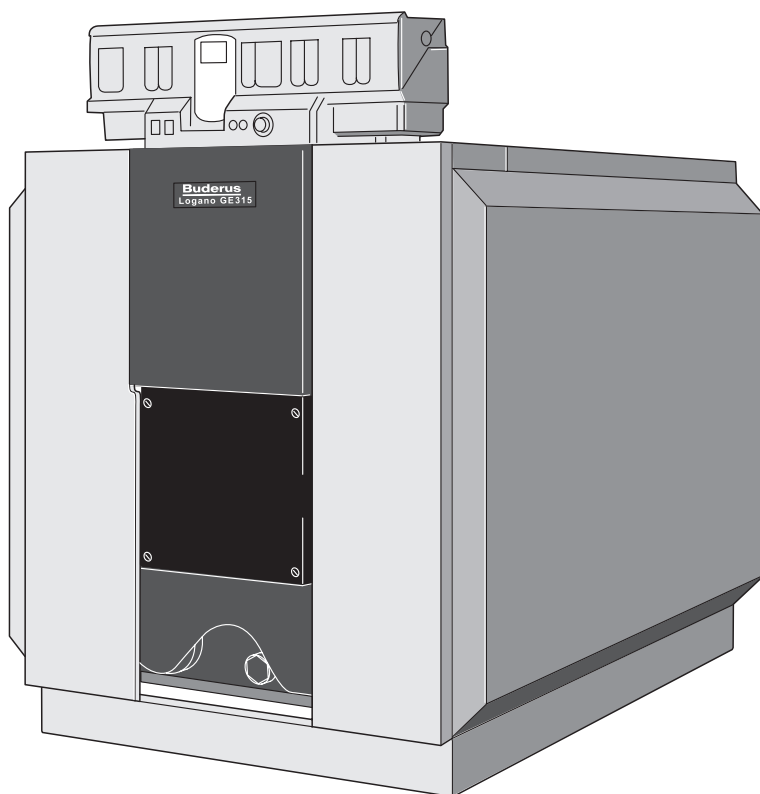


Instrucțiuni de montaj și întreținere

Logano GE315

Cazan de încălzire special pentru
arzătoare cu aer insuflat pe
motorină / gaz



Buderus

Indicații generale importante

Folosirea agregatului este permisă numai pentru scopul pentru care a fost produs și cu respectarea instrucțiunilor de montaj și întreținere. Întreținerea și reparațiile se vor face numai cu personal calificat autorizat.

Agregatul se va exploata numai în combinație cu accesoriile și cu piesele de schimb care sunt indicate în instrucțiunile de montaj și întreținere. Utilizarea altor combinații, accesorii sau piese de uzură este permisă numai dacă acestea sunt destinate explicit aplicațiilor prevăzute și nu diminuează caracteristicile de putere sau cerințele de siguranță.

Sub rezerva modificărilor tehnice!

Datorită perfecționărilor permanente, ilustrațiile, funcționarea și caracteristicile tehnice pot prezenta abateri minore.

1	Prescripții, directive	4
1.1	Generalități	4
1.2	Domeniul de utilizare al cazanului	4
2	Montajul	5
2.1	Mod de livrare	5
2.1.1	Livrarea în bloc (niplat)	5
2.1.2	Livrarea în elemente	5
2.2	Scule și materiale ajutătoare pentru cazanul livrat în elemente	6
2.2.1	Presa de niplat mărimea 2.2.	6
2.2.2	Presă de niplat mărimea 2.3 (compl., în trusă)	6
2.3	Amplasare	7
2.3.1	Fundația	7
2.3.2	Cote recomandate pentru montaj și întreținere	8
2.4	Montarea blocului de cazan	9
2.4.1	Ordinea elementelor în blocul cazanului (livrat în elemente)	9
2.4.2	Niplarea blocului de cazan (livrat în elemente)	10
2.4.3	Montarea cazanului livrat în bloc (niplat)	15
2.4.4	Montarea țevii de alimentare	16
2.4.5	Etanșarea tecii de imersie	16
2.5	Verificarea etanșeității	17
2.5.1	Pregătirea pentru verificarea etanșeității	17
2.5.2	Presiunea de control	18
2.6	Montarea armăturilor și a ușii arzătorului la cazanul livrat în elemente	19
2.6.1	Montarea colectorului de gaze de evacuare	19
2.6.2	Capacele de curățare de pe elementul posterior	19
2.6.3	Montarea ușii arzătorului	20
2.6.4	Montarea plăcilor de dirijare a gazelor fierbinți	20
2.6.5	Montarea arzătorului	21
2.6.6	Montarea manșonului de etanșare la racordul gazelor de evacuare (echipament opțional)	22
2.6.7	Montarea senzorului de temperatură pentru gazele de evacuare (echipament opțional)	22
2.7	Mantaua cazanului	23
2.7.1	Traversele	23
2.7.2	Izolația termică	24
2.7.3	Pereții laterali și capacele (mantaua)	25
2.8	Aparatul de reglare	28
2.8.1	Montarea aparatului de reglare	28
2.8.2	Montarea senzorului de temperatură	29
3	Întreținerea	31
3.1	Indicații generale	31
3.2	Curățarea cu perii	31
3.3	Curățarea umedă	34
3.4	Controlul nivelului de apă	34
3.5	Apa de umplere și agentul termic	34
	Anexă	35
	Dimensiuni și date tehnice	35
	Date de identificare și predarea instalației	37
	Declarație de conformitate	39

1 Prescripții, directive

1.1 Generalități

Cazanele speciale Buderus cu motorină / gaz pentru ardere cu aer insuflat Logano GE315 corespund constructiv și în exploatare cerințelor normelor EN 303.

Următoarele directive europene sunt respectate:

- 90/396/EWG – Instalații consumatoare de gaz
- 92/42/EWG – Randamente
- 73/23/EWG – Tensiuni joase
- 89/336/EWG – EMV

Pentru executarea și exploatarea instalației trebuie respectate regulile tehnicii cât și prevederile legale privind calitatea lucrărilor de construcții și cele din domeniu.

Montajul, racordurile de combustibil și de evacuare a gazelor de ardere, prima punere în funcțiune, racordul de energie electrică cât și întreținerea se efectuează numai de către o firmă specializată. Lucrări la conductele și părțile componente ale instalației de gaz se execută numai de către o firmă concesionară specializată, autorizată.

Curățarea și întreținerea se efectuează o dată pe an. Cu această ocazie se verifică întreaga instalație privind funcționarea ireproșabilă. Defecțiunile descoperite trebuie remediate urgent.

1.2 Domeniul de utilizare al cazanului

– temperatură max. pe tur	100 °C
– suprapresiune max. de lucru	6 bar
Constantele maxime de timp T sunt pentru:	
– regulator de temperatură	40 sec.
– supraveghetor/limitator	40 sec.

Datele de pe plăcuța de identificare sunt definitorii și trebuie respectate.

Combustibili

Logano GE315:

- motorină EL
- gaz natural, gaz lichefiat

Cerințele privind apa pentru agentul termic și apa de alimentare a cazanului - vezi fișa tehnică suplimentară "Tratarea apei" și VDI 2035 "Directive pentru tratarea apei".

Pentru protecția întregii instalații recomandăm montarea pe conducta de retur a unui filtru pentru impurități precum și a unui echipament pentru evacuarea nămolului.

Pot fi utilizate toate arzătoarele cu motorină respectiv cu gaz conforme cu EN 267 respectiv EN 676.

Păstrați cu grijă aceste instrucțiuni, ele vor fi necesare cu ocazia întreținerii anuale.

2 Montajul

2.1 Mod de livrare

Livrarea cazanului Logano GE315 poate fi efectuată în bloc (niplat) sau în elemente (elemente singulare).

2.1.1 Livrarea în bloc (niplat)

- 1 palet: blocul de cazan
cu ușa arzătorului și țeava de alimentare
- 1 cutie: mantaua
(corespunzătoare mărimii cazanului)
- 1 ambalaj de folie: izolația termică

2.1.2 Livrarea în elemente

- 1 palet: elemente anterior și posterior,
3 elemente intermediari cât și ușa arzătorului
- 1 palet: elemente intermediari – în funcție de
mărimea cazanului
- 1 cutie: armături și colectorul de gaze de evacuare
- 1 balot: tiranții și țeava de alimentare
- 1 cutie: mantaua
(corespunzătoare mărimii cazanului)
- 1 ambalaj de folie: izolația termică

2.2 Scule și materiale ajutătoare pentru cazanul livrat în elemente

Pentru montarea cazanului sunt necesare următoarele scule și materiale ajutătoare (obiectele enumerate nu fac parte din lot):

- presă de niplat 2.2 (fig. 1) sau 2.3 (fig. 2)
- set de montaj (la cerere)
- ciocan obișnuit cât și ciocan de lemn sau din cauciuc dur
- pilă semirotondă pentru finisat
- șurubelniță (în cruce și normală)
- daltă lată
- chei fixe SW 13, 19, 24, 36 și cheie tubulară SW 19
- pene de poziționare, fâșii de tablă
- bumbac, lavete
- hârtie abrazivă fină
- perie de sârmă
- ulei lubrifiant
- solvent (benzină sau diluant)
- nivelă cu bulă de aer, riglă gradată, cretă, dreptar
- flanșă cu dispozitiv de aerisire (pentru proba de presiune)

2.2.1 Presa de niplat mărimea 2.2

Elemente	Prese de niplat per butuc cazan	Prelungitoare per butuc cazan	Lungime (total) [mm]
5 – 7	1	0	1560
8 – 9	1 (1)	1 (0)	2160 (2160)

2.2.2 Presă de niplat mărimea 2.3 (compl., în trusă)

Elemente	Prese de niplat per butuc cazan	Prelungitoare per butuc cazan	Lungime (total) [mm]
5 – 9	1	3	3080



INDICAȚIE!

Poziționarea corectă a flanșelor pentru procesul de presare este dată la pagina 12.

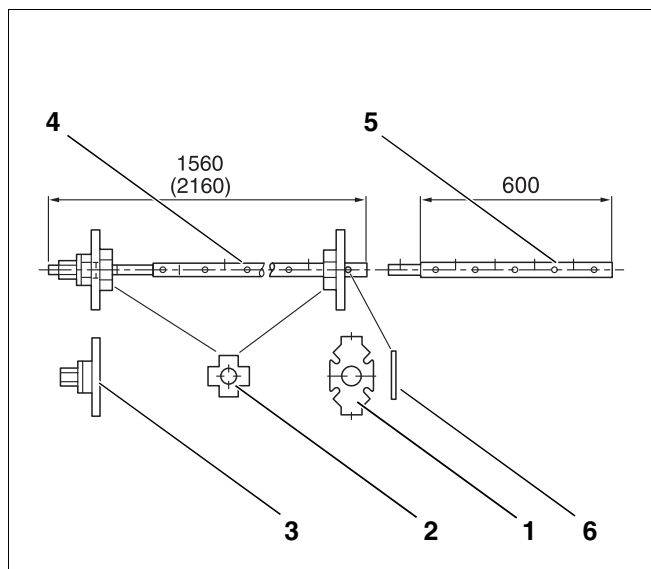


Fig. 1 Presă de niplat mărimea 2.2

Legendă pentru (fig. 1) și (fig. 2):

- Poz. 1: contraflanșă
- Poz. 2: flanșă suplimentară
- Poz. 3: unitate de presare (flanșă de presare cu piuliță)
- Poz. 4: tija preseii
- Poz. 5: prelungitor
- Poz. 6: bolt cilindric (mărimea 2.2)
- Poz. 7: pană (mărimea 2.3)

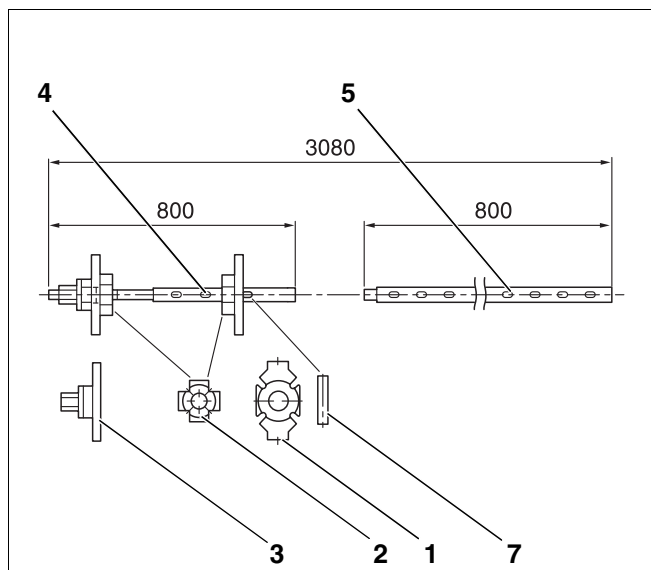


Fig. 2 Presă de niplat mărimea 2.3

2.3 Amplasare

2.3.1 Fundația

La poziționarea cazanului pe amplasament, pentru montaj și întreținere ușoară recomandăm respectarea cotelor indicate (fig. 4).

Așezarea cazanului pe o fundație înaltă de 5–10 cm este avantajoasă (fig. 3, **poz. 1**). Fundația trebuie să fie perfect netedă și orizontală. Muchia anterioară a cazanului trebuie să fie în același plan vertical cu muchia fundației.



INDICAȚIE!

Buderus oferă ca accesoriu opțional un postament amortizor de vibrații.

În cazul în care nu se montează postamentul amortizor de vibrații, se poate executa la fața locului o fundație din beton. La realizarea fundației se înglobează cornier din oțel cu dimensiunile 100 x 50 x 8 mm sau, și platbandă de oțel cu dimensiunile 100 x 5 mm (vezi fig. 3 și tabelul următor).

Nr. elemente	L ₁ (fundație) [mm]	L ₂ (lungime profile oțel) [mm]
5	970	730
6	1130	890
7	1290	1050
8	1450	1210
9	1610	1370

Dimensiunile fundației și ale profilelor din oțel

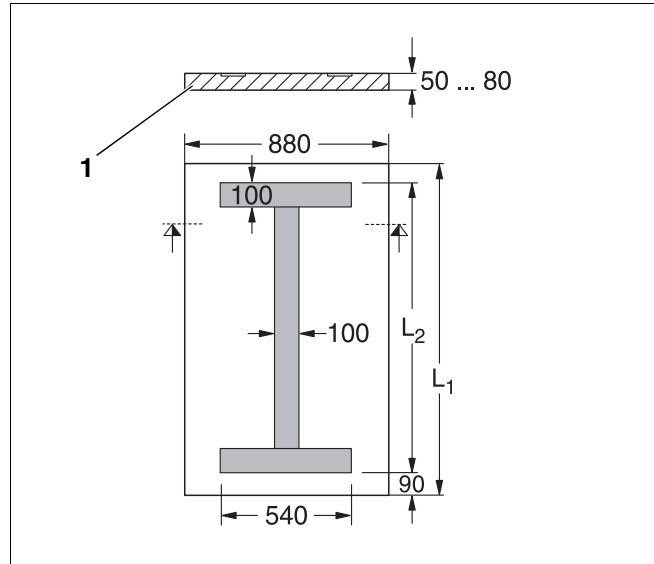


Fig. 3 Dimensiunile fundației

2.3.2 Cote recomandate pentru montaj și întreținere

Se vor respecta cotele recomandate între pereți și cazan pentru deschiderea ușii arzătorului, montarea cazanului și pentru curățare și întreținere (fig. 4).

Ușa arzătorului poate fi montată respectiv deschisă spre stânga sau spre dreapta.

