



## WSTB 160 | WSTB 200 | WSTB 300 C | WSTB 200 S | WSTB 300 SC



**BOSCH**

[lv]	Montāžas un apkopes instrukcija speciālistam . . . . .	2
[pl]	Instrukcja montażu i konserwacji dla instalatora. . . . .	9
[pt]	Instruções de instalação e de manutenção para técnicos especializados. . . . .	16
[ro]	Instrucțiuni de instalare și întreținere pentru specialist . . . . .	23
[ru]	Инструкция по монтажу и техническому обслуживанию для специалистов. . . . .	30
[sk]	Návod na inštaláciu a údržbu určený pre odborného pracovníka. . . . .	37
[sl]	Navodila za montažo in vzdrževanje za serviserja . . . . .	44
[tr]	Yetkili Bayi ve Servis İçin Montaj ve Bakım Kılavuzu . . . . .	51
[uk]	Інструкція з монтажу та технічного обслуговування для фахівців . . . . .	58

---

## Cuprins

<b>1</b>	<b>Explicarea simbolurilor și instrucțiuni generale de siguranță</b>	<b>24</b>
1.1	Explicarea simbolurilor	24
1.2	Instrucțiuni generale de siguranță	24
<b>2</b>	<b>Date despre produs</b>	<b>24</b>
2.1	Utilizarea conformă cu destinația	24
2.2	Pachet de livrare	24
2.3	Descrierea produsului	24
2.4	Plăcuță de identificare	25
2.5	Date tehnice	25
2.6	Date de produs privind consumul de energie	26
<b>3</b>	<b>Prescripții</b>	<b>26</b>
<b>4</b>	<b>Transport</b>	<b>26</b>
<b>5</b>	<b>Montarea</b>	<b>26</b>
5.1	Încăperea de amplasare	26
5.2	Amplasarea boilerului	26
5.3	Branșament hidraulic	26
5.3.1	Branșamentul hidraulic al boilerului	27
5.3.2	Montarea unei supape de siguranță (la fața locului)	27
5.4	Montarea senzorului de temperatură pentru apa caldă	27
<b>6</b>	<b>Punerea în funcțiune</b>	<b>28</b>
6.1	Informarea administratorului	28
<b>7</b>	<b>Scoaterea din funcțiune</b>	<b>28</b>
<b>8</b>	<b>Protecția mediului/Reciclare</b>	<b>28</b>
<b>9</b>	<b>Întreținere</b>	<b>29</b>
9.1	Intervale de întreținere	29
9.2	Lucrări de întreținere	29
9.2.1	Verificarea supapei de siguranță	29
9.2.2	Decalcifierea/curățarea boilerului	29
9.2.3	Verificarea anodului de magneziu	29

## 1 Explicarea simbolurilor și instrucțiuni generale de siguranță

### 1.1 Explicarea simbolurilor

#### Indicații de avertizare

	Indicațiile de avertizare din text sunt marcate printr-un triunghi de avertizare. Suplimentar, există cuvinte de semnalare, care indică tipul și gravitatea consecințelor care pot apărea dacă nu se respectă măsurile pentru evitarea pericolului.
---	---

Următoarele cuvinte de semnalare sunt definite și pot fi întâlnite în prezentul document:

- **ATENȚIE** înseamnă că pot rezulta daune materiale.
- **PRECAUȚIE** înseamnă că pot rezulta daune corporale ușoare până la daune corporale grave.
- **AVERTIZARE** înseamnă că pot rezulta daune personale grave până la daune care pun în pericol viața.
- **PERICOL** înseamnă că pot rezulta daune personale grave până la daune care pun în pericol viața.

#### Informații importante

	Informațiile importante care nu presupun un pericol pentru persoane sau bunuri sunt marcate cu simbolul alăturat.
---	---

#### Alte simboluri

Simbol	Semnificație
▶	Etapă operațională
→	Referință încrucișată la alte fragmente în document
•	Enumerare/listă de intrări
–	Enumerare/listă de intrări (al 2-lea nivel)

Tab. 1

### 1.2 Instrucțiuni generale de siguranță

#### Generalități

Prezentele instrucțiuni de instalare și de întreținere se adresează specialistului.

Nerespectarea instrucțiunilor de siguranță poate avea drept consecință vătămări corporale grave.

