

Қорғаныш гильзалар

КК



Мысалдар/Beispiele/Exemples/Ejemplos

© 06/2010 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Барлық құқығы қорғалған.

WIKА® – түрлі елдегі тіркелген сауда белгісі.

Қандай да бір жұмысты бастамас бұрын, пайдалану нұсқаулығын оқыңыз!

Кейін пайдалану үшін сақтап қойыңыз!

This document was translated by a professional translator, and is, to the best of our knowledge, linguistically correct.

WIKА points out that the translation has been made at the customer's request and has not been independently checked for technical correctness.

# Мазмұны

1. Жалпы ақпарат	4
2. Қауіпсіздік	5
3. Сипаттамалар	7
4. Дизайны және функциясы	7
5. Тасымалдау, қаптау және сақтау	7
6. Эксплуатацияны бастау, пайдалану	8
7. EHEDG және 3-A (TW22 моделі) құралдары бойынша қосымша ескертпелер	12
8. Ақаулықтар	14
9. Техникалық қызмет көрсету және тазалау	14
10. Бөлшектеу, қайтару және қоқысқа тастау	15

### 1. Жалпы ақпарат

- Пайдалану нұсқаулығында сипатталған термогильза ең заманауи технологияны қолдану арқылы жасалған. Жасап шығару кезінде құрамдастардың барлығы қатаң сапа мен қоршаған орта талаптарына сай бақылаудан өткізіледі. Біздің басқару жүйелеріміз ISO 9001 және ISO 14001 стандарттары бойынша сертифицираталған.
- Бұл пайдалану нұсқауларында термогильзаны пайдалануға қатысты маңызды ақпарат қамтылған. Қауіпсіз жұмыс істеу үшін, барлық қауіпсіздік нұсқаулары мен жұмыс нұсқауларын орындау керек.
- Жазатайым оқиғалардың алдын алу жөніндегі тиісті жергілікті ережелерді және термогильзаны пайдалану саласына қатысты жалпы қауіпсіздік ережелерін сақтаңыз.
- Пайдалану нұсқаулары құралдың бір бөлігі болып табылады және термогильзаға тікелей жақын және кез келген уақытта білікті қызметкерлерге оңай қолжетімді болатын жерде сақталуы керек.
- Кез келген жұмысты бастамас бұрын, білікті қызметкерлер пайдалану нұсқаулығын мұқият оқып, толық түсінуі керек.
- Өнімді өзінің пайдалану мақсатына қайшы келетін түрде пайдалану, осы пайдалану нұсқауларын орындамау, біліктілігі төмен қызметкерлерді тағайындау немесе термогильзаға рұқсатсыз өзгертулер енгізу нәтижесінде қандай да бір зақым орын алса, өндірушінің жауапкершілігі жойылады.
- Сату құжаттамасындағы жалпы шарттар мен ережелер қолданылады.
- Техникалық өзгерістер орын алуы мүмкін.
- Қосымша ақпарат
  - Интернет мекенжайы: [www.wika.de](http://www.wika.de) / [www.wika.com](http://www.wika.com)
  - Қолдану бойынша кеңесші: Тел.: +49 9372 132-0  
[info@wika.de](mailto:info@wika.de)

### Белгілердің мағынасы



#### ЕСКЕРТУ!

... алдын алмаса, ауыр дене жарақатына немесе адам өліміне әкеп соғуы мүмкін қауіпті жағдайды көрсетеді.



#### АБАЙЛАҢЫЗ!

... алдын алмаса, жеңіл жарақат тигізуі немесе жабдыққа немесе қоршаған ортаға зақым келтіруі мүмкін ықтимал қауіпті жағдайды көрсетеді.



#### Ақпарат

... пайдалы кеңестерді, ұсыныстарды және тиімді әрі қиындықсыз жұмыс істеуге арналған ақпаратты көрсетеді.