La asamblarea cazanului se vor respecta cotele minime indicate (cotele din paranteză). Pentru simplificarea lucrărilor de montaj, întreținere și service, se va opta pentru cotele recomandate dintre pereți și cazan.

Distanța între balamaua ușii arzătorului și perete trebuie să fie egală cel puțin cu dimensiunea (AB) a arzătorului. Se recomandă o distanță până la perete de $AB + 100$ mm.

Lungimea L_K este dependentă de numărul elementelor de cazan respectiv de mărimea cazanului (vezi "Dimensiuni și date tehnice", pagina 35).

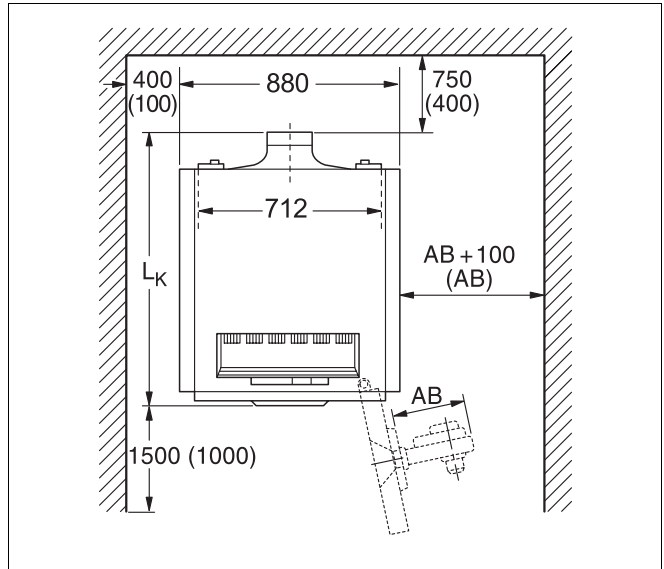


Fig. 4 Încăperea centralei termice cu cazan



INDICAȚIE!

În cazul micșorării cotelor sub cele recomandate, nu va fi posibilă efectuarea curățării cazanului cu setul de dispozitive disponibil. Ca alternativă, recomandăm curățarea cazanului cu dispozitive de curățare atașabile mai scurte, (lungime cca. 1m) sau efectuarea curățării umede.

2.4 Montarea blocului de cazan

În funcție de modul de livrare, se face deosebire între **livrarea în elemente** și **livrarea în bloc**. La livrarea în bloc cazanul este deja niplat și verificat la etanșeitate din fabrică. Dacă datorită condițiilor locale, cazanul nu poate fi montat pe poziție ca o unitate completă, livrarea cazanului în elemente face astfel posibilă montarea la fața locului.

Pentru **montajul în continuare al cazanului livrat în bloc** vezi capitolul "2.4.3 Montarea cazanului livrat în bloc (niplat)", pagina 15.



ATENȚIE!

Pericol de accidentare prin neasigurarea corespunzătoare a elementelor de cazan! Pentru propria siguranță utilizați la transportul elementelor de cazan întotdeauna mijloace de transport adecvate, de ex. cărucioare cu chingi, etc. Asigurați elementele de cazan împotriva alunecării de pe mijloacele de transport în timpul transportului.

2.4.1 Ordinea elementelor în blocul cazanului (livrat în elemente)

Asamblarea blocului de cazan se efectuează întotdeauna din spate spre față, începând cu elementul posterior (fig. 5, **poz. 4**). Elementul anterior (fig. 5, **poz. 10**) este întotdeauna ultimul element montat.

La asamblare, se va respecta direcția de montaj indicată de săgeți (fig. 5, **poz. 9**) și montajul se va efectua conform indicațiilor și figurilor următoare!



ATENȚIE!

Pericol de accidentare prin neasigurarea elementelor de cazan! Asigurați elementul posterior împotriva răsturnării! În măsura în care este disponibil un dispozitiv de ridicat, acesta poate fi folosit pentru poziționarea sigură a elementelor de cazan.

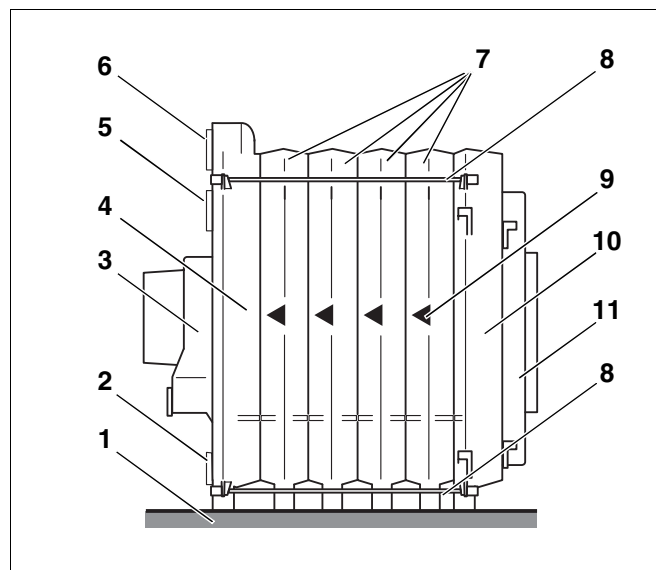


Fig. 5 Blocul cazanului

Legendă (fig. 5):

Poz. 1: fundație respectiv postament amortizor de vibrații

Poz. 2: golire

Poz. 3: colector de gaze de evacuare

Poz. 4: element posterior

Poz. 5: racord retur

Poz. 6: racord tur

Poz. 7: elemente intermediari

Poz. 8: tirant

Poz. 9: săgeată indicatoare a sensului de montaj

Poz. 10: element anterior

Poz. 11: ușa arzătorului cu placă

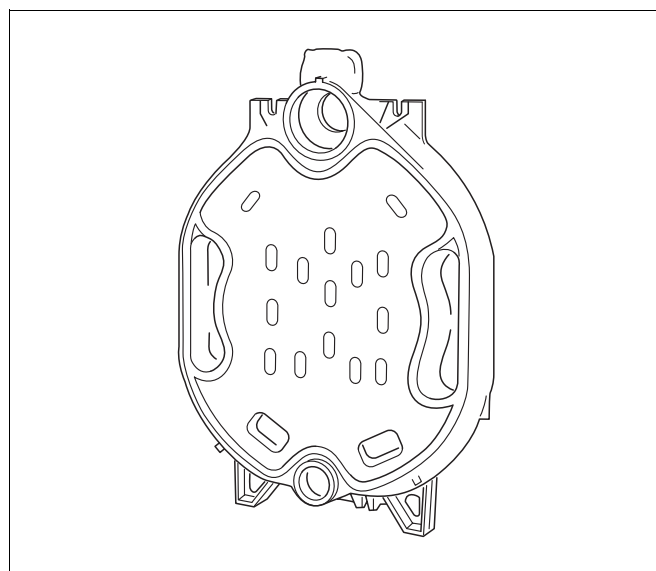


Fig. 6 Element posterior

2.4.2 Niplarea blocului de cazan (livrat în elemente)

Înainte de montarea elementelor anterior și posterior se îndepărtează piulițele și șaibe de pe prezoanele butucurilor elementelor de cazan.

- Elementul posterior se așează în poziție verticală și se asigură împotriva răsturnării.
- Se îndepărtează prin pilire eventualele bavuri de pe butuc (fig. 7).

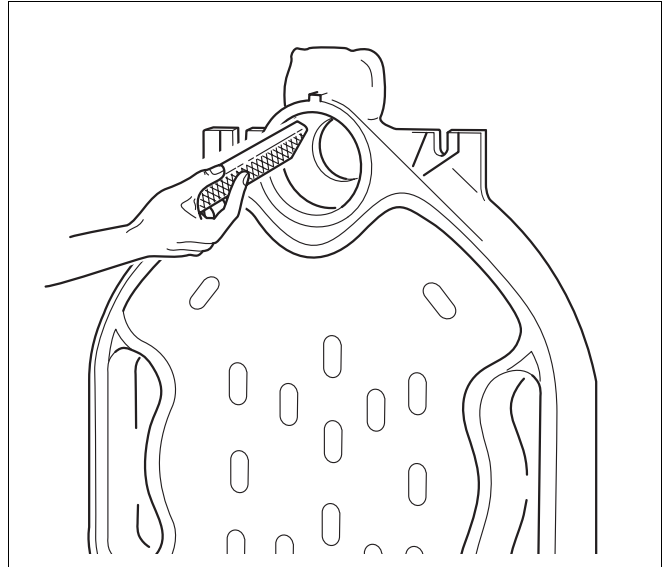


Fig. 7 Pilirea bavurii

- Dacă este necesar, canelurile pentru garniturile de etanșare se curăță cu peria de sârmă și laveta (fig. 8, poz. 3).
- Suprafețele alezajelor (fig. 8, poz. 1 și 2) se curăță cu o lavetă îmbibată cu benzină.
- Suprafețele alezajelor se vopsesc uniform cu miniu.

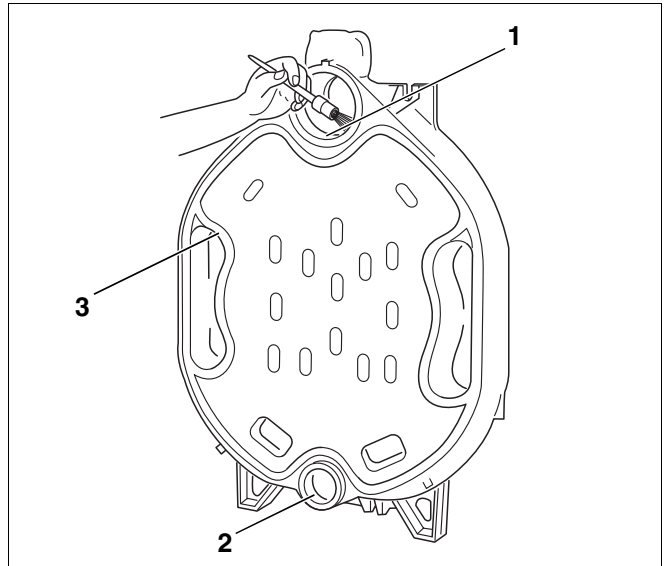


Fig. 8 Pregătirea canelurilor de etanșare și a alezajelor

Următoarea etapă de montaj este pregătirea niplurilor pentru o legătură etanșă între elemente.

- Niplurile se curăță cu o lavetă îmbibată cu benzină apoi se vopsesc uniform cu miniu.
- Niplurile se introduc prin lovituri de ciocan, în cruce, puternice, în alezajul superior (mărimea 2,119/50) și alezajul inferior (mărimea 0, 57/50) ale elementului posterior.
După batere, niplul superior (fig. 9, poz. 1) și niplul inferior (fig. 9, poz. 2) ar trebui să se afle în afara butucului respectiv cu cca. 28 mm fiecare.
- Eventualele bavuri apărute se îndepărtează cu o pilă.

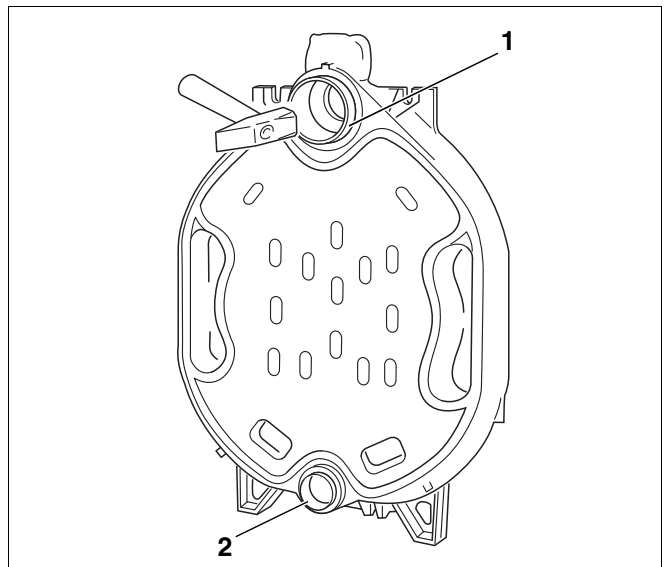


Fig. 9 Baterea niplurilor

Pentru lipirea șnurului de etanșare canelurile (fig. 10, **poz. 1**) trebuie să fie curate și uscate.

- Pe canelurile de etanșare se aplică un adeziv (grund adeziv).



ATENȚIE!

Pentru protejarea sănătății, se va aerisi bine încăperea de lucru în timpul aplicării adezivului (grundului adeziv)!

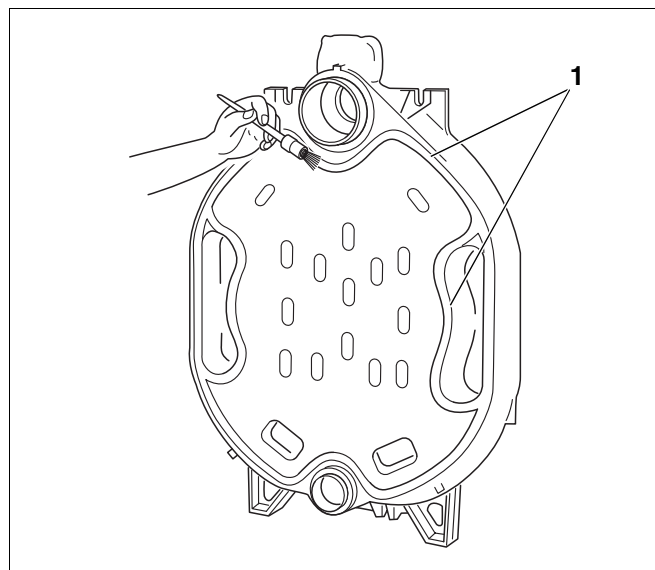


Fig. 10 Aplicarea adezivului pe profilele de etanșare

- Șnurul elastic de etanșare (șnur KM: fig. 11, **poz. 2**) se introduce prin apăsare ușoară în canelurile aferente de pe fața elementului posterior, începând din dreptul alezajului superior (fig. 11, **poz. 1**). La îmbinări, șnurul se petrece 2 cm și se presează bine.

De pe rola de șnur de etanșare (șnur KM) se derulează lungimea necesară. La montarea în canelură, se îndepărtează suportul de hârtie de pe șnurul de etanșare (fără a-l întinde).

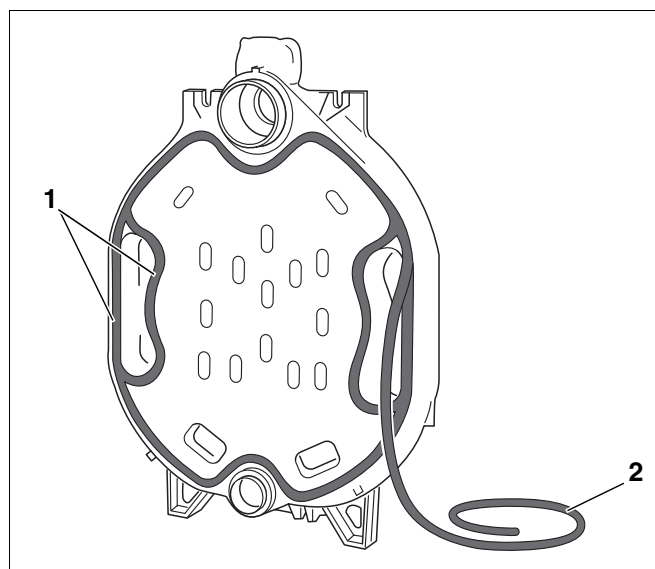


Fig. 11 Montarea șnurului de etanșare (șnur KM)

Pregătirea primului element intermediar:

- Se pilește eventuala bavură de pe alezaj (conform fig. 7).
- Profilele de etanșare trebuie să fie curate și uscate, eventual să fie curățate.
- Suprafața alezajelor se curăță cu o lavetă îmbibată cu benzină.
- Suprafețele alezajelor se vopsesc cu miniu (fig. 12, **poz. 1**).
- Pe profilele de etanșare se aplică adeziv (grund adeziv) (fig. 12, **poz. 2**).

