

1) ако је у питању радник који руководи испитивањима:

— дипломираног инжењера технологије или дипломираног инжењера грађевинарства, са најмање 10 година радног искуства на пословима испитивања грађевинског материјала;

2) ако су у питању стручни радници:

— дипломираног инжењера технологије, са најмање пет година радног искуства на пословима испитивања грађевинског материјала;

— дипломираног инжењера грађевинарства, са најмање пет година радног искуства на пословима испитивања грађевинског материјала;

— техничара грађевинске струке;

— техничара хемијске струке;

— лаборанта грађевинске или хемијске струке.

21. Организација удруженог рада овлашћена за обавезно атестирање дужна је да изврши атестирање и контролу саобразности производа из тачке 1. ове наредбе атестираном типу у року од 90 дана од дана узимања узорка за атестирање.

22. Ова наредба ступа на снагу по истеку девет месеци од дана објављивања у „Службеном листу СФРЈ“.

Бр. 07-2447/1

30. априла 1985. године
Београд

Директор
Савезног завода за
стандардизацију,
Вукан М Драгојевић, с. р.

475.

На основу члана 56. ст. 1. до 4. и члана 58. став 3. Закона о стандардизацији („Службени лист СФРЈ“, бр. 38/77 и 11/80), директор Савезног завода за стандардизацију издаје

НАРЕДБУ

О ОБАВЕЗНОМ АТЕСТИРАЊУ ЦЕМЕНТА

1. Обавезном атестирању подлеже следеће врсте цемента:

- 1) портланд-цемент;
- 2) портланд-цемент са додатком згуре до 15%;
- 3) портланд-цемент са додатком згуре од 15% до 30%;
- 4) портланд-цемент са додатком пуцолана до 15%;
- 5) портланд-цемент са додатком пуцолана од 15% до 30%;
- 6) портланд-цемент са највише 15% мешапог додатка;
- 7) портланд-цемент од 15% до 30% мешапог додатка;
- 8) металуршки цемент;
- 9) металуршки цемент са додатком пуцолана;
- 10) пуцолански цемент од природног или вештачког пуцолана;
- 11) сулфатно отпорни цемент;
- 12) бели портланд-цемент;
- 13) алуминатни цемент;
- 14) цемент ниске топлоте хидратације.

2. Испитивању за обавезно атестирање подлеже следеће карактеристике квалитета цемента:

- а) хемијске карактеристике, и то:

- 1) SiO_2 ;
- 2) Al_2O_3 ;
- 3) Fe_2O_3 ;
- 4) CaO ;
- 5) SO_2 ;
- 6) MgO ;
- 7) CaS (осим за алуминатни цемент);
- 8) нерастворљиви остатак;
- 9) губитак жарењем (осим за алуминатни цемент);
- 10) Cl (за портланд-цемент и портланд-цементе са додацима до 15%);
- 11) алкалије као Na_2O (осим за алуминатни цемент);
- 12) MnO , FeO , P_2O_5 (за портланд-цементе са додатком згуре и металуршки цемент);
- 13) TiO_2 (алуминатни цемент);
- 14) слободни CaO (осим за алуминатни цемент);
- б) физичке карактеристике, и то:
- 1) финоћа млина (остатак на сити 0,09 mm);
- 2) време везивања;
- 3) специфична површина по Blaineu (осим за алуминатни цемент);
- 4) запреминска маса без пора и шупљина, запреминска маса у растреситом стању, запреминска маса у збијеном стању;
- 5) стабилност запремине: на колачићима и по Le Chatellieru;
- 6) аутоклавна деформација (за цементе са садржајем MgO преко 5%);
- 7) вода потребна за стандардну конзистенцију;
- 8) белина (за бели портланд-цемент);
- 9) димеарне деформације услед сушења (осим за алуминатни цемент);
- 10) топлота хидратације (за цемент ниске топлоте хидратације);
- в) механичке карактеристике, и то:
- 1) савојне чврстоће;
- 2) притисне чврстоће.

