



# СЛУЖБЕНИ ЛИСТ

СОЦИЈАЛИСТИЧКЕ ФЕДЕРАТИВНЕ РЕПУБЛИКЕ ЈУГОСЛАВИЈЕ

„СЛУЖБЕНИ ЛИСТ СФРЈ“ излази у издању на српскохрватском односно хрватско-српском словеначком македонском албанском и мађарском језику — Огласи по тарифи — Жиро-рачуни код Службе друштвеног књиговодства 60302 601 1125

Четвртак, 22 новембар 1973

БЕОГРАД

БРОЈ 62

ГОД XXIX

Цена овом броју је 6 динара — Преглага за 1973 годину износи 279 динара — Редакција Улица Јована Ристића бр 1. Пошта факс 226 — Телефони: централа 650 155 Уредништво 651 885 Служба претплате 651 732 Комерцијални сектор 651 671 Телекс 11750

863

На основу члана 36, у вези са чланом 39 став 3 Закона о девизном пословању („Службени лист СФРЈ“ бр 36/72, 71/72 и 52/73) Савезно извршно веће доноси

## О Д Л У К У

**О ИЗМЕНИ ОДЛУКЕ О ОРГАНИЗАЦИЈАМА УДРУЖЕНОГ РАДА КОЈЕ ДЕВИЗЕ ИЗ ЧЛАНА 39 ЗАКОНА О ДЕВИЗНОМ ПОСЛОВАЊУ МОГУ КОРИСТИТИ ЗА ПЛАЊАЊЕ УВОЗА РОБЕ И УСЛУГА РАДИ ПРОДАЈЕ У ЗЕМЉИ ЗА ДИНАРЕ**

1 У Одлуци о организацијама удруженог рада које девизе из члана 39 Закона о девизном пословању могу користити за плаћање увоза робе и услуга ради продаје у земљи за динаре („Службени лист СФРЈ“ бр 69/72), у тачки 4 речи „од девиза“ замењују се речју „девизе“, а процент „50%“ брише се

2 Ова одлука ступа на снагу наредног дана од дана објављивања у „Службеном листу СФРЈ“

Р п бр 310

14 новембра 1973 године

Београд

Савезно извршно веће

Председник,

Џемал Биједић, с р

864

На основу члана 36 у вези са чланом 55 Закона о девизном пословању („Службени лист СФРЈ“, бр 36/72, 71/72 и 52/73), Савезно извршно веће доноси

## О Д Л У К У

**О ИЗМЕНИ ОДЛУКЕ О ПЛАЊАЊУ ТРОШКОВА ПРЕДСТАВНИШТАВА И ДЕЛЕГАТА ОРГАНИЗАЦИЈА УДРУЖЕНОГ РАДА У ИНОСТРАНСТВУ**

1 У Одлуци о плаћању трошкова представништва и делегата организација удруженог рада у иностранству („Службени лист СФРЈ“, бр 60/72) тачка 1 мења се и гласи

„1 Организације удруженог рада које извозе робу и услуге у своје име и за свој рачун или у своје име и за туђ рачун, као и овлашћене банке, могу трошкове својих представништва и делегата у иностранству плаћати и куповином девиза од овлашћених банака“

2 Ова одлука ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у „Службеном листу СФРЈ“

Р п бр 311

14 новембра 1973 године

Београд

Савезно извршно веће

Председник

Џемал Биједић, с р

865

На основу члана 6 ст 1 и 4 Закона о техничким нормативима („Службени лист СФРЈ“ бр 12/65, 55/69 и 13/73), у сагласности са савезним секретаром за рад и социјалну политику, савезни секретар за привреду прописује

## П Р А В И Л Н И К

**О ТЕХНИЧКИМ НОРМАТИВИМА ЗА ЗАШТИТУ ОД СТАТИЧКОГ ЕЛЕКТРИЦИТЕТА**

### І ОПШТЕ ОДРЕДБЕ

#### Члан 1

Овим правилником се одређују технички нормативи и мере заштите од статичког електрицитета који се појављује

1) на местима угрођеним од експлозивних смеша гасова, пара или прашине у ваздуху,  
2) при раду са експлозивним материјалима и муницијом,

3) у производним процесима у којима не постоји опасност од експлозивних смеша али је статички електрицитет потенцијални извор пожара, штета и сметњи у производњи

#### Члан 2

Одредбе овог правилника не примењују се у производним процесима у којима се статички електрицитет индустријски користи (на пример за чишћење гасова, за растављање ситнозрнастих материјала, у електростатичким уређајима за преношење премаза и сл) а при том не постоји опасност од експлозивних смеша

#### Члан 3

За заштиту од статичког електрицитета који се појављује у виду атмосферског пражњења (грома) примењују се одредбе Правилника о Техничким прописима о громобранима („Службени лист СФРЈ“, бр 13/68)

#### Члан 4

Одредбе овог правилника не односе се на оне експлозивне материјале и муницију, који су у употреби у Југословенској народној армији

## Члан 5

Одредбе овог правилника примењују се у затвореним просторијама и ван просторија, у којима услед статичког електрицитета постоји опасност од експлозивних смеша или од експлозивних материјала и муниције

## Члан 6

Технички нормативи предвиђени овим правилником примењују се при пројектовању изградњи, погону и одржавању инсталација, уређаја и опреме

## Члан 7

Под количином електрицитета (С) подразумева се наелектрисање које имају сви електрони у вишку или мањку у једноме телу, које може бити атом или молекул

Тело је наелектрисано негативно ако има електроне у вишку а позитивно је наелектрисано ако су електрони у мањку

## Члан 8

Електростатичко поље или електрично поље је простор око наелектрисаног тела у коме се манифестује дејство електричне силе. Наелектрисано тело са својим пољем сачињава материјални систем. Електрично дејство поља је привлачно кад су наелектрисања разноимена, и одбијајуће кад су наелектрисања истоимена

