



www.gasilci-blagovica.si

PGD BLAGOVICA

OSNOVNI TEČAJ

ZA GASILCA

(teoretični del)

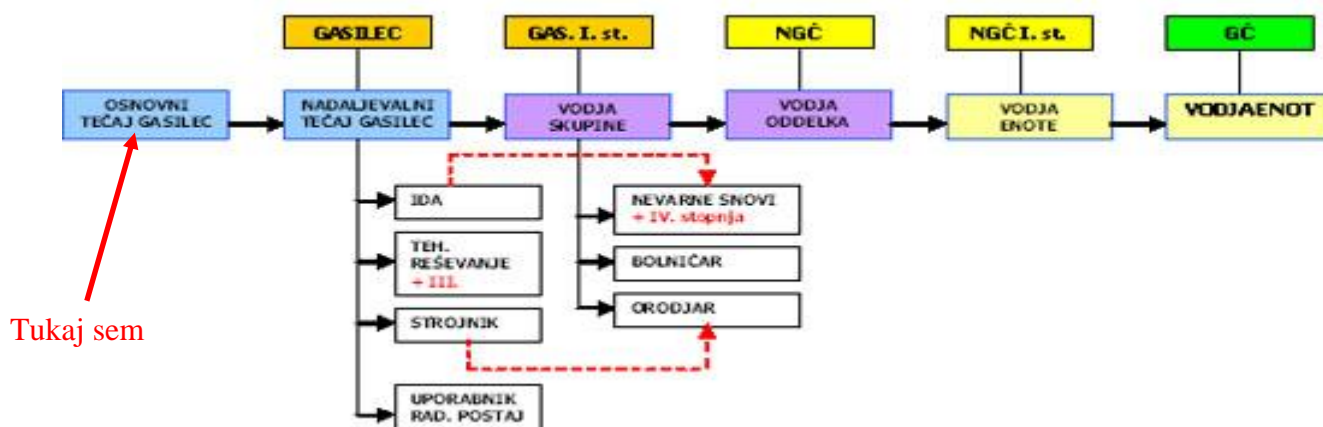
Vsebina:

- organizacija gasilstva in pravne osnove
- varstvo pri delu
- zaščita telesa in dihal
- redovne vaje (razvrščanje)
- vozila in oprema
- kemija v gasilstvu
- gradbeništvo in preskrba z vodo
- tehnično reševanje
- gasilska taktika

Pripravil: Uroš Medič, NGČ

VSEBINA

ORGANIZACIJA GASILSTVA IN PRAVNE OSNOVE	2
Glavne naloge PGD	4
Pravice in dolžnosti članov	5
Organi v PGD	5
Gasilske oznake, čini, položajne funkcije	5
Čini v prostovoljnem gasilstvu	6
VARSTVO PRI DELU	7
Osnove varstva pri delu	7
Osnovna pravila za varno delo	7
Namen varstva pri delu	7
Dolžnosti in obveznosti gasilca za varno delo	8
Gasilska zaščitna oprema se deli	8
ZAŠČITA TELESA IN DIHAL	10
Pomen zaščite telesa in dihal	10
Razdelitev opreme za zaščito telesa	10
Oprema za zaščito dihal	12
VAJE O RAZVRŠČANJU	14
Osnovni pojmi o razvrščanju	14
ORODJE IN OPREMA	15
KEMIJA V GASILSTVU	21
Pogoji za gorenje	21
Obnašanje gorljivih materialov v požaru	21
Gašenje požarov	23
GRADBENIŠTVO IN PRESKRBA Z GASILNO VODO	25
Gradbeni materiali	25
Gorljivost, prevodnost in odpornost na vročino	25
TEHNIČNO REŠEVANJE	29
Pojem nezgode	29
Osnovni varnostni ukrepi	29
TAKTIKA	32
Prijava požara in priprava na intervencijo	32
Nevarnosti pri intervencijah	33
Notranji požar	34
Požar v dimniku	35
Pogasitev goreče osebe	35



ORGANIZACIJA GASILSTVA IN PRAVNE OSNOVE

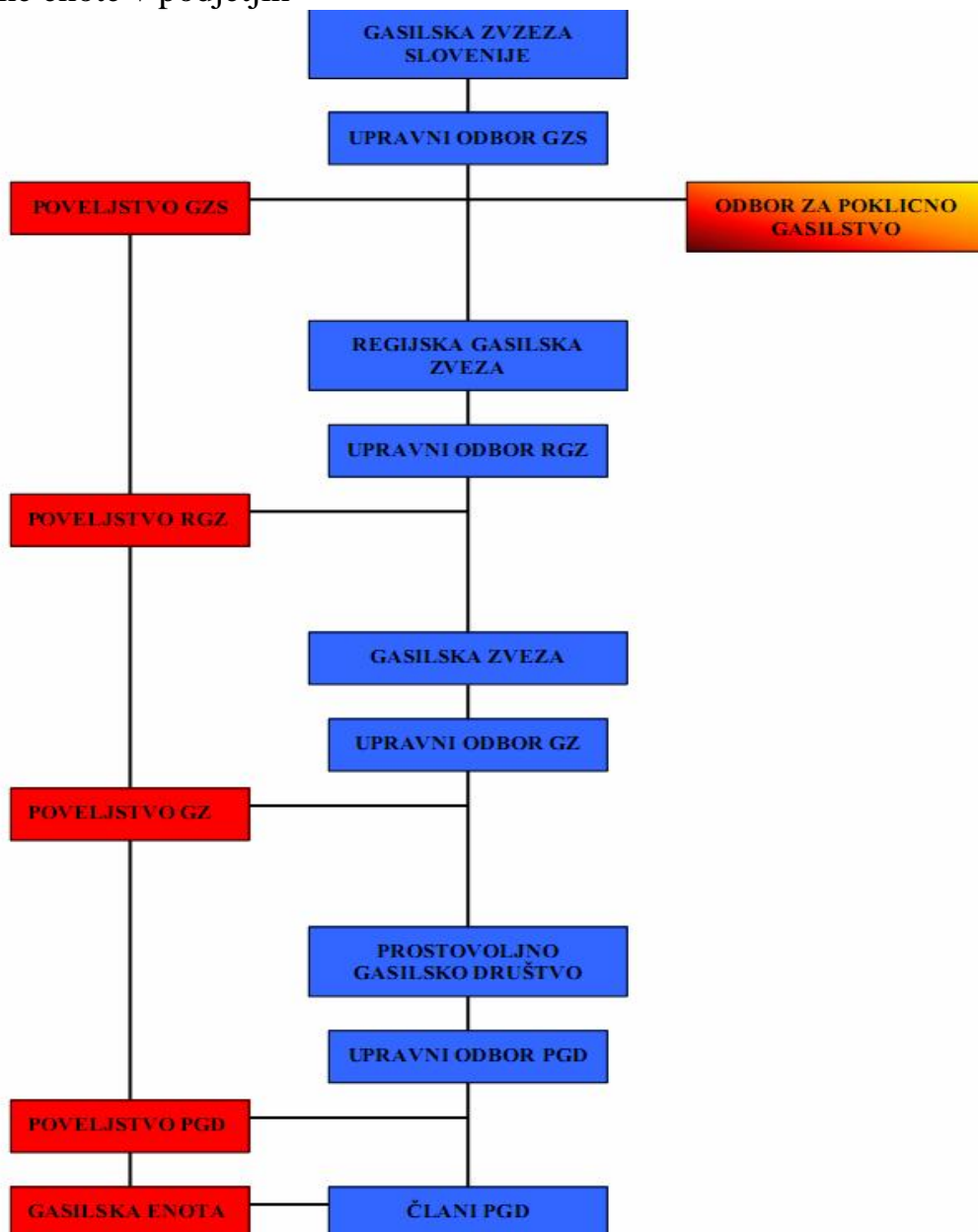
Gasilstvo v Sloveniji je organizirano v prostovoljne in poklicne organizacije.

