

ПРИЛОГ 1.**Препоручене димензије котловнице**

Карактеристична величина	Минималне вриједности висине котловнице у метрима
Висина за котловницу са периодичним надзором	Висина мора бити довољна да се радови у вези са коришћењем и одржавањем могу несметано одвијати
Висина за остале котловнице	Поред наведеног услова, морају бити задовољени захтјеви прописа заштите на раду
Удаљеност котла од бочног зида	0,7
Удаљеност котла са вентилаторским гориоником од задњег зида	0,5
Удаљеност котла са атмосферским гориоником и осигурачем струјања од задњег зида	1
Растојање између котлова	0,7

ПРИЛОГ 2.**Минимални размак ослонаца и максимална осна удаљеност гасног вода од зида**

Пречник цијеви (mm)		Дебљина зида (mm)		Размак ослонца (m)	Осна удаљеност од зида (mm)
називни	спољни	глатке цијеви	цијеви са навојем		
15	21,3	2,6	3,25	2,5	40

20	26,9	2,6	3,25	2,7	50
25	33,7	2,6	3,25	3	80
40	48,3	2,6	3,25	3,5	90
50	60,3	2,9	3,65	4,1	110
65	76,1	2,9		5,2	120
80	88,9	3,2		5,6	130
100	114,3	3,6		6,2	150
125	139,7	4		6,9	160
150	168,3	4,5		7,6	180
200	219,1	5,9		8,7	210
250	273	6,3		9,7	250

ПРИЛОГ 3.

Зависност називних пречника од дозвољеног притиска гаса

Дозвољени радни притисак (bar)	Називни пречник цијеви (mm)
1	50
5	40

ПРИЛОГ 4.

Обим и рокови провјера, прегледа и испитивање котловница

Предмет провјере, прегледа, контроле и испитивања (Руковалац)	Провјера	Преглед	Контрола и испитивање
1. Гасни горионик (главни горионик и горионик за потпаљивање)			
1.1. Исправност:			
а) вагросталног материјала (пламене главе)		годишње	
б) прозора за осматрање		годишње	
в) уређаја за стабилизацију		годишње	
г) отвора за испуштање гаса и ваздуха		годишње	
д) пламене главе горионика (метални дио)		годишње	
2. Систем за потпаљивање			
2.1. Исправност:			
а) електрода и изолације		годишње	
б) каблова (спољашњих)		годишње	
в) трансформатора		годишње	
г) прикључака		годишње	
2.2. Функционалност:			
а) удаљености електрода		годишње	
б) радне фазе		годишње	годишње
3. Заштита од нестанка пламена			
3.1. Исправност:			
а) уређаја за откривање пламена		годишње	годишње
б) ожичења и прикључака		годишње	годишње
3.2. Функционалност		два пута годишње	годишње
4. Сагоријевање			
4.1. Изглед сагоријевања		два пута годишње	годишње
4.2. Оптерећење (горионик)		два пута годишње	годишње
4.3. Стабилност пламена		два пута годишње	годишње
4.4. Садржај димних гасова (CO ₂ , CO, O ₂ , NO _x)		годишње	годишње
4.5. Вриједност температуре излазних димних гасова на максималном и минималном оптерећењу		годишње	годишње
5. Регулација протока ваздуха и гаса			
5.1. Стање уређаја за рад подесиве клапне ваздуха и гаса		годишње	годишње
5.2. Запрљаност		годишње	
6. Вентилатор ваздуха за сагоријевање			
6.1. За исправно стање покретног механизма:			
а) ремен и преносни каиш		годишње	
б) спојнице		годишње	
6.2. Запрљаност		годишње	
6.3. Лежишта		годишње	
(замјена лежишта врши се према упутствима произвођача)			

