

# XEDAPEN OROKORRAK

## EKONOMIAREN GARAPEN ETA AZPIEGITURA SAILA

### 1534

*AGINDUA, 2017ko martxoaren 16koa, Ekonomiaren Garapeneko eta Azpiegituretako sailburuarena, zeinaren bidez uztailaren 29ko 159/2014 Dekretua garatzen baita, ibilgailuak erregaiz hornitzeko jendaurreko salmenta-instalazioetan segurtasun-neurri osagarriak ezartzeari buruzkoa.*

Ibilgailuak erregaiz hornitzeko jendaurreko salmenta-instalazioetan segurtasun-neurri osagarriak ezartzeari buruzko uztailaren 29ko 159/2014 Dekretuak xedatzen du lurpeko horma bakuneko tangak kendu edo aldatu behar direla eta haien ordez horma bikoitzekoak jarri, bi hormen arteko gune interstizialean ihesak detektatzeko sistema batekin, eta hori Euskal Autonomia Erkidegoan ibilgailuak erregaiz hornitzeko dauden jendaurreko salmenta-instalazio guztietan egin behar dela.

Aipatu dekretu horrek zentzuzko denbora-horizonte bat ezartzen du instalazioaren arabera betebehari hori betetzeko, baina, zuzen aplikatuko bada, beharrezkoa da beste alderdi batzuk arautzea, hala nola, besteak beste, eragindako instalazioak inskribatzeko prozedura eta baldintzak, eta nola egiaztatu ezarritako sistema ondo funtzionatzen ari dela.

Horretarako, uztailaren 29ko 159/2014 Dekretuaren azken xedapenetatik lehenak eskumena ematen dio Ekonomiaren Garapeneko eta Lehiakortasuneko sailburuari dekretu hori garatzeko eta aplikatzeko behar diren xedapenak eman ditzan.

Horrenbestez, uztailaren 29ko 159/2014 Dekretuak xedatuaren arabera, eta Ekonomiaren Garapen eta Lehiakortasun Sailaren egitura organiko eta funtzionala ezartzen duen apirilaren 9ko 190/2013 Dekretuak esleitutako eskumena baliatuta, indarrean baitago Euskal Autonomia Erkidegoaren Administrazioeko sailak sortu, ezabatu eta aldatzen dituen eta horien egitekoak eta jardun-arloak finkatzen dituen eta Lehendakariarena den azaroaren 26ko 24/2016 Dekretuak lehen xedapen iragankorrean xedatuaren arabera.

#### XEDATZEN DUT:

##### 1. artikulua.– Xedea.

Agindu honen xedea honako hau garatzea da: uztailaren 29ko 159/2014 Dekretua, ibilgailuak erregaiz hornitzeko jendaurreko salmenta-instalazioetan segurtasun-neurri osagarriak ezartzeari buruzkoa; zehazki, honako hauek arautzea:

1.– Ibilgailuetarako erregaiak biltegitratzeko instalazioei aplikatu beharreko baldintza tekniko-administratiboak, uztailaren 29ko 159/2014 Dekretuan, berori garatzeko, xedatutakoaren arabera.

2.– Zer maiztasunekin egiaztatu behar duen ihesak detektatzeko sistemak funtzionamendu ona duela eta bi hormen arteko gune interstiziala osorik dagoela ISO 17025 arauari jarraikiz horretarako akreditatutako erakundeak, 2200/1995 Errege Dekretuaren arabera.

3.– Tangak euste-horma bakuna izan beharrean bikoitza izateko tanga aldatu edo kendu zaien instalazioen jabeek zer prozedura erabili behar duten eta dokumentuzko zer baldintza bete behar dituzten instalazioak erregistratzeko kasuan kasuko lurralde-ordezkaritzan.

## 2. artikulua.– Aplikazio-eremua.

Agindu honen aplikazio-eremuaren barruan daude horma bakuneko edo bikoitzeko lurpeko tangak eta erantsitako ekipoak eta hoditeriak dituzten EAeko instalazioak, jendaurreko salmenta-instalazioetan ibilgailuak erregaiz hornitzeko xedea badute, bai eta kooperatibak ere, erregia kooperatibisten ibilgailuetarako ematen bada.