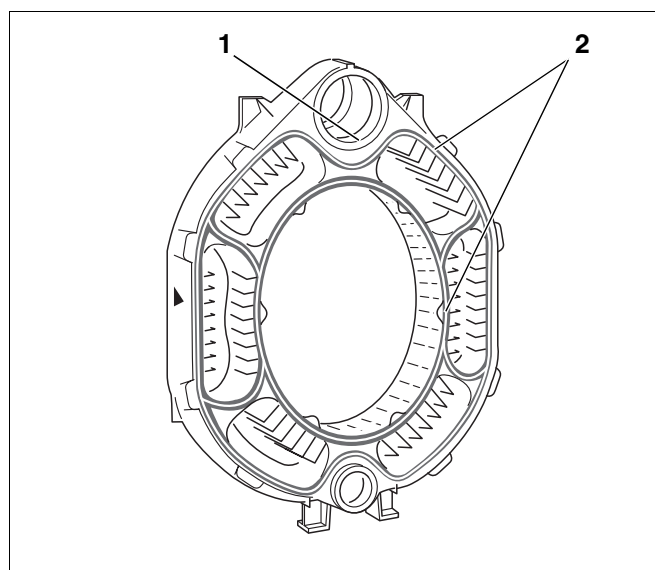


Fig. 12 Pregătirea elementului intermediar

- Se așează elementul intermediar cu alezajul de sus și de jos (fig. 13, **poz. 1 și 3**) pe niplurile din elementul posterior, săgeata de montaj (fig. 13, **poz. 2**) trebuind să arate spre spate.



INDICAȚIE!

Pentru ușurarea montajului, elementul care se montează se agață mai întâi cu alezajul de sus de niplul superior. După care alezajul de jos se ghidează peste niplul inferior.

- Primul element intermediar se bate cu un ciocan de lemn sau de cauciuc dur (fig. 13, **poz. 4**) spre elementul posterior.

În continuare, blocul parțial de cazan se strânge cu presa de niplat (fig. 14).



ATENȚIE!

Este permisă folosirea de prese de niplat exclusiv numai de mărimea 2.2 sau 2.3 (fig. 1 resp. fig. 2 și fig. 14, **poz. 1 și 2**).

- Elementele de presare (fig. 14, **poz. 3 și 4**) se introduc pe tijele presei (fig. 1 resp. fig. 2, **poz. 4**).
- Se introduce câte o tijă de presă prin butucul superior și prin cel inferior al cazanului.

- Se introduc flanșele suplimentare, în spatele cazanului, (fig. 15, **poz. 1**) pe ambele tijele ale presei (fig. 15, **poz. 3**) și se asigură cu pene (fig. 15, **poz. 2**) respectiv cu bolțuri cilindrice (în cazul presei de niplat 2.2).
- Se centrează tijele în butuci și presele se strâng ușor cu ajutorul piulițelor.



ATENȚIE!

La o operațiune de niplare să nu se preseze niciodată mai mult de o singură îmbinare (doi elemente), deoarece în caz contrar blocul de cazan s-ar putea strânge neuniform. Aceasta conduce la neetanșeități la îmbinările niplate.

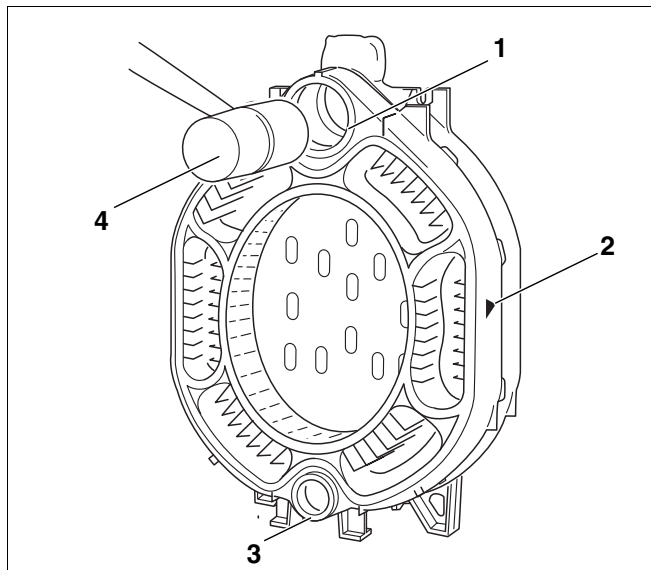


Fig. 13 Aproximarea prin batere a elementului intermediar

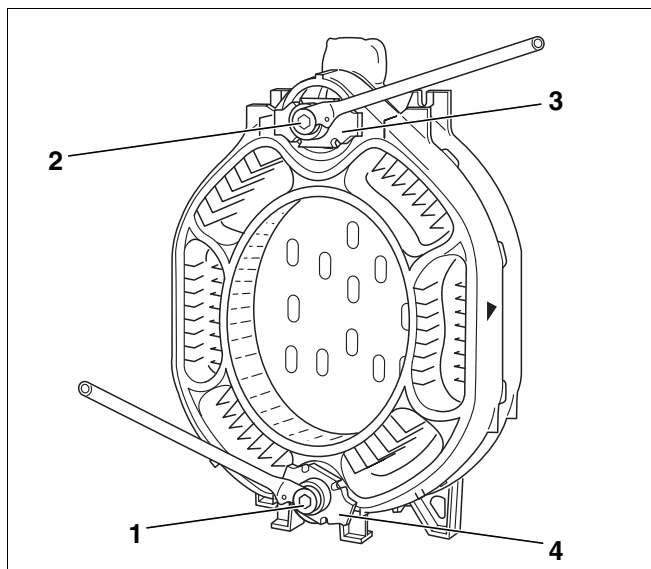


Fig. 14 Utilizarea presei de niplat

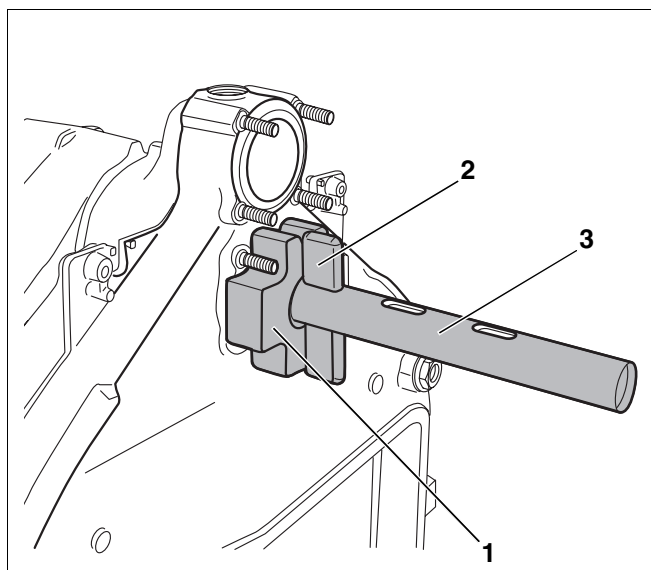


Fig. 15 Presa de niplat pe elementul posterior

- Se aplică ambele chei cu clichet pe piulițele presei și se presează elementii de cazan prin strângere uniformă.

**ATENȚIE!**

Când marginile alezajelor ajung în contact, se va opri strângerea (forțarea presării). Continuarea presării ar putea deteriora elementii de cazan.

- Presa de niplat se desface și se îndepărtează.
- Se verifică corectitudinea poziției niplurilor.

**ATENȚIE!**

Deoarece, la desfacerea presei de niplare mărimea 2.3 există posibilitatea ca îmbinările filetate ale tije să se slăbească (fig. 16, **poz. 1**), acestea se vor controla și dacă este cazul se vor strânge înainte de orice reutilizare a presei de niplat (fig. 16, **poz. 2**).

Dacă presarea se execută cu îmbinările filetate ale tije slăbite, presa de niplare se poate deteriora sau distruge.

Pentru simplificarea montajului, elementii de cazan se vor alinia.

Toți ceilalți elementii de cazan se montează conform descrierilor anterioare. Ultimul se montează elementul anterior.

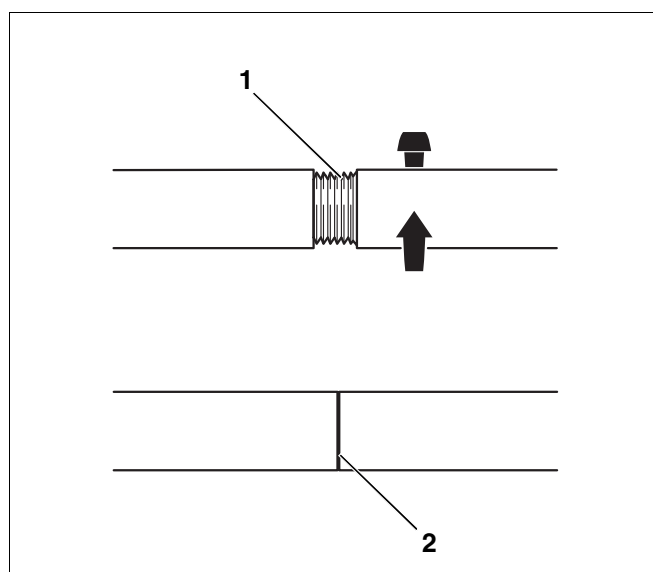


Fig. 16 Presa de niplat 2.3

După montarea elementului anterior, presa de niplat se slăbește dar nu este permisă îndepărtarea acestuia!

Înainte de a fi permisă îndepărtarea presei de niplat, trebuie montați tiranții!

- Cei trei tiranți cu bușele-arc montate, se introduc în locașurile prevăzute din turnare (fig. 17, **poz. 1, 2 și 3**).
La montarea tiranților se va avea în vedere ca bușele-arc să fie montate în partea posterioară a cazanului.
- Pe filetele tiranților se înșurubează manual, câte o piuliță.



ATENȚIE!

Utilizarea bușelor-arc este permisă numai ca tot unitar (ca atare), a nu se desface!

- Piulițele de pe tiranți se strâng acum cu 1 până la 1½ ture.
- Se ajustează poziția verticală și orizontală a cazanului pe fundație respectiv pe postamentul amortizor de vibrații (vezi capitolul "2.3 Amplasare", pagina 7).
- Se îndepărtează presa de niplat.

În etapa următoare se montează țeava de alimentare (vezi capitolul "2.4.4 Montarea țevii de alimentare", pagina 16).

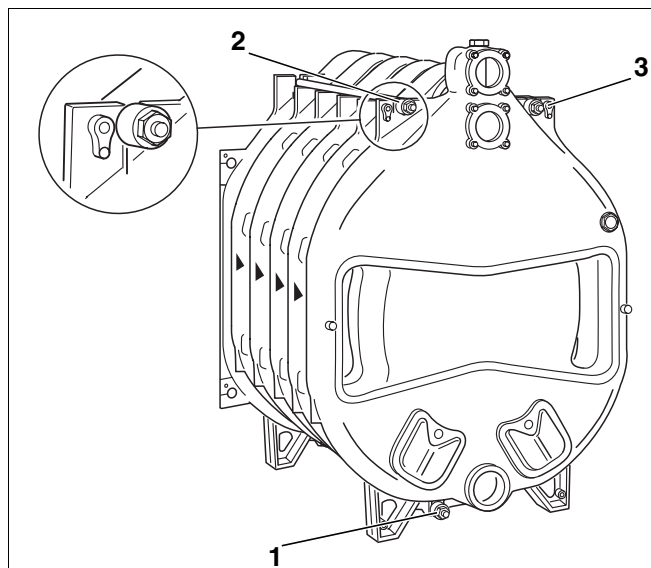


Fig. 17 Montare – tiranți

2.4.3 Montarea cazanului livrat în bloc (niplat)

- Se taie banda de siguranță (fig. 18, **poz. 1**).
- Se îndepărtează paletul înainte de amplasare (fig. 18, **poz. 2**).



ATENȚIE!

Pericol de moarte datorită prăbușirii de material!
Pericol de prăbușire datorită dispozitivului de ridicare nepotrivit!

Se vor respecta prescripțiile de prevenire a accidentelor VBG9a "Exploatarea în sarcină a dispozitivelor de ridicat"!

(Datele cu privire la greutatea cazanelor de mărimi diferite pot fi extrase din paragraful "Dimensiuni și date tehnice", pagina 35).

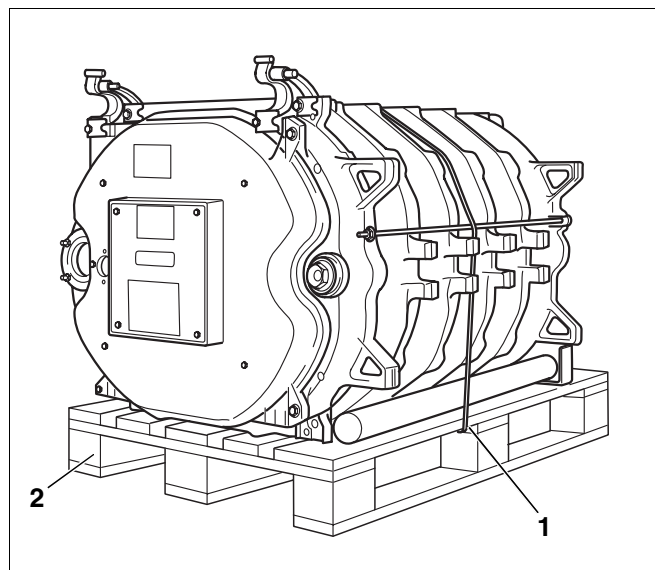


Fig. 18 Bloc de cazan pe palet

- Se ajustează poziția verticală și orizontală a cazanului pe fundație respectiv pe postamentul amortizor de vibrații (vezi capitolul "2.3 Amplasare", pagina 7).

Montarea țevii de alimentare și a tecilor de imersie descrisă în paginile următoare se va efectua atât la cazanele livrate în bloc (niplate) cât și la cazanele livrate în elemente.

2.4.4 Montarea țevii de alimentare

- Garnitura de etanșare (fig. 19, **poz. 1**) se montează pe țeava de alimentare (fig. 19, **poz. 4**).
- Țeava de alimentare se introduce în alezajul superior prin partea din față a cazanului.
- Se acoperă cu flanșa oarbă (fig. 19, **poz. 2**).



INDICAȚIE!

Cama (fig. 19, **poz. 3**) de pe capacul de la capătul țevii de alimentare trebuie să intre în decuparea din butucul superior (fig. 19, **poz. 5**). Țeava de alimentare este astfel fixată în poziția care conferă orificiilor de ieșire ale țevii de alimentare unghiul corect. Prin aceasta se asigură o distribuție optimă de apă în zona butucului superior al cazanului.