Prostovoljne gasilske organizacije so:

- Ø prostovoljna gasilska društva (PGD)
- Ø gasilske zveze (GZ)
- Ø Gasilska zveza Slovenije (GZS)

Poklicne gasilske organizacije pa so:

- Ø javni gasilski zavodi
- Ø poklicne enote v podjetjih



Osnovna oblika so prostovoljna gasilska društva, ki se na območju ene ali večih občin združujejo v gasilske zveze. Preko gasilskih zvez pa se združujejo v Gasilsko zvezo Slovenije.

Regijski svet, regijsko poveljstvo, občinsko poveljstvo in sektor niso pravne oblike združevanja, temveč le oblike sodelovanja na nivoju več GZ oz. PGD v organizacijskem in operativnem področju.

Primer: Če je ena GZ na območju več občin se lahko PGD, ki so na območju ene od občin povezujejo na organizacijskem področju v sektor oz. na operativnem področju v občinsko poveljstvo. Isto velja za GZ na območju regije.

Prostovoljno gasilsko društvo je prostovoljno združenje občanov, ki želi aktivno sodelovati pri razvoju gasilstva, preventivni in operativni dejavnosti ob požarih in drugih nesrečah.

Gasilsko društvo je prepoznavno tudi po simbolih in sicer:

- Ø gasilski znak (gasilska čelada, za čelado sta prekrižani levo baklja in desno gasilska sekirica)



- Ø prapor društva (je rdeče barve, na eni strani je; gasilski znak v vencu, nad njim napis prostovoljno gasilsko društvo, pod njim kraj levo letnica ustanovitve društva desno letnica razvitja prapora. Na drugi strani pa je poljubna gasilska podoba za katero se opredeli pravni odbor društva in napis NA POMOČ !)



- Ø prapor gasilske mladine



Glavne naloge PGD:

- Ø gasi požare, varuje in rešuje ljudi in premoženje v požarih, elementarnih in drugih nesrečah.
- Ø posveča nenehno pozornost preventivnim nalogam in njihovemu izvajanju
- Ø vzdržuje v uporabnem stanju gasilske prostore, naprave ter orodje
- Ø strokovno usposabljanje članov društva
- Ø skrb za pridobivanje novih članov posebej gasilskega podmladka

Pravice in dolžnosti članov

Pravice članov so:

- Ø da volijo in so izvoljeni v organe društva
- Ø da sodelujejo pri delu in soodločanju v organih društva
- Ø da so seznanjeni s programom in poslovanjem društva

Dolžnosti članov pa so:

- Ø da spoštujejo statut in ostale sklepe organov društva
- Ø da aktivno sodelujejo in s svojim delom prispevajo k uresničevanju nalog društva
- Ø da prenašajo svoje izkušnje in znanje na mlajše člane društva
- Ø da varujejo ugled društva

Organi v PGD

- Ø občni zbor društva (praviloma se sklicuje enkrat letno, lahko pa tudi izredno, na občnem zboru se vsake 4. leta voli člane v ostale organe društva)
- Ø upravni odbor (7 – 11 izvoljenih članov , ki skrbi za delovanje društva v mandatu od volitev do volitev, vodi ga predsednik društva)
- Ø nadzorni odbor (praviloma 3. člani društva, ki nadzirajo delovanje upravnega odbora in na splošno spoštovanje statuta društva)
- Ø častno razsodišče (komisija za odločanje ob kršitvah pravil posameznih članov ...)

Predsednik društva je organizacijski vodja v gasilskem društvu. Sklicuje in vodi upravni odbor in skrbi za poslovanje društva.

Poveljnik društva je operativni vodja društva, ki skrbi za zakonito in strokovno delo gasilske enote.

Gasilske oznake, čini, položajne funkcije

Za opravljanje in vodenje gasilske službe in gasilskih organizacij ločimo:

- Ø čine (predstavljajo stopnjo gasilske strokovne usposobljenosti)
- Ø položajne funkcije (predstavljajo vodstvene naloge na operativnem in organizacijskem področju ; npr. predsednik PGD, poveljnik PGD, predsednik GZ, poveljnik GZ, regijski poveljnik)
- Ø gasilske specialnosti (predstavljajo strokovno usposobljenost za posamezno delo v intervencijah in nalogah gasilske službe; npr. mentor, nevarne snovi, strojnik, dihalni aparati, tehnično reševanje)

Čini v prostovoljnem gasilstvu

- gasilec
- gasilec I. stopnje
- gasilec II. stopnje
- nižji gasilski častnik
- nižji gasilski častnik I. stopnje
- nižji gasilski častnik gasilec II. stopnje
- gasilski častnik
- gasilski častnik I. stopnje
- gasilski častnik gasilec II. stopnje
- višji gasilski častnik
- višji gasilski častnik I. stopnje
- višji gasilski častnik gasilec II. stopnje
- gasilski častnik gasilec II. Stopnje



Beležka:

VARSTVO PRI DELU



Osnove varstva pri delu

Varno delo gasilca je zagotovljeno takrat, ko so izpolnjeni vsi tehnični, zdravstveni, socialni, pravni in drugi pogoji za varno delo. Opravljane naloge v gasilskih intervencijah zahtevajo psihofizično dobro pripravljene in strokovno usposobljenega gasilca, ustrezno opremljenega in mora imeti na razpolago brezhibna gasilska tehnična sredstva. Obvezna je uporaba tudi gasilskih zaščitnih sredstev.

Osnovna pravila za varno delo

1. vedno uporabljaljaj zaščitna sredstva
2. pri delu ravnaj po varnostnih navodilih
3. pred začetkom vaje ali intervencije preglej gasilske naprave
4. preizkusi delovanje varnostnih naprav
5. med delom uporabljaljaj samo ustrezno orodje
6. med delovanjem gasilskih naprav ne segaj v nevarno območje
7. čiščenje naprav med obratovanjem prepovedano
8. o vsaki okvari obvesti nadrejenega
9. po končanem delu pospravi in očisti orodje in opremo in se prepričaj o njeni brezhibnosti

Namen varstva pri delu

Namen varstva pri delu je zagotoviti gasilcu take pogoje, da pri opravljanju gasilske službe ne bo poškodovan ali deležen zdravstvenih okvar.

Dolžnosti in obveznosti gasilca za varno delo:

1. delo moraš opravljati pazljivo in odgovorno, da paziš nase in na so gasilce
2. upoštevati moraš navodila nadrejenih za varno delo s sredstvi in napravami katere uporabljaš
3. preden začneš z opravljanjem gasilske dejavnosti se moraš seznaniti z najprimernejšem načinom varnega dela
4. uporabljati smeš samo naprave za katere si usposobljen
5. neposrednemu vodji moraš javiti vsako okvaro na opremi in orodju, ki bi utegnila povzročiti nezgodo

Gasilska zaščitna oprema se deli:

- Ø osebna zaščitna oprema (gasilska zaščitna obleka, čelada, škornji, zaščitne rokavice, zaščitni pas)



Ø skupna zaščitna oprema (izolirni dihalni aparat, obleka pred visoko temperaturo, pred kemičnimi snovmi, reševalna vrv)



Če gasilec ne uporablja ustrezne gasilske zaščitne opreme, za opravljanje posameznih nalog, ga mora neposredni vodja odstraniti iz območja nevarnosti. Enako velja za gasilce, ki nimajo ustreznih psihofizičnih sposobnosti oziroma niso ustrezno strokovno usposobljeni ali ne sodelujejo pri usposabljanjih.