## 3. artikulua.– Tangak aldatzea edo ordeztea.

1.– Lurpeko tangak ordeztuz gero, altzairuzko edo material plastikozko beste batzuk jarriko dira, horma bikoitzekoak eta aplikagarria zaien UNE arauaren arabera.

2.– Honako arau hauen arabera eraikiko dira horma bikoitzeko tangak horma bakuneko lurpeko tangak in situ aldatuta:

– Altzairuzko tangei dagokienez, UNE 62422 aruari jarraituz: «Horma bikoitzeko tangak eraikitzea, horma bakuneko altzairuzko tangak in situ aldatuta».

– Beirazko zuntzez indartutako plastikozko tangei dagokienez, UNE 53935 arauaren arabera: «Horma bikoitzeko tangak eraikitzea, beirazko zuntzeko tangak in situ aldatuta».

3.– Aldatutako horma bikoitzeko tangak edo ordeztutako tangak inskribatzeko erabili beharreko prozedura tekniko-administratiboa agindu honen I. eranskinean adierazitakoaren arabera izango da, zer dagokion.

## 4. artikulua.– Aldizkako probak.

1.– Aldizka egiten diren proba guztiak ISO 17025 arauaren arabera akreditutako erakunde batek egingo ditu, 2200/1995 Errege Dekretuari jarraituz.

2.– Kasu bakoitzean egindako hasierako berrikuspenen eta egiaztapenen ondoren, eta bost urteko aldizkakotasunarekin, bi hormen arteko ihes jarraikiak detektatzeko sistema iraunkorretan I. eranskineko 4. puntuan adierazitako probak egin beharko dira. Proba horien gainditzea denboran eta forman akreditatuko da aldi behingo ikuskapen egokian, Petrolio Instalazioei buruzko Erregelamenduaren MI-IP04 Osagarritzko Jarraibide Teknikoaren arabera.

3.– Urtero, instalazioaren titularrak ihesak detektatzeko sistemako alarma aktibatuko du, eta seinale optiko eta akustikoak ondo funtzionatzen duela egiaztatuko du. Alarma ihesak detektatzeko gailua desgaitu gabe aktibatu beharko da. Proba horren emaitza berrikuspen, proba eta ikuskapenen liburuan jaso beharko da, haren formatua edozein izanda ere, jarraipena egiteko ondorengo aldizkako ikuskapenetan, edo administrazioaren kontrolerako.

4.– Horma bikoitz partzialekoak diren 20 urtetik gorako tangei, haietan ganbera interstizialak ez badu osorik estaltzen tangaren inguruko eremua, barrualdearen produkturik gabeko estankotasun-proba egin beharko zaie bost urterik behin, euste bikoitzik gabeko tangaren goialdeko sorgailuaren sektorea egiaztatzen dela bermatzeko. Proba ihesak detektatzeko sistema mugikorrekin egin beharko da, eta sistema horiek ISO 17025 aruari jarraikiz akreditatutako erakunde batek ebaluatu beharko ditu UNE 53968 IN txostena kontuan hartuta, 2200/1995 Errege Dekretuaren arabera.

## LEHENENGO XEDAPEN GEHIGARRIA

Ezarrutako horma bikoitzeko tangak ihes jarraikiak automatikoki detektatzeko sistema finko bat izan beharko dute, gune interstizialaren estankotasuna bermatzeko.

2017ko martxoaren 24a, ostirala

Gune interstizialean ihesak detektatzeko sistema automatikoak hidraulikoak edo pneumatikoak izan ahal izango dira, eta fabrikatzailearen ziurtagiri bat izan beharko dute, egiaztatzeko UNE-EN 13160-1 eta UNE-EN 13160-2 arauen arabekoak direla, edo UNE-EN 13160-3 arauaren arabekoak, zer dagokien: likidoa edo presioa eta hutsa, hurrenez hurren.

Lehendikako instalazioaren titularrak, agindu hau indarrean jarri eta urtebeteko epean, eta kasuan kasuko lurralde-ordezkaritzan, eta beti ere aurretik egin izan ez badu, egiaztatu beharko du ihesak detektatzeko sistema UNE-EN-13160 arauaren arabekoa dela, edo Europako Erki-degoan indarrean dagoen beste edozein arau baliokideren arabekoa, edo, bestela, ordeztu eta eguneratu beharko du.

