

# Sprādzienbīstamība darba vidē levads un normatīvās prasības



Māris Dambis  
MDambis@gmail.com

Darba drošības un vides veselības institūts  
Rīgas Stradiņa universitāte  
SIA INSALVO tehniskais direktors

# Tēmas svarīgums Latvijā un pasaulē

Tāpat kā visā pasaulē arī Latvijā notiek nelaimes gadījumi, kuri saistīti ar sprādzienbīstamību (SB)

- Metināšanas darbi “Mantess” rezervuāros
- Gāzes balonu uzpildes stacija pie tirgus

Diemžēl VDI līdz šim nepublicēja šādu situāciju apkopojumu un analīzi:

- Negadījumi saistībā ar SB varētu slēpties zem “saskarsme ar atklātu uguni, degošu priekšmetu vai vidi...”

# Daži piemēri



Latvijas Sabiedriskie mediji

RĪGĀ



0°C, DA vējš 4.5m/s

Latvijas Televīzija

Latvijas Radio

Replay.lv

SVARĪGI



Gāzes tirgus liberalizācija

Rīgas cirks

KVV Liepājas metalurģis

ANO Klimata konference

Kučinska valdība

Patvēruma meklētāji

Ziņo redaktoram

Drukāt

## «Stradiņos» sprādzienā cietuši divi darbinieki; evakuēti 170



Foto: Ē.Pālema/LETA

ZIŅAS

Latvija

Ekonomika

Ārzemēs

Ziņu analīze

SPORTS

ĀRPUS ĒTERA

KULTŪRA

DZĪVE & STILS

LAIKA ZIŅAS

AUDIO

VIDEO

FOTO



Ziņo redaktorām

Drukāt

## «Stradiņos» sprādzienā cietuši divi darbinieki; evakuēti 170



Fotogr: LTV/ Aneta Bērtule

ZIŅAS

Latvija

Ekonomika

Ārzemēs

Ziņu analīze

SPORTS

ĀRPUS ĒTERA

KULTŪRA

DZĪVE & STILS

LAIKA ZIŅAS

AUDIO

VIDEO

FOTO

- ZIŅAS
- Latvija
- Ekonomika
- Ārzemēs
- Ziņu analīze
- SPORTS
- ĀRPUS ĒTERA
- KULTŪRA
- DZĪVE & STILS
- LAIKA ZIŅAS
- AUDIO
- VIDEO
- FOTO

Ziņo redaktoram Drukāt

## «Stradiņos» sprādzienā cietuši divi darbinieki; evakuēti 170



Foto: Santija Ambote/Latvijas Radio

# Sprādzienbīstamība darba vidē

Prasības saistībā ar **sprādzienbīstamību** (SB) darba vidē nosaka 2003.gada 10.jūnija MK noteikumi Nr. 300

**“DA prasības darbā sprādzienbīstamā vidē”**

(turpmāk MK300).

MK300 izdoti, balstoties uz deleģējumu DAL, apskata jautājumus par sprādzienbīstamību saistībā ar drošību un veselību darbā.

Noteikumi transponē ES Parlamenta un Padomes direktīvu 1999/92/EK par minimālajām prasībām to darba ņēmēju drošības un veselības aizsardzības uzlabošanai, kas pakļauti sprādzienbīstamas vides riskam (piecpadsmitā atsevišķā direktīva Direktīvas 89/391/EEK 16. panta 1. punkta nozīmē)..



# Sprādzienbīstamība darba vidē

MK300 tiek apskatīta tikai degošu gāzu, tvaiku miglas un putekļu radītā sprādzienbīstamība.

Netiek runāts par fizikālajiem sprādzieniem, atomsprādzieniem kā arī par sprādzieniem, ko izraisa sprāgstvielas.

MK300 jau ietverta nodaļa, kurā dotas pašas būtiskākās **prasības darba aprīkojumam** un aizsargsistēmām, ko izmanto SB vidē

Detalizētas prasības, kas saistās ar aprīkojuma atbilstību prasībām, lai to droši varētu lietot SB vidē, dotas MK231-16. (***SB vidē lietojamo iekārtu un aizsargsistēmu noteikumi***).

Pamatā šie noteikumi attiecas uz SB vidē lietojamo iekārtu ražotājiem.

Prasības saistībā ar SB var atrast arī citos MK noteikumos, piem., UD noteikumos pat visai detalizētas (ne vienmēr) un stingras.

# Sprādzienbīstamība darba vidē MK300

**Darba vide** uzskatāma par SB, ja tajā pastāv vai var rasties gāzes, tvaiku, miglas vai putekļu veidā esošu uzliesmojošu, viegli uzliesmojošu vai īpaši viegli uzliesmojošu vielu un produktu (*turpmāk — uzliesmojošas vielas*) maisījumi ar gaisu, kuros normālos atmosfēras apstākļos pēc uzliesmojuma uguns izplatās visā maisījuma tilpumā..

Uzliesmojošu vielu putekļu slāņi, nogulas un kaudzes uzskatāmas par SB vides avotu.



# Sprādzienbīstamība darba vidē MK300

**Darba vieta** uzskatāma par SB, ja tajā pastāv vai var rasties SB vide, kas rada risku nodarbināto drošībai un veselībai, un aizsardzībai pret šo risku ir nepieciešami **īpaši** nodrošinājumi un pasākumi..

Viens no būtiskākajiem pasākumiem SB darba vietām ir veikt to **zonējumu**, tas ir, noskaidrot cik bieži tajās var izveidoties SB vide un ja tā izveidojas, tad cik ilgi tā var pastāvēt.

Noteikumi pieprasa, lai bez DVRN tiktu sastādīts arī vēl **SB dokumenti**

# Sprādzienbīstamība darba vidē MK300

## Noteikumu prasības neattiecas uz:

1. darbu telpās, kur ārstē pacientus;
2. darbu ar ierīcēm, ko izmanto gāzveida degvielas dedzināšanai;
3. pirotehnisko izstrādājumu, sprāgstvielu vai ķīmiski nestabilu vielu ražošanu, tirgošanu, izmantošanu, uzglabāšanu un pārvadāšanu;
4. derīgo izrakteņu izpēti, ieguvi un gatavošanu pārdošanai;
5. transportlīdzekļu izmantošanu, ar ko veic starptautiskus bīstamo kravu pārvadājumus, saskaņā ar līgumiem (piem., ADR, ICAO, IMO, RID), izņemot transportlīdzekļus, kuri ir paredzēti lietošanai sprādzienbīstamā vidē..

# Sprādzienbīstamība darba vidē MK300

SB darba vietas iedala **zonās**, pēc SB vides rašanās **biežuma** un **pastāvēšanas ilguma**:

<b>Gāzes (G) zonas</b> - vieta, kur SB vide, ko veido gaisa maisījums ar uzliesmojošu vielu gāzes, tvaiku vai miglas veidā	<b>Putekļu zonas(D)</b> - vieta, kur SB vide, ko veido gaisa maisījums ar uzliesmojošu vielu putekļu mākoņa veidā
<b>0</b> –pastāv bieži, ilgstoši vai pat visu laiku (nepārtraukti)	<b>20</b> pastāv bieži, ilgstoši vai pat visu laiku (nepārtraukti)
<b>1</b> – var dažreiz rasties normālos darba apstākļos, veicot noteiktas darba procesa darbības	<b>21</b> - var dažreiz rasties normālos darba apstākļos, veicot noteiktas darba procesa darbības
<b>2</b> - nevarētu rasties normālos darba apstākļos, bet ja rodas, tad tikai uz īsu laiku	<b>22</b> - nevarētu rasties normālos darba apstākļos, bet ja rodas, tad tikai uz īsu laiku

# SB vides radītā riska novērtēšana

Darba devējam jānoskaidro vai jaunās (vai mainītās) darba vietās pastāv **SB**. Ja jā, tad jānodrošina **SB** vides radītā **riska novērtēšana**, ievērojot:

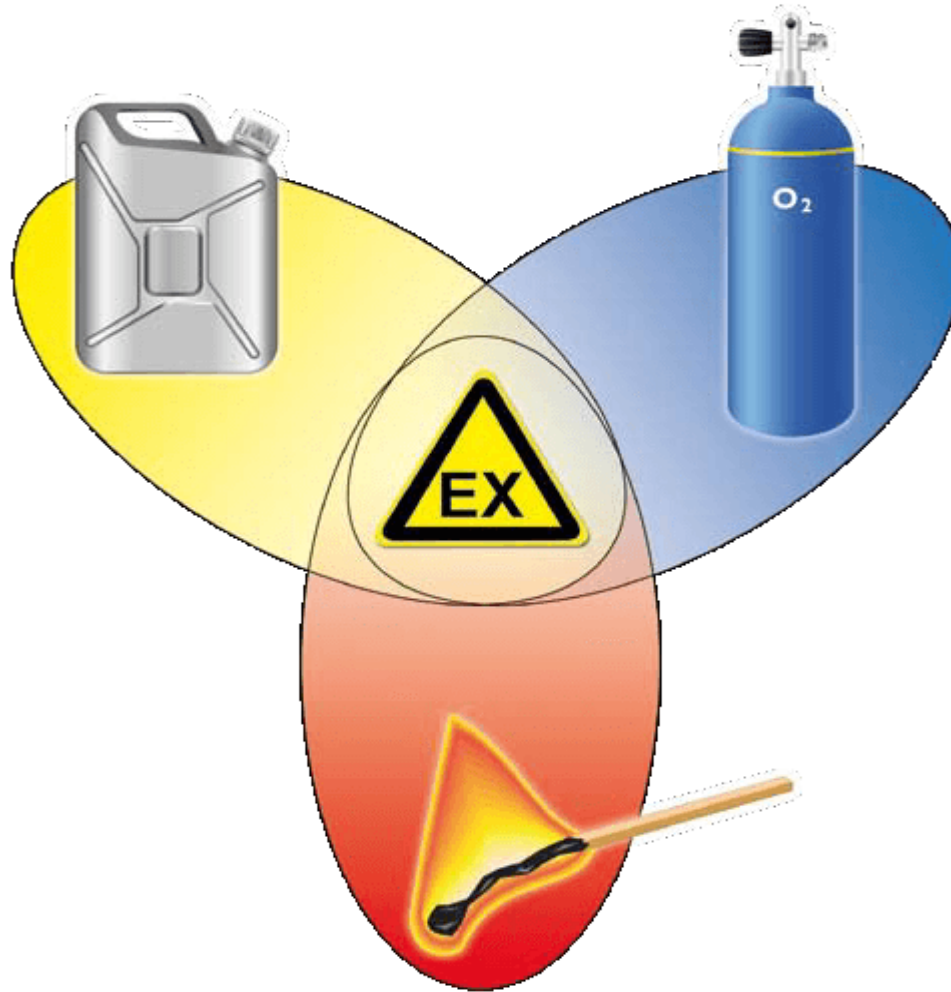
1. SB vides **rašanās iespēju** un tās **pastāvēšanas ilgumu**;
2. **Aizdeģšanās** avotu klātbūtnes iespēju,
3. **Darba aprīkojumu**, ko izmanto darba vietā
4. Paredzamo **seku apmēru**

**SB risku** novērtē **ne retāk kā reizi gadā**, kā arī jaunajās un izmanītajās darba vietās.

SB riska novērtējums jādokumentē un jāuzglabā ne mazāk kā **divus** gadus



# Sprādzienbīstamība darba vidē



# SB vides radītā riska novērtēšana

Ja pēc darba vietu pārbaudes un RN konstatē, ka **darba vieta ir SB**, darba devējs veic nepieciešamos pasākumus **SB vides radītā riska novēršanai vai samazināšanai**, nodrošinot tādus darba apstākļus, kas nerada *[nepieņemamu]* risku **nodarbināto un citu personu drošībai un veselībai**

SB vides radītā **riska novēršanā un samazināšanā** ņem vērā:

- 1) darba vietu,
- 2) darba aprīkojuma vai
- 3) izmantoto uzliesmojošo vielu īpašības un
- 4) sprādzienbīstamas vides radīto risku

# SB riska novērtēšana un samazināšana

Aizsardzībai pret sprādzienu un tā novēršanai darba devējs, ņemot vērā darbības veidu, veic **tehniskus** un **organizatoriskus pasākumus**, lai:

1. **novērstu** sprādzienbīstamas vides **rašanos**;
2. **novērstu** sprādzienbīstamas vides **aizdegšanos**;
3. **samazinātu** sprādziena radītās **sekas**, nodrošinot nodarbināto drošību un veselības aizsardzību.

Atkarībā no **darbības veida** un **darba specifikas** šos **pasākumus** A pret sprādzienu /tā novēršanai **apvieno** vai aizvieto ar pasākumiem pret sprādziena izplatīšanos.

Pasākumus **regulāri pārskata** atbilstoši veiktajam riska novērtējumam, kā arī tad, kad būtiski tiek mainīta

- 1) darba organizācija,
- 2) tehnoloģija vai darba aprīkojums,
- 3) paplašināta vai pārveidota darba vieta

# SB riska novērtēšana un samazināšana

Pamatojoties uz SB DVRN, darba devējs:

- 1) **iedala zonās** SB darba vietas;
- 2) **nosaka DA pasākumus** SB riska novēršanai/samazināšanai;
- 3) SB darba vietās **nodrošina darbu uzraudzību**, norīkojot **speciāli apmācītu nodarbināto** un piešķirot viņam **piemērotus tehniskos līdzekļus** šī uzdevuma veikšanai.

Noteikumi pieprasa, ka SB darba vietām ir **izstrādāts dokuments** par aizsardzību pret SB vides radīto risku.



# SB riska novērtēšana un samazināšana

## SB dokumentā iekļauj:

- 1) SB vides radītā **riska novērtējumu**;
- 2) informāciju par **SB darba vietām** un to **iedalījumu zonās**;
- 3) informāciju par veiktajiem un plānotajiem **DA pasākumiem** **SB** riska novēršanai un samazināšanai;
- 4) **apliecinājumu**, ka darba vietas un tajās esošais darba aprīkojums (tai skaitā darba aprīkojuma brīdinājuma (signalizācijas) ietaises un aizsargsistēmas) ir izveidots, lietots un uzturēts saskaņā ar normatīvo aktu prasībām (MK300 un MK526, **MK231**).

SB dokumentu iekļauj DVRN dokumentācijā un maina, ja jāmaina DVRN (*mainīta tehnoloģija, aprīkojums, darba vieta utt.*)

Strādāt konkrētā darba vietā atļauts tikai tad, ja DVRN un SB dokuments apstiprina, ka tas ir pietiekami droši

# SB vide: veicamie pasākumi

## Darba devējs nodrošina:

- 1) SB darba vietās **nodarbināto informēšanu** par SB risku un šī riska ietekmi uz nodarbināto drošību un veselību;
- 2) SB darba vietās **nodarbināto atbilstošu apmācību** par drošu darbu veikšanu SB vidē un pasākumiem SB vides radītā riska novēršanai un samazināšanai;
- 3) **īpašu papildu apmācību** nodarbinātajam, kurš ir atbildīgs par darbu uzraudzību.

# SB vide: veicamie pasākumi

## Darba devējs SB darba vietām izstrādā:

- 1) **rakstiskas instrukcijas** drošai darbu veikšanai SB vidē;
- 2) **pasākumu plānu ĀS**;
- 3) **nodarbināto darba norīkojumu — atļauju sistēmu.**

Norīkojumus izsniedz:

- 1) Saskaņā ar **apstiprinātu kārtību**;
- 2) Nodarbinātais, kas **īpaši apmācīts** (piem., par uzraudzību atbildīgais).

Sprādzienbīstamas darba vietas apzīmē ar **brīdinājuma zīmi**



Ja SB rada vairākas uzliesmojošas vielas, tad DA pasākumus veic, vadoties no lielākā iespējamā riska

# SB vide: veicamie pasākumi

## Darba devējs nodrošina:

- 1) ka tiek **novērsta** jebkādu **tīša** vai **netīša** uzliesmojošu vielu noplūde, kas var radīt SB vidi, vai arī
- 2) noplūdes avotu **pārvieto uz drošu vietu**, vai, ja tas nav iespējams,
- 3) **aptur** SB maisījuma izveidošanos vai izplatīšanos citādi.

**DD nodrošina aizdegšanās riska novēršanu, tai skaitā pasākumus, lai nepieļautu elektrostatiskā lādiņa uzkrāšanos:**

- 1) Nodarbinātos nodrošina ar īpašu **darba apģērbu** un **apaviem**, kas novērš tādu elektrostatisko **lādiņu uzkrāšanos**, kas **spēj izraisīt** SB vides aizdegšanos;
- 2) Darba vidē veic **tehniskus un organizatoriskus** pasākumus, lai novērstu tādu elektrostatisko lādiņu uzkrāšanos, kas **spēj izraisīt** SB vides aizdegšanos



# SB vide: veicamie pasākumi

Rīcība atbilstoši ĀS plānam

## Darba devējs nodrošina ka:

- 1) sprādziena draudu gadījumā nodarbinātie (*un eventuāli citas personas*) tiek brīdināti ar gaismas vai skaņas signālu;
- 2) evakuācijas ceļi un izejas ir izveidoti un uzturēti tā, lai sprādziena draudu gadījumā nodarbinātie varētu **droši** un **nekavējoties** atstāt apdraudētās vietas; DAL 11.pants
- 3) tad, ja enerģijas trūkums var radīt papildu risku, **nodrošina** iespēju uzturēt ar SB risku saistīto darba aprīkojumu un aizsargsistēmas **drošā darba kārtībā** neatkarīgi no pārējā darba aprīkojuma darbības;
- 4) Neapdraudot drošību ir paredzēta **iespēja** īpaši apmācītiem nodarbinātajiem **manuāli izslēgt ar automātiskiem procesiem saistītas aizsargsistēmas vai D aprīkojumu**, kas novirzījies no paredzētajiem darba apstākļiem;
- 5) Veicot avārijas izslēgšanu, akumulētā enerģija **tiek izkliedēta** tā, lai novērstu risku nodarbināto drošībai un veselībai.