Osnovno načelo varnega dela pa je, da se vsak gasilec posameznik, loteva dela in nalog v gasilski dejavnosti za katere je usposobljen in se je prej prepričal da jih bo varno opravil, ker pri opravljanju gasilske službe pretehtano nevarnosti, ki jih kljub brezhibnosti gasilcev samih in njihove opreme ne moremo predvideti.

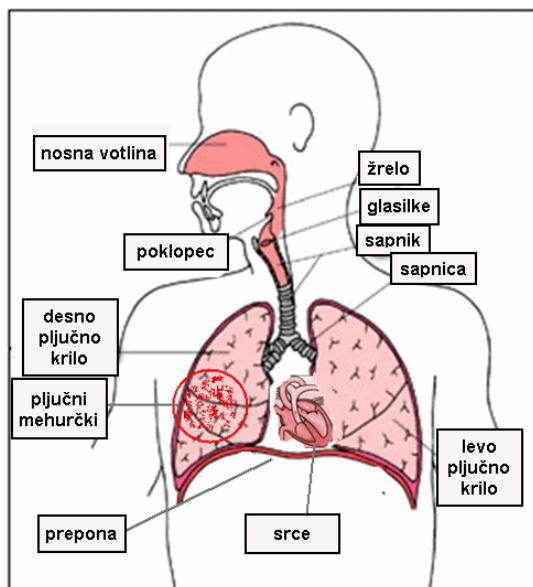
Beležka: _____

ZAŠČITA TELESA IN DIHAL

Pomen zaščite telesa in dihal

Osnovni pomen zaščite telesa in dihal je, da preprečujemo nastanek poškodb pri opravljanju gasilskih nalog. Z zaščito tudi povečujemo sposobnost gasilca za opravljanje nalog v težkih razmerah.

Vpliv temperature in toplotnega sevanja na kožo (pri temperaturi nad 55°C že lahko nastajajo opekline), neodpornost kože na nevarne snovi, terjajo k zaščiti telesa. V procesu gorenja se porablja kisik in nastaja ogljikov monoksid, nastajajo strupeni plini ipd. zato je nujno zavarovati dihala pred tovrstnimi vplivi.



Razdelitev opreme za zaščito telesa

Osebna zaščitna oprema:

Zaščitna delovna obleka

V uporabi so zaščitne obleke različnih proizvajalcev, navadno so sestavljene iz dveh delov: bluže in hlač. Lahko so tudi enodelne. Bistvo teh oblek je da zaradi večplastnih materialov zagotavljajo potrebno zaščito pred toploto, vlago, blagimi kislinami, lugi in preprečujejo mehanske poškodbe kože. Na obleki so všiti tudi ustrezni refleksni trakovi za zagotavljanje večje opaznosti gasilca.



Čelada

Osnovni namen je varovanje glave in obraza pred toploto in plameni, udarci, golimi električnimi vodniki. Ima zunanji del iz materialov, ki zagotavljajo ustrezno odpornost, notranjim delom, ki je mehkejši in prilagodljiv za različne velikosti, tako da se lahko čvrsto prileže na glavo in ponavadi še z zaščitnim vizirjem, ki ščiti obraz oz. masko dihalnega aparata.



Pod kapa

Pod kapa ima namen zaščite glave in vratu, pred visokimi temperaturami in sevanjem, narejena je iz vlaken kevlarja in tako ščiti pred povišanimi temperaturami in sevanjem.



Rokavice

Imajo isti namen za roko – dlan, kot delovna obleka za telo.



Škornji – Del. Čevlji

Ščitijo spodnji del noge, pri padcu predmetov in pred drugimi mehanskimi poškodbami. Vgrajeno morajo imeti kapico in ustrezen vložek v podplatu, ki zagotavlja mehansko varnost samega podplata.



Delovni pas

Zaščitni delovni pas ima predvsem vlogo pri zaščiti gasilca ob delu v višini in pri reševanju.



Skupna zaščitna oprema:

Zaščitna obleka pred visoko temperaturo

Je obleka, ki zaradi zgradbe materialov uspešno izolira gasilca pred zelo visokimi temperaturami. Narejena je iz dveh delov in sicer spodnji del (kombinezon) in zgornji del obrazno ramenski del. V obleko gre tudi dihalni aparat, tako da je tudi ta ščiten pred temperaturami in sevanjem.



Zaščitna obleka pred kemičnimi snovmi (skafander)

Narejena je iz enega dela in se neprodušno zapre, tako da je za uporabo te obleke nujna uporaba dihalnega aparata, ki tudi gre v obleko. Narejena je iz materialov, ki ščitijo pred: - plinastimi snovmi in hlapi - kislinami in lug - trdnimi nevarnimi snovmi.

Nekatere so izdelane tudi kot kombinezoni z zunaj nameščenimi maskami za dihalni aparat, vendar te nudijo nižjo stopnjo zaščite.



Oprema za zaščito dihal

Razdelitev opreme za zaščito dihal:

Ø Aparati ki so odvisni od atmosfere, v kateri se nahajamo (filtrirne maske)



Ø Aparati, ki so neodvisni od atmosfere

Ø Izolirni dihalni aparat (IDA)

Sestavljen je iz nosilnega ogrodja z naramnicami, jeklenke z ventilom, reducirnega ventila, varnostne piščalke, manometra, pljučnega avtomata in zaščitne maske. V jeklenki je stisnjen zrak. Uporaba IDA je omejena na količino zraka, ki je v njej.



VAJE O RAZVRŠČANJU



Osnovni pojmi o razvrščanju

Razvrščanja se uporabljajo s posamezniki in enotami. Enote v oddelkih (skupine okoli deset posameznikov) in vodov (skupina dveh ali treh oddelkov) izvajajo razvrščanja po predpisanih ureditvah.

Ureditev je razvrstitev v kateri so gasilci, vozila in materialno tehnična sredstva v enoti razvrščeni na določenih razmikih in odmikih.

Ureditve so lahko enovrstne, dvovrstne, kolona po eden, kolona po dva, kolona po tri ali več, oddelčna kolona, vodna kolona.

Vrstne ureditve

So zborne ureditve, kjer gasilci stojijo eden poleg drugega na določenih *razmikih* (ena pest med komolci). Lahko so enovrstne ali dvovrstne (desetina zbor), kjer so gasilci postavljeni v določenih razmikih eden od drugega in določenim *odmikom* eden za drugim..

Kolone

So pohodne ureditve, kjer gasilci stojijo na določenih *odmikih* (razdalja dolžine roke do ramena predhodnega gasilca). Lahko so kolona po eden, kolona po dva in kolone po štiri (tri), kjer stojijo gasilci na določenih *odmikih* in *razmikih*.

Povelja

Izhodno povelje izgovarja se enotno, brez posebnega naglasa (Mirno). Z njimse ukazuje, katero ureditev oz. razvrstitev morajo zavzeti podrejene enote.

Izvršilno povelje ima dva dela pripravljalni del in izvršilni del.

Pripravljalni del izvršilnega povelja določa, kaj bo treba storiti, izvršilni del pa določa, kdaj naj se izvrši. Npr. Mir – **no**, Oddelek na – **prej**, Polkrog na le – **vo**.

Pripravljalni del se izgovarja nekoliko razvlečeno, zlasti proti koncu, tako da se gasilci pripravijo na gib, ki ga morajo izvesti.

Izvršilni del pa se izgovori glasno in odsekano, tako da lahko vsi gasilci izvršijo povelje enotno in sočasno.

Beležka: _____

ORODJE IN OPREMA

Ročni gasilniki

Delimo jih glede na gasilno sredstvo in po velikosti. Po velikosti se delijo glede na vsebino gasilnega sredstva (1,2,3,6,9,25,50 kg).