Јачина електричног поља бројно је једнака дејству силе на јединично наелектрисање (1 С)  $E = \frac{F}{C}$ , где је Е јачина поља, F електростатичка сила и С количина електрицитета

## Члан 9

Електрични потенцијал бројно је једнак електростатичкој потенцијалној енергији коју има јединична количина електрицитета

## Члан 10

Електрични напон (разлика потенцијала) између две тачке у пољу бројно је једнак раду који треба извршити да се јединица електрицитета пренесе из једне у другу тачку поља

## Члан 11

Пробојна чврстоћа неког тела је граница до које се у диелектрицима може повећавати јачина поља (V/m)

## Члан 12

Инфлуенца је процес помоћу којег се одвајају наелектрисања супротних знакова у проводницима који су у електричном пољу

## Члан 13

Електрична индукција која се означава словом D сразмерна је јачини електричног поља  $D = \epsilon E$ . Константа пропорционалности представља диелектричну константу средине која карактерише диелектричну природу материјала

## Члан 14

Електрични капацитет је електрична величина која је бројно једнака количини електрицитета коју треба довести на систем проводника (кондензатор) да би се напон повисио на јединицу

## Члан 15

Рад у електричном пољу изражава се производом напона и количине електрицитета која се преноси кроз поље

Енергија у електричном пољу јавља се у потенцијалном виду

## Члан 16

Варница је врста електричног пражњења која се састоји од низа краткотрајних спонтаних прескока наелектрисања са једног на други проводник под условом да постоји одговарајући напон

## Члан 17

Најмања енергија паљења представља ону енергију која загрева материјал до температуре паљења под условом да се одржава температурско поље за ширење пламена у експлозивној смеси. Најмања енергија за паљење је мала и износи само неколико делова миливатсекунди

## Члан 18

Под одвођењем наелектрисања подразумева се поступак којим се наелектрисање које је сакупљено у опасној количини на одређеном месту, одводи без појаве варнице при чему се наелектрисано тело доводи у неутрално стање

Доња граница експлозивности је најнижа концентрација запаљивих гасова или пара у смеси са ваздухом, која мора постојати да би настала експлозија. Граница експлозивности мери се у грамама по кубном метру (g/m<sup>3</sup>)

## Члан 19

Експлозивна смеша је смеша запаљивог гаса, паре или прашине у ваздуху у којој се загревање нагло шири и доводи до експлозије

## Члан 20

Јонизација је процес одвајања електрона од атома или молекула (позитивни јон), односно одвођење електрона атому или молекулу (негативни јон)

Јонизатори који проузрокују јонизацију су рендгенови зраци, алфа честице, висока температура, јако електрично поље и сл

## Члан 21

Галванска веза је електрична веза између појединих делова постројења, и то како међусобно тако и између постројења и земље (уземљење)

## Члан 22

Отпорност уземљења је збир отпорности узсмљивача и отпорности земљовода

## Члан 23

Релативну влажност ваздуха карактерише степен влажности која је дата количником апсолутне и максималне влажности. Релативна влажност даје се у процентима од 0 (потпуно сув ваздух) до 100% (ваздух zasiћен воденом паром). Максимална влажност ваздуха зависи од температуре. Релативна влажност се повећава упоредо са порастом температуре околине односно ваздуха

## II МЕРЕ И СРЕДСТВА ЗА ЗАШТИТУ ОД СТАТИЧКОГ ЕЛЕКТРИЦИТЕТА

### 1 Опште мере заштите

## Члан 24

Опасност од статичког електрицитета настаје кад се на једном месту сакупи толико наелектри-

сање да се преко варнице празни и да у границама експлозивности може запалити експлозивне смеше гасова, паре и прашине или експлозивне материјале

#### Члан 25

Статички електрицитет може и кад није у питању опасност од експлозије изазвати штетне сметње у неким производним процесима (у текстилној индустрији, графичкој индустрији и сл.)

#### Члан 26

Разврставање запаљивих гасова и пара у температурне класе и у експлозивне групе врши се према Прописима о електричним постројењима на надземним местима угроженим од експлозивних смеша (Додатак „Службеног листа СФРЈ“, бр 18/67) који су саставни део Правилника о електричним постројењима на надземним местима угроженим од експлозивних смеша („Службени лист СФРЈ“, бр 18/67 и 28/70)

#### Члан 27

Класифицирање запаљивих гасова, пара и прашине врши се према Техничким прописима за конструкцију израду и испитивање електричних уређаја за рад у атмосфери експлозивних смеша који су саставни део Правилника о конструкцији, изради и испитивању електричних уређаја за рад у атмосфери експлозивних смеша („Службени лист СФРЈ“ бр 52/68)

#### Члан 28

Изузетно од одредбе члана 26 и главе III овог правилника који утврђују места угрожена од експлозивних смеша, треба при новим технолошким поступцима и употреби нових материјала испитати да ли постоји опасност од статичког електрицитета кад је у питању поступак у атмосфери експлозивних смеша. Ако се утврди да постоји опасност од статичког електрицитета, треба предузети одговарајуће мере заштите

## 2 Посебне мере заштите

#### Члан 29

Скупљање статичког електрицитета у производним процесима спречава се

- 1) уземљењем,
- 2) одржавањем одговарајуће влаге у ваздуху,
- 3) јонизацијом ваздуха,
- 4) антистатичком препаратацијом,
- 5) повећањем проводљивости лоше проводљивих материјала,
- 6) одвођењем статичког електрицитета инфлуенцом

#### Члан 30

Уземљење се мора примењивати на свим проводљивим деловима машина без обзира на то да ли се употребљавају и друге мере заштите од статичког електрицитета

#### Члан 31

Уземљење се изводи галванским везивањем свих проводљивих делова постројења на уземљивач