3. За оцену саобразности карактеристика квалитета узимају се карактеристике квалитета које су утврђене у следећим југословенским стандардима:

- 1) југословенском стандарду JUS B.C1.011 — Цемент. Портланд-цемент, Портланд-цементи са додацима. Металуршки цемент. Пуцолански цемент. Дефиниција, класификација и технички услови;
- 2) југословенском стандарду JUS B.C1.009 — Бели портланд-цемент. Дефиниција, класификација, технички услови и испитивање белине цемента;
- 3) југословенском стандарду JUS B.C1.013 — Цементи ниске топлоте хидратације. Дефиниција, класификација, технички услови и примена;
- 4) југословенском стандарду JUS B.C1.014 — Сулфатно отпорни цемент. Портланд-цемент. Металуршки цемент. Дефиниција, класификација и технички услови квалитета;
- 5) југословенском стандарду JUS B.C1.015 — Алуминатни цемент. Дефиниција, класификација и технички услови.

4. Статистички се обрађују резултати испитивања следећих карактеристика квалитета цемента:

- 1) савојне чврстоће после 28 дана;
- 2) притисне чврстоће после 28 дана.

5. Карактеристике квалитета цемента за обавезно атестирање из тачке 2. ове наредбе испитују се применом метода утврђених у следећим југословенским стандардима:

- 1) југословенском стандарду JUS B.C8.020 — Цемент. Методе хемијског испитивања цемента произведених на бази портланд-клинкера;
- 2) југословенском стандарду JUS B.C8.021 — Алуминатни цемент. Методе хемијског испитивања;

- 3) југословенском стандарду JUS B.C8.022 — Цемент. Испитивање чврстоће цемента;
- 4) југословенском стандарду JUS B.C8.023 — Цемент. Методе испитивања физичких особина цемента;
- 5) југословенском стандарду JUS B.C8.024 — Одређивање специфичне површине портланд-цемента;
- 6) југословенском стандарду JUS B.C8.025 — Цемент. Аутоклавно ширење цемента;
- 7) југословенском стандарду JUS B.C8.026 — Одређивање специфичне површине цемента, пуцолана, згуре и слично;
- 8) југословенском стандарду JUS B.C8.027 — Цементи. Одређивање топлоте хидратације цемента методом термос-боце;
- 9) југословенском стандарду JUS B.C8.028 — Цементи. Одређивање топлоте хидратације портланд-цемента и цемента са додацима методом растварања;
- 10) југословенском стандарду JUS B.C8.029 — Цементи. Скупљање цементног малтера услед сушења.

6. Статистичка обрада резултата испитивања карактеристика квалитета цемента за обавезно атестирање из тачке 4. ове наредбе, добијених испитивањем у посматраном тромесечју, врши се на следећи начин: од расположивих података образују се три скупа података N_1 , N_2 и N_3 .

Скуп N_1 (x_1 , s_1) величине n_1 састоји се од резултата испитивања које произвођач врши у току производње на просечном дневном узорку.

Скуп N_2 (x_2 , s_2) величине n_2 састоји се од резултата испитивања које произвођач врши на заједнички узетим случајним узорцима са организацијом овлашћеном за атестирање ради упоредних испитивања.

Скуп N_3 (x_3 , s_3) величине n_3 састоји се од резултата испитивања која врши организација овлашћена за атестирање на заједнички узетим случајним узорцима са произвођачем ради упоредних испитивања.

За сваки од скупова N_1 , N_2 и N_3 одређују се најмања измерена вредност x_{min} , највећа измерена вредност x_{max} , аритметичка средина \bar{x} и стандардна девијација s .

За скупове N_1 , N_2 и N_3 тестирање значајности разлика варијанси и аритметичких средина за ниво значајности $\alpha = 0,01$ врши се на следећи начин:

а) за скупове N_1 и N_2 врши се тестирање значајности разлике варијанси и аритметичких средина. Упоредивање варијанси тих скупова врши се Snedecor-овим F тестом према југословенском стандарду JUS A.A2.010 — Статистичка обрада података.