# SB vide: veicamie pasākumi

## Darba devējs nodrošina ka:

- 1) darba vietas, **aprīkojumu**, aizsargsistēmas un ar tām saistītās ierīces izveido, uzstāda, uztur, **lieto** un uzrauga tā, lai **mazinātu** SB vides radīto **risku** un, ja **notiek sprādziens**, lai **lokalizētu** to darba aprīkojuma robežās, kontrolētu un **ierobežotu** tā **izplatīšanos** darba vidē un **mazinātu** sprādziena **sekas**;
- 2) Ja vienā D vietā vienlaikus strādā vairāku DD nodarbinātie, DD sadarbojas DAL noteiktajā kārtībā (*16.pants*), saskaņojot un koordinējot veicamos DA pasākumus, kā arī **SB dokumentā norāda šādas saskaņošanas mērķi, pasākumus un to īstenošanas kārtību**

**Atļauts lietot tikai** MK300 un MK231-16 atbilstošu darba aprīkojumu, aizsargsistēmas utt., ko saskaņā ar **DVRN** un **SB dokumentu** var droši izmantot SB vidē.

# SB vide: kritēriji darba aprīkojumam

- 1) Darba aprīkojumu un aizsargsistēmas darbam SB vidē izvēlas saskaņā ar **SB vides īpašībām** (*uzliesmojošu vielu vai to maisījumu fizikālajām un ķīmiskajām īpašībām*) un **DVRN**;
- 2) Ražotājs vai piegādātājs darba aprīkojuma un aizsargsistēmu izvēlei nepieciešamos kritērijus un paskaidrojumus (*turpmāk minētās kategorijas, apakšgrupas un klases*) norāda iekārtu dokumentācijā (**instrukcijā**) un nodrošina šo dokumentāciju kopā ar darba aprīkojumu un aizsargsistēmām. Ja darba aprīkojuma un aizsargsistēmu izvēlei (*un lietošanai*) nepieciešamā informācija nav pietiekama, ražotājs vai piegādātājs sniedz papildu informāciju. **Informācijai jābūt valsts valodā.**

**Prasība, ka jābūt ražotāja pamācībai dota arī direktīvā par prasībām SB visē lietojamajam aprīkojumam.**

# SB vide: kritēriji darba aprīkojumam

D aprīkojumu izvēlas atbilstoši uzliesmojošo vielu radītai SB videi:

SB zona	Darba aprīkojuma un aizsargsistēmu kategorija
0/20	1G/1D
1/21	1G/1D vai 2G/2D
2/22	1G/1D, 2G/2D vai 3G/3D

**Gāzes**, tvaiku vai miglas SB augstākminētajā darba aprīkojuma marķējumā ir norādīta ar burtu **G** (no EN GAS)

**Putekļu** radītā SB augstākminētajā darba aprīkojuma marķējumā ir norādīta ar burtu **D** (no EN DUST)

# SB vide: kritēriji darba aprīkojumam

D aprīkojumu izvēlas atbilstoši uzliesmojošo vielu fizikālajām un ķīmiskajām īpašībām ( SB vides īpašībām):

Apakšgrupa (sprādziengrupa)	SB vides īpašības pielīdzināmas	Enerģija, $\mu\text{J}$
<b>II A</b>	<b>Metāna</b> , propāna, benzīna un acetaldehīda radītajām īpašībām	<b>~250</b>
<b>II B</b>	Etilēna un dietilētera radītajām īpašībām	~100
<b>II C</b>	<b>Ūdeņraža</b> , <b>acetilēna</b> un sēroglekļa (oglekļa disulfīda) radītajām īpašībām	~20



# SB vide: kritēriji darba aprīkojumam

D aprīkojuma temperatūras klase atkarībā no SB vides

Temp. klase	SB vides pašuzliesmošanas temp.
<b>T 1</b>	<b>&gt; 450 °C</b>
<b>T 2</b>	no <b>300 °C</b> līdz <b>450 °C</b>
<b>T 3</b>	no <b>200 °C</b> līdz <b>300 °C</b>
<b>T 4</b>	no <b>135 °C</b> līdz <b>200 °C</b>
<b>T 5</b>	no <b>100 °C</b> līdz <b>135 °C</b>
<b>T 6</b>	no <b>85 °C</b> līdz <b>100 °C</b>

# SB vide: kritēriji darba aprīkojumam

Ja SB vidi rada vairākas uzliesmojošas vielas, nosakot nepieciešamo **darba aprīkojuma apakšgrupu** un **temperatūras klasi**, ņem vērā **bīstamākās vielas** fizikālās un ķīmiskās īpašības, kā arī vielu iespējamās mijiedarbības radītās fizikālās un ķīmiskās īpašības..

# Sprādzienbīstamība, aprīkojums

**MK noteikumi Nr. 231** Rīgā 2016. gada 19. aprīlī (prot. Nr. 19 27. §)  
**Sprādzienbīstamā vidē lietojamo iekārtu un aizsargsistēmu noteikumi** *Izdoti saskaņā ar likuma "[Par atbilstības novērtēšanu](#)" 7. panta pirmo un otro daļu*

Eiropas Parlamenta un Padomes 2014. gada 26. februāra Direktīvas [2014/34/ES](#) par dalībvalstu tiesību aktu saskaņošanu attiecībā uz iekārtām un aizsardzības sistēmām, kas paredzētas lietošanai sprādzienbīstamā vidē.

**31. Ražotājs** nodrošina, ka objektam **pievienota lietošanas instrukcija un drošuma informācija** valsts valodā.




Lietošanas instrukcija un drošuma informācija, kā arī cita uz objekta norādītā informācija ir **skaidra un saprotama**.

**40. Importētājs** nodrošina, ka objektam ir pievienota lietošanas instrukcija un drošuma informācija valsts valodā.

# Sprādzienbīstamība

## MK noteikumi Nr. 231 Rīgā 2016. gada 19.aprīlī (prot. Nr. 19 27. §) Sprādzienbīstamā vidē lietojamo iekārtu un aizsargsistēmu noteikumi

48. Pirms objekta piedāvāšanas tirgū izplatītājs pārliecinās, ka tas

-  ir marķēts ar **CE** atbilstības **marķējumu**,
-  tam attiecīgā gadījumā ir pievienota **atbilstības deklarācija** vai atbilstības apliecinājums un nepieciešamie dokumenti,
-  **lietošanas instrukcija** un **drošuma informācija** valsts valodā, kā arī ražotājs ir ievērojis šo noteikumu [28.](#), [29.](#) un [30. punkta](#) prasības, savukārt importētājs ir ievērojis šo noteikumu [39. punkta](#) prasības.

# Sprādzienbīstamība

## MK noteikumi Nr. 231 Rīgā 2016. gada 19.aprīlī (prot. Nr. 19 27. §) Sprādzienbīstamā vidē lietojamo iekārtu un aizsargsistēmu noteikumi

59. Projektējot iekārtas un aizsargsistēmas, ražotājs ievēro būtiskās **drošuma prasības sprādziena novēršanai:**

59.1. ja iespējams, nodrošina, lai iekārtas un aizsargsistēmas darbojoties **neradītu sprādzienbīstamu vidi;**

59.2. nodrošina, lai telpās tiktu ievērotas jebkura **elektriska vai neelektriska aizdedzes avota īpašības;**

59.3. ja sprādziens tomēr notiek, nodrošina, lai **nekavējoties tiktu likvidēts** un (vai) ierobežots sprādziena **liesmu rādiuss** un **sprādziena spiediens** līdz pietiekamam drošības līmenim.



# Sprādzienbīstamība

## MK noteikumi Nr. 231 Rīgā 2016. gada 19.aprīlī (prot. Nr. 19 27. §) Sprādzienbīstamā vidē lietojamo iekārtu un aizsargsistēmu noteikumi

60. **Sastāvdaļas**, kas paredzētas iemontēšanai iekārtās un aizsargsistēmās vai lietotas to nomaiņai, ražotājs projektē un izgatavo tā, lai tās **nodrošinātu aizsardzību pret sprādzieniem**, ja tās ir **uzstādītas saskaņā ar ražotāja instrukcijām**.

61. Iekārtas un aizsargsistēmas projektē un izgatavo pēc detalizētas iespējamo **darbības defektu analīzes**, lai **nepieļautu bīstamas situācijas**. Ņem vērā jebkuru iespējamu nepareizu lietošanu.

# Sprādzienbīstamība

## MK noteikumi Nr. 231 Rīgā 2016. gada 19.aprīlī (prot. Nr. 19 27. §) Sprādzienbīstamā vidē lietojamo iekārtu un aizsargsistēmu noteikumi

92. Iekārtām un aizsargsistēmām, kuras ir apgādātas ar uztveršanas vai trauksmes ierīcēm SB vides rašanās kontrolei, pievieno nepieciešamo **lietošanas instrukciju**, lai nodrošinātu to pareizu uzstādīšanu un izvietojumu piemērotās vietās.

**235.** Katras iekārtas un aizsargsistēmas **marķējums ir salasāms un neizdzēšams.**

Marķējumā norāda vismaz šādu informāciju:

 ražotāja nosaukums, reģistrētā preču zīme un kontaktadrese;

 CE atbilstības marķējums;

 sērijas vai tipa apzīmējums un sērijas numurs, ja tāds ir;

 izgatavošanas gads;

 ģipša sprādziendrošuma marķējums – Ex marķējums



235.7. iekārtas grupas un kategorijas simbols;

235.8. II grupas iekārtām burts "**G**", ja sprādzienbīstamu vidi rada gāzes, tvaiki vai migla, un burts "**D**", ja sprādzienbīstamu vidi rada putekļi;

235.9. ja nepieciešams, informācija iekārtas vai aizsargsistēmas drošai lietošanai.

