

Aleksandar Regent

## POJMOVNIK (TERMINOLOGIJA) VATROGASNIH PJENA

U zaštiti od požara prisutan je manjak domaće literature u području primjene vatrogasnih pjena, te su zainteresirani upućeni na stranu stručnu literaturu (najčešće NFPA propisi). Neovisno o znanju stranog (engleskog) jezika, problem predstavlja i stručna terminologija, te vjerujemo da će ovdje dati Pojmovnik olakšati snalaženje u stranoj (engleskoj) literaturi i ujedno unaprijediti temeljno znanje iz tog područja.

### Accelerated Ageing

**Ubrzano starenje** – Pohranjivanje pjenila pri povišenim temperaturama tijekom kratkih vremenskih perioda, kojima se simuliraju promjene svojstava što nastaju kod dugotrajnog skladištenja pjenila pri normalnim temperaturama okoline. Izvodi se u laboratoriju pod uvjetima koje propisuje standard.

### AFFF (Aqueous Film Forming Foam)

**AFFF** – Pjenilo koje stvara vodenasti film. Isti termin koristi se i za (gotovu) pjenu koja stvara vodenasti film. AFFF pjenila baziraju se na sintetičkim detergentima. U pravilu brzo gase požar, ali im je postpožarna sigurnost obično smanjena.

### Application Rate

**Gustoća primjene** – Protočna količina otopine pjene koja se primijenjuje po jedinici površine požara. Obično se izražava u litrama otopine po  $m^2$  površine požara u minuti ( $L/m^2 / min$ ). NFPA 11 propisuje minimalnu gustoću od  $4,1 L/m^2 / min$  za fiksne sisteme, te  $6,5 L/m^2 / min$  za ručne mlaznice i monitore. Naš Pravilnik o zapaljivim tekućinama ne dozvoljava gustoću manju od  $6,6 L/m^2 / min$ .

### AR (Alcohol Resistant)

**AR** – Pjenilo ili pjena koja je otporna na destruktivno djelovanje "tekućina alkoholnog tipa" i polarnih otapala. Mogu se koristiti i za gašenje požara ugljikovodika. Stoga se često nazivaju univerzalnim pjenilima odnosno pjenama. Sva moderna AR pjenila su film-forming tipa, ali film stvaraju samo na ugljikovodicima. Gustoća primjene ovisi o kvaliteti pjenila i mediju koji se gasi, ali nikad nije manja od gustoće potrebne za gašenje ugljikovodika.

### Aspirated Foam

**Aspirirana pjena** – Općeniti termin kojim se opisuje ekspanzirana pjena čiji omjer ekspanzije tipično iznosi 4:1 ili više. Aspirirana pjena proizvodi se miješanjem zraka i otopine pjene unutar uređaja za stvaranje (generatora) pjene (npr. aspiracijske mlaznice, komore za pjenu, aspiracijskog monitora itd.).

### Balanced Pressure Proportioning

**Proporcioniranje s uravnoteženim pritiscima** – Sistem za indukciju pjenila koji je izveden tako, da automatski uvodi ispravnu količinu pjenila u tok vode unutar širokog raspona različitih protoka i tlakova. Pad tlaka u proporcionatoru ovog tipa je u pravilu manji od 10% ulaznog tlaka, a omjer minimalnog i maksimalnog protoka ide obično do 1:10.

### Base Injection

**Ubacivanje s dna** – Uvođenje vatrogasne pjene ispod površine izvjesnih zapaljivih tekućih ugljikovodika radi postizanja gašenja požara. Pjena ispliva na površinu zbog vlastitog uzgona. Koristi se za gašenje nadzemnih rezervoara sa čvrstim krovom. Proteinske i sintetičke (detergentne) pjene nisu dovoljno otporne za ovakvu primjenu.

**B.L.E.V.E**  
(Boiling Liquid Expanding  
Vapour Explosion)

**Eksplozija ekspandirajućih para kipuće tekućine** – Eksplozivna vatrena lopta koja nastaje zbog silovitog istjecanja zapaljenog plina koji izlazi iz tlačnog spremnika, a koji se raskinuo zbog popuštanja materijala nakon produženog izlaganja povišenoj temperaturi. Realna opasnost kod spremnika TNP-a izloženog vatri.

