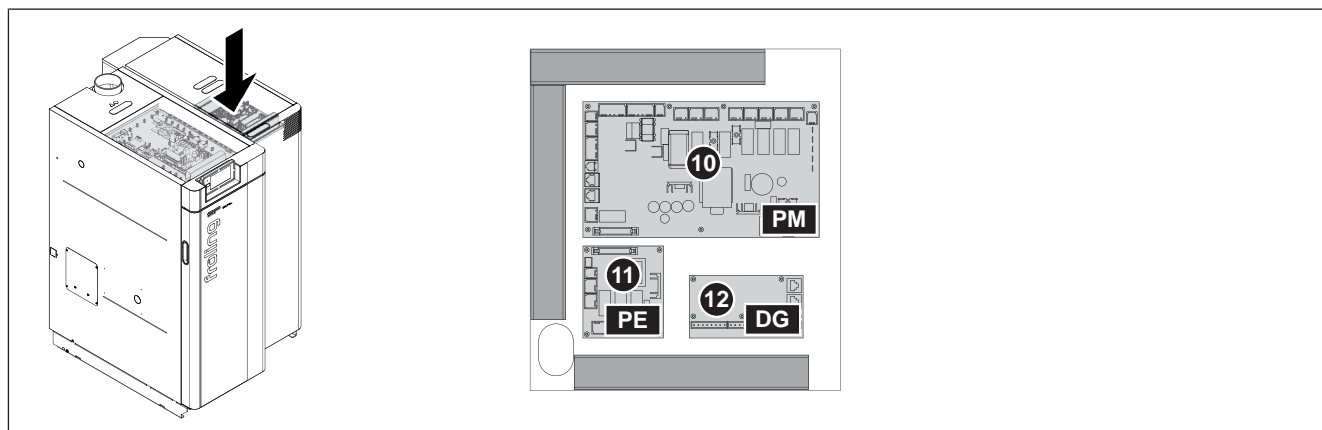


- ☐ Uklonite kabelsku vezicu sa zastavice konektora
- ☐ Pojedinačne žice povežite kabelskom vezicom (A)

6.10.1 Pregled tiskanih pločica



Poz.	Naziv	Poz.	Naziv
1	Graničnik sigurnosne temperature STB	6	Modul produljenja paljenja (izborno)
2	Servisno sučelje	7	Hidraulički modul
3	Glavna sklopka	8	Osnovni modul
4	Stezaljka za povezivanje uređaja	9	Utikač za mrežni priključak
5	Modul povratne miješalice (izbor)		

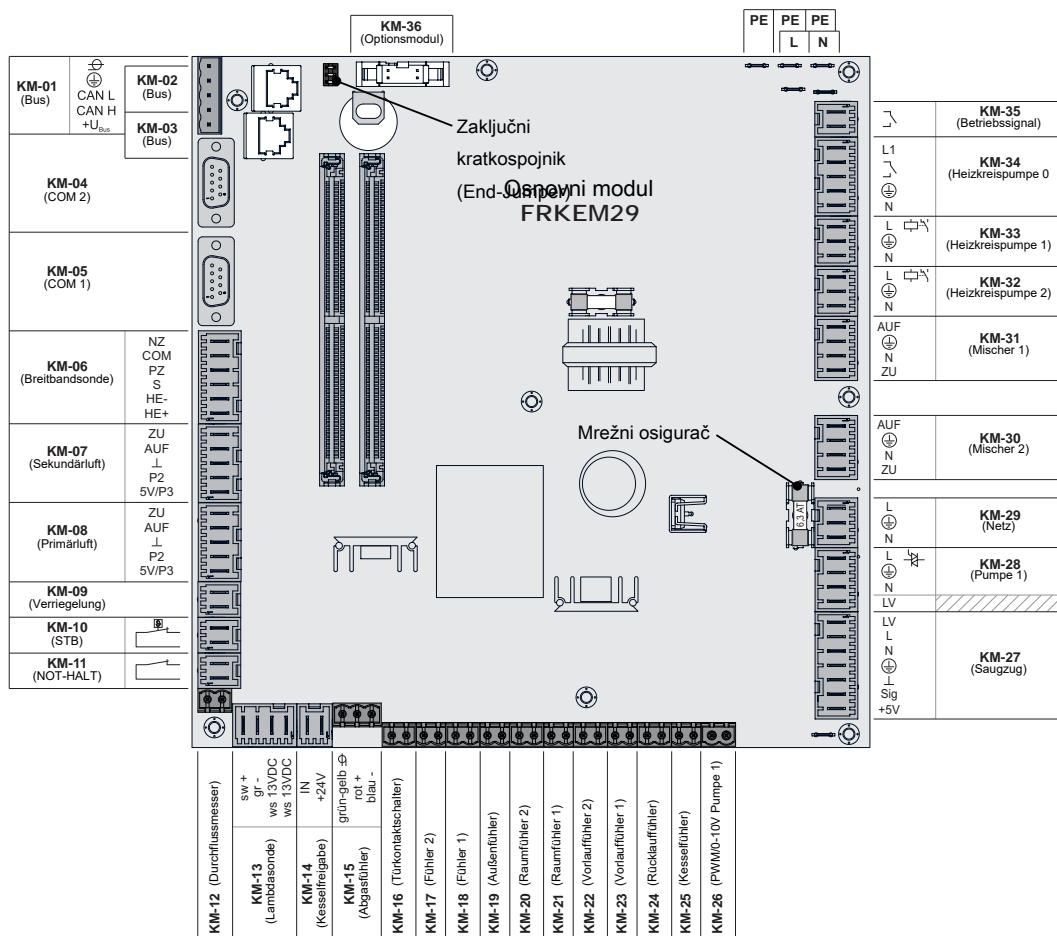


Poz.	Naziv	Poz.	Naziv
10	Pelet modul	12	Digitalni modul (izborno)
11	Proširenje modula peleta (izborno)		

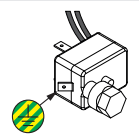
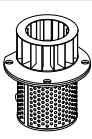
6.10.2 Priključite sastavnice kotla za trupce

- ❑ Položite kabele sljedećih sastavnica za upravljanje kotlom i spojite ih na tiskane pločice u upravljačkoj kutiji
- ↳ Smjestite višak duljine u kabelski kanal

Osnovni modul

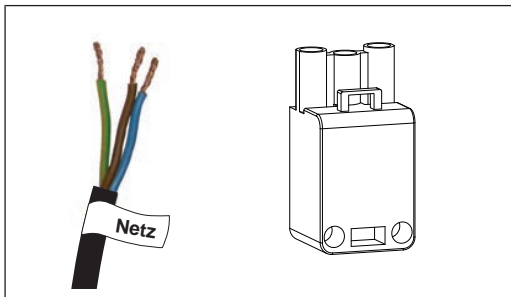


KM-02		Zaslon kotla	KM-13		Lambda sonda
KM-06		Širokopojasna sonda (alternativa lambda sondi)	KM-15		Osjetnik dimnih plinova
KM-07		Servomotor sekundarnog zraka	KM-16		Kontaktni prekidač vrata
KM-08		Servomotor primarnog zraka	KM-25		Osjetnik kotla

