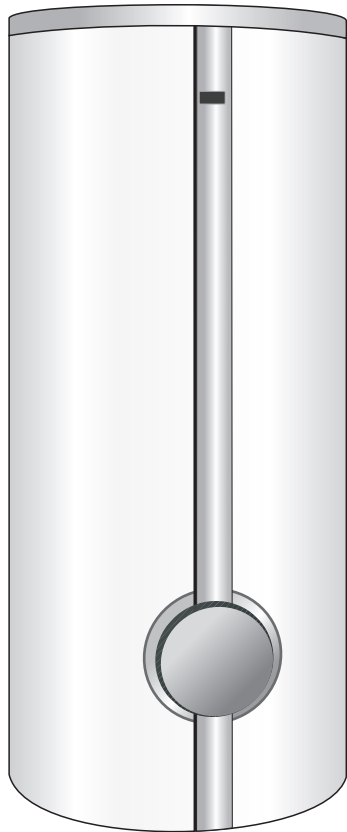


Návod k instalaci a údržbě pro odborníka

SK 500-4 ZB – SK 1000-4 ZB

Nepřímo ohříváný zásobník teplé vody



6 720 649 841-02-11TL

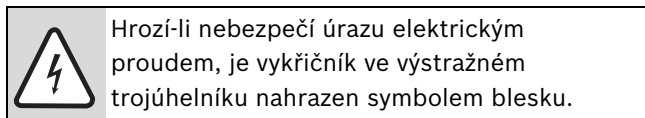
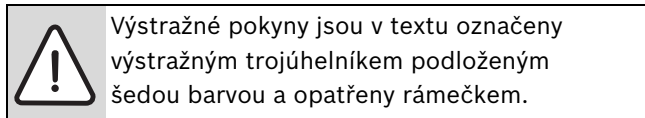
Obsah

1	Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny	3
1.1	Použité symboly	3
1.2	Bezpečnostní pokyny	3
<hr/>		
2	Údaje o výrobku	4
2.1	Účel použití	4
2.2	Vybavení	4
2.3	Popis funkce	5
2.4	Montážní a přípojovací rozměry	5
2.5	Technické údaje	6
<hr/>		
3	Instalace	8
3.1	Předpisy	8
3.2	Transport	8
3.3	Místo instalace	8
3.4	Hydraulické připojení	9
3.4.1	Pojistný ventil (na straně stavby)	9
3.5	Montáž čidla teploty na výstupu teplé vody	10
3.6	Kontrola hořčíkové anody	11
3.7	Montáž tepelné izolace	11
3.8	Elektrické připojení	12
<hr/>		
4	Uvedení do provozu	13
4.1	Plnění zásobníku a zkouška těsnosti	13
4.2	Informování provozovatele zhotovitelem systému	13
<hr/>		
5	Odstavení z provozu	14
5.1	Odstavení zásobníku z provozu	14
5.2	Odstavení zásobníku z provozu při nebezpečí mrazu	14
<hr/>		
6	Údržba	15
6.1	Příprava zásobníku na čištění	15
6.2	Čištění zásobníku	16
6.3	Kontrola hořčíkové anody	16
6.4	Výměna hořčíkové anody	17
6.5	Po provedené údržbě uveďte zásobník opět do provozu.	17
<hr/>		
7	Ochrana životního prostředí/Likvidace odpadu	18

1 Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny

1.1 Použité symboly

Výstražné pokyny



Signální výrazy na začátku výstražného upozornění označují druh a závažnost následků, které mohou nastat, nebudou-li dodržena opatření k odvrácení nebezpečí.

- **OZNÁMENÍ** znamená, že může dojít k materiálním škodám.
- **UPOZORNĚNÍ** znamená, že může dojít k lehkým nebo středně těžkým poraněním osob.
- **VAROVÁNÍ** signalizuje nebezpečí vzniku těžkého poranění osob.
- **NEBEZPEČÍ** znamená, že může dojít k poranění osob ohrožující život.

Důležité informace



Důležité informace neobsahující ohrožení člověka nebo materiálních hodnot jsou označeny vedle uvedeným symbolem. Od ostatního textu jsou nahoře a dole odděleny čarami.

Další symboly

Symbol	Význam
▶	požadovaný úkon
→	křížový odkaz na jiná místa v dokumentu nebo na jiné dokumenty
•	výčet/položka seznamu
–	výčet/položka seznamu (2. rovina)

Tab. 1

1.2 Bezpečnostní pokyny

Umístění, instalace

- ▶ **Nebezpečí požáru!** Pájení a svařování může způsobit požár, jelikož tepelná izolace je hořlavá.
- ▶ Umístění nebo instalaci zásobníku svěřte pouze autorizované odborné firmě.
- ▶ Používejte instalační materiál, který je odolný do teploty 160 °C.

Funkce

- ▶ Aby byla zaručena bezchybná funkce, dodržujte tento návod k instalaci a údržbě.
- ▶ **Nebezpečí opaření!**
Při provozu zásobníku teplé vody nutno počítat s teplotami vyššími než 60 °C. K omezení teploty odběru na max. 60 °C instalujte termostatický směšovač teplé vody.

Údržba

- ▶ **Doporučení pro zákazníka:** S autorizovanou servisní firmou uzavřete smlouvu o servisních prohlídkách a údržbě. Každý rok nechte u zásobníku teplé vody provést servisní prohlídku a v případě potřeby údržbu.
- ▶ Používejte pouze originální náhradní díly.

2 Údaje o výrobku

2.1 Účel použití

Zásobníky jsou určeny k ohřevu a akumulaci teplé vody. Pro pitnou vodu platí požadavky vyhlášky o pitné vodě.

Dodržujte v dané zemi platné předpisy, normy a směrnice o pitné vodě.

Zásobník vyhřívejte pouze otopnou vodou.

Každé jiné použití se považuje za použití v rozporu s původním určením. Škody vzniklé v důsledku takového používání jsou vyloučeny ze záruky.

Požadavky na pitnou vodu:

- Minimální tvrdost vody: 2 °dH (úhrn alkalických zemin 0,4 mmol/l)
- Vodivost:
 - při použití anody na cizí proud: 100 µS/cm
 - při použití hořčíkové anody: 130 µS/cm – 1500 µS/cm
- pH: podle vyhlášky o pitné vodě (6,5 – 9,5)
- Zásobník používejte výhradně k ohřevu pitné vody.
- Zásobník provozujte pouze v uzavřených systémech s předepsanými kapalinami (→ příslušný návod k instalaci a údržbě zdroje tepla a příslušenství).