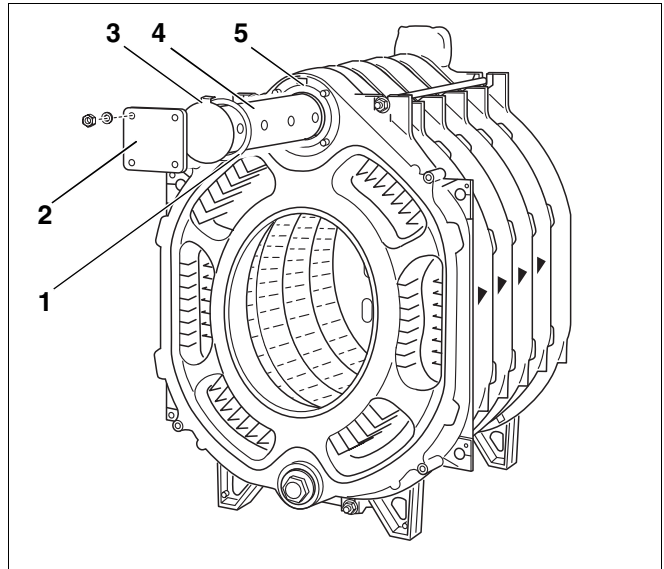


Fig. 19 Montaj – țeavă de alimentare

2.4.5 Etanșarea tecii de imersie

Teaca de imersie 3/4"

- Teaca de imersie 3/4" (lungime: 110 mm) (fig. 20, **poz. 1**) se înfiletează etanș, de sus, în orificiul filetat 3/4" al racordului de tur (fig. 20, **poz. 2**).

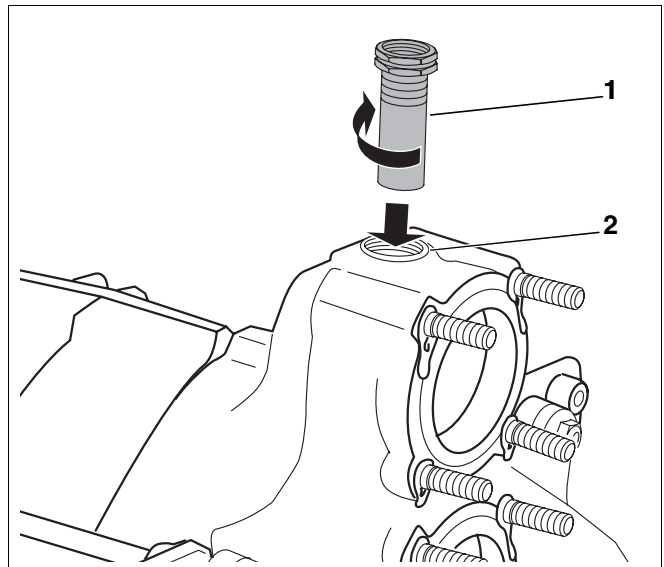


Fig. 20 Montaj – teacă de imersie

2.5 Verificarea etanșeității

Verificarea **etanșeității** se va efectua **numai la cazanele livrate în elemente**. Cazanele livrate în bloc (niplate) sunt deja verificate la etanșitate în fabrică.

Descrierea următoarelor operațiuni se referă numai la cazane livrate în elemente.

Pentru **montarea în continuare a cazanelor livrate în bloc** vezi capitolul "2.6.4 Montarea plăcilor de dirijare a gazelor fierbinți", pagina 20.

2.5.1 Pregătirea pentru verificarea etanșeității

- Butucul inferior se obturează în față și în spate (fig. 21, **poz. 3**). Pentru aceasta, se așează pe fiecare butuc garnitura corespunzătoare de etanșare (fig. 21, **poz. 1**) și se înșurubează dopurile etanș. Dopul cu filet $\frac{3}{4}$ " pentru racordul de umplere și golire (fig. 21, **poz. 2**) se montează în spatele cazanului.
- Se montează ventilul de umplere și golire, care este în sarcina beneficiarului.
- Se închid racordurile de tur și de retur (flanșa cu dispozitivul de aerisire se montează pe racordul de tur).



ATENȚIE!

La momentul verificării etanșeității nu este permis să fie montate legături la cazan care nu pot fi închise, către dispozitive de presiune, de reglare sau de siguranță. Pericol de defectare ale acestora prin suprapresiune.

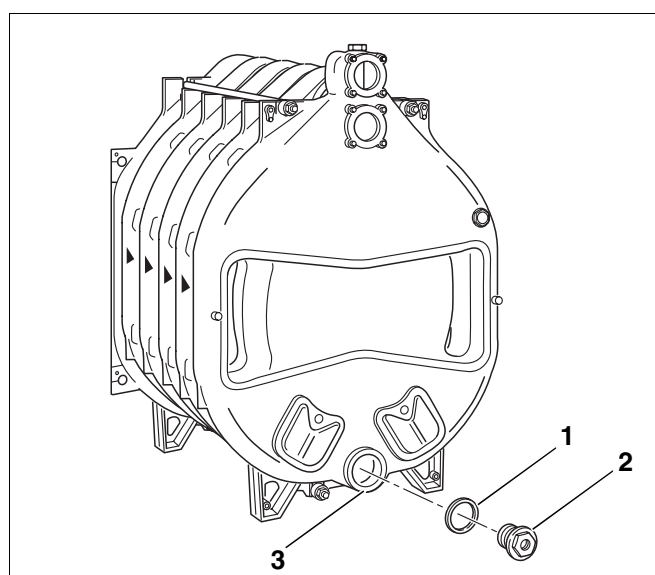


Fig. 21 Montaj – flanșă

- Cazanul se umple încet cu apă prin racordul de umplere și golire. Se aerisește simultan prin dispozitivul de aerisire de pe racordul de tur al cazanului.
- Dacă o îmbinare nu este etanșă, atunci pentru început se golește cazanul de apă prin racordul de umplere și golire.
- Se demontează țeava de alimentare.
- Se deșurubează piulițele de pe cei patru tiranți și se îndepărtează tiranții.
- Prin baterea unor pene sau dălți late în locurile prevăzute, sus și între elemente (fig. 22, **poz. 1 și 2**), se deniplăză elementele cazanului în dreptul neetanșeităților.

La remontare, se vor folosi neapărat nipluri și șnur de etanșare noi. Cazanul se presează din nou și se repetă verificarea la etanșitate.

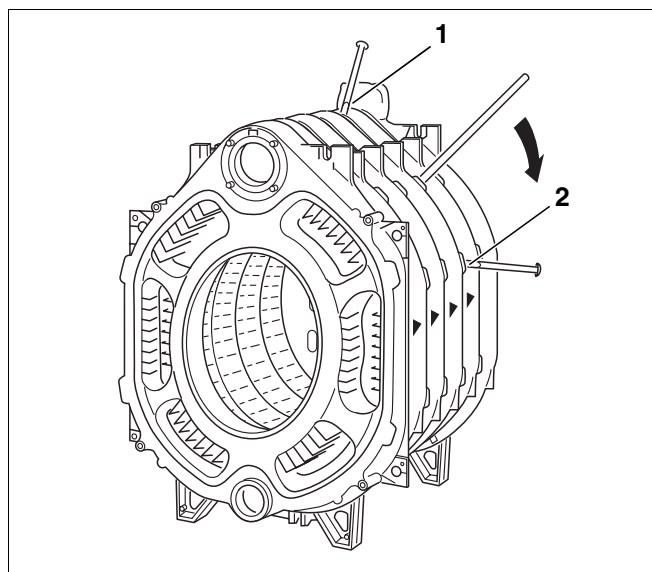


Fig. 22 Deniplarea blocului de cazan

2.5.2 Presiunea de control

Presiunea de control a etanșeității este orientată după presiunea din instalația de încălzire și reprezintă 1,3 din această presiune, însă nu va fi mai mică de 4 bar.

Pentru măsurarea presiunii se va utiliza un manometru din clasa 1,0.

- Pe butucul superior al cazanului (fig. 23, **poz. 6** – racordul de retur), la racordarea ulterioară a returului se va monta flanșa presudată (cu conducta sudată). Sunt reprezentate flanșa presudată și garnitura de etanșare (fig. 23, **poz. 4 și 5**).
- Flanșa de tur (fig. 23, **poz. 3**) cu garnitura de etanșare (fig. 23, **poz. 2**) sunt necesare pentru racordarea ulterioară a turului (fig. 23, **poz. 1**).

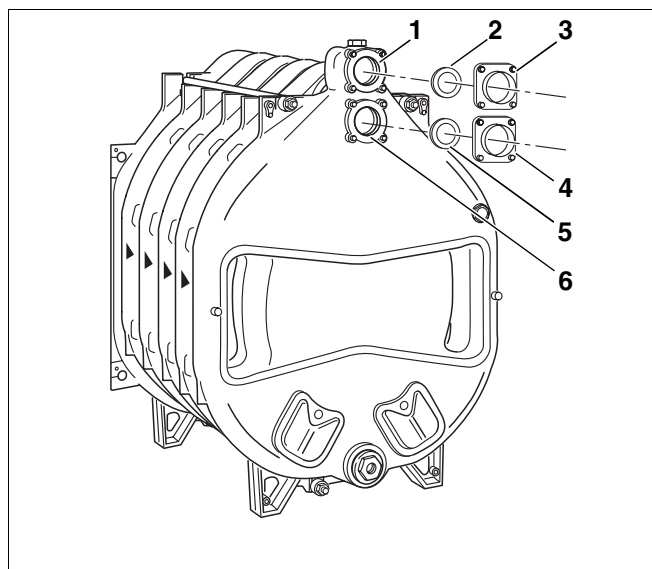


Fig. 23 Montaj – flanșa de racordare

2.6 Montarea armăturilor și a ușii arzătorului la cazanul livrat în elemente

Spre deosebire de cazanele livrate în elemente, cazanele livrate în bloc au ușa arzătorului și colectorul de gaze de evacuare montate.

2.6.1 Montarea colectorului de gaze de evacuare

Pentru etanșarea legăturii între cazan și colectorul gazelor de evacuare (fig. 24, **poz. 1**) se va folosi șnur KM (fig. 24, **poz. 2**).

- Pe canelurile de etanșare se aplică un adeziv (grund adeziv).
- Șnurul KM se introduce forțat în canelură. Șnurul de etanșare se va poziționa astfel încât capetele șnurului să se afle în partea laterală a canelurii (fig. 24, **poz. 3**).
- Colectorul de gaze de evacuare se așează peste ambele prezoane de pe elementul posterior (fig. 24, **poz. 4 și 5**) și se fixează cu șaibe și piulițe.

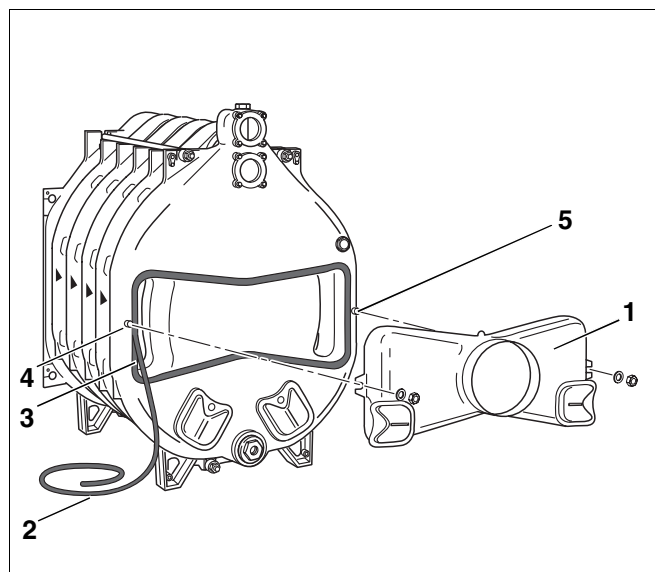


Fig. 24 Montaj – colector gaze de evacuare

2.6.2 Capacele de curățare de pe elementul posterior

În fig. 25 este reprezentat elementul posterior echipat complet cu capacele de curățare pe colectorul gazelor de evacuare (fig. 25, **poz. 1 și 2**) și cu capacele de curățare pe elementul posterior (fig. 25, **poz. 3 și 4**).

Toate capacele gurilor de curățare sunt deja montate din fabrică.

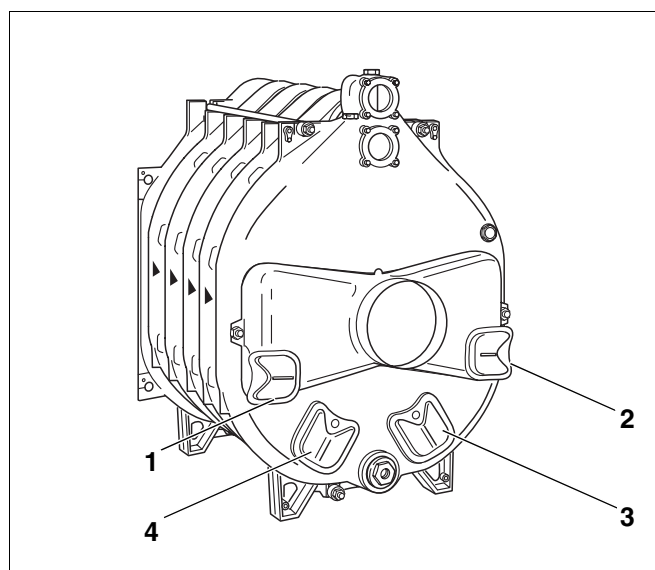


Fig. 25 Element posterior cu armături montate

2.6.3 Montarea uşii arzătorului

Cele două balamalele "mamă" (fig. 26, **poz. 4 și 6**) sunt montate din fabrică în partea dreaptă a uşii arzătorului. Pentru deschiderea uşii spre stânga, balamalele se montează în partea stângă a uşii arzătorului.

- Balamalele "tată" (fig. 26, **poz. 1 și 3**) fixează cu câte 2 șuruburi cu cap hexagonal M 12 x 50 pe elementul de cazan anterior. În fig. 26 este reprezentată deschiderea uşii spre dreapta. În mod corespunzător, la deschiderea uşii spre stânga, balamalele "tată" trebuie să fie fixate în partea stângă.
- Șnurul GP Ø 18 mm se lipește pe elementul anterior cu adeziv Silastik. Capetele șnurului trebuie să fie poziționate lateral (fig. 26, **poz. 2**).
- Se montează ușa arzătorului în balamale.

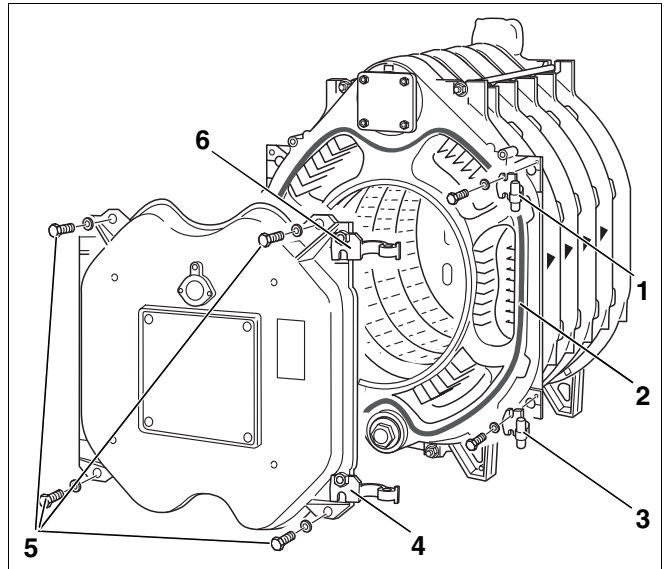


Fig. 26 Montarea uşii arzătorului

2.6.4 Montarea plăcilor de dirijare a gazelor fierbinți



INDICAȚIE!

La cazanele livrate în bloc (niplate) plăcile de dirijare a gazelor fierbinți sunt deja montate, trebuie îndepărtată numai protecția pe timpul transportului formată din carton ondulat.

- Plăcile de dirijare a gazelor fierbinți se scot din lada cu armături și, în conformitate cu **inscripționările din turnare** se introduc în canalele de fum (vezi fig. 27 și tabelul următor).

