



Ugunsdrošības, ugunsdzēsības un evakuācijas risinājumi

Civilā aizsardzība

2023/2024

Izstrādāja DCAI, Lektors M.Šmitiņš

Ugunsdrošības prasības objekta teritorijā

- Objekta teritoriju nodrošina ar ugunsdrošībai lietojamām drošības zīmēm
- Objekta teritoriju sistemātiski attīra no degtspējīgiem atkritumiem

- **Aizliegts:**

- ✓ Lietot viegli vai īpaši viegli uzliesmojošus šķidrumus;
- ✓ Lietot atklātu uguni;
- ✓ Lietot pirotehnikas izstrādājumus;
- ✓ Novietot automašīnas neatļautās vietās.



Ēku un telpu uzturēšana

- Ēkām, kurās vienlaikus var uzturēties vairāk par 50 cilvēkiem (izņemot dzīvojamās mājas), izstrādā cilvēku evakuācijas plānus atbilstoši standarta LVS 446 prasībām.
- Grīdas segumu evakuācijas ceļos piestiprina, lai netraucētu cilvēku evakuāciju.
- Durvis evakuācijas ceļos ir viegli atveramas no telpas iekšpuses bez atslēgas un apzīmētas ar attiecīgām drošības zīmēm.

Ēku un telpu uzturēšana

Telpās aizliegts:

- ✓ Lietot atklātu uguni;
- ✓ Smēķēt telpās;
- ✓ Lietot sildierīces ar atklātu virsmu;
- ✓ Lietot īpaši viegli un viegli uzliesmojošus šķidrumus;
- ✓ Novietot degtspējīgus materiālus tuvāk par 50cm no apgaismes objektiem;
- ✓ Veikt citas darbības kas var novest pie ugunsgrēka izcelšanās.



Evakuācijas ceļi

Evakuācijas ceļos aizliegts:

- pārbūvēt evakuācijas ceļus vai mainīt durvju vēršanās virzienu, neievērojot būvnormatīvu prasības;
- novietot priekšmetus, mēbeles un iekārtas, ja tās samazina būvnormatīvos noteikto evakuācijas ceļu platumu;
- ierīkot noliktavas un pieliekamos, kā arī glabāt dažādus materiālus kāpņu telpās;
- aizkraut ar mēbelēm, iekārtām un priekšmetiem evakuācijai paredzētās durvis un lūkas uz balkoniem vai lodžijām, kā arī pārejas uz blakus sekcijām un izejas uz ārējām evakuācijas kāpnēm.

Evakuācijas ceļi un izejas

- Ja evakuācijas ceļos grīdas līmeņu starpība pārsniedz 20 mm, bet ugunsdrošo durvju sliekšņiem – 25 mm, grīdas līmeņa izmaiņas vietās izbūvē slīpni (pandusu), kura slīpums nav lielāks par 1:12, vai vismaz trīs pakāpienus, kuru ģeometrija atbilst attiecīgās būves projektēšanu reglamentējošo būvnormatīvu prasībām. Ja telpu grīdas līmeņu starpība vertikālajā projekcijā ir lielāka par 0,45 m, kāpnes vai pandusu aprīko ar margām.
- Evakuācijas izejām jābūt viegli un bez piepūles atveramām no iekšpuses, tai skaitā personām ar īpašām vajadzībām. Evakuācijas izejas nodrošina evakuējamo cilvēku drošu izklūšanu no būves un tās telpām tieši uz āru zemes virsmas līmenī vai:
 - pa kāpņu telpu;
 - pa atklātām iekšējām un ārējām kāpnēm;
 - pa aizsargātu evakuācijas ceļu;
 - pa aizsargātu evakuācijas ceļu un kāpņu telpu;
 - pa aizsargātu evakuācijas ceļu un atklātām kāpnēm;
 - caur citu ugunsdrošības nodalījumu.