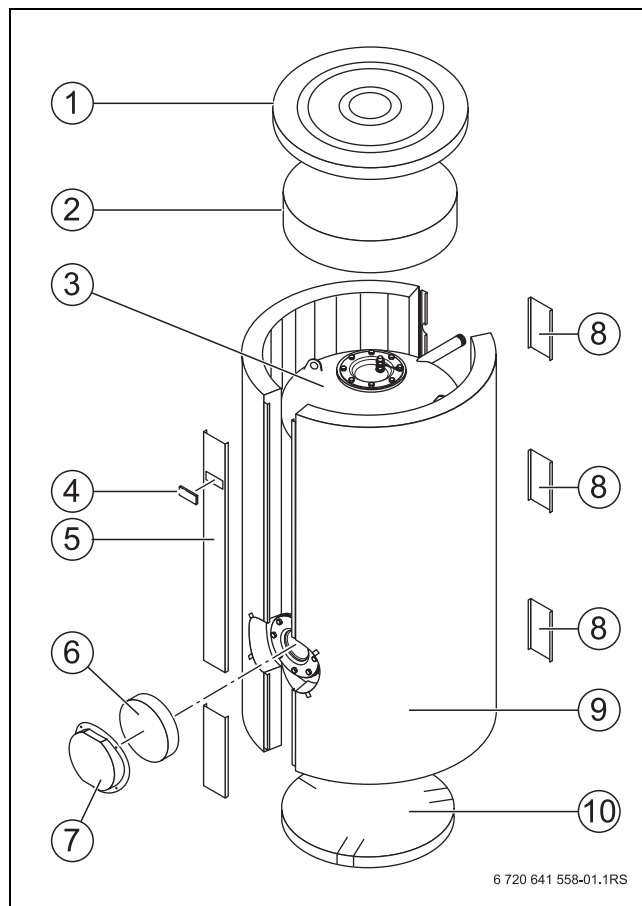
2.2 Vybavení

Obalová jednotka zásobníku obsahuje:

- zásobní nádrž,
- izolovaně namontovanou hořčíkovou anodu,
- 5 připojovacích trubek,
- 2 revizní otvory,
- 1 jímku pro čidlo teploty teplé vody.

Obalová jednotka s tepelnou izolací ze 100 mm měkké pěny (→ obr. 1):

- dvoudílnou tepelnou izolaci z měkké izolační PU pěny o tl. 100 mm s krycí vrstvou z PS a závěrné lišty,
- 3 krátké závěrné clony,
- závěrnou clonu s krytem,
- horní a dolní kotouč tepelné izolace,
- kryt zásobníku z plastu.



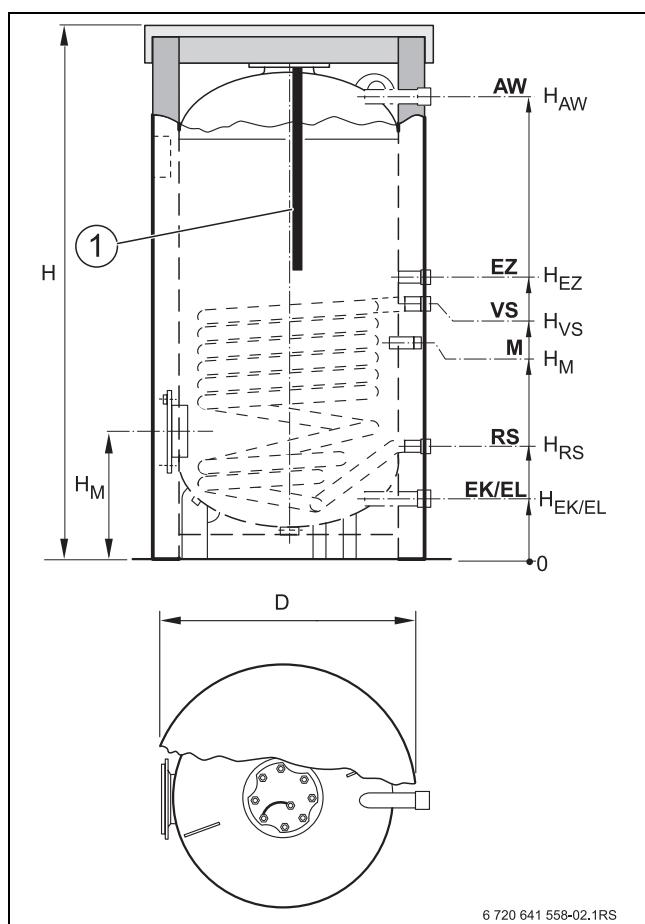
Obr. 1 SK 500-4 ZB – SK 1000-4 ZB

- | | |
|-----------|---|
| 1 | Kryt zásobníku |
| 2 | Horní kotouč tepelné izolace |
| 3 | Nádrž zásobníku |
| 4 | Kryt (na výřez pro teploměr, lze objednat jako příslušenství) |
| 5 | Uzavírací clona |
| 6 | Kotouč tepelné izolace |
| 7 | Ochranný kryt |
| 8 | Krátká uzavírací clona |
| 9 | Tepelná izolace |
| 10 | Dolní kotouč tepelné izolace |

2.3 Popis funkce

- Během odběru klesne teplota zásobníku v jeho horní části asi o 8 °C až 10 °C, než topné zařízení zásobník začne opět dotápět.
- Při častých, rychle po sobě jdoucích krátkých odběrech může docházet k překmitu nastavené teploty zásobníku a k ukládání horké vody v horním úseku nádrže. Toto chování je podmíněno technologicky a nelze je měnit.
- Vestavěný teploměr ukazuje teplotu převažující v horní části zásobníku. Vlivem přirozeného teplotního vrstvení uvnitř zásobníku je třeba považovat nastavenou teplotu zásobníku pouze jako průměrnou hodnotu. Indikace teploty a spínací bod regulátoru teploty zásobníku nejsou proto shodné.

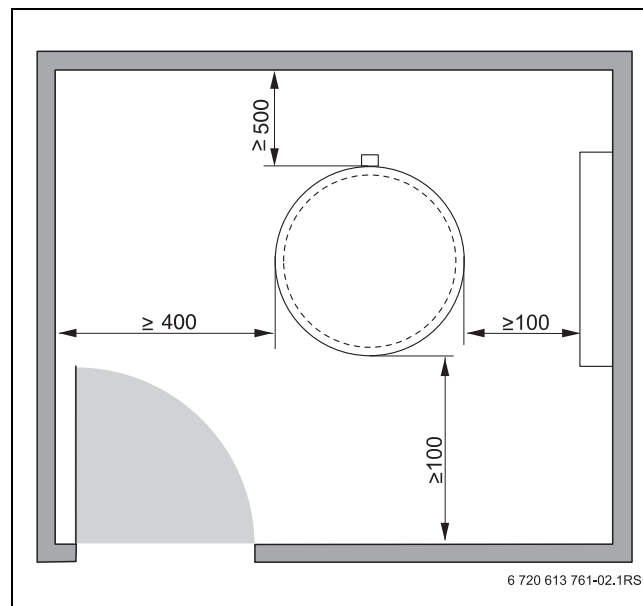
2.4 Montážní a přípojovací rozměry



Obr. 2 Montážní a přípojovací rozměry

- 1** Hoříčková anoda
AW Výstup teplé vody
VS Vstup do zásobníku
RS Zpátečka ze zásobníku
EK Vstup studené vody
EL Vypouštění
EZ Výška vstupu cirkulace
M Měřicí místo teploty teplé vody (jímka)

Odstupy od stěn místnosti



Obr. 3 Doporučené minimální odstupy od stěn pro montáž a údržbu (rozměry v mm)

