

283.

На основу члана 56. ст. 1. до 4, члана 58. став 3. и члана 60. Закона о стандардизацији („Службени лист СФРЈ”, бр. 38/77 и 11/80), директор Савезног завода за стандардизацију издаје

НАРЕДБУ

О ОБАВЕЗНОМ АТЕСТИРАЊУ РЕГУЛАТОРА ПРИТИСКА ЗА ТЕЧНЕ ПЛИНОВЕ ПРОПАН-БУТАН

1. Обавезном атестирању подлеже регулатори притиска за течне плинове пропан-бутан (у даљем тексту: регулатори притиска) за називне протоке до kg/h и излазне притиске 30 mbar или 50 mbar.

2. Поступак атестирања регулатора притиска спроводи се на следећи начин:

1) за регулаторе притиска из домаће производње, атестира се тип производа - уз контролу саобразности производа из производње атестираном типом;

2) за регулаторе притиска из увоза, атестира се свака увезана партија, односно серија производа истог порекла.

Под типом регулатора притиска, у смислу ове наредбе, подразумева се регулатор притиска који има исто конструктивно решење, димензије, називни проток, излазни притисак, димензије свих саставних делова и који је произведен од истог материјала и од истог произвођача.

Под увезеном партијом типа регулатора притиска, односно увезеном серијом тих производа, у смислу ове наредбе, поред карактеристика из става 2. ове тачке, подразумева се и иста земља порекла, исти увозник, иста година производње и увоз у току исте календарске године.

3. Испитивању ради обавезног атестирања подлеже следеће карактеристике квалитета регулатора притиска из тачке 1. ове наредбе:

- 1) прикључне мере;
- 2) конструкционе карактеристике и материјал;
- 3) непропусност регулатора и мембране;
- 4) чврстоћа улазног прикључка до регулационог чланка;
- 5) чврстоћа кућишта без мембране;
- 6) излазни притисак;
- 7) унутрашњи отпор (хистереза);
- 8) отпорност на температурне промене;
- 9) отпорност свих гумених и пластичних делова на дејство угљоводоника.

4. Карактеристике квалитета из тачке 3. ове наредбе утврђене су, и то:

1) прикључне мере - југословенским стандардом JUS M.C5.360 - Регулатори притиска за течне гасове пропан-бутан, за проток 1 и 2 kg/h;

2) конструкционе карактеристике и материјал - југословенским стандардом JUS M.C5.360;

3) непропусност регулатора и мембране - није допуштено пропуштање под условима испитивања утврђеним у тачки 5. под 3) ове наредбе;

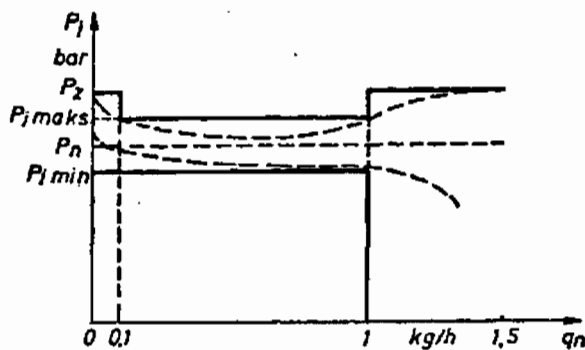
4) чврстоћа улазног прикључка до регулационог чланка - није допуштено пропуштање под условима испитивања утврђеним у тачки 5. под 4) ове наредбе;

5) чврстоћа кућишта без мембране - нису допуштене пластичне деформације, односно прскање материјала под условима испитивања утврђеним у тачки 5. под 5) ове наредбе, а допуштено је пропуштање;

6) излазни притисак - под условима испитивања утврђеним у тачки 5. под 6) ове наредбе, мора да буде у следећим границама, одређеним зонама протока и процентима називног излазног притиска (слика 1):

- унутар зоне излазног затворног притиска	+ 25%
	- 5%
- изван зоне излазног затворног притиска	+ 15%
	- 5%
- преко називног протока до 1,5 називног протока	+ 25%
	- није ограничен

7) унутрашњи отпор (хистереза) - није допуштено одступање веће од $\pm 10\%$ називног излазног притиска под условима испитивања утврђеним у тачки 5. под 7) ове наредбе;



Слика 1.

