



# POŽARNA PREVENTIVA

---

TEČAJ ZA VIŠJEGA GASILCA

PREDAVATELJ: JOŽEF KANCLER, VGČ II ST.

# POŽARNA PREVENTIVA...

...zajema skupek aktivnosti, **ki preprečujejo ali zmanjšujejo možnost nastanka požara in zmanjševanje škode.**

# UKREPI NA PODROČJU POŽARNE PREVENIVE

---

Organizacijsko  
pravni ukrepi

Gradbeni  
ukrepi

Tehnični  
ukrepi

# ORGANIZACIJSKO PRAVNI UKREPI

---

## Zakonodaja:

- Zakon pred naravnimi in drugimi nesrečami
- Zakon varstva pred požarom
- Požarni red
- Pravilniki, normativi, predpisi
- Usposabljanje
- Navodila
- Požarna straža
- Praktične vaje

# GRADBENI UKREPI

## Vrsta gradnje

- Posamična gradnja
- Vrstna gradnja
- Strnjen mestna gradnja
- Industrijski kompleksi

## Gradbena preventiva

- Vrsta gradbenih materialov
- Požarni zid
- Požarni sektor
- Dimni sektor
- Požarna vrata

# TEHNIČNI UKREPI

Naprave za odkrivanje in javljanje požara

Stabilne naprave za gašenje

Naprave za odvod dima in temperature

Priročne gasilne naprave

Hidrantno omrežje



# NAPRAVE ZA ODKRIVANJE POŽAROV

---

# ROČNI JAVLJALNIKI

Aktivira ga človek.





# NAPRAVE ZA ODKRIVANJE POŽARA

---

## Adresni javljalnik:

- Dimni javljalniki
- Temperaturni javljalniki

Javljalniki imajo svojo adresno in so vezani na požarno centralo

Vezani so lahko v posamezne požarne cone



# ADRESNI OPTIČNI JAVLJALNIK DIMA

---



# ADRESNI TEMPERATURNI JAVLJALNIK POŽARA

---

# NAPRAVE ZA ODKRIVANJE POŽAROV

---

## Konvencionalni javljalniki:

- Dimni javljalniki
- Temperaturni javljalniki

Javljalniki so zaporedno povezani v linijo (največ 30 na linijo)



# SPECIALNI JAVLJALNIKI

---

- Sistem za detekcijo dima s pomočjo video slike
- Aspiracijski javljalniki
- Plamenski javljalniki
- IR temperaturni javljalniki
- Žarkovni javljalniki
- Detektorji plina
- Temperaturni kabel
- Temperaturni kabel Bartec red Guard



SISTEM ZA  
DETEKCIJO  
DIMA S  
POMOČJO  
VIDEO SLIKE

# ASPIRACIJSKI JAVLJALNIKI

---

S pomočjo jemanja plinskega vzorca okolice se z lasersko analizo določi vsebnost dimnih in drugih motečih molekul (nečistost v vzorcu).





# PLAMENSKI JAVLJALNIK

---

Zaznajo sevanje v različnih spektrih infrardečega in ultravijoličnega valovanja

Na osnovi karakteristik posameznih žarkov in povišanih temperatur se določijo požari v prostoru





# DETEKTORJI PLINA

Detektor plina CO-250



GP-100 za gorljive pline





# IR TEMPERATURNI JAVLJALNIK

---

JAVLJALNIK ZAZNA IR SEVANJE, KI  
JE POSLEDICA PREGREVANJA V  
PROSTORU.



# ŽARKOVNI JAVLJALNIK

---

Je linijske izvedbe

Deluje na principu oddajnika in sprejemnika

Registrira infrardeče žarke (temperaturo)

# TEMPERATURNI KABEL



Sestavljen je iz dveh vodnikov v posebnem izolacijskem plašču, ki se pri določeni temperaturni obremenitvi zmehta in vodnika prideta v stik, kar povzroči spremembo stanja v požarni centrali

Kabli se aktivirajo pri različnih temperaturah od 180°C v odvisnosti od tehnoloških pogojev

# TEMPERATURNI KABEL BARTEC RED GUARD

---

Ima vgrajene točkovne temperaturne senzorje, ki spremljajo temperaturo na dolčenem območju

Spremembe stanja temperature se prenašajo v požarno centralo

Maksimalna dolžina kabla je lahko 2000m in z 250 senzorji



# POŽARNA CENTRALA

---

Zmogljiva modularno analogna enota

Funkcija požarne centrale:

- Sprejema spremembe stanj na zunanjih enotah (naprave za odkrivanje požara)
- Zvočno in svetlobno javljanje spremembe stanja
- Določitev lokacije spremembe stanja
- Zvočno in svetlobno alarmiranje
- Prenos signala na dežurni center ali gasilce
- Aktiviranje samodejnih naprav za gašenje

# POŽARNA CENTRALA



# STABILNE GASILNE NAPRAVE

---

**Stabilne gasilne naprave so vgrajene v:**

- Proizvodnih prostorih
- Skladiščnih prostorih
- Stanovanjskih objektih
- Deponijah

**Vgrajene stabilne naprave so odvisne od:**

- Namembnosti objekta
- Prostorske razporeditve
- Vrste materialov na območju



# VRSTE STABILNIH GASILNIH NAPRAV

---

- Gasilna naprava za gašenje z vodo
- Gasilna naprava za gašenje s peno
- Gasilna naprava za gašenje s prahom
- Gasilna naprava za gašenje s CO<sub>2</sub>
- Gasilna naprava za gašenje z mešanimi plini