2.5 Technické údaje

			Jednotka SK 500-4 ZB	SK 750-4 ZB	SK 1000-4 ZB
Všeobecné informace					
Konstrukční typ		–	korozivzdorný, smaltovaný		
Obsah zásobníku		l	500	750	1000
Celkový průměr při tepelné izolaci tl. 80 mm	Ø D	mm	810	960	1060
Celkový průměr při tepelné izolaci tl. 100 mm	Ø D	mm	850	1000	1100
Celková výška	H	mm	1850	1850	1920
Klopná míra		mm	1810	2150	2220
Vložná šířka		mm	660	810	910
Výška prostoru instalace		mm	2150	2150	2220
Vlastní hmotnost (bez obalu) ¹⁾		kg	182	279	367
Celková hmotnost s náplní		kg	682	1029	1367
Odběr, 45 °C		l	714	1071	1429
Náklady na teplo pohotovostního stavu ²⁾ při D = 100 mm		kWh/24h	2,21	2,7	3,13
Maximální průtok studené vody		l/min	50	75	100
Maximální teplota teplé vody		°C	95	95	95
Max. provozní tlak teplé vody		bar přetlaku	10	10	10
Maximální zkušební tlak teplé vody		bar přetlaku	10	10	10
Maximální teplota otopné vody		°C	160	160	160
Maximální provozní tlak otopné vody		bar přetlaku	16	16	16
Přípojky					
Výstup teplé vody	Ø AW	DN	R 1 1/4"	R 1 1/4"	R 1 1/2"
Výška výstupu teplé vody	H _{AW}	mm	1643	1648	1721
Cirkulace	Ø EZ	DN	R 3/4"	R 3/4"	R 3/4"
Výška vstupu cirkulace	H _{EZ}	mm	1062	1065	1126
Vstup do zásobníku	Ø VS	DN	R 1 1/4"	R 1 1/4"	R 1 1/4"
Výška vstup do zásobníku	H _{VS}	mm	940	973	1033
Zpátečka ze zásobníku	Ø RS	DN	R 1 1/4"	R 1 1/4"	R 1 1/4"
Výška zpátečky ze zásobníku	H _{RS}	mm	303	283	326
Vstup studené vody	Ø KW	DN	R 1 1/4"	R 1 1/2"	R 1 1/2"
Výška vstupu studené vody	H _{KW}	mm	148	133	121
Výměník tepla, trvalý výkon					
Obsah		l	16	23	28
Velikost výměníku		m ²	2,2	3	3,7
Výkonové číslo		N _L	17,8	27,4	34,8
Trvalý výkon = max. vytápěcí výkon		kW.	71,5	88,6	101,2
		l/min	29,3	36,3	41,4
Množství otopné vody pro trvalý výkon		m ³ /h	4,95	4,3	3,8
Tlaková ztráta při množství tepla potřebného pro trvalý výkon topení		mbar	350	350	350
Doba ohřevu při jmenovitém výkonu		min.	24	37	49

Tab. 2 Technické údaje

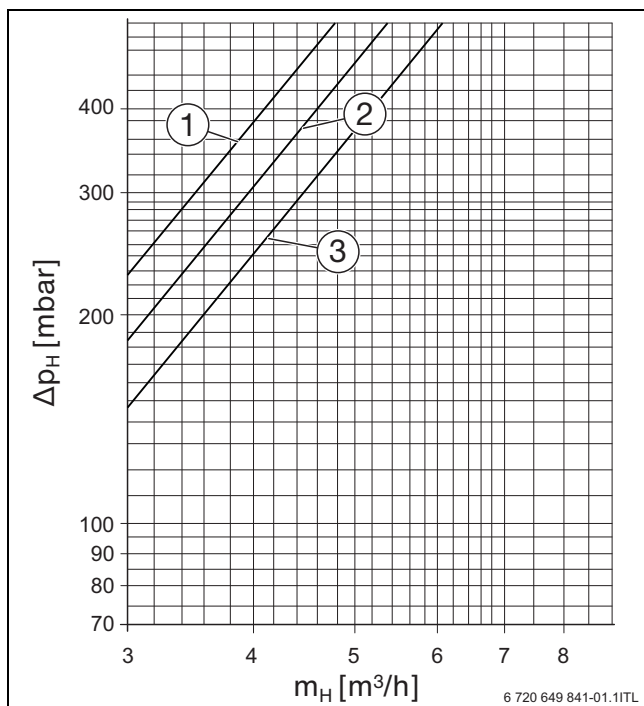
1) Hmotnost s obalem asi o 5 % vyšší

2) Za 24 h při teplotě zásobníku 65 °C dle DIN 4708 T8



OZNÁMENÍ: Možnost poškození zásobníku kvůli překročení maximálních hodnot provozního tlaku a provozní teploty!

- ▶ Abyste zásobník nepoškodili, dodržujte z bezpečnostních důvodů uvedené hodnoty (→ tab. 2).



Obr. 4 Graf tlakové ztráty

- 1** SK 1000-4 ZB
- 2** SK 750-4 ZB
- 3** SK 500-4 ZB

3 Instalace

3.1 Předpisy



Při provozu a montáži topného systému dodržujte předpisy a normy příslušné země! Dodržujte místní nebo regionální předpisy.

Při plánování, údržbě, montáži a provozu dodržujte příslušné předpisy, směrnice, normy a předpisy. Zejména pak dodržujte platné ČSN, ČSN EN, ... zákony, vyhlášky a bezpečnostní předpisy s tím související. Níže jsou uvedené některé předpisy a normy platné v západních zemích EU, některé z nich platí i na našem trhu jako ČSN EN..., jiné se mohou postupně naší legislativou přebírat.

- **Místní předpisy**
- **EnEG** (Zákon o úspoře energie)
- **EnEV** (Nařízení o energeticky úsporné tepelné izolaci a energeticky úsporné technice zařízení v budovách)
- **Normy DIN**, nakladatelství Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - D-10787 Berlin
 - **DIN EN 12828** (Tepelné soustavy v budovách - Navrhování teplovodních tepelných soustav)
- **Předpisy VDE**

3.2 Transport

Zásobník můžete zvedat a přepravovat jeřábem.



NEBEZPEČÍ: Hrozí nebezpečí ohrožení života padajícím břemenem!

- ▶ Používejte pouze taková přepravní lana, která jsou v bezvadném stavu.
- ▶ Háky zavěšujte výhradně do příslušných jeřábových ok.



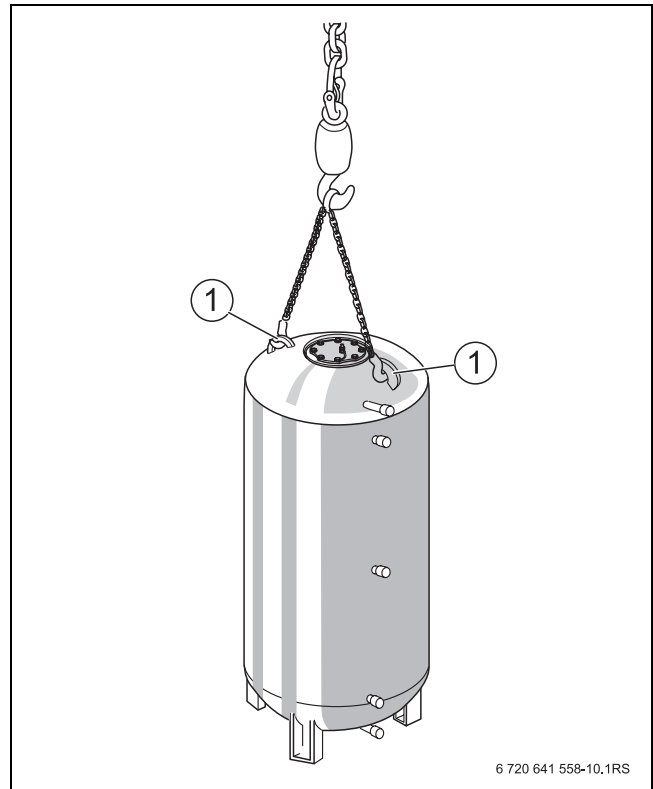
OZNÁMENÍ: Možnost poškození nárazem!