KM-10		KM-27	
	Graničnik sigurnosne temperature		Vuča usisa

Nakon spajanja kabelima pojedinih komponenata:

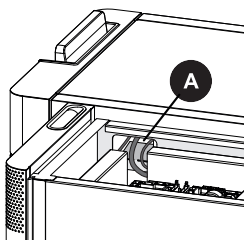
Mrežni priključak:



- ☐ Spojite napajanje na mrežnoj utičnici
 - ↳ Dovodni el. vod (mrežni priključak) osigurajte na mjestu ugradnje s najviše C16A!
 - ↳ Obratite pozornost na sheme krugova u uputama za upravljanje kotlom!
 - ↳ Izvršite kabliranje fleksibilnim oploštenim kabelima i dimenzionirajte presjek prema regionalno vrijedećim normama i propisima!

6.10.3 Priključite sastavnice jedinice za pelete

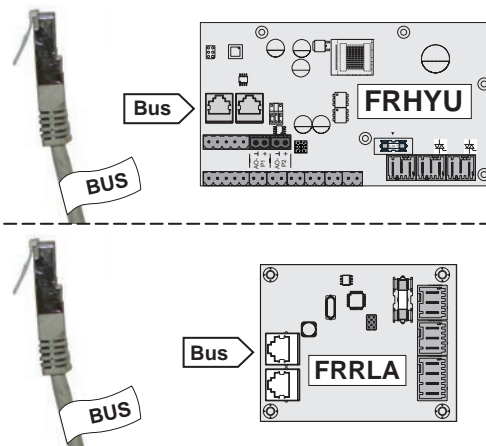
- ❑ Položite kabel kroz gornji kabelski kanal (A) za upravljanje kotlom na trupce i utaknite ga na tiskane pločice:



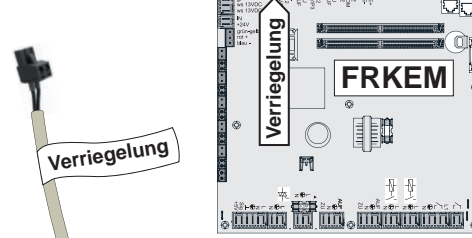
Osjetnik temperature jedinice za pelete na osnovnom modulu



Kabel sabirnice od jedinice za pelete na hidrauličkom ili povratnom modulu miješalice

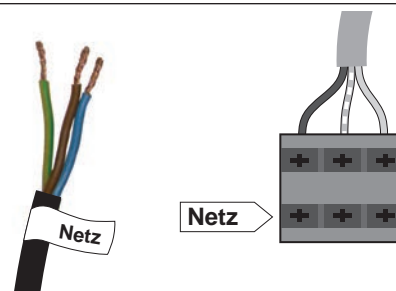


Blokada jedinice za pelete na osnovnom modulu

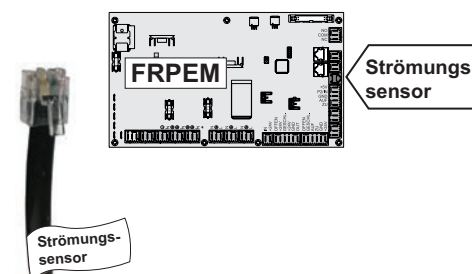


Opskrba naponom na bloku stezaljki

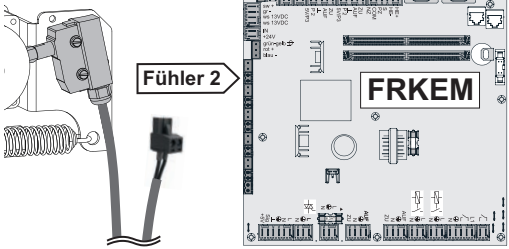
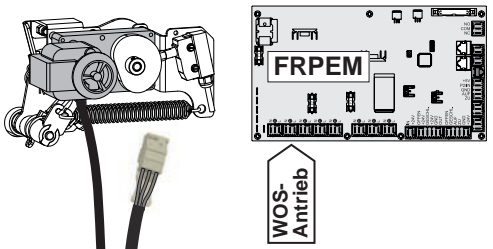
- Osiguranje kotla prema poglavlju „Tehnički podatci“



Osjetnik strujanja jedinice peleta na modulu za pelete

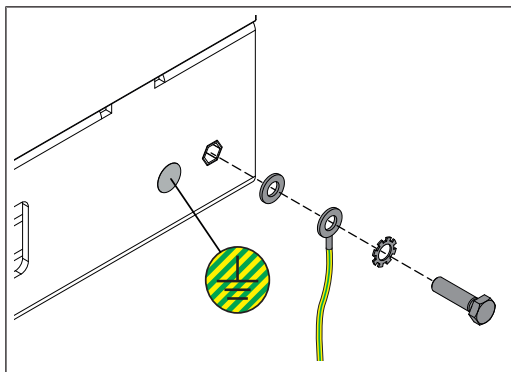


Dodatno kod WOS
pogona:

WOS nadzor na osnovnom modulu	
WOS pogon na modulu peleta	

NAPOMENA! Obratite pozornost na daljnje informacije u pripadnoj dokumentaciji regulacije kotla!

6.10.4 Izjednačenje potencijala

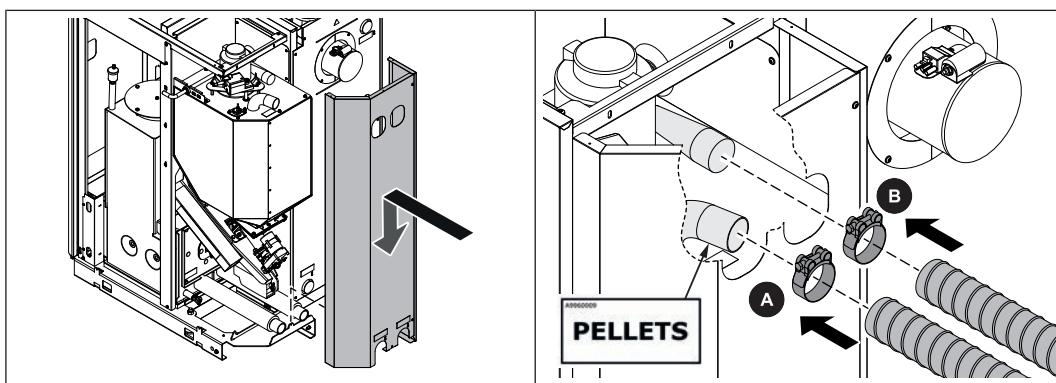


- ☐ Obavite izjednačavanje potencijala na dnu kotla u skladu s važećim normama i propisima!

