

702.

Na temelju člana 30. st. 1. i 5. i člana 49. stava 2. Zakona o standardizaciji („Službeni list SFRJ”, br. 38/77 i 11/80), u suglasnosti s predsjednikom Saveznog komiteta za energetiku i industriju i saveznim sekretarom za unutrašnje poslove, direktor Saveznog zavoda za standardizaciju propisuje

PRAVILNIK

O TEHNIČKIM NORMATIVIMA ZA UREDAJE U KOJIMA SE NANOSE I SUŠE PREMAZNA SREDSTVA

I. OPĆE ODREDBE

Član 1.

Ovim se pravilnikom propisuju tehnički normativi za uređaje u kojima se nanose i suše premazna sredstva te za građevinske objekte odnosno prostorije u koje se ti uređaji postavljaju.

Odredbe ovog pravilnika odnose se i na uređaje za pripremu premaznih sredstava.

Član 2.

Odredbe ovog pravilnika ne odnose se:

- 1) na nanošenje i sušenje premaznih sredstava na otvorenom prostoru,
- 2) na nanošenje i sušenje premaznih sredstava u unutarnjim prostorijama građevinskih objekata, brodova, spremnika i dr.,
- 3) na nanošenje boja tiskarskim uređajima u grafičkoj industriji,
- 4) na nanošenje i sušenje nezapaljivih premaznih sredstava,
- 5) na nanošenje i pečenje praha.

Član 3.

Izrazi u ovom pravilniku znače:

- 1) premazna sredstva jesu zapaljive tekuće tvari čije komponente u stanju pare mogu u dodiru sa zrakom stvarati eksplozivne smjese;
- 2) nitrocelulozna premazna sredstva jesu premazna sredstva koja sadrže više od 5% nitroceluloze u suhom ostatku;
- 3) uređaj u kojemu se nanose premazna sredstva jest svaki prisilno provjetravani zatvoreni ili poluzatvoreni prostor opremljen odgovarajućom opremom;
- 4) uređaj za nanošenje premaznih sredstava jest svaki uređaj ili alat kojim se nanose premazna sredstva na površinu radnih komada;
- 5) radni komadi jesu finalni proizvodi ili poluproizvodi na čiju se površinu nanose premazna sredstva;
- 6) šarža jest količina radnih komada koja se odjednom ili u jedinici vremena unosi u radni prostor uređaja;
- 7) uređaj za predušenja premaznih sredstava (predušionik) jest svaki prisilno provjetravani zatvoreni ili poluzatvoreni prostor u kojemu se radni komadi suše na temperaturi okoline, bez zagrijavanja;
- 8) uređaj za sušenje i pečenje (sušionik) jest svaki prisilno provjetravani zatvoreni ili poluzatvoreni prostor, opremljen odgovarajućom opremom za kontrolu ventilacije i temperature, u kojemu se suše i peku premazna sredstva;
- 9) radni prostor uređaja u kojemu se nanose ili suše premazna sredstva jesu unutarnji prostor, zračni kanali i ejevovodi u kojima su pare otapala;
- 10) srednje vrijeme predušenja jedne šarže jest polovica vremena potrošenoga za nanošenje premaznog sredstva na sve radne komade jedne šarže, s dodatkom vremena čekanja do unošenja šarže u sušionik;

11) gubitak otapala za vrijeme predušenja jest količina otapala, izražena u postocima, koja ispari s površine šarže u srednjem vremenu predušenja;

12) vrijeme isparavanja jest vrijeme za koje cjelokupna količina otapala unesena u radni prostor sušionika ispari, uz uvjet da je početna brzina isparavanja nepromjenljiva za sve vrijeme sušenja i da je pri tome temperatura radnog prostora sušionika jednaka temperaturi sušenja;

13) kabina jest uređaj u kojemu se premazna sredstva nanose na radne komade;

14) zatvorena (komorna) kabina jest kabina koja je od okolnog prostora odvojena stropom, podom, bočnim stranama i vratima;

15) poluzatvorena kabina jest kabina koja je od okolnog prostora odvojena samo stropom i podom ili stropom, podom i jednom bočnom stranom, dvjema bočnim stranama ili trima bočnim stranama;

16) pištolj jest uređaj za nanošenje premaznih sredstava na radne komade raspršivanjem;

17) postrojenje lakirnice jesu uređaji u kojima se nanose i suše premazna sredstva te uređaji za pripremu radnih komada, zajedno s popratnim transportnim uređajima i instalacijama;

18) prostorija jest građevinski objekt ili dio građevinskog objekta;

19) prostor lakirnice jest dio prostorije u kojemu je smješteno postrojenje lakirnice;

20) prostorija lakirnice jest cijela prostorija u kojoj su smješteni samo uređaji lakirnice;

21) nadgledana ventilacija jest prisilno provjetranje radnog prostora u kojemu se strujanje zraka nadgleda radom ventilatorskog elektromotora i vremenskog davača, tako da se pri ispadanju iz rada bilo kojega ventilatorskog elektromotora isključuju uređaji koji znače opasnost, a koji se ponovno smiju uključiti tek kad se pet puta izmijeni zrak u radnom prostoru;

22) kontrolirana ventilacija jest prisilno provjetranje radnog prostora u kojemu se strujanje zraka kontrolira kontrolnim uređajem i vremenskim davačem, tako da se pri smanjenju ili prestanku strujanja zraka isključuju iz rada uređaji koji znače opasnost, a koji se ponovno smiju uključiti tek kad se pet puta izmijeni zrak u radnom prostoru;

23) neugroženi prostor jest svaki prostor u kojemu koncentracija para otapala ni u kojem slučaju ne može dostići 10% vrijednosti donje granice eksplozivnosti.

II. LOKACIJA I KONSTRUKCIJSKE KARAKTERISTIKE PROSTORA ILI PROSTORIJE LAKIRNICE

1. Lokacija prostora ili prostorije lakirnice

Član 4.

Prostorija lakirnice u pravilu se postavlja u posebno izgrađene prizemne objekte, udaljene od drugih objekata najmanje 5 m i s pristupnom prometnicom koja se može upotrebljavati kao požarni put.

Ako na objektu lakirnice ima prozora na zidu prema susjednom objektu, udaljenost od drugih objekata mora iznositi najmanje 7 m.

Član 5.

Ako se prostorija lakirnice postavlja u građevinski objekt koji se upotrebljava i za druge tehnološke procese, ona mora biti pristupačna izvana, a od ostalih prostorija mora biti odvojena zidovima što su najmanje tri sata otporni na požar.

Član 6.

Razina poda prostora ili prostorije lakirnice ne smije biti ispod kote zemljišta.

U objektu s više katova prostor ili prostorija lakirnice postavljaju se na najviši kat, uz uvjet:

- 1) da je ugrađen stabilni uređaj za gašenje požara što se automatski aktivira,
- 2) da je stubište odvojeno od prostora ili prostorije lakirnice zidom otpornim na požar tri sata i da se provjetrava s četiri izmjene zraka na jedan sat ili da postoji vanjsko pomoćno požarno stubište,
- 3) da je pod prostorije nepropustljiv za vodu i povezan sa sistemom za odvod vode,
- 4) da udaljenost od najudaljenijega radnog mjesta do izlaza nije veća od 25 m.

Član 7.

Prostor ili prostorija lakirnice ne smiju se postavljati u javne objekte (stambene zgrade, škole, kinematografe i sl.).

Član 8.

Prostor ili prostorija lakirnice moraju imati najmanje jedan vanjski zid i slobodan prostor za nesmetan prilaz vatrogasnih vozila.

Ispred vanjskoga zida prostora ili prostorije lakirnice moraju se ugraditi hidranti kojima se uvijek može prići.

Član 9.

Prostor lakirnice može se postaviti u zajedničku prostoriju s opremom za druge tehnološke procese, ako je riječ o nerazdvojnoj tehnološkoj cjelini, uz uvjet da postoji dovoljan razmak u pogledu opasnih zona, da se opremom za druge tehnološke procese ne proizvode iskre i da se pri njezinoj upotrebi ne radi s otvorenim plamenom.

Iznimno od odredbe stava 1. ovog člana, prostor lakirnice može se postaviti u istu prostoriju i s opremom za druge tehnološke procese kojom se proizvode iskre, ili se pri njezinoj upotrebi radi s otvorenim plamenom, ako je riječ o nerazdvojnoj tehnološkoj cjelini, uz uvjet da postoji dovoljan razmak u pogledu opasnih zona i da se izvori opasnosti iz tehnoloških procesa drugih vrsta učine bezopasnim za prostor lakirnice.

2. Konstrukcijske karakteristike prostora ili prostorije lakirnice

Član 10.

Nosiva konstrukcija posebno izgrađenog objekta lakirnice dva sata mora biti otporna na požar, a nenosivi pregradni i pročeljni zidovi te krov moraju biti izrađeni od negoriva materijala i 30 minuta otporni na požar.

Nosiva konstrukcija prostora ili prostorije lakirnice koja je u sastavu prostorija za druge tehnološke procese tri sata mora biti otporna na požar, a nenosivi pregradni zidovi i krov moraju biti negorivi i jedan sat otporni na požar.

Nije dopušteno u zidove ugrađivati dimne kanale za opremu koja ne pripada postrojenju lakirnice.