### ЕСКЕРТУ!

... алдын алмаса, құрылғының ыстық беттерінен немесе сұйықтықтардан болатын күйіп қалу жағдайларына әкелуі мүмкін ықтимал қауіпті жағдайды білдіреді.

## 2. Қауіпсіздік



### ЕСКЕРТУ!

Орнату, іске қосу және пайдалану алдында өлшеу диапазоны, конструкциясы және арнайы өлшеу шарттары бойынша сәйкес термогильзаның таңдалғанына көз жеткізіңіз.

Орнату, іске қосу және пайдалану алдында қолданылатын термогильза материалының өлшенетін орта үшін химиялық төзімді/бейтарап екеніне және оның процестің механикалық кернеулеріне төтеп бере алатынына көз жеткізіңіз. Оны сақтамау ауыр жарақатқа және/немесе жабдықтың зақымдалуына әкелуі мүмкін.



Қауіпсіздік нұсқаулары бойынша қосымша маңызды ақпаратты осы пайдалану нұсқаулығының жеке тарауларынан табуға болады.

### 2.1 Пайдалану мақсаты

Температура датчиктерін процесс шарттарынан қорғау үшін термогильзалар қолданылады. Сонымен қатар, термогильзалар процесті тоқтатпай-ақ температура датчигін алып тастауға мүмкіндік береді; және олар өңдеу ортасынан шығып, қоршаған ортаға немесе персоналға зақым келтіруі мүмкін болған залалдардан қорғайды.

Термогильза тек осы жерде сипатталған мақсатта пайдалану үшін жобаланып жасалған және тек сәйкесінше пайдаланылуы керек.

Осы пайдалану нұсқаулықтарында қамтылған техникалық сипаттамалар орындалуы керек. Термогильзаны дұрыс пайдаланбау немесе оны техникалық сипаттамалардан тыс пайдалану жағдайында оны дереу тексеру керек.

Пайдалану мақсатынан тыс пайдалану негізінде орын алған кез келген шағымға өндіруші жауапты емес.

### 2.2 Оператордың жауапкершілігі

Жүйе операторы термогильзаны таңдауға және оның қондырғыда немесе машинада қауіпсіз жұмыс істеуіне кепілдік беру үшін оның материалдарын таңдауға жауап береді. Баға ұсынысын дайындаған кезде Wika тек ұқсас қолданымдардағы тәжірибеміздің негізінде ғана ұсыныстар бере алады.

Осы пайдалану нұсқаулығындағы қауіпсіздік нұсқаулары, сондай-ақ қолдану аймағы үшін қауіпсіздік, апаттардың алдын алу және қоршаған ортаны қорғау ережелері сақталуы тиіс.

## 2. Қауіпсіздік

Құралмен қауіпсіз жұмыс істеуді қамтамасыз ету үшін операциялық компания келесілерді қамтамасыз етуі керек:

- медициналық көмек көрсету құралдарының болуын және қажет болған жағдайда көмек көрсетілуін.
- қызмет көрсетуші персоналдың еңбек қауіпсіздігі, алғашқы медициналық көмек көрсету және қоршаған ортаны қорғау жөніндегі барлық тақырыптар бойынша жүйелі түрде нұсқау алып тұруын және пайдалану нұсқауларын, атап айтқанда, ондағы қауіпсіздік нұсқауларын білуін.
- білікті персоналдың тиісінше оқытылуын.
- құралдың өзінің пайдалану мақсатына сәйкес келетініне көз жеткізуі керек.

### 2.3 Қызметкерлер біліктілігі



#### **ЕСКЕРТУ!**

#### **Біліктіліктің жетіспеушілігінен жарақат алу қаупі бар!**

Құралды дұрыс пайдаланбау ауыр жарақатқа немесе жабдықтың зақымдалуына әкелуі мүмкін.

Осы пайдалану нұсқаулығында көрсетілген жұмыстарды төмендегідей біліктілігі бар тәжірбиелі қызметкерлер орындауы тиіс.