# SISTEMI ZA GAŠENJE Z VODO

---

**Uporabljajo se v prostorih, kjer je možno gašenje z vodo:**

- Lesna industrija
- Bivalni prostori
- Hoteli
- bolnišnice

# GASILNE NAPRAVE ZA VODO

---

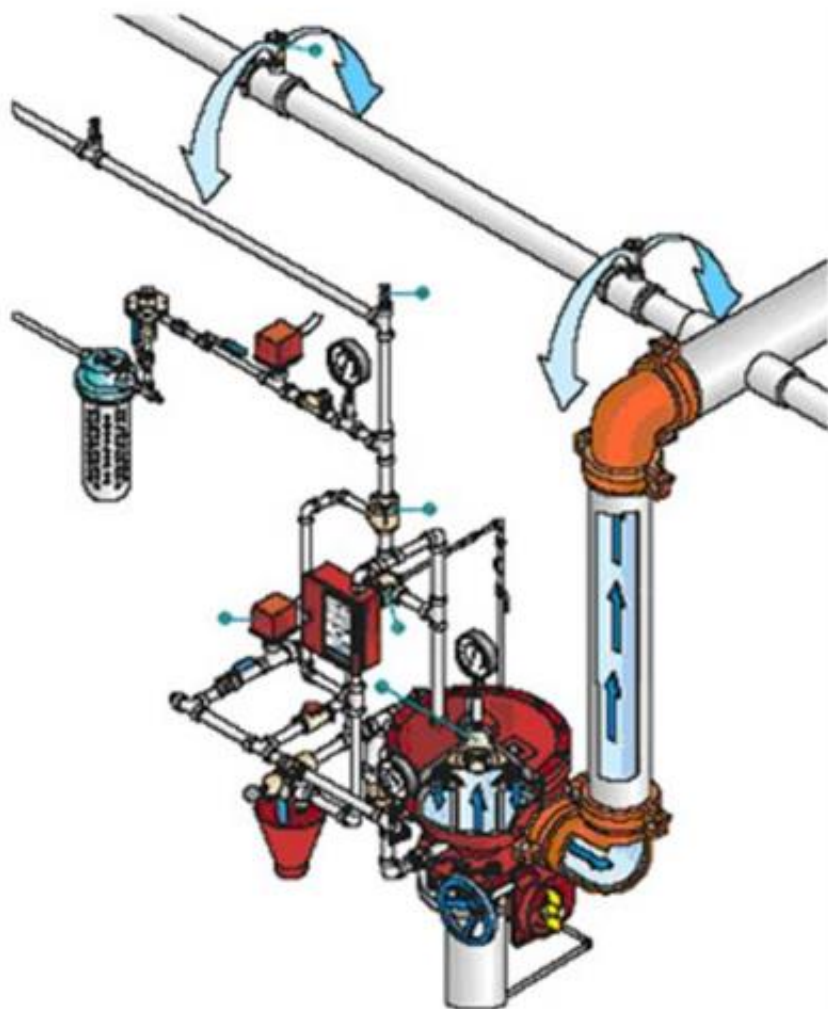
- Sprinkler stabilne naprave
- Sistem za gašenje z vodno prho
- Vodne zavese
- Stabilna Drenčer gasilna naprava

## SPRINKLER ŠOBA S STEKLENO AMPULO



## SPRINKLER ŠOBA S TALILNIM ELEMENTOM





# STABILNA DRENČER NAPRAVA Z ODPRTIMI ŠOBAMI

GAŠENJE SPROŽI POŽARNA  
CENTRALA, KO ZAZNA SPREMEMBO  
STANJ V POSAMEZNM PROSTORU.

# SISTEM ZA PRŠENJE Z VODO

---

**Sistem se uporablja za gašenje in pršenje objektov na prostem:**

Gašenje in hlajenje rezervoarjev

Gašenje in hlajenje transformatorskih postaj



# VODNA ZAVESA

---

**Vodne zavese so za omejevanje širjenja požara na sosednje objekte:**

- Zidne odprtine (tekoči trakovi, transportne poti, okna in vrata)
- Zaščita sosednjih objektov, kjer so skladiščene velike količine lahko vnetljivih snovi

# GAŠENJE S PENO

---

Pena kot gasilno sredstvo je mešanica delcev vode in penila. Pena ima pri gašenju dušilni učinek, preprečuje pristop kisika do gorljive snovi.

**Penilno število** je razmerje med volumnom pene in volumnom mešanice vode in penila.

Potrebna količina pene za določen prostor se izračuna:

$$V(\text{pene}) = V(\text{vode} + \% \text{ penila}) \times \text{penilno število}$$



# SISTEM ZA GAŠENJE S PENO

---

Zaščita rezervoarjev lahko vnetljivih snovi in skladišč nevarnih snovi.

Za gašenje uporabljamo:

- Sistem s **težko peno**, penilno število do 20
- Sistem s **srednje težko peno**, penilno število do 200
- Sistem z **lahko peno**, penilno število do 1000