6.11 Priključivanje sustava pražnjenja

6.11.1 Montaža usisnih crijeva

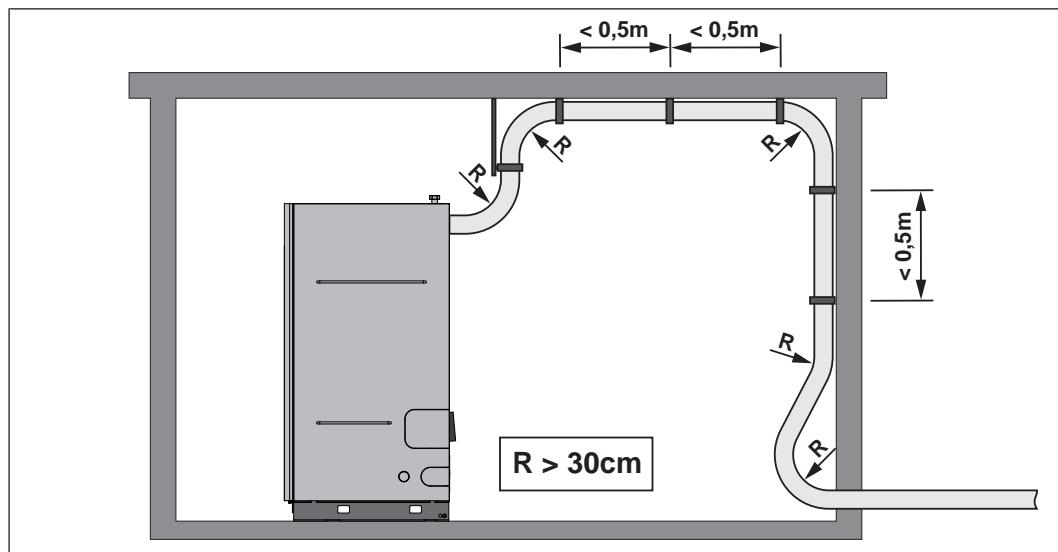
Nakon ugradnje sustava pražnjenja u skladu s priloženim montažnim uputama, usisni i povratni vodovi moraju biti spojeni na jedinicu peleta.



- ☐ Provucite stražnji dio na jezičak na dnu kotla
- ☐ Položite usisni vod (A) na lijevi priključak (naljepnica za pelete)
- ☐ Položite vod za povratni zrak (B) na desni priključak

NAPOMENA! Pri spajanju crijevnih vodova obratite pozornost na izjednačavanje potencijala u skladu s uputama za montažu sustava pražnjenja, ➡ "Izjednačenje potencijala" [► 75]

6.11.2 Montažne napomene za crijevne vodove

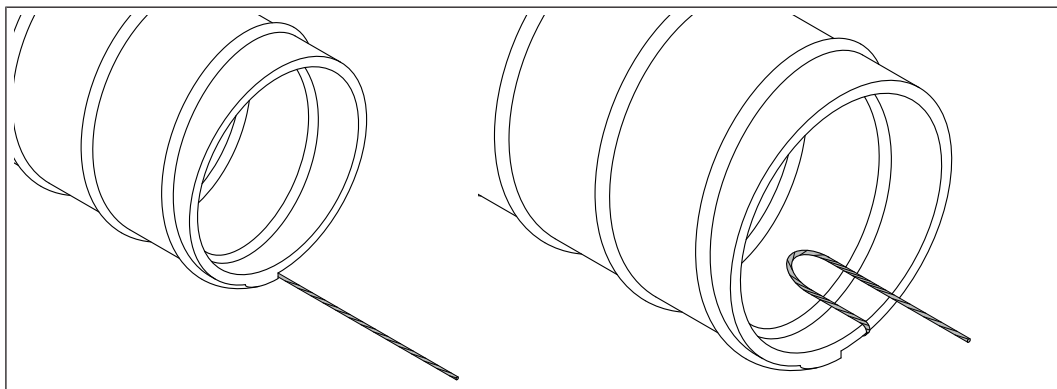


Sljedeće upute moraju se poštivati za crijevne vodove koji se koriste na sustavima za usisavanje Froling:

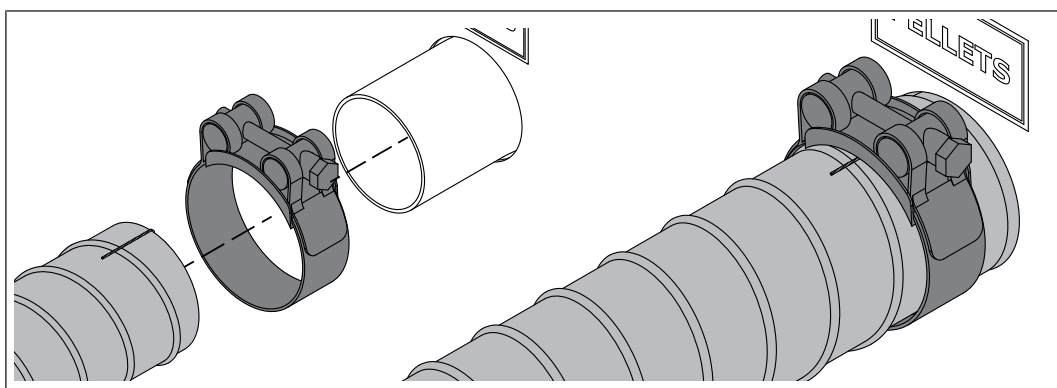
- Ne presavijati crijevne vodove! Minimalni radijus savijanja = 30 cm
- Položite crijeva što je moguće ravnije. Vodovi s progibom mogu dovesti do takozvanih „vreća“ i više ne može biti zajamčeno besprijekorno punjenje peletom
- Položite crijevne vodove kratko i sigurne za hodanje
- Crijevni vodovi nisu otporni na UV zračenje. Stoga vrijedi: Ne postavljajte crijevodove na otvorenom
- Crijevodovi su prikladni za temperature do 60 °C. Stoga vrijedi: Crijevodovi ne smiju doći u kontakt s dimovodnim cijevima ili neizoliranim cijevima za grijanje
- Crijevodovi moraju biti uzemljeni s obje strane, tako da pri transportu peleta ne mogu nastati statički naboji
- Usisni vod do kotla mora biti izrađen iz jednog dijela
- Povratni zračni vod može se sastojati od nekoliko dijelova, ali mora se uspostaviti kontinuirano izjednačavanje potencijala
- Za sustave snage iznad 35 kW preporučuju se samo usisna crijeva s PU ulazom zbog povećanog opterećenja

Izjednačenje potencijala

Pri spajanju crijevododa na pojedinačne priključke, mora se osigurati neprekidno izjednačavanje potencijala!