- ▶ Citiți instrucțiunile de siguranță și respectați indicațiile.
- ▶ Pentru a garanta o funcționare ireproșabilă, respectați indicațiile cuprinse în instrucțiunile de instalare și întreținere.
- ▶ Montați și puneți în funcțiune cazanul și accesoriile conform instrucțiunilor de instalare aferente.
- ▶ Nu utilizați vase de expansiune deschise.
- ▶ **Nu închideți în niciun caz supapa de siguranță!**

## 2 Date despre produs

### 2.1 Utilizarea conformă cu destinația

Boilerele sunt proiectate pentru încălzirea și înmagazinarea apei potabile. Respectați dispozițiile, normele și orientările naționale aplicabile privind apa potabilă.

Folosiți boilerul numai în sisteme închise.

Boilerele WSTB 200 S, WSTB 300 SC trebuie încălzite prin intermediul circuitului solar exclusiv cu fluid solar.

O altă utilizare nu este conformă cu destinația. Daunele rezultate în urma utilizării neconforme cu destinația nu sunt acoperite de garanție.

Cerințe cu privire la apa potabilă	Unitate	
Duritatea apei, min.	ppm grain/US gallon °dH	36 2,1 2
Valoarea pH-ului, min. – max.		6,5 ... 9,5
Conductibilitate, min. – max.	μS/cm	130 ... 1500

Tab. 2 Cerințe cu privire la apa potabilă

### 2.2 Pachet de livrare

- Boiler (fixat pe palet)
- Instrucțiuni de instalare și de întreținere

### 2.3 Descrierea produsului

Prezentele instrucțiuni de instalare și întreținere sunt valabile pentru următoarele tipuri:

- Boiler cu **un** schimbător de căldură pentru racordarea la un generator termic: WSTB 160, WSTB 200, WSTB 300 C
- Boiler solar cu **două** schimbătoare de căldură: WSTB 200 S, WSTB 300 SC  
Schimbătorul de căldură superior va fi racordat la un generator termic (de exemplu, cazan). Schimbătorul de căldură inferior va fi racordat la o instalație solară.

Cele două tipuri WSTB 300 C și WSTB 300 SC sunt dotate suplimentar pe latura frontală cu o gură de verificare pentru lucrări de întreținere și curățare.

Poz.	Descriere
1	leșire apă caldă
2	Tur boiler
3	Teacă de imersie pentru senzorul de temperatură al generatorului termic
4	Branșament de circulație
5	Retur boiler
6	Tur solar
7	Teacă de imersie pentru senzorul de temperatură al sistemului solar
8	Retur solar
9	Intrare apă rece
10	Schimbător de căldură pentru sistemul de încălzire solară, țevă netedă emailată
11	Gură de verificare pentru lucrări de întreținere și curățare (numai 300 l)
12	Schimbător de căldură pentru încălzirea ulterioară prin intermediul generatorului termic, țevă netedă emailată
13	Rezervorul boilerului, oțel emailat
14	Anod de magneziu montat fără izolație electrică
15	Manta, izolație termică din spumă PU dură cu manta de folie pe suport de spumă moale (aprox. 50 mm)
16	Gură de verificare pentru lucrări de întreținere și curățare (160...200 l)
17	Capac din PVC al mantalei

Tab. 3 Descrierea produsului (→ fig. 5, pagina 67)

## 2.4 Plăcuță de identificare

Plăcuța de identificare se află pe partea din spate a boilerului și cuprinde următoarele informații:

Poz.	Descriere	Poz.	Descriere
1	Tip	12	Putere continuă
2	Nr. serie	13	Debitul volumic al agentului termic pentru atingerea puterii continue
3	Volum util (total)	14	Cantitate de prelevare la 40 °C, încălzită prin rezistență termică electrică
4	Consum de energie termică în regim de stand-by	15	Presiunea de lucru maximă pentru apa potabilă
5	Cantitate încălzită prin rezistență termică electrică	16	Presiune de calcul maximă (apă rece)
6	Anul fabricației	17	Presiune de lucru maximă apă caldă
7	Protecție împotriva coroziunii	18	Presiune de lucru maximă solar
8	Temperatura maximă a apei calde	19	Presiunea de lucru maximă pentru apa potabilă (numai CH)
9	Temperatură maximă a turului de agent termic	20	Presiune de probă maximă pentru apa potabilă (numai CH)
10	Temperatura maximă a turului – solar	21	Temperatura maximă a apei calde la rezistență termică electrică
11	Putere de conectare electrică		