Za vsako vrsto pene za gašenje je potrebna oprema za proizvodnjo

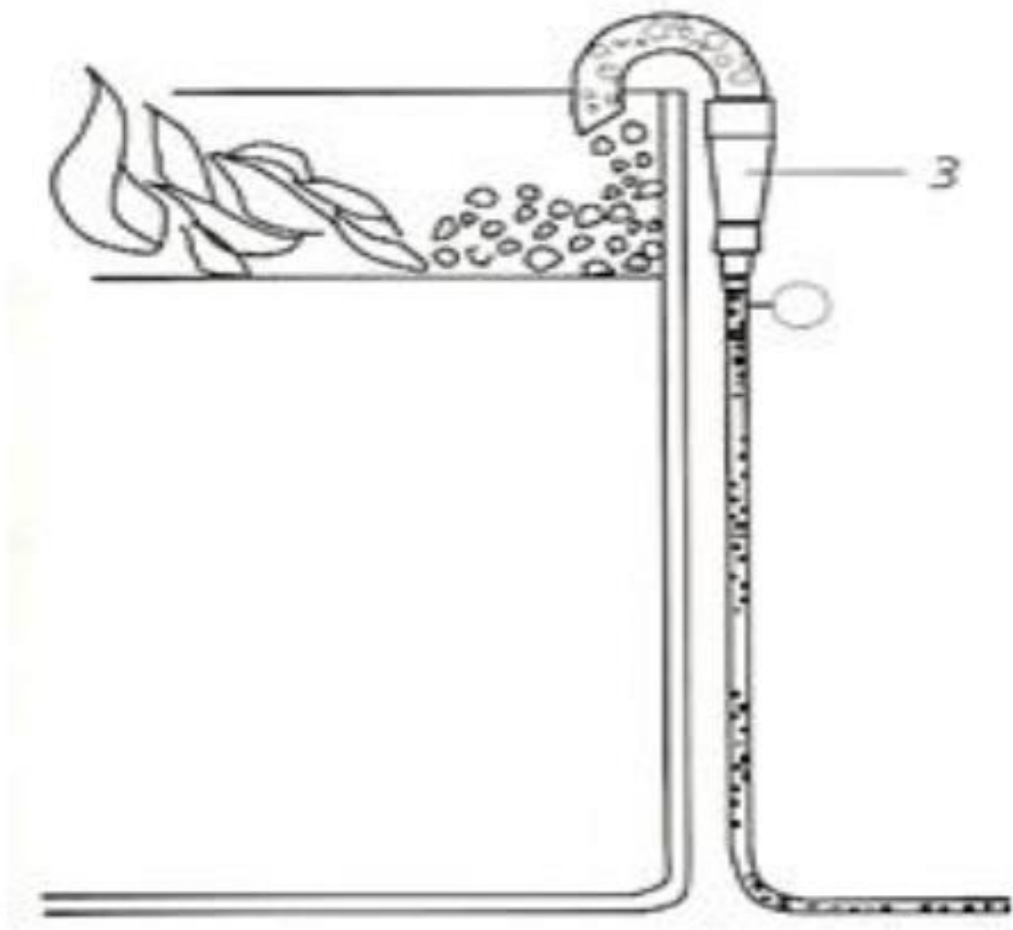


## SISTEM ZA GAŠENJE S PENO

---

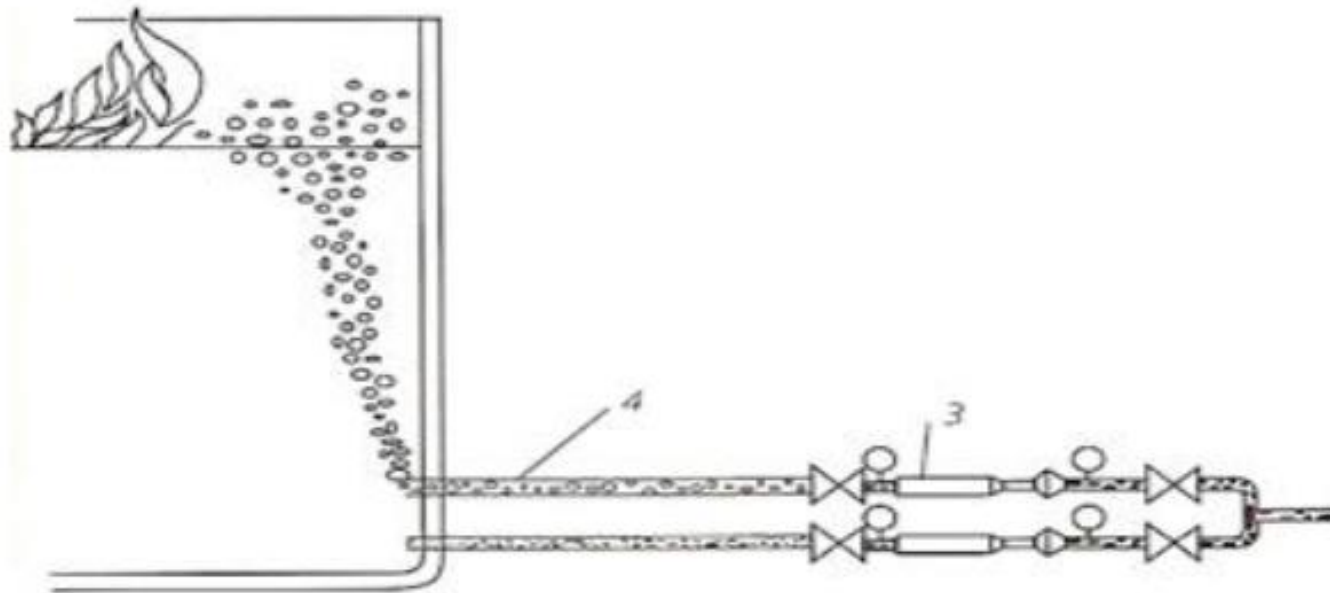
**Za proizvodnjo pene je potrebna naslednja oprema:**

- Vir vode (vodovodno omrežje, rezervoar vode)
- Oprema za proizvodnjo posameznih vrst pene



