

## Члан 8.

Сматра се да је класична куга свиња престала у зараженом диоришту ако су изнрноне све наређене мере и ако је од тога протекло најмање 30 дана.

## Члан 9.

Даном ступања на снагу овог правилника престаје да важи Правилник о мерама и поступку за сузбијање и спречавање свињске куге и атипично куге пернате живине („Службени лист СФРЈ”, бр. 40/65).

## Члан 10.

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

Бр. 4868/1  
2. августа 1985. године  
Београд

Председник  
Савезног комитета за  
пољопривреду,  
др Милорад Стојаневић, с. р.

## 530.

На основу члана 30. став 1. и члана 81. став 2. Закона о стандардизацији („Службени лист СФРЈ“, бр. 38/77 и 11/80), у сагласности са председником Савезног комитета за енергетику и индустрију и савезним секретаром за тржиште и опште привредне послове, директор Савезног завода за стандардизацију прописује

## ПРАВИЛНИК

## О ТЕХНИЧКИМ НОРМАТИВИМА ЗА ЧЕЛИЧНЕ ЖИЦЕ, ШИПКЕ И УЖАД ЗА ПРЕДНАПРЕЗАЊЕ КОНСТРУКЦИЈА

## Члан 1.

Овим правилником прописују се технички нормативи за челичне жице, шипке и ужад високе затезне чврстоће, који се употребљавају за преднапрезање бетона, као и за преднапрезање елемената и конструкција израђених од других материјала.

## Члан 2.

Наведене ознаке, у смислу овог правилника, имају следећа значења:

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| $d$                               | — пречник, у mm;  |
| $A$                               | — површина попречног пресека, у $mm^2$ ;                                    |
| $\sigma$                          | — напон, у MPa;   |
| $\sigma_{0,1}$ , $\sigma_{0,2}$   | — напон при коме настаје трајно издужење 0,1%, 0,2%, у MPa;                 |
| $\sigma_m$                        | — средњи напон, у MPa;  |
| $\sigma_{min}$ , $\sigma_{max}$   | — минимални, максимални напон, у MPa;                                       |
| $\Delta\sigma$                    | — амплитуда напона, у MPa;  |
| $f_t$                             | — карактеристична затезна чврстоћа, у MPa;                                  |
| $\sigma_{0,1t}$ , $\sigma_{0,2t}$ | — карактеристични напон при коме настаје трајно издужење 0,1%, 0,2%, у MPa; |

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| $\sigma_{min}$                      | — дозоложни напон у MPa;  |
| $E$                                 | — модул еластичности, у MPa;  |
| $F$                                 | — сила, у N;  |
| $F_t$                               | — карактеристична сила, у N;  |
| $F_{0,1t}$ , $F_{0,2t}$             | — карактеристична сила при којој настаје трајно издужење 0,1%, 0,2%, у N;   |
| $F_{min}$                           | — минимална сила, у N;  |
| $F_{max}$                           | — дозвољена сила, у N;  |
| $\epsilon$                          | — релативно издужење, у процен-тима;  |
| $\epsilon_{pr1}$ , $\epsilon_{pr2}$ | — издужење после прекида са контракцијом, односно ван контракције, у процентима;  |
| $\epsilon_t$                        | — издужење при максималној сили, у процентима;  |
| $Z$                                 | — контракција попречног пресека после прекида, у процентима;  |
| $n$                                 | — број превијања;   |
| $h$                                 | — разстојање ручице уређаја за превијање, у mm;   |
| $V_k$                               | — карактеристична предност испод које се не налази више од 5% резултата испитивања;   |
| $V_m$                               | — средња вредност, односно средња вредност скупа;   |
| $V_1$                               | — појединачна вредност испитивања контролног узорка;  |
| $V$                                 | — средња вредност резултата испитивања контролног узорка;   |
| $\delta$                            | — релативно стандардно одступање изражено у процентима од $V_m$ ;   |
| $\delta_s$                          | — релативно стандардно одступање скупа извршено у процентима од $V$ :   |
| $V_{min}$ , $V_{max}$               | — минимална, максимална вредност резултата испитивања контролног узорка;  |
| $k_1$ , $k_2$                       | — фактори изведені из „1“-расподеле и из „t“-расподеле за поређење срдњих вредности, зависно од броја гледа на узорку и вероватноће од 95%;   |
| $f_1$                               | — фактор изведен из процентних тачака расподеле опсега, зависно од величине узорка, тако да ће, под претпоставком да су случајни узорци узети из статичког скупа са познатом стандардном девијацијом, уз вероватноћу од 5%, опсег узорка $V_{max} - V_{min}$ бити већи или једнак $V_m \cdot k_1 \cdot f_1$ ; |
| $f_2$                               | — фактор изведен из расподеле стандардних одступања узорака који су узети из скупа са познатим стандардним одступањем $\delta$ зависно од величине узорка, уз вероватноћу од 5% да је однос $V \cdot \delta / V_m$ већи или једнак $f_2$ .  |