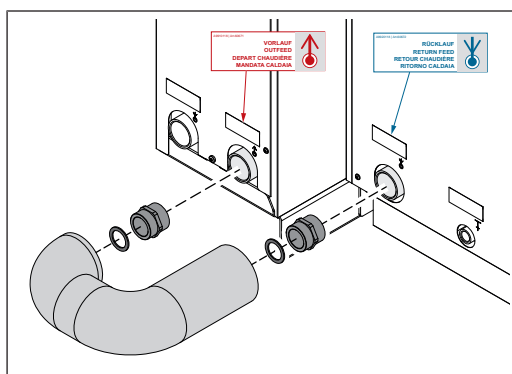


- ☐ Na kraju crijevododa postavite žicu za uzemljenje približno 8 cm
 - ↳ **SAVJET:** Prorežite kabel nožem uzduž plašta (žičanog opleta)
- ☐ Savijte žicu za uzemljenje u petlju prema unutra
 - ↳ Time se sprječava oštećenje žice za uzemljenje peletom koji se transportira

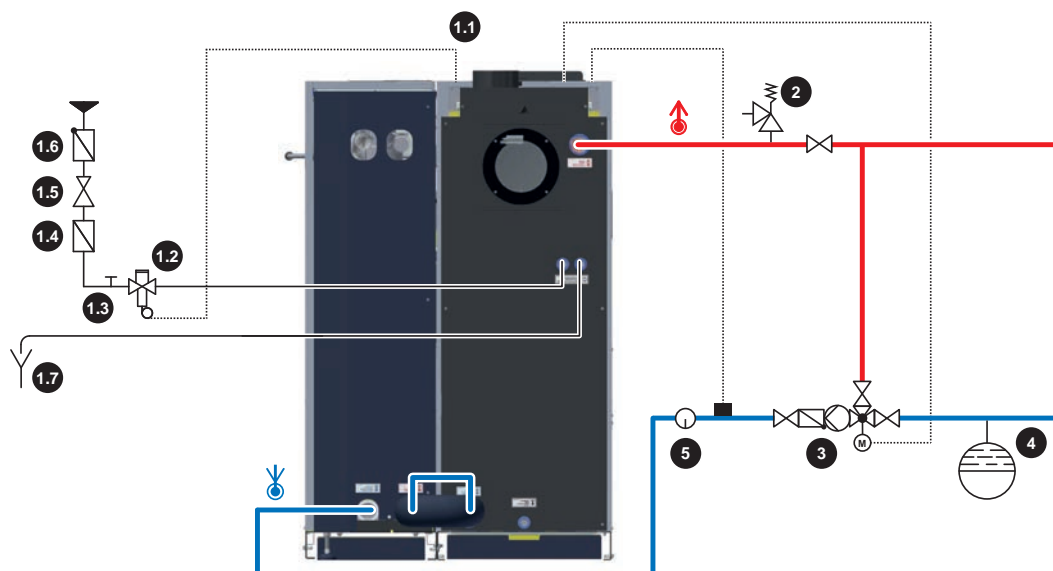


- ☐ Navucite stezaljku za crijeva na crijevni vod
- ☐ Utaknite crijevni vod na priključak
 - ↳ Provjerite da postoji kontakt između žice za uzemljenje i priključka. Ako je potrebno, uklonite boju s tog mjesta
 - ↳ **SAVJET:** Kod teške prohodnosti prilikom priključenja, malo navlažite priključke vodom (ne upotrebljavajte mazivo!)
- ☐ Crijevo učvrstiti sa cijevnom stezaljkom (obujmicom)

6.12 Hidraulički priključak



- ☐ Uklonite zaštitnu kapicu na polaznom priključku jedinice za pelete
- ☐ Montirajte vijčani spoj na polazni priključak kako je prikazano
- ☐ Ugradite drugi vijčani spoj na priključku povrata kotla na cjepanice
- ☐ Montirajte priključni dio cijevi kako je prikazano na vijčanim spojevima
 - ↳ Priložite isporučene brtve!



1 Termičko osiguranje

- Spajanje sigurnosnog uređaja za termičko pražnjenje mora biti izvedeno u skladu s ÖNORM / DIN EN 303-5 i prema gore prikazanoj shemi
- Uređaj za termičko pražnjenje mora biti trajno povezan s vodovodnom mrežom hladne vode pod tlakom (temperatura $\leq 15^\circ\text{C}$)
- Ako je tlak hladne vode ≥ 6 bar, potreban je redukcijski ventil za smanjenje tlaka (1.5)
Minimalni tlak hladne vode = 2 bara

- 1.1 Osjetnik sigurnosnog uređaja za termičko pražnjenje
- 1.2 Sigurnosni uređaj za termičko pražnjenje (otvara se približno na 95°C)
- 1.3 Ventil za čišćenje (T-komad)
- 1.4 Hvatač nečistoća
- 1.5 Ventil za smanjenje tlaka
- 1.6 Zaštita od povratnog toka za sprječavanje prodora stajaće vode u mrežu pitke vode
- 1.7 Slobodno ispuštanje bez protutlaka s vidljivim putem istjecanja (npr. ispusni lijevak)

2 Sigurnosni ventil

- Sigurnosni ventil prema EN 12828 s minimalnim promjerom DN15 (<50 kW) ili DN20 (50 - 100 kW)
- Zadani tlak ne smije prelaziti 3 bara
- Sigurnosni ventil mora biti postavljen na generatoru topline na pristupačan način ili u njegovoj neposrednoj blizini u polaznom vodu tako da se ne može blokirati
- Mora biti zajamčena nesmetana i bezopasna drenaža izlazeće pare ili vode