#### Члан 32

Пресек фиксно положеног бакарног проводника, с обзиром на механичку чврстоћу, не сме да

буде мањи од 4 mm<sup>2</sup>. Уместо бакарних проводника може се употребити челична подиноквана трака најмањег пресека 20 × 3 mm. За флексибилне водове и спојеве треба користити бакарно уже пресека 10 mm<sup>2</sup>

#### Члан 33

Као уземљивачи могу се користити сви типови уземљивача предвиђени одредбама Правилника о Техничким прописима о громобранима, односно прикључак постројења на постојећи систем заштитног уземљења

#### Члан 34

Отпорност система уземљења за одвођење статичког електрицитета мора бити у границама одређеним у тач 462 и 4621 Техничких прописа о громобранима који су саставни део Правилника о Техничким прописима о громобранима односно одређеним у одељку 8 Техничких прописа за извођење електроенергетских инсталација у зградама (Додатак „Службеног листа СФРЈ“ бр 43/66) који су саставни део Правилника о техничким мерама и условима за извођење електроенергетских инсталација у зградама („Службени лист СФРЈ“, бр 43/66)

#### Члан 35

Са места концентрације статичког електрицитета постројење мора да се повеже најкраћим путем на систем уземљења

#### Члан 36

Покретни делови постројења, преко бакарних, бронзаних или угљених четкица, прикључују се на систем уземљења. Четкице морају бити вертикално и фиксно постављене на рогирајућу осовину са притиском на површину од 0,1 до 0,2 kp/cm<sup>2</sup>. Обртни делови између лежишта и осовине код малога процепа и одговарајућег мазива, могу да испуне услове у погледу отпорности уземљења

#### Члан 37

Проводљиви подови који се користе у систему за одвођење статичког електрицитета, морају имати прелазну отпорност мању од 10<sup>8</sup> ома. Прелазна отпорност подова мора се контролисати у временским размацима које одређује одговарајућа стручна служба организације удруженог рада

Материјали за израду проводљивих подова и њихова прелазна отпорност дати су у следећој табелици

Материјал	Измерени отпор у омима
Плочнице	10 <sup>7</sup> —10 <sup>8</sup>
Даске за бродски под	10 <sup>8</sup> —10 <sup>10</sup>
Линолеум	10 <sup>8</sup> —10 <sup>10</sup>
Проводна гума	10 <sup>2</sup>
Печене плочнице	10 <sup>7</sup> —10 <sup>10</sup>
Вештачки камен — непроводан	10 <sup>11</sup>
Обични бетон дебљине 3 cm	10 <sup>5</sup>
Специјални бетон дебљине 5 cm	10 <sup>2</sup>
Проводни пенушави под	10 <sup>2</sup>
Терацо	10 <sup>8</sup> —10 <sup>7</sup>
Проводни терацо	10 <sup>3</sup>
Асфалт	10 <sup>10</sup>

#### Члан 38

Влажење као средство за отклањање опасности од статичког електрицитета може се применити са-

мо уколико то допушта технолошки поступак и својства материјала који се обрађује

#### Члан 39

Дозирање релативне влаге врши се помоћу вентилационих клима-уређаја или се пара доводи помоћу распрскивача (парни млаз) који се поставља у близини влажеће концентрације статичког електрицитета. Пуштање пађе кроз цеви и прскалице може у њима да сакупи статички електрицитет, па се стога цеви морају галвански повезати на систем уземљења који влажењем одстрањује статички електрицитет.

#### Члан 40

При релативној влажности ваздуха од 70% не појављује се опасност од наелектрисања. Релативна влажност ваздуха може се смањити и испод 70% код појединих технолошких процеса при којима се морају примењивати прописана средства и методе наведени у глави III овог правилника.

Мерењем се мора утврдити да се при нижој влажности ваздуха не појављује статички електрицитет који изазива сметње и штете а није опасан у атмосфери експлозивних смеша.

#### Члан 41

Контрола релативне влажности ваздуха мора се вршити у одређеним временским размацима помоћу хигрометра односно стално помоћу хигрографа.

#### Члан 42

Антистатичком препаратацијом побољшава се одвођење статичког електрицитета. Ради тога је потребно површину материјала премазати или попрскати танким слојем проводљивих материја или материјал потопити у антистатик.

#### Члан 43

Средства антистатичке препаратације морају бити таква да не утичу штетно на својства препаратаног материјала и да не изазивају корозију машина и њихових делова. Код текстилног материјала антистатичка препаратација мора да буде постојана у прању.

#### Члан 44

У току технолошког поступка треба, по потреби, поновити антистатичку препаратацију.

#### Члан 45

Металне одводнике у виду уземљених четкица, чешљев, бодљикавих одводника и колектора, треба поставити што ближе материјалу са ког треба одстранити статички електрицитет, али на толикој удаљености да не додирују материјал (око 15 mm изнад материјала). Те одводнике треба поставити на око 100 mm испред тачке са које се материјал одваја од металних ваљака машине.

#### Члан 46

На деловима машина који се у току технолошког поступка обрћу односно са којих се одваја текстил или фолијски материјал, мора се изнад места најјачег наелектрисања поставити уземљена месингана шипка на којој су у размацима од по 50 mm причвршћени месингани ланчићи. Ланчићи се за време кретања материјала додирују са његовом површином и клизањем одводе са њега статички електрицитет.

#### Члан 47

Ако одвођење статичког електрицитета инфлуенцом не даје задовољавајући резултат, треба га контролисати а према потреби број места за одвођење инфлуенцом повећати.

Ако примена методе из става 1 овог члана не задовољава, треба је допунити другим методама одвођења статичког електрицитета.

#### Члан 48

Да би се постигла боља проводљивост непроводљивог материјала мора се додати природној или синтетичкој гуми колоидатни графит. Као додаци могу се користити и метални оксиди.