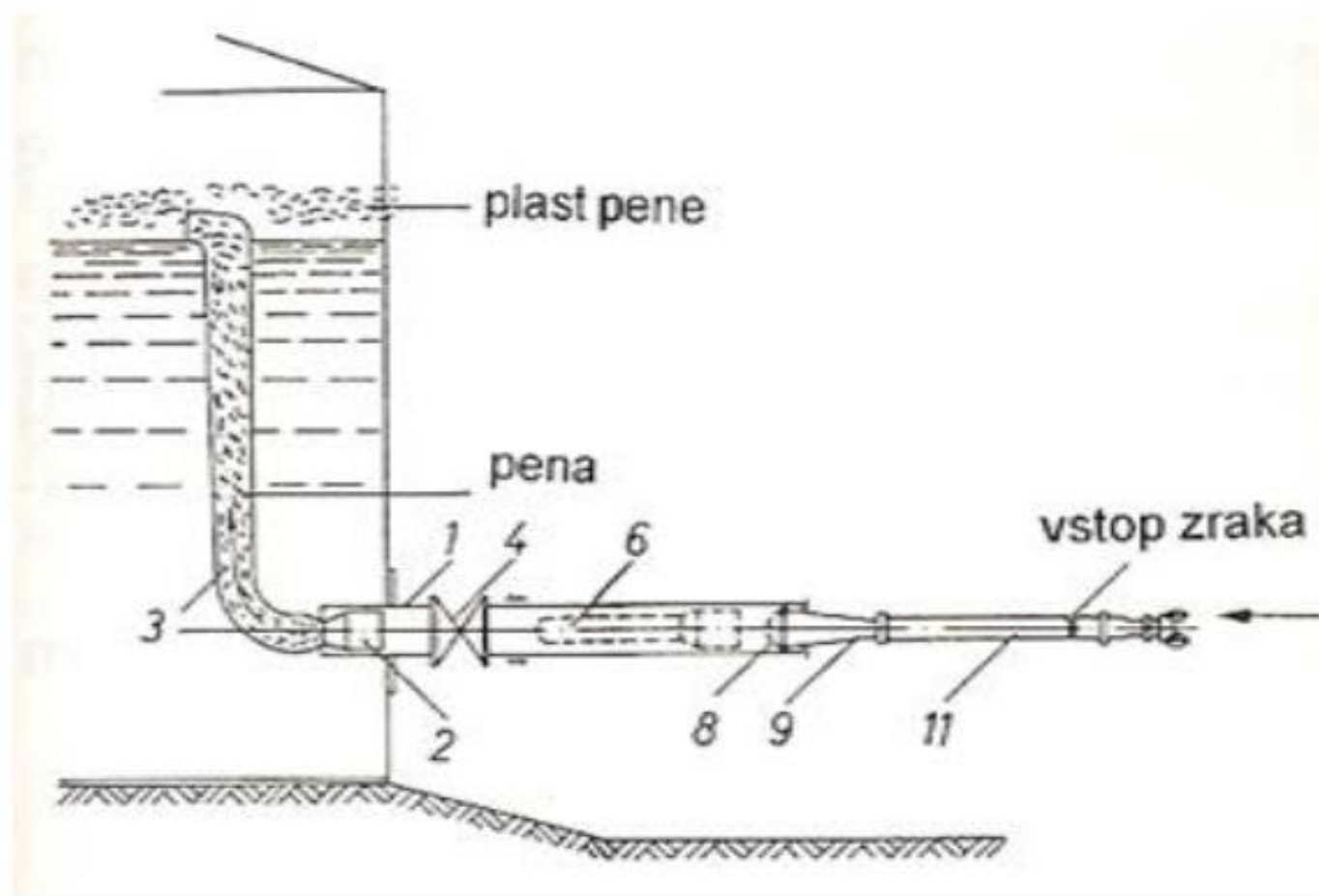
# SISTEM GAŠENJA S PENOM NAD GLADINO

---



# SISTEM GAŠENJA S PENNO - DOVOD POD GLADINO

---



# SISTEM GAŠENJA S PENNO – DOVOD Z DVIŽNO CEVJO

# SISTEM GAŠENJA S PRAHOM

---

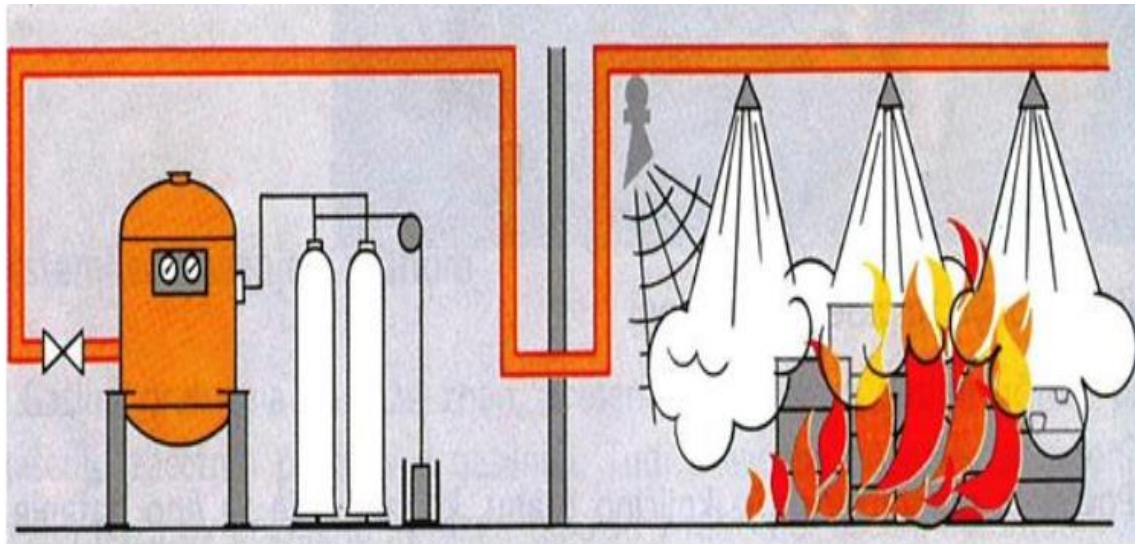
Prah je možno voditi po ceveh na večje razdalje

Gašenje je učinkovito v zaprtih prostorih

Učinek prahu je preprečevanje spajanja molekul vnetljivih snovi z molekulami kisika

Prah je učinkovit pri gašenju lahko vnetljivih snovi in plina

# GAŠENJE S PRAHOM



**Sistem gašenja s prahom je sestavljen iz:**

- Baterija jeklenk z dušikom pod tlakom
- Sprožilnega mehanizma
- Cevne inštalacije s šobami
- Alarmne naprave
- Javljalik aktivira napravo
- Potreben je umik ljudi iz območja
- Po določenem času se aktivira postopek gašenja

# SISTEM GAŠENJA Z OGLJIKOVIM DIOKSIDOM

---

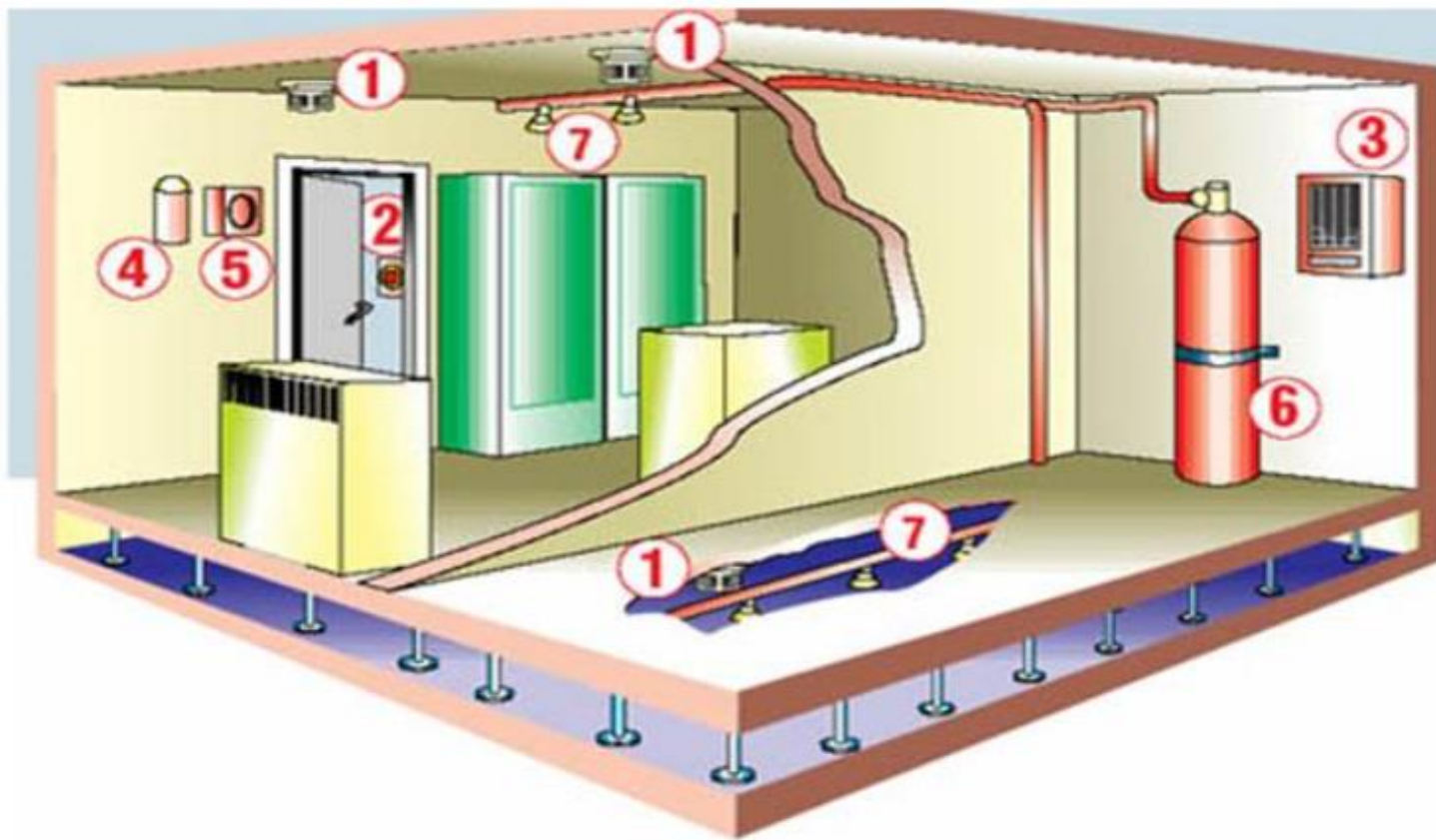
Vloga ogljikovega dioksida pri gašenju je izpodrivanje kisika od goreče snovi

Primeren je za gašenje v zaprtih prostorih:

- Skladišče lahko vnetljivih snovi
- Lakirnice
- Transformatorji
- Računalniška oprema



# SISTEM GAŠENJA Z OGLJIKOVIM DIOKSIDOM



**Sistem je sestavljen:**

- Avtomatski sistem za detekcijo dima
- Ročni javljalnik za aktiviranje sistema
- Kontrolna enota za aktiviranje sistema – požarna centrala
- Navodila za ravnanje v primeru požara
- Alarmne naprave
- Baterija visokotlačnih jeklenk s plinom
- Cevni razvod s šobami

# SISTEM GAŠENJA Z MEŠANICO PLINOV

---

Haloni so prepovedani za gašenje od leta 2000, ker vplivajo na ozonsko plast

Kot nadomestek se uporablja mešanica inergen plinov, kot so dušik, argon in CO<sub>2</sub>