#### **Тәжірбиелі қызметкерлер**

Тәжірбиелі қызметкерлер деп техникалық дайындықтан өткен, өлшеу мен басқару технологиясы туралы білімі, тәжірбиесі бар, ұлттық ережелер, ағымдағы стандарттар мен директиваларға негізделе отырып сипатталған жұмысты орындай алатын және ықтимал қауіптерді өз бетінше анықтай алатын адамдарды айтамыз.

Арнайы пайдалану шарттары, мысалы агрессивті немесе улы орта шарттары қосымша тиісті білімді талап етеді.

### 2.4 Арнайы қауіптер



#### **ЕСКЕРТУ!**

Оттегі, ацетилен, жанғыш немесе улы газдар немесе сұйықтықтар мен тоңазытқыш қондырғылар, компрессорлар және т.б сияқты қауіпті заттектерден тұраты аймақтар үшін барлық стандартты ережелерімен бірге, тиісті қолданыстағы заңдар мен ережелерді де ұстану керек.

Термогильзаның жеткілікті шамада жерге тұйықталғанына көз жеткізіңіз.



#### **ЕСКЕРТУ!**

Шешіліп алынған термогильзалардағы қалдықтар адамдарға, қоршаған ортаға және жабдықа қауіп төндіруі мүмкін. Жеткілікті сақтық шараларын қолданыңыз.

## 2. Қауіпсіздік ... 5. Тасымалдау, қаптау және сақтау



### ЕСКЕРТУ!

Термогильзалар тұрақты (ламинарлық) ағын шарттарында пайдалану үшін ASME PTC 19.3 TW-2016 көмегімен жобаланған және есептелген. Пульсациялық (сорғының айдау бөлігіне жақын), турбулентті ағындар (құбыр фитингіне жақын) немесе тұрақты ағыннан тыс шарттарды соңғы пайдаланушы термогильзаны жобалау кезінде ескеруі/бағалауы керек.

КК

## 3. Сипаттамалар

Техникалық сипаттамаларды термогильзаның ағымдағы нұсқаларына арналған тиісті WIKA дерек парақтары мен тапсырыс құжаттамасынан қараңыз.

## 4. Дизайн және функциясы

### 4.1 Сипаттамасы

Металл термогильзалар қатты өңделген немесе құрастырылған нұсқалар ретінде әзірленуі мүмкін. Термогильзаларды процесске бұрандамен, дәнекермен немесе фланецті фитинг арқылы қосуға болады. Температура датчигі термогильзаға тікелей ішкі немесе сыртқы бұранда арқылы немесе мойынша арқылы бекітіледі.

Егер 1200 °C-ден жоғары температурада үздіксіз жұмыс істегенде металл материалдардан жасалған термогильзалар температура немесе коррозияға жеткілікті шамада төзімділік көрсетпесе, керамикалық термогильзаларды пайдалану керек.

### 4.2 Жеткізу жинағы

Жеткізу жинағын жеткізу жазбасына сәйкес тексеріңіз.

## 5. Тасымалдау, қаптау және сақтау

### 5.1 Тасымалдау

Термогильзаны тасымалдау салдарынан орын алған зақымдардың бар-жоғына тексеріңіз. Көрінетін зақымдарды дереу хабарлау керек.

### 5.2 Қаптау және сақтау

Қаптамасынан тек орнатудың алдында шығарыңыз.

Тасымалдау кезінде (мысалы, орнату орнының өзгеруі, жөндеуге жіберу) оңтайлы қорғаныспен қамтамасыз ететіндіктен қаптамасын сақтап қойыңыз.