Član 11.

Pod prostora ili prostorije lakirnice mora biti gladak, izrađen od negoriva materijala i u opasnim zonama mora provoditi statički elektricitet.

Član 12.

Unutarnja vrata moraju biti izrađena od negoriva materijala i najmanje jedan sat i 30 minuta otporna na požar, a ako vode izravno van, moraju najmanje 30 minuta biti otporna na požar.

Prostor ili prostorija lakirnice moraju imati najmanje dvoje vrata, koja se otvaraju prema van. Ako se vrata nalaze u opasnoj zoni, pri otvaranju i zatvaranju ne smiju stvarati iskre.

Član 13.

Prozori se ne smiju postavljati na unutarnje zidove. Površina svih prozora ne smije biti manja od 0,025 m² po 1 m³ obujma prostora ili prostorije lakirnice. Prozori moraju biti izrađeni od negoriva materijala, a u opasnoj zoni pri otvaranju i zatvaranju ne smiju stvarati iskre.

Član 14.

Sve prometnice u prostoru ili prostoriji lakirnice moraju biti široke najmanje 1,5 m i moraju biti vidljivo obilježene.

3. Grijanje i ventilacija prostora ili prostorije lakirnice

Član 15.

Za zagrijavanje prostora ili prostorije lakirnice upotrebljavaju se samo neizravni (indirektni) sistemi zagrijavanja, kod kojih su uređaji za proizvodnju topline izvan opasne zone.

Na površini grijaćih tijela ne smije se dostići temperatura koja je 10 °C niža od temperature samozapaljenja para upotrijebljenih otapala.

Član 16.

Ako se prostor ili prostorija lakirnice zagrijavaju toplim zrakom iz centralnog izvora, kanali za razvođenje toplog zraka i ispušne rešetke moraju biti izgrađeni od negoriva materijala. U glavni dovodni kanal toplog zraka mora se ugraditi protupožarni zaklopac što se automatski aktivira u slučaju požara, koji sprečava dovod zraka u prostor ili prostoriju lakirnice.

Član 17.

Grijaće komore za centralno pripremanje toplog zraka ili kaloriferi u pravilu se instaliraju izvan opasne zone. Ako se postavljaju u opasnim zonama, moraju se izvesti tako da se osigura i protueksplozijska zaštita.

Član 18.

Prostor ili prostorija lakirnice moraju imati sistem za prisilno odsisavanje zraka, izveden u kombinaciji lokalne i opće ventilacije.

Lokalna ventilacija primjenjuje se na svim mjestima na kojima se mogu izdvajati pare otapala.

Općom ventilacijom provjetrava se čitav prostor ili prostorija lakirnice.

4. Električne instalacije u prostoru ili prostoriji lakirnice

Član 19.

Električne instalacije u prostoru ili prostoriji lakirnice, a i na uređajima postrojenja lakirnice, ako se nalaze u opasnim zonama, moraju biti izvedene tako da se osigura protueksplozijska zaštita.

Član 20.

U prostoru ili prostoriji lakirnice mora biti izvedena instalacija za opću rasvjetu, rasvjetu u panici i orijentacijsku rasvjetu, a na pristupnim prometnicama - za stražarsku rasvjetu.

Ručne svjetiljke koje se upotrebljavaju za vrijeme čišćenja i održavanja uređaja moraju biti izvedene tako da se osigura protueksplozijska zaštita.

III. UREĐAJI U KOJIMA SE NANOSE PREMAZNA SREDSTVA

1. Kabine

Član 21.

Prema konstrukcijskom rješenju kabine mogu biti zatvorene ili poluzatvorene.

Kao pod kabine može se upotrebljavati i pod građevinskog objekta u kojemu je postavljena kabina.

Član 22.

U kabini je dopušteno istovremeno ručno i automatsko nanošenje premaznih sredstava.

Član 23.

Radni prostor kabine mora biti prilagođen radnim komadima i načinu nanošenja premaznih sredstava.

Kabina mora imati uređaje za prisilno provjetranje.

Član 24.

Svi konstrukcijski elementi kabine, uključujući i sistem za odsisavanje i filtriranje otpadnog zraka, moraju biti izrađeni od negoriva materijala, osim filtera za vodu i zrak.

Član 25.

Unutarnje površine kabine i ventilacijskih cjevovoda moraju biti glatke.

Unutarnje površine kabine mogu se premazivati odgovarajućim sredstvima što sprečavaju vezivanje i očvršćivanje premaznih sredstava.

Kabina mora biti konstruirana tako da se pri čišćenju i održavanju može nesmetano prići pojedinim njezinim dijelovima.

Član 26.

Vrata zatvorenih kabina za ulaz i izlaz šarže ne smiju se otvarati prema radnom prostoru.

Za ulazak i izlazak poslužitelja moraju se osigurati najmanje jedna vrata koja se otvaraju prema van.

Ispred ulaza za poslužitelja u radni prostor kabine mora se osigurati slobodan prostor širine najmanje 1,5 m. Na tom prostoru nije dopušteno držati nikoje predmete osim prijeko potrebne opreme.

Član 27.

Transportni uređaji u kabini moraju biti izrađeni od negoriva materijala.

Član 28.

U kabini moraju postojati uređaj i instalacija za formiranje mokrog filtera u odsisnom prostoru kabine. Iza mokrog filtera u kabini mora biti smješten eliminator kapi.

Iznimno od odredbe stava 1. ovog člana, u kabini se smije upotrijebiti suhi filter ako se ugrade stabilni uređaji za gašenje požara što se automatski aktiviraju.

Član 29.

Ventilacijski sistem mora sprečavati širenje čestica premaznih sredstava i para otapala u prostor oko kabine.

Član 30.

Za osvjetljavanje korisnog prostora kabine u nju se mogu ugraditi svjetiljke izrađene prema ugroženosti prostora. Ako postoji mogućnost da se pri radu premazno sredstvo taloži na svjetiljke, one se moraju posebno zaštititi.

Član 31.

Na svakoj se kabini, na vidljivu mjestu, mora postaviti pločica od negoriva materijala na kojoj su ispisani:

- 1) podaci o proizvođaču,
- 2) tvornički broj,
- 3) godina proizvodnje,
- 4) oznaka kabine,

- 5) priključna električna snaga, u kW,
- 6) priključni napon i učestalost, u V odnosno Hz,
- 7) obujam radnog prostora, u m³,
- 8) najviša radna temperatura, u °C,
- 9) količina svježeg zraka, u m³/h,
- 10) količina odsisnog zraka, u m³/h.

2. Kada za uranjanje

Član 32.

Kada za uranjanje, uključujući ventilacijski sustav, osim unutarnje zaštitne obloge, mora biti izrađena od negoriva materijala.

Gornji rub kade mora biti izdignut najmanje 15 cm iznad poda prostorije.

Razina premaznog sredstva u kadi mora biti najmanje 20 cm niže od gornjeg ruba kade.

Kada obujma većeg od 200 dm³, koja nije postavljena u nepropusnom bazenu, mora imati prihvatni spremnik koji može primiti svu količinu premaznog sredstva.

Član 33.

Miješanje premaznog sredstva izravnim uvođenjem zraka u kadu nije dopušteno.

Član 34.

Za zagrijavanje premaznog sredstva u kadi za uranjanje upotrebljava se neizravni sistem grijanja ili električna grijala izvedena tako da se osigura protueksplozijska zaštita.

Uređaj za zagrijavanje premaznog sredstva mora omogućavati kontrolu, reguliranje i ograničavanje temperature.

Član 35.

Kada za uranjanje koja nema zaštitnog tunela ili komore mora imati jednodijelni ili višedijelni poklopac od negoriva materijala, kojim se kada pokriva kad se ne upotrebljava ili u slučaju požara.

Član 36.

Pri mehaniziranom uranjanju radnih komada u kadu za uranjanje mogu se upotrebljavati i zajednički transportni uređaji kojima se radni komadi transportiraju čitavim postrojenjem lakirnice.

Član 37.

Za otkapljivanje viška premaznog sredstva s radnih komada mora se postaviti uređaj za otkapljivanje.

Pod uređaja za otkapljivanje mora biti izrađen s nagibom prema kadi za uranjanje ili prema sabirniku otkapljenoga premaznog sredstva.

Uređaj za otkapljivanje mora biti izrađen od negoriva materijala i konstruiran tako da se pri njegovu čišćenju i održavanju može nesmetano prići slijevnom sistemu.

Član 38.

U prostoru iznad kade za uranjanje i uređaju za otkapljivanje mora postojati prisilno provjetranje, koje sprečava da se pare otapala šire u prostor ili prostoriju lakirnice.

Član 39.

Upotreba pomičnih kada za uranjanje, obujma većeg od 200 dm³, nije dopuštena.

Iznimno od odredbe stava 1. ovog člana, pri specifičnim tehnološkim zahtjevima dopušteno je da se kade svih veličina pomiču na vodilicama kako bi se postigao odgovarajući položaj za uranjanje.

Kada za uranjanje otvara se samo na za to predviđenome provjetravanom mjestu.

Član 40.

Na kadu za uranjanje mora se postaviti pločica s tehničkim karakteristikama prema članu 31. ovog pravilnika.