Pri gašenju izpodrivajo kisik in delno tudi ohlajajo

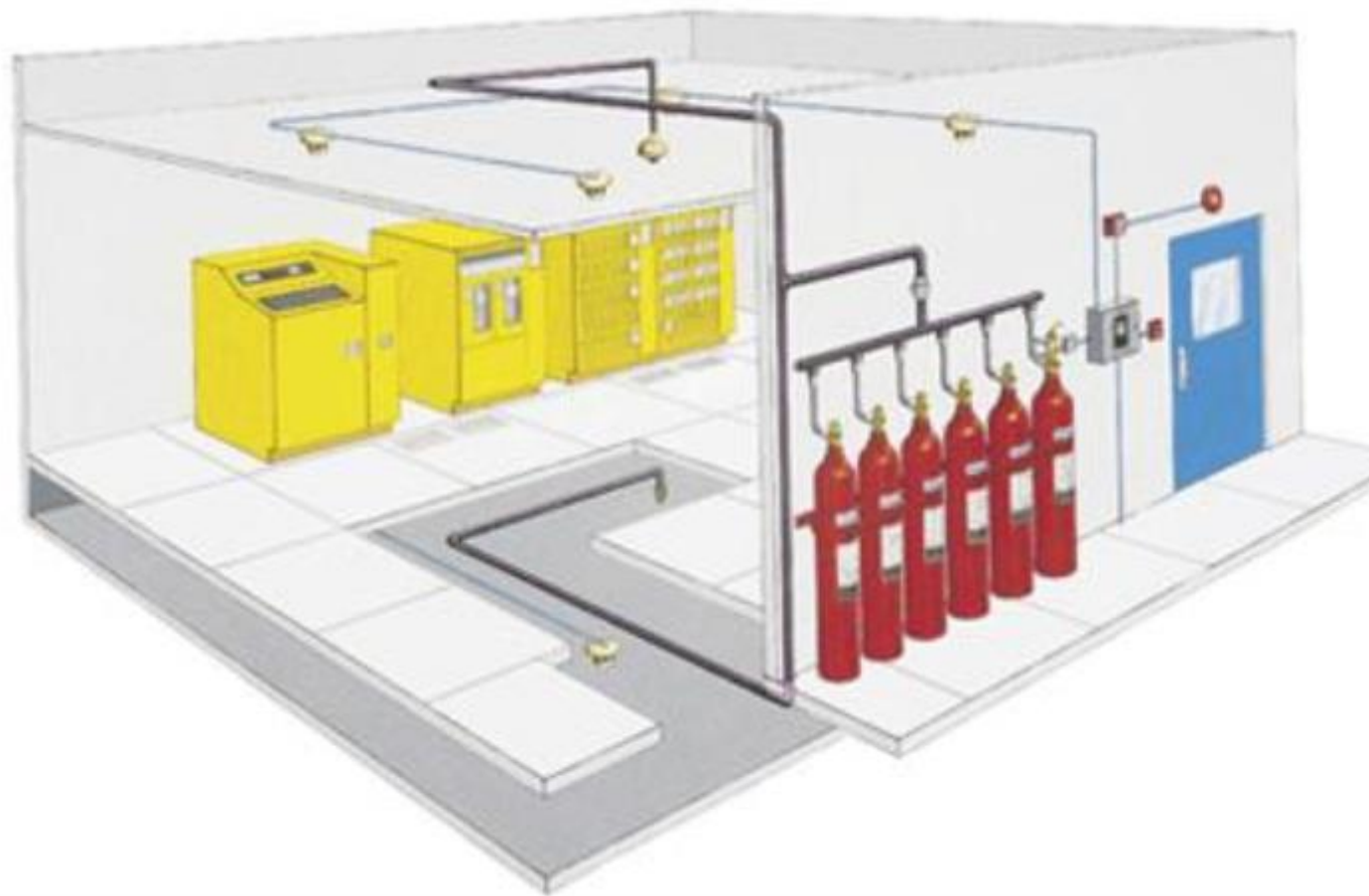
Ne puščajo posledic na požarišču

# SISTEM GAŠENJA Z MEŠANICO PLINOV

---

## Sistem sestavljajo naslednji sklopi:

- Avtomatski sistem za detekcijo dima
- Kontrolna enota za sprožitev sistema gašenja – požarna centrala
- Baterija visokotlačnih jeklenk s plinom
- Visokotlačna zbiralna cev za povezavo jeklenk
- Enota za omejitev tlaka v cevovodih
- Cevni razvod s šobami



# SISTEM GAŠENJA Z MEŠANICO PLINOV

---

# NAPRAVE ZA ODVOD DIMA IN TEMPERATURE

---

Naprave za odvod dima in temperature imajo vlogo odvoda dima in temperature iz požarnega sektorja, kjer je nastal požar

Cevne zapore preprečujejo širjenje požara iz požarnega sektorja

Naprave delimo v:

- Strešne kupole
- Cevne zapore

# NAPRAVE ZA ODVOD DIMA IN TEMPERATURE

---

## **Strešne kupole:**

Nameščene so na strešnih površinah objektov in imajo funkcijo odvoda dima in temperature

Kupole imajo sistem za odpiranje:

- Avtomatsko odpiranje v primeru požara. Sistem je vezan na skupni sistem detekcije dima in temperatur; odpiranje se vrši iz požarne centrale
- Ročno odpiranje služi za preprečevanje v poletnih mesecih

# KUPOLA ZA ODVOD DIMA IN TEMPERATURE

---



# CEVNE POŽARNE ZAPORE

---

Vloga požarnih zapor je preprečitev širjenja požara med posameznimi požarnimi sektorji. Pri nastanku požara na tehnološki opremi se požar širi po cevnih sistemih (pnevmatski transport) za odvod sipkih ostankov (žagovine in prahu v lesni industriji, prašni delci v papirnicah, tekstilni v industriji...)

V cevnih kanalih se z detekcijo zazna povišana temperatura ali svetloba ognja. Signal se prenese na požarno centralo, ki zapre prehod in izklopi pogonske agregate.

Sproži se tudi sistem avtomatskega gašenja v ceveh ali kanalih

Požarna centrala opravi funkcije, opisane v prejšnjih razlagah






# POŽARNA LOPUTA

---

# VRSTE GASILNIH SREDSTEV

---

- Voda
- Gasilna pena
- Ogljikov dioksid (CO<sub>2</sub>)
- Gasilni prašek
- Haloni
- Preprosta gasilna sredstva (pesek, pepel, zemlja, žagovina, pregrinjala, odeje in podobne goste tkanine, požarna metla iz kovine)

Razred požara	Gorljiva snov	Primerno gasilno sredstvo
A  požari gorljivih trdnih snovi	les, papir, slama, tekstil, premog ...	voda, pena, ABC-prah
B  požari vnetljivih tekočin	bencin, nafta, olja, voski, laki, alkoholi, benzen, smole ...	pena, CO <sub>2</sub> , ABC-prah
C  požari vnetljivih plinov	zemeljski plin, butan, acetilen, vodik, utekočinjen naftni plin ...	ABC-prah, CO <sub>2</sub>
D  požari lahkih kovin	magnezij, aluminij v prahu ...	D-prah
F  požari jedilnih olj in maščob	jedilna olja in maščobe	F-prah, posebna tekoča gasila

# VRSTE POŽAROV

# RAZRED A: POŽARI TRDNIH GORLJIVIH SNOVI

---

V to skupino sodijo: les, papir, bombaž, guma, plastične mase, premog, tekstil, volna, seno...