3 Povratno povećanje

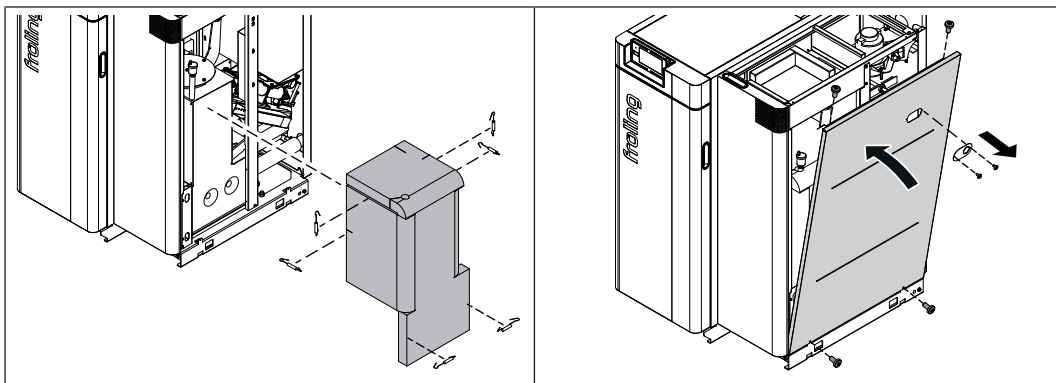
4 Membranska ekspanzijska posuda

- Membranska ekspanzijska posuda mora biti u skladu s EN 13831 i mora sadržavati najmanje maksimalni volumen ekspanzije vode za grijanje u sustavu, uključujući rezervnu vodu
- Dimenzioniranje se mora izvesti u skladu s projektnim podacima u EN 12828 - Dodatak D.
- Poželjno je da se instalira u povratnom vodu. Moraju se poštivati upute proizvođača za ugradnju

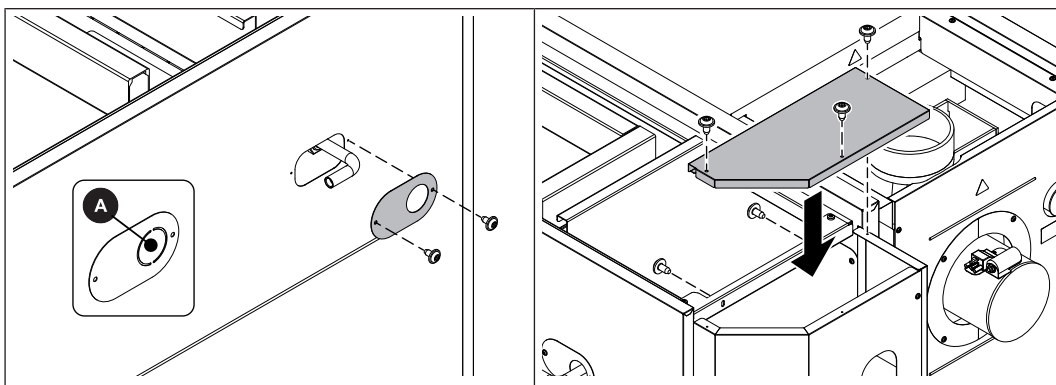
5 Preporuka za ugradnju kontrolne opcije (npr. termometra)

6.13 Završni radovi

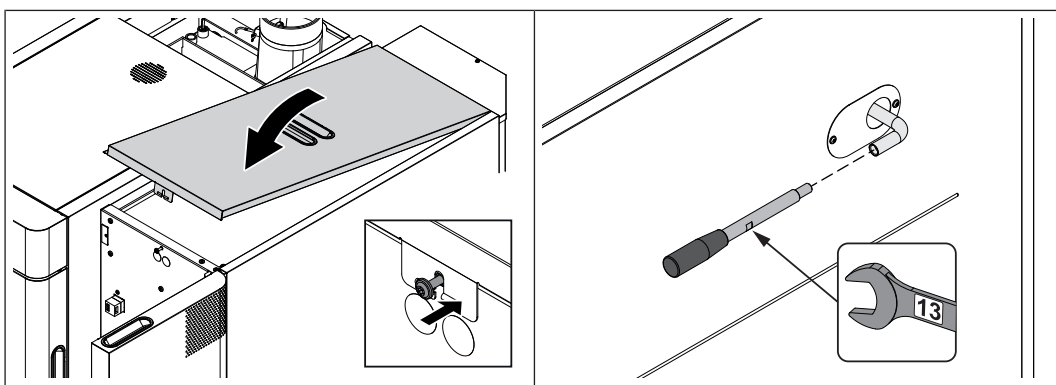
6.13.1 Montirati oplatu jedinice za pelete



- ☐ Postavite toplinsku izolaciju na jedinicu peleta i učvrstite je zateznim oprugama
- ☐ Uklonite blende WOS ručke s bočne ploče
- ☐ Provucite bočni dio u jezičke na dnu kotla i učvrstite

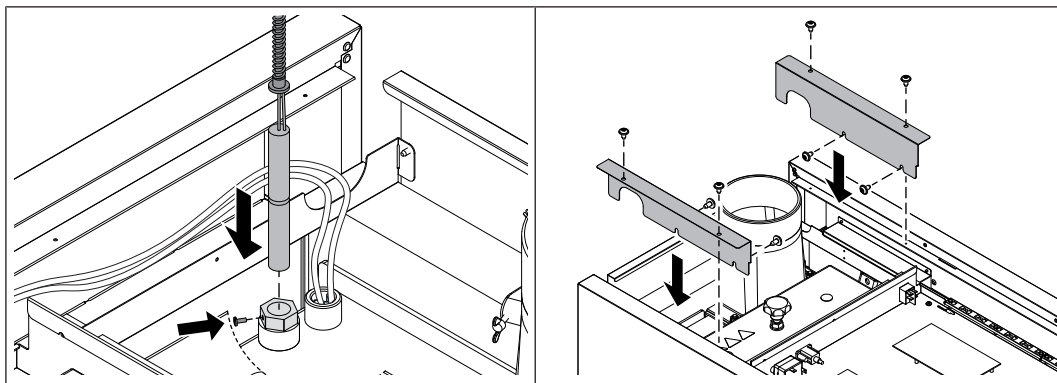


- ☐ Odstranite utisnuto udubljenje (A) za WOS ručku s blende
 - ↳ Ako je potrebno, ostatke izbrusite polukružnom turpijom
- ☐ Gurnite blendu na WOS ručku i pričvrstite na bočnoj ploči
- ☐ Postavite poklopac na stražnju stranu jedinice za pelete

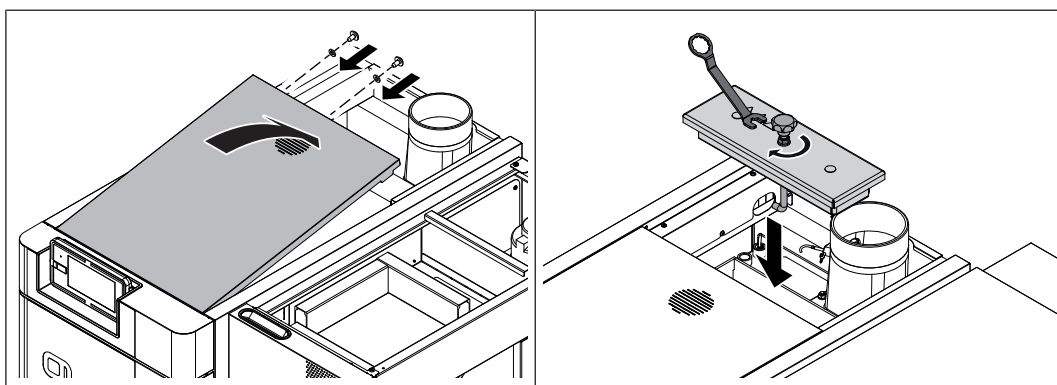


- ☐ Provucite gornji poklopac sa stražnje strane i učvrstite ga sprijeda sigurnosnim vijkom
- ☐ Uvrnite WOS ručku u polugu
- ☐ Zatvorite izolacijska vrata jedinice za pelete