#### BIGARREN XEDAPEN GEHIGARRIA

Aldatuta dauden instalazioetan, baita lantegian egindako horma bikoitzeko tangak eta ihesak detektatzeko sistema jarrita aldatu diren instalazioetan ere, I. eranskineko 4 puntuan adierazitako aldizkako probak egin beharko dira. Proba horiek ISO 17025 arauaren arabera akreditatutako erakunde batek egingo ditu, 2200/1995 Errege Dekretuarekin bat etorrira.

#### XEDAPEN IRAGANKORRA

Aldatu diren lurpeko tangak zerbitzuan jarri direla kasuan kasuko lurralde-ordezkaritzari jakinarazi ez bazaio, I. eranskinaren 2. puntuan adierazitakoa akreditatu beharko dute ordezkari horretan, agindu hau indarrean jarri eta urtebeteko epean.

#### AZKEN XEDAPENETATIK LEHENENGOA

Ahalmena ematen zaio energia arloan eskuduna den zuzendaritzari agindu honen eranskinak aldatzeko, eta agindua bete eta garatzeko behar diren neurriak hartzeko.

#### AZKEN XEDAPENETATIK BIGARRENA

Agindu hau Euskal Herriko Agintaritzaren Aldizkarian argitaratu eta hurrengo egunean jarriko da indarrean.

Vitoria-Gasteiz, 2017ko martxoaren 16a.

Ekonomiaren Garapeneko eta Azpiegituretako sailburua,  
MARÍA ARANZAZU TAPIA OTAEGUI.

## I. ERANSKINA

**Prozedura tekniko-administratiboa, Euskal Autonomia Erkidegoan erabili beharrekoa, jendaurreko salmenta-instalazioetan ibilgailuetarako baliatzen diren petrolio-produktuak biltegitzeko instalazioetan aldatu edo ordeztutako horma bikoitzeko tangen erregistroa egitekoa.**

### 1.– Alderdi orokorrak.

Instalazio batean aldi berean egokitzapen bat baino gehiago egiten badira, aldatzea eta/edo ordezte, batera izapidetu ahal izango dira inskripzio-espeditente bakar batean, betiere tanga eta/edo hoditeria bakoitzerako behar den dokumentazio guztia aurkezten bada.

Egokitze horretarako behar diren lanak egiten diren bitartean, instalazio osoak edo eragindako zatiak zerbitzutik kanpo eta itxita egon beharko du, kanpo-interferentziarik ez izateko.

### 2.– Tangak aldatzea.

**2.1.–** Tanga bat aldatu baino lehen, enpresa konpontzaileak prozedura bat izan beharko du horma bakuneko tangak *in situ* aldatzeko horma bikoitzekoak izan daitezten. Prozedura industria-arloko organo eskudunaren aurrean aldeztu aurretik aurkeztuta egon beharko da, eta eskumena duen teknikari tituludun batek izenpetutako azterlan-proiektu generiko batean oinarrituta egon beharko du, gutxienez jarduera-fase eta derrigorrezko saiakuntza eta proba guztiak jasota, aplikagarria den arauan deskribatu bezala, UNE 62422 edo UNE 53935.

Zehazki, aplikatu beharreko materialari dagokionez, honako saiakuntza hauek aldeko akreditazioa izan beharko dute:

- Itsaspenaren saiakuntza UNE 53991: IN txosteneko A eranskinaren arabera.
- Erresistentzia kimikoaren saiakuntza UNE 53316 arauaren arabera.
- Makurdura-saiakuntza UNE-EN ISO 14125 arauaren arabera.
- Baliokidetasun-saiakuntza *konpositearen* (beirazko zuntzez indartutako plastikoa) eta S-275 altzairuaren artean.
- *Barcol*, *Persoz* edo *Shore-D* gogortasun-saiakuntza UNE 53991: IN txostenaren arabera.
- Tanga aldatzean erabili beharreko materialen ziurtapena.