### Келесідей факторлар әсерінде қалуына жол бермеңіз:

- Тікелей түсетін күн сәулесі немесе ыстық заттарға жақын болу (пластикалық жабыны бар термогильзалар үшін)
- Механикалық діріл, механикалық соққы (жерге қатты қою)



### ЕСКЕРТУ!

Термогильзаны сақтамас бұрын (пайдаланғаннан кейін) барлық қалдықтарды алып тастаңыз. Егер орта денсаулыққа қауіпті мысалы, каустикалық, улы, канцерогенді, радиоактивті және т.б. болса, бұл ерекше маңызды болып табылады.

## 6. Эксплуатацияны бастау, пайдалану

Монтаждау кезінде термогильзалар термиялық соққыларға немесе механикалық әсерлерге ұшырамауы керек.

Термогильзаны күштеместен немесе зақымдамастан процесс адаптеріне енгізіңіз. Термогильзаны орнату үшін майыстыруға немесе өзгертуге болмайды.

Айрықшалық – термогильзаны саптаманың ішінде ойнамастан тұруы үшін тірек сақинасының ретроспективті өңделімі («керу арқылы орнату»). Бос бекітілген тіреу сақинасын кері реттеуге рұқсат етілмейді. Жалпы, тірек сақинасы бар термогильзалар ASME PTC 19.3 TW-2016 стандартында ұсынылмайды және олар стандарттың қолданылу аясынан тыс.

**Керамикалық қорғаныс түтігі бар электрлік термометрлерді орнату нұсқаулары**  
Керамикалық термогильза материалдары температураның өзгеруіне шектеулі шамада ғана төтеп бере алады. Температура соққысы оңай кернеу астында шытынауға және соның салдарынан қорғаныс түтігінің зақымдалуына оңай әкелуі мүмкін.

Осы себепті орнату алдында терможұптарды керамикалық немесе сапфир қорғаныс түтіктерімен алдын ала қыздырыңыз, содан кейін оларды ыстық процеске баяу батырыңыз.

DIN 43724 стандартына сәйкес диаметрі 24/26 мм қорғаныс түтіктері үшін 1 см/мин шамасындағы енгізу жылдамдығы ұсынылады. 10/15 мм шамасындағы кішірек диаметрлер үшін жылдамдықты 50 см/мин дейін арттыруға болады. Негізгі принцип ретінде, жоғары технологиялық температуралар төменірек енгізу жылдамдығын талап етеді.

Термиялық керілістен қорғаумен қатар, керамикалық қорғаныс түтіктері механикалық жүктемелерден де қорғалуы керек. Бұл зиянды керілістердің себебі көлденең орнату жағдайындағы майыстыру күштері болып табылады. Нәтижесінде диаметрге, үлкен номиналды ұзындықтарға және конструкцияға қарай көлденең орнату жағдайында қосымша тірек қамтамасыз етілуі керек.



Негізінде, майысу мәселесі, әсіресе енгізу ұзындығы > 500 мм болатын металл қорғаныс түтіктерінде де кездеседі. Мәні > 1,200 °C болатын процесс температуралары үшін тігінен орнатуды таңдау керек.

Керамикалық және сапфирлі термогильзалар жұмыс кезінде ұшырайтын жоғары термиялық, химиялық және механикалық керілістер себебінен, қызмет ету мерзіміне қатысты жалпы көрсеткіш тек шектеулі мөлшерде ғана беріледі. Ол әсіресе газдандыру реакторлары сияқты жоғары жүктемелі процестерде қолдануға жарамды. Осыған сәйкес, терможұптардың процеске қатысты бөліктері кепілдікпен қамтылмаған тозу бөліктері болып табылады.

Температураны өлшейтін құралды, мысалы, ылғалдың енуін болдырмас үшін, тиісті тығыздағыш материал көмегімен термогильзаға немесе қорғаныс түтігіне орнату ұсынылады.