где је:

- q_n - називни проток;
- P_i - излазни притисак;
- P_n - називни излазни притисак;
- P_z - затворни излазни притисак;
- $P_{i \max}$ - максимални излазни притисак;
- $P_{i \min}$ - минимални излазни притисак;

8) отпорност на температурне промене - није допуштено пропуштање после излагања регулатора притиска сушењу, односно температурним променама под условима испитивања утврђеним у тачки 5. под 8) ове наредбе;

9) отпорност свих гумених и пластичних делова на дејство угљоводоника, и то:

а) мембране - југословенским стандардом JUS M.C5.360;

б) чела регулационог чланка (заптивке сапнице) и осталих гумених заптивки - југословенским стандардом JUS J.G3.101, тачка 4.1.1.2.

5. Карактеристике квалитета регулатора притиска испитују се, и то:

1) прикључне мере - микрометром, односно помичним мерилом, односно баждареним шаблоном, на десет насумице узетих узорка, при чему су допуштена одступања на једном узорку. У случају одступања, испитивање се понавља на двадесет нових узорка, при чему не сме да дође до одступања;

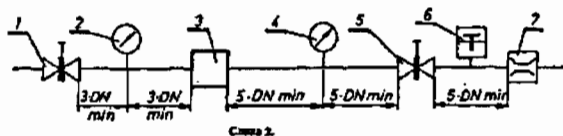
2) конструкционе карактеристике и материјал - утврђивањем усклађености узорка са техничком документацијом. Испитивање се врши на пет насумице узетих узорка, при чему нису допуштена одступања ни на једном узорку. Као узорци служе регулатори притиска код којих није извршено учвршћивање поклопца;

3) непропусност регулатора и мембране - притиском ваздуха од 150 mbar са излазне стране регулатора, при чему не сме да дође до пропуштања узорка под водом. Испитивање се врши на десет узорка из одредбе под 1) ове тачке у трајању од пет минута, при чему нису допуштена одступања ни на једном узорку. Испитивање непропусности регулационог чланка обухваћено је испитивањем излазног притиска према одредби под 6) ове тачке;

4) чврстоћу улазног прикључка до регулационог чланка - излагањем улазног прикључка хидростатичком притиску од $1,3 P_{i \max} = 22 \pm 1$ bar, где је $P_{i \max}$ - максимални излазни притисак, при чему не сме да буде пропуштања. Испитивање се врши на десет узорка из одредбе под 1) ове тачке у трајању од пет минута, при чему није допуштена неисправност ни једног узорка;

5) чврстоћу кућишта без мембране - хидростатичким притиском који је једнак максималном улазном радном притиску (17 bar), при чему је дозвољено пропуштање на спојевима, али не сме да дође до прскања, односно ломова материјала. Испитивање се врши на три узорка, без мембранског механизма, који је припремљен за ово испитивање. Није допуштено одступање ни на једном узорку;

6) излазни притисак - на уређају приказаном на слици 2, са улазним притиском ваздуха од 10 bar и од 0,5 bar и протоцима између 0 и 150% називног протока. Као еквивалентна количина ваздуха за 1 kg пропан-бутан при стандардним условима испитивања узима се 0,63 m³ ваздуха;



Слика 2.

где је:

- 1 - вентил за подешавање улазног притиска;
 - 2 - манометар за улазни притисак;
 - 3 - регулатор притиска који се испитује (узорак);
 - 4 - манометар излазног притиска;
 - 5 - вентил за брзо затварање (затворни вентил);
 - 6 - термометар;
 - 7 - регулатор и мерач протока;
- DN - називни пречник.

Испитивање се врши на пет узорака из одредбе под 1) ове тачке, на следећи начин:

а) излазни затворни притисак добија се постепеним затварањем вентила 5 (слика 2) у трајању од најмање 0,5 секунди, а притисак се очитава непосредно после затварања вентила, после једног минута и после три минута, при чему резултати другог и трећег очитавања морају имати исту вредност;

б) дијаграм карактеристичних вредности (слика 1) снима се при 20%, 50%, 80%, 100% и 150% називног протока, с тим да се снимање врши и при повећавању протока и при смањивању протока за исти улазни притисак. Као измерена вредност узима се средња вредност тако измереног излазног притиска.