Ihesak detektatzeko sistemaren parte den gune interstizialari dagokionez, UNE-EN 13160-7 arauaren arabera baliozkotutako mota-saiakuntzak akreditatu beharko dira:

- Gune interstizialaren estankotasun- eta erresistentzia-saiakuntza.
- Likidoaren zirkulazio askeko saiakuntza (hutseko sistemarako baino ez).
- Airearen zirkulazio askeko saiakuntza.
- Bitarteko geruzako emari-saiakuntza.
- Zirkulazioarekiko erresistentzia zehaztea.
- Gune interstizialaren bolumena zehaztea I. motako sistementzat.
- EE ziurtapena eta adostasun-adierazpena UNE-EN 13160-1 arauaren arabera, ihesak detektatzeko jarri beharreko sistemari dagokionez.
- Ihesak detektatzeko jarritako sistema I. motako hutsekoa bada, hauekiko adostasun-adierazpena aurkeztuko da: 94/9/EE Zuzentaraua, 400/1996 Errege Dekretua (7.5.3, UNE 53935ekoa; eta 7.4.3, berriz, UNE 62422koa).

**2.2.-** Egokitzeko lanak egin aurretik, tangako horma UNE 53991 IN txostenaren arabera ebaluatu beharko da. Horretarako, gutxienez, neurketa bat egingo da 50 zentimetroko, tangaren bi noranzkoetan. Lodieraren galtze orokorra gertatuz gero, ez da konpondu behar izango, tangetan lodieraren murrizketa % 50etik gorakoa bada tangaren eremuaren heren batean, eta kontu handiz aritu beharko da hondo-galanda loturetan. Nolanahi ere, tangak erresistentzia mekanikoko ezaugarriak gorde beharko ditu aldatua izateko, UNE 62422 arauaren 6.1 puntuaren arabera.

**2.3.-** Aurretiko ebaluazio horren emaitza ona bada, instalazioaren titularrak, edo bere ordezkariak, jardunaren xede izango den instalazioari buruzko datuak eta lanak hasteko eguna jakinaraziko dizkio kasuan kasuko lurralde-ordezkaritzari.

Aldaketa UNE 62422 edo UNE 53935 arauaren arabera egingo da, aplikatzekoa zein den. Egilea ECL3 kategoriako konponketa-enpresa bat izango da.

Tangan horma bikoitzeko sistema eraiki ondoren, ihesak detektatzeko sistema bat egingo da ganbera interstizialaren gainean, eta hori UNE-EN 13160-1 arauan I. motaren edo II. motaren barruan azaltzen direnetako bat izan ahal izango da; horregatik, EE markatuta izan beharko du aipatu arau horren arabera.

Aldaketa-lan guztiak amaitu ondoren, sistemak ondo funtzionatzen duela egiaztatuko da, bai eta inguruko eremu osoan ganbera interstiziala dagoela ere, eta jarraitutasuna duela.

Egiaztatze horiek egin ondoren, tanga markatu egingo da, eta eskuduna den teknikari tituludun batek obra-zuzendaritzako ziurtagiri egokia egingo du, II. eranskinean adierazitakoaren arabera, eta konponketa-enpresak, aldaketaren gauzatze-ziurtagiria, III. eranskinean adierazitakoaren arabera.

**2.4.-** Instalazioaren titularrak, aldaketa akreditatu eta legeztatzeko, honako dokumentazio hau aurkeztu beharko du industria-arloko organo eskudunaren kasuan kasuko lurralde-ordezkaritzan:

- a) Aldatutako tanga/k zerbitzuan jarri d(ir)elako jakinarazpena erregistroa egiteko.
- b) Aldatutako horma bikoitzeko tangaren fitxa, petrolio-instalazioa identifikatzen duten honako datu hauekin:
  - Aldaketaz arduratu den konponketa-enpresaren datuak.
  - Aldaketa-eguna.
  - Zerbitzugunearen edo hornidura-unitatearen erregistro autonomikoaren zenbakia.
  - Tangaren serieko zenbakia.
  - Bolumena (m<sup>3</sup>).
  - Barne-hormako materiala.
  - Gune interstizialaren bolumena (litroak).
  - Ihesak detektatzeko jarritako sistema. Mota UNE-EN 13160 arauaren arabera.
  - IV. eranskina beteta. Ihesak detektatzeko jarritako sistemaren arabera, oinarrizko operazio- eta kontrol-parametroak adierazi beharko dira.
- c) Jarduketan xede den tangaren identifikazio fisikoa egiteko oin-planoa.
- d) Eskumena duen teknikari tituludun batek egindako obra-zuzendaritzako ziurtagiria, aldatutako tangari buruzkoa. Eranskin honen 2.3 puntuaren eta II. eranskineko formatuaren arabera izango da.
- e) Konponketa-enpresaren gauzatze-ziurtagiria, III. eranskinaren arabera.