Жалпы алғанда, термогильзаның ұшын құбырдың ортаңғы үштен бір бөлігіне қою керек, дегенмен оның позициясы ерекше жағдайларда әртүрлі болуы мүмкін. Өлшеу элементінің (Pt100, терможұп, биметалл және т.б.) ортаға толығымен ашылуын және фланец штангаларымен қорғалмағанын қамтамасыз ету керек. Құбырдың диаметрі аз болғандықтан, мұны қамтамасыз ету мүмкін болмаса, өлшеу нүктесінің айналасына құбырдың кеңейтімін салуға болады.

### **Тазарту қосылымы бар керамикалық қорғаныс түтіктері**

Тазарту қосылымы бар керамикалық қорғаныс түтіктері үшін келесі негізгі параметрлер ұсынылады:

Тазарту газының қысымы: максималды технологиялық қысымнан 0,25 ... 0,35 бар [3,6 ... 5,1 фунт/кв. дюйм] жоғары

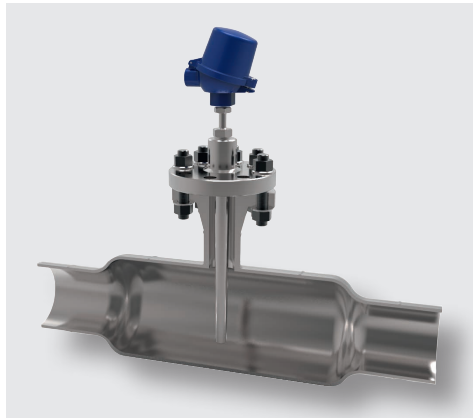
Тазарту газының шығыны: шамамен 10 ... 12 LPH

Тазарту газы: азот

Процеске қарай берілген мәндерді түзету қажет болуы мүмкін. Мұның жауапкершілігі тек соңғы пайдаланушыға жүктеледі.

### Құбыр диаметрін DN 40 мәнінен DN 80 мәніне дейін кеңейту

КК



Термогильзалар майсыз жеткізіледі (айрықшалық: көміртекті болаттар). Қолдану мақсатына қарай соңғы пайдаланушы құрастыру алдында қосымша түрде тазалау қажет болып-болмағанын тексеруі керек.

#### **Бұрандалы фитинг термогильзалары**

Параллель бұрандаларды пайдаланған жағдайда, монтаждау кезінде сәйкес тығыздағышты пайдалану керек. Конустық бұрандаларды тиісті тығыздағыштармен немесе қосымша дәнекерленген тігіспен тығыздауға болады. Дұрыс тарту моменттерін және сәйкес құралдарды (мысалы, сомын кілті) пайдалану керек.

#### **Дәнекерлеуге арналған термогильзалар**

Дәнекерленетін термогильзаларды тікелей технологиялық процеске (құбыр немесе сауыт қабырғасы) немесе дәнекерлеу муфтасы көмегімен дәнекерлеуге болады. Дәнекерлеу кезінде дәнекерлеу қосылымының орнына, сондай-ақ термиялық өңдеуге, толтырғыш шыбықтарына немесе дәнекерлеу процедураларына қатысты материалдың тиісті дерек парақтары, қолданылатын директивалар мен стандарттар, сондай-ақ термогильза туралы дерек парақтарының талаптары ескерілуі керек.

#### **Фланецті қосылымы бар термогильзалар**

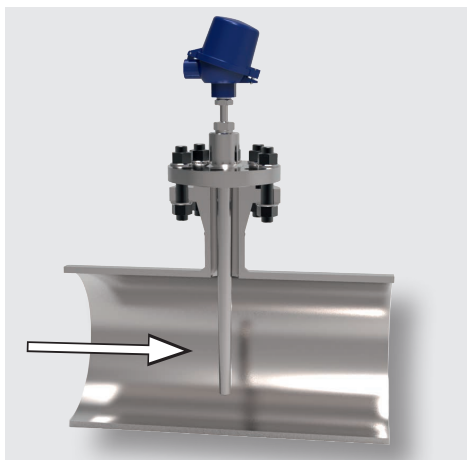
Термогильзаның фланец өлшемдері процесс жағында түйісетін фланецтің өлшемдеріне сәйкес келуі керек. Қолданылатын тығыздағыштар процеске және фланец геометриясына сәйкес болуы керек (жеткізу құжатын қараңыз). Орнату үшін дұрыс тарту моменттерін және сәйкес құралдарды (мысалы, сомын кілті) пайдалану керек. Манжеті бар термогильзалар үшін оның муфтаның ішкі диаметріне сәйкес келетініне және оған тірелетініне көз жеткізіңіз. Кедергілі манжет жағдайында оларды муфтаның ішкі диаметріне бейімдеу керек.