- ▶ Při přepravě dávejte pozor na vyčnívající přípojky.

- ▶ Háky přepravních lan zavěšujte do obou jeřábových ok [1].
- ▶ Hák jeřábu zavěste na přepravní lano.
- ▶ Zásobník zabezpečte proti pádu a na místo instalace přepravujte ve svislé poloze.
- ▶ Zásobník při dopravě opatrně skládat.

Do místa instalace lze zásobník dopravit i naležato.

- ▶ Zásobník vyjměte z obalu teprve v místě instalace.



Obr. 5 Přeprava jeřábem

- 1 Jeřábová oka

3.3 Místo instalace



OZNÁMENÍ: Možnost poškození popraskáním!

- ▶ Zásobník instalujte v prostorách, kde nehrozí mráz.

- ▶ Dodržujte minimální odstupy od stěn (→ obr. 3, str. 5).
- ▶ Zásobník instalujte na rovný a pevný podklad.
- ▶ Při instalaci zásobníku ve vlhkém prostoru: Postavte zásobník na podstavec.

3.4 Hydraulické připojení

Při připojování zásobníku k potrubní síti se řiďte těmito pokyny. Tyto informace jsou důležité pro bezporuchový provoz.



NEBEZPEČÍ: Nebezpečí poškození zdraví znečištěnou vodou!

Nečistě provedené montážní práce mohou znečistit pitnou vodu.

- ▶ Zásobník instalujte a vybavte hygienicky nezávadně podle příslušných národních norem a předpisů.
- ▶ Zásobník a potrubní vedení po montáži důkladně propláchněte pitnou vodou.



NEBEZPEČÍ: Nebezpečí vzniku požáru při pájení a svařování!

- ▶ Pokud na zásobníku pájíte nebo svařujete, učiňte vhodná ochranná opatření, protože tepelná izolace je hořlavá, např. tepelnou izolaci zakryjte.
- ▶ Po práci zkontrolujte, zda tepelná izolace nebyla poškozena.



OZNÁMENÍ: Možnost poškození zařízení!

Odstranění ochranných pouzder (ochrana smaltovaných ploch) na přípojkách AW, EZ a EK může vést ke vzniku koroze na přípojkách zásobníku.

- ▶ Ochranná pouzdra mějte nasazena.



V západních zemích EU musí být zásobníky instalovány podle DIN 1988 a DIN 4753.

- ▶ Potrubí pitné vody instalujte podle příslušných národních norem a předpisů.
- ▶ Při volbě expanzní nádoby pro pitnou vodu vezměte v úvahu obsah zásobníku.
- ▶ Připojovací kabel čidla teploty teplé vody ved'te tepelnou izolací k regulačnímu přístroji.



OZNÁMENÍ: Možnost poškození instalačních materiálů (např. plastových potrubí), které nejsou odolné vůči teplotě!

- ▶ Používejte instalační materiál, který je odolný vůči teplotě do 160 °C.

- ▶ Potrubí připojte přímo na přípojky tak, aby nemohla nastat vlastní cirkulace.

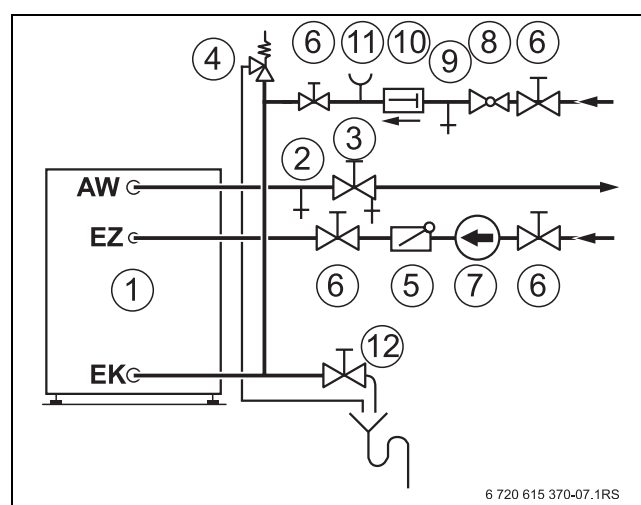


OZNÁMENÍ: Možnost poškození zařízení!

Netěsnosti přípojek mohou způsobit poškození zařízení.

- ▶ Připojovací potrubí montujte tak, aby se v něm přitom nevytvořilo prnutí.
- ▶ Ohebné hadice nezalamujte ani nekruťte.

- ▶ Přípojky zásobníku propojte potrubím na straně stavby.
- ▶ Abyste zaručili odkalování, nemontujte do vypouštění žádná kolena.
- ▶ Všechny nevyužité přípojky zásobníku uzavřete.
- ▶ U všech přípojek a vík revizního otvoru zkontrolujte těsnost.



Obr. 6 Schéma připojení

3.4.1 Pojistný ventil (na straně stavby)

- ▶ Do potrubí studené vody instalujte testovaný a pro pitnou vodu schválený pojistný ventil (→ návod k instalaci pojistného ventilu).
- ▶ Otevírací tlak (reakční tlak) pojistného ventilu nesmí překročit dovolený provozní tlak zásobníku (→ typový štítek nebo kapitola 2.5 „Technické údaje“).
- ▶ Na pojistný ventil umístěte informační štítek s tímto popisem: „Výfukové potrubí nezavírejte. Během vytápění z něj může z bezpečnostních důvodů vytékat voda.“
- ▶ Průřez výfukového potrubí dimenzujte tak, aby minimálně odpovídal výstupnímu průřezu pojistného ventilu.

Minimální připojovací průměr	Jmenovitý objem vody	Maximální topný výkon
	l	kW
DN20	nad 200 - 1000	150
DN25	nad 1000 - 5000	250

Tab. 3 Dimenzování výfukového potrubí

- Čas od času zkontrolujte provozní pohotovost pojistného ventilu kontrolním odpuštěním vody.

3.5 Montáž čidla teploty na výstupu teplé vody

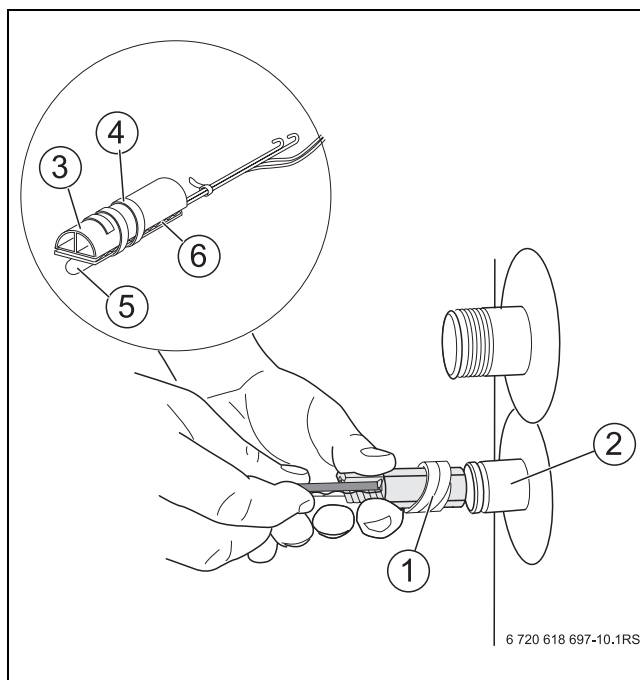
Pro regulaci teploty teplé vody je nutné do měřicího místa M (→ obr. 2, str. 5) namontovat čidlo teploty teplé vody (v rozsahu dodávky).