Evakuācijas ceļa maksimālais garums un telpas platība uz vienu lietotāju

Nr.p.k.	Būves lietošanas veids	Maksimālais attālums līdz tuvākajai evakuācijas izejai (m)	Maksimālais attālums starp evakuācijas izejām	Aprēķināmā telpas platība (m^2) uz vienu lietotāju
1.	I lietošanas veids:			
1.1.	viena evakuācijas izeja	30	-	10
1.2.	divas vai vairākas evakuācijas izejas	45	90	10
2.	II lietošanas veids	30	60	10
3.	III lietošanas veids	30	60	10
4.	IV lietošanas veids:			
4.1.	tirdzniecības telpas***	45	90	3*
4.2.	izklaides un publisko pasākumu telpas***	45	90	1,0 – zālēs bez sēdvietām vai atbilstoši projektēšanas uzdevumā paredzētajam vietu skaitam
4.3.	citās IV lietošanas veida būvēs***	45	90	atbilstoši projektēšanas uzdevumā paredzētajam vietu skaitam
4.4.	IVa lietošanas veids	30	60	atbilstoši projektēšanas uzdevumā paredzētajam vietu skaitam
5.	V lietošanas veids***	45	90	10
6.	VI***, VIa un VII lietošanas veids**	90	180	atbilstoši tehnoloģiskā procesa nosacījumiem



Piezīmes.

- *Aprēķinā ņem vērā platību, ko neaizņem tirdzniecības un tehnoloģiskās iekārtas.
- **VI un VII lietošanas veida būvēs ar sprādzienbīstamību vai ugunsšlodzi virs 1200 MJ/m^2 maksimālo attālumu līdz evakuācijas izejai samazināt uz pusi.
- *** Atsevišķās telpās maksimālo attālumu līdz tuvākajai evakuācijas izejai var pagarināt par 50 %, ja telpa ir aprīkota ar automātisko ugunsdzēsības sistēmu, automātisko ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijas sistēmu un telpās ir nodrošināta dūmu un karstuma izvade.

Evakuācijas zīmes

	Virziens uz evakuācijas izejām, piemērota cilvēkiem ar kustības traucējumiem (pa kreisi)		Virziens uz evakuācijas izejām, piemērota cilvēkiem ar kustības traucējumiem (pa labi)		Virziens uz evakuācijas izejām un glabāšanas papildizejām pa kāpnēm uz leju		Evakuācijas izeja cilvēkiem ar kustības traucējumiem (pa labi)
	Virziens uz evakuācijas izejām un glabāšanas papildizejām pa kāpnēm uz augšu pa kreisi		Virziens uz evakuācijas izejām un glabāšanas papildizejām pa kāpnēm uz augšu pa labi		Virziens uz evakuācijas izejām un glabāšanas papildizejām pa kāpnēm uz leju pa kreisi		Evakuācijas izeja (pa labi)
	Evakuācijas izeja (pa labi)		Evakuācijas izeja (pa kreisi)		Evakuācijas izeja (uz leju)		Evakuācijas izeja (pa kreisi)
	IZEJA		Evakuācijas virziens		Evakuācijas izeja (uz augšu)		Evakuācijas virziens

Evakuācijas izejas

- Avārijas un evakuācijas izejas durvīm ir jānodrošina, lai nepiederošās personas neieklūst ēkā un vienlaicīgi, briesmu gadījumā, nodrošinātu avārijas un evakuācijas izejas brīvas.
- Evakuācijas izejas atvēršanas laiks 3. sek.



- Avārijas un evakuācijas durvis ir **vērtnes**, evakuācijas atbilstošas **siezenes, rokturu** komplektācijas un kopējās izbūves situācijas kopdarbība.

LBN 201-15 «Būvju ugunsdrošība»

5. Evakuācijas ceļi un izejas.

97. Evakuācijas ceļus un evakuācijas izejas ierīko cilvēku evakuācijai no būvēm un telpām ugunsgrēka **un citu briesmu vai draudu gadījumā**.

98. Evakuācijas ceļam ir izvirzītas šādas prasības:

98.3. **to neaizsedz priekšmeti un ierīces, kas apdraud lietotāju drošību evakuācijas laikā**

Atbilstoši **EN 179**, avārijas durvis atveramas ar vienu kustību un tiek pieņemts, ka durvju izmantotājs ir ar tās darbību pazīstams un panikas situācija praktiski nav paredzama.