Саңылаулы тоттану қаупі себебінен бұрандамен дәнекерленген TW10-S моделі сулы ортада қолдануға жарамсыз.

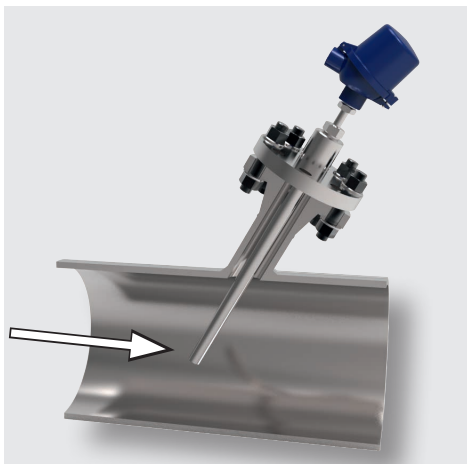
## 6. Эксплуатацияны бастау, пайдалану

Технологиялық қосылымға қарамастан, құбырларда термогильзаларды орнатудың 3 позициясы бар:

- Ағынға қатысты тік бұрышты позиция (ең қолайсыз жағдай)



- Ағынға қатысты еңкейтілген позиция (ұшын ағын бағытына қарай еңкейтіп қойған дұрыс)



- Келтеқұбырда ұшына қарай ағу (ең қолайлы жағдай)

КК



Термогильзаның енгізу ұзындығы мен диаметрі технологиялық жағдайға, әсіресе өлшенетін ортаның ағынының жылдамдығына байланысты болады.

VDI/VDE 3511-5, DIN 43772 1/2 қосымшасына сәйкес ережелер және AD кодтарын сақтау қажет.

Көміртекті болаттан жасалған термогильзалар жеткізілім алдында коррозияға қарсы ингибитормен өңделеді. Датчиктен улану белгілерін немесе орнату барысында ақаулардың орын алуын болдырмау үшін орнату алдында термогильзаны мұқият тазалаңыз.

### 7. EHEDG және 3-A (TW22 моделі) құралдарына арналған қосымша ескертулер

#### 7.1 3-A сәйкестігі

DIN 11851 стандартына сәйкес сүт бұрандалы фитингтерге арналған 3-A үйлесімді қосылым үшін сәйкес профильді тығыздағыштарды пайдалану қажет (мысалы, SKS Komponenten BV немесе Kieselmann GmbH).

#### Ескертпе:

3-A сертификатын сақтау үшін 3-A стандартымен мақұлданған технологиялық қосылымдардың бірін пайдалану қажет. Олар деректер парағында логотиппен белгіленеді.

## 7.2 EHEDG стандартына сәйкестік

EHEDG стандартына сәйкес қосылым үшін ағымдағы EHEDG саясат құжатына сәйкес пломбалар қолданылуы керек.

### Тығыздағыш өндірушілері

- ISO 2852, DIN 32676 және BS 4825 3-бөлімі бойынша қосылымдарға арналған тығыздағыштар: мысалы, Combifit International B.V.
- DIN 11851 стандартына сәйкес келетін қосылымдарға арналған тығыздағыштар: мысалы, Kieselmann GmbH
- VARIVENT® тығыздағыштары: мысалы, GEA Tuchenhagen GmbH

## 7.3 Монтаждау нұсқаулары

Төмендегі нұсқауларды, әсіресе EHEDG тарапынан сертификатталған және 3-A стандартына сәйкес құралдар туралы нұсқауларды орындаңыз.