U čidla teploty teplé vody nelze zaměnit póly.

- Čidlo teploty teplé vody [5] vyjměte z dodávky regulačního přístroje nebo připojovací sady zásobníku (příslušenství).
- Soupravu čidla zasuňte až na doraz do jímky [2]. Přitom se plastová spirála [1] automaticky vysune zpět. Po montáži již není zapotřebí. Kompenzační pružina [6] zajišťuje přestup teploty mezi jímkou [2] a čidlem teploty teplé vody [5].



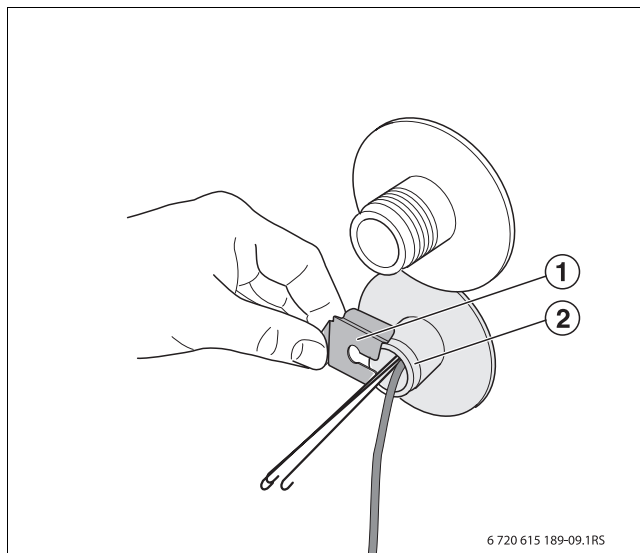
Dbejte na to, aby plocha čidla měla po celé délce kontakt s plochou jímky.



Obr. 7 Montáž čidla teploty na výstupu teplé vody

- 1 Plastová spirála
- 2 Jímka
- 3 Záslepka
- 4 Plastová spirála
- 5 Čidlo výstupní teploty teplé vody
- 6 Kompenzační pružina

- Pojistku čidla [1] nasuňte z boku na jímku [2].

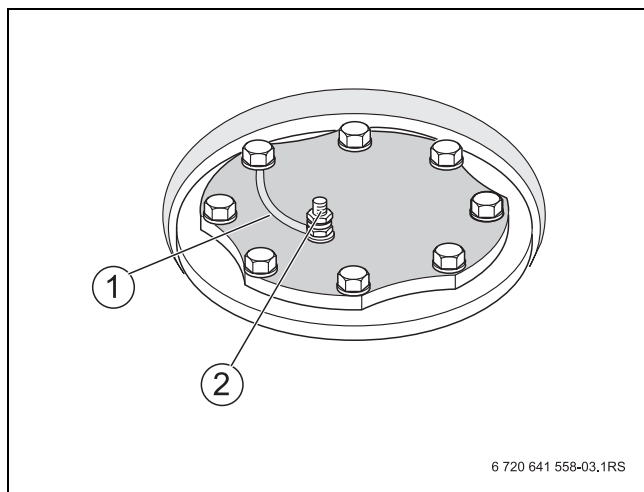


Obr. 8 Montáž pojistky čidla

- 1 Pojistka čidla
- 2 Jímka

3.6 Kontrola hořčkové anody

- ▶ Zkontrolujte, zda je připojen zemnicí kabel [1] hořčkové anody [2].



Obr. 9 Připojení hořčkové anody

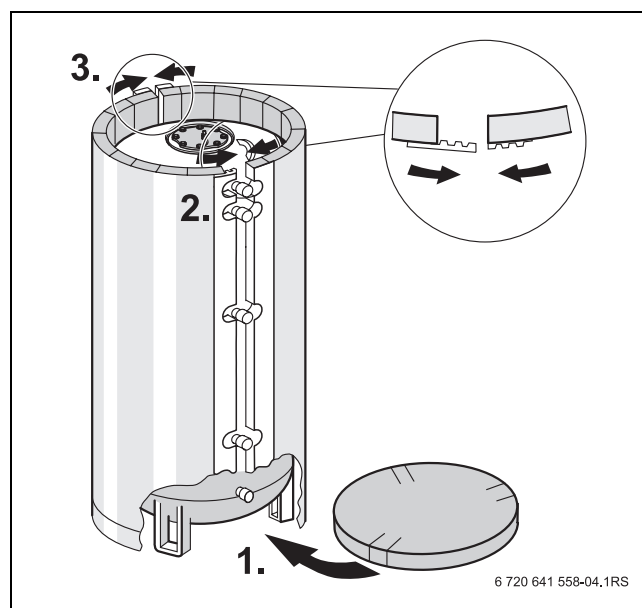
- 1 Uzemňovací kabel
- 2 Hořčková anoda

3.7 Montáž tepelné izolace



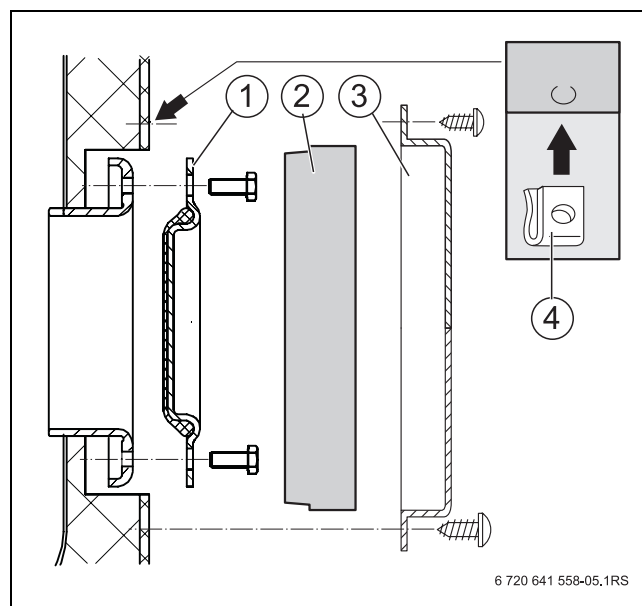
Tepelná izolace se skládá ze dvou dílů a optimálně ji lze namontovat cca při 15 °C. Lehký poklep na tepelnou izolaci ve směru k oběma závěrným koncům usnadní spojení obou konců dohromady. Závěrnou lištu nejprve uzavřete na přípojovacích kabelech a příp. pojistěte montážní pomůckou (U-lišta).

1. Dolní kotouč tepelné izolace se zářezy v úseku noh zásobníku položte na zem.
2. Děrovanou tepelnou izolaci položte kolem tělesa zásobníku tak, aby otvory korespondovaly s přípojkami.
3. Konce tepelné izolace spojte dohromady a uzavřete.