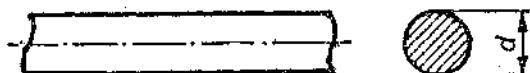
## Члан 3.

Челичне жице, шипке и ужад за преднапрезање производе се од угљеничног челика, легирањог или нелегирањог, ваљаног у топлом стању, испорученог у котуровима или у шипкама.

## Члан 4.

Челична жица, пречника до 12 mm, производи се од нелегираниог угљенчаног челика поступком матенитирања, хладног вучења и напонског опуштања.

Челична жица је кружног попречног пресека, глатка (слика бр. 1) или профилисана (слика бр. 2).



Слика бр. 1. Глатка жица кружног попречног пресека



Слика бр. 2. Профилисана жица кружног попречног пресека (један од облика)

Челична жица може бити напонски опуштена (са нормалном релаксацијом) или напонски опуштена уз деформацију (са шиском релаксацијом — стабилизована жица).

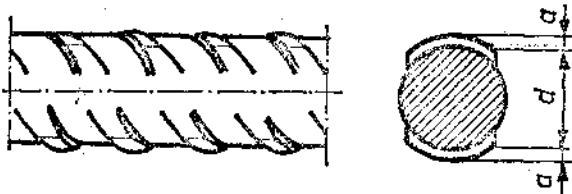
## Члан 5.

Челичне шипке пречника дужег од 12 mm произлоде се од леђираног или налегираниог угљепничног челика поступком топлог ваљања, хладног вучења и напонског опуштања, односно поступком побољшања.

Челичне шипке су кружног попречног пресека, глатке (слика бр. 3) или ребрасте (слика бр. 4).



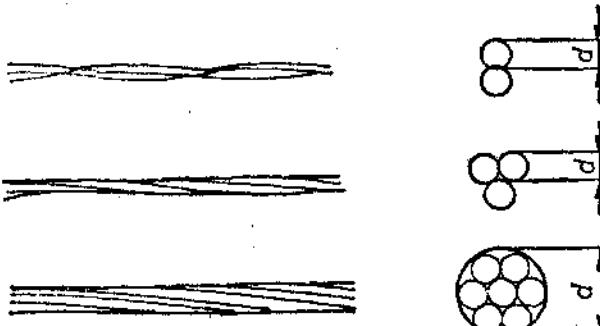
Слика бр. 3. Глатка шипка кружног попречног пресека



Слика бр. 4. Ребаста шипка кружног попречног пресека (један од облика)

## Члан 6.

Челична ужад производи се од глатких жица мањих пречника упредањем две, три или седам жица, после чега се ужад напонски опуштају са деформацијом или без деформације, тако да се добијају ужад са нормалном или шиском релаксацијом (стабилизована ужад).



Слика бр. 5. Ужад упредено од две, три или седам жица

## Члан 7.

Глатка жица се употребљава у називним пречницима од  $d$ : 2,5 mm; 3 mm; 5 mm; 7 mm; 8 mm; 10 mm и 12 mm, при чему одступања од називног пречника износе највише:

1)  $-0,02 \text{ mm}$  до  $+0,04 \text{ mm}$  — за жицу пречника 2,5 mm до 5 mm;

2)  $\pm 0,05 \text{ mm}$  — за жицу пречника од 5 mm до 7 mm;

3)  $\pm 0,07 \text{ mm}$  — за жицу пречника 8 mm до 12 mm.