- EHEDG сертификатын сақтау үшін EHEDG ұсынған процесс қосылымдарының бірін пайдалану қажет. Олар деректер парағында логотиппен белгіленеді.
- 3-A стандартына сәйкестікті сақтау үшін 3-A стандартына сәйкес процесс қосылымын пайдалану қажет. Олар деректер парағында логотиппен белгіленеді.
- Электрлік термометрді, оның ішінде ең аз өлі орны бар және оңай тазалауға болатын термогильзаны орнатыңыз.
- Электр термометрінің монтаждау орны термогильзаны, дәнекерлеу муфтасын және құралдың T-бөлігін қоса алғанда, өздігінен су ағызатындай етіп жобалануы керек.
- Монтаждау позициясы ағызу нүктесін құрамауы немесе бассейннің пайда болуына себеп болмауы керек.
- Құралдың T-бөлігі арқылы процеске қосу кезінде тармақтың L ұзындығы (өлшеу құралына қосылу) D ішкі диаметрінен тармақ термогильзасының d диаметрін шегергендегі мәнінен ұзын болмауы керек (ереже:  $L \leq D - g$ ).

## 7.4 Орнында тазалау (CIP) тазалау процесі

- Пайдаланылған тығыздағыштарға сәйкес келетін тазалау құралдарын ғана пайдаланыңыз.
- Тазалағыш заттар абразивті болмауы керек және суланған бөлшектердің материалдарына коррозиялық әсер тигізбеуі керек.
- Термиялық соққыларды немесе температураның жылдам өзгеруін болдырмаңыз. Тазалағыш зат пен таза сумен шаю арасындағы температура айырмашылығы мүмкіндігінше төмен болуы керек. Теріс мысал: 80 °C температурада тазалау және +4 °C таза сумен шаю.

## 8. Ақаулықтар

Ақаулықтар	Сәбептері	Шаралар
Құрастыру кезінде процесс жағындағы бұранда сыналанып қалды	Жарамсыз бұрандалы муфта/термогильза материалы жұбы	Сәйкес материал жұбын таңдаңыз немесе қолайлы майлау материалын пайдаланыңыз
Температура датчигін термогильзаға салу мүмкін емес	Термогильзадағы бөгде денелер	Бөгде денелерді алып тастаңыз
	Зақымдалған немесе ластанған термогильза немесе температура датчигін бекітетін бұранда	Бұранданы тазалаңыз немесе қайта кесіңіз
	Датчик өлшемі мен термогильзаның ішкі диаметрі сәйкес келмейді	Тапсырыс құжаттамасын тексеріңіз
	Орнату кезінде термогильза немесе датчик майысты немесе зақымдалды	Жөндеу үшін қайтару
Технологиялық ортаның ағып кетуі	Орнату кезіндегі қате немесе ақаулы пломбалар	Тығыздағышты тексеріңіз, тарту моменттерін тексеріңіз
■ процесс пен термогильза арасындағы байланыста		
■ термогильза мен датчик арасындағы интерфейсден	Зақым, мысалы, термогильзаның резонанстық діріл жүктемесі астында жұмыс істеу нәтижесінде пайда болған зақым	Қондырғының қауіпсіз жұмыс істеуіне одан әрі кепілдік берілмейді  (ең нашар жағдайда, бұл термогильзаның толықтай үзілуіне әкелуі мүмкін)

Маңызды орнатулар жағдайында ASME PTC 19.3 TW-2016 немесе Dittrich/Klotter бойынша термогильзаның беріктігін есептеуді ұсынамыз. Бұл инженерлік қызмет WIKA тарапынан ұсынылады.