#### Члан 49

Проводљивост течности и раствора повећава се додавањем етилног алкохола.

#### Члан 50

Уместо повећања проводљивости материјала често је довољно повећати само површинску проводљивост. У ту сврху се површина материјала премазује колоидалним графитом чађом или глициерином. Те премазе греба повремено обнављати.

#### Члан 51

Проводљивост непроводљивих материјала задовољава само онда ако се специфична отпорност смањи тако да укупна отпорност према земљи не буде већа од једног мегаома.

#### Члан 52

Ради неутралисања електростатичких појава на материјалима код којих су потребне мере заштите од штета и сметњи од статичког електрицитета, употребљавају се високонапонски или радиоактивни елиминатори, који се постављају у близини места на којима се скупља статички електрицитет. Елиминатори се постављају према члану 45 овог правилника.

### 3 Додатне мере заштите

#### Члан 53

При производњи и раду са експлозивним материјалима и муницијом треба, поред мера предвиђених у одељцима 1 и 2. ове главе, примењивати додатне мере заштите које се односе на одећу и обућу радника.

#### Члан 54

Радници могу бити наелектрисани и постати преносиоци статичког електрицитета. Ако се статичким електрицитетом наелектрисано лице приближи неком уземљеном предмету, долази до електростатичког пражњења чија варница може изазвати експлозију материјала и муниције.

#### Члан 55

Одећа радника не сме да буде израђена од свиле, нити сме да садржи влакна од синтетичког материјала. Она треба да буде од памучних влакана, да би се спречило да радник буде носилац статичког електрицитета.

#### Члан 56

Пиротехничка обућа радника мора да буде од коже или од проводљиве гуме. У ђонове се морају

угрдити месингане плочице ради успостављања сталне галванске везе између радника и земље. Електрична отпорност између унутрашње и спољашње стране обуће мора да износи најмање 10<sup>7</sup> ома

#### Члан 57

Радници запошљени у производњи и раду са експлозивним материјалима и муницијом не смеју да носе прстење, наруквице и друге металне предмете

#### Члан 58

Подови у просторијама за производњу и рад са експлозивним материјалима и муницијом мора да испуњавају услове из члана 37 овог правилника. Све ручице, кваке, браве и сл. треба да су повезане на систем уземљења

### III МЕРЕ И СРЕДСТВА ЗА ЗАШТИТУ ОД СТАТИЧКОГ ЕЛЕКТРИЦИТЕТА ЗАВИСНО ОД ВРСТЕ ПРОИЗВОДЊЕ И РАДА СА ЕКСПЛОЗИВНИМ МАТЕРИЈАЛИМА И МУНИЦИЈОМ

#### 1 Производња привредних експлозива у праху

##### Члан 59

Сва постројења за производњу привредних експлозива у праху морају бити заштићена од статичког електрицитета уземљењем сагласно чл 30 до 36 овог правилника

##### Члан 60

Да би се спречило пуњење статичким електрицитетом дно дробилице и покретни обртни ваљци морају бити направљени од тврдог дрвета које је обложено проводљивом гумом ради сталног одвођења статичког електрицитета

##### Члан 61

Све аутоматске или полуаутоматске машине за израду патрона морају да буду уземљене. Трансмисионе траке морају бити од проводљиве гуме и уземљене

##### Члан 62

У просторијама у којима постоји опасност од експлозије мора се одабрати директан погон, а не преко ременица. Ако се погон са ременицама не може избећи, морају се применити мере заштите према члану 36 овог правилника

#### 2 Производња пластичних привредних експлозива

##### Члан 63

При производњи пластичних привредних експлозива морају бити уземљене све машине, и то

- 1) месингана сита,
- 2) сви оквири на етажама,
- 3) мешалице,
- 4) уређаји за патронирање,
- 5) покретни сточови и транспортне траке

#### 3 Производња нитроцелулозног барута

##### Члан 64

Хидраулична преса у којој се производи нитроцелулозни барут, коморе у којима се суше барутне

траке и уређаји за сечење и просејавање барута морају се повезати на систем уземљења према чл 30 до 36 овог правилника

Паре из комора у којима се суши барутна трака и ваздух одводе се системом вентилације. Вентилатори се морају уземљити преко обртне осовине

Ради избегавања пуњења статичким електрицитетом барутних зрна приликом истресања, сви оквири морају бити уземљени а истовремено треба да се одржава релативна влажност ваздуха у сушници

##### Члан 65

Ради спречавања акумулације статичког електрицитета у баруту при сушењу, све етаже и оквири у сушници морају бити повезани на систем уземљења

Бубањ у коме се врши поливање барута, мешалица и вибрациона сита морају бити уземљени

##### Члан 66

Сви судови за време пуњења барутом морају да се налазе на проводљивом поду односно на уземљеном столу који је прекривен проводљивом гумом

#### 4 Производња црног барута

##### Члан 6.

Гвоздени цилиндри који се okreћу око своје хоризонталне осовине вибрационо сито које се налази директно испод цилиндра дрвена сита у којима се барут просејава и сушнице за сушење барута морају бити уземљени

Дробилица се уземљује преко дна или преко покретних ваљака

##### Члан 68

Кроз бубањ се мора поставити проводник за уземљење да би се одвео статички електрицитет који може да се сакупи услед међусобног трења барутних зрнаца

#### 5 Производња иницијалних експлозива

##### Члан 69

При производњи живиног фулмината у процесу сушења може се појавити статички електрицитет. Живин фулминат после цеђења садржи 10% воде, која се одводи у сушнице топлим ваздухом температуре до 35°C

Сушнице у којима се суши живин фулминат морају бити уземљене према чл 30 до 36 овог правилника

Сви оквири металне сушнице морају да буду повезани на систем уземљења. Подови сушнице морају да буду израђени од проводљиве гуме према члану 37 овог правилника. Пре почетка пражења сушнице у просторију се мора увести влажан ваздух према члану 40 овог правилника