Evakuācijas izejas rokturi

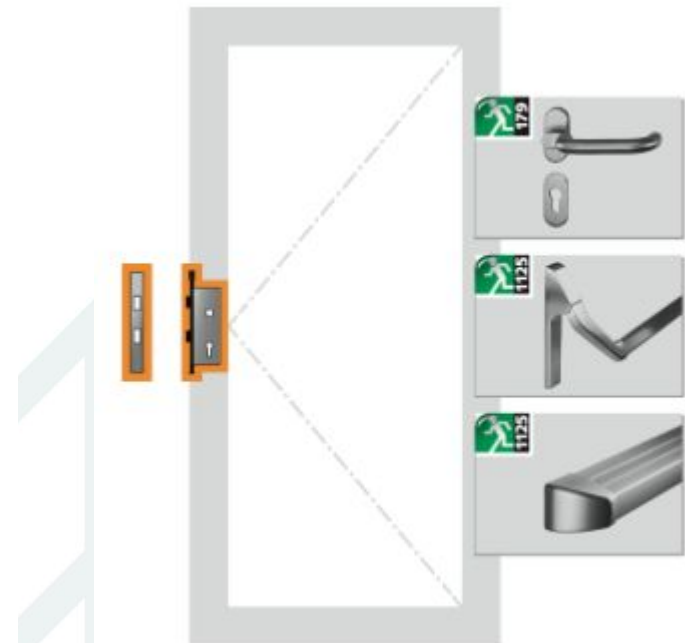
- Evakuācijas izejas durvju rokturis pēc to darbināšanas tiek iedalīts divā veidā, tips A un tips B.
- A ir nospiežamā un B ir piespiežamā tipa rokturi. Katram šī roktura tipam jādarbojas pie noteiktas pieliktās slodzes (N), kura pielikta attiecīgi konkrētā vietā rokturim.
- Rokturim jābūt stiprinātam slēdzenes pusē no durvju rāmja ne tālāk par 150mm un stangai ir jābūt vismaz 60% no durvju platuma.



A - nospiežamā tipa rokturis



B - piespiežamā tipa rokturi



Avārijas un evakuācijas izejas durvju mehānismi bez apsardzes



Kā nedarīt!



Evakuācijas plānā jāattēlo sekojoša informācija:



Evakuācijas virzieni

Atrašanās vieta skatot evakuācijas plānu



Trauksmes pogu atrašanās vietas



Ugunsdzēsības līdzekļu atrašanās vietas



Elektrosadales skapju atrašanās vietas



Pirmās palīdzības un individuālo aizsarglīdzekļu atrašanās vietas



Teksta daļā jābūt informācijai:

- ugunsdzēsības un glābšanas dienesta izsaukuma telefoni;
- par rīcību ugunsgrēka, avārijas vai bīstamas situācijas gadījumā;
- par cilvēku un materiālo vērtību evakuāciju vai glābšanu;
- par ugunsgrēku dzēšanas vai glābšanas darbu veikšanu līdz ugunsdzēsības un glābšanas dienesta ierašanās laikam.

Ugunsgrēku galvenie izcelšanās iemesli:

- neuzmanīga rīcība ar uguni:
 - smēķēšana
 - sveces u.c.
- elektrība:
 - instalācijas neatbilstība slodzei, bojājumi;
 - elektrisko iekārtu atstāšana ieslēgtā stāvoklī bez uzraudzības;
- apkures un ventilācijas iekārtu ekspluatācijas noteikumu pārkāpumi;
- darbs ar atklātu liesmu;
- sausās zāles dedzināšana.