**Boilover**

**Prekipljenje** – Silovito izbacivanje zapaljive ili gorive tekućine iz rezervoara, uzrokovano naglim isparavanjem vode koja se nalazi unutar volumena tekućine. Može se pojaviti nakon dužeg perioda gorenja tekućina kao što je npr. sirova nafta, gdje se toplinski val ugrijan na temperaturu višu od 100°C spušta prema dolje po visini tekućine i na koncu stiže do vode koja se nalazi na dnu skladišnog rezervoara. Ne pojavljuje se u značajnoj mjeri kod tekućina topivih u vodi ili kod lakših derivata nafte kao što je npr. benzin.

**BS 5306**

**Britanski standard 5306:** Vatrogasne instalacije i oprema u objektima. Izdvajamo:

– BS 5306: Dio 6. Sistemi s pjenom. Odjeljak:

6.1: Specifikacija sistema s pjenom niske ekspanzije

6.2: Specifikacija sistema s pjenom srednje i visoke ekspanzije

**Bund Area (Dike Area)**

**Tankvana** – Zaštitni bazen u kojem se nalazi rezervoar zapaljive tekućine. Zadržava tekućinu sadržanu u rezervoaru u slučaju njegovog kidanja.

**Burnback Resistance**

**Otpornost na natražno gorenje** – Sposobnost gotove pjene da se odupre direktnom kontaktu s plamenom. Primjer takvog kontakta je požar benzina djelomice ugašen i ograničen po obodu pokrivačem pjene. Pjena s visokom otpornošću, gorenje će dugo zadržati na nepromijenjenoj površini, a možda ga čak i ugasiti. Pjena sa slabom otpornošću, dopustiti će da se požar ubrzano raširi po obodu, tj. vatra će pjenu uništiti. Mjerenje otpornosti na natražno gorenje često je dio standardnih požarnih testova pjene (npr. ICAO i UL 162).

**Class A Fire**

**Požar klase A** – Požar krutih tvari, npr. drvo, papir i tkanine.

**Class B Fire**

**Požar klase B** – Požar zapaljive tekućine.

**Class C Fire**

**Požar klase C** – Požar zapaljivog plina.

**Class D Fire**

**Požar klase D** – Požar metala.

**Combustible Liquid**

**Goriva tekućina \*** – Svaka tekućina čije plamište je na ili iznad 38°C (100°F).

**Compatibility**

**Kompatibilnost** – Sposobnost sredstava za gašenje da se zajedno izmiješaju ili da se primijenjuju istovremeno na požar bez gubitka sposobnosti gašenja. Često se npr. traži kompatibilnost praha s nekom pjenom. Druga mogućnost je zahtjev za međusobnom kompatibilnošću pjenila (npr. po standardu MIL-F-24385C).

---

\* U hrv. jeziku se kolokvijalno upotrebljava termin "zapaljiva tekućina" za combustible i flammable liquids. Novi Pravilnik o zapaljivim tekućinama poznaje upaljive (lako zapaljive) tekućine, s plamištem do 38°C i gorive tekućine, s plamištem višim od 38°C.