### 3.– Horma bakuneko tangaren ordeztutako horma bikoitzeko tanga jartzea.

Aldatu beharreko tanga prestatu aurreko lanetan eta, bereziki, horma bakuneko tangaren dagoen hormaren ebaluazioan, UNE 53991 IN txostenaren arabera, arau hori ez bada betetzen eta, horrenbestez, ezin bada aldatu, edo, bestela, instalazioaren titularrak erabakitzen bada, ECL2 mailako enpresa instalatzaile batek horma bikoitzeko beste tanga bat jarriko du horma bakuneko tangaren ordeztutako, honela arituta:

- 1.–Horma bakuneko tangaren ordeztutako horma bikoitzeko tanga jartzea, kasuan kasuko arauarekiko EE adostasun-agiri egokia izan beharko duena, tanga fabrikatzeko materialaren arabera.
- 2.–Ihesak detektatzeko sistema iraunkor eta automatikoa jartzea ganbera interstizialean. Ganbera horren gainean, ihesak detektatzeko I. motako edo II. motako sistema iraunkor eta automatikoa bat ezarriko da UNE-EN 13160-1 arauaren arabera.  
Ihesak detektatzeko sistema iraunkor eta automatikoa EE markatuta izan beharko du UNE-EN 13160-1 arauaren arabera.
- 3.–Ordeztutako guztiak amaitu ondoren, sistemak ondo funtzionatzen duela egiaztatuko da, bai eta inguruko eremu osoan ganbera interstiziala dagoela ere, eta jarraitutasuna duela.

Inskripzioari begira ordeztutako egiaztatu eta erregistratzeko, instalazioaren titularrak honako dokumentazio hau aurkeztu beharko du industria-arloko organo eskudunaren kasuan kasuko lurralde-ordeztutako:

- a) Ordeztutako tanga/k zerbitzuan jarri d(ir)elako jakinarazpena erregistroa egiteko.
- b) Ordeztutako horma bikoitzeko tangaren fitxa, non ezaugarrien plakari dagozkion identifikazio-datuak jasoko baitira, bai eta petrolio-instalazioa identifikatzen dutenak ere; honako hauek:; hain zuzen ere:
  - Tangaren fabrikazio-ziurtagiria.
  - EE ziurtagiria eta adostasun-agiria, kasuan kasuko UNE arauaren arabera.
  - Petrolio-instalazioetan gaitutako enpresa instalatzailearen ziurtagiria.
  - Zerbitzugunearen edo hornidura-unitatearen erregistro autonomikoaren zenbakia.
  - Ihesak detektatzeko jarritako sistema (mota UNE-EN 13160 arauaren arabera).
  - EE ziurtagiria eta adostasun-agiria, UNE-EN 13160 arauaren arabera.
  - IV. eranskina. Ihesak detektatzeko jarritako sistemaren arabera, oinarritzeko operazio- eta kontrol-parametroak adierazi beharko dira.
- c) Jarduketan xede den tangaren identifikazio fisikoa egiteko plana.
- d) Obra-zuzendaritzako ziurtagiria, II. eranskinaren arabera.
- e) Konponketa-enpresaren gauzatze-ziurtagiria, III. eranskinaren arabera.

### 4.– Aldizkako probak.

2200/1995 Errege Dekretuari jarraituz, ISO 17025 arauaren arabera akreditatutako erakunde batek aldizka egin behar dituen probak, ondokoak izango dira:

#### 4.1.– Gune interstizialaren bolumena zein den jakiteko zehazpena.

Bolumenaren zehazpena, UNE-EN 13160-7: 2003 arauaren 5.9 puntuaren, 5. irudiaren arabera, egingo da, hau da, landa-laneko aire-onarpen saiakuntzarako muntaketa jarraituz. Bolumena, 5.9 puntuan adierazitako (2) formularen ondorioa izango da.