Ārējā ugunsdzēsības ūdens apgāde



Automātiskā ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijas sistēmas



Bosch



ESMI FX3NET



Bentel J408



Bentel J524



Unipos



ESMI ESA

Automātiskās ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijas sistēmas elementi



**Trauksmes
pogas**



Dūmu vai karstuma detektori



**Ugunsgrēka
izziņošanas signāls**



Kontroles panelis

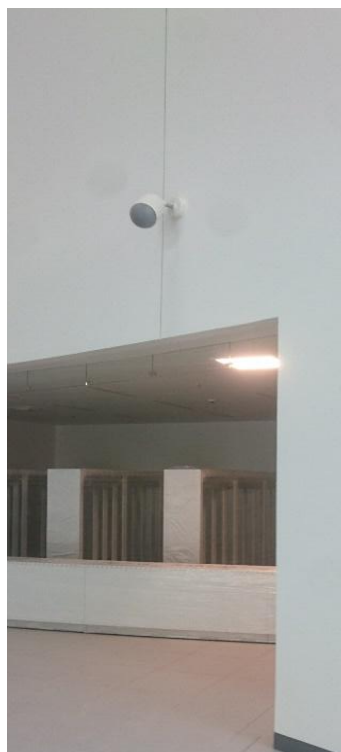
Ugunsdzēsības signalizācijas trauksmes poga

Ugunsdzēsības signalizācijas trauksmes poga jāspiež:

ugunsgrēka gadījumā, kas apdraud materiālās vērtības un apkārtējo vidi un kuru ar esošajiem līdzekļiem nevar lokalizēt 30 sekundēs.



Automātiskā ugunsgrēka balss izziņošanas sistēma;



Civilās aizsardzības prasību izpilde

- Īpašnieks civilās aizsardzības un katastrofas pārvaldīšanas īstenošanas ietvaros paaugstinātas bīstamības objektā nodrošina šādus pasākumus:
 - uztur darba kārtībā inženiertehniskās sistēmas un iekārtas atbilstoši ražotāju noteiktajām prasībām un būvniecību reglamentējošo normatīvo aktu prasībām;
 - uztur darba kārtībā nepieciešamās jaudas autonomu rezerves elektroenerģijas barošanas avotu (ģeneratoru), ja riska novērtējuma rezultātā secināms, ka elektroenerģijas piegādes pārtraukšana objektā var būt par cēloni ugunsgrēkiem, nelaimes gadījumiem ar cilvēkiem, kaitējumam citu personu īpašumam vai saimnieciskai darbībai, kaitējumam videi, sarežģītu tehnoloģisko procesu ilgstošai pārtraukšanai, kas izraisa negadījuma vai avārijas situāciju;
 - katastrofas, avārijas, negadījuma vai to draudu gadījumā nodrošina to personu savlaicīgu agrīno brīdināšanu un informēšanu, kuras atrodas paaugstinātas bīstamības objektā, kā arī apdraudējuma iedarbības zonā ārpus paaugstinātas bīstamības objekta;
 - Nodrošina informēšanu vai agrīno brīdināšanu nodrošina, izmantojot skaņas ierīces (skaņas intensitātes līmenis ir vismaz 65 dB(A) un ir par 10 dB(A) augstāks nekā fona troksnis, un to iespējams dzirdēt jebkurā vietā, kur var atrasties cilvēks. Maksimālais skaņas intensitātes līmenis 1 m attālumā no skaņas ierīcēm nedrīkst būt augstāks par 120 dB(A)) vai citu risinājumu, kas nodrošina savlaicīgu agrīno brīdināšanu un informēšanu par nepieciešamo rīcību;
 - manuālo vai tālvadības iedarbināšanas ierīci, ja tāda uzstādīta, lai īstenotu agrīno brīdināšanu un informēšanu, nodrošina ar paskaidrojošo uzrakstu valsts valodā;