# Sprādzienbīstamība

**MK noteikumi Nr. 231 Rīgā 2016. gada 19.aprīlī (prot. Nr. 19 27. §)  
Sprādzienbīstamā vidē lietojamo iekārtu un aizsargsistēmu  
noteikumi**

## **10. Lietošanas instrukcija [1]**

243. Iekārtu un aizsargsistēmu **ražotājs**, tā pilnvarots pārstāvis (tirpgotājs) vai importētājs sagatavo un **izsniedz lietotājam** iekārtas un aizsargsistēmas **lietošanas instrukciju**, kurā norādīta vismaz šāda informācija:

243.1. iekārtas vai aizsargsistēmas marķējumā ietverto ziņu **kopsavilkums** (izņemot šo noteikumu 235.4. apakšpunktā minēto sērijas numuru) kopā ar jebkuru atbilstošu informāciju, kas **atvieglo uzturēšanu** (piemēram, importētāja un remontētāja kontaktadreses);

# Sprādzienbīstamība

**MK noteikumi Nr. 231 Rīgā 2016. gada 19.aprīlī (prot. Nr. 19 27. §)  
Sprādzienbīstamā vidē lietojamo iekārtu un aizsargsistēmu  
noteikumi**

## **10. Lietošanas instrukcija [2]**

243.2. prasības **drošai lietošanas uzsākšanai, lietošanai, salikšanai, izjaukšanai, uzturēšanai** (kārtējās un neparedzētās apkopes), uzstādīšanai un regulēšanai;

243.3. ja nepieciešams, norāde uz **sprādziena spiediena slodzes samazināšanas ierīču bīstamajām zonām**;

243.4. ja nepieciešams, **ziņas par apmācībām**;

243.5. pietiekami **detalizētas ziņas**, kas ļauj noteikt, vai konkrētās kategorijas iekārtu vai aizsargsistēmu **var droši lietot** paredzētajā vietā un apstākļos;



# Sprādzienbīstamība

**MK noteikumi Nr. 231 Rīgā 2016. gada 19.aprīlī (prot. Nr. 19 27. §)  
Sprādzienbīstamā vidē lietojamo iekārtu un aizsargsistēmu  
noteikumi**

## **10. Lietošanas instrukcija [3]**

243.6. **elektriskie un spiediena parametri, maksimālā virsmas temperatūra** un citas ierobežojošas vērtības;

243.7. ja nepieciešami īpaši lietošanas apstākļi, uz iepriekšēju pieredzi balstītas **detalizētas ziņas** par iespējamu nepareizu lietošanu;

243.8. ja nepieciešams, iekārtai vai aizsargsistēmai **pievienojamo instrumentu būtiskie raksturlielumi.**

# Sprādzienbīstamība

**MK noteikumi Nr. 231 Rīgā 2016. gada 19.aprīlī (prot. Nr. 19 27. §)**  
**Sprādzienbīstamā vidē lietojamo iekārtu un aizsargsistēmu noteikumi**

## **10. Lietošanas instrukcija [4]**

244. Lietošanas instrukcijā iekļauj **zīmējumus un diagrammas**, kas nepieciešamas iekārtas vai aizsargsistēmas lietošanas uzsākšanai, uzturēšanai, inspicēšanai, pareizas darbības pārbaudei un, ja nepieciešams, remontam. Instrukcijā iekļauj arī citu nepieciešamo informāciju, īpaši **attiecībā uz drošību**.

245. Iekārtas vai aizsargsistēmas apraksti **nedrīkst būt pretrunā** ar lietošanas instrukcijā minēto informāciju attiecībā uz drošumu.

# Sprādzienbīstamība

## MK noteikumi Nr. 359

### Darba aizsardzības prasības darba vietās

#### 13. Prasības slēgtu darba telpu vēdināšanai:

13.6. iekārtojot pieplūdes–nosūces ventilāciju un gaisa apsildīšanu, ir pieļaujama gaisa recirkulācija ne vairāk kā 90 % no visa pievadāmā gaisa apjoma. Gaisa **recirkulācija aizliegta** no telpām, kurās darbi ir saistīti ar ķīmiskām vielām, azbestu, baktērijām, vīrusiem, radioaktīvām vielām, kā arī no telpām, kurās veic **ugunsbīstamus** vai sprādzienbīstamus darbus;

# Sprādzienbīstamība

MK noteikumi Nr. 92

Darba aizsardzības prasības, veicot būvdarbus

**3. Būvdarbi, kas rada paaugstinātu risku nodarbināto drošībai un veselībai, ir:**

**3.2. darbi**, kuros nodarbinātie nonāk saskarē ar kaitīgām **ķīmiskām** vai **bioloģiskām** vielām, kas rada risku nodarbināto drošībai un veselībai vai saskaņā ar normatīvajiem aktiem ir pakļautas speciālai uzraudzībai;

**3.8. spridzināšanas darbi;**

# Sprādzienbīstamība

## MK noteikumi Nr. 325

### Darba aizsardzības prasības saskarē ar ķīmiskām vielām darba vietās

12. Risku novērtē **regulāri**, reizi gadā, kā arī gadījumos, ja:  
12.4. radusies avārijas situācija, kas izraisījusi vai veicinājusi nelaimes gadījumu, ugunsgrēku, **sprādzienu** vai bīstamo ķīmisko vielu vai bīstamo maisījumu noplūdi;

12.6. saņemta jauna informācija par attiecīgās ķīmiskās vielas vai maisījuma kaitīgumu nodarbināto veselībai, informācija par ugunsgrēka vai **sprādziena iespējamību**, kā arī par bīstamo ķīmisko vielu vai bīstamo maisījumu noplūdes iespējamību.



# Sprādzienbīstamība

## MK noteikumi Nr. 325

### Darba aizsardzības prasības saskarē ar ķīmiskām vielām darba vietās

31. Ja tiek atklāts risks nodarbināto drošībai un veselībai, darba devējs novērš šo risku vai, ja tas, ņemot vērā konkrētā darba specifiku, nav iespējams, risku samazina, veicot šādus pasākumus:

31.7.1. nodrošina ķīmisko vielu un maisījumu pareizu glabāšanu, ņemot vērā to savietojamības, **sprādzienbīstamības** un ugunsdrošības īpašības;

# Sprādzienbīstamība

## MK noteikumi Nr. 325 Darba aizsardzības prasības saskarē ar ķīmiskām vielām darba vietās

34. Darba **devējs**, glabājot, pārvietojot un atdalot nesaderīgas ķīmiskas vielas un maisījumus, ņem vērā konkrēto ķīmisko vielu un maisījumu fizikālo, ķīmisko un toksisko īpašību radīto risku un veic šādus **tehniskus** un **organizatoriskus** pasākumus nodarbināto drošības un veselības aizsardzībai:

34.2. **nodrošina** ugunsdrošības un **sprādziendrošības** noteikumu **ievērošanu** un **nepieļauj aizdegšanās avotu atrašanos** darba vietās, kur tiek veiktas darbības ar **sprādzienbīstamām** ķīmiskajām vielām, maisījumiem un viegli uzliesmojošām un ķīmiski nestabilām vielām vai to maisījumiem;

# Sprādzienbīstamība

## MK noteikumi Nr. 325

### Darba aizsardzības prasības saskarē ar ķīmiskām vielām darba vietās

34. Darba devējs,... veic šādus tehniskus un organizatoriskus pasākumus nodarbināto drošības un veselības aizsardzībai:

34.3. nodrošina pirmās palīdzības sniegšanu un citus pasākumus, kas mazina kaitīgo faktoru ietekmi uz nodarbināto veselību un drošību, ja noticis ugunsgrēks **vai sprādziens**, kas saistīts ar ugunsnedrošu vielu aizdegšanos, vai **mazina** citas sekas, ko radījušas ķīmiski nestabilas vielas vai to maisījumi;

34.4. nodrošina normatīvo aktu ievērošanu attiecībā uz **sprādzienbīstamā** vidē lietojamo iekārtu un aizsardzības sistēmu drošību

MK231

# Sprādzienbīstamība

## MK noteikumi Nr. 526

### Darba aizsardzības prasības, lietojot darba aprīkojumu

29. Darba aprīkojumu, ar kuru vai kurā tiek ražotas, izmantotas vai uzkrātas ķīmiskās vielas, ķīmiskie produkti vai citi uzliesmojoši un degoši produkti (materiāli), tai skaitā ražošanas atkritumi, nodrošina pret darba aprīkojuma vai attiecīgo vielu vai produktu **sprādziena risku**.

30. Darba aprīkojums ir ugunsdrošs un nodrošināts pret pārkaršanu, kā arī **aprīkots tā, lai aizsargātu** nodarbinātos pret risku, kas rodas, **izdalot darba vidē gāzes**, šķidrumus, tvaikus, putekļus vai citas vielas, kas ar to vai tajā tiek ražotas, izmantotas vai uzkrātas.

# Sprādzienbīstamība, ugunsdrošība

MK noteikumi Nr. 238 Rīgā 2016. gada 19. aprīlī (prot. Nr. 19 10. §)

## Ugunsdrošības noteikumi

### 2. Pienākumi ugunsgrēka gadījumā

7. Ja izcēlies ugunsgrēks:

7.1. fiziskajai personai ir **pienākums**: ..