3. Uređaj za oblijevanje

Član 41.

Svi elementi uređaja za oblijevanje, uključujući i ventilacijski sustav, moraju biti izrađeni od negoriva materijala.

Pod uređaja za oblijevanje mora biti izrađen s nagibom prema sabirniku u kojemu je premazno sredstvo.

Uređaj za oblijevanje mora biti konstruiran tako da mu se pri njegovu čišćenju i održavanju može nesmetano prići.

Član 42.

Ako se za cirkulaciju premaznog sredstva i stvaranje laminarnih mlazova za oblijevanje radnih komada upotrebljava pumpa s elektromotornim pogonom, elektromotori moraju biti izvedeni tako da se osigura protueksplozijska zaštita.

Član 43.

Za transport radnih komada kroz uređaj za oblijevanje može se upotrebljavati i zajednički transportni uređaj kojim se radni komadi transportiraju čitavim postrojenjem lakirnice, pri čemu transportni uređaj u uređaju za oblijevanje mora biti zaštićen tako da se na nj mogu nanositi premazna sredstva.

Član 44.

Ako tehnološki proces oblijevanja zahtijeva zagrijavanje premaznog sredstva, primjenjuju se odredbe člana 34. ovog pravilnika.

Član 45.

Ako je sabirna kada za premazno sredstvo izvedena u sklopu uređaja za oblijevanje, dio koji je izvan gabarita uređaja za oblijevanje mora biti zatvoren poklopcem.

Član 46.

Za otkapljivanje viška premaznog sredstva mora se postaviti uređaj za otkapljivanje, u skladu s članom 37. ovog pravilnika.

Član 47.

Provjetravanje uređaja za oblijevanje i uređaja za otkapljivanje mora sprečavati da se pare otapala šire u prostorijsku lakirnice.

Član 48.

Na svaki uređaj za oblijevanje mora se postaviti pločica s tehničkim karakteristikama prema članu 31. ovog pravilnika.

4. Uređaji za valjanje ili nalijevanje

Član 49.

Uređaj za valjanje ili nalijevanje mora biti konstruiran tako da mu se pri njegovu čišćenju i održavanju može nesmetano prići.

Član 50.

Prostor uređaja za valjanje ili nalijevanje mora se provjetravati.

Ako u radnom prostoru uređaja za valjanje ili nalijevanje postoji i uređaj za brušenje, radni prostor uređaja mora biti

projektiran kao neugroženi prostor s kontroliranom ventilacijom.

Član 51.

Ako tehnološki proces zahtijeva zagrijavanje premaznog sredstva, primjenjuju se odredbe člana 34. ovog pravilnika.

Član 52.

Ako se za cirkulaciju premaznog sredstva upotrebljavaju pumpe s elektromotornim pogonom, pumpe i elektromotori moraju biti izvedeni tako da se osigura protueksplozijska zaštita.

Član 53.

Ako je sabirna kada za premazno sredstvo izvedena u sklopu uređaja za valjanje ili nalijevanje, dio koji je izvan gabarita tog uređaja mora biti zatvoren poklopcem.

Član 54.

Na uređaj za valjanje ili nalijevanje mora se postaviti pločica s tehničkim karakteristikama prema članu 31. ovog pravilnika.

5. Ventilacijski elementi uređaja u kojima se nanose premazna sredstva

Član 55.

Ventilatori koji se ugrađuju u uređaje u kojima se nanose premazna sredstva moraju biti izvedeni tako da se osigura protueksplozijska zaštita.

Iznimno od odredbe stava 1. ovog člana, ventilatori za dovod svježeg zraka u radni prostor uređaja u kojima se nanose premazna sredstva mogu biti uobičajene izrade, uz ove uvjete:

- 1) da nisu u opasnoj zoni,
- 2) da se mogu pustiti u rad nakon provjetravanja radnog prostora usisnim ventilatorima, što se uvjetuje odgovarajućom blokadom.

Član 56.

Ako uređaji u kojima se nanose premazna sredstva imaju više ventilatora, ventilacijski cjevovodi odsisnog zraka moraju biti posebno izvedeni.

Iznimno od odredbe stava 1. ovoga člana, odsisni se cjevovod može spojiti sa zajedničkim cjevovodom, uz uvjet da postoji kontrolirana ventilacija.

Nije dopušteno spajanje odsisnih cjevovoda iz stava 1. ovog člana s odsisnim cjevovodima drugih sistema ventilacije ni s dimnjacima.

Član 57.

Ispušni otvori ventilacijskih cjevovoda moraju imati zaštitne kape da bi se spriječio prodor oborina u uređaje u kojima se nanose premazna sredstva. Ispušni otvori ventilacijskih cjevovoda kabine s mokrim filterom ne moraju imati zaštitne kape.

Član 58.

Usisni otvori za svježi zrak na cjevovodima svih ventilacijskih sustava ne smiju se postavljati u opasnoj zoni ispušnih otvora uređaja u kojima se nanose premazna sredstva ni u blizini dimnjaka odnosno prostora u kojemu se radi s otvorenim plamenom ili se može javiti iskrenje.

Član 59.

U usisne i ispušne cjevovode mogu se ugrađivati krilca za reguliranje protoka zraka, koja moraju biti izrađena od negoriva materijala.

Krilca za reguliranje protoka zraka moraju biti konstruirana tako da se omogući njihovo sigurno učvršćivanje u potrebnom položaju. Potrebni položaj svih krilaca određuje se prije prvog puštanja uređaja u rad, na temelju mjerenja količine zraka.

Na svim mehanizmima za pokretanje krilaca mora biti trajno i čitljivo označen položaj „otvoreno” odnosno „zatvoreno”.

Član 60.

Svi ventilacijski cjevovodi koji rade s pretlakom u odnosu prema okolnom prostoru moraju biti dobro zabrtvljeni.

6. Ručni i automatski uređaji za nanošenje premaznih sredstava

Član 61.

U kabinama se upotrebljavaju ručni i automatski uređaji za nanošenje premaznih sredstava.

Za raspršivanje premaznih sredstava mogu se upotrebljavati ovi sistemi:

- 1) sistem pneumatskog raspršivanja,
- 2) sistem raspršivanja premaznih sredstava pod tlakom,
- 3) sistem mehaničko-elektrostatičkog raspršivanja,
- 4) sistem pneumatsko-elektrostatičkog raspršivanja.

Član 62.

Pri upotrebi uređaja za elektrostatičko nanošenje premaznih sredstava visokonaponski generatori moraju se postavljati izvan opasne zone.

Iznimno od odredbe stava 1. ovog člana, visokonaponski se generatori smiju postavljati u radni prostor kabine kojoj je unutarnji obujam veći od 60 m³ uz ove uvjete:

- 1) da kabina ima kontroliranu ventilaciju s neugroženim radnim prostorom,
- 2) da je rad uređaja za nanošenje premaznih sredstava uvjetovan radom ventilacije,
- 3) da u kabini s ručnim nanošenjem premaznih sredstava postoje najmanje tri ručna protupožarna aparata, a pri automatskom nanošenju – i stabilni uređaj za gašenje požara što se automatski aktivira.

Član 63.

Pri ugradnji automatskih elektrostatičkih uređaja kod poluzatvorenih kabina prostor ispred kabine mora biti zaštićen ogradom visine najmanje 1 m, s pločicom na kojoj je ispisano upozorenje »Zabranjen pristup prije isključivanja napona na generatoru!«.

Član 64.

Ako se nitrocelulozna, poliesterska, nitroepoksidna i perklorvinilna premazna sredstva upotrebljavaju u elektrostatičkim uređajima, oni moraju biti opremljeni uređajima za sprečavanje iskri i automatsku kontrolu otpora uzemljenja pištolja.

Član 65.

Za raspršivanje premaznih sredstava ne smiju se upotrebljavati kisik ni zapaljivi plinovi.

7. Premazna sredstva

Član 66.

Količina premaznih sredstava u neposrednoj blizini kabina ne smije iznositi više od količine potrebne za rad u jednoj smjeni.

U najveću dopuštenu količinu potrebnu za rad u jednoj smjeni ubraja se i količina premaznog sredstva u posudi uređaja za nanošenje premaza.

Posude u kojima su premazna sredstva moraju biti izrađene od negoriva i neslomljiva materijala i imati nepropustan poklopac.

Član 67.

Premazna se sredstva mogu dopremiti iz prostorije u kojoj se pripremaju do mjesta njihova nanošenja samo u zatvorenim posudama ili instalacijama za transport premaznih sredstava.

Nije dopušteno u prostoru ili prostoriji lakirnice držati prazne posude.

Član 68.

Zabranjena je priprema premaznih sredstava u prostoru lakirnice.

Iznimno, odredba stava 1. ovog člana ne odnosi se na kade za uranjanje, uređaje za oblijevanje i uređaje za valjanje ili nalijevanje ako se premazna sredstva korigiraju.

Član 69.

Posude i instalacije uređaja za nanošenje premaznih sredstava moraju imati uređaje za kontrolu i regulaciju tlaka te gurnosne ventile.

Član 70.

Premazna sredstva zagrijavaju se prema odredbama člana 34. ovog pravilnika.

8. Mjere za zaštitu uređaja u kojima se nanose premazna sredstva

Član 71.