<b>Concentration</b>	<b>Koncentracija</b> – Količina pjenila sadržanog u nekom volumenu otopine pjene. Izražava se u volumnim postocima. Potrebnu koncentraciju određuje tip pjenila koje se koristi. Npr., 3% pjenilo se miješa u 3% otopinu (97 L vode, 3 L pjenila); 6% pjenilo se miješa u 6% otopinu (94 L vode, 6 L pjenila). Suвременa pjenila klase B najčešće se proporcioniraju s 1%, 3% ili 6%, a pjenila klase A s 0,1-1%. Tražena točnost proporcioniranja po UL 162 iznosi minus $\emptyset$ , plus 30% od preporučene koncentracije ili + 1%, ovisno o tome što je manje (npr. za 3% pjenilo granice su 3-3,9%, a za 6% pjenilo 6-7%).
<b>Critical Application Rate</b>	<b>Kritična gustoća primjene</b> – Najniža gustoća s kojom se otopina pjene može primjeniti na neki požar, a da bi se postignulo gašenje ( $L/m^2/min$ ). Primjena pjene s gustoćom manjom od kritične je uzaludna, jer se pjena uništava stalno, pa nikad neće pokriti požar. Kritična gustoća primjene je teoretski pokazatelj. U praksi su preporučene gustoće uvijek znatno veće od kritične gustoće.
<b>Discharge Outlet Type I</b>	<b>Uređaj za ispuštanje tip I</b> – Uređaj koji pjenu na površinu goruće tekućine dovodi nježno, bez uranjanja pjene ili uzburkavanja površine.
<b>Discharge Outlet Type II</b>	<b>Uređaj za ispuštanje tip II</b> – Uređaj koji pjenu na površinu goruće tekućine ne dovodi nježno, ali je konstruiran tako da se smanji uranjanje pjene i uzburkavanje površine, npr. komora za pjenu.
<b>Discharge Outlet Type III</b>	<b>Uređaj za ispuštanje tip III</b> – Uređaj koji uzrokuje da pjena pada direktno na površinu goruće tekućine, na način koji uzrokuje opće uzburkavanje, npr. ručna mlaznica ili monitor.
<b>Dissolved Solids</b>	<b>Otopljene krutine</b> – Kruta tvar koja preostaje nakon evaporacije ukupne vode iz pjenila. Test se izvodi u laboratoriju.
<b>Downstream</b>	<b>Nizvodno</b> – Smjer u kojem voda ili drugi fluid teče ili će teći.
<b>Drainage Rate</b>	<b>Brzina iscjeđivanja</b> – Brzina kojom se otopina iscjeđuje iz gotove pjene. Uobičajeno se po standardima mjeri vrijeme 25%-tnog iscjeđivanja. U času kad se iscijedilo 25% vode, u pjenu je ostalo još samo 75% vode. Iscjeđivanje pjenu čini neefikasnom, jer u opnama mjehurića ima sve manje vode. Brzina iscjeđivanja jako ovisi o vrsti pjenila, točnosti proporcioniranja, vrsti generatora pjene i tlaku otopine. U praksi ide od ispod 1 min. (lako tečljiva pjena) pa i do preko 20 min. (kruta pjena). Apsolutno najkraće prihvatljivo vrijeme 25% iscjeđivanja po UL 162 iznosi 30 s.
<b>Expansion Ratio (Expansion)</b>	<b>Omjer ekspanzije (ekspanzija)</b> – Omjer volumena gotove pjene u odnosu na volumen otopine pjene. Npr. omjer ekspanzije 8:1 (ekspanzija = 8) označava da je iz 100 L otopine pjene stvoreno 800 L gotove pjene. Prema NFPA pjene se dijele na: - Pjene niske ekspanzije (teška pjena): ekspanzija do 20 - Pjene srednje ekspanzije (srednja pjena): ekspanzija 20-200 - Pjene visoke ekspanzije (laka pjena): ekspanzija 200-1000
<b>FFFP (Film Forming Fluoroprotein Foam)</b>	<b>FFFP</b> – Fluoroproteinska pjena koja stvara film. Baza FFFP je proteinski hidrolizat. FFFP pjene požar gase obično jednakom brzinom kao AFFF, a postpožarna sigurnost im je viša (između AFFF i FP).