Civilās aizsardzības prasību izpilde

- objektā, kura teritorijā pastāvīgi neatrodas darbinieki, nodrošina automātisko vai attālināto iedarbināšanu ierīcei, kas veic informēšanu vai agrīno brīdināšanu;
- atkarībā no darbības specifikas nodrošina rezerves (avārijas) tvertnes bīstamo vielu un bīstamo atkritumu savākšanai, absorbentus, bonas un citus resursus iespējamo negadījumu vai avāriju seku ierobežošanai un mazināšanai, kā arī nodrošina to atbilstošu uzturēšanu, apzīmēšanu un pārbaudi;
- atkarībā no darbības specifikas nodrošina nodarbinātos ar nepieciešamajiem individuālajiem aizsardzības līdzekļiem, laikus organizējot to uzturēšanu, apzīmēšanu un pārbaudi;
- nodrošina atbilstošu aprīkojumu cietušo pārvietošanai A un B kategorijas paaugstinātas bīstamības objektos (aprēķinot aprīkojuma daudzumu cietušo pārvietošanai, ņem vērā sliktākā scenārija izvērtējumu, bet ne mazāk ka vienu aprīkojuma vienību cietušo pārvietošanai uz 50 nodarbinātajiem);
- organizē civilās aizsardzības un katastrofas pārvaldīšanas mācības saskaņā ar normatīvajiem aktiem par civilās aizsardzības un katastrofu pārvaldīšanas mācību veidiem un organizēšanas kārtību:
 - A kategorijas un B kategorijas paaugstinātas bīstamības objektos – praktiskās civilās aizsardzības un katastrofas pārvaldīšanas mācības ne retāk kā reizi trijos gados;
 - C kategorijas paaugstinātas bīstamības objektos – teorētiskās civilās aizsardzības un katastrofas pārvaldīšanas mācības ne retāk kā reizi trijos gados;
- nodrošina pēdējo veikto civilās aizsardzības mācību dokumentācijas (mācību programma, mācību sagatavošanas un norises plāns, pārskats un izvērtējums par mācībām) pievienošanu objekta civilās aizsardzības plānam.

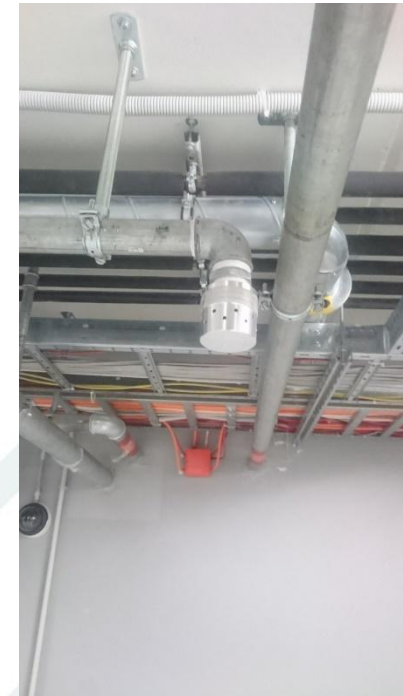
Stacionārās ugunsdzēsības sistēmas



Automātiskā ugunsdzēsības sistēma (sprinkleru sistēma, putu dzēšanas sistēma);



Automātiskā gāzes ugunsdzēsības sistēma;



Iekšējā ugunsdzēsības ūdensapgāde



Dūmu un karstuma kontroles sistēmas

Dūmu un karstuma kontroles sistēmas uzstādīšana **tiek reglamentēta** un to uzstādīšana atbilstoši Latvijā esošiem tiesību aktiem ir obligāta veicot objekta būvniecību, rekonstrukciju vai renovāciju noteiktām ēkām atbilstoši LBN201-15 „Būvju ugunsdrošība” 6, 7.6 un 8.3 sadaļas prasībām.

Dūmu un karstuma sistēmu projektēšana, uzstādīšana un apkalpošana jāveic **sertificētām personām** un apkalpošanas periodiskums jāizvēlas atbilstoši ražotāja tehnisko noteikumu prasībām, Ugunsdrošības noteikumu prasībām un saistošo standartu prasībām atkarībā no uzstādītajām iekārtām.