Ako sistem za odsisavanje i filtriranje zagađenog zraka prestane raditi, moraju se automatski isključiti uređaji u kojima se unose premazna sredstva.

Član 72.

U kabinama s nadgledanom ventilacijom smiju se upotrebljavati samo ručni pištolji koji ne iskri ili ručni elektrostatički pištolji izvedeni tako da se osigura protueksplozijska zaštita.

Član 73.

Komandni ormar uređaja u kojima se nanose premazna sredstva mora imati svjetlosnu signalizaciju za kontrolu ispravnosti rada tih uređaja.

Član 74.

Za nužno isključivanje transportnih uređaja moraju se na prikladnim mjestima ugraditi tipke za „stop”.

Transportni uređaji koji poslužuju više uređaja lakirnice uključuju se tipkom koja se zaključava.

Član 75.

U kabini se ne smije upotrebljavati veći broj pištolja od onoga za koji je kabina projektirana.

Član 76.

Prije puštanja u rad uređaja na njima moraju biti navedeni:

- 1) podaci o uvjetima za projektiranje,
- 2) opis tehnološkog procesa,
- 3) podaci o tehničkim karakteristikama uređaja,
- 4) tehnički opis uređaja i instalacija,
- 5) specifikacija ugrađene opreme,

- 6) proračun ventilacije,
- 7) podaci o kapacitetu i broju pištolja,
- 8) podaci o predviđenim zaštitnim mjerama za električne instalacije,
- 9) podaci o određivanju lokacije ili uvjeta lokacije te opasnih zona,
- 10) podaci o sigurnosnim mjerama,
- 11) mjerna skica uređaja,
- 12) shema instalacije.

IV. UREĐAJI ZA SUŠENJE I PEČENJE PREMAZNIH SREDSTAVA

1. Klasifikacija sušionika

Član 77.

Prema konstrukcijskom rješenju i načinu unošenja šarže u radni prostor sušionika dopušteni su ovi tipovi sušionika:

- 1) komorni sušionici,
- 2) tunelski sušionici s kontinuiranim ili taktnim protokom šarže,
- 3) kombinirani komorni uređaji koji se upotrebljavaju naizmjenice za nanošenje i sušenje premaznih sredstava.

Član 78.

Za razmjenu topline između grijaćih uređaja i šarže u radnom prostoru sušionika mogu se upotrebljavati ovi sistemi:

- 1) konvekcijski,
- 2) radijacijski,
- 3) kombinirani.

2. Opći zahtjevi za izgradnju sušionika

Član 79.

Konstrukcijski elementi sušionika moraju biti izrađeni od negoriva materijala.

Kao pod sušionika može se upotrebljavati i pod građevinskog objekta na kojem je postavljen sušionik.

Član 80.

Ventilacijski sistem sušionika mora sprečavati širenje para otapala u okolni prostor.

Član 81.

Ventilatori sušionika moraju biti izvedeni tako da se osigura protueksplozijska zaštita.

Član 82.

Elementi ventilacijskih cjevovoda sušionika moraju odgovarati odredbama čl. 56, 57, 58 i 60. ovog pravilnika.

Član 83.

Krilca za regulaciju količine zraka u ventilacijskom sustavu sušionika moraju odgovarati odredbama člana 59. ovog pravilnika, uz ove dopunske uvjete:

- 1) potreban položaj svih krilaca određuje se pri prvom puštanju sušionika u rad, na temelju mjerenja količine svježega odnosno odsisnog zraka pri radnim uvjetima, ali bez šarže;
- 2) krilca za regulaciju u položaju „zatvoreno” moraju osiguravati količinu svježega odnosno odsisnog zraka tako da u radnom prostoru koncentracija para otapala pri radu ventilacijskog sustava ne premašuje 80% vrijednosti donje granice eksplozivnosti.

Član 84.

Vrata sušionika ne smiju se otvarati prema radnom prostoru.

Nije dopušteno na vratima sušionika ugrađivati termoregulator, pokazivala temperature ni ostalu mjernu i sigurnosnu opremu.

Član 85.

Uređaji za transport šarže kroz sušionik moraju biti izrađeni od negoriva materijala.

Član 86.

Konstrukcijskim rješenjem mora biti omogućen pristup svim grijaćim tijelima pri povremenom pregledu i čišćenju.

Grijaća tijela moraju biti zaštićena od neposredna dodira sa šaržom te od slijevanja ili kapanja premaznih sredstava s radnih komada. Posude za prihvaćanje kapi i premaznih sredstava ne smiju ometati ispravan optok zraka.

Član 87.

Sušionik mora biti opremljen mjernim, regulacijskim i sigurnosnim uređajima, koji moraju biti smješteni na pristupačnom mjestu.

Član 88.

Zabranjeno je ugrađivanje plamenika ispod otvora za ulaz šarže.

Član 89.

Ako se sušionik zagrijeva loživim uljem, spremnik za gorivo ne smije se postaviti u istu prostoriju građevinskog objekta u kojoj je sušionik.

Iznimno od odredbe stava 1. ovog člana, ako nije moguće drugačije tehničko rješenje, spremnik za gorivo može se postaviti u istu prostoriju, uz uvjet da količina goriva odgovara jednodnevnoj potrošnji i da nije veća od 1 000 l po jednom spremniku.

Član 90.

Potrebna količina svježeg zraka za komorni sušionik izračunava se prema ovim formulama:

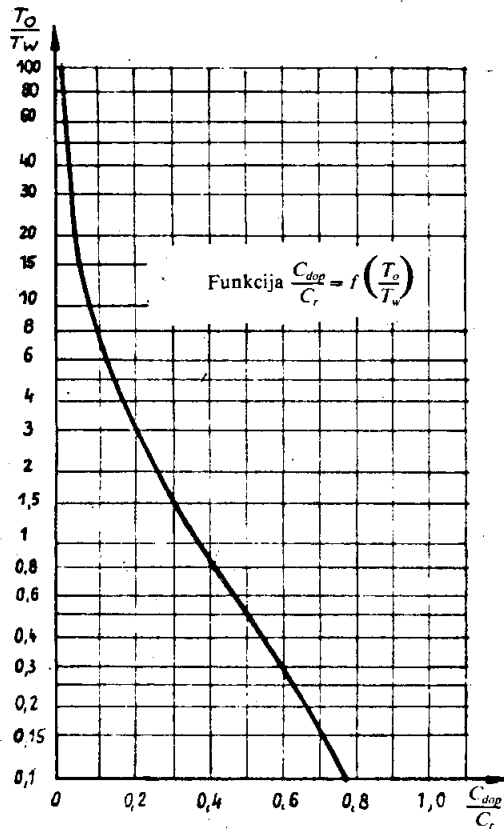
- 1) $L = k \frac{V_r}{T_w}$,
- 2) $T_o = \frac{155}{t_s}$,
- 3) $V_r = \frac{22,4 (273 + t_o) m}{273 M}$,
- 4) $c_r = \frac{V_r}{V_s}$,
- 5) $\frac{c_{dop}}{c_r} = f\left(\frac{T_o}{T_w}\right)$,

gdje je :

- V_r - ukupni obujam radnog prostora sušionika, u dm^3 ,
- k - koeficijent sigurnosti, kojemu se vrijednost bira između vrijednosti 1 i 2, ovisno o neravnomjernosti i brzini isparavanja otapala te o nehomogenosti temperaturnog polja u radnom prostoru sušionika,
- T_w - vrijeme potrebno za jednokratnu izmjenu zraka u radnom prostoru sušionika, u min,
- L - dotok svježeg zraka u radni prostor sušionika, u dm^3/min ,
- T_o - vrijeme potrebno za isparavanje cjelokupne količine otapala unesene u radni prostor sušionika pri početnoj brzini isparavanja, u min,
- t_s - najviša temperatura zraka za sušenje, u $^\circ C$,
- V_r - ukupni obujam para otapala unesen u radni prostor sušionika, u dm^3 ,
- m - ukupna masa otapala unesena u radni prostor sušionika, u g,

- M - srednja molarna masa otapala, u g/mol,
 c_r - koncentracija para otapala u radnom prostoru sušionika nakon isparavanja ukupne količine otapala, unesene u radni prostor bez obnavljanja zraka, u dm³ para otapala po dm³ radnog prostora sušionika,
 c_{dop} - najviša dopuštena koncentracija para otapala u radnom prostoru sušionika, u dm³ para otapala po dm³ zraka.

Funkcija $\frac{c_{dop}}{c_r} = f\left(\frac{T_o}{T_w}\right)$ dana je na dijagramu.



Član 91.

Ukupna masa otapala unesena u radni prostor sušionika izračunava se na temelju ovih tehnoloških parametara:

1) ukupne mase premaznog sredstva koja se na površini šarže unese u radni prostor sušionika, uzimajući u obzir gubitak pri predušenju,

2) postotnog udjela otapala u premaznom sredstvu.

Gubitak pri predušenju na temperaturi okoline može se utvrditi laboratorijskim mjerenjem u funkciji srednjeg vremena predušenja ili na temelju ovih iskustvenih podataka:

- 1) gubitak 25% - pri srednjem vremenu predušenja 10 min,
- 2) gubitak 45% - pri srednjem vremenu predušenja 20 min,
- 3) gubitak 50% - pri srednjem vremenu predušenja 30 min.