Proba, gutxienez, birritan egin beharko da. Gune interstizialaren bolumena,  $V_1$ , lortutako bolumenen batez besteko balioa izango da.

#### 4.2.– Gune interstizialeko estankotasun-proba.

Estankotasun-proba ontzat emateko ondoko baldintzak bete behar dira:

$$\frac{(P_B - P_E) \cdot V_1}{t} \leq 20 \quad (\text{Pa.l.s}^{-1})$$

non,  $P_B$  eta  $P_E$  probaren hasierako eta bukaerako presioak dira hurrenez hurren eta pascaletan, probaren iraupena segundutan  $t$  da, zeinak 1800koa, edo handiagoa, izan behar du, eta  $V_1$  gune interstizialaren bolumena da, litrotan, aurreko 4.1 atalean adierazitakoaren arabera lortutakoa.

*In situ* aldatutako tangetan erabili beharreko presio minimoak, ondokoak izango dira:

- Presioan = + 0,4 bar ± % 10
- Hutsean = - 0,4 bar ± % 10

Lantegian eraikitako tangetan erabili beharreko presio minimoak, ondokoak izango dira:

- Presioan = + 0,11 bar ± % 10
- Hutsean = - 0,4 bar ± % 10

#### 4.3.– Ihesak detektatzeko sistemak ondo funtzionatzen duela aldizkako egiaztapena.

- a) Ihes-detektagailuaren kontsigna-puntuaren egiaztapena.  
IV. eranskinean, ihesak detektatzeko sisteman zehaztutako oinarrizko operazio- eta kontrol-parametroen egiaztapena.
- b) Alarma bisuala eta akustikoa zerbitzuko perimetroan hautematen eta ikusten delako egiaztapena.  
Saiakuntza egokitzen joko da neurtutako soinu-mailaren balioa  $\geq 70$  dBA bada gutxienez 10 segundoan.

## II. ERANSKINA

## OBRA-ZUZENDARITZAKO ZIURTAGIRIA

Izen-abizenak: \_\_\_\_\_

NAN: \_\_\_\_\_ Titulazioa: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Konponketa-enpresa: \_\_\_\_\_

zk.a: \_\_\_\_\_, helbidea: \_\_\_\_\_

Herria/Hiria: \_\_\_\_\_ PK: \_\_\_\_\_

## ZIURTATZEN DU:

- \_\_\_\_\_ zenbakiko gordailua zerbitzugune/zerbitzu-unitate honi dagokio: \_\_\_\_\_  
Honekin batera doan dokumentazioan identifikatu egin da, eta data honetan aldatu da: \_\_\_\_\_  
Horretarako, honako izen hau duen prozedura erregistratua erabili da: \_\_\_\_\_.
- Gordailua aurrez ebaluatu da UNE 53991 IN txostenaren arabera, eta aldatua izateko eskatzen diren erresistentzia mekanikoko ezaugarriak gordetzen ditu, dauzkan lodieren neurketan oinarrituta, eta UNE 62422 arauaren 6.1 puntuan adierazitakoa betetzen du.
- Ihesak detektatzeko sistema iraunkor eta automatiko bat jarri da ganbera interstizialean, UNE-EN 13160 arauaren arabera.
- Probak egin dira, eta emaitza ona da: «Gune interstizialaren bolumenaren saiakuntza», (I. eranskineko 4.1 zenbakiaren arabera). Emaitza hau lortu da:  $V_1 =$  \_\_\_\_\_ litro.