Populārākie dūmu un karstuma sistēmu tipi

Dūmu barjeras



Dūmu lūkas



Dūmu izvades ailes (logi, durvis)



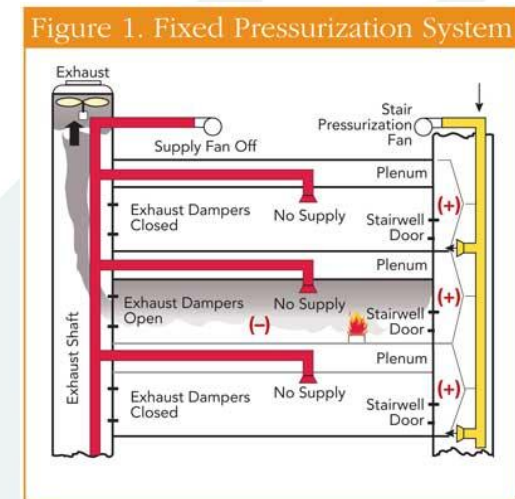
Dūmu un karstuma aizkari



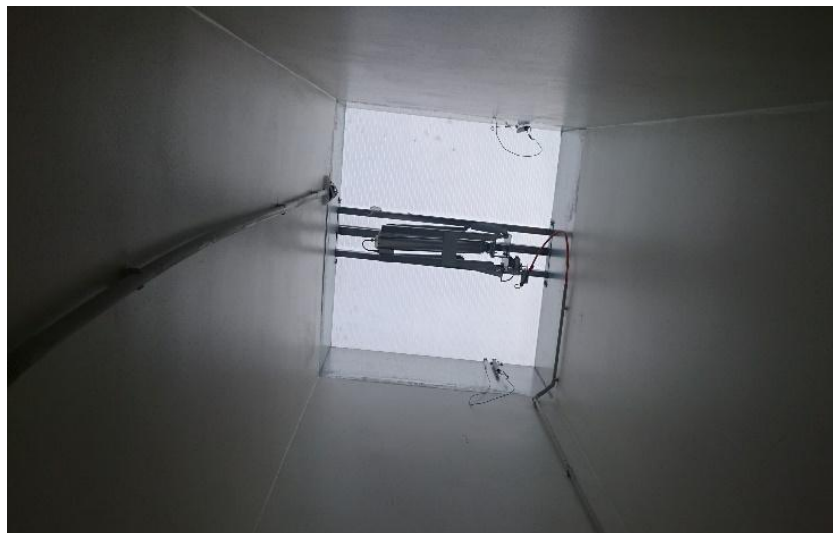
Dūmu un karstuma vārti



Pārspiediena sistēmas



Dūmu aizsardzības sistēma:



Ugunsgrēka dzēšana

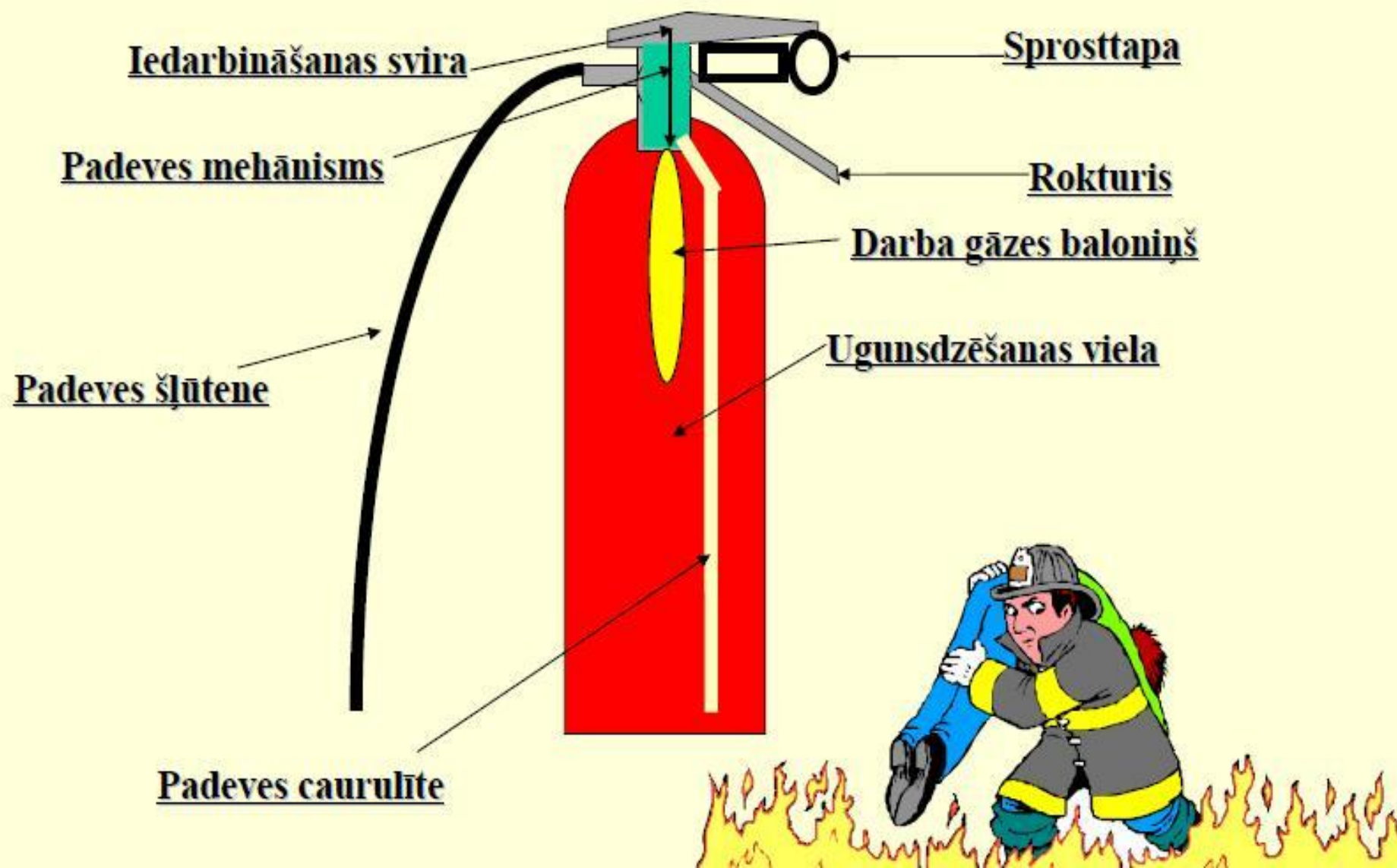
Ugunsgrēka dzēšanas darbus drīkst veikt tikai tad ja esi pārliccināts!



Ugunsdzēsības tehnika, aparāti un inventārs



Ugunsdzēsības aparāta uzbūve



Ugunsdzēsības aparātus pēc izlietošanas nodot Darba aizsardzības daļā



Ugunsdzēsības aparātu
palaišanas un lietošanas
noteikumus skatīt uz
aparātu korpusa.

	PAREIZI	NEPAREIZI
Dzēst no vēja puses!		
Uz līdzenas vietas dzēst no priekšpusēs!		
Pilošas un tekošas vielas dzēst no augšas uz leju!		
Degošu sienu dzēst no apakšas uz augšu		
Ja ir vairāki aparāti, tad darbināt visus reizē, nevis vienu pēc otra!		
Uzmanieties, lai neaizdegtos no jauna!		
Pēc lietošana aparātus nevis kārt pie sienas, bet vest pildīt no jauna		

Ugunsdzēsības pārklāju lietošana



Ugunsdzēsības pārklājs paredzēts nelielu ugunsgrēku un cilvēku dzēšanai, tas ir izgatavots no blīva stikla šķiedras auduma. Ugunsgrēkā sākšanās gadījumā, pārklāju uzlikt degošajai zonai, lai novērstu skābekļa piekļuvi un liesmu izplatīšanos.



Satvert lentes ar abām rokām un izvilkt pārklāju.



Izklāt pārklāju uz degošās virsmas. Ja nepieciešams, izslēgt elektrības padevi. Ļaut pārklājam atdzist.



Drēbju degšanas gadījumā nolikt cietošo uz zemes/grīdas un ietīt cilvēku pārklājā.

Uguns dzēšana

Uguns dzēšanu drīkst veikt ja:

- ✓ Netiek apdraudētu Jūsu veselība vai dzīvība!
- ✓ Esat pārliecināts par to, ka spējat to izdarīt!
- ✓ Ja ugunsgrēks nav izplatījies lielākā platībā nekā 2 m²!
- ✓ Ja spējat likvidēt ugunsgrēku 30 sekunžu laikā!