Član 92.

Potrebna količina svježeg zraka za konvekcijski tunelski sušionik s kontinuiranim prolazom šarže kroz radni prostor određuje se prema ovim formulama:

- 1) $L = k \frac{V}{c_{dop}}$,
- 2) $V = \frac{22,4(273 + t_s) m_r}{273M}$,
- 3) $m_r = q_m \cdot q_r \cdot v$,

gdje je:

- V - najveći obujamni dotok para otapala u radni prostor sušionika, u dm³/min,
 m_r - najveći dotok mase otapala u radni prostor sušionika, u g/min,
 M - srednja molarna masa otapala, u g/mol,
 q_m - specifična popunjenost konvejera - ukupna površina radnih komada, u m², po dužnom metru konvejera,
 q_r - masa otapala po jedinici lakirane površine, u g/m²,
 v - brzina transportnog uređaja, u m/min,
 L - dotok svježeg zraka u radni prostor sušionika, u dm³/min,
 t_s - najviša temperatura zraka za sušenje, u °C,
 c_{dop} - najveća dopuštena koncentracija para otapala u radnom prostoru sušionika, u dm³ para otapala po dm³ zraka,
 k - koeficijent sigurnosti, kojemu se vrijednost bira između vrijednosti 1 i 2, ovisno o neravnomjernosti i brzini isparavanja otapala te o nehomogenosti temperaturnog polja u radnom prostoru sušionika.

Član 93.

Projektirana koncentracija para otapala za normalan rad sušionika ne smije iznositi više od 50% vrijednosti donje granice eksplozivnosti.

Član 94.

Potrebna količina svježeg zraka za tunelski sušionik s radijacijskim zagrijavanjem šarže određuje se na temelju odredaba člana 92. ovog pravilnika, pri čemu se računa s temperaturom odsisnog zraka mjerenom na izlazu iz radnog prostora, povećanom za 50 °C.

Član 95.

Na vidljivo mjesto sušionika mora se postaviti pločica od trajna materijala na kojoj su ispisani:

- 1) podaci o proizvođaču,
- 2) tvornički broj sušionika,
- 3) godina proizvodnje sušionika,
- 4) oznaka sušionika,
- 5) priključna električna snaga, u kW,
- 6) ukupni radni prostor, u m³,
- 7) najveća dopuštena radna temperatura, u °C,
- 8) količina svježeg zraka, u m³/h,
- 9) najveća dopuštena količina otapala za jednu šaržu (kod komornih sušionika), u g,
- 10) najveći dotok mase otapala (kod tunelskih sušionika), u g/min,
- 11) razred protueksplozijske zaštite.

Osim podataka iz stava 1. ovog člana, na tu se pločicu ili na posebnu pločicu, ovisno o vrsti grijanja, moraju unijeti ovi podaci:

- 1) pri grijanju električnom strujom - shema vezivanja grijala;
- 2) pri grijanju plinom:
 - priključna vrijednost plinskog gorionika, u m³/h,
 - tlak plina, u Pa,
 - donja toplinska moć plina, u kJ/m³;
- 3) pri grijanju loživim uljem:
 - priključna vrijednost plamenika, u kg/h,
 - donja toplinska moć loživog ulja u kJ/kg;
- 4) pri kaloriferskom grijanju preko grijaćih fluida:
 - instalirana snaga grijala, u kW,
 - najveća temperatura grijaćeg fluida, u °C.

3. Zaštitne mjere za sušionike

Član 96.

Sušionik mora biti opremljen najmanje jednim pokazivačem temperature.

Ako uređaj za automatsku regulaciju temperature radnog prostora istovremeno pokazuje i temperaturu, nije obavezna ugradnja pokazivala temperature.

Član 97.

Za automatsku regulaciju temperature radnog prostora sušionik mora imati po jedan automatski termoregulacijski uređaj za svaku grijaču skupinu.

Iznimno od odredbe stava 1. ovog člana, ako se sušionik zagrijava grijaćim fluidom, dopuštena je ugradnja jednoga termoregulacijskog uređaja za više grijaćih skupina, uz uvjet da se sva grijača tijela napajaju istim grijaćim fluidom.

Član 98.

Sušionik mora imati po jedan granični termoregulacijski uređaj za svaku grijaču skupinu.

Ako se sušionik zagrijava grijaćim fluidom, dopuštena je ugradnja jednoga graničnoga termoregulacijskog uređaja za više grijaćih skupina, uz uvjet da se sve grijače skupine zagrijevaju istim grijaćim fluidom i da se temperatura regulira istim regulacijskim uređajem.

Iznimno od odredaba st. 1. i 2. ovog člana, u sušionik za grijavanje grijaćim fluidom temperature niže od temperature samozapaljenja para otapala, nije obavezna ugradnja graničnoga termoregulacijskog uređaja, uz uvjet da je termoregulacijski uređaj instaliran na uređaju za proizvodnju grijaćeg fluida.

Član 99.

Otpadni zrak iz sušionika mora se odvoditi kontroliranom ventilacijom.

Iznimno od odredbe stava 1. ovog člana, u tunelskom sušioniku koji se zagrijava grijaćim fluidom dopuštena je nadgledana ventilacija, uz uvjet:

- 1) da je temperatura grijaćeg fluida niža od temperature samozapaljenja para otapala,
- 2) da su ventilatorski krugovi neposredno spojeni s pogonskim elektromotorima,
- 3) da sušionik ima više od jednog ventilatora.

Član 100.

Ako se ventilacija prekine ili smanji, uređajem za kontrolu sistema za odvod otpadnog zraka mora se:

- 1) isključiti dovod energije za grijanje sušionika,
- 2) prekinuti rad uređaja za nanošenje premaznih sredstava na radne komade, samo pri ručnom ulaganju šarže,
- 3) prekinuti rad uređaja za transport radnih komada u sušioniku,
- 4) uključiti alarmni uređaj,
- 5) uključiti servouređaj mehanizma krilaca kod komornih sušionika na zauzimanje položaja „otvoreno” (ako su ugrađeni servouređaji).

Odredba točke 1) stava 1. ovog člana ne odnosi se samo na sušionike zagrijevane grijaćim fluidom temperature niže od temperature samozapaljenja para otapala.

Član 101.

Komandni ormar mora imati svjetlosnu signalizaciju za signaliziranje ispravnosti rada i otkrivanje nastalih kvarova na sušioniku.

Član 102.

Za sušenja šarže u komornim sušionicima proces sušenja može se odvojiti od procesa pečenja automatskim prebaciva-

njem mehanizma krilaca iz položaja „otvoreno” u položaj „zatvoreno”, uz uvjet:

1) da je mehanizam za istovremeno pokretanje svih krilaca opskrbljen servouređajem koji ne može zauzimati međupoložaje, već samo krajnje položaje „otvoreno” odnosno „zatvoreno”;

2) da vrata komornog sušionika imaju uređaj za kontrolu položaja „otvoreno” odnosno „zatvoreno”;

3) da komandni uređaj sušionika ima dodatni vremenski relejni uređaj, s namještenim vremenom na najmanje 10 min, koji bilo u kojem slučaju prekida radnog procesa odbrojanje počinje uvijek od nišnice;

4) da sušionik ima dodatni automatski termoregulacijski uređaj koji je ugođen na najmanje 90% vrijednosti temperature pečenja. Pri temperaturi pečenja višoj od 140 °C namještena vrijednost temperature iznosi najmanje 125 °C;

5) da je komandni uređaj sušionika izveden:

a) tako da pri svakom otvaranju vrata servouređaj mehanizma krilaca automatski zauzme položaj „otvoreno” i da se vremenski relej vraća na početni položaj,

b) tako da pri zatvaranju vrata servouređaj mehanizma krilaca ostane u otvorenom položaju i aktivira se vremenski relej,

c) tako da servouređaj mehanizma krilaca automatski zauzme položaj „zatvoreno” tek kad protekne najmanje 10 min, uz uvjet da je postignuta temperatura koja je zadana na dodatnome termoregulacijskom uređaju iz točke 4) ovog člana.

Član 103.

U radnom prostoru sušionika nije dopušteno nanošenje premaznih sredstava.

Iznimno od odredbe stava 1. ovog člana, radni se prostor sušionika smije upotrebljavati i za nanošenje premaznih sredstava ako je sušionik projektiran i napravljen za dvonamjensku upotrebu, za izmjenično nanošenje i sušenje (kombinirani komorni uređaj).

Član 104.