6.4. Причвршћивање обртног кола вентилатора на погонску осовину		годишње	
7. Гасни водови са опремом за мјерење, регулацију и сигурносну заштиту			
7.1. Заптивеност	два пута годишње		годишње
(Прије испитивања заптивености гасних водова мора се испитати ин-терна заптивеност првог ручног вентила)			
7.2. Функционалност:			
а) система за вентилацију котларнице	два пута годишње		годишње
б) система дисајних и испусних водова	два пута годишње	годишње	годишње
в) система одушних водова, вода за издувавање и вода пропуштеног гаса	два пута годишње	годишње	годишње
7.3. Стање причвршћења и ослањања водова	два пута годишње		годишње
8. Ручни запорни орган			
8.1. Унутрашња заптивеност	два пута годишње	годишње	годишње
8.2. Лако и једноставно прилажење и употреба			
9. Филтери			
9.1. Запрљаност	два пута годишње	годишње	
10. Регулатори притиска			
10.1. Функционисање и подешеност		годишње	годишње
10.2. Стање радних дијелова		годишње	годишње
10.3. Запрљаност		годишње	
10.4. Подешавање			годишње
11. Сигурносни запорни уређаји			
11.1. Функционалност (контрола се врши на основу упутства за руко-вање)	мјесечно	два пута годишње	годишње
11.2. Унутрашња заптивеност	мјесечно	два пута годишње	годишње
11.3. Исправност:			
а) заптивног материјала		годишње	
б) површине налијегања		годишње	
в) вентила		годишње	
г) радног система		годишње	
(ако се примјењује аутоматско испитивање заптивености сигурносно-запорних уређаја, неће се примјењивати т. 11.1. и 11.2)			
12. Опрема за аутоматско испитивање заптивености			
12.1. Функционалност		два пута годишње	годишње
12.2. Исправност		два пута годишње	
13. Сигурносни прекидни вентили			
13.1. Функционалност		годишње	
13.2. Унутрашња заптивеност		годишње	
13.3. Исправност:			
а) заптивног материјала		годишње	
б) површине налијегања		годишње	
в) вентила		годишње	
г) радног система		годишње	
14. Сигурносни одушни вентил			
14.1. Функционалност		годишње	
14.2. Унутрашња заптивеност		годишње	
14.3. Исправност:			
а) заптивног материјала		годишње	
б) површине налијегања		годишње	
в) вентила		годишње	
г) радног система	мјесечно		
15. Прекидач на притисак (гаса и ваздуха)			
15.1. Функционалност	годишње	годишње	годишње
15.2. Правилно подешавање		годишње	годишње
16. Сигурносна времена			
16.1. Вријеме провјетравања		годишње	годишње
16.2. Гранично вријеме потпаљивања мјешавине ваздуха и гаса горно-ника за потпаљивање		два пута годишње	годишње
16.3. Гранично вријеме потпаљивања мјешавине ваздуха и гаса главног пламеника		два пута годишње	годишње
16.4. Укупно вријеме затварања		два пута годишње	годишње
17. Гранични прекидачи			

17.1. Функционалност		годишње	годишње
17.2. Подешеност		годишње	годишње
17.3. Исправност		годишње	годишње
18. Дво гасне ложичне инсталације на димоводној страни			
18.1. Запрљаност (виша температура сагорјелих гасова од температуре која је забиљежена приликом претходне контроле може бити значајна индикација о запрљаности)		годишње (надлежна димњачарска служба)	
18.2. Спољашња заптивеност (тачке посматрања су прикључак на предњој страни котла, димоводна вратанца и спојеви димоводних канала на страни носноца топлоте)		годишње (надлежна димњачарска служба)	
19. Уређаји за управљање, регулацију и надзирање (интегрални дво генератора топлоте)			
19.1. Ниво течности			
а) функционалност	мјесечно	годишње	годишње
б) подешеност			годишње
19.2. Проток			
а) функционалност	мјесечно	годишње	годишње
б) подешеност			годишње
19.3. Температура			
а) функционалност	мјесечно	годишње	годишње
б) подешеност			годишње
19.4. Притисак			
а) функционалност	мјесечно	годишње	годишње
б) подешеност			годишње
20. Регулациона и/или запорна димоводна клапна			
20.1. Исправност:			
а) тачке вјешања или ротације		годишње	
б) система за управљање клапном		годишње	годишње
20.2. Запрљаност		годишње	
(ако подешавање не даје задовољавајући резултат, одговарајући дијелови морају се очистити)			
20.3. Правилно забрављивање			
(Напомена: односи се на забрављивање стално подешених регулационих димоводних клапни)		годишње	годишње
21. Димна промаја и уређаји за надзирање притиска у ложишту			
21.1. функционалност		годишње	годишње
21.2. подешеност		годишње	годишње
22. Електрокомандни панел са опремом која је у њега уграђена		годишње	годишње
23. Сигналне сијалице			
23.1. функционалност		годишње	годишње
24. Систем за детекцију гаса			
24.1. визуелни преглед		квартално	годишње
24.2. функционалност		квартално	годишње
24.3. баждарење	квартално		годишње

ПРИЛОГ 5.