7.1.2. informēt ugunsgrēka dzēšanas un glābšanas darbu vadītāju par cilvēkiem, kuri atrodas vai varētu atrasties

ugunsgrēka apdraudētajā vietā, objekta ugunsdzēsības  
ūdensņemšanas vietām un piebraukšanas ceļiem,

ugunsbīstamību, **sprādzienbīstamību** un citiem bīstamiem  
faktoriem;

..

# Sprādzienbīstamība, ugunsdrošība

**MK noteikumi Nr. 238** Rīgā 2016. gada 19. aprīlī (prot. Nr. 19 10. §)

## Ugunsdrošības noteikumi

### 3.1. Vispārīgās ugunsdrošības prasības objektā

24. Vienas un priekšmetus uzglabā, ņemot vērā to fizikālās un ķīmiskās īpašības.

#### 26. Objektā aizliegts:

26.1. uzkopšanai izmantot **degtspējīgus šķidrumus**, kuri nav speciāli paredzēti šim nolūkam; 26.3. **izmantojot atklātu uguni**,

atkausēt aizsalušus cauruļvadus; 26.4. **novietot balonus** ar degtspējīgām vai oksidējošām gāzēm, kā arī **šķidrās bīstamas vielas** pagrabos, cokolstāvos, bēniņos, uz balkoniem un lodžijām;

26.5. iebraukt mehāniskajiem transportlīdzekļiem (turpmāk - transportlīdzeklis), izņemot speciāli aprīkotus transportlīdzekļus, ja objektā var izveidoties sprādzienbīstama vide;

**26.6. SB** vidē iebraukt transportlīdzekļiem, kuru riepas aprīkotas ar radzēm vai ķēdēm...

# Sprādzienbīstamība, ugunsdrošība

MK noteikumi Nr. 238 Rīgā 2016. gada 19. aprīlī (prot. Nr. 19 10. §)

## Ugunsdrošības noteikumi

### 3.2. Vispārīgās ugunsdrošības prasības teritorijā

34. Ja teritorijā izlijušas šķidrās degtspējīgas vielas, tās **nekavējoties savāc**, un vietas, kur tās izlijušas, apkaisa ar absorbējošu vielu. Absorbējošo vielu pēc tam savāc un uzglabā speciāli iekārtotā un apzīmētā vietā.

35. Transportlīdzekli, kas paredzēts degtspējīgu šķidrumu vai gāzu pārvadāšanai, **aizliegts novietot tuvāk par 50 m** no publiska objekta, dzīvošanai paredzēta objekta, tilta, tuneļa un viadukta.

37. Aizliegts novietot transportlīdzekli un kuģošanas līdzekli zem tilta, viadukta un tunelī.

38. Vielas un priekšmetus uzglabā, ņemot vērā to fizikālās un ķīmiskās īpašības.



# Sprādzienbīstamība, ugunsdrošība

MK noteikumi Nr. 238 Rīgā 2016. gada 19. aprīlī (prot. Nr. 19 10. §)

## Ugunsdrošības noteikumi

### 3.2. Vispārīgās ugunsdrošības prasības teritorijā

#### 40. Teritorijā aizliegts:

40.1. ugunsdrošības atstarpēs

Vismaz 5 m platas

novietot degtspējīgus materiālus un priekšmetus;

40.2. ierobežot teritoriju tā, ka tiek traucēta ugunsdzēsības transportlīdzekļu piekļūšana objektam;

40.3. izliet **šķidrās degtspējīgas vielas** kanalizācijas sistēmā;

40.4. uzglabāt degtspējīgus atkritumus ārpus īpaši izraudzītām un iekārtotām vietām;

40.5. smēķēt neatļautā vietā, kā arī ārpus īpaši aprīkotas un apzīmētas vietas, izņemot viendzīvokļa objekta teritoriju.

# Sprādzienbīstamība, ugunsdrošība

MK noteikumi Nr. 238 Rīgā 2016. gada 19. aprīlī (prot. Nr. 19 10. §)

## Ugunsdrošības noteikumi

### 3.3. Vispārīgās ugunsdrošības prasības būvobjektā

52. Slēgtā objektā un tvertnēs, kur notikusi darbība ar bīstamām vielām, kuras var veidot sprādzienbīstamu koncentrāciju, atļauts atsākt būvdarbus tikai pēc tam, kad veikta gaisa analīze un nav konstatēta sprādzienbīstama koncentrācija

..



1.7. Elektroiekārtas un elektroaprīkojums sprādziendrošā izpildījumā

# Sprādzienbīstamība, ugunsdrošība

MK noteikumi Nr. 238 Rīgā 2016. gada 19. aprīlī (prot. Nr. 19 10. §)

## Ugunsdrošības noteikumi

### 4. Inženiertīklu ugunsdrošības prasības

#### 4.1. Elektroinstalācija, elektroiekārta un elektroierīce

56. Elektroinstalācijas (tai skaitā zemējuma un zibensaizsardzības ierīces) pārbaudi veic reizi 10 gados, bet, ja objektā vai teritorijā ir:

56.1. sprādzienbīstama vide, - reizi divos gados;

56.2. ķīmiski agresīva vide, - reizi gadā.

59. Elektroiekārtu un elektroierīci attīra no putekļiem un nosēdumiem.

61. Objektā un teritorijā, kurā pastāv vai var veidoties sprādzienbīstama vide, elektroinstalācija, elektroiekārta un elektroierīce, ievērojot **sprādzienbīstamas vides zonējumu**, ir sprādziendrošā izpildījumā..

# Sprādzienbīstamība, ugunsdrošība

**MK noteikumi Nr. 238** Rīgā 2016. gada 19. aprīlī (prot. Nr. 19 10. §)

## Ugunsdrošības noteikumi

### 4. Inženiertīklu ugunsdrošības prasības

#### 4.1. Elektroinstalācija, elektroiekārta un elektroierīce

**Aizliegts:** 62.5. sprādzienbīstamā vidē lietot elektroinstalāciju, elektroiekārtu un elektroierīci, kura nav atbilstoši aizsargāta (sprādziendrošā izpildījumā) un kurai nav 1.7. marķējuma (1. pielikums);

62.6. novietot degtspējīgas vielas un priekšmetus tuvāk par 0,5 m no gaismas ķermeņiem, izņemot gadījumu, ja to pieļauj ražotājs;

62.7. elektrosadales telpā vai elektrosadales skapī uzglabāt degtspējīgas vielas vai priekšmetus;

# Sprādzienbīstamība, ugunsdrošība

**MK noteikumi Nr. 238** Rīgā 2016. gada 19. aprīlī (prot. Nr. 19 10. §)

## Ugunsdrošības noteikumi

### 4.2. Apkures un ventilācijas sistēma, iekārta un ierīce

84. Gāzes aparātu vai šķidrā kurināmā apkures iekārtu un ierīci aprīko ar drošības sistēmu, kas pārtrauc gāzes vai šķidrā kurināmā piegādi, ja kurtuvē nodziest liesma vai kurtuvei ir nepietiekama vilkme.

85. Objektu, kurā atrodas šķidrā kurināmā tvertne, no pārējām telpām ugunsdroši nodala.

# Sprādzienbīstamība, ugunsdrošība

**MK noteikumi Nr. 238** Rīgā 2016. gada 19. aprīlī (prot. Nr. 19 10. §)

## Ugunsdrošības noteikumi

### 4.2. Apkures un ventilācijas sistēma, iekārta un ierīce

87. Šķidrā kurināmā apkures iekārtas un ierīces degvielas tvertni, kas lielāka par 200 litriem, aprīko ar norobežojošām konstrukcijām, kas norobežo degvielas noplūdi tvertnes bojājuma gadījumā. Šā punkta prasības neattiecas uz tvertnēm ar dubultām sienām un tvertnēm, kuru konstrukcija iekšējās sienas bojājuma gadījumā nepieļauj vielas nekontrolētu izplūšanu ārpus rezervuāra ārējās norobežojošās konstrukcijas.

# Sprādzienbīstamība, ugunsdrošība

**MK noteikumi Nr. 238** Rīgā 2016. gada 19. aprīlī (prot. Nr. 19 10. §)

## Ugunsdrošības noteikumi

### 4.2. Apkures un ventilācijas sistēma, iekārta un ierīce

88. Objektā, ja tas nav ugunsdroši atdalīts no cita objekta, nedrīkst izvietot šķidrā kurināmā tvertnes, kuru kopējā ietilpība ir lielāka par 5000 litriem degvielas.

### 89. Aizliegts:

89.4. novietot un uzglabāt degtspējīgas vielas un priekšmetus (tai skaitā kurināmo) uz apkures iekārtas un ierīces;

89.5. novietot un uzglabāt degtspējīgas vielas un priekšmetus (tai skaitā kurināmo) pie apkures iekārtas un ierīces tuvāk par 0,5 m;



# Sprādzienbīstamība, ugunsdrošība

**MK noteikumi Nr. 238** Rīgā 2016. gada 19. aprīlī (prot. Nr. 19 10. §)

## Ugunsdrošības noteikumi

### 4.2. Apkures un ventilācijas sistēma, iekārta un ierīce

#### 89. Aizliegts: {2}

89.6. novietot degtspējīgas vielas un priekšmetus (tai skaitā kurināmo) kurtuves priekšā tuvāk par 1,2 m;

89.7. iekuršanai izmantot degtspējīgus šķidrumus, izņemot speciāli šim nolūkam rūpnieciski izgatavotos šķidrumus;

89.10. daudzdzīvokļu objektā dabīgās ventilācijas kanālam pievienot mehāniskās ventilācijas iekārtu, ja telpā izvietots gāzes aparāts un nav ventilācijas, kas nodrošina pastāvīgu gaisa apmaiņu telpā un noplūdušās gāzes novadīšanu ārpus būves;

89.11. dūmvadu, dabīgās ventilācijas kanālu un mehāniskās ventilācijas sistēmu attīrīt, to izdedzinot;

# Sprādzienbīstamība, ugunsdrošība

**MK noteikumi Nr. 238** Rīgā 2016. gada 19. aprīlī (prot. Nr. 19 10. §)

## Ugunsdrošības noteikumi

### 4.2. Apkures un ventilācijas sistēma, iekārta un ierīce

94. Mehāniskās ventilācijas sistēma, kas nosūc **degspējīgas** gāzes, tvaikus vai putekļus, ir **sprādziendrošā** izpildījumā, un to aprīko ar aizsargierīcēm, kas nepieļauj svešķermeņu iekļūšanu sistēmā. Šādu ventilācijas sistēmu pārbauda un tīra ne retāk kā reizi gadā.