Obr. 10 Montáž tepelné izolace

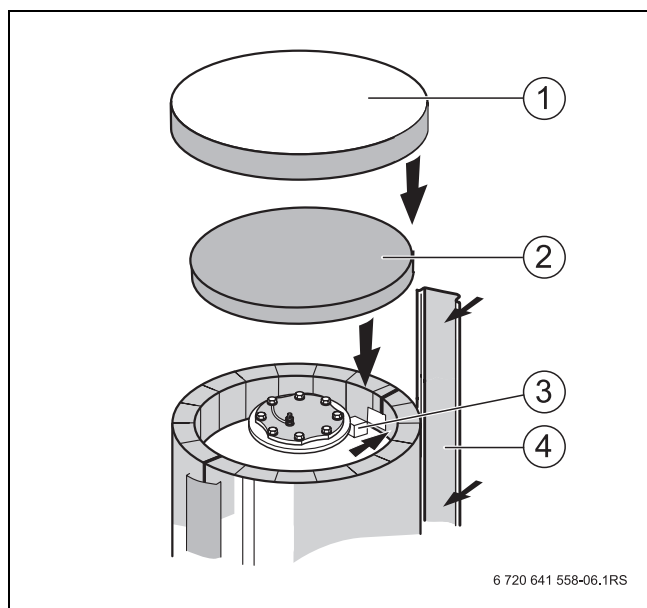
- ▶ Nasadte plechové matice [4].
- ▶ Kotouč tepelné izolace [2] vložte na přední víko revizního otvoru [1].
- ▶ Ochranný kryt [3] před víkem revizního otvoru přišroubujte 4 samořeznými šrouby.



Obr. 11 Tepelná izolace - přední víko revizního otvoru

- 1 Víko revizního otvoru
- 2 Kotouč tepelné izolace
- 3 Ochranný kryt
- 4 Plechová matice

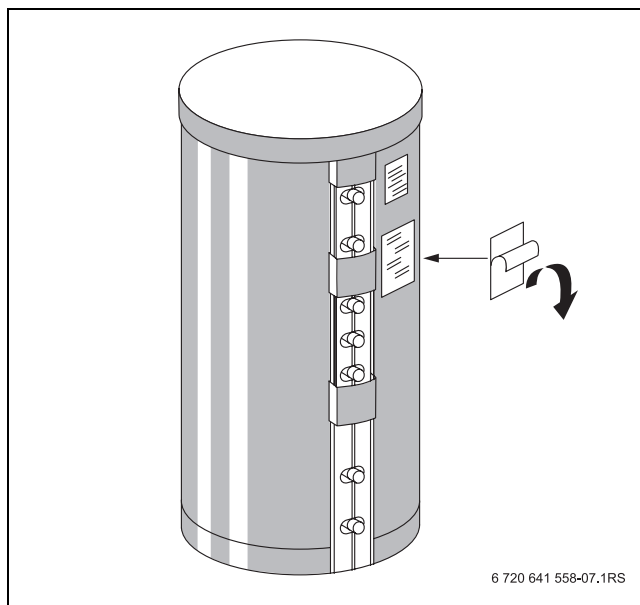
- ▶ Krycí lištu [4] nasuňte na uzavírací lištu tepelné izolace.
- ▶ Do výřezu zasuněte zevnitř obdélníkovou zátku tepelné izolace [3].
- ▶ Horní kotouč tepelné izolace [2] položte na horní víko revizního otvoru tak, aby lícovalo s hranou tepelné izolace.
- ▶ Horní kryt zásobníku [1] nasadte přes horní kotouč tepelné izolace [2] a okraj tepelné izolace.



Obr. 12 Tepelná izolace - horní víko revizního otvoru

- 1 Kryt zásobníku
- 2 Horní tepelná izolace
- 3 Zátka tepelné izolace
- 4 Krycí lišta

- ▶ Z obálky s technickou dokumentací vyjměte typový štítek.
- ▶ Stáhněte ochrannou fólii a nalepte typový štítek pod již existující typový štítek.



Obr. 13 Nalepení typového štítku

3.8 Elektrické připojení

Elektrické připojení svěřte autorizovanému specialistovi.



NEBEZPEČÍ: Hrozí nebezpečí ohrožení života elektrickým proudem!

- ▶ Před otevřením regulačního přístroje odpojte topný systém pomocí nouzového vypínače vytápění a pomocí odpovídajícího domácího jističe od elektrické sítě. Zajistěte je proti neúmyslnému zapnutí.

- ▶ Kabel čidla zaveďte do regulačního přístroje.



Při elektrickém připojení a nastavování teploty čidla teplé vody se řiďte technickou dokumentací regulačního přístroje.

- ▶ Elektrické připojení proveďte podle technické dokumentace regulačního přístroje.

4 Uvedení do provozu



OZNÁMENÍ: Možnost poškození zásobníku nepřijatelně vysokým tlakem!

- ▶ Výfukové potrubí pojistného ventilu nechte stále otevřené.

Uvedení do provozu svěřte pouze servisnímu technikovi značky Junkers.

- ▶ Všechny komponenty a příslušenství uveďte do provozu podle pokynů výrobce, uvedených v příslušných návodech k instalaci a obsluze.

4.1 Plnění zásobníku a zkouška těsnosti

Před uvedením do provozu zásobník naplňte a proveďte zkoušku těsnosti.



Zkoušku těsnosti zásobníku provádějte výlučně pitnou vodou. Zkušební tlak smí na straně teplé vody činit maximálně 10 barů.

- ▶ Pro odvětrání zásobníku otevřete nejvýše položený odběrný kohout.
- ▶ Pro plnění zásobníku otevřete uzavírací ventil pro vstup studené vody.
- ▶ Před zátopem zkontrolujte, zda jsou topný systém, zásobník a potrubní vedení naplněny vodou. Za tím účelem otevřete zavzdušňovací a odvětrávací ventil.
- ▶ U všech přípojek, potrubního vedení a vík revizního otvoru zkontrolujte těsnost.

4.2 Informování provozovatele zhotovitelem systému

Odborník vysvětlí zákazníkovi způsob činnosti a obsluhu topného systému se zásobníkem.


- ▶ Provozovatele zařízení upozorněte na to, že
 - výfukové potrubí pojistného ventilu musí stále zůstat otevřené,
 - provozní pohotovost pojistného ventilu je nutné kontrolovat v pravidelných intervalech,
 - čištění a údržbu je nutné provádět nejméně jednou za dva roky.
- ▶ Odstavení z provozu při nebezpečí mrazu: Zásobník kompletně vypusťte - i z nejnižší části zásobníku.
- ▶ Provozovatele upozorněte na nutnost pravidelného čištění a údržby hořčkové anody; závisí na tom funkční způsobilost a životnost.
- ▶ Všechny příložené dokumenty předejte provozovateli.

5 Odstavení z provozu

5.1 Odstavení zásobníku z provozu


- ▶ Odstavte z provozu topný systém (→ návod k obsluze regulačního přístroje).

5.2 Odstavení zásobníku z provozu při nebezpečí mrazu


	OZNÁMENÍ: Nebezpečí poškození zásobníku mrazem!
	Hrozí-li při Vaší nepřítomnosti nebezpečí mrazu, doporučujeme zásobník ponechat v provozu. <ul style="list-style-type: none">▶ Na regulačním přístroji aktivujte funkci Dovolena nebo zvolte nejnižší teplotu teplé vody.

Je-li z důvodu poškození přístroje nutné, aby zásobník zůstal na několik dní mimo provoz, musíte jej při nebezpečí mrazu úplně vypustit:

- ▶ Odstavte z provozu topný systém (→ návod k obsluze regulačního přístroje).
- ▶ Zavřete uzavírací ventil pro vstup studené vody EK.