##### Члан 70

Уређаји за просејавање азид олова морају да буду повезани на систем уземљења. Подови у просторији морају бити од проводљиве гуме

Контрола свих уземљења мора да се врши свих 7 дана

**6 Производња детонатора****Члан 71**

Пресе за производњу детонатора морају да буду тако уземљене да се са кошуљице празни статички електрицитет

При производњи детонатора, једна електрода мора да буде спојена са зидом кошуљице да би се одстранио статички електрицитет. Подлоге за детонатор морају бити повезане на систем уземљења

**Члан 72**

При производњи упалача са мостом морају се уземљити сви уређаји

**7 Производња ловачке муниције****Члан 73**

Мешач компонената ловачке муниције, као и левак аутомата за дозирање и хидраулична преса, морају се уземљити

**Члан 74**

Приликом пребацивања плочица иницијалне смеше из сушнице до чашице, цела трака мора да буде повезана на уземљење. Под просторија мора да буде покривен проводљивом гумом. У просторији се мора одржавати релативна влажност према члану 40 овог правилника

**8 Производња спортске муниције (малокалибарска и пушчана)****Члан 75**

Аутоматска машина за дозирање која пуни чауре мора бити уземљена пошто постоји могућност стварања статичког електрицитета при струјању бајрета кроз уређај

**9 Манипулација са привредним експлозивима, спортском и ловачком муницијом, превоз и складиштење таквих експлозива и муниције****Члан 76**

Места у којима се користе експлозиви, као што су рудници, каменоломи, путеви, мостови, тунели и места у којима се врше разна миширања при геолошким истраживањима и сл, морају да имају стална уређена или привремена складишта експлозивног материјала

**Члан 77**

Радници морају имати одећу и обућу која испуњава услове из чл 55 и 56 овог правилника

**Члан 78**

Вреће које се користе за превоз експлозива морају да буду израђене од проводљивих материјала односно са уграђеним металним тракама у тканини

**Члан 79**

Приликом паковања ловачке и спортске муниције и привредног експлозива, столови, столице, вентилатори и сл, морају бити уземљени. Мора се одржавати и потребна релативна влажност ваздуха у просторијама према члану 40 овог правилника

**Члан 80**

Превоз привредних експлозива и ловачке и спортске муниције железницом ствара незнатну опасност од статичког електрицитета али се ипак вагони приликом уласка у опасну зону или круг складишта морају уземљити помоћу стезалки које су спојене са земљоводним проводницима и системом уземљења

**Члан 81**

Превоз возилима са гуменом пнеуматиком ствара врло повољне услове за појаву статичког електрицитета

Приликом превоза возилима течних експлозивних материјала могу се појавити варнице. Ради спречавања појаве статичког електрицитета возила морају бити уземљена према члану 85 овог правилника

**Члан 82**

Превоз ваздухопловом може да буде извор статичког електрицитета при котрљању гумене пнеуматике по површини аеродрома, при судару са воденим капљицама кише или са снежним кристалима који на себи носе статички електрицитет. Приликом лета може доћи до електростатичке индукције или удара грома кроз олујне облаке. Заштита ваздухоплова изводи се галванским повезивањем целог система ваздухоплова и употребом електростатичких проводљивих гумених пнеуматика

**Члан 83**

У складиштима привредних експлозива подови морају бити изведени од проводљиве гуме

Одредба става 1 овог члана не односи се на складишта спортске и ловачке муниције

**10 Запаљиве и лоше проводљиве течности****Члан 84**

Запаљиве и лоше проводљиве течности приликом кретања у посудама, односно при протоку кроз цеви или при претакању, производе статички електрицитет. Појава статичког електрицитета може да створи врло високу потенцијалну разлику између саме течности и зидова посуде или цеви

Запаљиве и лоше проводљиве течности наведене су у тачки 154 Прописа о електричним постројењима на надземним местима угроженим од експлозивних смеша, који су саставни део Правилника о електричним постројењима на надземним местима угроженим од експлозивних смеша

**Члан 85**

Ауто-цистерне са челичним резервоаром и челичном конструкцијом а са гуменим пнеуматикама морају бити повезане на уземљење са крајње осовине помоћу проводљиве уплетене траке у гуми, која се за време превоза стално вуче по површини пута и на тај начин врши улогу помоћног уземљивача. Сви метални делови ауто-цистерни морају међусобно да буду галвански повезани у једнопотенцијални систем

**Члан 86**

Ради спречавања скупљања статичког електрицитета приликом пуњења односно пражњења цистерне, доводне цеви морају се уземљити према чл 30 до 36 и члану 85 овог правилника. На крају

кабла који служи за уземљење мора се поставити изолована ручица са уграђеним прекидачем, чији се непокретни део спаја са покретним делом тек пошто се прикључи кабл на цистерну

Прекидач и утикач за кабл из става 1 овог члана морају да буду у „S“ изведби, и то типа (St) II A T3

#### Члан 87

Ако спојнице цеви не гарантују сигурност галванске везе, морају се премостити кабловским стопанама и савитљивим бакарним ужетом чији је пресек најмање 10 mm<sup>2</sup>

#### Члан 88

Све везе и спојеве треба претходно прегледати и тек ако су они правилно укључени и уземљени може се приступити пуњењу односно пражњењу цистерне. Цев за пуњење треба утопити у цистерну тако да она буде најмање 50 mm удаљена од дна цистерне

#### Члан 89

На почетку пуњења инсталација за пражњење статичког електрицитета мора да буде постављена и изведена тако да обезбеђује пражњење без опасности стварања варнице. Брзина струјања течности кроз цев мора да се сведе на што мању меру. У току даљих поступака брзина струјања течности не сме да прелази један метар у секунди