Po načinu gorenja ločimo:

- Gorenje fosforja in magnezija
- Organske snovi, ki hlapijo že pri nižji temperaturi
- Snovi, ki se najprej stalijo, nato pa se vžgejo
- Organske spojine



# RAZRED B: POŽARI VNETLJIVIH TEKOČIN

---

V to skupino sodijo: naftni derivati, alkohol, olja, špirit, nitro laki, barve, smole, eter, aceton...

Zgorevajo s plamenom, gorijo pa le hlapi, ki nastanejo pri izhlapevanju nad gorljivo tekočino

Intenzivnost gorenja doseže maksimum kmalu po vžigu

V določenih okoliščinah so lahko tudi eksplozivno nevarne



# RAZRED C: POŽARI GORLJIVIH PLINOV

---

V to skupino sodijo: accetilen, metan, butan, propan, zemeljski plin...

Plini gorijo samo s plamenom, in sicer kot:

- Čisti plini
- V mešanici z zrakom

Največja intenzivnost gorenja je takoj po vžigu

V mešanici z zrakom gorijo zelo hitro - **EKSPLOZIJA**



# RAZRED D: POŽARI VNETLJIVIH LAHKIH KOVIN

---

V to skupino sodijo: aluminij, magnezij, natrij, formit, posebne zlitine...

Te snovi gorijo z bleščečim plamenom in z visoko temperaturo

Gorenje je hitro in burno

Pri tem se sprošča veliko toplote, zaradi česar so težko gasljivi



# RAZRED F: POŽARI RASTLINSKIH OLJ IN ŽIVALSKIH MAŠČOB

---

V to skupino sodijo: jedilna olja in maščobe, ki se uporabljajo v prehrambeni industriji in gostinstvu

Zaradi visokih temperatur je gašenje težavno

Pobuda za uvedbo novega požarnega razreda: približno 25% vseh požarov na delovnem mestu povzročijo naprave v kuhinji. Največji delež je vezan na cvrtnike, kjer se uporablja jedilno olje ali mast.

**POMEMBNO: NIKOLI GASITI Z VODO!!!**





# GASILNIK NA PRAH



(vir: <http://www.gallus.si/>)

1. varnostni zatič-varovalka
2. gumb za aktiviranje
3. kartuša z aditivom
4. ampula s plinom CO<sub>2</sub>
5. dvizna cev
6. ročnik-pištola

Glede na način potiska prahu iz gasilnika ločimo dve osnovni skupini:

- Pod stalnim tlakom
- Gasilniki z vgrajeno jeklenko s plinom

Za gašenje požarov **razreda A, B, C** ter **električnih naprav in inštalacij do 1000V**



# GASILNIK NA OGLJIKOV DIOKSID – CO<sub>2</sub>

---

CO<sub>2</sub> v aparatu pod visokim  
prutiskom

Ob sprostitvi se CO<sub>2</sub> ohladi na -  
79°C

- **MOŽNOST NASTANKA OZEBLIN**

Za gašenje požarov razreda B in C  
ter električnih naprav in inštalacij  
do 1000V

**Ni primeren za gašenje požarov  
razreda D!**

# GASILNIK NA VODNO MEGLO

Majhne vodne kapljice pod 0,1mm (60-80 mikronov)

Zmanjšanje sevanja vročine in el. Prevodnosti curka

Primeren za gašenje **gorečih naprav pod napetostjo, olja in tudi ljudi**

Za gašenje **razredov A in F**

Deluje pri pritsku 2-4bar

**6 litrov** gasilnega sredstva za delovanje ca 50s

Kratek domet curka



# AVTOMATSKA GASILNA AMPULA BONPET



600ml tekočnie v stekleni ampuli (urea, amonijev klorid, sodijev silikat, dehidrirana soda bikarbona in alunit)

Za gašenje **začetnih požarov razreda A in B, zaprti prostori**

Načini uporabe:

- **Gašenje s samodejnim delovanjem**
- **Ampulo snamemo z nosilca in jo enostavno vržemo na mesto požara**
- **Gašenje s polivanjem mešanice vode in vsebine ampule (s 6% mešanico BONPET tekočine v vodi dobimo 20x učinkovitejšo mešanico za gašenje kot je sama voda)**

Življenjska doba: 10 let (ne zahteva nobenega vzdrževanja)

# HIDRANTNA OMREŽJA

---

So posebna vodovodna omrežja, ki so pod določenim pritiskom in zagotavljajo ustrezne količine vode.

Opremljena so s hidrantsnimi priključki, ki imajo lahko še cevi z ročniki

Namenjena so za direktno gašenje požarov preko cevi in ročnikov, za priklop gasilnih cistern preko hidrantsnih priključkov

Poznamo:

- Podtalni hidranti (podzemni)
- Nadtalni hidranti (nadzemni)
- Zidni hidranti





# ZUNANJI HIDRANTI

---

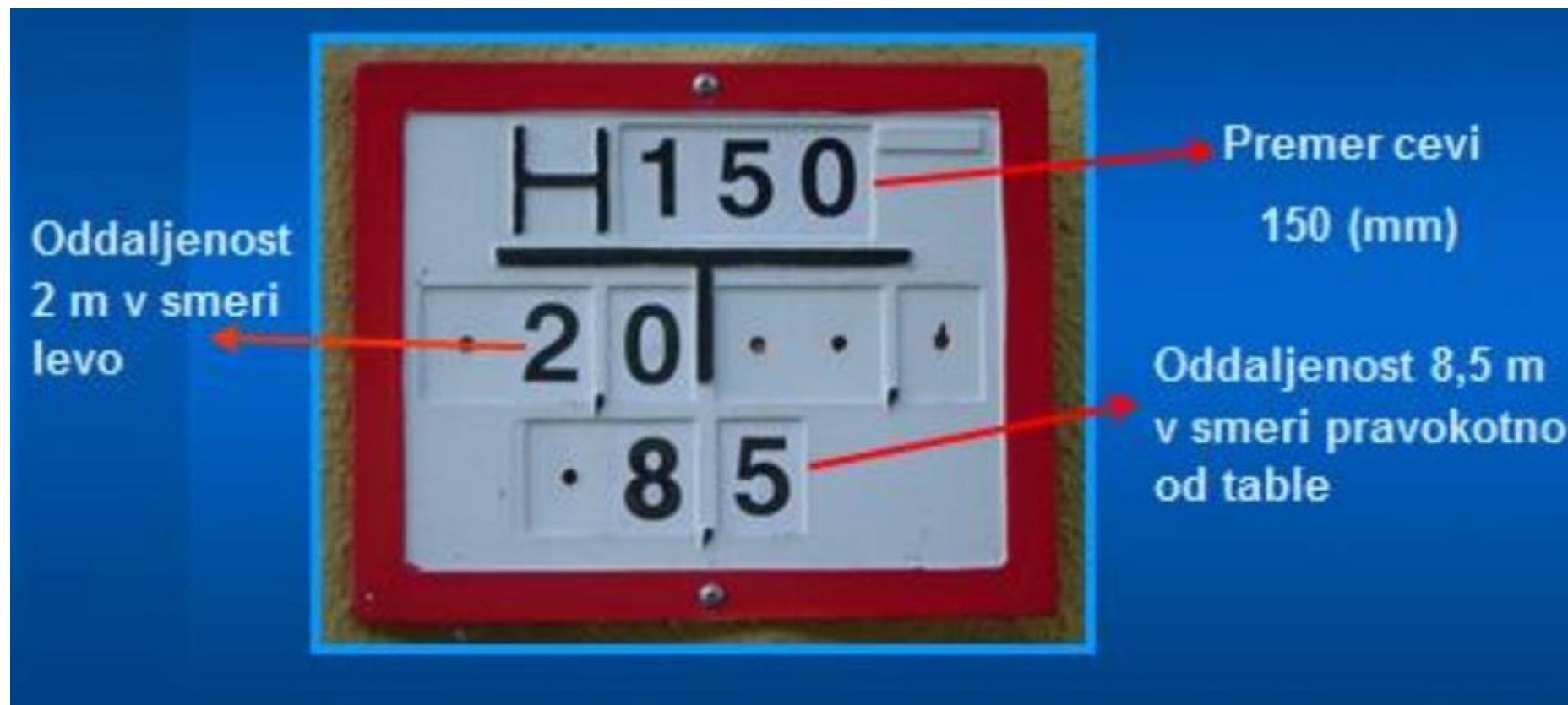
NADTALNI



PODTALNI



# OZNAKA PODTALNEGA HIDRANTA



# NOTRANJI HIDRANTI

---





# PREIZKUŠNJA HIDRANTNIH OMREŽIJ

---

V pravilniku o preizkušanju hidrantnega omrežja (UL RS št. 22/95 in 102/09) morajo imeti fizične ali pravne osebe pooblastilo za preizkušanje od URSZR

Lastnik hidrantnega omrežja mora potrdilo pridobiti za:

- Novo vgrajeno omrežje
- Razširitev hidrantnega omrežja
- Spremenjeni ali razširjeni del hidr. Omrežja

Potrdilo se mora pridobiti pred predajo objekta v uporabo

# PREIZKUŠNJA HIDRANTNIH OMREŽIJ

---

Potrdila mora zavezanec pridobiti za:

- Vse objekte in naprave, kjer se voda dovaja po ceveh do hidrantnih priključkov
- Stalni postroji za zajemanje vode za posredno napajanje hidrantnih omrežij po stacionarnem omrežju
- Suha hidrantna omrežja

# PREIZKUŠANJE HIDRANTNIH OMREŽIJ

---

Pogoji za izvajalca preizkušanja:

- Kadrovska zasedba: delavec s V. Stopnjo izobrazbe

Oprema za preizkušanje:

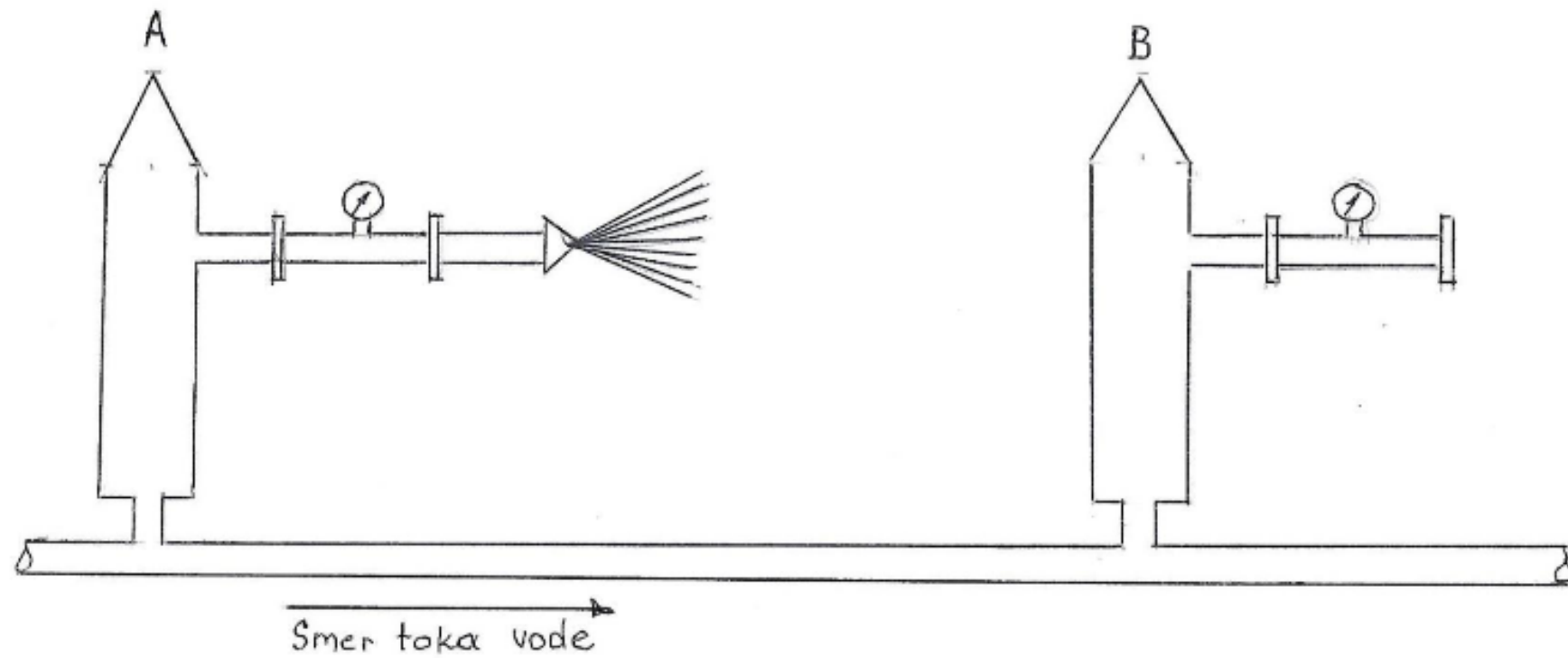
- Prehodni kos z dvema B-spojka z manometrom na sredini prehodnega kosa, 2 kosa
- Prehodna spojka B-C, 2 kosa
- Orodje za delo s podzemnim hidrantom, 2 kom
- Slepa spojka C
- Ustnik za ročnike fi 8, 10, 12, 16, 18 in 20
- Tabela za določanje iztoka iz ročnika
- Manometer 0-15barov

# POSTOPEK PREIZKUSA HIDRANTNIH OMREŽIJ

---

- Izmeri in zapiše se statični tlak na hidrantih A in B
- Na hidrant A se namesti ustnik primerne premera, da tlak na hidrantu A pri odprtem zasunu pade za približno 1 bar od prej izmerjenega statičnega tlaka
- Zasun na hidrantu A je odprt do konca. Po eni minuti se tlak umiri in odčitata se tlaka na hidrantu A in B in se vpiše v merilni list za hidrant B pod  $p_{rB}$  in za hidrant A pod  $p_{rA}$
- V tabeli o pretoku se odčita pretok vode (l/sek), ki izteče pri ročniku A pri tlaku  $p_{rA}$
- Izračuna se padec tlaka v omrežju pri večji porabi od  $Q$
- Po potrebi se izračuna količina vode, če bo padec tlaka pod vrednostjo  $p_{rA}$
- Pri hidrantih na splemem vodu je potrebno upoštevati smer gibanja vode
- Pri hidrantmen krožnem vodu naj bosta hidranta A in B čimbolj narazen