Na kombinirani komorni uređaj primjenjuju se ove zaštitne mjere:

- 1) najviša temperatura sušenja ne smije biti viša od 80 °C;
- 2) premazna sredstva ne smiju se nanositi ako temperatura radnog prostora uređaja nije niža od 45 °C;
- 3) uređaj mora imati kontroliranu ventilaciju;
- 4) svaki režim rada mora imati svoj granični termoregulacijski uređaj i svoj uređaj za kontrolu ventilacije;
- 5) za vrijeme upotrebe komore za nanošenje premaznih sredstava ventilacijom se mora osigurati dovod 100% svježeg zraka, a pištolj za raspršivanje može se pustiti u rad tek kad je udovoljeno ovim uvjetima:
 - a) kad je uključena kontrolirana ventilacija,
 - b) kad su sva krilca za reguliranje ventilacije u položaju za rad kabine,
 - c) kad su vrata uređaja zatvorena,
 - d) kad je sustav za filtriranje otpadnog zraka uključen,
 - e) kad nije dostignuta granična vrijednost temperature 45 °C;

6) prije prelaska na fazu sušenja iz uređaja se mora ukloniti kompletan uređaj za nanošenje premaznih sredstava;

7) za vrijeme upotrebe uređaja za sušenje premaznih sredstava ventilacija se može prebaciti na recirkulaciju, pri čemu sva krilca u položaju „recirkulacija” moraju osiguravati dovod svježeg zraka u količini dovoljnoj da koncentracija para otapala ne premaši 50% vrijednosti donje granice eksplozivnosti.

Uređaj za grijanje kombiniranoga komornog uređaja mora biti izrađen tako da se može uključiti tek kad je udovoljeno ovim uvjetima:

- 1) kad je uključena kontrolirana ventilacija,
- 2) kad su vrata uređaja zatvorena.

Član 105.

Upotreba automatskih uređaja za nanošenje premaznih sredstava u kombiniranim komornim uređajima nije dopuštena.

Radijacijsko zagrijavanje kombiniranih komornih uređaja nije dopušteno.

Član 106.

Upotreba vlastitoga motornog pogona vozila za ulazanje i izlazanje iz kombiniranoga komornog uređaja odnosno komornih kabina za štrcanje te komornih sušionika dopušteno je samo uz ove uvjete:

- 1) ako je ventilacija uključena najmanje pet minuta prije ulaska vozila,
- 2) ako su isključena sva trošila električne energije na vozilu i motor za vrijeme nanošenja odnosno sušenja premaznog sredstva,
- 3) ako je ventilacija uključena najmanje 10 minuta prije uključivanja motora vozila za izlazak i ako su prostor za motor i kabina vozila propuhani stlačenim zrakom.

Član 107.

Ako se upotrebljavaju nitrocelulozna premazna sredstva, temperatura na površini radnih komada ne smije biti viša od 80 °C.

Član 108.

Prije ulaganja šarže na početku smjene komorni sušionik mora biti zagrijan do radne temperature.

Član 109.

Sušionik se ne smije upotrebljavati bez tehničke upute, koja mora sadržati:

- 1) podatke o premaznom sredstvu:
 - a) o radnoj temperaturi sušenja,
 - b) o vremenu sušenja,
 - c) o najvećoj količini premaznog sredstva što se smije nanijeti na površinu radnih komada u jednom sloju, u g/m²,
 - d) o najvećoj količini otapala u premaznom sredstvu pri nanošenju, u masenom postotku,
 - e) o srednjoj molekularnoj masi otapala,
 - f) o donjoj granici eksplozivnosti para otapala, u obujamnim postocima,
 - g) o palištu otapala,
 - h) o temperaturi samozapaljenja otapala,
 - i) o skupini eksplozivnosti,
 - j) o toplini isparavanja;
 - 2) za komorni sušionik podatke:
 - a) o broju radnih komada svakog asortimana šarže što se smije unijeti u radni prostor,
 - b) o temperaturi sušenja,
 - c) o vremenu sušenja;
 - 3) za tunelski sušionik podatke:
 - a) o broju radnih komada svakog asortimana šarže što se smije šaržirati na dužinski metar transportnog uređaja,
 - b) o najvećoj projektiranoj brzini transportnog uređaja,
 - c) o temperaturi sušenja.
- Ni u jednom asortimanu radnih komada ne smije se povećati najveća dopuštena količina otapala što se smije unijeti u radni prostor sušionika, a ni najviša dopuštena temperatura sušenja.

Član 110.

Prije puštanja sušionika u rad moraju se osigurati:

- 1) podaci o uvjetima za projektiranje,
- 2) opis tehnološkog postupka,
- 3) podaci o tehničkim karakteristikama sušionika,
- 4) tehnički opis sušionika i pripadne instalacije,
- 5) specifikacija ugrađene opreme,

- 6) proračun ventilacije sušionika,
- 7) podaci o određivanju lokacije ili uvjeta lokacije te opasnih zona,
- 8) podaci o zaštitnim mjerama za električne instalacije,
- 9) podaci o sigurnosnim mjerama,
- 10) mjerna skica sušionika,
- 11) shema instalacija.

V. ISPITIVANJE UREĐAJA U KOJIMA SE NANOSE I SUŠE PREMAZNA SREDSTVA

Član 111.

Ispitivanje uređaja u kojima se nanose i suše premazna sredstva obuhvaća:

- 1) pregled lokacije uređaja u odnosu prema drugim uređajima i instalacijama koji ne pripadaju ispitivanom uređaju,
- 2) pregled cjelokupnog uređaja i instalacije uređaja,
- 3) ispitivanje i ugadanje mjerno-regulacijskih i sigurnosnih uređaja,
- 4) ispitivanje uređaja zagrijavanjem na najvišu radnu temperaturu, ali bez šarže,
- 5) namještanje i utvrđivanje položaja svih krilaca za regulaciju količine zraka i mjerenje količine svježega i otpadnog zraka, pri najvišoj radnoj temperaturi,
- 6) ispitivanje i mjerenje električnih instalacija,
- 7) ispitivanje rada svih mjernih, signalnih, regulacijskih i sigurnosnih krugova, uključujući i blokadne sisteme opreme koja ne pripada ispitivanom uređaju ali s njim čini tehnološku cjelinu,
- 8) utvrđivanje ispravnosti podataka upisanih na pločici s tehničkim karakteristikama ispitivanog uređaja,
- 9) ispitivanje rada uređaja s pokusnom šaržom.

Član 112.

Izveštaj o ispitivanju uređaja u kojima se nanose i suše premazna sredstva mora sadržati potrebne podatke o obavljenim pregledima, metodama mjerenja, upotrijebljenim instrumentima, rezultatima mjerenja i ispitivanja te podatke o proizvođaču odnosno o organizaciji udruženog rada koja ispituje uređaje i ocjenjuje njihovu podobnost za upotrebu.

Član 113.

Uređaji u kojima se nanose i suše premazna sredstva moraju se ispitivati u ovim slučajevima:

- 1) prije puštanja u rad novih uređaja,
- 2) poslije rekonstrukcije postojećih uređaja,
- 3) poslije promjene lokacije uređaja,
- 4) poslije zamjene ventilatora na uređajima,
- 5) poslije svih popravaka na uređaju, u cjevovodima, pri kojima je pomaknuto krilce za regulaciju protoka zraka.

VI. OPASNE ZONE ZA UREĐAJE U KOJIMA SE NANOSE I SUŠE PREMAZNA SREDSTVA

1. Opasne zone za uređaje u kojima se nanose premazna sredstva

Član 114.

Kriteriji za određivanje opasnih zona za uređaje u kojima se nanose i suše premazna sredstva jesu:

- 1) izvori opasnosti kod kabina:
 - a) pištolj za razpršivanje,
 - b) radni komadi na čiju je površinu nanoseno premazno sredstvo;
- 2) izvori opasnosti kod kada za uranjanje:
 - a) slobodna površina premaznog sredstva u kadi,
 - b) radni komadi na čiju je površinu nanoseno premazno sredstvo;
- 3) izvori opasnosti kod uređaja za oblijevanje:

- a) sve unutarnje površine radnog dijela uređaja,
- b) radni komadi na čiju je površinu nanoseno premazno sredstvo;
- 4) izvori opasnosti kod uređaja za otkapljivanje:
 - a) ukupna površina poda uređaja,
 - b) radni komadi na čiju je površinu nanoseno premazno sredstvo;
- 5) izvori opasnosti kod uređaja za valjanje ili nalijevanje:
 - a) sistem za cirkulaciju premaznog sredstva,
 - b) radni komadi na čiju je površinu nanoseno premazno sredstvo.

Član 115.

Uređaji u kojima se nanose ili otkapljuju premazna sredstva s kontroliranom ventilacijom i količinom zraka koja osigurava manju koncentraciju para otapala od 10% vrijednosti donje granice eksplozivnosti, nemaju opasnih zona uz uvjet:

- 1) da se projektirana količina zraka potvrdi ispitivanjem,
- 2) da se računski dokaže da u svim slučajevima prestanka rada ventilacijskog sustava koncentracija zaostalih para otapala neće premašiti 25% vrijednosti donje granice eksplozivnosti.

Ako se računski ne mogu dokazati uvjeti iz točke 2) stava 1. ovog člana, radni prostor uređaja smatra se opasnom zonom 2, a prostor oko uređaja neugroženim prostorom.

Član 116.

Za uređaje u kojima se nanose ili otkapljuju premazna sredstva s nadgledanom ventilacijom koja osigurava manju koncentraciju para otapala od 10% vrijednosti donje granice eksplozivnosti, opasne se zone određuju ovako:

- 1) ako je palište otapala niže od 38 °C i temperatura u radnom prostoru najviše 38 °C:
 - a) opasna zona 1 obuhvaća ukupni radni prostor uređaja,
 - b) opasna zona 2 jest prostor oko uređaja obuhvaćen sfernim promjerom od 5 m od ruba svih otvora uređaja;
- 2) ako je palište otapala više od 38 °C i temperatura zraka u uređaju niža od 38 °C:
 - a) opasna zona 2 obuhvaća radni prostor uređaja,
 - b) prostor oko uređaja je neugrožen prostor.