Попречни пресек глатке жице мора бити кружни.

## Члан 8.

Профилисана жица употребљава се у називним пречницима од  $d$ : 4 mm, 5 mm и 7 mm, при чему одступање од називног пречника  $d$  износи највише  $\pm 0,05 \text{ mm}$ .

Површина попречног пресека пробног тела приликом испитивања (у даљем тексту: епрувете) не сме бити мања од површине израчунате из називног пречника са дозвољеним одступањем. Површина попречног пресека израчуната као средња вредност епрувете не сме бити већа од 8% од те површине.

## Члан 9.

Глатке шипке кружног попречног пресека употребљавају се у називним пречницима од  $d$ : 14 mm; 16 mm; 20 mm; 25 mm; 32 mm; 36 mm и 40 mm, при чему одступања од називног пречника  $d$  износе највише:

1)  $-0,20 \text{ mm}$  до  $+0,30 \text{ mm}$  код појединачних вредности — за  $d = 14 \text{ mm}$  и  $16 \text{ mm}$ ;

2)  $\pm 0,60 \text{ mm}$  код појединачних вредности — за  $d > 16 \text{ mm}$ .

Просечна вредност пречника одређује се као средња аритметичка вредност појединачних мерења, са дозвољеним одступањем од називног пречника  $d$  највише за  $-0,10 \text{ mm}$  и  $+0,30 \text{ mm}$ .

## Члан 10.

Ребрасте шипке кружног попречног пресека употребљавају се у називним пречницима од  $d$ : 14 mm до 40 mm.

Површина попречног пресека ребристих шипки одређује се мерењем масе, при чему одступање појединачних вредности од површине израчунате из називног пречника може износити највише  $-3\%$  до  $+5\%$ .

Површина попречног пресека ребрастих чини-  
ки, израчуната као средња аритметичка вредност,  
мора бити у границима — 2% до +4% површине из  
става 2. овог члана.

Одступање од вредности за висину ребара чини-  
ки сме износити највише +0,0 mm, — 0,20 mm.

#### Члан 11.

За челичну ужад упредену од две или три  
глатке жице кружног пресека, пречник поједи-  
начних жица мора износити од  $\varnothing$  2 mm до  
 $\varnothing$  4 mm.

За челичну ужад упредену од седам глатких  
жица кружног пресека, номинални пречник ужади  
мора да износи 6,4 mm; 7,9 mm; 9,3 mm; 11,0 mm;  
12,5 mm и 15,2 mm.

#### Члан 12.

Декларација за све врсте челичне ужади мора  
да садржи следеће податке:

- 1) број и пречник основних жица;
- 2) склоп положаја основних жица;
- 3) пречник описане кружнице око жица у про-  
цесу управљања на осу ужета;
- 4) максималну и минималну вредност корака  
поужавања (упредања);
- 5) називну површину пресека, у  $\text{mm}^2$ ;
- 6) масу по дужном метру.

#### Члан 13.

За основне жице челичне ужади контрола  
пречника и корака поужавања се не врши, док  
се за сваку епрувету посебно проверава да ли  
број, положај и корак поужавања основних жица  
одговарају вредностима које су утврђене у деклар-  
ацији.

Одступања од номиналних пречника износе  
највише:

- 1) од — 0,10 mm до +0,20 mm — за ужад преч-  
ника 6,4 mm и 7,9 mm;
- 2) од — 0,15 mm до +0,30 mm — за ужад преч-  
ника 9,3 mm и 11,0 mm;
- 3) од — 0,20 mm до +0,40 mm — за ужад преч-  
ника 12,5 mm и 15,2 mm.

Површина попречног пресека ужета одређује  
се мерењем масе, с тим да одступање од називне  
површине утврђене у декларацији износи највише  
— 2% до +4%.

#### Члан 14.

Челичне жице, шилке и ужад, као и поједи-  
начне жице у ужади не смеју имати никакве гре-  
нике (на пример: набори, пролине, зарези, удубље-  
ња, нагибчења и др.), остатке пропоса производ-  
ња, као ни облуту или заштитни слој.