Nr. element cazan	Nr. buc. plăci de dirijare a gazelor fierbinți	Lungime plăci de dirijare a gazelor fierbinți	Indicații de montaj pe plăcile de dirijare a gazelor fierbinți
5	4	360	oben rechts (dreapta sus) oben links (stânga sus) unten rechts (dreapta jos) unten links (stânga jos)
6 – 7	4	440	
8	4	360	
9	4	200	

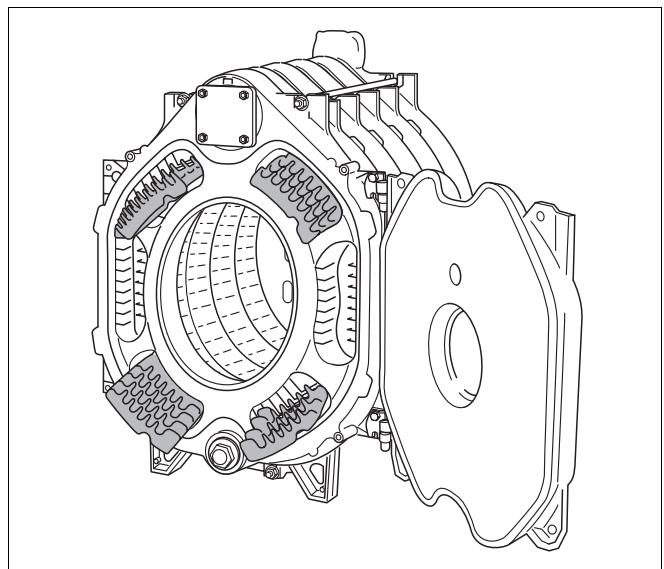


Fig. 27 Plăcile de dirijare a gazelor fierbinți

2.6.5 Montarea arzătorului

- Se închide ușa arzătorului și se fixează cu 4 șuruburi mecanice (M16 x 140) (fig. 26, **poz. 5**). Șuruburile se strâng uniform, în cruce.
- Placa arzătorului (fig. 28, **poz. 1**) se decupează pe șantier, autogen sau prin găurire, corespunzător cu diametrul necesar tubului de ardere al arzătorului (Ø max. 270 mm). Găurile pentru fixarea arzătorului se execută după găurile de pe flanșa de fixare a arzătorului.



INDICAȚIE!

Buderus oferă, la cerere, plăci de arzător pregătite (echipare opțională).

- Se fixează placa pe ușa arzătorului cu șuruburi (etanșare cu șnur GP Ø 10 mm).
- Se fixează arzătorul pe placă cu șuruburi.
- Se ajustează prin decupare garniturile inelare izolante corespunzător diametrului tubului de ardere (fig. 28, **poz. 2**).
- Spațiul rămas între izolația termică a ușii arzătorului și tubul de ardere (fig. 28, **poz. 4**) se umple cu inelele izolante ajustate (fig. 28, **poz. 3**).
- Se face legătura între dispozitivul de curățate prin suflare a vizorului cu arzătorul pentru a menține geamul vizorului fără depuneri.

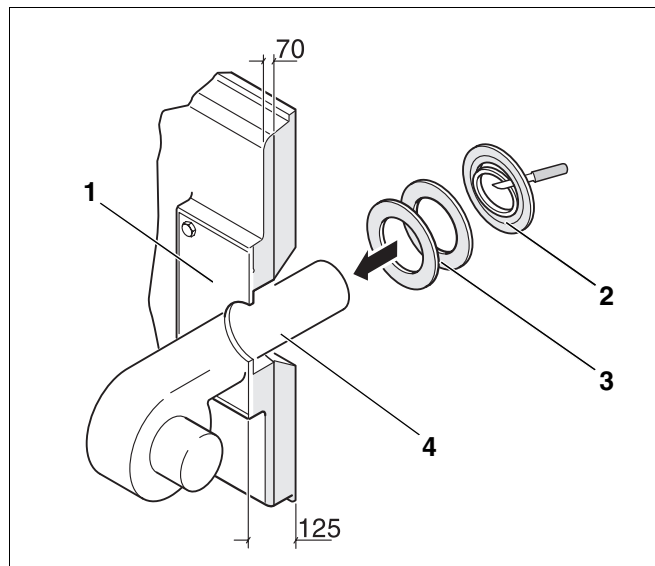


Fig. 28 Montaj – arzător

2.6.6 Montarea manșonului de etanșare la racordul gazelor de evacuare (echipament opțional)



INDICAȚIE!

Se recomandă utilizarea unui manșon de etanșare la racordul gazelor de evacuare (fig. 29, poz. 1).

- Țeava de evacuare a gazelor se introduce până la refuz pe stuțul colectorului gazelor de evacuare.
- Manșonul de etanșare, cu petrecerea în partea de sus, se înfășoară peste țeava de evacuare și stuț.
- Se montează colierele cu șurub melcat (fig. 29, poz. 4) peste manșonul de etanșare. Un colier trebuie să preseze manșonul pe ștuțul colectorului iar celălalt pe țeava de evacuare.
- Se strânge colierul.

După strângerea colierelor, manșonul de etanșare trebuie să îmbrace strâns și neted.



INDICAȚIE!

După o scurtă perioadă de funcționare a cazanului, colierele se strâng din nou.

2.6.7 Montarea senzorului de temperatură pentru gazele de evacuare (echipament opțional)

- Mufa (fig. 29, poz. 3) se sudează la o distanță de $2 \times$ diametrul țevii de evacuare (A) – min. 720 mm – de la colectorul gazelor de evacuare, în coloana de evacuare a gazelor de ardere.
- Senzorul de temperatură pentru gazele de evacuare (fig. 29, poz. 2) se montează conform instrucțiunilor separate de montaj.

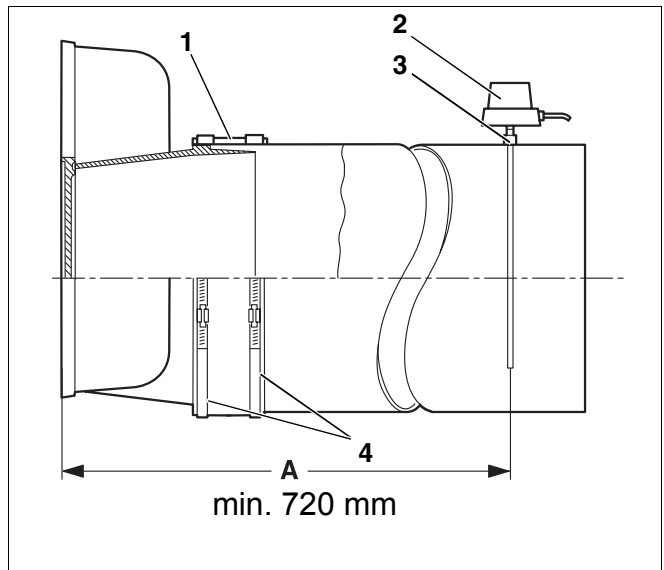


Fig. 29 Montaj – țeavă de evacuare a gazelor de ardere

2.7 Mantaua cazanului

În acest capitol se descrie modul de montare a izolației termice și a mantalei cazanului.

2.7.1 Traversesele

Muchia (teșitura) traverselor anterioare trebuie să fie orientată spre față.

- În partea din față a cazanului, pe cei doi tiranți de sus se înșurubează încă câte o piuliță (fig. 30, **poz. 2**).
- Traversa de sus din față, (fig. 30, **poz. 1**) se așează între prima și a doua piuliță de pe tiranți și se fixează pe camă (adaos turnat).
- Se strâng piulițele exterioare.
- Traversa de jos din față (fig. 30, **poz. 3**) se fixează de picioarele elementului anterior cu două șuruburi mecanice.

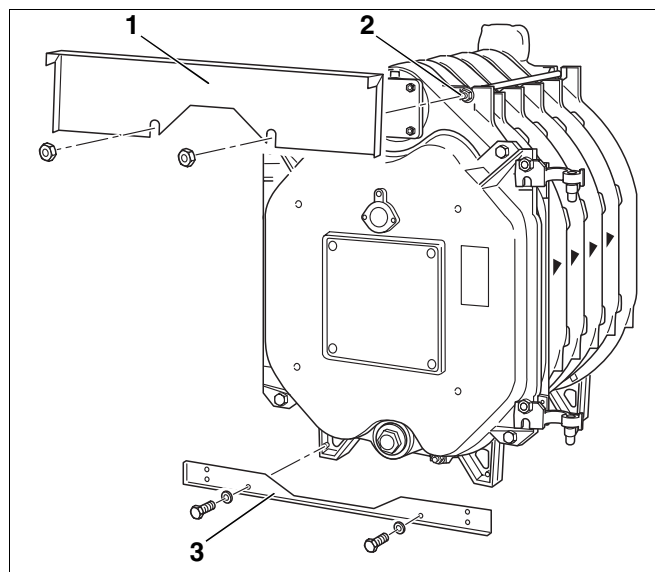


Fig. 30 Montaj – traverse din față

- Traversa de sus din spate (fig. 31, **poz. 1**) se fixează pe camă (adaos turnat) și se prinde cu șuruburi mecanice (M 8 x 15) de elementul posterior. Muchia (teșitura) traversei de sus trebuie să fie orientată spre față.
- Traversa de jos (fig. 31, **poz. 2**) se fixează cu două șuruburi mecanice (M 8 x 15) de picioarele elementului posterior. Muchia (teșitura) traversei de jos trebuie să fie orientată spre spate.

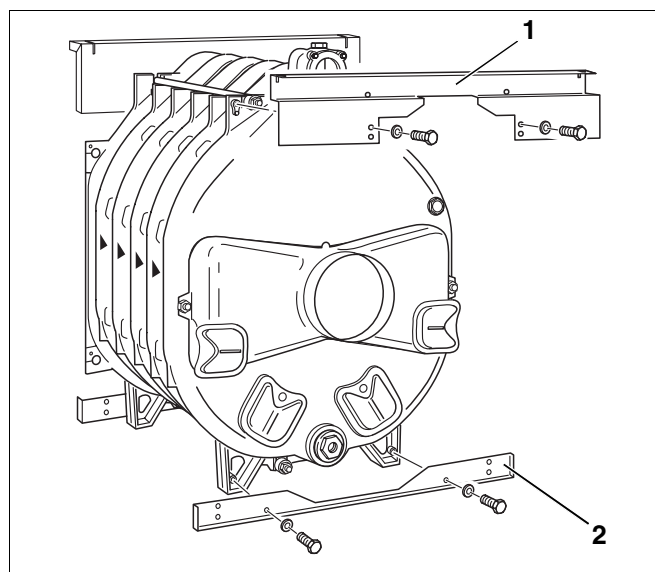


Fig. 31 Montaj – traverse din spate

2.7.2 Izolația termică

- Izolația termică livrată cu cazanul corespunde mărimii cazanului (tab. 1). Izolația termică se montează pe blocul cazanului în conformitate cu reprezentarea din fig. 32.
- În partea inferioară a cazanului, izolația termică se introduce sub blocul cazanului. Picioarele elementelor intră în decupările din izolația termică.

Mărime cazan	Elementi cazan	L
105	5	840
140	6	1000
170	7	1160
200	8	1320
230	9	1480

Tab. 1: Dimensiuni – izolație termică

- Izolația termică pentru elementul posterior (fig. 33, **poz. 2**) se montează peste stuțul de evacuare a gazelor. Decuparea pentru turul și returul cazanului trebuie să fie orientată în sus.
- Izolația termică pentru elementul posterior se agață cu două agrafe de traversa din spate, sus (fig. 33, **poz. 1**).
- Șlițul de sub stuțul de evacuare a gazelor se închide cu agrafe (fig. 33, **poz. 3**).

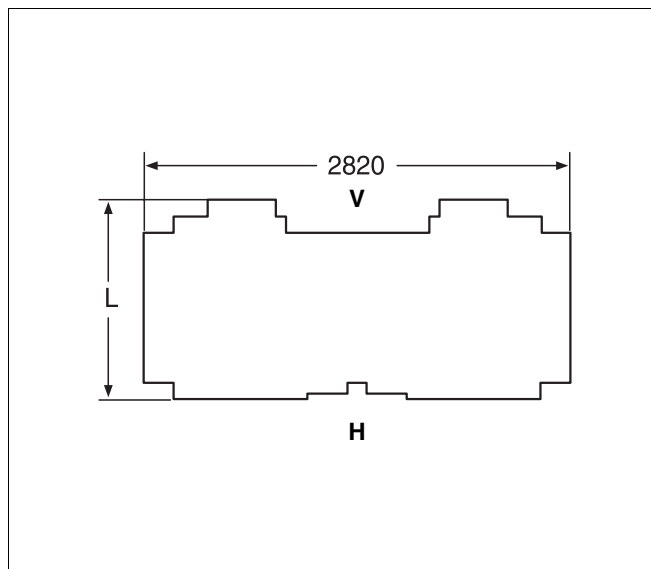


Fig. 32 Izolația termică
 $V \triangleq$ fața (partea anterioară a cazanului)
 $H \triangleq$ spatele (partea posterioară a cazanului)

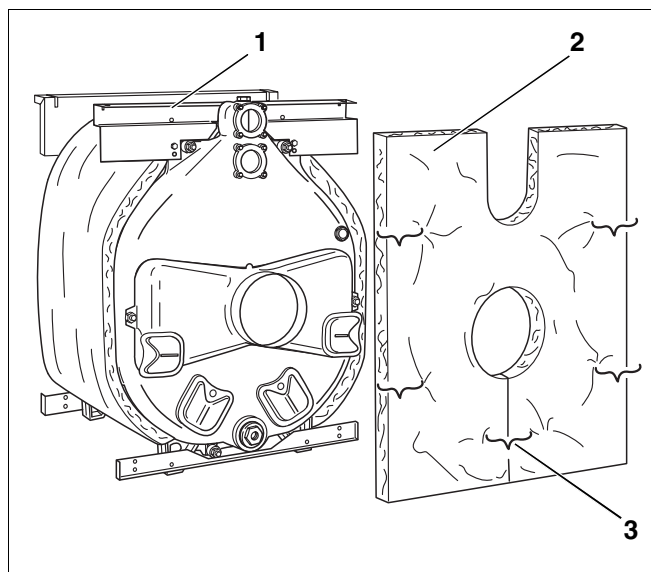


Fig. 33 Montaj – izolație termică pentru elementul posterior

- Izolația termică anterioară (fig. 34, **poz. 1**) se montează cu slițul (decuparea) (fig. 34, **poz. 2**) pe muchia (teșitura) anterioară a traversei de sus.
- Cablul arzătorului (fig. 34, **poz. 3**) se pozează lateral pe izolația termică, pe înălțimea cazanului.
- Cablul arzătorului cu brida de blocare se fixează cu două șuruburi de traversa de jos (fig. 34, **poz. 4**).



INDICAȚIE!

Pentru evitarea deteriorării cablului la deschiderea ușii arzătorului, cablul trebuie să fie pozat întotdeauna – în funcție de montajul ușii arzătorului – pe partea balamalelor.