Član 117.

Za uređaje u kojima se nanose ili otkapljuju premazna sredstva s kontroliranom ventilacijom koja osigurava koncentraciju para otapala između 10% i 50% vrijednosti donje granice eksplozivnosti, opasne zone određuju se ovako:

- 1) ako je palište otapala niže od 38 °C i temperatura u radnom prostoru najviše 38 °C:
 - a) opasna zona 1 obuhvaća radni prostor uređaja,
 - b) opasna zona 2 jest prostor oko uređaja obuhvaćen sfernim promjerom od 5 m od ruba svih otvora uređaja;
- 2) ako je palište otapala više od 38 °C i temperatura zraka u uređaju niža od 38 °C:
 - a) opasna zona 2 obuhvaća radni prostor uređaja,
 - b) prostor oko uređaja je neugrožen prostor.

Član 118.

Za uređaje u kojima se nanose ili otkapljuju premazna sredstva s nadgledanom ventilacijom koja osigurava koncentraciju para otapala između 10% i 50% vrijednosti donje granice eksplozivnosti, opasne se zone određuju ovako:

- 1) ako je palište otapala niže od 38 °C i temperatura u radnom prostoru najviše 38 °C:
 - a) opasna zona 1 obuhvaća radni prostor uređaja i okolni prostor u sfernom promjeru od 5 m od ruba svih otvora uređaja,
 - b) opasna zona 2 jest prostor oko uređaja u nastavku zone 1 do granice prostora obuhvaćenoga sfernim promjerom od 10 m od ruba svih otvora uređaja;

2) ako je palište otapala više od 38 °C i temperatura zraka u uređaju niža od 38 °C:

- a) opasna zona 1 obuhvaća radni prostor uređaja,
- b) opasna zona 2 jest prostor oko uređaja obuhvaćen sfernim promjerom od 5 m od ruba svih otvora uređaja.

Član 119.

Za uređaje u kojima se premazna sredstva nanose na radne komade valjanjem ili nalijevanjem, a nisu uređaji zatvoreni u radne komore, opasne se zone određuju ovako:

- 1) ako uređaj nema lokalne ventilacije, već se provjetrava općom ventilacijom prostorije, opasne zone jesu:
 - a) ako je palište otapala niže od 38 °C i temperatura zraka u okolini uređaja najviše 38 °C:
 - opasna zona 1 obuhvaća uređaj i okolni prostor u sfernom promjeru od 5 m od gabarita uređaja,
 - opasna zona 2 prostire se između opasne zone 1 i granice prostora obuhvaćenoga sfernim promjerom od 10 m od gabarita uređaja;
 - b) ako je palište otapala više od 38 °C i temperatura zraka u okolini niža od 38 °C:
 - opasna zona 1 obuhvaća uređaj i okolni prostor u sfernom promjeru od 1,5 m od gabarita uređaja,
 - opasna zona 2 prostire se između opasne zone 1 i granice prostora obuhvaćenoga sfernim promjerom od 7,5 m od gabarita uređaja;

2) ako je riječ o uređaju s nadgledanom lokalnom ventilacijom koja osigurava koncentraciju para otapala između 10% i 50% vrijednosti donje granice eksplozivnosti, opasne zone jesu:

- a) ako je palište otapala niže od 38 °C i temperatura zraka u okolini najviše 38 °C:
 - opasna zona 1 obuhvaća uređaj i okolni prostor u sfernom promjeru od 1,5 m od gabarita uređaja,
 - opasna zona 2 prostire se između opasne zone 1 i granice prostora obuhvaćenoga sfernim promjerom od 7,5 m od gabarita uređaja;
- b) ako je palište otapala više od 38 °C i temperatura zraka u okolini niža od 38 °C – opasna zona 2 obuhvaća uređaj i okolni prostor u sfernom promjeru od 5 m od gabarita uređaja;

3) ako je riječ o uređaju s lokalnom kontroliranom ventilacijom koja osigurava koncentraciju para otapala između 10% i 50% vrijednosti donje granice eksplozivnosti, opasne zone jesu:

- a) ako je palište otapala niže od 38 °C i temperatura zraka u okolini najviše 38 °C – opasna zona 2 obuhvaća uređaj i okolni prostor u sfernom promjeru od 5 m od gabarita uređaja,
- b) ako je palište otapala više od 38 °C i temperatura zraka u okolini uređaja niža od 38 °C – opasna zona 2 obuhvaća uređaj.

Član 120.

Opasne zone oko otvora ventilacijskih cjevovoda određuju se ovako:

- 1) ako je u cjevovodu opasna zona 1:
 - a) prostor oko otvora ventilacijskog cjevovoda obuhvaćen sfernim promjerom od 1,5 m od ruba otvora, jest opasna zona 1,
 - b) opasna zona 2 jest prostor oko otvora ventilacijskog cjevovoda u nastavku opasne zone 1 do granice prostora obuhvaćenoga sfernim promjerom od 5 m od ruba otvora;
- 2) ako je u ventilacijskom cjevovodu opasna zona 2, ona se prostire i oko otvora cjevovoda do granice prostora obuhvaćenoga sfernim promjerom od 1,5 m od ruba otvora.

2. Opasne zone za sušionike

Član 121.

Kriteriji za određivanje opasnih zona za sušionike jesu:

1) izvor opasnosti kod sušionika odnosno radni komadi na čiju je površinu nanoseno premazno sredstvo;

2) neugroženi prostor sušionika odnosno radni prostor sušionika u kojem koncentracija para otapala pri najvišoj temperaturi sušenja ne može ni u kojem slučaju premašiti 10% vrijednosti donje granice eksplozivnosti;

3) prijelazni prostor sušionika odnosno radni prostor sušionika u kojem je obujamna koncentracija para otapala pri najvišoj temperaturi sušenja između 10% i 80% vrijednosti donje granice eksplozivnosti, ovisno o ukupnom trajanju svih kvarova u toku godine koji bi mogli uzrokovati pojavu eksplozivne smjese.

Dopuštene granice prijelaznog prostora sušionika, u smislu stava 1. ove točke, ne mogu iznositi više od 50% vrijednosti donje granice eksplozivnosti;

4) sušionici s neugroženim radnim prostorom odnosno sušionici koji su projektirani s dopuštenom koncentracijom para otapala 10% vrijednosti donje granice eksplozivnosti, uz uvjet:

a) da je projektirana količina svježeg zraka potvrđena ispitivanjem,

b) da imaju kontroliranu ventilaciju,

c) da se računski dokaže da u svim slučajevima prestanka rada ventilacijskog sustava sušionika koncentracija zaostalih para otapala neće prirodnom provjetranjem u radnom prostoru premašiti dopuštenu granicu prijelaznog prostora;

5) sušionici s prijelaznim prostorom koji su projektirani s dopuštenom koncentracijom para otapala između 10% i 50% vrijednosti donje granice eksplozivnosti, uz uvjet:

a) da je projektirana količina svježeg zraka potvrđena ispitivanjem,

b) da imaju kontroliranu ventilaciju.

Član 122.

Ako se radni komadi između uređaja u kojemu se nanosi premazno sredstvo i sušionika transportiraju transportnim uređajem koji nije zaštićen uređajem za predušenje, opasne zone određuju se ovako:

1) ako je palište otapala niže od 38 °C i temperatura u prostoriji najviše 38 °C:

a) opasna zona 1 je prostor obuhvaćen sfernim promjerom od 5 m od gabarita radnih komada,

b) opasna zona 2 prostire se između opasne zone 1 i granice prostora obuhvaćenoga sfernim promjerom od 10 m od gabarita radnih komada;

2) ako je palište otapala više od 38 °C i temperatura u prostoriji niža od 38 °C:

a) opasna zona 1 je prostor obuhvaćen sfernim promjerom od 1,5 m od gabarita radnih komada,

b) opasna zona 2 prostire se između opasne zone 1 i granice prostora obuhvaćenoga sfernim promjerom od 7,5 m od gabarita radnih komada.

Član 123.

Transport radnih komada na koje je nanoseno premazno sredstvo kroz prostor lakirnice bez uređaja za predušenje, u smislu odredaba člana 122. ovog pravilnika, dopušten je samo ako prostor lakirnice ima opću ventilaciju najmanje s 10 izmjena zraka na sat.

Ako se predušenje šarže, do unošenja u komorni sušionik, obavlja u prostoru lakirnice, u svemu vrijede odredbe člana 122. ovog pravilnika, a za granice gabarita uzima se gabarit cijele šarže.

Član 124.

Kod sušionika i predušionika koji su projektirani s neugroženim prostorom, u smislu člana 121. točke 4) ovog pravilnika, ni u radnom prostoru ni u prostoru oko sušionika ne postoje opasne zone.

Ako se računski ne može dokazati da koncentracija zaostalih para otapala prirodnom provjetranjem neće premašiti dopuštenu granicu prijelaznog prostora, radni se prostor sušionika smatra opasnom zonom 2, a oko sušionika je neugroženi prostor.