Najbolj običajne teže so 6 in 9 kg, 1,2 kg so namenjeni opremi vozil, 25 in 50 kg pa so namenjeni za večja področja ogroženosti po tovarnah.



Glede na sredstvo poznamo:

Gasilnik na vodo

Običajno vsebuje 9l vode. Razločimo ga po značilnem ročniku na koncu cevi, ki je podoben tušu. Lahko je pod stalnim tlakom (samo pritisnemo ročico na aparatu in gasimo), lahko pa ima potisni plin v posebni jeklenki v aparatu. Gasimo požare razreda A, omejeno tudi B.

Gasilnik na zračno peno

Na videz zelo podoben gas. na vodo, le da je vodi dodano penilo, velikosti so običajno 9 l obstajajo pa tudi večji 50 l. Konstrukcija ročnika na koncu cevi omogoča, da se mešanica vode in penila spreminja v peno.

Gasimo požare razreda B, ter omejeno lahko tudi A.

Gasilnik na prah

Velikosti so: prenosni od (1 – 12 kg), prevozni 25in 50 kg. Izdelani so lahko kot gasilnik pod stalnim tlakom ali z vgrajeno jeklenko potisnega plina. Uporaba gasilnika pod stalnim tlakom je enostavnejša in se samo aktivira z gumbom (plastičen rdeč gumb) ali z ročico na gasilniku in z zasunom na ročniku na koncu cevi začne z gašenjem. Pri gasilniku z vgrajeno jeklenko potisnega plina, pa najprej aktiviramo to jeklenko z ročico na



gasilniku, počakamo cca 5 sekund, da v gasilniku nastane tlak in pričnemo z gašenje, prav tako z stiskom zasuna na koncu cevi.

Gasimo požare razredov A, B in C, če pa so polnjeni z ustreznim prahom pa tudi D.



Iz vlečemo varovalko



Cev usmerimo proti požaru



Pritisnemo ventil

Gasilnik na plin CO₂

Običajno so polnjeni so z količino 5 kg plina CO₂, obstajajo pa še 2 in 30 kg. Plin ima gasilni učinek in z njim uspešno gasimo v zaprtih prostorih, ker bi ga na prostem lahko veter takoj razredčil in bi zgubil na učinkovitosti. Zaradi nizkeprevodnosti in majhne sekundarne škode, ki jo povzroča je zelo uporaben za gašenje električnih in drugih naprav.



Iz vlečemo varovalko



Cev usmerimo proti požaru



Stisnemo ventil

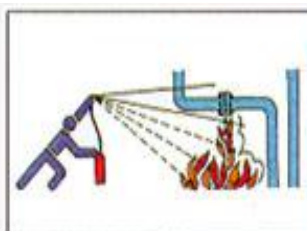
Kako gasiti z gasilniki (nekaj osnovnih napotkov):



Gasimo vedno v smeri vetra



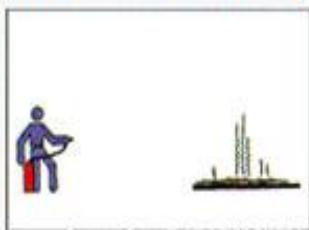
Gasimo vedno v žarišče požara od roba proti sredini



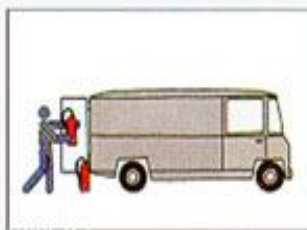
Vnetljive tekočine gasimo na mestu iztekanja



Z več aparati hkrati ima gašenje večji učinek



Požarišče moramo po gašenju nadzirati



Poskrbeti za servis praznih aparatov



v smeri vetra

pod plamen



sunkovit napad

Gasilne cevi

Gasilske cevi se delijo glede na vrsto (namen uporabe) in po dimenzijah.

Dimenzije cevi

Gasilne cevi se delijo glede na dimenzije (premer cevi) in sicer:

Ø A 110 mm

Ø B 75 mm

Ø C 52 mm

Ø D 25 mm

Obstaja še zmanjšani C, ki je 42 mm in je v uporabi pri kombiniranih črpalkah vgrajenih na vozila in sicer za visokotlačni del.

Vrste cevi

Sesalne cevi so namenjene za sesalni del (dovod iz vodnega vira do črpalke). Ker sistem črpanja deluje na sistemu podtlaka, morajo biti take konstrukcije, da jih podtlak ne stisne. Običajno so narejene iz gume in armirane z platnom in jekleno žico. Običajne dolžine so 1.6 m, obstajajo tudi daljše in sicer 3 in 4 m.



Tlačne cevi so namenjene za tlačni del (od črpalke do ročnika). Običajne so narejene iz krožno tkanega tekstilnega del in z notranjo gumirano zaščito, cevi za visokotlačne črpalke pa so še dodatno armirane z platnom, da prenesejo večje tlake in so praviloma manjših premerov (13 in 16 mm izjemoma 25 mm). Dolžina standardnih cevi je 15 m (izjemoma 30 za lestve). Visokotlačne cevi pa so navadno na navijakih in so dalše (25, 30, 50, 100 m).



Spojke

Uporabljamo jih za spajanje sesalnih in tlačnih cevi. Po dimenzijah se razlikujejo na enak način kot cevi. Pri nas se uporabljajo spojke tipa Storz (spojka z dvema zoboma), drugje v svetu pa so v uporabi tudi spojke znavojem.



Glede na funkcijo pa delimo spojke še:

Sesalne spojke

- Ø namenjene za spajanje sesalnih cevi in za priklop na črpalko, od tlačnih se razlikujejo po tesnilu, ki je drugačno, kot pri tlačnih spojkah.

Tlačne spojke

Ø namenjene za spajanje tlačnih cevi med sabo, na črpalko in na ostale aparature.

Toge spojke

Ø vgrajene so fiksno na črpalke in ostale gasilske aparature.

Slepe spojke

Ø uporabljajo se za zapiranje vodnih armatur.

Prehodne spojke

Ø uporabljajo se za prehod med različnimi dimenzijami cevi.

Trojak (dvojak)

Trojak je priprava v katero lahko pripeljemo en B vod tlačnih cevi in iz trojaka naprej razvijemo maksimalno tri napade s C cevmi. Enako funkcijo ima dvojak le, da omogoča le dva izliva.



Ročniki

Ročniki nam omogočajo usmeriti tok vode in doseči različne domete curka vode.

Dometa curka je odvisen od kota pod katerim je curek usmerjen in pritiska vode ter premera ustnika ročnika.

Izračuni so dokazali, da je največji dometa strnjene curka pri kotu 32° na osnovno ravnino, za razpršeni curek pa se giblje kot med 10° in 20°.



Glede na njihovo funkcijo pa poznamo:

Navadni ročnik

Ø z ali brez zasuna samo za strnjeni curek, dim. B,C,D



Univerzalni ročnik

Ø z zasunom za oblikovanje polnega, razpršenega curka in kombinacijo strnjene curka in vodne zaščite, dim. B, C.



Visokotlačni ročnik

Ø so narejeni v obliki »revolverja« z različnimi premeri ustnikov (2-12 mm) z lahkim rokovanjem sprem. obliko curka od strnjenege do megle.



Globinski ročnik

Ø izdelan v obliki sulice in služi za gašenje vnotranjosti razsutih materialov (seno, premog...)



Ročnik za vodno meglo

Ø izdelan iz posebnih šob, ki zagotavljajo visoko razpršitev.



Vodni ščit

Ø posebna izvedba ročnika za ustvarjanje vodnih zaves, ki ščitijo pred sevanjem.



Vodni top

Ø posebna oblika ročnika, namenjena za gašenje na večji razdaljah in z velikimi količinami vode, z ustreznimi dodatki se uporabljajo tudi za gašenje z peno.