#### Члан 90

На превоз запаљивих и лоше проводљивих течности цистернама са резервоаром од пластичног материјала (армирани полиестер), чија је површинска отпорност реда 10<sup>14</sup> ома/см односно специфични прелазни отпор до 10<sup>15</sup> ома, мора се, поред прописаних заштитних мера за цистерне са челичним резервоаром, применити и једна од следећих додатних заштитних мера

1) повећати проводљивост пластичне масе уградњом мреже од месингане жице у унутрашњост зида резервоара с тим да укупна отпорност уземљења буде у границама 10<sup>6</sup> ома,

2) повећати проводљивост пластичне масе антистатичким средствима, с тим да отпорност резервоара буде у границама предвиђеним у тачки 1 овог члана

3) обложити цистерну са унутрашње стране алуминијумским фолијама,

4) цистерне са резервоарима од пластичних материјала које су у употреби а на које није примењена заштитна мера из тачке 1 овог члана, могу се и даље користити за превоз течности под условом да се на уређаје за пуњење односно пражњење постави цев од бакарне или месингане жице или од перфорираног лима са отворима од 3 mm. Цев треба утопити до дна цистерне и галвански је повезати са проводљивим деловима цистерне. Цев за наливање горива која је галвански повезана са цистерном мора да буде директно повезана и са перфорираном цеву тако да она буде удаљена од дна цистерне најмање 50 mm

#### Члан 91

Течност у цистерни са резервоаром од пластичног материјала прикупља услед кретања статички електрицитет за који треба, после галванског повезивања и уземљења, омогућити пражњење

Од тренутка укључења на систем уземљења мора се чекати најмање 15 минута пре почетка праж-

њења или пуњења цистерне, односно обезбедити брзо пражњење цистерне са инсталацијом са више прикључака за пражњење

#### Члан 92

На вагонским цистернама, поред предвиђених заштитних мера прописаних за ауто-цистерне (члан 86), морају се при пуњењу односно пражњењу да повежу и тачкови вагонских цистерни на систем уземљења. Железничке шине морају се додатно уземљити. Додатно уземљење важи нарочито за електрифициране пруге које треба на станици за пуњење или пражњење електрички изоловати од главне пруге

#### Члан 93

Преносни судови и бурад са запаљивом и лоше проводљивом течношћу морају се галвански повезати и уземљити на месту пуњења или пражњења заједно са судовима који се пуне течношћу или се празне

#### Члан 94

Судови са запаљивом и лоше проводљивом течношћу, а нарочито мешачице и аутоклаве, морају се међусобно повезати и са цевима галвански спојити на систем уземљења

### 11 Суво чишћење машинама

#### Члан 95

Машине за суво чишћење морају бити конструисане тако да се са потпуно затвореним и непропусним системом онемогући приступ ваздуха. После завршеног технолошког поступка, течност се испушта а текстил се суши, пре него што се машина отвори и испразни

Сви проводљиви делови машине пумпе, цеви и резервоари који служе за течност којом се чисти, морају да буду међусобно галвански повезани у један систем уземљења. Укупна отпорност мора да је мања од 20 ома

У просторији у којој се врши суво чишћење мора се одржавати прописана влажност ваздуха према члану 40 овог правилника

#### Члан 96

При чишћењу бензином и другим лако запаљивим течностима примењују се заштитне мере из члана 95 овог правилника

Сува чишћења могу се вршити и без посебних заштитних мера само ако се користе у процесу чишћења незапаљивом течности или се у запаљиве течности додају антистатичка средства

### 12 Испуштање компримираног ваздуха гасова и пара, као и прекање разним средствима

#### Члан 97

Статички електрицитет се јавља и на површини тела на које удара млаз компримираног ваздуха, гаса или паре. Статички електрицитет се ствара и при испуштању гасова из резервоара и цеви

Прскањем бојом, лаком и сличним средствима производи се мања количина статичког електрицитета, али се ипак мора да примени галванско повезивање свих металних делова на систем уземљења, уколико се у околној атмосфери могу да појаве експлозивне смеше

**13 Текстилна индустрија****Члан 98**

За спречавање штета, сметњи и опасности које могу настати од статичког електрицитета у текстилној индустрији морају се применити мере предвиђене у члану 29 овог правилника

Ако материјал који се прерађује то дозвољава, примењују се и антистатичка средства

У текстилној индустрији најчешће не постоји опасност од експлозивних смеша гасова и пара са ваздухом, па се као мера заштите може применити и јонизација ваздуха Сви уређаји морају бити повезани на систем уземљења

**Члан 99**

У погонима у којима се врши чишћење текстилних материјала разним запаљивим течностима као што су бензин, ацетон и сл, мора се као мера заштите применити суво чишћење према члану 95 овог правилника

**14 Индустрија папира****Члан 100**

У последњој фази производње папира, сув папир се као лош проводник пуни статичким електрицитетом приликом кретања кроз ваздух, као и приликом трења по површини машине односно међусобно

Кад електростатички потенцијал нарасте толико да долази до прескока, варница може да изазове паљење односно експлозију наслаганих честица и прашице

За отклањање штете, сметњи и опасности морају се применити мере наведене у члану 98 овог правилника

**15 Штампане и литографија****Члан 101**

Штампарске боје које споро испаравају нису опасне у погледу стварања статичког електрицитета Опасне су оне штампарске боје које се брзо суше и захтевају брзи рад ротационих машина Ради тога се морају применити мере заштите предвиђене за манипулисање са запаљивим течностима

Судови за штампарске боје морају се галвански повезати са металном конструкцијом штампарске машине

Проводљивост штампарских боја може се повећати антистатичким средствима

**Члан 102**

Опасност од експлозивних пара мора се отклонити одвођењем пара са места на којима се оне стварају

**Члан 103**

Статички електрицитет се појављује нарочито између хартије и штампарске машине, а посебно долази до изражаја код ротационих машина због брзог кретања хартије