Član 125.

Za sušionike i predušionike koji su projektirani s prijelaznim prostorom, u smislu člana 121. točke 5) ovog pravilnika, opasne se zone određuju ovako:

1) za komorni sušionik, predušionik i tunelski sušionik:

a) opasna zona 1 jest radni prostor sušionika,

b) opasna zona 2 jest prostor oko otvora sušionika obuhvaćen sfernim promjerom od 5 m od ruba otvora sušionika;

2) za tunelski sušionik u kojemu radna temperatura iznosi najmanje 140 °C:

a) opasna zona 1 jest ulazni dio radnog prostora sušionika i prostire se od ulaznog otvora do 3/4 duljine radnog prostora,

b) opasna zona 2 jest izlazni dio radnog prostora sušionika (1/4 duljine sušionika) te prostor oko ulaznog otvora sušionika obuhvaćen sfernim promjerom od 5 m od ruba ulaznog otvora. Ako sušionik ima i druge otvore koji su u opasnoj zoni 1, opasna se zona 2 prostire i oko tih otvora u prostoru obuhvaćenome sfernim promjerom od 5 m;

3) ako su otvori tunelskih sušionika opremljeni zračnim zastorima, opasna zona 2 smanjuje se na prostor obuhvaćen sfernim promjerom od 1,5 m.

Član 126.

Iznimno od odredaba člana 125. ovog pravilnika, ako je riječ o sušionicima koji su projektirani za rad u prijelaznom prostoru, a imaju dva ventilacijska sustava ili više ventilacijskih sustava opremljenih svojim uređajima za kontrolu ventilacije, stupanj opasnosti smanjuje se:

1) opasna zona 1 postaje opasnom zonom 2,

2) opasna zona 2 postaje neugroženim prostorom.

Član 127.

Za tunelske sušionike projektirane za rad u prijelaznom prostoru s nadgledanom ventilacijom, u smislu odredaba člana 99. ovog pravilnika, za određivanje opasnih zona primjenjuju se odredbe člana 125. ovog pravilnika.

Član 128.

Na određivanje opasnih zona oko otvora ventilacijskih cjevovoda sušionika primjenjuju se odredbe člana 120. ovog pravilnika.

Član 129.

Sušionici s radijacijskim zagrijavanjem i sušionici kod kojih temperatura na površini grijačeg tijela premašuje temperaturu samozapaljenja para otapala moraju se projektirati i izvoditi za rad u neugroženom prostoru.

Odredba stava 1. ovog člana primjenjuje se i na sušionike projektirane s temperaturom grijačeg tijela nižom od temperature samozapaljenja para otapala kod kojih se ne može računski i ispitivanjem dokazati da temperatura površine grijačeg tijela u svim točkama nije viša od temperature samozapaljenja para otapala.

Član 130.

Opasne zone cijelog postrojenja lakirnice ucrtavaju se u tehničku dokumentaciju postrojenja.

VII. PREGLEDI I ODRŽAVANJE UREDAJA U KOJIMA SE NANOSE I SUŠE PREMAZNA SREDSTVA

Član 131.

Redovni pregledi obavljaju se na početku, u toku i na koncu svake radne smjene. Pri redovnim pregledima, čim se uoči bilo kakva neispravnost u radu uređaja ili instalacije, mora se prekinuti nanošenje premaznih sredstava i šaržiranje uređaja.

VIII. ZAŠTITNE MJERE

Član 132.

Prostor ili prostorija lakirnice moraju imati odgovarajuću vanjsku i unutarnju protupožarnu hidrantsku mrežu i prenosive protupožarne aparate.

Član 133.

Prostor ili prostorija lakirnice moraju imati instalaciju za signalizaciju požara ručnim aktiviranjem.

Član 134.

U prostoru ili u prostoriji lakirnice, a i na svim prilazima lakirnici, moraju se na vidljivo mjesto postaviti ploče na kojima su ispisana ova upozorenja i zabrane:

- 1) „Opasnost od požara i eksplozije!“,
- 2) „Zabranjeno pušenje i pristup s otvorenim plamenom!“,
- 3) „Zabranjena upotreba alata koji iskri!“.

Član 135.

Kabine za automatsko nanošenje premaznih sredstava s većim obujmom radnog prostora od 60 m³, moraju biti opremljene stabilnim uređajem za gašenje požara što se automatski aktiviraju.

Član 136.

Kada za uranjanje u kojoj je slobodna površina premaznog sredstva veća od 1 m² mora imati stabilni uređaj za gašenje požara što se automatski aktivira.

Sapnice stabilnog uređaja za gašenje požara kod kade za uranjanje moraju biti izvedene tako da sredstvo za gašenje omogućuje sigurno pokrivanje cjelokupne slobodne površine premaznog sredstva.

IX. PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Član 137.

Odredbe ovog pravilnika primjenjivat će se na objekte i uređaje za nanošenje i sušenje premaznih sredstava što se počnu graditi, izrađivati i rekonstruirati nakon dana stupanja na snagu ovog pravilnika.

Član 138.

Na dan stupanja na snagu ovog pravilnika prestaje važiti Pravilnik o tehničkim normativima za uređaje za lakiranje prskanjem ili potapanjem i za uređaje za sušenje („Službeni list SFRJ“, br. 12/79 i 69/80).

Član 139.

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objave u „Službenom listu SFRJ“.

Br. 50-195/1

Beograd, 12. siječnja 1984.

Direktor
Saveznog zavoda za
standardizaciju,
Vukašin Dragojević, v. r.

703.

Na temelju člana 51. stava 4. Zakona o osnovama kreditnog i bankarskog sistema („Službeni list SFRJ“, br. 2/77, 59/81 i 9/84), generalni direktor Službe društvenog knjigovodstva donosi

UPUTSTVO

O DOPUNAMA UPUTSTVA O PODACIMA ŠTO IH INTERNA BANKA OSIGURAVA I DOSTAVLJA SLUŽBI DRUŠTVENOG KNJIGOVODSTVA ZA POTREBE DRUŠTVENE EVIDENCIJE TE ZA OBAVLJANJE INFORMATIVNO-ANALITIČKIH POSLOVA

1. U Uputstvu o podacima što ih interna banka osigurava i dostavlja Službi društvenog knjigovodstva za potrebe društvene evidencije te za obavljanje informativno-analitičkih poslova („Službeni list SFRJ“, br. 32/82 i 67/84) u točki 8. iza podtočke 9) dodaje se podtočka 10), koja glasi:

„10) na šifri „35 - Plaćene kamate, osiguranje i slično“ evidentiraju se plaćene kamate što ih član interne banke nadoknađuje iz ukupnog prihoda i druge ugovorne obveze koje te reते materijalne troškove člana interne banke.“

2. Ovo uputstvo stupa na snagu osmog dana od dana objave u „Službenom listu SFRJ“.

21 br. 1/52

Beograd, 16. listopada 1985.

Generalni direktor
Službe društvenog knjigovodstva
mr. Xhemshit Durijqi, v. r.

USTAVNI SUD JUGOSLAVIJE

ODLUKA

O OCJENI ZAKONITOSTI ODLUKE O NAČINU FORMIRANJA CIJENA PROIZVODA U PROMETU NA VELIKO ODNOSNO NA MALO U 1985. GODINI

1. Radna organizacija „Interkontinental“ - Beograd, pokrenula je pred Ustavnim sudom Jugoslavije postupak za ocjenu zakonitosti Odluke o načinu formiranja cijena proizvoda u prometu na veliko odnosno na malo u 1985. godini („Službeni list SFRJ“, br. 69/84). U prijedlogu je navela da je Savezno izvršno vijeće prema članu 34. Zakona o sistemu društvene kontrole cijena ovlašteno za 1985. godinu propisati način formiranja tih cijena ali nije ovlašteno utvrditi i visinu udjela za pokrivenje troškova prometa, što je posebna mjera neposredne kontrole cijena koja se uvodi samo iznimno i uz uvjete utvrđene zakonom. Zato smatra da je osporena odluka donesena izvan okvira zakonskog ovlaštenja i da nije u skladu s navedenom odredbom Zakona.

2. Osporenom odlukom propisano je da se cijene proizvoda u prometu na veliko odnosno na malo formiraju primjenom stopa za pokrivenje troškova prometa na nabavnu cijenu, s tim što su te stope utvrđene za sve proizvode po djelatnostima.

3. Savezno izvršno vijeće je u odgovoru na prijedlog o pokretanju postupka istaklo da je odredbama člana 34. Zakona o sistemu društvene kontrole cijena, kao prijelaznim odredbama isključeno da radnici organizacija udruženog rada primjenjuju odredbe tog zakona o slobodnom formiranju cijena proizvoda u prometu u 1985. godini i da je Savezno izvršno vijeće ovlašteno propisati način formiranja tih cijena u ovom razdoblju. Pod pojmom „način formiranja cijena“ razumijeva se utvrđivanje svih elemenata cijena, pa i udjela troškova prometa u cijeni, a ne postupak po kojem organizacija udruženog rada utvrđuje cijene.

4. Osporena odluka donesena je na temelju odredaba člana 34. Zakona o sistemu društvene kontrole cijena kojima je, kao prijelaznim odredbama, uređeno da Savezno izvršno vijeće