Armature za proizvodnjo zračne pene

Zračna pena se ustvarja s posebnimi armaturami ob mešanju vode in penila in z vsrkavanjem zraka v to mešanico. Zračna pena se glede na stopnjo penjenja delina težko (4-20), srednjo (20-200) in lahko (200-1000), v našem PGD uporabljamo srednjo peno. Stopnja penjenja je število, ki ga dobimo iz razmerja med volumnom ustvarjene pene ter volumnom mase zmesi vode in penila. Težka pena se uporablja za gašenje lahko vnetljivih tekočin in drugih snovi, srednja za gašenje požarov trdnih snovi in tudi požare vnetljivih tekočin manjših razsežnosti, lahka pa za volumensko gašenje (kleti, hale...).

Mešalec pene

Je naprava, v kateri se v prej določenim razmerju (razmerje lahko nastavimo glede na izvedbo mešalca od 1%-5%) mešata voda in penilo. Deluje na principu podtlaka in tako vsrkava v vodo določeno količino penila.



Ročnik za težko peno

Izdelan je iz kovinske cevi za premer C in B, lahko z ali brez zasuna. Količine za katere je narejen, morajo biti usklajene z mešalcem (pretok 200l in 400l).



Ročnik za srednjo peno

Izdelan je iz cevi večjega premera v kateri je navadno vgrajena tudi mreža, kar zagotavlja večje uvajanje zraka v zmes vode in penila. Na ročniku je tudi manometer, da je možna kontrola tlaka na ročniku. Optimalni tlak je okoli 5 barov.



Generator za lahko peno

Za proizvodnjanje lahke pene se navadno uporabljajo generatorji, ki so sestavljeni iz motorja in turbine ter ustrezne mreže, na kateri se nabirajo mehurčki, ki sepotem s pomočjo polietilenske transportne cevi prenašajo do samega požara.



Beležka: _____

KEMIJA V GASILSTVU

Pogoji za gorenje

Za gorenje so potrebni naslednji pogoji:

- Ø gorljiva snov
- Ø kisik
- Ø toplota (energija)



Navedeni elementi tvorijo t.i. trikotnik gorenja oz. požarni trikotnik. Do požara pride le, če so sočasno prisotni vsi trije elementi. Če posamezni element odstranimo, bo ogenj ugasnil. To lahko naredimo na več načinov:

- Ø z ohlajanjem, običajno z vodo – odstranimo toploto
- Ø z odstranitvijo gorljivega materiala (zaprtje ventila plina ...)
- Ø z omejevanjem dostopa kisika (zadušitev ...)

Obnašanje gorljivih materialov v požaru

Trdne snovi

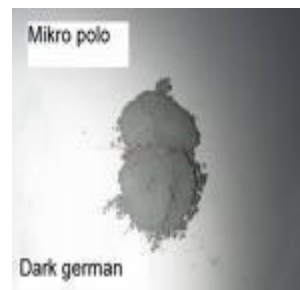
Če so trdne gorljive snovi dovolj segrete, oddajajo hlapne ali plinske razkrojne produkte. Ti hlapi ali plini so dejansko tisti, ki gorijo s karakterističnim plamenom. To pomeni, da je za vžig trdnih gorljivih snovi potrebno predhodno zadostno segrevanje, da oddajo hlapne v vnetljivi koncentraciji.



Žarenje je gornje v trdnem stanju. Do žarenja pride v zadnjih fazah gorenja trdnih materialov.

Prah

Zelo nevarni so prahi z zelo veliko specifično površino na volumensko enoto. Trdne snovi v obliki praha gorijo popolnoma drugače kot kompaktni materiali. Po slojih prahu se požar lahko širi zelo hitro, po drugi strani pa brez vidnih znakov zelo dolgo časa tli in nenadno vzplamenti in zagori z silovito hitrostjo. Številni prahi v industriji so tudi eksplozivni, če so razpršeni za vžig navadno zadostuje že iskra.



Tekočine

Podobno kot pri trdnih snoveh morajo pred vžigom tudi pri tekočinah najprej nastati hlapni le da vnetljive tekočine oddajajo hlapne že brez segrevanja in celo pri zelo nizkih temperaturah (petrolej-spirit pri -40°C). Hitrost sproščanja hlapov je povezana z velikostjo izpostavljene površine tekočine. Če je gostota hlapov precej večja od zraka, ti hlapni v vnetljivih koncentracijah potujejo nad tlemi lahko tudi daleč od vira vžiga, po vžigu pa se hitro širijo nazaj proti izpostavljeni površini tekočine.



Plini

Običajno so shranjeni v jeklenkah pod pritiskom. Ko komprimiran (stisnjen) plin uhaja iz jeklenke se hitro razširi in že pri majhnem uhajanju dobimo hitro že relativno velike volumne mešanice plina z zrakom, ki se že ob najmanjšem viru energije (iskra), vžgejo oz. eksplodirajo. Če jeklenke niso skladiščene v pokončnem položaju, lahko iz jeklenke uhaja utekočinjen plin, kar ima za posledico nastanek zelo velikih količin plina po vplinjanju.



Vrste požarov

Razdelitev glede na okolje:

- v urbanem okolju (v objektih, naseljih ...)
- požari v industriji (v objektih, na prostem...)
- požari v naravnem okolju (gozdni, travniški...)

Razdelitev glede na velikost:

- majhni požari
- srednji požari
- veliki požari
- katastrofalni požari

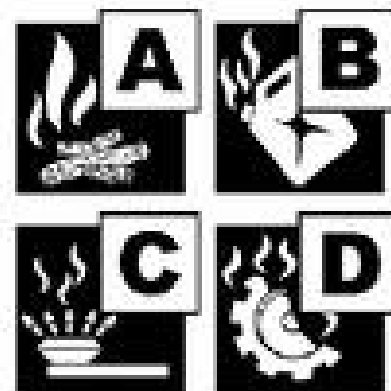
Razdelitev glede na vrsto gorljivega materiala:

Razred A: požar gorljivih trdnih snovi, ki v normalnih razmerah izgorevajo tako, da tvorijo žerjavico (les, papir, slama, tekstil, guma,...).

Razred B: požar gorljivih tekočih snovi ali snovi, ki lahko postanejo tekoče (bencin, nafta, olje, smole, laki, maščobe,...).

Razred C: požar gorljivih plinov (zemeljski plin, metan, butan, acetilen, ...)

Razred D: požar kovin (magnezij, aluminijev prah,...).



Gašenje požarov

Gašenje je vsaka prekinitev procesa gorenja. Ta prekinitev nastopi, če odstranimo enega od pogojev za nastanek gorenja.

Gasilno sredstvo je vsaka snov, ki ob pravilni uporabi prekine proces gorenja (voda, pena, gasilni prah, ogljikov dioksid, zemlja, pesek, ...).

Pri gašenju velja osnovno pravilo:

**ŽERJAVICO – OHLADITI
PLAMEN – ZADUŠITI**

Delovanje gasilnih sredstev

Voda je najbolj razširjeno gasilno sredstvo. Ima najmočnejši hladilni učinek. Toplota, ki se sprošča ob požaru se porablja za izparevanje vode. Vodna megla oz. vodna para pa deluje tudi dušilno.



Omejitev uporabe:

- Ø neuporabna za gašenje naprav pod električno napetostjo zaradi električne prevodnosti
- Ø ni uporabna za gašenje segrelih olj, maščob zaradi nastanka maščobne eksplozije
- Ø ni uporabna za gašenje lahkih kovin
- Ø manj primerna za gašenje požarov plinov

Pena je sestavljena iz vode, penila in zraka. Zaradi vode deluje hladilno, sloj pene pa deluje dušilno, ker preprečuje dostop kisika.