<b>Film Forming (FF)</b>	<b>Koja stvara film</b> – Pjena koja je u stanju stvoriti brzošireći tanak vodenasti film na površini nekih zapaljivih ugljikovodika. Taj film je u stanju onemogućiti odvajanje para goriva i bitno otežava paljenje, posebno kod težih ugljikovodika i pri nižim temperaturama. Oznaka FF (film-forming) ne jamči da će takva pjena uvijek stvoriti film. Vodenasti film ne stvara se na polarnim otapalima. Isto tako, teže se stvara na vrlo lakim ugljikovodicima te na zagrijanim ugljikovodicima.
<b>Finished Foam</b>	<b>Gotova (ekspandirana) pjena</b> – Homogeni pokrivač koji sačinjavaju mjehurići dobiveni miješanjem pjenila, vode i zraka. Gotova pjena može biti aspirirana ili neaspirirana.
<b>Firefighting Foam</b>	<b>Vatrogasna pjena</b> – Isto što i gotova pjena.
<b>Flammable Liquid</b>	<b>Zapaljiva tekućina*</b> – Tvar koja je pri uobičajenim temperaturama i pritiscima u tekućem stanju, a kojoj je plamište ispod 38°C. Vidi napomenu uz "goriva tekućina".
<b>Flash Back</b>	<b>"Flash Back"</b> – Ponovno paljenje zapaljive tekućine uzrokovano izlaganjem njezinih para izvoru paljenja, kao što su npr. vrela metalna površina ili iskra.
<b>Flash Point</b>	<b>Plamište</b> – Temperatura pri kojoj neka tekućina odaje dovoljno para da može planuti. Pare će planuti samo ako je prisutan i izvor paljenja, npr. vreli metal ili iskra. Testira se u laboratoriju po propisanoj metodi. Ponekad se koristi izraz "Fire point", koji se za praksu može smatrati jednakim plamištu.
<b>Fluorocarbon</b>	<b>Fluorougljik</b> - Inertni organski spoj u sastavu kojeg je vodik zamijenjen fluorom.
<b>Fluoroprotein Foam (FP)</b>	<b>Fluoroproteinska pjena (ili pjenilo)</b> – Pjena koja se bazira na hidroliziranim proteinima s dodatkom fluorougljikovih površinski aktivnih tvari. FP pjene požar ne gase naročito brzo, ali obično imaju izvrsnu postpožarnu sigurnost. Zbog umjerene cijene, idealne su za gašenje teških i dugotrajnih požara rezervoara.
<b>Foam Chamber</b>	<b>Komora za pjenu</b> – Uređaj za stvaranje pjene koji se postavlja pri vrhu nadzemnog rezervoara tekućeg goriva. Kod rezervoara s fiksnim krovom snabdijevana je (staklenom) membranom protiv prodora para goriva.
<b>Foam Concentrate (Foam Compound, Foam Liquid)</b>	<b>Pjenilo</b> – Sredstvo za pjenjenje koje se u odgovarajućim omjerima miješa s vodom i zrakom radi stvaranja mehaničke (zračne) pjene. Baza za proizvodnju sintetičkih pjenila su sintetički detergentski, a proteinskih pjenila proteinski hidrolizat.
<b>Foam Maker (Foam Generator)</b>	<b>Generator pjene (uređaj za stvaranje pjene)</b> – Uređaj koji je tako konstruiran, da omogućava uvođenje zraka u mlaz otopine pjene pod tlakom radi međusobnog miješanja istvaranja pjene. Može biti mobilan (npr. mlaznica, monitor, generator lake pjene) ili stabilan (fiksna mlaznica, komora, stabilni monitor itd.).
<b>Foam Pourer</b>	<b>Slijevač pjene</b> – Uređaj koji je tako konstruiran, da ekspandiranu pjenu nježno dovede na površinu goruće tekućine, npr. komora za pjenu na rezervoaru goriva. Komore su često konstruirane tako, da objedinjavaju funkciju stvaranja pjene i slijevanja pjene.

**Foam Solution**

**Otopina pjene** – Homogena mješavina vode i pjenila. Za praksu je vrlo važno da otopina ima ispravnu koncentraciju. Ako je koncentracija otopine “mršava” (premalo pjenila u vodi), pjena će biti vrlo fluidna (tečljiva) i prebrzo će se raspadati. Ako je koncentracija otopine “bogata” (previše pjenila u vodi), pjena će biti kruta (slabo tečljiva), pa će teško teći oko zapreka i sporo stvarati zaštitni pokrivač.

**Foam Water Spray Nozzle**

**Sprej mlaznica voda/pjena** – Otvorena aspiracijska mlaznica, kod koje su karakteristike mlaza specifične za pojedinu konstrukciju mlaznice.

**Foam Water Sprinkler**

**Sprinkler voda/pjena** – Otvorena aspiracijska mlaznica, kod koje karakteristike raspršenog mlaza vode veoma slične onima kod standardnih sprinklera. Koristi se za stabilne sisteme i generira tešku pjenu.