Испитивање се врши у радном положају регулатора притиска, а ако радни положај није одређен, испитивање се врши и у хоризонталном и у вертикалном положају мембране. Није дозвољено одступање ни на једном узорку;

7) унутрашњи отпор (хистереза) - добија се одузимањем вредности излазних притисака добијених испитивањем према тачки 6. одредба под б) ове наредбе, при истом улазном притиску и истом протоку;

8) отпорност на температурне промене - понављањем испитивања утврђених одредбама 3) и ба) ове тачке, после излагања узорака вештачком старењу и утицају ниских и високих температура на следећи начин:

а) узорак се суши 120 ± 2 сата у сушници, на температури 50 ± 3 °C затим се охлади на температури 20 °C, после чега се приступа испитивању;

б) узорак се хлади на -20 °C у хладној комори у којој се држи најмање 120 минута, после чега се тако охлађен одмах испитује;

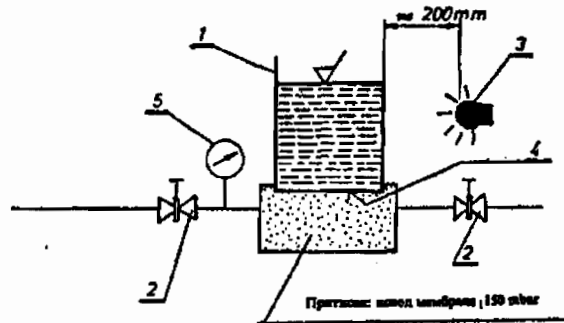
в) узорак се загреје у води, на температури од 65 ± 5 °C, после чега се приступа испитивању.

Испитивање се врши на пет узорака из одредбе под 1) ове тачке, при чему сме да дође до одступања на једном узорку, али се тада испитивање по овој одредби понавља на десет нових насумице одабраних узорака, кад не сме да буде одступања;

9) отпорност мембране, чела регулационог чланка, заптивке на улазном прикључку и осталих гумених заптивки на дејство угљоводоника, и то:

а) мембране - према југословенском стандарду JUS M. C5. 360, при чему се оштећење врши телом цилиндричног облика са глатком површином чела и заобљеним бридом чела пречника 30 mm, које делује силом од 350 N. После 24 сата узорак се растеређује и врши се визуелна контрола површине, при чему не сме да буде оштећења или видљивих трагова отиска на узорку.

Ако је узорак задовољно наведено испитивање, поставља се на уређај приказан на слици 3, на коме се врши испитивање микропорозности мембране. Притисак испод мембране одржава се 5 min на 150 mbar, при чему не сме да дође до појаве мехурића у посуди са водом;



Слика 3.

где је:

- 1 - посуда са водом;
- 2 - вентил за затварање довода ваздуха;
- 3 - извор светлости;
- 4 - мембрана;
- 5 - манометар.

б) чела регулационог чланка (заптивке сапнице), заптивке на улазном прикључку и осталих гумених заптивки - према југословенском стандарду JUS J. G3. 101, тачка 5.3.1.1.2.

Број узорака за испитивање по одредби под 9) јесте десет узорака за сваку позицију, а дозвољено је једно одступање по једном узорку једне позиције, у ком случају се испитивање те карактеристике понавља на двадесет нових узорака одговарајуће позиције. Узорке одабира код произвођача регулатора притиска организација удруженог рада овлашћена за обављање послова обавезног атестирања (у даљем тексту: овлашћена организација), из количине намењене за уградњу.

6. Произвођач или увозник, уз захтев за атестирање који подноси овлашћеној организацији, доставља следеће податке:

1) опис регулатора притиска са основним техничким подацима;

2) техничку документацију, која садржи:
- склопни цртеж са спецификацијом материјала саставних делова и са позивом на југословенски стандард за употребљени материјал;
- цртеже елемената са детаљима;
- упутство за монтажу, употребу и одржавање, са декларисаним роком употребе.

3) гумени материјал од кога се израђују заптивке, ради исцртања спрувета за испитивање (ако то овлашћена организација затражи).

За регулаторе притиска који се увозе, поред наведених података увозник доставља и податке о испоруци, као што су: врста и тип производа, назив произвођача и земља порекла, производни бројеви, година производње, број и датум фактуре, место и датум приспећа и број комада.

7. Узорке узима овлашћена организација. О узимању узорака саставља се записник, који садржи податке о називу произвођача, односно увозника, о називу и типу производа, о броју узорака, о ознакама на узорцима, о месту и датуму узимања узорака. Записник потписују представници произвођача, односно увозника и овлашћене организације.