Ради заштите од корозије челичних жица,  
ужади и појединачних жица у ужету предузимај-  
у се одговарајуће техничке мере заштите, које не  
смеју бити у супротности са функцијом челика  
(смањење лежезије, анкеровање у котвама), пита-  
стватраги могућност за каснију појаву електрохемијске  
или напонске корозије.

#### Члан 15.

Заваривање готових челичних жица, шилки и  
ужади није дозвољено, осим кад су у питану  
ужад од жица заварених у процесу производње  
пре хладног вучења.

Испитивање карактеристика челичних жица,  
шинки и ужади из чл. 7. до 11. и чл. 13. до 15.  
овог правилника врши се време пропису о јуто-  
словенском стандарду за челике за предизнадрезање  
и проверавање геометријских карактеристика и по-  
вршине жице, шилки и ужади.

#### Члан 16.

Челичне жице, шилке и ужад са обрађеним  
крайевима прилагођеним за анкеровање или на-  
стапљање испоручују се на начин којим се неће  
променити високе карактеристике прописане овим  
правилником.

Ако се карактеристике из става 1. овог члана  
 мењају, морају бити назначене и декларисане.

#### Члан 17.

Карактеристичне вредности затезне чврстоће,  
испод којих нема више од 5% свих испитиваних  
узорака — фрактил 5%, за глатку жицу, дате су  
у табели бр. 1.

Максимална стандардна девијација за чврстоћу  
челичне жице на затезање мора износити до  
55 MPa, а за границу 0,2% — до 60 MPa.

Табела бр. 1

| Називни<br>пречник глат-<br>ке жице d, у mm            | 2,5  | 3    | 4    | 5    | 7    | 8    | 10   | 12   |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Карактери-<br>стична затез-<br>на чврстоћа<br>f, у MPa | 1850 | 1770 | 1770 | 1670 | 1670 | 1570 | 1570 | 1570 |

Карактеристичне вредности силе при прекиду  
профилсаних жица са фрактилом 5% дате су у  
табели бр. 2.

Максимална стандардна девијација за затезну  
чврстоћу жице мора износити до 55 MPa, а за  
граничу 0,2% — до 60 MPa или одговарајуће вред-  
ности изражене преко силе у kN, 0,055 · A, односно  
0,060 · A.

Табела бр. 2

| Називни пречник про-<br>филсаних жица d, у mm  | 4        | 5        | 7        |
|--|----------|----------|----------|
| Карактеристична<br>сила при прекиду<br>F, у kN | 1670 · A | 1670 · A | 1570 · A |

Карактеристичне вредности затезне чврстоће са  
фрактилом 5% за глатке и ребрасте шилке у два  
квалитета дате су у табели бр. 3. Максимална  
стандардна девијација за чврстоћу шилки мора  
бити до 55 MPa, а за границу 0,2% до 60 MPa или  
одговарајућа вредност изражена преко силе.

Табела бр. 3

| Називни пречник<br>глатке и ребрасте<br>шилке d, у mm | 14 до 16   | 20 до 40 |
|---|------------|----------|
| Карактеристична<br>затезна чврстоћа<br>f, у MPa       | квалитет 1 | 1230     |
|   | квалитет 2 | 1570     |
|   |            | 1030     |
|   |            | 1230     |

Карактеристичне вредности силе при прекиду  
ужета од две, три или седам жица са фрактилом  
5% дате су у табели бр. 4.

Табела бр. 4

| Називни пречник<br>ужета $d$ , у mm                      | Уже од 2 или<br>3 жица        | Уже од седам жица |     |     |     |      |      |     |
|--|-------------------------------|-------------------|-----|-----|-----|------|------|-----|
|  |                               | Ø 2 mm до 4 mm    | 6,4 | 7,9 | 9,3 | 11,0 | 12,5 |     |
| Каррактеристична сила<br>при прекиду ужета $F_k$<br>у kN | $A (\text{mm}^2) \cdot 1,770$ |                   | 43  | 66  | 92  | 125  | 164  | 232 |

Максимална стандардна девијација за чврстоћу челичне ужади мора бити до 55 MPa, а за границу 0,2% до 60 MPa, односно одговарајуће вредности изражене преко силе.