Tab. 4 Plăcuță de identificare

## 2.5 Date tehnice

- Dimensiuni și date tehnice (→ fig. 1 și fig. 2, pagina 65)
- Diagrame privind pierderea de presiune (→ fig. 3 și fig. 4, pagina 66)

	Unitate	WSTB 160	WSTB 200	WSTB 300 C	WSTB 200 S	WSTB 300 SC
<b>Volum boiler</b>						
Volum util (total)	l	156	197	297	191	291
Volum util (fără sistem de încălzire solar)	l	-	-	-	94	135
Cantitatea utilă de apă caldă <sup>1)</sup> la temperatura apei calde la ieșire <sup>2)</sup> :						
45 °C	l	223	281	424	134	193
40 °C	l	260	328	495	157	225
Consum de energie termică în regim de stand-by <sup>3)</sup>	kWh/24h	1,5	1,7	1,94	1,8	2
Debit maxim la intrarea pentru apă rece	l/min	16	20	30	19	29
Temperatura maximă a apei calde	°C	95	95	95	95	95
Presiunea de lucru maximă pentru apa potabilă	bar peste presiunea atmosferică	10	10	10	10	10
Presiune de calcul maximă (apă rece)	bar peste presiunea atmosferică	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8
Presiune de probă maximă pentru apa caldă	bar peste presiunea atmosferică	10	10	10	10	10
<b>Schimbător de căldură pentru încălzirea ulterioară prin intermediul generatorului termic</b>						
Indice de putere $N_L$ <sup>4)</sup>	NL	2,2	3,8	8,4	0,8	1,5
Putere continuă (la o temperatură a turului de 80 °C, temperatură de ieșire a apei calde de 45 °C și o temperatură a apei reci de 10 °C)	kW l/min	20,8 511	20,6 506	31,8 781	20 491	20,2 496
Timp de încălzire la putere nominală	min	37	47	51	26	36
Putere maximă de încălzire <sup>5)</sup>	kW	20,8	20,6	31,8	20	20,2
Temperatura maximă a agentului termic	°C	110	110	110	110	110
Presiune de lucru maximă apă caldă	bar peste presiunea atmosferică	10	10	10	10	10
<b>Schimbător de căldură pentru sistemul de încălzire solară</b>						
Temperatura maximă solar	°C				110	110
Presiune de lucru maximă solar	bar peste presiunea atmosferică				10	10

Tab. 5 Date tehnice

- 1) Fără sistem de încălzire solară sau încălzire ulterioară; temperatura setată a boilerului 60 °C
- 2) Apă mixtă la punctul de prelevare (la o temperatură a apei reci de 10 °C)
- 3) Conform EN12897; pierderile de distribuție din afara boilerului nu sunt luate în considerare
- 4) Indicele de putere  $N_L=1$  conform DIN 4708 pentru 3,5 persoane, cadă normală și chiuvetă în bucătărie. Temperaturi: boiler 60 °C, temperatura de ieșire a apei calde 45 °C și apă rece 10 °C. Măsurare cu putere de încălzire max. La reducerea puterii de încălzire,  $N_L$  devine mai mic.
- 5) În cazul generatoarelor termice cu putere de încălzire mai mare, limitați la valoarea indicată.

## 2.6 Date de produs privind consumul de energie

Următoarele date despre produs corespund cerințelor Reglementărilor UE 811/2013 și 812/2013 pentru completarea Directivei 2010/30/UE.

Număr articol	Tip de produs	Volume boiler (V)	Pierdere de conținut de căldură (S)	Clasă de eficiență energetică pentru pregătirea apei calde
8718545270	WSTB 200 S	198,5 l	77,0 W	C
8718545276	WSTB 300 SC	292,0 l	80,0 W	C
8718545251	WSTB 160	156,9 l	48,0 W	B
8718545259	WSTB 200	198,5 l	55,0 W	B
8718545265	WSTB 300 C	300,0 l	70,0 W	B

## 3 Prescripții

Respectați următoarele directive și standarde:

- Prevederile locale
- **EnEG** (în Germania)
- **EnEV** (în Germania).