Omejitev uporabe:

- Ø neuporabna za gašenje požarov, kjer se ne sme uporabljati vode.
- Ø ni uporabna za gašenje požarov vnetljivih tekočin, ki povzročajo razpad penila (alkoholi, neosvinčen bencin).



Gasilni praški so mešanice določenih anorganskih snovi (natrijev bikarbonat, amonijevi sulfati, kalijev karbonat) s posebnimi dodatki, ki se uporabljajo za gašenje požarov in temeljijo na zaviranju procesa gorenja snovi.



Praške poznamo:

- Ø univerzalne (za gašenje požarov A, B, C, D)
- Ø normalne (za gašenje požarov B, C,)
- Ø specialne (za gašenje požarov D).

Omejitev uporabe:

- Ø ne gasimo požarov drage elektronske opreme
- Ø manj uporabni so za gašenje požarov snovi, ki zaradi zaprašitve postanejo neuporabne.

Ogljikov dioksid je utekočinjen plin skladiščen v jeklenkah. Pri iztekanju iz jeklenke se razširja in ohlaja, kar daje lastnost dušenja in ohlajevanja. Je najbolj čisto gasilno sredstvo, ker prostore po gašenju samo prezračimo. Uporaben je za gašenje požarov v zaprtih prostorih.



Omejitev uporabe:

- Ø ni uporaben za gašenje požarov lahkih kovin
- Ø na prostem zaradi uhajanja plina v ozračje zgubi učinkovitost.

Druga gasilna sredstva

Ob pomanjkanju ali nedosegljivosti zgoraj navedenih sredstev lahko uporabljamo zemljo, sneg, pesek skratka vse, kar bi lahko delovalo dušilno oziroma hladilno.

Beležka: _____

GRADBENIŠTVO IN PRESKRBA Z GASILNO VODO

Gradbeništvo je tehnična dejavnost graditve in vzdrževanja objektov.

Deli se na:

- Ø visoko gradnjo (stavbe, mostovi, stolpi,...)
- Ø nizko gradnjo (gradnja objektov na zemeljski površini- ceste, ...)
- Ø vodo gradnjo (graditev objektov na, ob ali v vodi)



Zaradi največ primerov požarov na visoko gradnji, je poznavanje letih za gasilce zelo pomembno, kakor tudi poznavanje materialov in konstrukcij ter instalacij.

Gradbeni materiali

Delimo jih v tri skupine:

- Ø glavni gradbeni material (uporabljamo ga za izdelavo in graditev osnovnih stavbnih konstrukcij)
- Ø vezni gradbeni material (povezujejo gradbene elemente med seboj)
- Ø pomožni gradbeni material (služi predvsem pri opremljanju stavb)

Poznamo naravni in umetni gradbeni material. Naravni materiali so pridobljeni v naravi in jih brez večjih kemičnih obdelav uporabljamo (les, pesek, mivka, ...). Umetni gradbeni material izdeluje gradbena, kemična in kovinska industrija. Sem prištevamo vse vrste opek, cement, vse vrste betonskih in kovinskih izdelkov, plastičnih mas, stiropor, itd.

Gorljivost, prevodnost in odpornost na vročino

Glede na obnašanje materialov pri visokih temperaturah delimo:

- Ø zelo lahko vnetljiv material
- Ø lahko vnetljiv material
- Ø vnetljiv material
- Ø gorljiv material
- Ø težko gorljiv material
- Ø negorljiv material

V katero skupino razvrstiti posamezni material, je odvisno od več dejavnikov:

- Ø Npr. **les** je gorljiv material, vendar je vnetljivost in gorljivost odvisna od vrste in oblike lesa. **Lesni prah** je eksploziven, trske iz suhega

smrekovega lesa so zelo lahko vnetljive, deske so vnetljive, tramovi gorljivi, impregnirani veliki tramovi trdega lesa pa včasih celo negorljivi.

Ø **Kovine** na splošno uvrščamo med negorljive materiale, vendar **aluminijev prah** zelo dobro gori, tako da oblika materiala pogojuje njegovo gorljivost. Nekateri materiali (kovine) so negorljivi, vendar pa so zelo dobri prevodniki toplote in lahko povzročijo vžig zelo lahko, lahko vnetljivih ter celo vnetljivih materialov tudi v drugih prostorih od kraja požara. Kovine imajo tudi velik razteznostni koeficient, kar pri zadostnem segrevanju pomeni da izgubljajo svojo trdnost (krivljenje vroče kovine), npr. jeklo pri temperaturi 500°C ohranja še 50%, pri segretju na 700°C pa smo 30% nazivne trdnosti, ki se je meri pri 0°C.

Glavni deli stavbe

Glavni deli stavbe so:

- temelji so stavbna konstrukcija, ki povezuje objekt z zemljo, prevzemajo celo težo objekta in jo prenašajo na teren. Od trdnosti in pravilne izvedbe temeljev je odvisna stabilnost objekta.

- zidovi in stebri so vertikalne nosilne konstrukcije, poznamo nosilne zidove, ki so navadno po vogalih ojačeni z stebri, ki so armiranobetonski (beton z jekleno vezno konstrukcijo). Zunanji zidovi in zidovi stopnišča so vedno nosilni (lahko so armiranobetonski ali opečnati), lahko pa so tudi nekateri notranji zidovi nosilni, ostali so predelni opečnati zidovi in so tanjši (do 25 cm).

Požarni zid je stenska stavbna konstrukcija, ki deli objekt v dva ali več požarnih sektorjev (pomemben je pri več stanovanjskih objektih, hotelih, tovarnah, kjer naj bi ločili zgradbo, da se požar ne more hitro razširiti po celi zgradbi). Kakšen naj bo požarni zid je določeno v pravilnikih o tehničnih normativih za visoke gradnje. Načeloma mora požarni zid prerezati stavbo od temeljev pa do strešne kritine, če pa je ostrešje iz gorljivih materialov pa še čez strešno kritino vsaj 30 cm. Izkazovati bi moral vsaj dvournno požarno odpornost, če pa varuje objekte z višjo požarno obremenitvijo pa bi moral biti odpornejši.

- stropne konstrukcije so horizontalne nosilne konstrukcije, poznamo lesene, masivne, obokane, armiranobetonske, armiranobetonsko opečnate (monta), kovinske. Glede na uporabljeni material in izvedbo so različno odporni oz. neodporni proti požaru in nevarni za porušenje.

- **stopnišča** v zgradbi služijo za prehod iz ene etaže v drugo, ob požarih pa so evakuacijska pot, zato morajo biti grajena, kot samostojni požarni sektor. Konstrukcijsko so lahko različnih oblik (eno,dvo ali trojamne,polkrožne), navadno masivne armiranobetonske, armiranobetonske povezane z ustreznimi nosilci, kovinske, lesene (zaradi varnosti se lahko take uporablja samo v enonadstropnih stavbah. Predvsem v visokih zgradbah, so zaradi močnega vzgona (prepih od spodaj navzgor) nevarna za hitro širjenje požara v višja nadstropja.
- **strešne konstrukcije** ščitijo objekt in njegovo notranjost pred vremenskimi vplivi. Poznamo lesene, železobetonske, in kovinske strešne konstrukcije. Glede na uporabljeni material in izvedbo so različno odporni oz. neodporni proti požaru in nevarni za porušenje.

Napeljava v zgradbah

Glede na namembnost posameznih zgradb vgrajujejo v zgradbe različne napeljave, kot so vodovodna, električna, plinska instalacije, kanalizacijo, strelovod, odsesovalne, ventilacijske in klimatske naprave. Največkrat pride do požarov zaradi napak na raznih napravah ali instalacijah.