А) Листа стандарда који се односе на гасне котловнице

	Ознака стандарда	Наслов стандарда	Наслов стандарда на енглеском језику	Референтни стандард
1.	BAS EN 437	Испитни гасови – Испитни притисци – Категорије апарата	Test gases. Test pressures. Appliance categories	EN 437:2018
2.	DIN 3586	Термички активирани запорни уређаји за гас – Захтјеви и испитивање	Thermally activated shutting-off devices for gas – Requirements and testing	DIN 3586
3.	DIN 3537-1	Вентили за заустављање гаса за домаће гасне инсталације до 5 бара – Захтјеви и испитивања	Gas stop valves for domestic gas installations up to 5 bar – Requirements and tests	DIN 3537-1
4.	BAS EN 331	Ручне кугласте славине и конусне славине са затвореним дном за кућне гасне инсталације	Manually operated ball valves and closed bottom taper plug valves for gas installations for buildings	EN 331:2015
5.	BAS EN 1854	Надзирачи притиска за гасне горioniки и гасне апарате	Pressure sensing devices for gas burners and gas burning appliances	EN 1854:2010
6.	BAS EN 125+A1	Уређаји за надзор пламена за уређаје на гас. Термoeлектрични уређаји за надзор пламена. Термички активирани запорни уређаји за гас – Захтјеви и испитивање	Flame supervision devices for gas burning appliances. Thermoelectric flame supervision devices	EN 125:2010 +A1:2015

7.	BAS EN 303-1	Котлови за гријање – Дно 1: Котлови за гријање са горионичима са вентилатором – Терминологија, општи захтјеви, испитивање и означавање	Heating boilers – Part 1: Heating boilers with forced draught burners – Terminology, general requirements, testing and marking	EN 303-1
8.	BAS EN 303-3	Котлови за гријање – Дно 3: Гасни котлови за централно гријање – Склоп котла и горионика с вентилатором	Heating boilers - Part 3: Gas-fired central heating boilers – Assembly comprising a boiler body and a forced draught burner	EN 303-3
9.	BAS EN 303-7	Котлови за гријање – Дно 7: Гасни котлови за централно гријање са гориоником са вентилатором називног топлотног оптерећења једнаког или мањег од 1.000 kW	Heating boilers – Part 7: Gas-fired central heating boilers equipped with a forced draught burner of nominal heat output not exceeding 1.000 kW	EN 303-7
10.	BAS EN 656	Котлови за централно гријање на гасовита горива – Котлови типа Б називног топлотног оптерећења већег од 70 kW али једнаког или мањег од 300 kW	Gas-fired central heating boilers – Type B boilers of nominal heat input exceeding 70 kW but not exceeding 300 kW	EN 656
11.	BAS EN 13836	Гасни котлови за централно гријање – Котлови типа Б називног топлотног оптерећења већег од 300 kW, али једнаког или мањег од 1.000 kW	Gas fired central heating boilers – Type B boilers of nominal heat input exceeding 300 kW, but not exceeding 1.000 kW	EN 13836
12.	BAS EN 15502-2-2	Гасни котлови за централно гријање – Дно 2-2: Посебни захтјеви за уређај типа Б1	Gas-fired central heating boilers - Part 2-2: Specific standard for type B1 appliances	EN 15502-2-2
13.	BAS EN 88-1+A1	Регулатори притиска и припадајући сигурносни уређаји за гасне апарате – Дно 1: Регулатори притиска за улазне притиске до и укључујући 50 kPa	Pressure regulators and associated safety devices for gas appliances – Part 1: Pressure regulators for inlet pressures up to and including 50 kPa	EN 88-1:2011 +A1:2016
14.	BAS EN 88-2	Регулатори притиска и припадајући сигурносни уређаји за гасне апарате – Дно 2: Регулатори притиска за улазне притиске преко 500 mbara до и укључујући 5 bara	Pressure regulators and associated safety devices for gas appliances – Part 2: Pressure regulators for inlet pressures above 500 mbar up to and including 5 bar	EN 88-2
15.	BAS EN 161+A3	Аутоматски запорни вентили за гасне горионике и гасне апарате	Automatic shut-off valves for gas burners and gas appliances	EN 161
16.	BAS EN 298	Ложишни аутомати за горионике и апарате за гасовита или течна горива	Automatic burner control systems for burners and appliances burning gaseous or liquid fuels	EN 298
17.	BAS EN 334+A1	Апарати за регулацију притиска гаса за улазне притиске до 100 bara	Gas pressure regulators for inlet pressures up to 100 bar	EN 334:2019
18.	BAS EN 676+A2	Аутоматски гасни горионици са вентилатором	Automatic forced draught burners for gaseous fuels	EN 676:2003 +A2:2008/AC:2008
19.	BAS EN 1359	Гасни мјерачи – Гасни мјерачи с мијехом	Gas meters – Diaphragm gas meters	EN 1359
20.	BAS EN 12261	Гасни мјерачи – Турбински гасни мјерачи	Gas meters – Turbine gas meters	EN 12261
21.	BAS EN 12405-1	Гасни мјерачи – Уређаји за корекцију – Дно 1: Коректори запремине	Gas meters – Conversion devices – Part 1: Volume conversion	EN 12405-1:2018
22.	BAS EN 12480	Гасни мјерачи – Гасни мјерачи с ротирајућим клиповима	Gas meters – Rotary displacement gas meters	EN 12480
23.	BAS EN 14382	Сигурносни запорни уређаји за гас за погонске притиске до 100 bara	Gas safety shut-off devices for inlet pressure up to 10 MPa (100 bar)	EN 14382:2019
24.	BAS EN 12732+A1	Гасна инфраструктура – Заваривање челичних цијевова – Функционални захтјеви	Gas infrastructure – Welding steel pipework – Functional requirements	EN 12732: 2013+A1:2014
25.	BAS EN ISO 9606-1	Испитивање оспособљености заваривача – Заваривање топљењем – Дно 1: Челици	Qualification test of welders – Fusion welding – Part 1: Steels (ISO 9606-1:2012 including Cor 1:2012 and Cor 2:2013)	EN ISO 9606-1:2017, ISO 9606-1:2012, ISO 9606-1:2012/Cor 1:2012, ISO 9606-1:2012/Cor 2:2013
26.	BAS EN 60079-10-1	Експлозивне атмосфере – Дно 10-1: Класификација простора – Експлозивне гасне атмосфере	Explosive atmospheres – Part 10-1: Classification of areas – Explosive gas atmospheres	EN 60079-10-1:2015, IEC 60079-10-1:2015, IEC 60079-10-1:2015/ COR1:2015, IEC 60079-10-1:2015
27.	BAS EN 1443	Димњаци – Општи захтјеви	Chimneys – General requirements	EN 1443
28.	BAS EN 1856-1	Димњаци – Захтјеви за металне димњаке – Дно 1: Производи за систем димњака	Chimneys – Requirements for metal chimneys – Part 1: System chimney products	EN 1856-1
29.	BAS EN 1856-2	Димњаци – Захтјеви за металне димњаке – Дно 2: Унутрашње цијеви и спољни комади за повезивање одводних цијев	Chimneys – Requirements for metal chimneys – Part 2: Metal flue liners and connecting flue pipes	EN 1856-2