Instalarea și echiparea instalațiilor de încălzire și de preparare a apei calde:

- Standarde **DIN** și **EN**
  - **DIN 4753-1** – Încălzitor de apă ...; cerințe, marcaj, dotare și verificare
  - **DIN 4753-3** – Încălzitor de apă ...; protecție împotriva coroziunii pe partea de apă datorită emailării; cerințe și verificare (standard produs)
  - **DIN 4753-6** – Instalații de încălzire a apei ...; protecție catodică împotriva coroziunii pentru recipiente din oțel emailate; cerințe și verificare (standard produs)
  - **DIN 4753-8** – Încălzitor de apă ... - partea 8: Izolarea termică a boilerelor cu un volum nominal de până la 1000 l – cerințe și verificare (standard produs)
  - **DIN EN 12897** – Alimentarea cu apă – dispoziție pentru ... încălzitor de apă cu acumulator (standard privind produsul)
  - **DIN 1988** – : Reglementări tehnice pentru instalațiile de apă potabilă
  - **DIN EN 1717** – Protejarea apei potabile împotriva poluării ...
  - **DIN EN 806** – Reguli tehnice pentru instalații de apă potabilă
  - **DIN 4708** – Instalații centrale pentru încălzirea apei
  - **EN 12975** – Instalații termice solare și părțile lor constructive (panouri)
- **DVGW**
  - Foaie de lucru W 551 – Instalații de încălzire a apei potabile și de alimentare cu apă; măsuri tehnice pentru reducerea proliferării bacteriei legionella în instalațiile noi; ...
  - Foaie de lucru W 553 – Dimensiunea sistemelor de circulație ...

## 4 Transport



Pentru transport puteți îndepărta mantaua (→ fig. 7, pagina 68).  
În cazul spațiilor înguste, puteți transporta boilerul cu suportul de lemn fixat (fără palet) (→ fig. 6, pagina 67).

- ▶ Anterior transportului, asigurați boilerul împotriva căderii.
- ▶ Transportați boilerul (→ fig. 6, pagina 67).

## 5 Montarea

- ▶ Verificați integritatea și caracterul complet al boilerului.



În urma ambalării se pot produce cute în manta. Cutele dispar de la sine în decursul a 72 de ore de la despachetare.

### 5.1 Încăperea de amplasare



**ATENȚIE:** Daune ale instalației ca urmare a capacității portante insuficiente a suprafeței de amplasare sau a unui substrat necorespunzător!

- ▶ Asigurați-vă că suprafața de amplasare este plană și dispune de o capacitate portantă suficientă.

Dacă există pericolul acumulării de apă pe pardoseala din camera de amplasare:

- ▶ amplasați boilerul pe un soclu.
- ▶ Amplasați boilerul în spații interioare uscate și ferite de îngheț.
- ▶ Țineți cont de înălțimea minimă a încăperii (→ fig. 1 și fig. 2, pagina 65) și de distanțele minime față de perete (→ fig. 10, pagina 69) în încăperea de amplasare.

### 5.2 Amplasarea boilerului

- ▶ Așezați boilerul pe o suprafață moale (de exemplu o pătură, → fig. 8, pagina 68).
- ▶ Demontați paletul (→ fig. 8, pagina 68).
- ▶ Înșurubați picioarele (→ fig. 9, pagina 68).
- ▶ Amplasați boilerul și aliniați-l (→ fig. 9, pagina 68).
- ▶ În caz de necesitate, așezați mantaua înlăturată în jurul boilerului și închideți fermoarul (→ fig. 12, pagina 69).
- ▶ Fixați banda de teflon sau firul de teflon (→ fig. 13, pagina 69).

### 5.3 Branșament hidraulic



**AVERTIZARE:** Pericol de incendiu în timpul lucrărilor de lipire și de sudură!

- ▶ În cazul lucrărilor de lipire și de sudură luați măsuri de protecție adecvate, deoarece izolația termică este inflamabilă (de exemplu, acoperiți izolația termică).
- ▶ După finalizarea lucrărilor, verificați mantaua boilerului pentru a vedea dacă este intactă.



**AVERTIZARE:** Pericol pentru sănătate cauzat de apă contaminată!

Dacă lucrările de montaj sunt efectuate în condiții insalubre, apa potabilă va fi contaminată.