Strelovodi

Njihova naloga je, da spremljajo električne napetosti, ki se sproščajo kot strele ob nevihtah in jih odvajajo v zemljo. Neustrezno položeni strelovodi so neučinkoviti in lahko pride, do sprostitve električne napetosti po drugi napeljavi v zemljo in povzročitve požara.

Kanalizacija

Namenjena je za odvajanje odpadnih vod in fekalij. Če v prostorih kjer se nahajajo nevarne snovi ni ustreznih lovilcev, lahko pride do nevarnih izlitij teh snovi, kar povzroča veliko nevarnost

Preskrba z gasilno vodo

Vodo za gašenje požarov dobivamo iz naravnih in umetno zgrajenih vodnih virov (reke, jezera, rezervoarjev za vodo, hidrantnega omrežja) .

Vodo lahko z pomočjo brizgaln črpamo iz raznih naravnih vodnih virov, pri čemer moramo paziti, da nam morebitna nesnaga ne uhaja v črpalko oz, da nam ne prekrije sesalnega koša, kar lahko ovira dotok ustreznih količin vode. Mesta

za postavitev motorne brizgalne naj bo čim bližje vodnemu viru, ker je delovna storilnost odvisna od sesalne višine in dolžine sesalnih cevi.

Največkrat se poslužujemo odvzema vode iz hidrantnih omrežij (predvsem za polnjenje cistern, ki služijo tudi za prevoz pitne vode).

Vrste hidrantov

Poznamo tri vrste hidrantov:

- **podzemni** (narejeni pod zemljo, zaščiteni z lito železnim pokrovom navadno z oznako H, za te hidrante nujno rabimo hidrantski nastavki, ki ga privijemo na hidrant in ključ za odpiranje pokrova in ventila hidranta.



- **nadzemni** (vse bolj pogosta oblika hidrantov, navadno so rdeče barve in z dvema priklopoma za C cevi in enim za B, obstajajo pa tudi z samo dvema C priklopoma. Rabimo tudi ključ za odpiranje ventila, ki je na vrhu hidranta.



- **zidni** (nameščeni so v zidni omarici, hidrant ima priklop za C cev, v omarici je navadno ena 15 m C cev in ročnik, tako da ne rabimo za gašenje dodatne opreme).



Beležka: _____

TEHNIČNO REŠEVANJE

Tehnično reševanje je sklop uporabe znanja, izkušenj, tehničnih pripomočkov in tehničnih metod dela za prenehanje delovanja ali ogrožanja predmeta ali snovi na človeka in njegovo lastnino.

Pojem nezgode

Nezgod je nepričakovan dogodek, ki lahko povzroči poškodbo ljudi, živali, lastnine in okolja. Posledica je kratkotrajna ali dolgotrajna ogroženost.

Vzroki za nezgodo:

- Ø naravne nesreče (potresi, povodenj, neurja)
- Ø tehnične nesreče (zaradi okvar naprav, neupoštevanja varnostnih pravil,
- Ø preobremenitev in pomanjkljivem nadzoru)
- Ø prometne nesreče (so najpogostejše in naraščajo zaradi povečanega
- Ø števila prometa)



Osnovni varnostni ukrepi

Reševalec mora zaradi lastne varnosti upoštevati nekaj osnovnih pravil:

1. delo mora opravljati le v ustrezni zaščitni obleki
2. pri delu mora imeti ustrezno zaščiten obraz
3. dela lahko le v ustreznih rokavicah (od medicinskih, delovnih do posebnih zaščitnih)
4. dela lahko le z tehnično brezhibnim orodjem, ki ga obvlada
5. nobenega tehničnega opravila ne sme izvajati tako, da bi še dodatno poškodovalo ponesrečenca.
6. pri delu z jeklenimi vrvmi mora upoštevati udarna obočja
7. poznati mora metode dodatnih varnostnih ukrepov – načelo dvojnega varovanja.

Varnostni ukrepi pri tehničnem reševanju

Zavarovanje kraja nesreče

najprej je potrebno poskrbeti za zavarovanje kraja, da ne bi prišlo še do dodatnih nesreč (primerna označitev, da ne pride do naleta drugih vozil, utrditev vozila, da pri reševanju ne pride do poškodbe reševalcev, utrditev delno porušenih zidov, ...).

Varovanje ponesrečencev

poskrbeti je potrebno, za zavarovanje ponesrečencev, da ne pride do dodatnih poškodb po sami nezgodi oz. zaradi reševanja (fiksiranje vratu z posebnimi pasom, da ne bi prišlo do poškodbe živčevja, prekrivanje z odejo pri razbijanju stekel, ...).

Varovanje reševalcev

poskrbeti je potrebno tudi za reševalce same, da se ti pri reševanju ponesrečencev tudi sami ne poškodujejo (zaščita reševalcev na nevarnih območjih z varovanjem na vrvi, prekrivanje z zaščitnimi odejami, ko se med svojim delom nahajajo v poškodovanem vozilu).

Reševanje iz ruševin

Ruševine nastanejo zaradi delovanja naravnih sil, konstrukcijskih napak, preobtežitev in eksplozij v objektih. Običajno nastanejo tako rekoč v trenutku. Pri vsaki vrsti konstrukcije objekta obstajajo značilnosti, ki zagotavljajo možnost preživelih.

TAKTIKA



Gasilska taktika je način ukrepanja ob požaru ali drugi intervenciji in je sestavljena iz tehničnega dela in neposredne akcije. Tehnični del predstavlja ustrezno izbiro in razporeditev tehničnih pripomočkov, ki jih bomo uporabljali v neposredni akciji.

Prijava požara in priprava na intervencijo

Prijava požara

Prijava požara naj bi vsebovala:

- Ø kaj gori
- Ø kje gori
- Ø ali so ogrožena življenja
- Ø kdo prijavlja požar
- Ø kdaj prijavlja (čas)
- Ø možne nevarnosti (vsaka informacija, ki bi lahko koristila ob intervenciji).

Prijave požara oz.drugih nesreč navadno prihajajo na številko 112 v operativno komunikacijski center, ki potem obvešča operativne enote na področju, kjer je potrebna intervencija.

Prihod v gasilski dom

Vsi gasilci ob klicu na pozivnik ali alarmu sirene takoj pohitijo v gasilski dom, vendar je tu potrebno poskrbeti za varnost, da ne bi po nepotrebnem povzročili še več nesreč. Prav tako je potrebno v gasilskem domu pri opremljanju za intervencijo paziti, da ne poškodujemo opreme, ker sicer ne bomo mogli uspešno opraviti intervencije.

Oprema za intervencijo in odhod na intervencijo

Ko smo v gasilskem domu in se pripravljamo na intervencijo (opremljanje v osebno zaščitno opremo) nadrejeni vodja določi s kakšno opremo in vozili se bo odšlo na intervencijo in kateri gasilci bodo uporabljali določeno opremo.

Vodenje intervencije in delovanje na intervenciji

Intervencijo navadno vodi poveljnik oz. vodje skupin, če je poveljnik odsoten na intervenciji. Vodenje intervencije lahko preda tudi med potekom intervencije višjemu po činu ali pa se za večje intervencije formira štab, ki ga sestavlja več

strokovno usposobljenih vodij. Po nalogi vodje intervencije lahko posamezne skupine v intervenciji vodi tudi vodja skupine.

Po ogledu kraja dogodka se določi taktiko in nato izreče ustrezna povelja za neposredne akcije.

Gasilec, ki dela v intervenciji, čaka na povelje vodje in izvaja naloge, ki so mu naložene tako:

- Ø da opravimo naloge v čim krajšem času,
- Ø da pri tem ne povzročimo nezgod in poškodb sodelujočih,
- Ø da rešimo, kar je z ustreznimi postopki mogoče rešiti,
- Ø da z intervencijo ne povzročamo prevelike dodatne škode.