**Heat Resistance**

**Otpornost na toplinu** – Sposobnost pjene da može izdržati izlaganje toplini. Otpornost na toplinu pjena proteinske baze osjetno je veća od otpornosti na toplinu pjena sintetičke baze. Ipak, treba znati da se pjena ne može ugrijati na temperaturu veću od 100 °C (voda isparava na 100 °C).

**High Back Pressure Generator**

**Generator s visokim protutlakom** – Uređaj kojim se uvodi zrak u otopinu pjene radi stvaranja ekspanzirane pjene namijenjene upotrebi u sistemima za uvođenje pjene odozdo (s dna rezervoara). Može se koristiti kao mobilan ili kao stabilan (fiksni sistem). Uobičajeno se koristi samo na rezervoarima bez plivajućeg krova.

**High Expansion Foam**

**Pjena visoke ekspanzije (laka pjena)** – Pjena čiji se omjer ekspanzije nalazi u rasponu između 200 i 1000. Služi za istiskivanje dima, ispunjavanje prostora i za gašenje. Nije isključeno da će vatra nastaviti gorjeti i unutar volumena lake pjene.

**Hydrocarbon (Fuel)**

**Ugljikovodik (gorivo)** – Organski spoj koji sadrži jedino atome vodika i ugljika - npr. benzin, loživa ulja, itd. Ugljikovodici su sirova nafta i svi tekući i plinoviti derivati nafte.

**Hydrocarbon (Fuel) Pickup**

**Povlačenje ugljikovodika (goriva)** – Svojstvo nekih ekspanziranih pjena da se miješaju s gorivim ugljikovodicima, odnosno da ih apsorbiraju unutar svojeg volumena. Negativno svojstvo pjene, jer omogućava da “pjena gori”.

**Induction Rate**

**Omjer indukcije (doziranja)** – Postotak pjenila koji se miješa odnosno inducira u tok vode, kako bi se dobila otopina. Za pjenila klase B uobičajena je nominalna indukcija od 6% ili 3%, a u novije vrijeme i 1%. Pravilno doziranje (koncentracija) pjenila je bitna za efikasnost pjene.

**Inductor (Eductor)**

**Injektor (ejektor)** – Uređaj koji se uobičajeno nalazi u toku vode radi uvođenja pjenila u vodu i stvaranje otopine. Korištenjem Venturi principa stvara podtlak u grlu i usisava pjenilo iz atmosferskog spremnika.