## 9. Техникалық қызмет көрсету және тазалау

## 9.1 Техникалық қызмет көрсету

Жалпы, термогильзалар техникалық қызмет көрсетуді қажет етпейді.

Термогильзаны ағып кету және зақымдану белгілеріне ауық-ауық көзбен тексеріп тұруды ұсынамыз.

Тығыздағыштың мінсіз күйде екеніне көз жеткізіңіз!

Жөндеуді тек өндіруші немесе алдын ала кеңескеннен кейін, тиісті біліктілігі бар мамандар жүргізуі керек.

### 9.2 Тазалау

Қызметкерлерді және қоршаған ортаны қалдық заттектің әсерінен қорғау үшін, бөлшектенген құралды қайтармас бұрын жуып, тазалаңыз.

Сырттан тазалау («жуу») кезінде рұқсат етілетін температураны және шаң мен ылғалдың енуінен қорғанысын сақтаңыз.



Термогильзаны қайтару туралы ақпаратты «Қайтару» деп аталатын 9.2-тараудан қараңыз.

КК

## 10. Бөлшектеу, қайтару және қоқысқа тастау



### ЕСКЕРТУ!

**Қалдық заттектер арқылы физикалық жарақаттар алу және мүлік пен қоршаған ортаға зақым келтіру**

Шешіліп алынған термогильзадағы қалдықтар адамдарға, қоршаған ортаға және жабдыққа қауіп төндіруі мүмкін.

- ▶ Жеткілікті сақтық шараларын қолданыңыз.
- ▶ Тазалау туралы ақпаратты 9.2 «Тазалау»-тараудан қараңыз.

### 10.1 Бөлшектеу



### ЕСКЕРТУ!

**Күйіп қалу қаупі бар**

Шешу кезінде қауіпті ыстық ортаның шығып кету қаупі бар.

- ▶ Құралды бөлшектемес бұрын оның жеткілікті түрде суығанын күтіңіз!

Термогильзаны тек жүйе қысымын түсіргеннен кейін ғана ажыратыңыз!

### 10.2 Қайтару

**Құралды жөнелту кезінде мұқият қадағалаңыз:**

WIKА компаниясына жеткізілетін барлық құралдар ішінде қандай да бір болмасын қауіпті заттар (қышқылдар, негіздер, ерітінділер, т.б.) болмауы керек.

Құралды қайтару кезінде, бастапқы қаптаманы немесе тасымалдауға арналған ыңғайлы қаптама пайдаланыңыз.

### Зақым келтірмеу үшін:

1. Құралды қаптамаға амортизациялағыш материалмен бірге салыңыз.  
Амортизациялағыш материалды тасымалдау қаптамасының барлық жағында біркелкі тегіс жататындай етіп орналастырыңыз.
2. Мүмкін болса, қаптама ішіне ішінде құрғатқыш заты бар қалта салыңыз.
3. Жүкті сезімталдығы жоғары өлшеу құралын тасымалдау ретінде белгілеңіз.



Қайтару жөніндегі ақпаратты жергілікті веб-сайттағы «Қызмет көрсету» тақырыбынан табуға болады.

### 10.3 Қоқысқа тастау

Дұрыс қоқысқа тастамау қоршаған ортаға қауіп төндіруі мүмкін.

Құрал құрамдастары мен қаптау материалдарын қоршаған ортаға зиянсыз жолмен және қалдықты кәдеге жарату бойынша ұлттық ережелерге сәйкес қоқысқа тастаңыз.



WIKА компаниясының әлем бойынша еншілес компанияларын [www.wika.com](http://www.wika.com).  
веб-сайтынан табуға болады.



**ТОО ВИКА Казахстан**  
050050 Алматы/Казахстан  
Тел. +7 727 2330848  
[info@wika.kz](mailto:info@wika.kz)  
[www.wika.kz](http://www.wika.kz)