	VAROVÁNÍ: Nebezpečí opaření horkou vodou!
	<ul style="list-style-type: none">▶ Po odstavení z provozu nechte zásobník dostatečně vychladnout.

- ▶ Otevřete vypouštěcí ventil.
- ▶ Aby mohl do zásobníku vnikat vzduch, otevřete nejvýše položený odběrný kohout.

	OZNÁMENÍ: Možnost poškození zásobníku korozí!
	Zbytková vlhkost může po vypuštění vést k tvorbě koroze. <ul style="list-style-type: none">▶ Zásobník kompletně vypustte vypouštěcím ventilem - i z nejnižší části zásobníku.▶ Vnitřek dobře vysušte a nechte víko revizního otvoru otevřené.

- ▶ Zásobník kompletně vypustte a vnitřní prostor vysušte.

6 Údržba



OZNÁMENÍ: Poškození zásobníku v důsledku nedostatečného čištění a údržby!

- ▶ Čištění a údržbu provádějte v uvedených intervalech.
- ▶ Závady odstraňujte bezodkladně.

Intervaly údržby



Stupeň závápnění závisí na průtoku, provozní teplotě a tvrdosti vody.

V tabulce jsou intervaly údržby uvedeny v závislosti na průtoku, provozní teplotě a tvrdosti vody.

Tvrdost vody ve °dH	3 – 8,4	8,5 – 14	> 14
Koncentrace uhličitanu vápenatého v mol/m ³	0,6 – 1,5	1,6 – 2,5	> 2,5
Při normálním průtoku (< obsah zásobníku/24 h)			
< 60 °C	24	21	15
60 – 70 °C	21	18	12
> 70 °C	15	12	6
Při zvýšeném průtoku (< obsah zásobníku/24 h)			
< 60 °C	21	18	12
60 – 70 °C	18	15	9
> 70 °C	12	9	6

Tab. 4 Intervaly údržby v měsících

Uvedení těchto orientačních hodnot nezakládá žádné nároky. Podle složení vody jsou účelné odchylky od uvedených orientačních hodnot. Použití chlorované pitné vody nebo zařízení na změkčování vody zkracuje intervaly údržby.

Informace o místní kvalitě vody si v případě pochybností vyžádejte u Vašeho místního dodavatele vody.

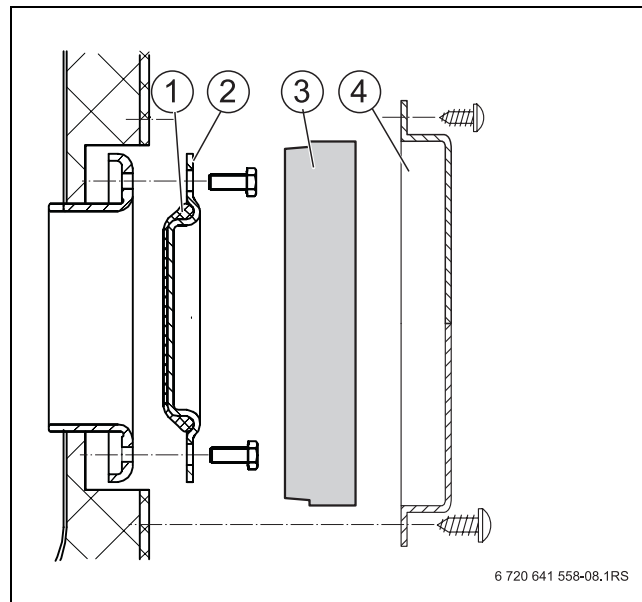
6.1 Příprava zásobníku na čištění



VAROVÁNÍ: Nebezpečí opaření horkou vodou!

- ▶ Po odstavení z provozu nechte zásobník dostatečně vychladnout.
- ▶ Odpojte topný systém od elektrické sítě.
- ▶ Vypusťte zásobník. Za tím účelem zavřete uzavírací ventil pro vstup studené vody EK a otevřete vypouštěcí kohout EL. Za účelem vpuštění vzduchu otevřete nejvýše umístěný odběrný kohout.
- ▶ Povolte šrouby ochranného krytu a ochranný kryt [4] a kryt víka revizního otvoru s tepelnou izolací [3] odstraňte.

- ▶ Po vypuštění vody ze zásobníku povolte šrouby víka revizního otvoru a víko revizního otvoru [2] spolu s těsněním [1] sejměte.




Obr. 14 Demontáž víka revizního otvoru

- 1 Těsnění
- 2 Víko revizního otvoru
- 3 Kryt víka revizního otvoru s tepelnou izolací
- 4 Ochranný kryt

6.2 Čištění zásobníku


- ▶ Ve vnitřním prostoru zásobníku zkontrolujte, zda neobsahuje zatvrdlé skořepiny (vápenné usazeniny).



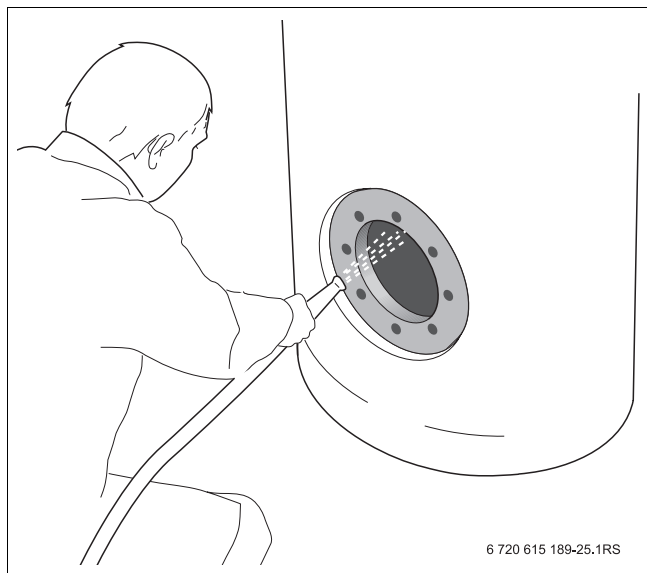
OZNÁMENÍ: Možnost poškození zásobníku v důsledku porušené povrchové úpravy.

- ▶ K čištění vnitřní stěny nepoužívejte tvrdé, ostrohranné předměty.

- ▶ Je-li to nutné, vystříkejte vnitřní prostor zásobníku silným proudem studené vody (přetlak 4-5 barů).



Pokud vypuštěný zásobník před vystříkáním zahřejete, můžete účinek čištění zvýšit. Díky efektu tepelného šoku se vápenné usazeniny z tepelného výměníku z hladkých trubek lépe uvolňují.



Obr. 15 Vystříkání zásobníku


- ▶ Zbytky odstraňte mokřým/suchým vysavačem pomocí plastové sací trubky.

Odstranění zatvrdlých nánosů


Pokud v zásobníku vznikly extrémně zatvrdlé povlaky, můžete je odstranit chemickým vyčištěním pomocí vhodného prostředku na rozpouštění vápníku. Zde se osvědčilo odpojení zásobníku od pitné vody, aby se zamezilo jejímu znečištění.

6.3 Kontrola hořčkové anody


Hořčková anoda je anoda degradační, která se provozem zásobníku spotřebovává.



V intervalech nejvýše dvou let musíte provést vizuální kontrolu hořčkové anody. Kontrola anody se může dodatečně uskutečnit každoročním měřením ochranného proudu pomocí anodové zkoušečky. Pro tuto kontrolu **není třeba zásobník vypouštět a anoda se nemusí demontovat.**



Není-li hořčková anoda odborně ošetřována, zaniká záruka zásobníku.