\_\_\_\_\_, 20\_\_ (e)ko \_\_\_\_\_ (a)ren \_\_\_\_ (a)

Sin.: \_\_\_\_\_



**III. ERANSKINA****ECL-III KONPONKETA-ENPRESAK ALDAKETA GAUZATU DUELAKO ZIURTAGIRIA**

Izen-abizenak: \_\_\_\_\_

NA: \_\_\_\_\_ Konponketa-enpresa: \_\_\_\_\_

zk.: \_\_\_\_\_, helbidea: \_\_\_\_\_

Herria/Hiria: \_\_\_\_\_ PK: \_\_\_\_\_

**ZIURTATZEN DU:**

- Gordailuak aldatua izateko eskatzen diren erresistentzia mekanikoko ezaugarriak gordetzen ditu, egindako lodieren neurketan oinarrituta, erantsitako txostenaren arabera.
- Horma bikoitzera aldatu du \_\_\_\_\_  
gordailua, honako izen hau duen prozedura erregistratuaren arabera \_\_\_\_\_.
- Ihesak detektatzeko sistema iraunkor eta automatiko bat jarri du ganbera interstizialean, UNE-EN 13160 arauaren arabera.
- Gune interstizialaren bolumenaren proba egin da, I. eranskineko 4.1 zenbakiaren arabera, eta emaitza ona da. Emaitza hau lortu da:  $V_1 =$  \_\_\_\_\_ litro.
- Fabrikazio-plakaren datuak:

\_\_\_\_\_, 20\_\_ (e)ko \_\_\_\_\_ (a)ren \_\_\_ (a)

Sin.: \_\_\_\_\_

## IV. ERANSKINA

## IHESAK DETEKTATZEKO SISTEMA

## 1.– Tangaren ezaugarriak:

- Gune interstizialaren eta lotutako hodian bolumena: \_\_\_\_\_ litro
- Gehieneko operazio-presioa: \_\_\_\_\_ mbar

## 2.– Ihesak detektatzeko sistemak lan egiteko modua:

## I. MOTA - PRESIOA:

Eredua: \_\_\_\_\_

Serieko zk.: \_\_\_\_\_

- Ihes-atalasea: \_\_\_\_\_ mbar
- Punparen martxako presioa: \_\_\_\_\_ mbar
- Punparen geldialdiko presioa: \_\_\_\_\_ mbar
- Arauaren aktibazio-zikloen kopurua tangaren estankotasun-egoeran: \_\_\_\_
- Segurtasun-balbularen operazioko presioa: \_\_\_\_\_ mbar
- Lehorgailua:  Bai /  Ez; mota: \_\_\_\_\_
  - Lehorgailuaren kapazitatea: \_\_\_\_\_ cm<sup>3</sup>
  - Aire-lehorgailuak birsortze-sistema erabiltzen du:  Bai /  Ez
  - Aire-lehorgailuak kartutxo lehorgarria aldizka berritzea behar du:  Bai /  Ez
  - Kartutxo lehorgarriak fabrikazio-data adierazten du:  Bai /  Ez
  - Fabrikatzaileak aurreikusitako maiztasuna: \_\_\_\_ hilabete
  - Gune insterstizialean sartutako airearen hezetasun erlatiboa  $\leq$  % 10 izatea bermatzen du lehortzeko gailuak:  Bai /  Ez
  - Lehortzeko gailuak alarma ematen du hezetasun erlatiboaren maila  $\geq$  % 10 HR denean.  Bai /  Ez
  - Lehortzeko gailuak presioa arintzeko balbula dauka:  Bai /  Ez

## I. MOTA - HUTSA:

Eredua: \_\_\_\_\_

Serieko zenbakia: \_\_\_\_\_

- Ihes-atalasea: \_\_\_\_\_ mbar
- Punparen martxako presioa: \_\_\_\_\_ mbar
- Punparen geldialdiko presioa: \_\_\_\_\_ mbar
- Arauaren aktibazio-zikloen kopurua tangaren estankotasun-egoeran: \_\_\_\_
- Segurtasun-balbularen operazioko presioa: \_\_\_\_\_ mbar

**II. MOTA - LIKIDOA:****Eredua:** \_\_\_\_\_**Serieko zk.:** \_\_\_\_\_– Likidoaren erresistibitatea: \_\_\_\_\_ **ohm**– Elektrodoen arteko gehieneko erresistentzia alarma aktibatzeneko: \_\_\_\_\_ **ohm**

– Likido mota (erantsi ezaugarriak): \_\_\_\_\_

– Edukiontzi kop.: \_\_\_\_\_; edukiontziaren kapazitatea: \_\_\_\_\_ **litro****3.– Ihesak detektatzeko sistemak babeseko zigilu ezin bortxatuzko bat dauka, operazio-parametroak manipulatzeko:  Bai /  Ez.**