Приликом галванског повезивања на систем уземљења код штампарских машина морају се повезати и обртни делови односно сви покретни делови машина

**Члан 104**

У просторијама штампарије мора се одржавати релативна влажност ваздуха од 70% сходно члану 40 овог правилника

**16 Индустрија природне и синтетичке гуме****Члан 105**

Статички електрицитет се ствара у мешалици за припрему гумене масе приликом мешања каучука и раствора у мешалици и слободног пада гумене масе у лимене судове, као и приликом раздвајања гумене смеше Статички електрицитет појављује се и приликом међусобног одвајања слојева платна и гумираног платна као и код ваљака услед трења и савијања гуменог платна

**Члан 106**

Поред мера из члана 29 овог правилника, морају се предузети и следеће заштитне мере

1) галвански повезати и уземљити не само когур машине него и све помоћне ваљке и мешалице, као и посуду за припрему гумене смеше,

2) одводити статички електрицитет помоћу уземљених бодљикавих одводника односно бакарних ланчића причвршћених на размацама од по 50 m/m на уземљеним бакарним шипкама,

3) повећати проводљивост гуменог материјала уколико то допуштају техничка својства производа, а то се постиже додавањем на пример 3% етилног алкохола или 0,1% сирћетне киселине или 0,01% магнезијског олеата

**17 Лакирнице****Члан 107**

Технолошки поступак у лакирницама је сам по себи у мањој мери извор статичког електрицитета, али због велике опасности од експлозије морају се применити мере заштите од статичког електрицитета према чл 29 и 37 овог правилника

**Члан 108**

У лакирницама се варнице од статичког електрицитета могу појавити у кабинама за прскање распршивачем, затим услед брушења стругања или ударања, као и на ременским преносима

**Члан 109**

Кабине за прскање распршивачем морају имати уређаје за одвођење запаљивих пара и довођење свежег ваздуха, као и уређаје за стварање водене завесе

**Члан 110**

Брушење, стругање и ударање могу запалити експлозивну смешу, те се технолошки поступак не сме вршити унутар зона опасности од запаљивих смеша паре које су одређене у чл 40 и 64 овог правилника

**Члан 111**

Ради заштите од статичког електрицитета, у складу са чланом 30 овог правилника, треба цеви, прскалице и предмет који се прска (ако је проводљив) галвански повезати међусобно и са системом уземљења целог постројења

**Члан 112**

У погледу отклањања опасности од статичког електрицитета на ременским преносима важе одредбе члана 36 овог правилника

**18. Трансмисије****Члан 113**

При преносу покретања каишевима ствара се статички електрицитет услед међусобног трења, савијања и трења са ваздухом

**Члан 114**

На одвођење статичког електрицитета са ремена на трансмисије треба применити следеће мере

1) галвански повезати и уземљити све металне делове трансмисије

2) одводити статички електрицитет инфлуенцом, с тим да се заштитне мере због евентуалног искрења на металним шилцима чешљева или бодљикавих одводника не смеју применити у просторијама у којима се може појавити експлозивна смеша,

3) препарирати површине ремена антистатичким средствима ради повећања површинске проводљивости,

4) повећати специфичну проводљивост непроводљивих каишева додавањем проводљивих материјала

**19. Машине за млевење, преносна и разна друга постројења****Члан 115**

Машине за млевење и дробљење одређене сировине које услед тога примају својства непроводљивог материјала и тиме постају носиоци статичког електрицитета, морају бити уземљене сходно чл 30 до 36 овог правилника

**Члан 116**

Ради одвођења статичког електрицитета, морају се мере предвиђене у чл 30 до 36 овог правилника применити и на транспорт, елеваторе и све друге машине и постројења код којих начин употребе, односно материјал који преносе, може услед појаве статичког електрицитета изазвати штете, сметње, па и експлозију

**Члан 117**

Као заштитне мере треба применити, поред галванског спајања свих проводљивих делова и њиховог заједничког уземљења и одржавање релативне влажности ваздуха од 70%, сходно чл 30 до 36 и члану 40 овог правилника

При превозу хигроскопног материјала не постоји, по правилу, опасност од статичког електрицитета. Због тога треба, зависно од брзине кретања прашинастих честица, на почетку производње испитати да ли су потребне мере заштите од статичког електрицитета. Једна од мера за спречавање појаве статичког електрицитета код прашинастих материја је смањење брзине кретања

**20. Статички електрицитет људског тела и одеће и обуће****Члан 118**

Свим лицима која би могла покупити са било ког дела тела статички електрицитет треба забранити улаз у погоне у којима постоји опасност од експлозивних смеша, експлозивних материјала и муниције, ако нису претходно ослобођена од статичког електрицитета. То се може постићи обавезним пражњењем помоћу уземљених врата пре улажења у угрожену просторију

**Члан 119**

Ношење рубља од свиле, синтетичких материјала или вуне треба забранити у свим погонима у којима статички електрицитет може проузроковати опасност од експлозивних смеша, експлозивних материјала и муниције

**Члан 120**

Ципеле са ђоновима од непроводљиве гуме или од другог непроводљивог материјала не смеју се носити у погонима у којима постоји опасност од експлозивних смеша, експлозивних материјала и муниције

**IV ИНСТРУМЕНТИ ЗА ИСПИТИВАЊЕ СТАТИЧКОГ ЕЛЕКТРИЦИТЕТА****Члан 121.**

Инструменти за испитивање статичког електрицитета деле се у три групе и то

1) индикатори и детектори статичког електрицитета — помоћу којих се само утврђује да на појединим местима постоји статички електрицитет,

2) електрометри — којима се мери статички електрицитет. Употребљавају се кад треба утврдити не само присутност него и количину статичког електрицитета,

3) региструјући инструменти — који региструју количину статичког електрицитета. Употребљавају се кад треба стално и непрекидно пратити количину статичког електрицитета на појединим местима