Nevarnosti pri intervencijah

Visoka temperatura in sevanje toplote je velika nevarnost, pri ntervencijah v požarih. Najbolj se pred tem zaščitimo z pravilno nameščeno zaščitno obleko in si pomagamo z uporabo različnih vodnih ščitov.

Nevarnost električnega toka se posebej pojavlja pri gašenju z požarov z vodo. Edini ukrep, ki ga moramo upoštevati pri tem je izklop električnega toka v objektu ali zunanje linije, da bi onemogočili to nevarnost. Kdo lahko odklopi električni tok, je določeno z elektrotehničnimi predpisi, v izjemnih primerih pa lahko o tem na kraju samem odloča vodja intervencije.

Nevarnost eksplozij Eksplozije so večkrat vzrok za požar, vendar so posebej nevarne eksplozije, ki nastanejo med gašenjem. Pri požarih v zaprtih prostorih, kjer zmanjkuje kisika, nastaja nepopolno gorenje z veliko dima in drugih sestavin, ki so še vedno gorljive. Nastaja ogljikov monoksid, ki ob ponovnem dotoku zraka lahko eksplodira. Do tega navadno pride ob odpiranju vrat. Veliko nevarnost predstavljajo požari v zgradbah, kjer so skladiščene jeklenke z raznimi plini, kjer največkrat povzroči eksplozijo nestrokovno hlajenje močno segrelih jeklenk (hlajenje z močnim curkom, kjer zaradi nagle ohladitve poči jeklenka). Do eksplozije lahko pride še: na rezervoarjih in cisternah, pri praznih in polnih sodih z vnetljivih tekočinami, pri gašenju kalija, natrija, karbida in drugih snovi, ki nevarno reagirajo ob stiku z vodo.

Nevarnost nevarnih snovi pred to nevarnostjo se je potrebno zaščititi z izolirnimi dihalnimi aparati, ker med gornjem lahko nastajajo strupeni plini in hlapi, kadar pa gre za nevarne snovi, ki so nevarne tudi za zunanje dele telesa, pa se moramo obvezno zaščititi z zaščitno obleko za nevarne snovi.

Notranji požar

Notranji požar se razvija povsem drugače, kot zunanji požari. Gašenje notranjih požarov je uspešnejše vendar nevarnejše. Predvsem je treba ugotoviti glavno žarišče, ugotoviti kaj gori, kam se požar širi in katere nevarnosti pretijo med gašenjem. Kje je glavno žarišče lahko nakazujejo razna znamenja, kot so spremembe barve na posameznih predmetih, velikost in barva plamena, dim. Medtem, ko plamen neposredno nakazuje žarišče požara, dim tega vedno ne nakazuje, ker se lahko hitro širi po prostoru.

Pri gašenju notranjih požarov moramo upoštevati naslednje:

1. Pri vstopu v prostor, kjer gasi ne smemo hitro odpirati vrat, ker bi vdor svežega zraka povzročil hiter razvoj požara, plamen pa bi udaril naravnost v gasilca. Zato velja, da se postavimo za zid ob kljuki vrat in jih čepe počasi iz zaklona odpiramo.
2. V močno zadimljen prostor vstopamo samo ustrezno zaščiteni z izolirnim dihalnim aparatom, sklonjeni v čepe (nikakor ne po kolenih), ker je pri tleh boljša vidljivost in v dimu se hladnejši zrak zadržuje pri tleh. Nikoli v prostor ne vstopamo sami, vedno vsaj dva.
3. Takoj ob vstopu v prostor se zapolnimo vse pomembne značilnosti kot kažipot za izhod, če s seboj ne vlečemo gasilske cevi, si moramo pot označiti z vrvjo. Oboje nam služi za smer izhoda.
4. Po zadimljenem prostoru se premikamo tako, da nog ne dvigujemo previsoko, da preprečimo morebitno spodtikanje ob predmete na tleh. Z nogo stalno otipavamo tla pred seboj in težo z zadnje noge prenesemo na prednjo šele, ko se prepričamo če je korak varen.
5. Če v prostoru iščemo morebitne ponesrečence najprej pregledamo prostor za vrati, nadaljujemo ob zidu po kotih in potem še v sklenjenem krogu ali diagonalno preiščemo še pohištvo oz. druge predmet po prostoru. Prostor moramo temeljito preiskati, ker se ljudje zatečejo tudi v najbolj nenavadne prostore, da bi se rešili pred plameni in dimom.
6. Če se v notranjosti premikamo po stopnicah navzgor hodimo po zunanjem robu ob steni, navzdol stopamo sklonjeni naprej s pogledom pod noge, ker taka drža omogoča lažje dihanje in ščiti obraz pred vročino, v gostem dimu se lahko premikamo navzdol tudi sede, z nogami pa iščemo naslednje stopnice.
7. Z roko v zadimljene prostoru nikoli ne otipavamo z dlanjo ampak z hrbtnim delom roke, ker če naletimo na golo električno napeljavo, bomo na hrbtni strani roke čutili le udarec električnega toka, če pa zagrabimo zdlanjo, pa po vsej verjetnosti zaradi krča, ki nastane ne bi mogli izpustiti žice.

8. Omejitev požara začnemo praviloma s skrajnega roba, da bi preprečili širjenje, če je ogrožena nosilna konstrukcija moramo curek usmeriti tja. Gasiti začnemo predmete, ki najbolj gorijo z curkom pa oplazimo še ostale predmete, ki gorijo manj in s tem preprečujemo širitev požara.
9. Prezračevanje prostorov je za učinkovito gašenje posebnega pomena, če je pravilno in v ustreznem času, potem bo koristno, v nasprotnem primeru pa bo zaradi širjenja požara in dima nevarno.
10. Prostore lahko prezračimo šele tedaj, ko smo ukrenili vse potrebno za neposreden napad in preprečili požaru, da bi se širil na druge predmete, prostore in objekte. Ko smo vse to storili je potrebno hitro prezračiti prostor, da omogočimo izhod vročih plinov in dimu, tako da preprečimo morebitno eksplozijo plinov.
11. Če so zadimljena stopnišča, jaški uporabimo ventilatorje in zagotoviti moramo odimljevalno odprtino, skozi katero pa ne smemo gasiti, ker bi potem izničili učinek te odprtine.

Požar v dimniku

Požari v dimnikih so vse pogostejši in zaradi njih tudi nastajajo večji požari. Kadar gorijo v dimniku smolnate saje, je dobro da omogočimo da zgorijo do konca vendar počasi (dosežemo z dušenjem dimniških vratc in odprtih od spodaj navzgor, nikakor pa ne na vrhu, ker potem izbruhne požar v notranjost, dimnik pa bi se zaradi vročine razletel). Če v dimniku že močno gori, da preti nevarnost razširitve požara, dimnik pričnemo gasiti z suhimi gasilnimi sredstvi (najbolj primeren je Gasilnik na prah ali CO₂) in sicer skozi dimniška vratca ali drugo odprtino pod tistimi, ki je požar nastal, curek usmerimo navzgor in potem odprtino tesno zapremo. Voda je za gašenje dimnika prepovedana, ker bi sicer dimnik razneslo. Preveri se tudi zunanost dimnika, da se ne bi zaradi visokih temperatur vneli tramovi ali kakšni drugi predmeti, ki so prislonjeni k dimniku.

Pogasitev goreče osebe

Goreča oseba ne sme bežati, ker s tem pospešuje gorenje. Če je oseba sama in nima pri roki ničesar, naj z valjanjem po tleh zaduši plamene. Če ne osebo zavijemo v odejo in sicer okoli vratu, da preprečimo udar plamenov v glavo in z odejo dušimo ogenj. Potrebno je hitro in učinkovito posredovanje.

Beležka: _____