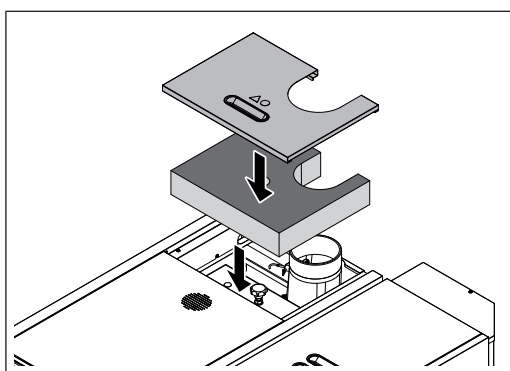
6.13.2 Montirajte oplatu kotla na cjepanice



- ☐ Gurnite plašt osjetnika i metalnog crijeva sigurnosnog uređaja za toplinsko pražnjenje u potopnu čahuru i učvrstite vijkom s prorezom
- ☐ Montirajte blende s lijeve i desne strane kablskih kanala

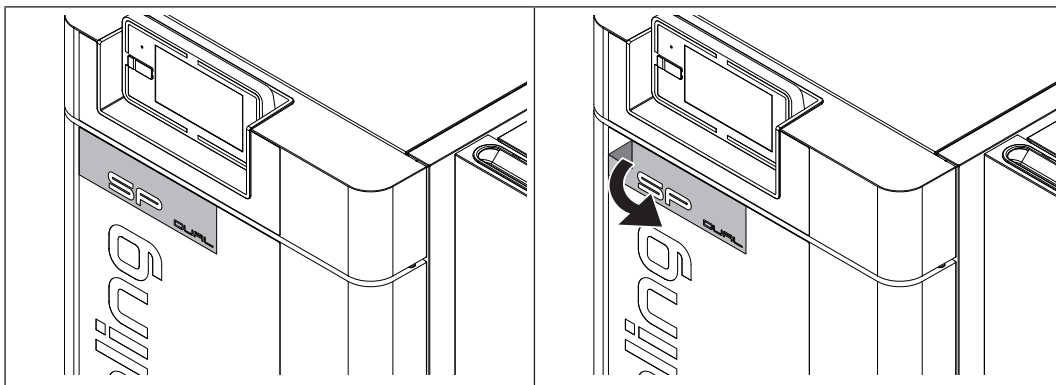


- ☐ Provucite poklopac iza upravljačke ploče i učvrstite ga na stražnjoj strani poklopca vijcima i kontaktnim podloškama
- ☐ Postavite poklopac izmjenjivača topline i učvrstite okretanjem vijkom sa zvjezdastom ručkom
- ☐ Pričvrstite protumaticu s ključem



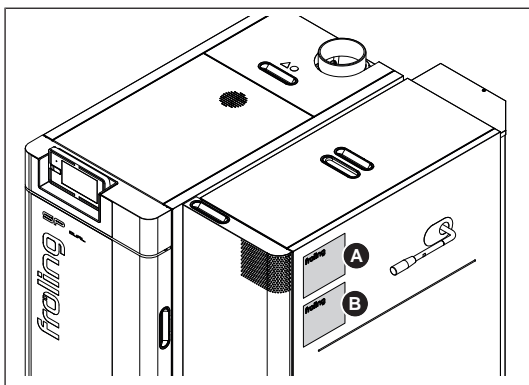
- ☐ Postavite toplinsku izolaciju i stražnji poklopac na poklopac izmjenjivača topline

6.13.3 Postavljanje naljepnice kotla



- ☐ Uklonite zaštitnu foliju s naljepnice
- ☐ Pozicionirajte nosač folije s natpisom „SP DUAL“ na lijevom i gornjem rubu izolacijskih vrata i zalijepite ga bez mjehurića zraka
- ☐ Zalijepite napis na izolacijska vrata brisanjem naljepnice nekoliko puta
- ☐ Pažljivo skinite zaštitnu prozirnu foliju

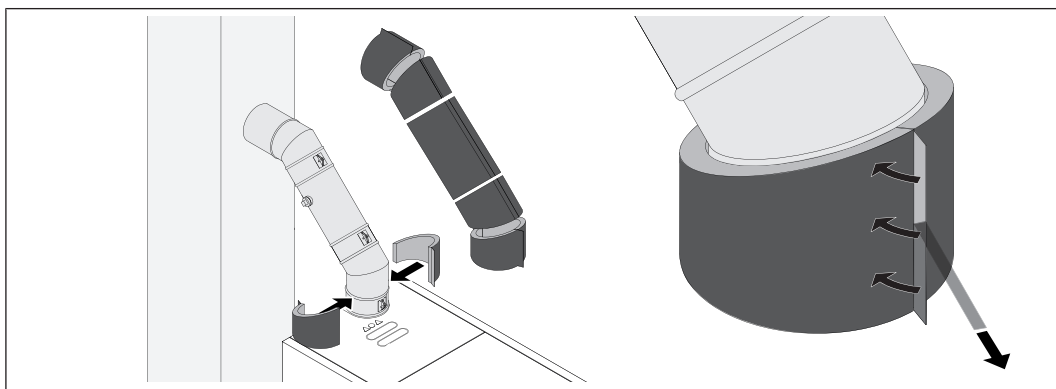
6.13.4 Lijepljenje tipske pločice



- ☐ Tipsku pločicu kotla na cjepanice (A) i jedinice za pelete (B) uključenu u opseg isporuke, zalijepite na slobodno mjesto na kotlu

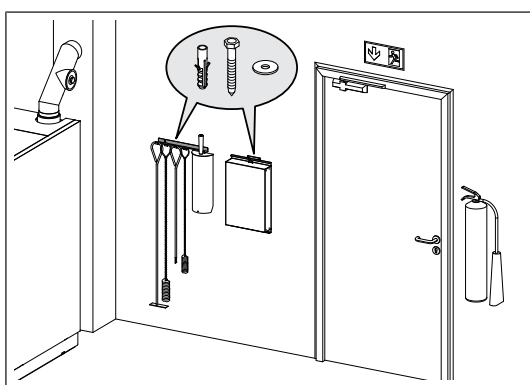
6.13.5 Izolirajte spojni vod

Kada upotrebljavate opcionalno dostupnu toplinsku izolaciju tvrtke Fröling GesmbH, imajte na umu sljedeće korake:



- ☐ Namjestite polovice školjke toplinske izolacije na duljinu i postavite ih oko spojne cijevi
- ☐ Napravite otvor za pristup mjernom otvoru
- ☐ Uklonite zaštitne folije s izbočenih jezičaka
- ☐ Zalijepite poluškoljke zajedno

6.13.6 Montaža nosača za pribor



- ☐ Montirajte nosač na zid u blizini kotla pomoću odgovarajućeg montažnog materijala
- ☐ Objesite pribor na nosač

7 Puštanje u rad

7.1 Konfiguriranje kotla prije puštanja u rad

Kotao se mora prilagoditi okruženju grijanja prije prvog pokretanja!