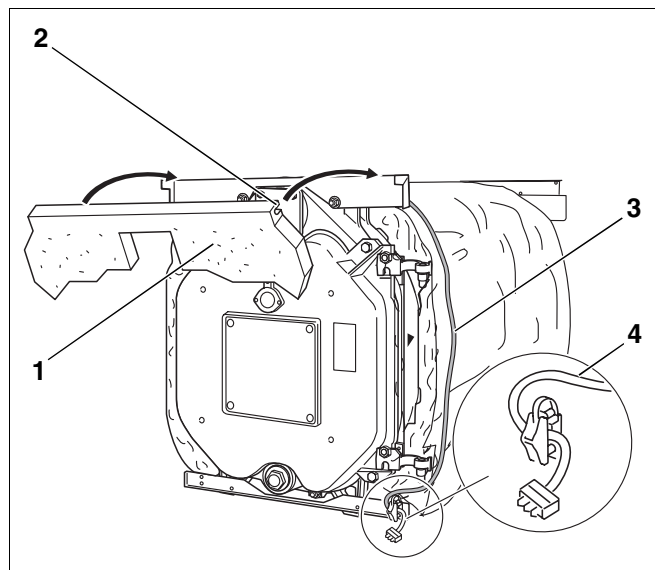


Fig. 34 Montaj – izolație termică anterioară

2.7.3 Pereții laterali și capacele (mantaua)

- Peretele lateral (fig. 35, **poz. 1**) se agață cu decupările în slițurile traversei de sus (fig. 35, **poz. 2**) și se împinge spre față până la refuz (vezi săgețile din fig. 35).
- Pereții laterali se fixează în partea de jos cu câte două șuruburi de tablă de traversa de jos (fig. 35, **poz. 3**).

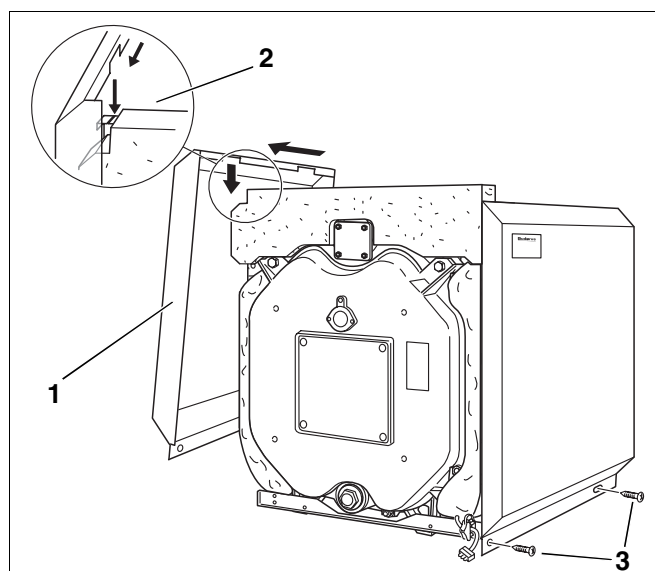


Fig. 35 Montaj – pereți laterali

- Capacul din față (fig. 36, **poz. 1**) se așează astfel între pereții laterali, încât decuparea (fig. 36, **poz. 3**) să cuprindă traversa.
- Capacul se fixează cu câte un șurub de tablă, în partea din spate (fig. 36, **poz. 2**), de pereții laterali.

Înainte de montarea celorlalte elemente de capac se va monta aparatul de reglare, se vor poziționa tuburile capilare la teaca de imersie și se vor introduce senzorii în teacă (vezi capitolul 2.8 "Aparatul de reglare", pagina 28).

- Capacul din spate (fig. 37, **poz. 1**) se așează astfel între pereții laterali, încât decuparea (fig. 37, **poz. 2**) să cuprindă traversa.

Șinele de soclu (în față și în spate) (fig. 38, **poz. 2**) se montează peste muchia de jos a pereților laterali și se fixează în lateral cu câte un șurub de tablă (fig. 38, **poz. 1 și 3**).

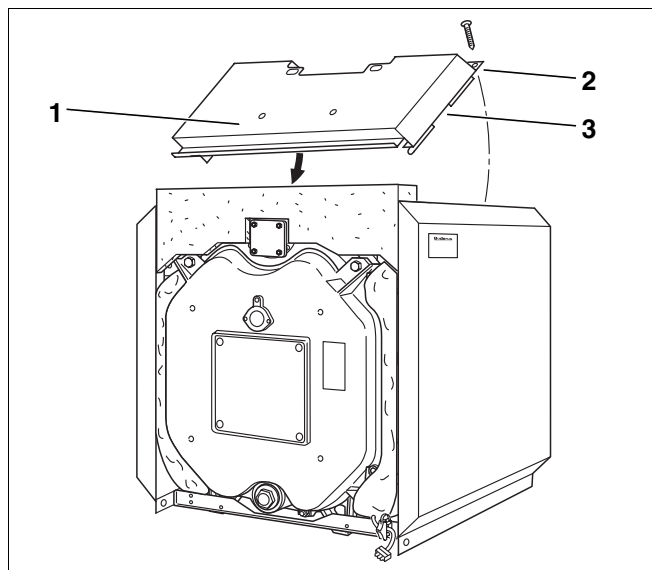


Fig. 36 Montaj – capac anterior

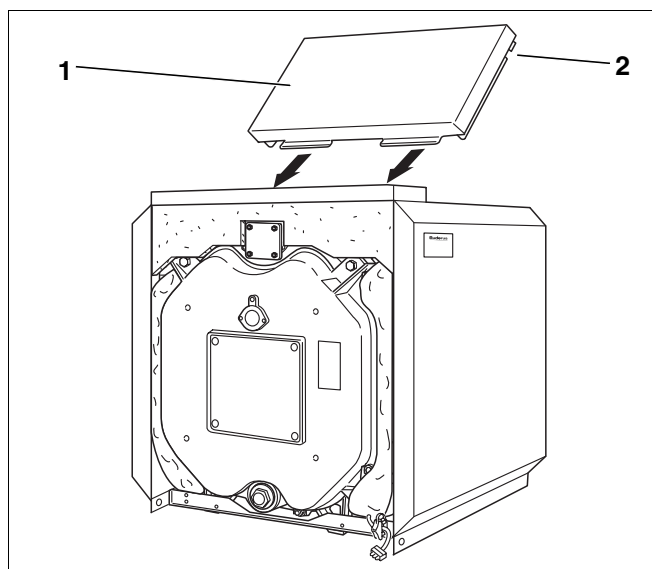


Fig. 37 Montaj – capac posterior

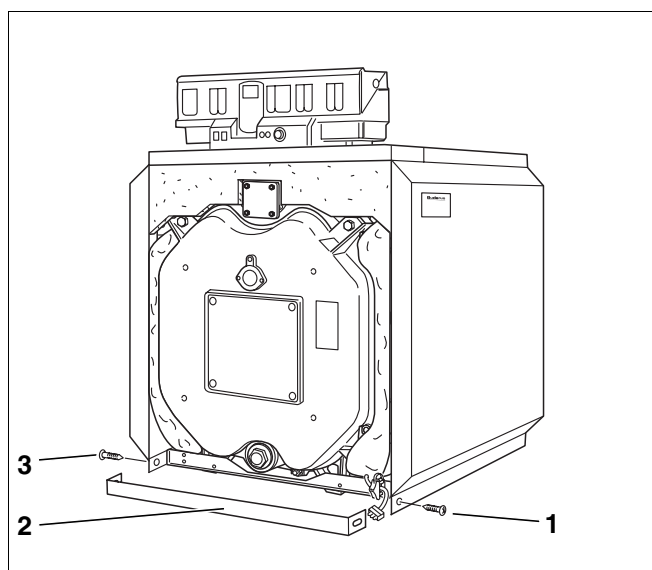


Fig. 38 Montaj – șină anterioară de soclu

- Partea de sus a peretelui posterior (fig. 39, **poz. 2**) se fixează cu șuruburi de partea din spate a capacului (fig. 39, **poz. 1**) și de pereții laterali.

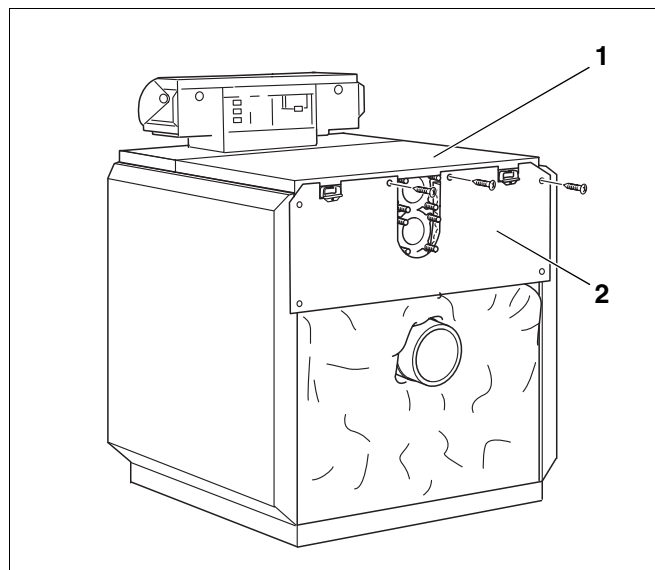


Fig. 39 Montaj – partea de sus a peretelui posterior

- Partea de jos a peretelui posterior (fig. 40, **poz. 2**) cu decuparea pentru racordul de umplere și golire orientată în jos se fixează cu șuruburi de pereții laterali (fig. 40, **poz. 1 și 3**).

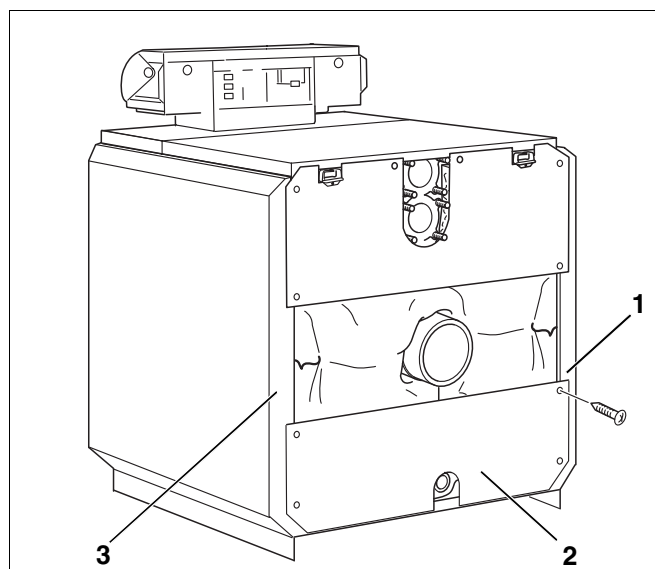


Fig. 40 Montaj – partea de jos a peretelui posterior

- Peretele anterior (fig. 41, **poz. 3**) se agață, jos la mijloc în masca soclului (fig. 41, **poz. 2**).
- Peretele anterior se agață sus, în teșitura (profilul) capacului anterior (fig. 41, **poz. 1**).

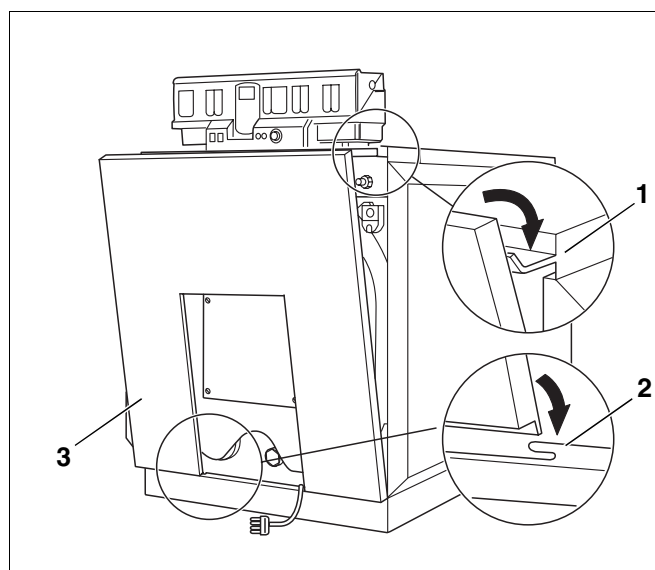


Fig. 41 Montaj – perete anterior

- Masca ușii arzătorului se agață în orificiile ștanțate în peretele anterior (fig. 42, **poz. 1**).
- Plăcuța de identificare (fig. 42, **poz. 2**) se lipește în funcție de condițiile locale, pe peretele lateral din stânga sau din dreapta.



INDICAȚIE!

Plăcuța de identificare se găsește, la livrarea cazanului în bloc împreună cu instrucțiunile de montaj și întreținere, în focar; la cazanul livrat în elemente, plăcuța de identificare se găsește în mapa transparentă fixată de ușa arzătorului.

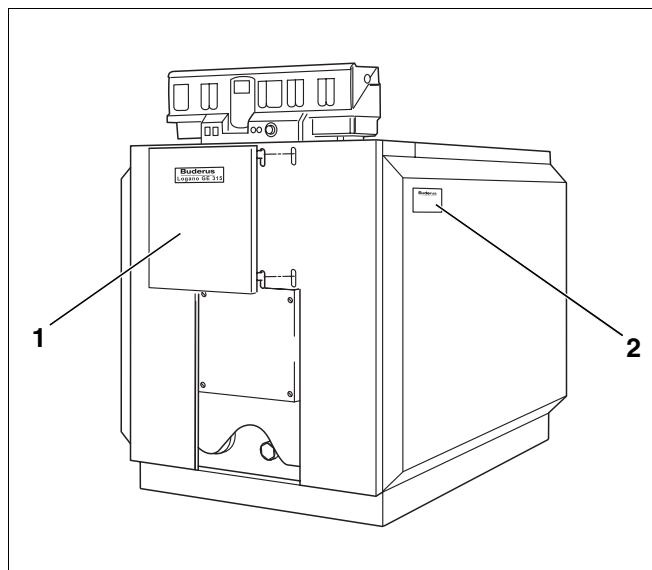


Fig. 42 Montarea măștii ușii arzătorului

2.8 Aparatul de reglare

2.8.1 Montarea aparatului de reglare

În fig. 43 sunt prezentate aparatul de reglare și capacul anterior, văzute din spate.

- Se deșurubează cele două șuruburi din capac (fig. 43, **poz. 1**). Se îndepărtează capacul prin ridicare.
- Se așează aparatul de reglare pe manta. Piciorușele-cârlig de pe aparatul de reglare (fig. 43, **poz. 4**) se introduc în găurile ovale din capacul anterior al cazanului (fig. 43, **poz. 5**). Se trage aparatul spre față și după care se împinge partea din spate în jos. Cârligele elastice (fig. 43, **poz. 2**) trebuie să intre în orificiile dreptunghiulare din spatele capacului anterior al cazanului (fig. 43, **poz. 3**).
- Carcasa aparatului de reglare se fixează în stânga și în dreapta decupării pentru cabluri (fig. 43, **poz. 6**) din capacul anterior al cazanului cu două șuruburi de tablă (fig. 43, **poz. 7**).

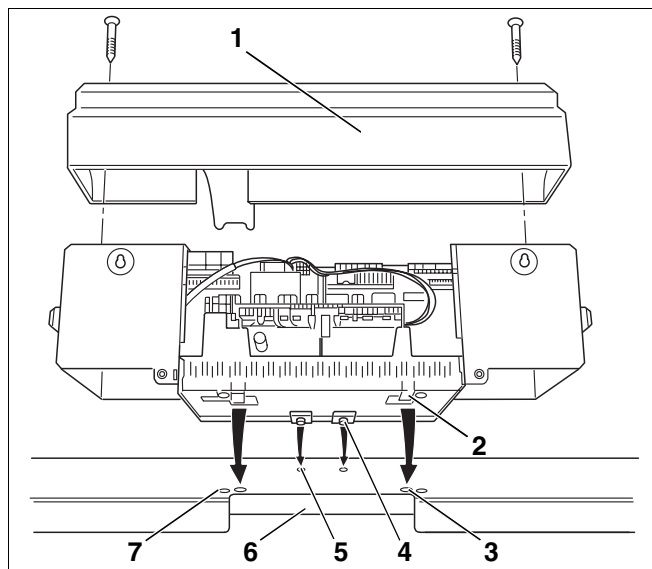


Fig. 43 Montaj – aparat de reglare

2.8.2 Montarea senzorului de temperatură

- Dacă este necesar se rup măștile de treceri de cabluri (fig. 44, **poz. 1**), din peretele posterior (Logamatic 33..) resp. se scoate capacul posterior (Logamatic 43..) (fig. 44, **poz. 2**).
- Tuburile capilare se pozează prin trecerile pentru cabluri și se derulează la lungimea necesară.