#### Члан 18.

За глатку и профилисану жицу, као и за глатке и ребрасте шипке, израђује се „ $\sigma$  —  $\epsilon$ “ дијаграм (напон — издужење), одређује се напон  $\sigma_{0,2}$  и модул еластичности Е, где вредност границе 0,2% мора бити  $\sigma_{0,2} \geq 0,85 F_k$ , а модул еластичности — у границама  $E = (2,05 \pm 0,10) 10^5$  MPa.

За профилисану жицу и ребрасте шипке може се израђивати дијаграм „ $F$  —  $\epsilon$ “ (сила — издужење) уместо дијаграма „ $\sigma$  —  $\epsilon$ “ у ком случају важе еквивалентне вредности  $F_{0,2} \geq 0,85 F_k$ .

За ужад се израђује „ $F$  —  $\epsilon$ “ дијаграм (сила — издужење) или „ $\sigma$  —  $\epsilon$ “ дијаграм, одређује се карактеристична сила  $F_{0,2}$  и модул еластичности Е, где вредност силе, при трајном релативном издужењу од 0,2%  $F_{0,2}$  мора бити већа или једнака 85% карактеристичне силе при прекиду ( $F_{0,2} \geq 0,85 F_k$ ), а модул еластичности мора бити у границама  $E = (1,95 \pm 0,10) 10^5$  MPa.

#### Члан 19.

Издужење после прекида за глатку и профилисану жицу на мерној дужини 10 d која обухвата контракцију ( $\epsilon_{p1}$ ) износи најмање 4%, а издужење ван контракције на мерној дужини од 100 mm ( $\epsilon_{p2}$ ) износи најмање 1,5%.

Издужење после прекида за глатке и ребрасте шипке на мерној дужини 10 d која обухвата контракцију, износи најмање 5%.

Издужење при максималној сили за ужад на мерној дужини од 500 mm износи најмање 3,5%.

#### Члан 20.

Минимална контракција попречног пресека (Z) глатке жице и глатких шипки после прекида износи 25%.

Контракција из става 1. овог члана после прекида се не испитује за челичну ужад, али се може одређивати само за појединачне жице узете из финалног производа, кад не сме бити мања од 25%.

Испитивање карактеристика из чл. 17. до 20. овог правилника врши се према пропису о југословенском стандарду за челике за преднапрезање, испитивање затезањем.

#### Члан 21.

Глатка жица мора да издржи појединачно најмање четири, а профилисана жица најмање три наизменична превијања.

Код челичне ужади испитују се само појединачне жице и свака мора издржати најмање четири наизменична превијања.

#### Члан 22.

Наизменично превијање челичне жице испитује се према пропису о југословенском стандарду за механичка испитивања метала, испитивање жице наизменичним превијањем.

Пречник ваљка око кога се жица превија и растојање ручице дати су у табели бр. 5.

Табела бр. 5

| Пречник жице<br>(d), у mm | Пречник ваљка,<br>у mm | Растојање ручи-<br>це (h), у mm |
|---------------------------|------------------------|---------------------------------|
| 2                         | 10                     | 15                              |
| 2,5                       | 15                     | 20                              |
| 3                         | 15                     | 25                              |
| 4                         | 20                     | 35                              |
| 5                         | 30                     | 50                              |
| 6                         | 35                     | 60                              |
| 7                         | 45                     | 70                              |
| 8                         | 55                     | 85                              |
| 10                        | 75                     | 105                             |
| 12                        | 95                     | 130                             |

При испитивању производње жице најмањи број узорака износи 12, а при контролним испитивањима — пет узорака.

За челичну ужад узима се исти број узорака као и за жицу. Код ужади од две и три жице испитују се све жице, а код ужади од седам жице само по три жице од сваког узорака.

#### Члан 23.

Глатка и профилисана жица морају да издрже 10 намотаја око цилиндра чији пречник износи пет пречника испитивање жице (5 d) без икаквих трагова прслука или лома.

Намотавање челичне жице испитује се према пропису о југословенском стандарду за механичка испитивања метала, испитивање жице намотавањем у завојницу.

За испитивање у току производње узима се најмање шест узорака, а при контролним испитивањима — један узорак.