95. Ventilācijas sistēmas metāla konstrukcijas, ierīces un iekārtas iezemē.

96. Ventilācijas sistēmas automātiskos ugunsdrošos vārstus, aizsargierīces un to iedarbināšanas mehānismus attīra no putekļiem un citiem nosēdumiem.

# Sprādzienbīstamība, ugunsdrošība

MK noteikumi Nr. 238 Rīgā 2016. gada 19. aprīlī (prot. Nr. 19 10. §)

## Ugunsdrošības noteikumi

### 4.2. Apkures un ventilācijas sistēma, iekārta un ierīce

#### 99. Aizliegts:

99.1. **sprādzienbīstamā** un ugunsbīstamā objektā darbināt tehnoloģisko iekārtu un veikt tehnoloģisko procesu, ja ventilācijas sistēma **ir bojāta** vai nedarbojas;

99.2. ventilācijas iekārtas telpā **uzglabāt vielas** un priekšmetus;

99.3. **sprādzienbīstamā** un ugunsbīstamā objektā ekspluatēt ventilācijas iekārtu, kura nav sprādziendrošā izpildījumā.

# Sprādzienbīstamība, ugunsdrošība

**MK noteikumi Nr. 238** Rīgā 2016. gada 19. aprīlī (prot. Nr. 19 10. §)

## Ugunsdrošības noteikumi

178. Tiesības izstrādāt ugunsdrošības instrukciju, veikt ugunsdrošības instruktāžu, praktiskās nodarbības, ugunsdzēsības hidrantu un iekšējā ugunsdzēsības ūdensvada pārbaudi ir personai, kura ir ieguvusi profesionālo izglītību ugunsdrošībā vai saņēmusi apmācību ugunsdrošības jomā:

178.1. saimnieciskās darbības objektam un publiskam objektam, kurā var atrasties no 10 līdz 50 cilvēkiem, kā arī saimnieciskās darbības objektam **ar sprādzienbīstamu vidi** - atbilstoši Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienesta izstrādātai mācību programmai (ne mazāk par 20 stundām);

# Sprādzienbīstamība, ugunsdrošība

**MK noteikumi Nr. 238** Rīgā 2016. gada 19. aprīlī (prot. Nr. 19 10. §)

## Ugunsdrošības noteikumi

**180. Ugunsdrošības instrukcijā norāda šādu informāciju:**

180.1.3. apkures sistēmas ugunsbīstamība un **sprādzienbīstamība**;

180.1.4. ventilācijas sistēmas ugunsbīstamība un **sprādzienbīstamība**;

180.1.5. maksimāli pieļaujamā ugunsslodze (MJ/m<sup>2</sup>) vai maksimāli pieļaujamais **vielu** un priekšmetu **daudzums**, kas vienlaikus var atrasties ražošanas vai noliktavas objektā;

180.5. tehnoloģiskā procesa apraksts, **sprādzienbīstamība** un ugunsbīstamība, lietojamo un uzglabājamo vielu un priekšmetu **sprādzienbīstamība** un ugunsbīstamība, kā arī minēto vielu un priekšmetu izmantošanas, uzglabāšanas un transportēšanas kārtība;

180.6. ugunsbīstamo darbu veikšanas kārtība;

# Sprādzienbīstamība, ugunsdrošība

**MK noteikumi Nr. 238** Rīgā 2016. gada 19. aprīlī (prot. Nr. 19 10. §)

## Ugunsdrošības noteikumi

262. Maksimālais attālums no jebkuras vietas telpā līdz ugunsdzēsības aparāta atrašanās vietai:

262.1. **publiskā objektā nedrīkst pārsniegt 20 m;**

262.2. **sprādzienbīstamā objektā vai teritorijā nedrīkst pārsniegt 15 m;**

288. Sprādzienbīstamu procesu tehnoloģiskās iekārtas aprīko ar statiskās elektrības noņemšanas un zemējuma ierīcēm.

Zemējuma ierīces nodrošina ar 1.5. zīmi (1. pielikums).

289. Degtspējīgu šķidrumu ražošanas procesā konveijera kustību automātiski pārtrauc, ja ventilācijas iekārta pārstāj darboties.



# Sprādzienbīstamība, ugunsdrošība

**MK noteikumi Nr. 238** Rīgā 2016. gada 19. aprīlī (prot. Nr. 19 10. §)

## Ugunsdrošības noteikumi

290. Krāsošanas kameru konstrukcijas, smidzinātājus, citas tehnoloģiskās iekārtas, ventilācijas gaisa vadus un cauruļvadus sazemē.

295. Tehnoloģisko iekārtu, kurā darbības laikā rodas degtspējīgi putekļi (**līdz 1 mm**), aprīko ar nosūces ventilāciju, kas ieslēdzas pirms tehnoloģiskās iekārtas iedarbošanās vai vienlaikus ar to.

296. Elektroiekrāvējus lādē un uzglabā atsevišķā ugunsdroši nodalītā telpā, kas aprīkota ar mehānisko ventilācijas sistēmu. Šā punkta prasības neattiecas uz elektroiekrāvējiem, ja to akumulatori lādēšanas procesā neizdala sprādzienbīstamus tvaikus.



# Sprādzienbīstamība, ugunsdrošība

**MK noteikumi Nr. 238** Rīgā 2016. gada 19. aprīlī (prot. Nr. 19 10. §)

## Ugunsdrošības noteikumi

297. Elektroiekrāvēju un autoiekrāvēju lādēšanas telpas nodrošina ar atsevišķu elektrības pievadu. Pie ieejas elektroiekrāvēju un autoiekrāvēju lādēšanas telpā izvieto elektrības slēdzi lādēšanas apturēšanai.

298. Aizliegts:

298.1. izmantot bojātas tehnoloģiskās iekārtas;

298.2. strādāt ar iekārtām, ja nedarbojas sprādzienbīstamības un ugunsbīstamības kontroles un mērīšanas ierīces

# Sprādzienbīstamība, ugunsdrošība

**MK noteikumi Nr. 238** Rīgā 2016. gada 19. aprīlī (prot. Nr. 19 10. §)

## Ugunsdrošības noteikumi

### 11. Ugunsbīstamie darbi

304. Pirms norīkojuma izdošanas atbildīgā persona vai tās rakstveidā pilnvarota persona nodrošina iespējamā ugunsgrēka riska novērtējumu klātienē darba veikšanas vietā, nosakot:

304.4. gaisa kontroles kārtību **sprādzienbīstamas** vides noteikšanai;

314. Veicot ugunsbīstamos darbus, aizliegts:

314.1. metināt, griezt, lodēt un karsēt:

314.1.4. vietās, kur ir **sprādzienbīstama** koncentrācija;

314.1.5. dobjas konstrukcijas, nepārlicinoties par to saturu;

314.3. novietot degvielu **tuvāk par 10 m** no darbu veikšanas vietas;

# Sprādzienbīstamība, ugunsdrošība

**MK noteikumi Nr. 238** Rīgā 2016. gada 19. aprīlī (prot. Nr. 19 10. §)

## Ugunsdrošības noteikumi

### 12. Darbi ar degtspējīgiem šķidrumiem

315. Degtspējīgus šķidrumus sagatavo speciāli šim nolūkam paredzētās telpās ar atsevišķu ventilācijas sistēmu. 316. Ierīces un rīki, kurus izmanto degtspējīgu šķidrumu sagatavošanas un lietošanas procesā, nedrīkst šķīst dzirksteles, un tiem ir 1.7. marķējums (1. pielikums).



317. Apstrādājot objekta konstrukcijas ar degtspējīgiem šķidrumiem, nepieļauj **sprādzienbīstamas** koncentrācijas veidošanos, nodrošinot telpu vēdināšanu. Objekta apstrādi sāk no vietas, kas atrodas vistālāk no evakuācijas izejas.

# Sprādzienbīstamība, ugunsdrošība

**MK noteikumi Nr. 238** Rīgā 2016. gada 19. aprīlī (prot. Nr. 19 10. §)

## Ugunsdrošības noteikumi

### 12. Darbi ar degtspējīgiem šķidrumiem

318. Objektā, kurā sagatavo lakas un krāsas, kā arī krāso, mazgā un attauko izstrādājumus, grīdas ir degtnespējīgas (ugunsreakcijas klase  $A1_{FL}$ ) un dzirksteļdrošas.