**Члан 122**

Инструменти за испитивање статичког електрицитета могу по потреби, имати уређаје који акустички или оптички сигнализирају опасну количину статичког електрицитета, односно одговарајуће шеме споја и уређаје за прскид погона који спречавају стварање такве количине статичког електрицитета која може бити опасна за околину

**V ПОГОНСКИ НАДЗОР, ПОВРЕМЕНА ИСПИТИВАЊА И МЕРЕЊА****Члан 123**

Техничка служба организације удруженог рада за сваки погон у коме се могу појавити сметње или опасност од статичког електрицитета својим интерним актом, зависно од врсте погона и технолошког процеса утврђује начин погонске контроле и рокове за повремено испитивање

**Члан 124**

Вршење погонског надзора у погледу статичког електрицитета врши стручно лице које за то одреди организација удруженог рада

**Члан 125**

Испитивања влажности ваздуха у погонима у којима се релативна влажност користи као заштитна мера од статичког електрицитета треба вршити сваког сата хигроскопом или хигрографом

**Члан 126**

На местима угроженим од експлозивних смеша и електростатичких пражњења треба приликом сваке промене у технолошком процесу експлозиметром испитати концентрацију експлозивних смеша

## Члан 127

Мерење отпорности система уземљења треба вршити најмање два пута годишње, а контролно мерење — приликом сваког чишћења односно ремонта постројења

## Члан 128

Резултати испитивања и свих мерења морају се уносити у контролну књигу статичког електрицитета Та књига треба да садржи следеће податке

- датум испитивања односно мерења,
- место испитивања односно мерења,
- инструменте који су употребљени,
- начин и резултате испитивања односно мерења,
- оцену резултата,
- име, презиме, звање и потпис стручног лица

## VI ПРЕЛАЗНА И ЗАВРШНА ОДРЕДБА

## Члан 129

Постојећа постројења, уређаји, машине и превозна средства, који су наведени у овом правилнику, морају се у погледу заштите од статичког електрицитета довести у склад са одредбама овог правилника у року од шест месеци од дана ступања на снагу овог правилника

## Члан 130

Овај правилник ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у „Службеном листу СФРЈ“

10 Бр 2733/1  
30 октобра 1973 године  
Београд

Савезни секретар  
за привреду,

Бошко Димитријевић, с р

866

На основу тачке 1 Одлуке о одређивању робе за коју робне контингенте и девизне контингенте утврђује Савезни секретаријат за спољну трговину („Службени лист СФРЈ“ бр 14/72 и 41/73), на предлог Савезног секретаријата за тржиште и цене, а по претходно прибављеном мишљењу Привредне коморе Југославије, савезни секретар за спољну трговину издаје

## НАРЕДБУ

## О ИЗМЕНИ НАРЕДБЕ О УТВРЂИВАЊУ РОБНИХ КОНТИНГЕНАТА И ДЕВИЗНИХ КОНТИНГЕНАТА ЗА УВОЗ РОБЕ У 1973 ГОДИНИ

1 У Наредби о утврђивању робних контингента и девизних контингента за увоз робе у 1973 године („Службени лист СФРЈ“, бр 13/73, 21/73, 27/73, 29/73, 31/73, 37/73, 39/73, 43/73 и 59/73) у тачки 2 под 1 Репродукциони материјал у редном броју 24 у колони 4 речи „54 390 тона“ замењују се речима „62 840 тона“ а у редном броју 25 у колони 4 речи „438 000 тона“ — речима „458 000 тона“

2 Ова наредба ступа на снагу наредног дана од дана објављивања у „Службеном листу СФРЈ“.

П бр 12023  
18 новембра 1973 године  
Београд

Савезни секретар  
за спољну трговину,  
др Емил Лудвигер, с р.

867.

На основу члана 72 Закона о штампи и другим видовима информација (Службени лист ФНРЈ“, бр 45/60 и „Службени лист СФРЈ“ бр 15/65), савезни секретар за унутрашње послове доноси

## РЕШЕЊЕ

## О ЗАБРАНИ УНОШЕЊА И РАСТУРАЊА ЛИСТА „CORRIERE DELLA SERA“

Забрањује се уношење у Југославију и растурање листа „Corriere della sera“, бр 243 од 20 октобра 1973 године који излази на италијанском језику у Милану Италија

Бр 650-1-12/116  
8 новембра 1973 године  
Београд

Савезни секретар  
за унутрашње послове,  
Лука Бановић, с р

868

На основу члана 4 став 1, члана 25 став 4 и члана 29 став 1 Закона о југословенским стандардима („Службени лист ФНРЈ“, бр 16/60 и 30/62), директор Југословенског завода за стандардизацију доноси

## РЕШЕЊЕ

## О ЈУГОСЛОВЕНСКИМ СТАНДАРДИМА ЗА АЛАТ И ПРИБОР

1 У издању Југословенског завода за стандардизацију доносе се следећи југословенски стандарди

Алат за хватање и стезање	
— Клешта Технички услови за израду и испоруку — — — —	JUS K G1 010
— Клешта за сечење Технички услови за израду и испоруку — —	JUS K G1 011
— Клешта, ковачка — — — —	JUS K G1 021
— Клешта за испитивање копита — — — —	JUS K G1 033
— Клешта поткивачка, са носом — — — —	JUS K G1 034
— Клешта за скидање потковица — — — —	JUS K G1 035
— Клешта за горионике — — — —	JUS K G1 045
— Клешта, комбинована — — — —	JUS K G1 050
— Клешта, пљосната — — — —	JUS K G1 060
— Клешта пљосната, са дугим носом — — — —	JUS K G1 061
— Клешта, округла — — — —	JUS K G1 062
— Клешта округла, са дугим чељустима — — — —	JUS K G1 063
— Клешта, полуокругла — — — —	JUS K G1 064