#### Члан 24.

Вредност релаксације за челичне жице, шипке и ужад за преднапрезање одређује се при почетном оптерећењу од 60%, 70% и 80% граничног оптерећења за 120 и 1000 часова, на сталној температури од  $20 \pm 1^\circ\text{C}$ .

Вредност релаксације за челичну жицу и ужад износи:

1) за челичну жицу при почетном напону од 60% стварне прекидне чврстоће и за челичну ужад при почетној сили од 60% стварне прекидне сile, за 1000 часова, не сме бити већа од 4,5% за челик нормалног квалитета, односно већа од 1% за стабилизовани челик;

2) за челичну жицу при почетном напону од 70% стварне прекидне чврстоће и за челичну ужад при почетној сили од 70% стварне прекидне сile, за 1000 часова, не сме бити већа од 8% за челик нормалног квалитета, односно већа од 2,5% за стабилизовани челик;

3) за челичну жицу при почетном напону од 80% стварне прекидне чврстоће и за челичну ужад при почетној сили од 80% стварне прекидне сile, за 1000 часова, не сме бити већа од 12% за челик нормалног квалитета, односно већа од 4,5% за стабилизовани челик.

Вредност релаксације за глатке и ребрасте челичне шипке, за 1000 часова, не сме бити већа од:

1) при почетном напону од 60% стварне прекидне чврстоће — 1,5%;

2) при почетном напону од 70% стварне прекидне чврстоће — 4%;

3) при почетном напону од 80% стварне прекидне чврстоће — 6%.

Испитивање релаксације врши се према пропису о југословенском стандарду за челике за преднапрезање, испитивање изотермске релаксације.

#### Члан 25.

За сваки пречник челичне жице, шипке и ужада одређује се динамичка чврстоћа и прт Смитов дијаграм.

Узорци се испигују на два милиона пулзација, при чему горња вредност напона износи 60%, 70% и 80% стварне прекидне чврстоће.

Број испитиваних узорака мора бити толики да се могу нацртати најмање три Велорове (Wöhler) криве.

При испитивању са горњим напоном 80% од стварне прекидне чврстоће, двострука амплитуда (2 А) износи најмање 200 МРа за глатку жицу, ужад и профилсане шипке, 180 МРа за профилсану жицу и 240 МРа за глатке шипке.

Испитивање замора челика за преднапрезање врши се према пропису о југословенском стандарду за механичка испитивања метала, динамичка испитивања, испитивање замарањем, опита начела.

#### Члан 26.

За све пречнике профилсане и глатке жице пречника до 5 mm и за све пречнике ребристих шипки, као и за све врсте ужада, одређује се дужина преношења сile преднапрезања на бетон.

За динамички оптерећене конструкције или у условима оптерећења конструкција за замор дужина преношења сile преднапрезања на бетон одређује се посебним статичким и динамичким испитивањима.

Испитивање преношења сile преднапрезања на бетон врши се према пропису о југословенском стандарду за челике за преднапрезање, отређивање дужине преношења сile преднапрезања.

#### Члан 27.

Осетљивост челика за преднапрезање на напонску корозију одређује се опитом убрзане корозије челика у раствору 20% амонијум-тиоцијаната, при почетном оптерећењу узорка од 80% стварне чврстоће (или 80% стварне прекидне сile), при температури од  $50^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ .

Просечно време трајања (време од почетка опита до прекила — лома) узорка мора износити најмање четири часа при фрактилу од 50%.

Испитивање челика на корозију врши се према пропису о југословенском стандарду за примене за преднапрезање, испитивање осетљивости на корозију у амонијум-тиоцијанату.

#### Члан 28.

Осим испитивања челичних жица, шипки и ужади које су наведене у чл. 17. до 27. овог правила, врши се и друга испитивања за посебне услове примена (на пример: у случају преднапрезајућих конструкција изложених врло високим или врло ниским температурама, примене система анкеровања који захтевају посебна својства челика за преднапрезање, конструкција оптерећених на удар).

#### Члан 29.

При производњи челичних жица, шипки и ужада мора се прилагити стална контрола својстава челика које су утврђене у чл. 7. до 14. и чл. 17. до 23. овог правила.