NAPOMENA

Samo postavljanje sustava od strane stručnjaka i poštivanje standardnih tvorničkih postavki mogu jamčiti optimalnu učinkovitost, a time i učinkovit rad s niskim emisijama!

Stoga vrijedi:

- ☐ Prvo puštanje u rad obavite kod ovlaštenog instalatera ili korisničke službe tvrtke Fröling

NAPOMENA

Strana tijela u sustavu grijanja narušavaju njegovu operativnu sigurnost i mogu prouzročiti materijalnu štetu.

Stoga vrijedi:

- ☐ Prije početnog pokretanja isperite cijeli sustav u skladu s EN 14336
- ☐ Preporuka: Promjer cijevi za ispiranje u polazu i povratu prema ÖNORM H 5195 dimenzionirajte kao promjer cijevi u sustavu grijanja, ali ne više od DN 50

- ☐ Uključite glavnu sklopku
- ☐ Prilagodite upravljanje kotlom vrsti postrojenja
- ☐ Preuzimanje standardnih vrijednosti kotla

NAPOMENA! Za dodjeljivanje tipaka i koraka potrebnih za promjenu parametara, pogledajte Upute za uporabu regulacije kotla!

- ☐ Provjera tlaka u sustavu grijanja
- ☐ Provjerite je li sustav grijanja potpuno odzračen
- ☐ Provjerite nepropusnost svih brzih odzračivača cjelokupnog sustava grijanja

NAPOMENA! Tvornički ugrađen brzi odzračivač jedinice za pelete nalazi se iza prednjih izolacijskih vrata

- ☐ Provjerite jesu li svi priključci za dovod vode dobro zatvoreni
 - ↳ Obratite posebnu pozornost na one priključke s kojih su tijekom montaže uklonjeni čepovi
- ☐ Provjerite jesu li postavljeni svi potrebni sigurnosni uređaji
- ☐ Provjerite je li dostatna ulazna i izlazna ventilacija kotlovnice
- ☐ Provjerite postoji li nepropusnost u kotlu
 - ↳ Sva vrata i inspekcijski otvori moraju biti dobro zatvoreni!
- ☐ Provjerite nepropusnost svih slijepih čepova (npr. pražnjenja)
- ☐ Provjerite funkcioniraju li pogoni i servomotori te njihov smjer vrtnje
- ☐ Provjeriti funkcioniranje prekidača kontakta vrata

NAPOMENA! Provjerite digitalne i analogne ulaze i izlaze - pogledajte Upute za uporabu za upravljanje kotlom!

7.2 Prvo puštanje u rad

7.2.1 Dozvoljena goriva

Drvene pelete

Drvene pelete od prirodnog drveta promjera 6 mm

Normativna referenca

EU:	Gorivo prema EN ISO 17225 - Dio 2: Drvene pelete klase A1 / D06
i/ili:	Program certificiranja ENplus tj. DINplus

Općenito vrijedi:

Provjerite ima li u skladištu prašine od peleta prije punjenja, te po potrebi očistite!

SAVJET: Ugradnja odprašivača za pelete Fröling PST za odvajanje čestica prašine sadržanih u povratnom zraku

Cjepanica

Cjepanica maksimalne duljine 55 cm.

Sadržaj vode

Sadržaj vode (w) veći od 15% (odgovara vlažnosti drva >17%)
Sadržaj vode (w) manji od 25% (odgovara vlažnosti drva <33%)

Normativna referenca

EU:	Gorivo prema EN ISO 17225 - Dio 5: Cjepanica klase A2 / D15 L50
Njemačka dodatno:	Razred goriva 4 (§3 od 1. BImSchV s izmjenama i dopunama)

Savjeti za skladištenje drva

- kao mjesto za pohranu odaberite površine koje su izložene vjetru (npr. spremište na rubu šume umjesto u šumi)
- uz zidove zgrada dajte prednost strani okrenutoj suncu
- pripremite suhu podlogu, ako je moguće s pristupom zraku (ispod postaviti trupce, palete itd.)
- složite cijepano drvo i čuvajte ga zaštićenog od vremenskih nepogoda
- ako je moguće, dnevnu potrošnju goriva spremite u grijanoj prostoriji (npr. u prostoriji u kojoj je ugrađena peć) (predgrijanje goriva!)

Ovisnost sadržaja vode o trajanju skladištenja

	Vrsta drva	Sadržaj vode	
		15 – 25%	ispod 15%
Skladištenje u grijanoj i provjetravanoj prostoriji (oko 20 °C)	Meko drvo (npr. smreka)	oko 6 mjeseci	od 1 godine
	Tvrdo drvo (npr. bukva)	1 - 1,5 godina	od 2 godine
Skladištenje na otvorenom (zaštićeno od vremenskih utjecaja, izloženo vjetru)	Meko drvo (npr. smreka)	2 ljeta	od 2 godine
	Tvrdo drvo (npr. bukva)	3 ljeta	od 3 godine

Drvo svježije iz šume ima sadržaj vode od oko 50 do 60 %. Kao što prikazuje gornja tablica, sadržaj vode cjepanica smanjuje se tijekom skladištenja, ovisno o suhoći i temperaturi mjesta skladištenja. Idealni sadržaj vode u cjepanicama je između 15 i 25 %. Ako sadržaj vode padne ispod 15 %, preporuča se prilagoditi kontrolu izgaranja goriva.

7.2.2 Uvjetno dopuštena goriva

Drveni briketi

Drveni briketi za neindustrijsku uporabu promjera 5-10 cm i duljine 5-50 cm.