Povrch hořčkové anody nesmí přijít do styku s olejem nebo tukem.

- ▶ Dbejte na čistotu.

Vizuální prohlídka hořčkové anody

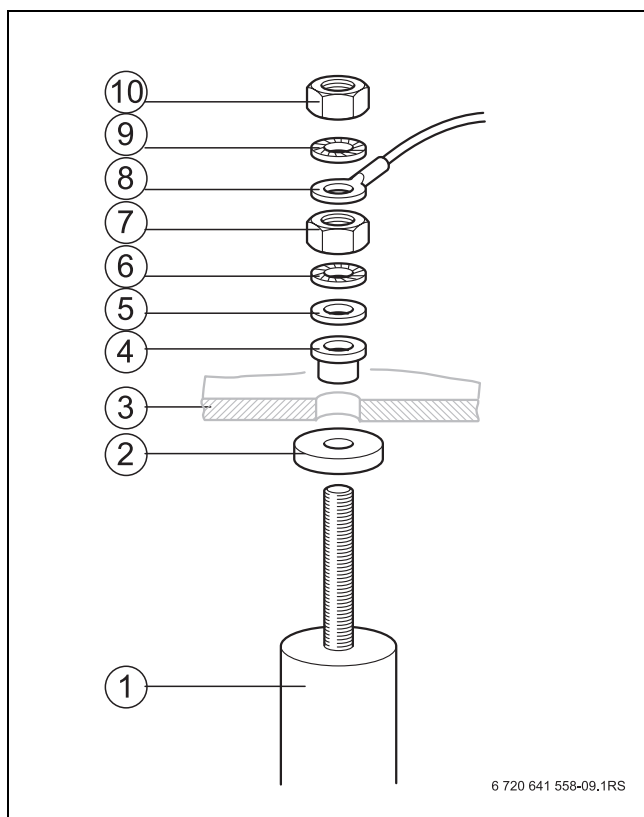
- ▶ Pokud se tak ještě nestalo, sejměte horní kryt zásobníku a horní tepelnou izolaci (→ obr. 12, str. 12).
- ▶ Odstraňte horní víko revizního otvoru s hořčkovou anodou.
- ▶ Zkontrolujte úbytek hořčkové anody.
- ▶ Je-li její průměr snížen asi na 15 – 20 mm, hořčkovou anodu vyměňte (→ kapitola 6.4, str. 17).
- ▶ Jinak opět namontujte horní víko revizního otvoru s novým těsněním a hořčkovou anodou.
- ▶ Oko uzemňovacího kabelu (→ obr. 16, str. 17, [8]) připevněte šroubem s šestihlannou hlavou a ozubenou podložkou.

6.4 Výměna hořčkové anody



Nepostačuje-li výška místnosti k montáži nové hořčkové anody, použijte řetězovou anodu.

- ▶ Pro uvolnění oka ukostřovacího kabelu [8] odšroubujte matici M8 [10].
- ▶ Odšroubujte matici M8 [7].
- ▶ Víko revizního otvoru [3] sejměte z hořčkové anody [1].
- ▶ Vyměňte hořčkovou anodu.
- ▶ Novou hořčkovou anodu namontujte spolu s dodanými drobnými díly.



Obr. 16 Výměna hořčkové anody

- 1 Hořčková anoda
- 2 Těsnění
- 3 Víko revizního otvoru
- 4 Izolační pouzdro
- 5 U-podložka
- 6 Ozubená podložka
- 7 Matice M8
- 8 Oko ukostřovacího kabelu
- 9 Ozubená podložka
- 10 Matice M8

6.5 Po provedené údržbě uveďte zásobník opět do provozu.



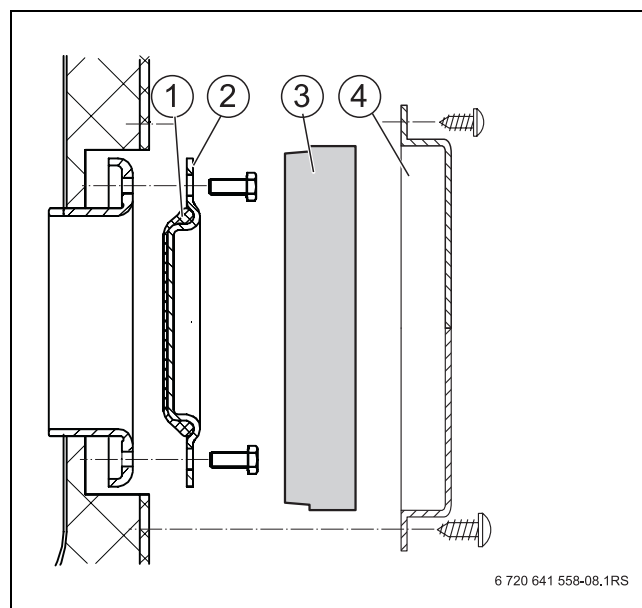
OZNÁMENÍ: Možnost poškození zásobníku vinou vadného těsnění!

- ▶ Abyste zamezili netěsnostem zásobníku, použijte po čištění a údržbě pro víko revizního otvoru nové těsnění.



Při montáži těsnění dbejte na označení Strana víka !

- ▶ Víko revizního otvoru [2] opět nasadte s novým těsněním [1].
- ▶ Šrouby na víku revizního otvoru [2] utáhněte silou ruky a dotáhněte momentovým klíčem na moment 35 - 40 Nm.
- ▶ Zásobník naplňte a topný systém uveďte opět do provozu.
- ▶ U všech přípojek, hořčkové anody a vík revizního otvoru zkontrolujte těsnost.
- ▶ Kryt víka revizního otvoru s tepelnou izolací [3] a horním krytem [4] opět připevněte.
- ▶ Horní tepelnou izolaci a kryt zásobníku položte opět na zásobník (→ obr. 12, str. 12).



Obr. 17 Montáž víka revizního otvoru

- 1 Těsnění
- 2 Víko revizního otvoru
- 3 Kryt víka revizního otvoru s tepelnou izolací
- 4 Ochranný kryt

7 Ochrana životního prostředí/Likvidace odpadu

Ochrana životního prostředí je podniková zásada skupiny Bosch.

Kvalita výrobků, hospodárnost a ochrana životního prostředí jsou pro nás prvořadé cíle. Zákony a předpisy o ochraně životního prostředí důsledně dodržujeme.

K ochraně životního prostředí používáme s ohledem na hospodářská hlediska nejlepší možnou technologii a materiály.

Obaly

Obaly, které používáme, jsou v souladu s recyklačními systémy příslušných zemí zaručujícími jejich optimální opětovné využití. Všechny použité obalové materiály jsou šetrné vůči životnímu prostředí a lze je znovu zužítkovat.

Staré zařízení

Staré přístroje obsahují hodnotné materiály, které je třeba recyklovat.

Konstrukční skupiny lze snadno oddělit a umělé hmoty jsou označeny. Takto lze rozdílné konstrukční skupiny roztřídit a provést jejich recyklaci nebo likvidaci.

Poznámky



Bosch Termotechnika s.r.o.
Obchodní divize Junkers
Průmyslová 372/1
108 00 Praha 10 - Štěřboholý

Tel.: 272 191 100
Fax: 272 191 173

E-mail: junkers.cz@bosch.com
Internet: www.junkers.cz