319. Aizliegts krāsot, mazgāt un attaukot detaļas, kā arī gatavot šķidrumu maisījumus, **ja nedarbojas ventilācijas sistēma.**

320. Krāsošanas skapju, kameru un kabīņu vilkmes ventilācijas sistēmas nedrīkst izmantot bez degtspējīgu krāsu un laku daļiņu efektīvas uztveršanas ierīcēm.

321. Krāsošanas kameras katru dienu attīra no degtspējīgu materiālu nogulsņajumiem.

322. Izlijušo laku, krāsu un šķīdinātāju nekavējoties savāc un nogādā šo vielu uzglabāšanai paredzētā vietā.

323. Maisījumus ar degtspējīgiem šķidrumiem pārvieto neplīstošā un blīvi noslēgtā kannā, tvertnē vai speciāli tam paredzētā iepakojumā.

# Sprādzienbīstamība, ugunsdrošība

**MK noteikumi Nr. 238** Rīgā 2016. gada 19. aprīlī (prot. Nr. 19 10. §)

## Ugunsdrošības noteikumi

### Gāzes iekārtu, ierīču un balonu ekspluatācijas prasības

353. Objektā, kurā iespējama degtspējīgu gāzu noplūde, veic pasākumus, lai nepieļautu **sprādzienbīstamas** koncentrācijas izveidošanos.

354. Objektā, kurā atrodas gāzes aparāts, kura kopējā nominālā siltuma jauda ir lielāka par 50 kW, kā arī, ja gāzes aparāts (neatkarīgi no gāzes aparāta jaudas) atrodas pagrabā vai cokolstāvā, uzstāda **gāzes noplūdi signalizējošu detektoru**.

Gāzes noplūdi signalizējošu detektoru uztur darba kārtībā.

356. Uzglabājot un lietojot gāzes balonus, tos **aizsargā no siltuma avotu iedarbības**.

# Sprādzienbīstamība, ugunsdrošība

**MK noteikumi Nr. 238** Rīgā 2016. gada 19. aprīlī (prot. Nr. 19 10. §)

## Ugunsdrošības noteikumi

**Gāzes iekārtu, ierīču un balonu ekspluatācijas prasības**

**357. Gāzes balonus novieto ne tuvāk par 1 m no siltuma avotiem un ne tuvāk par 5 m no atklātas liesmas.**

**359. Balonus ar degtspējīgām gāzēm un vielām vai oksidējošām gāzēm un vielām (izņemot balonus, kas pievienoti inženiertīkliem vai darba aprīkojumam) uzglabā ārpus objekta metāla skapjos ar vēdināšanas atverēm pie objekta būves ugunsdrošām ārsienām bez logiem vai ne mazāk par 6 m no būvēm.**

**Veselības aprūpes iestāžu telpās atļauts uzglabāt balonu rezervi, bet ne vairāk kā 12 litrus oksidējošu gāzu, ja šīs gāzes paredzētas cilvēka dzīvības nodrošināšanas iekārtām.**

# Sprādzienbīstamība, ugunsdrošība

**MK noteikumi Nr. 238** Rīgā 2016. gada 19. aprīlī (prot. Nr. 19 10. §)

## Ugunsdrošības noteikumi

### **Gāzes iekārtu, ierīču un balonu ekspluatācijas prasības**

360. Teritorijā, uzglabājot gāzes balonus grēdās, to augstums **nedrīkst pārsniegt 1,5 m**. Gāzes balonu ventiļi ir pavērsti uz vienu pusi. Starp gāzes baloniem ievieto amortizējoša materiāla starplikas.

361. Attiecībā uz **tukšiem** un uzpildītiem gāzes baloniem ievēro **vienādus** drošības pasākumus.

**362. Aizliegts:** 362.1. rīkojoties ar skābekļa balonu, pieļaut tā saskari ar eļļām un eļļainiem materiāliem;

362.2. pārvietojot O<sub>2</sub> balonus ar rokām, satvert tos aiz ventiļiem;

362.3. objektā un teritorijā, kurā veic darbības ar degtspējīgām un oksidējošām gāzēm, nodarbinātajiem nēsāt apģērbu no materiāla, kas uzkrāj statisko elektrību, un apavus ar naglām un apkalumiem, kas var radīt dzirksteles.



# Sprādzienbīstamība, ugunsdrošība

**MK noteikumi Nr. 238** Rīgā 2016. gada 19. aprīlī (prot. Nr. 19 10. §)

## Ugunsdrošības noteikumi

397. Lauksaimniecības produktu ražošanas un uzglabāšanas objektā, kur **iespējama putekļu veidošanās**, izmanto elektroierīces un **iekārtas sprādziendrošā izpildījumā** un ar attiecīgu marķējumu.

428. Saimnieciskās darbības objektā, kurā uzglabā bīstamās vielas, ir pieejamas šo vielu **drošības datu lapas** vai cita līdzvērtīga informācija par attiecīgo **bīstamo vielu fizikālajām un ķīmiskajām īpašībām**, bīstamību un iespējamo iedarbību uz vidi un cilvēku veselību. Šai informācijai jābūt pietiekamai, lai apzinātu attiecīgo vielu vai produktu radītos iespējamos draudus videi, cilvēku dzīvībai, veselībai un īpašumam un nodrošinātu atbilstošu rīcību ugunsgrēka vai **sprādziena gadījumā**.

# Sprādzienbīstamība, ugunsdrošība

**MK noteikumi Nr. 238** Rīgā 2016. gada 19. aprīlī (prot. Nr. 19 10. §)

## Ugunsdrošības noteikumi

429. Izmantojot bīstamās vielas, ievēro to drošības datu lapās minētos un ražotāju noteiktos norādījumus. Izmantojot un uzglabājot bīstamās vielas, kuru **sprādzienbīstamības** un ugunsbīstamības raksturojums nav zināms, veic tādus pašus ugunsdrošības pasākumus, kādus veic attiecībā uz **sprādzienbīstamām vielām** vai produktiem.

430. Bīstamās vielas, kas, nonākot saskarē ar gaisu, ūdeni, citām vielām, var paš aizdegties, izraisīt degšanu vai veidot **sprādzienbīstamus** maisījumus, uzglabā atsevišķā ugunsdrošā objektā vai ugunsdrošā objekta nodalījumā.

# Sprādzienbīstamība, ugunsdrošība

**MK noteikumi Nr. 238** Rīgā 2016. gada 19. aprīlī (prot. Nr. 19 10. §)

## Ugunsdrošības noteikumi

431. Saimnieciskās darbības objekta ražošanas būvēs un telpās, kurās var rasties **SB vide**, uzstāda automātiskos gaisa analizatorus, kas brīdina par **SB** koncentrāciju. Automātiskos gaisa analizatorus uztur darba kārtībā un ekspluatē saskaņā ar ražotāja tehniskajiem noteikumiem.

435. **Amonija nitrātu** uzglabā atsevišķā objektā vai objekta nodalījumā, kas izvietots pie ārsienām un atdalīts no citas nozīmes telpām ar ugunsdrošām starpsienām. Telpām jābūt sausām, un tajās nedrīkst atrasties citi materiāli.

436. **Aizliegts** uzglabāt vai fasēt amonija nitrātu objektā, kas būvēts no degtspējīgām (ugunsreakcijas klase C-s2,d1; D-s2,d2; D-s1; E; E-d2; F) konstrukcijām. Objektā, kurā uzglabā amonija nitrātu, aizliegts izbūvēt koka starpsienas, konstrukcijas vai koka grīdas.

# Sprādzienbīstamība, ugunsdrošība

**MK noteikumi Nr. 238** Rīgā 2016. gada 19. aprīlī (prot. Nr. 19 10. §)

## Ugunsdrošības noteikumi

446. **Pirms rezervuāru remonta** tos atbrīvo no šķidruma, atvieno cauruļvadus, atver visas lūkas, rezervuārus **iztīra, izmazgā un iztvaicē**, kā arī veic **gaisa analīzi**, lai pārlicinātos, ka rezervuāros **nav sprādzienbīstamas koncentrācijas**.

Saimnieciskās darbības objekta atbildīgā persona nodrošina nodarbinātos ar **ierīcēm, kas paredzētas sprādzienbīstamas koncentrācijas noteikšanai**.

447. Uzglabājot bīstamas vielas mucās, starp tām liek starplikas, lai mucas nevarētu atsisties cita pret citu.

# Sprādzienbīstamība, ugunsdrošība

**MK noteikumi Nr. 238** Rīgā 2016. gada 19. aprīlī (prot. Nr. 19 10. §)

## Ugunsdrošības noteikumi

449. Naftas produktus silda ar tvaiku, karstu ūdeni, gaisu, sakarsētām smiltīm vai speciālām elektroierīcēm. Maksimālajai uzsildīšanas temperatūrai jābūt par 10 °C zemākai nekā naftas produkta uzliesmojuma temperatūra. Naftas produktus ar tvaiku vai elektrosildītāju uzsilda tikai tad, ja šķidruma slānis virs sildītāja elementiem (caurulēm) ir **vismaz 0,5 m**.

450. Nodarbināto apģērbs ir no materiāla, kas **neuzkrāj statisko strāvu**, apavi nedrīkst būt ar naglām vai apkalumiem, kas **var radīt dzirksteles**.