Челичне жице, шипке и ужад при стављању у примет мордају се сачињети доказом о резултатима испитивања из става 1. овог члана.

#### Члан 30.

Карakterистичне вредности својстава челичне жице, шипки и ужада из чл. 17. и 18. овог правила морају се статистички обрадити. Подаци за средњу вредност  $V_s$  за релативно стандардно одступање  $\sigma$  ових производа морају бити наведени у доказу о резултатима испитивања из члана 29. овог правила.

Остале вредности челичне жице, шипке и ужада морају се контролисати према условима утврђеним у чл. 7. до 14. и чл. 19. до 27. овог правила.

#### Члан 31.

Пре уградње жице, шипке и ужада мора се извршити контролно испитивање скаке количине жице, шипки и ужада на сваких 20 тона челика истих димензија и лорекла, узимањем пет спретвата, методом случајног узорка.

Испитивање из става 1. овог члана обухвата својства челика која су утврђена у чл. 7. до 14. и чл. 17. до 23. овог правила.

Ако резултати ових узорака задовољавају услове утврђене у чл. 7. до 14. и чл. 17. до 23. овог правила, испитана количина челичне жице, шипки и ужада може се уградити, с тим да за карактеристичне вредности утврђене у чл. 17. и 18. овог правила морају бити испуњени следећим условима:

$$V_i \geq V_m (1 - \sigma k_1) \text{ где је } V_m = V_k (1 + 1.64 \sigma)$$

$$V_{max} - V_{min} \leq V_m \cdot f_1 \cdot \sigma$$

Ако резултат  $V_i$  не задовољава услов даје првом неједначином, а средња вредност  $V$  већа је од средње вредности  $V_m$ , број узорака се попећава на 24 (још 19 нових), где се из резултата испитивања тих узорака одређује релативно стандардно одступање  $\sigma$ . Челичне жице, шипке и ужад испуњавају услове утврђене у чл. 17. и 18. овог правила ако је:

$$V_i \leq V (1 - k_2 \cdot \sigma) \text{ и } V \cdot \sigma \leq V_m \cdot \sigma f_2$$

Вредности  $k_1$ ,  $k_2$ ,  $f_1$  и  $f_2$  дате су у табели 6.

Табела бр. 6

| n   | k <sub>1</sub> | k <sub>2</sub> | f <sub>1</sub> | f <sub>2</sub> |
|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1   | 2              | 3              | 4              | 5              |
| 5   | 2,13           | 0,95           | 3,86           | 1,54           |
| 6   | 2,02           | 0,82           | 4,03           | 1,49           |
| 7   | 1,94           | 0,73           | 4,17           | 1,45           |
| 8   | 1,90           | 0,67           | 4,29           | 1,42           |
| 9   | 1,86           | 0,62           | 4,39           | 1,39           |
| 10  | 1,83           | 0,58           | 4,47           | 1,37           |
| 11  | 1,81           | 0,55           | 4,55           | 1,35           |
| 12  | 1,80           | 0,52           | 4,62           | 1,34           |
| 13  | 1,78           | 0,49           |                | 1,32           |
| 14  | 1,77           | 0,47           |                | 1,31           |
| 15  | 1,76           | 0,45           |                | 1,30           |
| 16  | 1,75           | 0,44           |                | 1,29           |
| 17  | 1,75           | 0,42           |                | 1,28           |
| 18  | 1,74           | 0,41           |                | 1,27           |
| 19  | 1,73           | 0,40           |                | 1,26           |
| 20  | 1,73           | 0,38           |                | 1,26           |
| 25  | 1,71           | 0,34           |                | 1,23           |
| 30  | 1,70           | 0,31           |                | 1,21           |
| 40  | 1,68           | 0,27           |                | 1,18           |
| 50  | 1,68           | 0,24           |                | 1,16           |
| 60  | 1,67           | 0,22           |                | 1,15           |
| 80  | 1,66           | 0,19           |                | 1,13           |
| 100 | 1,66           | 0,17           |                | 1,12           |
| 200 | 1,65           | 0,12           |                | 1,08           |
|     | 1,64           | 0              |                | 1              |

## Члан 32.

Под правом челичном жицом, у смислу овог правилника, подразумева се жица, која после одмотавања заузима на равној површини слободан положај тако да максимална висина таласа на правој дужини од 1 m није већа од 30 mm. Челична жица се не сме накнадно исправљати.