<b>Line Proportioner</b>	<b>Linijski mješač (međumješalica)</b> – Uređaj koji zbog podtlaka usisava pjenilo iz spremnika i miješa ga s vodom stvarajući otopinu pjene. Radi na principu Venturija. Pad tlaka u proporcionatoru ovog tipa je najmanje 1/3 ulaznog tlaka, a uspješno radi samo pri preporučenom protoku i tlaku. U primjeni treba paziti na ograničenja ovog tipa proporcionatora. Prednosti su niska cijena i jednostavnost.
<b>Low Expansion Foam</b>	<b>Pjena niske ekspanzije (teška pjena)</b> – Pjena čiji se omjer ekspanzije nalazi u rasponu između 2:1 i 20:1. Daleko najčešći oblik vatrogasne pjene u praksi. Najčešće je ekspanzija između 6 i 12.
<b>Medium Expansion Foam</b>	<b>Pjena srednje ekspanzije (srednja pjena)</b> – Pjena čiji se omjer ekspanzije nalazi u rasponu od 20:1 i 200:1. Tipične ekspanzije su od 35-80. Vrlo pogodna za primjenu tamo gdje se traži mali domet (nekoliko metara), npr. požar tankvane, razlivena tekućina i sl. Mnogo brže ispunjava volumen nego teška pjena. Ne koristi se za gašenje požara nadzemnih rezervoara nafte i derivata.
<b>Minimum Use Temperature</b>	<b>Najniža temperatura uporabe</b> – Najniža temperatura kod koje će pjenilo biti moguće proporcionirati pomoću venturi uređaja u skladu sa zahtjevima točnosti UL. Obično je 2-3°C iznad temperature smrzavanja (stiništa).
<b>NFPA (National Fire Protection Association)</b>	<b>Nacionalno udruženje za zaštitu od požara (S.A.D.)</b> – Najveće udruženje takve vrste u svijetu (preko 70 000 članova). Temelji se na dobrovoljnom članstvu i konsenzusu pri donošenju preporuka i standarda. Zbirka propisa ima cca 300 dokumenata i cca 10 000 stranica, a frekvencija revizije je u prosjeku 4-5 godina. Standardi NFPA često služe kao baza za druge nacionalne ili međunarodne standarde.
<b>NFPA 11 (Standard for Low-, Medium- and High- Expansion Foam)</b>	<b>NFPA 11</b> – Standard za sisteme s lakom, srednjom i teškom pjenom. Posljednje izdanje 2005.. Vrlo se često koristi u čitavom svijetu.
<b>Non Aspirated Foam</b>	<b>Neaspirirana pjena</b> – Pjena čiji se omjer ekspanzije tipično kreće do 2:1. Za tu svrhu pogodna su jedino pjenila koja stvaraju film. Neaspirirana pjena stvara se <u>izvan</u> generatora pjene, a aeracija se obavlja tijekom leta pjene kroz zrak. Primjeri generatora neaspirirane pjene su sprej-mlaznice (ručne mlaznice i monitori).
<b>Pickup</b>	<b>Povlačenje</b> – Uvođenje pjenila u tok vode pomoću venturi uređaja. Iako je izraz sličan, nema nikakve veze s izrazom “hydrocarbon pick-up”.
<b>Polar Solvent</b>	<b>Polarno otapalo</b> – U vatrogastvu je to svaka zapaljiva tekućina koja uništava normalne pjene. To su otapala koja se mogu miješati s vodom. Primjeri polarnih otapala su amini, eteri, alkoholi, esteri, adehidi i ketoni.
<b>Polymeric Membrane</b>	<b>Polimerna membrana</b> – Tanak trajan plastični sloj, koji se formira iz pjene alkoholnog tipa na površini polarnog otapala radi zaštite mjehurića pjene od uništavanja (otapanja u gorivu). Ovaj sloj izgleda kao sluzava meka koža.
<b>Pour Point</b>	<b>Točka tečenja</b> – Najniža temperatura pri kojoj je pjenilo dovoljno fluidno da može teći. Općenito je od 2 do 3°C viša od stiništa.