- ▶ Instalați și echipați boilerul în condiții igienice în conformitate cu normele și directivele specifice țării.



Dacă mantaua a fost înlăturată pentru transport, trebuie aşezată la loc anterior realizării bransamentului hidraulic (→ fig. 12, pagina 69).

### 5.3.1 Bransamentul hidraulic al boilerului

Exemplu de instalație cu toate supapele și robinetele recomandate:

- WSTB 160, 200 și WSTB 300 C (→ fig. 14, pagina 70)
- WSTB 200 S, WSTB 300 SC (→ fig. 15, pagina 70)

Poz.	Descriere
1	Ieșire apă caldă
2	Tur boiler
3	Teacă de imersie pentru senzorul de temperatură al generatorului termic
4	Retur boiler
5	Tur solar
6	Teacă de imersie pentru senzorul de temperatură al sistemului solar
7	Retur solar
8	Intrare apă rece

Tab. 6 Exemplu de instalații

- ▶ Utilizați materiale de instalație rezistente la o temperatură de până la 110 °C (230 °F).
- ▶ Nu utilizați vase de expansiune deschise.
- ▶ În cazul instalațiilor de încălzire a apei potabile cu conducte din material plastic se impune utilizarea racordurilor metalice cu filet.
- ▶ Dimensionați conducta de golire în funcție de racord.
- ▶ Dacă utilizați o supapă de refulare în conducta de alimentare spre intrarea pentru apa rece: montați o supapă de siguranță între supapa de refulare și intrarea pentru apa rece.
- ▶ Dacă presiunea statică a instalației depășește 5 bar, montați un reductor de presiune.



Boilerul trebuie alimentat exclusiv cu apă potabilă.

- ▶ Închideți toate racordurile neutilizate.
- ▶ În timpul umplerii deschideți robinetul aflat în cel mai înalt punct (→ fig. 18, pagina 71).

Presiunea de probă poate măsura pe partea de apă caldă maximum 10 bari (145 psi) peste presiunea atmosferică.

- ▶ Efectuați verificarea etanșeității (→ fig. 18, pagina 71).

### 5.3.2 Montarea unei supape de siguranță (la fața locului)

- ▶ Montați în conducta pentru apă rece o supapă de siguranță aprobată ( $\geq$  DN 20) pentru apa potabilă (→ fig. 14 și fig. 15, pagina 70).
- ▶ Țineți cont de instrucțiunile de instalare ale supapei de siguranță.
- ▶ Capătul conductei de evacuare aferente supapei de siguranță trebuie să se afle într-o zonă protejată împotriva înghețului, ușor de observat, deasupra unui punct de evacuare a apei.
  - Dimensiunile conductei de evacuare trebuie să corespundă cel puțin secțiunii transversale de ieșire a supapei de siguranță.
  - La conducta de evacuare trebuie să fie posibilă evacuarea cel puțin a debitului volumic care există la intrarea pentru apă rece (→ tab. 5, pagina 25).
- ▶ Fixați pe supapa de siguranță plăcuța indicatoare care prezintă următoarea etichetă: "Nu închideți conducta de evacuare. În timpul încălzirii este posibil să se scurgă apă."

Dacă presiunea statică a instalației depășește 80 % din presiunea de declanșare a supapei de siguranță:

- ▶ Montați în amonte un reductor de presiune (→ fig. 14 și fig. 15, pagina 70).

Presiune de rețea (presiune statică)	Presiunea de declanșare a supapei de siguranță	Reductor de presiune	
		În UE	În afara UE
< 4,8 bar	$\geq$ 6 bar	Nu este necesar	Nu este necesar
5 bar	6 bar	Max. 4,8 bar	Max. 4,8 bar
5 bar	$\geq$ 8 bar	Nu este necesar	Nu este necesar
6 bar	$\geq$ 8 bar	Max. 5,0 bar	Nu este necesar
7,8 bar	10 bar	Max. 5,0 bar	Nu este necesar

Tab. 7 Alegerea unui reductor de presiune adecvat

### 5.4 Montarea senzorului de temperatură pentru apa caldă

Pentru măsurarea și monitorizarea temperaturii apei calde la boiler montați senzorul de temperatură pentru apa caldă la punctul de măsurare [4] (→ fig. 5, pagina 67).