Овлашћена организација дужна је да чува узорке до следећег атестирања, после чега је дужна да их врати произвођачу. Узорке регулатора притиска из увоза овлашћена организација дужна је да врати увознику одмах после извршеног атестирања.

8. Извештај о испитивању регулатора притиска, поред података о карактеристикама квалитета утврђених испитивањима према тачки 5. ове наредбе, садржи:

1) извештај о испитивању регулатора притиска из домаће производње:

- а) назив произвођача;

б) место, датум и број записника о узимању узорака;
в) основне техничке податке, са ознаком типа и серијским бројевима узорака;

г) закључак са образложењем издавања или одбијања издавања атеста;

д) назив овлашћене организације, место, датум, потпис овлашћеног лица и отисак печата;

2) извештај о испитивању регулатора притиска из увоза садржи поред података из одредбе под 1. ове тачке, још и:

- а) земљу порекла и годину производње;
- б) назив увозника, односно заступника стране фирме;
- в) број и датум уговора;
- г) место и датум приспећа;
- д) количину увезене партије.

9) За регулаторе притиска за које се испитивањем утврди да испуњавају прописане услове, овлашћена организација издаје атест, уз који прилаже извештај о испитивању.

Атест и извештај о испитивању издају се у три примерка, од којих се један доставља подносиоцу захтева за атестирање, један Савезном заводу за стандардизацију, а један задржава овлашћена организација која је извршила атестирање.

Рок важења атеста за атестирања тип регулатора притиска који се производи серијски јесте једна година од дана издавања атеста.

Важење атеста типа престаје и кад се на атестираном типу регулатора притиска изврше измене на конструкцији или на материјалу. У том случају произвођач је дужан да о извршеним изменама обавести овлашћену организацију која је издала атест, ради поновног атестирања типа.

Сматра се да је регулатор притиска снабдевен важећим атестом, без обзира на датум продаје, ако је произведен у року важења атеста и ако му није истекао рок трајања који одређује произвођач.

10. Регулатор притиска за који је издат атест, произвођач, односно увозник означава атестним знаком. Атестни знак произвођач утискује поред ознаке за идентификацију одређене југословенским стандардом ЈУС М. С5. 360.

Изглед атестног знака утврђен је Наредбом о изгледу и употреби атестног знака („Службени лист СФРЈ”, бр. 4/79 и 31/81), а величина В из тачке 4. те наредбе мора да износи најмање 5 mm. Испод атестног знака уписују се две словне и две бројчане ознаке. Словне ознаке односе се на групу и подгрупу југословенских стандарда којима регулатори притиска припадају (МС), а бројчане ознаке представљају шифру овлашћене организације. Поред атестног знака, на регулаторе притиска мора се ставити ознака са месецом и годином производње.

Регулатор притиска из увоза, увозник може да означи и самолепљивом фолијом.

11. За атестирање регулатора притиска из тачке 1. ове наредбе, Савезни завод за стандардизацију може овластити организацију која у погледу опремљености и стручне квалификације кадрова испуњава следеће услове, и то:

- а) да располаже следећом опремом:
 - 1) мерилима за утврђивање тачности мера;
 - 2) уређајем за испитивање непропусности регулатора;

3) уређајем за испитивање чврстоће регулатора;

4) уређајем за испитивање карактеристичних вредности;

5) уређајем за испитивање непропусности мембране;

6) уређајима за испитивање отпорности на температурне промене и старење;

7) уређајима за испитивање гумених и пластичних делова на пропустљивост и дејство угљоводоника;

б) да има раднике за обављање послова обавезног атестирања, који имају следеће стручне квалификације:

- 1) ако је у питању радник који руководи испитивањем регулатора притиска - висока стручна спрема техничке струке, са најмање пет година радног искуства на пословима испитивања плинских уређаја или плинских арматура.
- 2) ако су у питању стручни радници који непосредно изводе испитивање регулатора притиска - средња стручна спрема техничке струке, са најмање пет година радног искуства на пословима испитивања регулационих вентила

или сигурносних вентила или плинских уређаја или судова под притиском.

12. Организација удруженог рада овлашћена за атестирање дужна је да изврши атестирање у року од 30 дана од дана узимања узорака.

13. Ова наредба ступа на снагу по истеку осам месеци од дана објављивања у „Службеном листу СФРЈ”.

Бр. 05/02-4964/1
18. октобра 1985. године
Београд

Директор
Савезног завода за стандардизацију,
Вукашина Драгојевић, с. р.