<b>Premix Solution</b>	<b>Premiks otopina</b> – Unaprijed izmiješana otopina pjenila i vode u potrebnom omjeru (obično 3% ili 6%). Sadržaj vatrogasnog aparata s pjenom je zapravo premiks otopina. Prije miješanja pjenila s vodom treba kod proizvođača provjeriti da li je isto pogodno za stvaranje premiks otopine. Najčešći problem je trajnost (kvarenje).
<b>Product</b>	<b>Derivat</b> – Česti naziv za zapaljivu tekućinu (misli se na derivat nafte, a ponekad i sirovu naftu).
<b>Proportioner</b>	<b>Proporcionator (dozator)</b> – Uređaj u kojem se pjenilo i voda miješaju da bi dali otopinu pjene propisane koncentracije. Na raspolaganju je nekoliko konstrukcija i izvedbi s različitim karakteristikama. Cilj je postići doziranje što bliže preporuci proizvođača pjenila (npr. 3% ili 6%), u što širem rasponu protoka i tlakova.
<b>Proportioning</b>	<b>Proporcioniranje (doziranje)</b> – Proces uvođenja odgo-varajuće količine pjenila u vodu radi miješanja i stvaranja otopine pjene.
<b>Protein Foam (P)</b>	<b>Proteinska pjena (ili pjenilo)</b> – Pjena koja se dobiva iz proteinskog hidrolizata s dodatkom aditiva koji spriječavaju starenje i kvarenje. Danas se “obična” proteinska pjenila malo upotrebljavaju, jer traže vrlo pažljivu primjenu.
<b>Soluable</b>	<b>Topiv</b> – Sposobnost neke tvari da se lako otapa u nekoj tekućini (obično vodi).
<b>Solution Transit Time</b>	<b>Prolazno vrijeme otopine</b> – Vrijeme potrebno da otopina pjene dođe od točke u kojoj je pjenilo uvedeno u tok vode, pa do točke u kojoj se uvodi zrak (točka aeracije). Ovaj pokazatelj kod današnjih modernih pjenila više nema nikakav značaj.
<b>Spill (Skin) Fire</b>	<b>Požar (prolivene) lokve</b> – Požar zapaljive tekućine, npr. lokve na čvrstoj površini, gdje prosječna dubina tekućine ne prelazi 2,5 cm.
<b>Stability</b>	<b>Stabilnost</b> – Sposobnost pokrivača pjene da pruži trajnu i sigurnu zaštitu. Stabilnost aspirirane pjene osjetno je viša od stabilnosti neaspirirane pjene.
<b>Storage Temperature</b>	<b>Temperatura skladištenja</b> – Preporučene temperature dugotrajnog skladištenja pjenila uobičajeno idu od nekoliko °C iznad ledišta pa do 40 °C, a kratkotrajne do 60 °C.
<b>Submergence</b>	<b>Uranjanje</b> – Uranjanje pjene ispod površine goruće tekućine, što rezultira djelomičnim uništenjem strukture pjene i stvaranjem sloja goruće tekućine oko nje. U praksi se uranjanje pjene nastoji što više smanjiti “nježnom” primjenom. Npr. pri gašenju požara u tankvani nastoji se mlaz pjene iz monitora usmjeriti o plašt rezervoara, tako da se pjena slijeva niz stijenu, a ne mlazom “udarati” o površinu goruće tekućine.
<b>Subsurface Injection (Application)</b>	<b>Podpovršinsko ubacivanje (primjena)</b> – Primjena pjene s dna rezervoara u kojem se nalazi zapaljiva tekućina. Drugi naziv za “base injection”. Pjena za primjenu “s dna” tipično ima ekspanziju 2-4.
<b>Surfactant</b>	<b>Površinski aktivna tvar</b> - Kemikalija koja ima sposobnost da promijeni površinska svojstva vode (smanji površinsku napetost). Smanjenje površinske napetosti vode bitno je pri stvaranju pjene.

**Synthetic Foam**

**Sintetička pjena (ili pjenilo)** – Pjena koja se dobiva na bazi sintetičkih ugljikovodičnih površinski aktivnih tvari. Sintetička (detergentna) pjenila nezamjenljiva su za generiranje lake pjene.

**U.L.**  
(Underwriter's Laboratories)

**U.L.** - Američka neprofitna organizacija za testiranje, koja obavlja nezavisna testiranja proizvoda s gledišta sigurnosti. Najveća institucija ove vrste u svijetu. Ne izdaje ateste, nego uređaje i sredstva koja uspješno atestira objavljuje u knjizi (UL-Directory) ili na Internet stranici. Kaže se da ih "stavlja na listu".

**UL 162**

**UL 162** – Standard za opremu za pjenu i pjenila. Pjenila atestira sa stvarnom opremom za primjenu, a ne s laboratorijskim uređajima. UL-listing pjenila je vrlo cijenjen u svijetu, pa se uvijek navodi u informativnim materijalima proizvođača pjenila i opreme za primjenu pjene.

**Upstream**

**Uzvodno** – Suprotno od smjera u kojem voda ili drugi fluid teče ili će teći.

**Venturi**

**Venturi** – Suženi dio cijevi ili mlaznice u kojem dolazi do povećanja brzine i smanjenja statičkog pritiska vode. Pjenilo se u glavni tok vode uvodi u zoni smanjenog pritiska vode (grlu).

**Viscosity**

**Viskozitet** – Mjera tečljivosti pjenila ili drugog fluida. Viskozitet pjenila uobičajeno se izražava u cSt. Jedinica za kinematički viskozitet je  $1 \text{ cSt} = 10^{-2} \text{ St} = 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s} = 10^{-2} \text{ cm}^2/\text{s}$ . Viskozitet ovisi o vrsti pjenila i o temperaturi (niža temp. = veći viskozitet). Proizvođači nastoje da pjenila imaju što niži viskozitet zbog lakšeg propircioniranja.

- KRAJ -