451. Cisternu (tvertni, rezervuāru) ar bīstamām vielām nedrīkst pārpildīt. Cisternu ar bīstamām vielām nodrošina ar ierīci, kas kontrolē bīstamās vielas līmeni cisternā. Zibens laikā bīstamo vielu izliešanu un iepildīšanu pārtrauc. Šā punkta prasības neattiecas uz iekārtām, kuru tehnoloģiskais process notiek slēgtā sistēmā.

# Sprādzienbīstamība, ugunsdrošība

**MK noteikumi Nr. 238** Rīgā 2016. gada 19. aprīlī (prot. Nr. 19 10. §)

## Ugunsdrošības noteikumi

454. Autocisternu izliešanas un iepildīšanas vietas aprīko ar cisternu korpusu zemējuma ierīcēm. Zemējuma ierīces apzīmē ar 1.5. zīmi (1. pielikums).



455. Sprādzienbīstamā vidē izmanto sprādziendrošas pārnēsājamās elektroierīces un sakaru līdzekļus.

Sprādziendrošām pārnēsājamām elektroierīcēm un sakaru līdzekļiem ir 1.7. marķējums (1. pielikums).



456. Pie dzelzceļa estakādes uzstāda izgaismotu zīmi "Dīzeļlokomotīvu iebraukšana aizliegta".

Zīmes ieslēgšanos nodrošina dzelzceļa estakādē uzstādītā iekārta, kas konstatē **sprādzienbīstamas** koncentrācijas rašanos.

# Sprādzienbīstamība, ugunsdrošība

**MK noteikumi Nr. 238** Rīgā 2016. gada 19. aprīlī (prot. Nr. 19 10. §)

## Ugunsdrošības noteikumi

**457. Bīstamo vielu uzglabāšanas objektā vai teritorijā aizliegts:**

457.1. dīzeļlokomotīvēm un mehāniskajiem transportlīdzekļiem iebraukt dzelzceļa estakādē cisternu noliešanas un pildīšanas laikā, ja dzelzceļa estakāde nav aprīkota ar automātisko ugunsdzēsības sistēmu un iekārtām, kas konstatē **SB koncentrācijas** rašanos;

457.2. izmantot atklātu liesmu sasalušu, sabiezējušu, sacietējušu naftas produktu, noslēgarmatūras daļu un cauruļvadu sildīšanai;

457.3. novietot apvaļņojuma iekšpusē materiālus un iekārtas;

457.4. atstāt atvērtas rezervuāru lūkas, izliešanas akas un teknes;

457.5. uzglabāt kopā balonus ar degtspējīgām gāzēm un balonus ar oksidējošām gāzēm;

457.6. fasēt bīstamas vielas, uzglabāt iesaiņošanas materiālus un taru.



# Sprādzienbīstamība, ugunsdrošība

**MK noteikumi Nr. 238** Rīgā 2016. gada 19. aprīlī (prot. Nr. 19 10. §)

## Ugunsdrošības noteikumi

**458. Akumulatoru, kurš uzlādēšanas procesā izdala sprādzienbīstamu gāzi (turpmāk - akumulators), uzlādē speciāli ierīkotā objektā.**

459. Sārmu un skābju akumulatorus uzlādē un uzglabā **atsevišķos objektos.**

460. Telpu, kurā notiek akumulatora uzlādēšana, nodrošina ar atsevišķu ventilācijas sistēmu, kura uzlādēšanas laikā darbojas nepārtraukti.

461. Ja saimnieciskās darbības objektā pārstāj darboties ventilācijas sistēma, nodrošina automātisku uzlādēšanas iekārtu atslēgšanu.

464. Balonus ar degtspējīgām gāzēm un vielām vai balonus ar oksidējošām gāzēm un vielām uzglabā teritorijā konteineros.

# Sprādzienbīstamība, ugunsdrošība

**MK noteikumi Nr. 238** Rīgā 2016. gada 19. aprīlī (prot. Nr. 19 10. §)

## Ugunsdrošības noteikumi

**465. Kontainers ir:** 465.1. veidots no degtnespējīga

(ugunsreakcijas klase A1) materiāla;

465.2. labi vēdināms, lai gāzu noplūdes gadījumā novērstu

**sprādzienbīstamas** koncentrācijas veidošanos;

465.3. ar vismaz trim vertikālām vēdināmām ailām sienās. Ailas ir sienas apakšējā daļā virs grīdas virsmas. Katras ailas platība ir vismaz 30 procenti no sienas platības.

466. Konteineru novieto uz stabilas degtnespējīga

(ugunsreakcijas klase A1) materiāla pamatnes un

apzīmē ar 1.4. zīmi (1. pielikums).



467. Maksimāli pieļaujamā gāzes balonu summārā ietilpība

konteinerā **nedrīkst pārsniegt 2000 litru.**

# Sprādzienbīstamība, ugunsdrošība

**MK noteikumi Nr. 238** Rīgā 2016. gada 19. aprīlī (prot. Nr. 19 10. §)

## Ugunsdrošības noteikumi

468. **Zona 3 m rādiusā ap konteineru ir sprādzienbīstama.**

469. Saimnieciskās darbības objektā, kurā uzglabā gāzes balonus, 10 m rādiusā ap noliktavu aizliegts novietot degtspējīgus materiālus.

470. **Aizliegts smēķēt un lietot atklātu liesmu 10 m rādiusā ap konteineru.** Par minēto aizliegumu izvieta **2.1. zīmi** (1. pielikums).



472. Konteineru aizslēdz vai citādi nodrošina, lai nepieļautu nepiederošu personu piekļūšanu.

473. Konteineru konstrukcija aizsargā gāzes balonus no tiešas saules staru iedarbības tā, lai tie neuzkarstu.

# Sprādzienbīstamība, ugunsdrošība

**MK noteikumi Nr. 238** Rīgā 2016. gada 19. aprīlī (prot. Nr. 19 10. §)

## Ugunsdrošības noteikumi

474. **Minimālais attālums** no konteinerā, kurā ir baloni ar degtspējīgām vai sprādzienbīstamām gāzēm, **līdz citam gāzes balonu konteineram ir 6 m.**

475. Noliktavu būvēs un telpās, kurās var rasties **sprādzienbīstama** vide, uzstāda automātiskos gaisa sastāva analizatorus, kas brīdina par sprādzienbīstamu koncentrāciju. Automātiskos gaisa analizatorus uztur darba kārtībā un ekspluatē saskaņā ar ražotāja tehniskajiem noteikumiem.

476. Šķidras bīstamās vielas fasē tarā, kas atbilst šo vielu ražotāja prasībām.

.

# Sprādzienbīstamība, ugunsdrošība

**MK noteikumi Nr. 238** Rīgā 2016. gada 19. aprīlī (prot. Nr. 19 10. §)

## Ugunsdrošības noteikumi

### 13.13. Degvielas un gāzu uzpildes objekts un teritorija

492. Degvielas un gāzu uzpildes objektā un teritorijā aizliegts smēķēt (izņemot speciāli ierīkotas vietas). Smēķēšanai paredzētā vieta ir aprīkota ar degtnespējīga materiāla izsmēķu trauku un atrodas drošā attālumā no degvielas pildīšanas vietām un tvertnēm. Smēķēšanai paredzētā vieta ir apzīmēta ar 6.1. zīmi un uzrakstu (1. pielikums).

493. Degvielas uzpildes objekta tvertņu mērīšanas un skataku vāki ir aizvērti.



# Sprādzienbīstamība, ugunsdrošība

**MK noteikumi Nr. 238** Rīgā 2016. gada 19. aprīlī (prot. Nr. 19 10. §)

## Ugunsdrošības noteikumi

### 13.13. Degvielas un gāzu uzpildes objekts un teritorija

494. Iepildot degvielu transportlīdzekļa degvielas tvertnē, tā dzinējam jābūt izslēgtam. Degvielu atļauts iepildīt arī īpaši šim nolūkam paredzētā kannā, tvertnē vai iepakojumā. Kanna, tvertne vai iepakojums ir cieši noslēdzams, **no neplīstoša materiāla, kas neuzkrāj statisko elektrību**. Degvielu pildot, kannai, tvertnei vai iepakojumam jāatrodas ārpus transportlīdzekļa salona uz zemes vai speciālas pamatnes. Pildot degvielu kannā, tvertnē vai iepakojumā, ievēro kannas, tvertnes vai iepakojuma ražotāja ekspluatācijas prasības.

# Sprādzienbīstamība, ugunsdrošība

**MK noteikumi Nr. 238** Rīgā 2016. gada 19. aprīlī (prot. Nr. 19 10. §)

## Ugunsdrošības noteikumi

### 13.13. Degvielas un gāzu uzpildes objekts un teritorija

497. Degvielas un gāzu uzpildes objektā un teritorijā ugunsbīstamos darbus veic drošā attālumā un ārpus **sprādzienbīstamās** vides, pirms tam veicot gaisa analīzi, lai pārlicinātos, vai vide nav sprādzienbīstama. Ugunsbīstamo darbu laikā pārtrauc uzpildes, izliešanas un iepildes darbības un novieto attiecīgas zīmes, kas aizliedz iebraukt transportlīdzekļiem.

498. Rezervuāru tīra un remontē tikai pēc tam, kad veikta rezervuāra tilpnes gaisa un gāzu paraugu analīze, lai pārlicinātos, ka rezervuārā nav **sprādzienbīstamas** koncentrācijas.



# Sprādzienbīstamība darba vidē