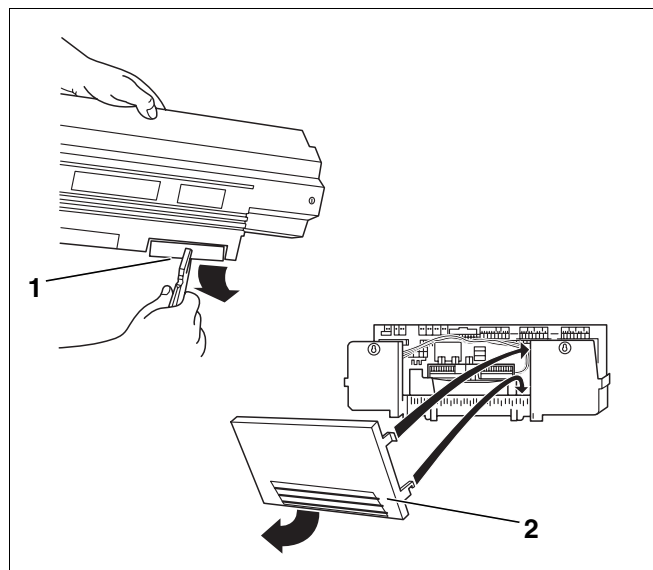


Fig. 44 Pregătire – trecerea cablurilor

Teaca de imersie a fost deja etanșată în stuțul din racordul de tur (vezi capitolul 2.4.5 "Etanșarea tecii de imersie", pagina 16).

Pachetul de senzori conectat la aparatul de reglare (trei senzori, o piesă oarbă fig. 45, **poz. 1**) se introduce în teaca de imersie R $\frac{3}{4}$ ".

- Senzorii cu tub capilar se pozează spre punctul de măsurare al cazanului, acolo se introduc în teaca de imersie (fig. 45, **poz. 2**) și se asigură cu siguranța (fig. 45, **poz. 3**).

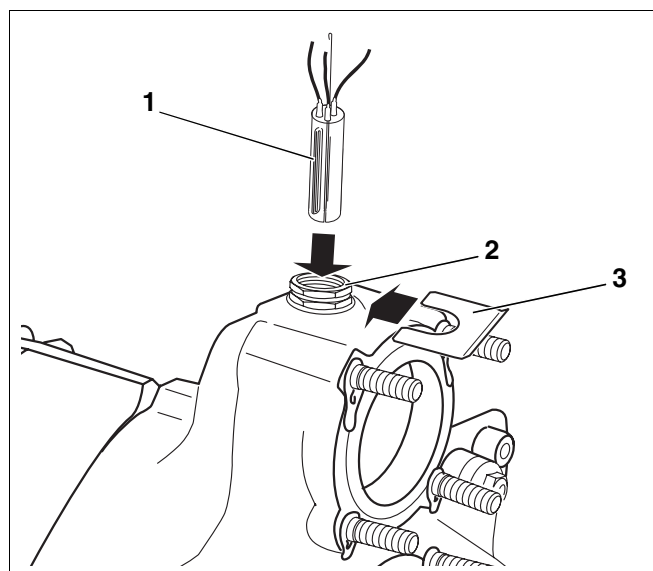


Fig. 45 Montaj – pachet de senzori

- Colierul pentru cabluri (fig. 46, **poz. 1 și 2**) se fixează cu șuruburi în stânga sau în dreapta, pe peretele posterior al cazanului.
- Racordul electric se execută conform schemei de conexiuni. Atenție la pozarea cablurilor și a tuburilor capilare!

Se va executa un racord permanent conform EN 50165 respectiv în conformitate cu normativele naționale pentru instalații.



INDICAȚIE!

Se vor respecta prescripțiile locale!
Toți conductorii se vor asigura cu coliere pentru cablu.

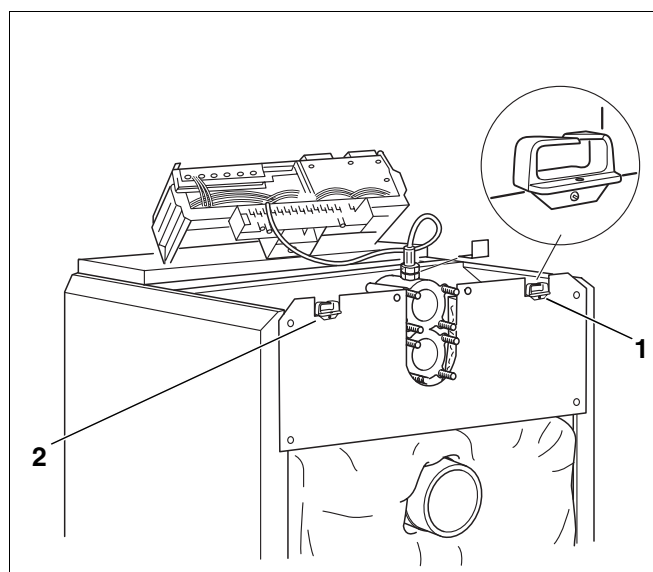


Fig. 46 Racordul electric

- Colierele cu cablu se introduc în suport și se asigură prin bascularea clapetei (fig. 47, **poz. 1**).

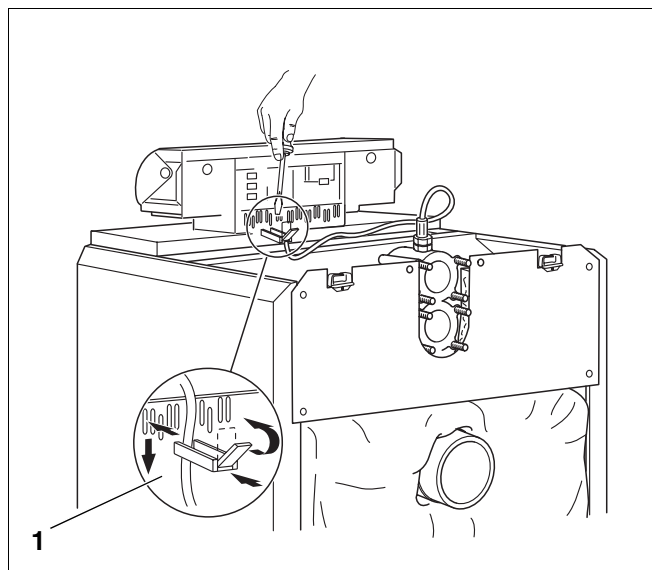


Fig. 47 Fixarea legăturilor electrice

- Clemele capacului din spate (Logamatic 43..) se introduc în suport apoi se împinge în partea de sus până ce clemele laterale fixează capacul de carcasă (fig. 44, **poz. 2**).
- Capacul aparatului de reglare (fig. 43, **poz. 1**) se fixează cu două șuruburi de tablă din nou de carcasă (fig. 48).

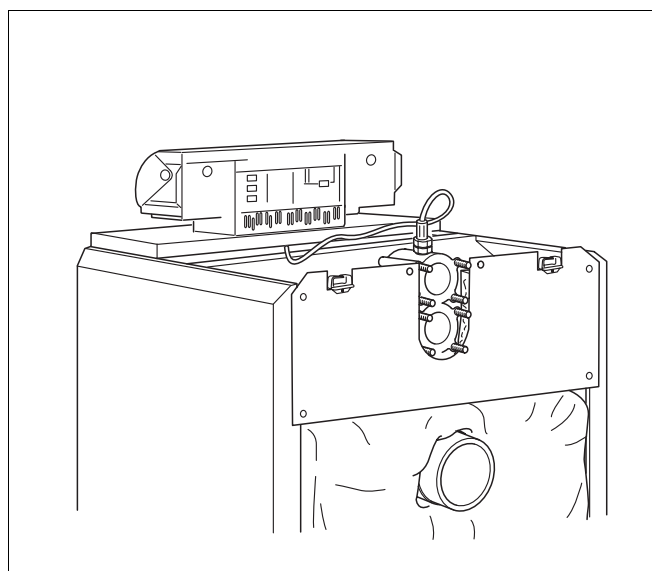


Fig. 48 Cazan cu aparatul de reglare montat

3 Întreținerea

3.1 Indicații generale

Important pentru economisirea energiei!

- Dispuneți verificarea regulată a reglajelor arzătorului! Aveți în vedere obținerea unui randament bun și a unei arderi fără funingine.
- Curățați cazanul Dvs. cel puțin o dată pe an. Perii potrivite pentru curățare sunt disponibile la filialele Buderus Heiztechnik GmbH.
- Recomandăm încheierea unui contract de întreținere cu o firmă specializată în instalații de încălzire sau cu furnizorul de arzătoare.

3.2 Curățarea cu perii

- Se scoate instalația de sub tensiune.



INDICAȚIE!

De ex. se acționează comutatorul de avarie aflat în exteriorul încăperii centralei termice și se asigură împotriva cuplării accidentale.

- Întrerupătorul aparatului de reglare (fig. 49, **poz. 1**) se comută în poziția "0".
- Se închide alimentarea cu combustibil.



ATENȚIE!

Executarea de lucrări la instalația de gaz este permisă numai unei *persoane specializate și autorizate*.

- Peretele anterior se ridică ușor și se extrage spre față (fig. 50).
- Se deșurubează cele patru șuruburi mecanice, care servesc la fixarea ușii arzătorului pe elementul de cazan anterior (vezi capitolul "2.6.3 Montarea ușii arzătorului", pagina 20).

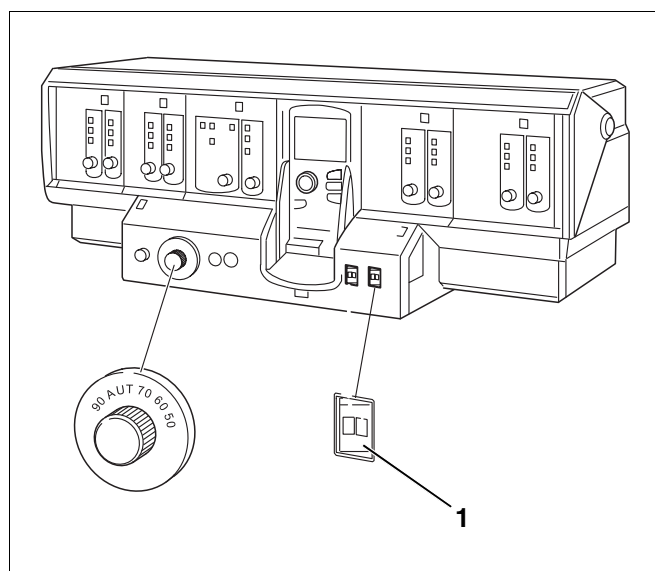


Fig. 49 Exemplificare: Logamatic 4311

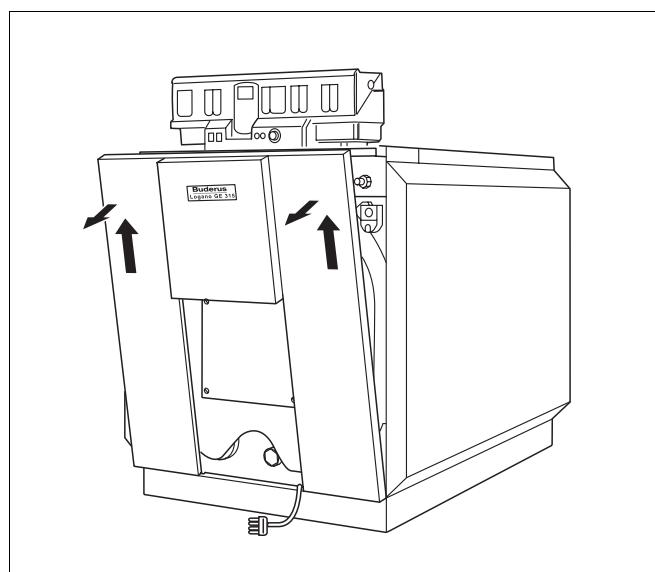


Fig. 50 Se scoate peretele anterior

- Se deschide ușa arzătorului.
- Se scot plăcile de dirijare a gazelor fierbinți din canalele de fum (fig. 51, **poz. 1 – 4**).

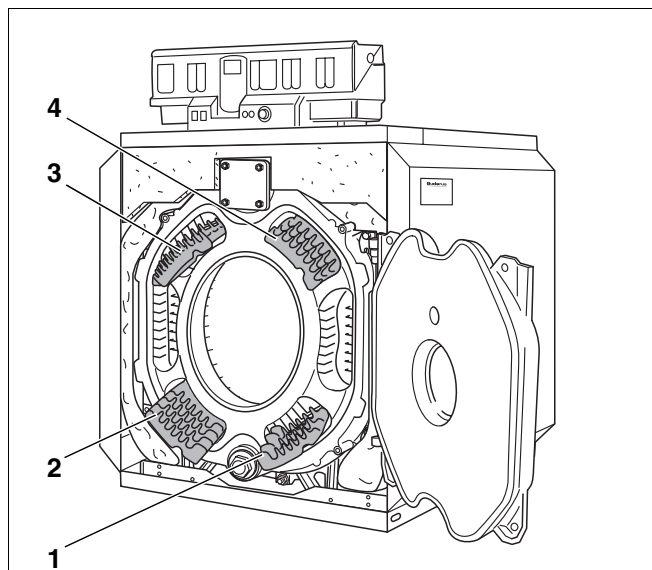


Fig. 51 Extragerea plăcilor de dirijare a gazelor fierbinți.

- Se deșurubează cele patru șuruburi de tablă care fixează peretele posterior de jos.
- Se scoate peretele posterior de jos.
- Se scot agrafele aflate sub stuțul pentru evacuarea gazelor de ardere (vezi și fig. 33, pagina 24).
- Cele două capete ale izolației termice se rabat în sus (fig. 52, **poz. 1**) și se fixează acolo cu agrafe.
- Se îndepărtează capacele gurilor de curățare de pe elementul posterior (fig. 52, **poz. 2**) și de pe colectorul gazelor de evacuare (fig. 52, **poz. 3**).

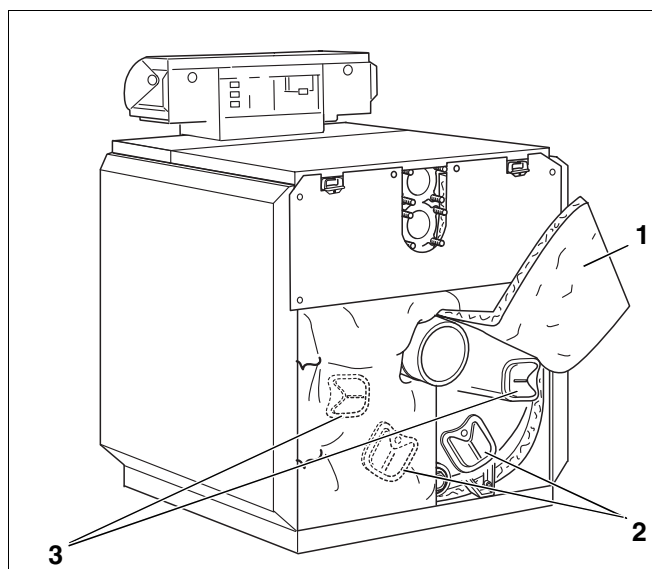


Fig. 52 Demontare – capacele gurilor de curățare

- Se vor utiliza perii de curățare.
- Diferitele tipuri de perii oferite de **Buderus** (echipament opțional) sunt prezentate în fig. 53.