- ▶ Montați senzorul de temperatură pentru apa caldă (→ fig. 16, pagina 71). Asigurați-vă că suprafața senzorului intră pe toată lungimea acestuia în contact cu suprafața tecii de imersie.

## 6 Punerea în funcțiune



**ATENȚIE:** Daune ale boilerului cauzate de suprapresiune!

Suprapresiunea poate produce fisuri în email.

- ▶ Nu închideți conducta de evacuare a supapei de siguranță.

- ▶ Anterior punerii în funcțiune, clătiți foarte bine conductele și boilerul (→ fig. 18, pagina 71).
- ▶ Toate grupurile constructive și accesoriile trebuie puse în funcțiune conform indicațiilor producătorului incluse în documentația tehnică.

### 6.1 Informarea administratorului



**AVERTIZARE:** Pericol de opărire la nivelul punctelor de prelevare a apei calde!

În timpul dezinfecției termice și când temperatura apei calde este reglată la peste 60 °C, există pericol de opărire la nivelul punctelor de prelevare a apei calde.

- ▶ Informați administratorul că trebuie să deschidă întotdeauna ambele robinete pentru a obține apă mixtă.

- ▶ Explicați modul de funcționare și de manipulare a instalației și a boilerului și atrageți atenția în mod special asupra punctelor privind securitatea.
- ▶ Explicați modul de funcționare și de verificare a supapei de siguranță.
- ▶ Remiteți utilizatorului documentele anexate.
- ▶ **Recomandare pentru utilizator:** încheiați un contract de întreținere și verificare tehnică cu o firmă de specialitate autorizată. Realizați lucrările de întreținere la nivelul boilerului conform intervalelor de întreținere prescrise și verificați-l anual (→ tab. 8, pagina 29).
- ▶ Informați operatorul cu privire la următoarele puncte:
  - Pe parcursul încălzirii se poate scurge apă la nivelul supapei de siguranță a boilerului.
  - Conducta de evacuare a supapei de siguranță trebuie să rămână în permanență deschisă.
  - Trebuie să respectați intervalele de întreținere (→ tab. 8, pagina 29)
  - **Recomandare în caz de pericol de îngheț și al lipsei temporare a operatorului:** Lăsați instalația de încălzire în funcțiune și reglați cea mai scăzută temperatură a apei.

## 7 Scoaterea din funcțiune

- ▶ Deconectați termostatul la nivelul automatizării.



**AVERTIZARE:** Opărire cu apă fierbinte!

- ▶ Lăsați boilerul să se răcească suficient de mult.

- ▶ Goliți boilerul (→ cap. 9.2.2, pagina 29).
- ▶ Toate grupurile constructive și accesoriile instalației trebuie scoase din funcțiune conform indicațiilor producătorului incluse în documentația tehnică.
- ▶ Închideți robinetele de închidere (→ fig. 24, pagina 73).
- ▶ Eliminați presiunea din schimbătorul de căldură.
- ▶ Goliți și suflați schimbătorul de căldură (→ fig. 25, pagina 73).
- ▶ Pentru a evita apariția coroziunii, uscați bine spațiul interior și lăsați deschis capacul gurii de verificare (→ fig. 5 [11], pagina 67).

Pentru a usca boilerului de tip WSTB 160, 200 și WSTB 200 S:

- ▶ Demontați anodul de magneziu.

## 8 Protecția mediului/Reciclare

Protecția mediului reprezintă pentru Grupul Bosch o prioritate.

Calitatea produselor, eficiența și protecția mediului: toate acestea sunt pentru noi obiective la fel de importante. Sunt respectate cu strictețe legile și prevederile referitoare la protecția mediului.

Folosim pentru protecția mediului cele mai bune tehnici și materiale, luând totodată în considerare și punctele de vedere economice.

### Ambalajul

În ceea ce privește ambalajul participăm la sistemele de reciclare specifice țării, fapt ce asigură o reciclare optimă.

Toate materialele de ambalare folosite sunt ecologice și reciclabile.

### Aparat scos din uz

Aparatele uzate conțin materiale reciclabile, care pot fi revalorificate. Părțile componente se pot separa ușor, iar materialul plastic este marcat. Astfel, diferitele părți componente pot fi sortate și trimise spre reciclare respectiv distrugere.