Normativna referenca

EU:	Gorivo prema EN ISO 17225 - Dio 3: Drveni briketi klase B / D100 L500 Obrazac 1 - 3
Njemačka dodatno:	Razred goriva 5a (§3 od 1. BImSchV s izmjenama i dopunama)

Napomene o uporabi

- Tijekom sagorijevanja drvenih briketa treba odabrati postavke za vrlo suho gorivo
- Zagrijavanje drvenih briketa mora se obaviti cjepanicama prema EN ISO 17225-5 (najmanje dva sloja trupaca ispod drvenih briketa)
- Prostor za punjenje smije se napuniti do 3/4, jer se drveni briketi tijekom izgaranja šire
- Kod sagorijevanja drvenih briketa mogu se pojaviti problemi sa izgaranjem unatoč postavkama za suho gorivo. U ovom su slučaju potrebne korekcije od strane stručnog osoblja. Obratite se službi za korisnike društva Fröling ili svom instalateru!

7.2.3 Nedoželjena goriva

Uporaba goriva koja nisu definirana u odjeljku „Dozeljena goriva“, posebno spaljivanje otpada, nije dopuštena

OPREZ

Kada upotrebljavate nedozvoljena goriva:

Izgaranje nedozvoljenih goriva dovodi do povećanog napora za čišćenje, a uslijed stvaranja agresivnih naslaga i kondenzacije, do oštećenja kotla i nakon toga do gubitka jamstva! Uz to, uporaba nestandardnih goriva može dovesti do ozbiljnih poremećaja izgaranja!

Sljedeće se stoga odnosi na rukovanje kotlom:

- ☐ Koristite samo dozvoljena goriva

7.2.4 Prvo potpaljivanje

Za prvo potpaljivanje u pogonu s cjepanicama ili zagrijavanje komore za izgaranje, moraju se poštivati pripadajuće upute za montažu kotla na cjepanice!

NAPOMENA

Propuštanje kondenzacijske vode tijekom prve faze zagrijavanja ne predstavlja funkcijski kvar.

- ☐ Savjet: Eventualno pripremiti krpe za čišćenje!

NAPOMENA! Za sve korake potrebne za početno puštanje u pogon pogledajte upute za uporabu reguliranja kotla!

7.2.5 Prvo potpaljivanje

NAPOMENA

Propuštanje kondenzacijske vode tijekom prve faze zagrijavanja ne predstavlja funkcijski kvar.

- ☐ Savjet: Eventualno pripremiti krpe za čišćenje!

OPREZ

Ako se kotao prebrzo zagrije kod prvog pokretanja:

Pri loženju prejake snage, komora za izgaranje može popucati kao rezultat prebrzog isušivanja!

Stoga se kod prvog potpaljivanja kotla primjenjuje sljedeće:

- ☐ Obavite početno puštanje u pogon kotla na cjepanice s malom količinom goriva

8 Stavljanje izvan pogona

8.1 Prekid rada

Ako kotao ne radi nekoliko tjedana (ljetna stanka), poduzmite sljedeće mjere:

- ☐ Pažljivo očistite kotao i potpuno zatvorite vrata

Ako se zimi kotao ne pušta u rad:

- ☐ Neka stručnjak potpuno isprazni sustav
 - ↳ Zaštita od mraza

8.2 Demontaža

Demontažu je potrebno izvesti obrnutim redoslijedom sklapanja

8.3 Odlaganje

- ☐ Osigurajte ekološko odlaganje u skladu s AWG (Austrija) ili propisima specifičnim za pojedinu državu
- ☐ Materijali koji se mogu reciklirati mogu se reciklirati u odvojenom i očišćenom stanju
- ☐ Komora za izgaranje odlaže se kao građevinski otpad

9 Prilog

9.1 Pravilnik o tlačnoj opremi

ZERTIFIKAT ♦ CERTIFICATE ♦ 認証証書 ♦ СЕРТИФИКАТ ♦ CERTIFICADO ♦ CERTIFICAT




Landesgesellschaft
Österreich

EU- Entwurfsmusterprüfbescheinigung Certificate

EU-Entwurfsmusterprüfung (Modul B 3.2) nach Richtlinie 2014/68/EU
EU-Design-examination (Module B 3.2) according to directive 2014/68/EU

Zertifikat-Nr.: Certificate-No.:	0531-PED-725108377-2		
Zeichen des Auftraggebers: Reference of Applicant:	Auftragsdatum: Date of Application:	Inspektionsbericht-Nr.: Inspection report Nr.:	
	19.09.2018	VE725108377-2-JKo	
Hersteller: Manufacturer:	Fröling GmbH		
In/ of	Industriestraße 12 A- 4710 Grieskirchen		

Hiermit wird bestätigt, dass das hier genannte EG-Entwurfsmuster die Anforderungen der Richtlinie 2014/68/EU erfüllt.

We herewith certify that the design-examination mentioned meets the requirements of the Directive 2014/68/EU.

Fertigungsstätte: Manufacturing Plant:			
Geprüft nach: Tested in accordance with:	Richtlinie 2014/68/EU, Artikel 4(2)		
Beschreibung des Produktes: Description of product:	Scheitholzkessel S4 Turbo 15, 15F, 22, 22F, 28, 28F, 32, 32F, 34, 34F, 40, 40F, 50, 50F, 60 und 60F Bedienungsanleitung Scheitholzkessel S4 Turbo Dokument B1510318_de Ausgabe 05.10.2018, Montageanleitung Scheitholzkessel S4 Turbo Dokument M0971318_de Ausgabe 16.11.2018		
Gültig bis: Valid to:	27.11.2028		

Wien, den 27.11.2018

Bitte beachten Sie die Hinweise auf der zweiten Seite.
Please note the remarks on the second page.



TÜV SÜD Landesgesellschaft
Österreich GmbH

Notifizierte Stelle, Kennnummer 0531
Notified Body, identification number 0531
(DI (FH) Josef Kogler)

Tel.: +43 (0)5 0526 - 4400
Fax: +43 (0)5 0526 1077

TÜV SÜD Landesgesellschaft Österreich GmbH, Franz-Grill-Straße 1, Arsenal, Objekt 207, 1030 Wien - Austria

TUV®

Adresa proizvođača

Fröling Heizkessel- und Behälterbau GesmbH

Industriestraße 12
A-4710 Grieskirchen
+43 (0) 7248 606 0
info@froeling.com

Zweigniederlassung Aschheim

Max-Planck-Straße 6
85609 Aschheim
+49 (0) 89 927 926 0
info@froeling.com

Froling srl

Via J. Ressel 2H
I-39100 Bolzano (BZ)
+39 (0) 471 060460
info@froeling.it

Froling SARL

1, rue Kellermann
F-67450 Mundolsheim
+33 (0) 388 193 269
froling@froeling.com

Adresa serviseri

Žig

Služba za korisnike društva Fröling

Austrija
Njemačka
Diljem svijeta

0043 (0) 7248 606 7000
0049 (0) 89 927 926 400
0043 (0) 7248 606 0



www.froeling.com

froling 