30.	BAS DIN 3384	Гасни савитљиви цијевни водови од нерђајућег челика, сигурносно-технички захтјеви, испитивање, означавање	Hose assemblies of stainless steel for gas – Safety requirements, testing, marking	DIN 3384
31.	BAS DIN 3386	Филтери у унутрашњим гасним водовима	Gasfilters for installation and construction – Requirements and testing	DIN 3386
32.	BAS DIN 3388-2	Термички управљане клапне одлазних гасова које су саставни дио гасног ложишта – Захтјеви за сигурност и испитивање	Flue gas dampers of heating plants for liquid or gaseous fuels, mechanical control dampers – Safety requirements and test	DIN 3388-2
33.	BAS DIN 3388-4	Термички управљане клапне одлазних гасова које су саставни дио гасног ложишта – Захтјеви, испитивања, означавање	Flue gas dampers for gas appliances; thermally controlled, connected to the appliances; requirements, testing, marking	DIN 3388-4
34.	DIN 3389-1	Изолациони комади спремни за уградњу у водове кужног прикључка при снабдијевању гасом и водом; Захтјеви и испитивања	Ready made insulating joints – Part 1: Connecting pipes in the gas distribution – Requirements and tests	DIN 3389-1
35.	BAS DIN 30681	Компензатори за гас – Компензатори са мјеховима од нерђајућег челика – Сигурносно-технички захтјеви, испитивање, означавање	Compensators for gas-installations – Stainless steel expansions joints with bellows units – Safety requirements, testing, marking	DIN 30681

Б) Листа техничких спецификација*

	Ознака	Назив техничког правила
1.	DVGW G 260	Особине гаса
2.	DVGW G 459-1	Кућни гасни прикључци за радне притиске до 4 бара
3.	DVGW G 459-1-B	Кућни гасни прикључци за радне притиске до 4 бара
4.	DVGW G 459-2	Системи регулације притиска гаса за гасне инсталације са улазним притисцима до 4 бара
5.	DVGW G 600	Техничка правила за гасне инсталације
6.	DVGW G 622	Типско испитивање гасних апарата на мјесту постављења
7.	DVGW G 676	Квалификациони критеријуми за привредне субјекте који одржавају гасне апарате
8.	DVGW VP 601	Кућне уводнице гаса и воде
9.	DVGW VP 401	Заптивачи са повећаном термичком издржљивошћу за холендерске прирубничке спојеве са мјерилима потрошње гаса и регулаторима притиска гаса

* Техничке спецификације објавио је Истраживачко-развојни центар за гасну технику (ИГТ), на основу сарадње са DVGW (Њемачко удружење за гас и воду) и DVGW техничке регулативе.