## 9 Întreținere

- ▶ Lăsați boilerul să se răcească anterior oricăror lucrări de întreținere.
- ▶ Lucrările de curățare și de întreținere trebuie efectuate la intervalele indicate.
- ▶ Remediați imediat deficiențele.
- ▶ Folosiți numai piese de schimb originale!

### 9.1 Intervale de întreținere

Lucrările de întreținere trebuie realizate în funcție de debit, temperatura de funcționare și duritatea apei (→ tab. 8).

Dacă utilizați apă potabilă cu clor sau echipament de dedurizare, intervalele de întreținere devin mai scurte.

Duritatea apei în °dH	3... 8,4	8,5...14	> 14
Concentrația de carbonat de calciu în mol/ m <sup>3</sup>	0,6...1,5	1,6...2,5	> 2,5
Temperaturi	Luni		
La debit normal (< volumul boilerului/24 h)			
< 60 °C	24	21	15
60...70 °C	21	18	12
> 70 °C	15	12	6
La debit mărit (> volumul boilerului/24 h)			
< 60 °C	21	18	12
60...70 °C	18	15	9
> 70 °C	12	9	6

Tab. 8 Intervale de întreținere exprimate în luni

Consultați furnizorul de apă local cu privire la calitatea apei.

O abatere de la valorile orientative menționate poate fi utilă în funcție de compoziția apei.

## 9.2 Lucrări de întreținere

### 9.2.1 Verificarea supapei de siguranță

- ▶ Verificați anual supapa de siguranță.

### 9.2.2 Decalcifierea/curățarea boilerului



Pentru a spori eficiența curățării, încălziți boilerul anterior stropirii. Prin efectul șocului termic, crustele (de exemplu, depunerile de calcar) se desprind mai ușor.

- ▶ Goliți boilerul (→ fig. 23, pagina 72).
- ▶ Întrerupeți alimentarea cu apă potabilă a boilerului:
  - Închideți robinetele de închidere (→ fig. 24, pagina 73).
- ▶ Pentru aerisire deschideți robinetul de golire amplasat mai sus.

Pentru WSTB 160,200 și WSTB 200 S:

- ▶ Demontați anodul de magneziu (→ fig. 27, pagina 73).

Pentru WSTB 300 C și WSTB 300 SC:

- ▶ Demontați flanșa (→ fig. 19, pagina 71).
- ▶ Examinați spațiul interior al boilerului cu privire la murdărie (depuneri de calcar).
- ▶ **În cazul apei cu conținut redus de calcar:**  
Verificați periodic rezervorul și eliminați impuritățile.

-sau-

- ▶ **În cazul apei cu conținut ridicat de calcar sau cu un grad mare de impurități:**

Decalcificați periodic boilerul în funcție de cantitatea de calcar existentă, și anume prin curățare chimică (de exemplu, cu un decalcifiant pe bază de acid citric).

- ▶ Stropiți boilerul (→ fig. 20, pagina 72).

- ▶ Îndepărtați reziduurile cu ajutorul unui aspirator umed/uscat cu țevă de aspirație din plastic.

Pentru WSTB 160,200 și WSTB 200 S:

- ▶ Etașați din nou anodul de magneziu (→ fig. 29, pagina 74).

Pentru WSTB 300 C și WSTB 300 SC:

- ▶ Închideți gura de verificare cu o garnitură nouă.
- ▶ Repuneți în funcțiune boilerul (→ cap. 6, pagina 28).

### 9.2.3 Verificarea anodului de magneziu



Dacă lucrările de întreținere asupra anodului de magneziu nu sunt realizate în mod corespunzător, se pierde dreptul la garanție pentru boiler.

Anodul de magneziu este un anod sacrificat, deoarece se consumă în timpul funcționării boilerului.



Nu aplicați ulei sau grăsime pe suprafața anodului de magneziu.

- ▶ Asigurați-vă că nu există impurități.

- ▶ Închideți intrarea pentru apă rece.
- ▶ Eliminați presiunea din boiler (→ fig. 22, pagina 72).
- ▶ Demontați și verificați anodul de magneziu (→ fig. 27, pagina 73 și fig. 28, pagina 74).
- ▶ Dacă diametrul < 15 mm, înlocuiți anodul de magneziu.