Челична жица мора бити смотана у котуроне чије се минималне димензије одређују зависно од пречника жице, технолошког поступка и другог. Челична жица мора се после одмотавања сама исправљати.

Котурози челичних жица морају бити чврсто увезани на четири места, а маса једног котура износи од 50 kg до 500 kg.

Током транспорта и складиштења челичних жица пре употребе, котурови морају бити заштићени од корозије.

## Члан 33.

Чврстичне шипке морају бити паковање у свежине погодне за транспорт и морају бити праве кад се ослободе веза.

Челичне шипке се не смеју пакнадно исправљати.

Свежински челични шипки морају бити чврсто увезани, при чему размак везе не сме бити већи од 2,50 m.

У једном слажњу могу бити зачаковање само шипке истог пречника и дужине, с тим да маса једног свежине износи од 100 kg до 300 kg.

Током транспорта и складиштења челичне шипке морају бити заштићене од корозије.

## Члан 34.

Под правилом челичним ужетом, у смислу овог правилника, подразумева се ужет које после одмотавања заузима на равној површини слободан положај, тако да највећа висина таласа за ужет од седам жица износи 25 mm, а за ужет од две и три жице износи 60 mm.

Челични ужет могу бити намотана на специјалне дрвени или метални добојце или смотана у котурозе. Ако су челични ужет намотана на добојце, крај мора бити чврсто увезан, а ако су

смотана у котурозе, морају бити чврсто увезана најмање на шест места.

Маса једног котура износи од 100 kg до 1000 kg.

Током транспорта и складиштења челична ужет морају бити заштићена од корозије.

## Члан 35.

Сваки котур челичне жице, свежање шипки или котур ужади мора имати чврсто привезану металну плаочицу са следећим подацима:

- 1) фирма, односно назив или седиште производио;
- 2) ознака квалитета (карактеристична чврстоћа или сила);
- 3) пречник;
- 4) број котура (свежња);
- 5) оз. „шарже“;
- 6) нето-маса котура или свежња.

## Члан 36.

Свака количина челичне жице, шипке и ужади мора бити снабдевена доказом о резултатима испитивања, који садржи:

- 1) податак о производио, врсти челика, квалитету и маси;
- 2) бројеве котурова, добојча или свежњева са назнаком шарже;
- 3) карактеристике дефинисане у чл. 7. до 14. и чл. 17. до 24, чл. 26. и 27, а за члан 25. само вредности 2 дс;
- 4) податке о начину контроле из чл. 29. и 30. овог правилника о релативном стандардном одступању δ и средњој вредности V.

## Члан 37.

Даном ступања на снагу овог правилника престаје да важи Правилник о техничким прописима за испитивање, испоруку и припрему жице за преднарснути бетон („Службени лист СФРЈ“, бр. 39/64).

## Члан 38.

Овај правилник ступа на снагу по истеку тридесет дана од дана објављивања у „Службеном листу СФРЈ“.

Бр. 50-3820/1  
2. марта 1984. године  
Београд

Директор  
Савезног завода за  
стандардизацију,  
Вукашин Драгојевић, с. р.

## 231.

На основу члана 32. став 1. и члана 81. став 2. Закона о стандардизацији („Службени лист СФРЈ“, бр. 38/77 и 11/80), у сарадњости са председником Савезног комитета за пољoprивреду, председником Савезног комитета за рад, здравље и социјалну заштиту и савезним секретаром за тржиште и опште привредне послове, директор Савезног завода за стандардизацију прописује

## ПРАВИЛНИК

## О КВАЛИТЕТУ БЕЛАНЧЕВИНАСТИХ ПРОИЗВОДА И МЕНИАВИНА БЕЛАНЧЕВИНАСТИХ ПРОИЗВОДА ЗА ПРЕХРАМБЕНУ ИНДУСТРИЈУ

## I. ОШИЋЕ ОДРЕДБЕ

## Члан 1.

Овим правилником прописују се минимални услови које у погледу квалитета морају испуњавати