# Postopek preizkušanja hidrantsnega omrežja



# Hidrantni merilni list



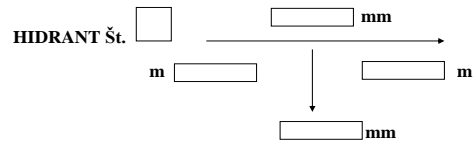
GZ KIDRIČEVO

PGD \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## HIDRANTNI LIST

OBČINA \_\_\_\_\_

ZAVEZANEC \_\_\_\_\_



Kraj vgraditve hidranta: \_\_\_\_\_ Cesta, ulica, hišna št.: \_\_\_\_\_

Lokacija tablice: \_\_\_\_\_ Vrsta hidranta: \_\_\_\_\_

Hidrant je v: a) asfaltu, b) makadamu, c) zelenici, d) drugo: \_\_\_\_\_

Datum pregleda	Meritev statičnega tlaka	Stanje hidranta	Datum odprave pomanjkljivosti	Podpis

Tabela 1: Količina vode, ki izteče iz ročnikov z različnimi ustniki pri različnih tlakih, v litrih na sekundo

Tlak na ročniku (bar)	Premer ustnikov v mm																			
	4	6	8	9	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40
1	0.17	0.40	0.70	0.95	1.08	1.57	2.17	2.75	3.50	4.33	5.25	6.25	7.33	8.50	9.83	11.17	12.58	14.00	15.75	17.50
1.5	0.22	0.48	0.85	1.10	1.33	1.92	2.58	3.42	4.33	5.33	6.42	7.67	9.00	10.50	12.00	13.67	15.42	17.33	19.17	21.33
2	0.25	0.57	1.00	1.27	1.55	2.25	3.08	4.00	5.08	6.25	7.50	9.00	10.50	12.25	14.00	15.92	18.00	20.17	22.50	25.00
2.5	0.28	0.63	1.12	1.42	1.75	2.50	3.42	4.50	5.67	7.00	8.42	10.00	11.75	13.67	15.67	17.83	20.17	22.50	25.17	27.83
3	0.30	0.68	1.22	1.55	1.92	2.75	3.75	4.92	6.17	7.67	9.25	11.00	12.92	15.00	17.17	19.50	22.00	24.67	27.50	30.50
3.5	0.33	0.75	1.32	1.67	2.08	3.00	4.00	5.25	6.67	8.25	10.00	11.83	13.92	16.17	18.50	21.17	23.83	26.67	29.83	33.00
4	0.35	0.80	1.42	1.75	2.17	3.17	4.33	5.67	7.17	8.83	10.67	12.67	14.92	17.33	19.83	22.50	25.50	28.50	31.83	35.33
4.5	0.37	0.83	1.50	1.92	2.33	3.33	4.58	6.00	7.57	9.33	11.33	13.50	15.83	18.33	21.00	24.00	27.00	30.33	33.67	37.33
5	0.40	0.88	1.58	2.00	2.50	3.58	4.83	6.33	8.00	9.83	11.92	14.17	16.67	19.33	22.17	25.17	28.50	32.00	35.50	39.33
5.5	0.42	0.93	1.65	2.08	2.58	3.75	5.08	6.58	8.33	10.33	12.50	14.92	17.50	20.33	23.33	26.50	29.83	33.50	37.33	41.33
6	0.43	0.97	1.75	2.17	2.67	3.92	5.25	6.92	8.75	10.83	13.08	15.58	18.17	21.17	24.33	27.67	31.17	35.00	39.00	43.17
6.5	0.45	1.02	1.83	2.25	2.83	4.08	5.50	7.17	9.08	11.25	13.58	16.17	19.00	22.00	25.33	28.83	32.50	36.33	40.50	45.00
7	0.47	1.05	1.83	2.33	2.92	4.17	5.75	7.50	9.42	11.67	14.08	16.83	19.67	22.83	26.17	29.83	33.67	37.83	42.17	46.67
7.5	0.48	1.08	1.92	2.42	3.00	4.33	5.92	7.75	9.75	12.08	14.58	17.33	20.33	23.67	27.17	30.83	34.83	39.17	43.50	48.33
8	0.50	1.12	2.00	2.50	3.08	4.50	6.08	8.00	10.08	12.50	15.08	18.00	21.00	24.50	28.00	31.83	36.00	40.33	45.00	49.83
8.5	0.52	1.15	2.08	2.58	3.25	4.67	6.33	8.25	10.42	12.83	15.65	18.50	21.67	25.17	28.83	32.83	37.17	41.67	46.33	51.67
9	0.53	1.18	2.08	2.67	3.33	4.75	6.50	8.50	10.67	13.25	16.00	19.00	22.33	25.83	29.67	33.83	38.17	42.83	47.67	52.50
9.5	0.55	1.22	2.17	2.75	3.42	4.92	6.67	8.67	11.00	13.58	16.42	19.50	23.00	26.67	30.50	34.83	39.33	44.00	49.00	54.17
10	0.55	1.25	2.25	2.83	3.50	5.00	6.83	8.92	11.17	13.92	16.83	20.00	23.50	27.33	31.33	35.67	40.33	45.17	50.00	55.83
11	0.58	1.32	2.33	3.00	3.67	5.25	7.17	9.33	11.83	14.58	17.67	21.00	24.67	28.50	33.00	37.33	42.17	47.33	52.50	58.33
12	0.62	1.37	2.42	3.08	3.83	5.50	7.50	9.75	12.33	15.25	18.50	22.00	25.83	30.00	34.33	39.00	44.17	49.50	55.00	60.83
13	0.63	1.43	2.58	3.25	4.00	5.75	7.75	10.17	12.83	15.92	19.17	22.83	26.83	31.17	35.67	40.67	46.00	51.67	57.50	63.33
14	0.67	1.48	2.67	3.33	4.08	5.92	8.08	10.58	13.33	16.33	20.00	23.67	27.83	32.33	37.17	42.17	47.67	53.33	59.17	65.83
15	0.68	1.53	2.75	3.42	4.25	6.17	8.33	10.92	13.83	17.00	20.67	24.50	28.83	33.50	38.33	43.67	49.33	55.00	61.67	68.33
16	0.70	1.58	2.83	3.58	4.42	6.33	8.67	11.25	14.25	17.67	21.33	25.33	29.83	34.50	39.67	45.17	50.83	57.50	63.33	70.83

# PREIZKUŠANJE HIDRANTNIH OMREŽIJ

---

## POROČILO

- Po preizkusu mora izvajlec podati poročilo naročniku v 10 dneh
- Poročilo mora vsebovati ugotovitve preizkusa z poudarkom na pomanjkljivosti, ki jih naročnik mora odpraviti pred potekom starega potrdila
- Poročilu se priložijo tudi hidrantni in merilni listi
- Po odpravi pomanjkljivosti se opravi ponovni pregled
- Izda se poročilo o brežhibnem delovanju hidrantnega omrežja v pisni obliki





Ima kdo  
kakšno  
vprašanje?

---



Hvala za pozornost!