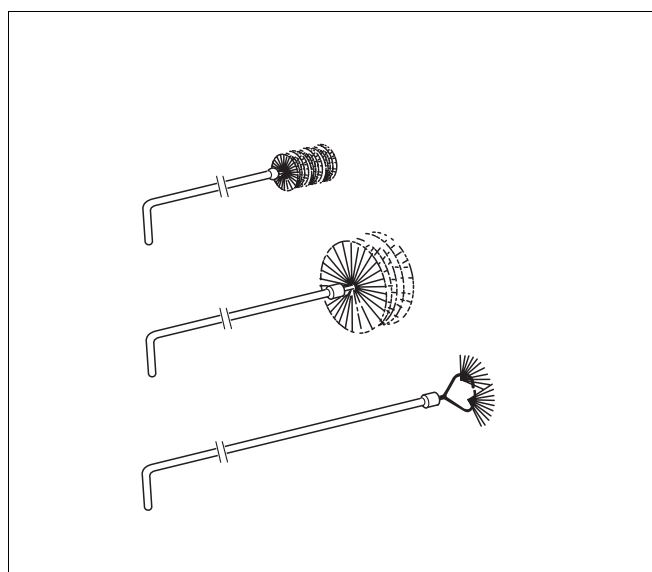


Fig. 53 Perii de curățare

- Canalele de fum (fig. 54, **poz. 1 și 3**) se curăță cu perile 1 și 2 (fig. 53) din față spre spate.
- Peretele din capătul focarului se curăță cu peria 3.
- Restul focarului (camerei de ardere) (fig. 54, **poz. 2**) se curăță cu peria 2.
- Canalele de fum de jos din față se curăță cu peria 2 (fig. 54, **poz. 1**).
- Depunerile desprinse din focar, din canalele de fum cât și din colectorul gazelor de evacuare se îndepărtează.
- Se verifică șnururile de etanșare de la gurile de curățare și de la ușa arzătorului. Șnururile deteriorate sau îmbătrânite (întărite) se înlocuiesc.



INDICAȚIE!

Șnururi de etanșare corespunzătoare se pot procura prin filiale.

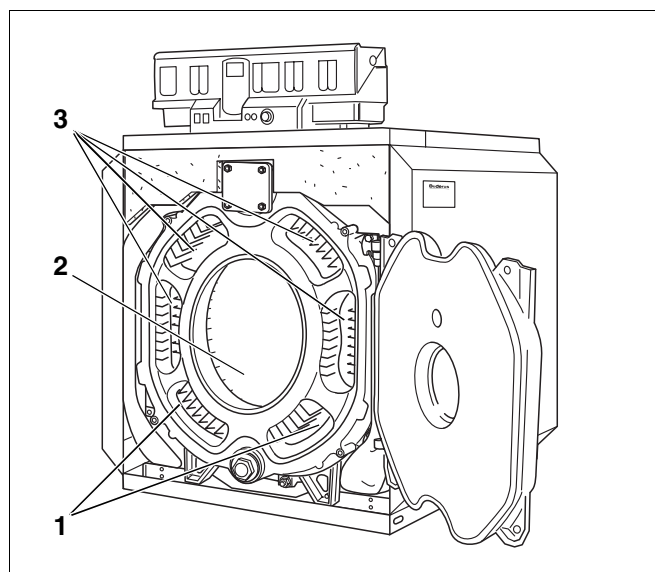


Fig. 54 Curățarea canalelor de fum

- Plăcile de dirijare a gazelor fierbinți se curăță cu perii.
- Se introduc plăcile de dirijare a gazelor fierbinți în canalele de fum (vezi capitolul "2.6.4 Montarea plăcilor de dirijare a gazelor fierbinți", pagina 20).
- Se fixează capacele gurilor de curățare și se închide ușa arzătorului. Se strâng uniform șuruburile.
- Se coboară izolația termică a elementului posterior și se fixează cu agrafe sub ștuțul pentru evacuarea gazelor (fig. 55, **poz. 1**).
- Partea de jos a peretelui posterior se agață în stânga și în dreapta în șlițurile din partea de sus a peretelui posterior și ale pereților laterali iar tabla de legătură se fixează cu șuruburi sub ștuțul de evacuare a gazelor pe piesele peretelui posterior al cazanului.

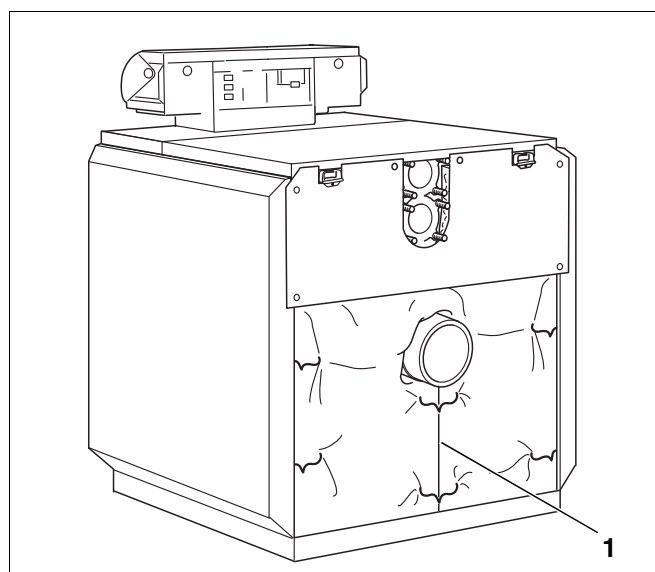


Fig. 55 Alăturarea izolației termice a elementului posterior

3.3 Curățarea umedă

La curățarea umedă ordinea operațiunilor este aceeași ca și cea descrisă la curățarea cu perii.

Se vor respecta neapărat instrucțiunile de utilizare ale aparatului de curățare și ale detergenților!

3.4 Controlul nivelului de apă

- La instalațiile cu circuit deschis, marcajul roșu al manometrului se potrivește în dreptul presiunii necesare pentru instalație. La instalațiile cu circuit închis, acul indicator al manometrului trebuie să se situeze în interiorul marcajului verde.
- Se verifică nivelul de apă din instalație, iar dacă este cazul, se completează cu apă și se aerisește întreaga instalație. Pierderile de apă în timpul funcționării se completează încet și se aerisește întreaga instalație. În cazul pierderilor dese de apă se determină și se dispune remedierea urgentă a cauzelor.

3.5 Apa de umplere și agentul termic

Se va acorda o atenție deosebită apei din surse locale și eventual se va efectua o tratare a apei.



INDICAȚIE!

Date în legătură cu aceasta pot fi găsite în Fișa de lucru K8 "Tratarea apei pentru instalațiile de încălzire" (catalog general) sau în fișa tehnică suplimentară anexată "Tratarea apei".

Anexă

Dimensiuni și date tehnice

Cazan special Logano GE 315 motorină / gaz

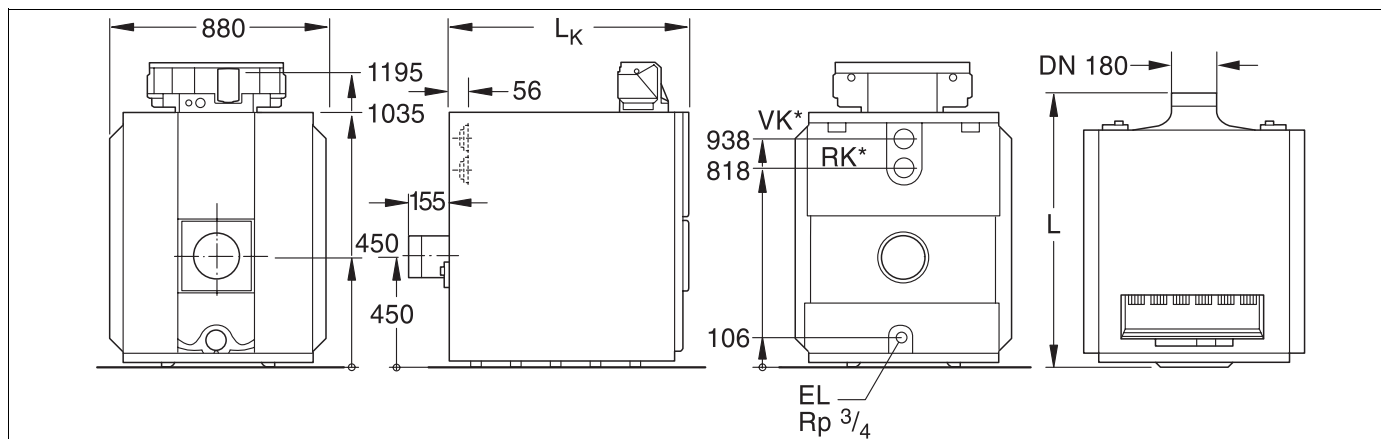


Fig. 1 VK = tur cazan, RK = retur cazan, EL = golire

Dimensiuni și date tehnice							
Mărime cazan			105	140	170	200	230
Elemente cazan	Nr. buc.		5	6	7	8	9
Putere termică nominală	de la [kW] până la [kW]		86 – 105	106 – 140	141 – 170	171 – 200	201 – 230
Putere termică în focar	de la [kW] până la [kW]		92,1 – 113,5	113,5 – 151,4	151,0 – 183,4	183,1 – 215,1	215,2 – 247,9
Lungime totală cazan	L _G	[mm]	1125	1285	1445	1605	1765
Lungime bloc cazan	L _K	[mm]	970	1130	1290	1450	1610
Gabarit element cazan		[mm]	lățime 712 / înălțime 934 / adâncime 160				
bloc cazan		[mm]	lățime 712 / înălțime 994 / lungime L _K				
Lungime focar	L _F	[mm]	790	950	1110	1270	1430
Diametru focar	Ø	[mm]	400				
Adâncime ușă arzător	T	[mm]	125				
Greutate netă ¹⁾		[kg]	543	631	719	807	895
Volum de apă	cca.	[l]	143	171	199	227	255
Volum de gaz		[l]	147	181	215	249	263
Temperatura gazelor de evacuare ²⁾	Sarcină parțială 60%	[°C]	137	138	136	132	141
	Sarcină totală	[°C]	162 – 185	154 – 182	161 – 180	158 – 176	168 – 190
Debit masic gaze de evacuare - motorină	Sarcină parțială 60%	[kg/s]	0,0283	0,0377	0,0458	0,0539	0,0620
	Sarcină totală ³⁾	[kg/s]	0,0391-0,0482	0,0482-0,0643	0,0641-0,0779	0,0777-0,0913	0,0913-0,1052
Conținut CO ₂ - motorină		(%)	13,0				
Debit masic - gaz	Sarcină parțială 60%	[kg/s]	0,0284	0,0379	0,0460	0,0541	0,0622
	Sarcină totală ³⁾	[kg/s]	0,0392-0,0484	0,0484-0,0645	0,0643-0,0781	0,0780-0,0916	0,0917-0,1056
Conținut CO ₂ - gaz		(%)	10				
Presiune de refulare necesară (tiraj necesar)		[Pa]	0				
Rezistență dinamică gaze de ardere		[mbar]	0,28 – 0,41	0,46 – 0,79	0,71 – 1,30	1,34 – 1,78	1,32 – 1,77
Temperatură admisibilă tur ⁴⁾		[°C]	120				
Suprapresiune de lucru admisibilă		[bar]	6				
Nr. aprobare variantă constructivă cazan			06-226-683				
Marcare CE, nr. de identificare produs			CE - 461 AS 255				

1) Greutatea cu ambajul inclus mai mare cu cca. 6 – 8 %.

2) După DIN EN 303. Temperatura minimă a gazelor de evacuare pentru dimensionarea coșului de fum după DIN 4705 se situează cu cca. 12 K mai jos.

3) Datele pentru sarcină maximă se referă la domeniile de putere termică nominală superioară și inferioară.

4) Limită de siguranță (termostat de siguranță).

Temperatură tur max. posibilă = limită de siguranță (STB) – 18 K. Exemplu: Limită de siguranță (STB) = 100°C, temperatură tur max. posibilă = 100 – 18 = 82°C.

Date de identificare și predarea instalației

Tip _____

Beneficiar _____

Nr. de fabricație _____

Amplasament _____

Executant instalație _____

Instalația menționată mai sus a fost executată și pusă în funcțiune în conformitate cu regulile tehnicii cât și cu reglementările privind calitatea lucrărilor de construcție și a reglementărilor legale din domeniu.

Documentația tehnică a fost predată beneficiarului. Beneficiarul a fost instruit cu privire la măsurile de siguranță, deservire/utilizare și întreținere a instalației menționate mai sus.

Data, semnătura (Executant instalație)

Data, semnătura (Beneficiar)

----- rugăm decupați aici -----



Pentru executantul instalației

Tip _____

Beneficiar _____

Nr. de fabricație _____

Amplasament _____

Documentația tehnică a fost predată beneficiarului. Beneficiarul a fost instruit cu privire la măsurile de siguranță, deservire/utilizare și întreținere a instalației menționate mai sus.

Data, semnătura (Beneficiar)

Konformitätserklärung

Declaration of conformity

Déclaration de conformité

Wir

We

Nous

Buderus Heiztechnik GmbH, D-35576 Wetzlar

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declare under our responsibility that the product
déclarons sous notre seule responsabilité que le produit

Logano GE315

konform ist mit den Anforderungen der Richtlinien
is in conformity with the requirements of the directives
est conforme aux exigences des directives

Richtlinie Directive Directive	Norm Standard Norme	Identnummer Identification number Numéro d'identification
90/396/EEC gas appliance directive	EN 303-1 EN 303-3	0461AS0255
92/42/EEC boiler efficiency directive	-	0461AR0255
73/23/EEC low voltage directive	EN 60335	-
89/336/EEC EMC directive	EN 55014 EN 60730-1 EN 50081-1	-
97/23/EC* pressure equipment directive	TRD 702 EN 303-1	-

* nur gültig für den Betrieb als Heißwassererzeuger (mit TS>110°C)
effective only if operating as hot water boiler (with TS>110°C)
uniquement valable pour chaudière chauffage seul (avec TS>110°C)

Ergänzung für Deutschland :

Supplement for Germany :

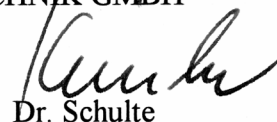
Supplément pour l'Allemagne :

- HeizAnlV vom 04.05.1998 : Niedertemperaturkessel gemäß § 2, Abs. 7
- 1.BImSchV vom 07.08.1996 : NO_x < 80 mg/kWh (Erdgas) gemäß § 7, Abs. 2
NO_x < 120 mg/kWh (Heizöl EL) gemäß § 7, Abs. 2
(Kessel mit Nennwärmeleistung bis 120 kW)

Wetzlar, 13.06.2000

BUDERUS HEIZTECHNIK GMBH


Becker


Dr. Schulte

Firma specializată în instalații de încălzire:

Buderus

H E I Z T E C H N I K

Buderus Heiztechnik GmbH, 35573 Wetzlar
<http://www.heiztechnik.buderus.de>
e-mail: info@heiztechnik.buderus.de