Ако разлика варијанси није значајна (варијансе непознате, једнаке) врши се упоређивање аритметичких средина Student-овим t тестом према југословенском стандарду JUS A.A2.010 — Статистичка обрада података.

Ако је разлика варијанси значајна, не врши се упоређивање аритметичких средина;

б) ако је разлика варијанси и аритметичких средина, односно разлика варијанси или разлика аритметичких средина скупова N_1 и N_2 значајна, за скупове N_2 и N_3 мора се извршити тестирање значајности разлика варијанси и аритметичких средина на начин прописан у одредби под а) ове тачке.

Ако разлике варијанси и аритметичких средина, односно разлика варијанси или разлика аритметичких средина скупова N_2 и N_3 нису значајне, од свих елемената тих скупова образује се нови скуп $N_{2,3}$ који служи за оцену саобразности карактеристика квалитета цемента. За скуп $N_{2,3}$ одређују се најмања измерена вредност x_{min} , највећа измерена вредност x_{max} , аритметичка средина \bar{x} и стандардна девијација s .

Ако су разлике варијанси и аритметичких средина, односно разлика варијанси или разлика аритметичких средина скупова N_2 и N_3 значајне, не сме се образовати скуп $N_{2,3}$. У том случају се оцена саобразности карактеристика квалитета цемента даје према скупу N_3 који мора имати најмање $n_3 =$ шест елемената.

Ако скуп N_3 у посматраном тромесечју има мање од шест елемената, организација овлашћена за атестирање мора одмах наставити испитивање посматране карактеристике на случајним узорцима које та организација узима у размаку не мањем од 8 часова и не већем од 24 часа, све докле док скуп N_3 , образован од претходно узетих и новоузетих узорака, не буде имао најмање $n_3 =$ шест елемената;

в) за оцену саобразности карактеристика квалитета цемента које се статистички обрађују узимају се аритметичке средине \bar{x} и стандардне девијације s , и то:

1) ако разлика варијанси и аритметичких средина, односно разлика варијанси или разлика аритметичких средина није значајна према тестовима из одредбе под а) ове тачке, узимају се вредности из скупа N_1 ;

2) ако је разлика варијанси и аритметичких средина, односно разлика варијанси или разлика аритметичких средина скупова N_1 и N_2 значајна према тестовима из одредбе под а) ове тачке, а разлике варијанси и аритметичких средина скупова N_2 и N_3 нису значајне према тестовима из одредбе под б) ове тачке, узимају се вредности из скупа $N_{2,3}$;

3) ако су разлике варијанси и аритметичких средина, односно разлика варијанси или разлика аритметичких средина скупова N_1 и N_2 , односно N_2 и N_3 значајне, оцена саобразности карактеристика квалитета цемента даје се према скупу N_3 образованом на начин утврђен одредбом под б) ове тачке.

7. Узимање узорака за испитивање карактеристика квалитета цемента из тачке 2. ове наредбе врши се на начин утврђен југословенским стандардом JUS B.C1.012 — Цемент. Начин испоруке, паковања, смештаја и узимање узорака.

Узорке узима радник овлашћене организације за атестирање цемента.

8. Поступак испитивања цемента из тачке 1. ове наредбе спроводи се на следећи начин:

а) ако је производња цемента непрекидна, организација овлашћена за обавезно атестирање испитује узорке цемента узете из производње, зависно од месечне количине произведеног цемента у погледу карактеристика из тачке 2. ове наредбе, и то:

1) до 8 000 t исте врсте и класе цемента — најмање једанпут месечно;

2) од 8 001 t до 36 000 t исте врсте и класе цемента — најмање два пута месечно;

3) од 36 001 t до 80 000 t исте врсте и класе цемента — најмање три пута месечно;

4) преко 80 001 t исте врсте и класе цемента — најмање четири пута месечно;

б) произвођач цемента у току производње врши свакодневно, на просечном дневном узорку, испитивање следећих карактеристика квалитета цемента:

- 1) воде потребне за стандардну конзистенцију;
- 2) времена везивања;
- 3) сталности запремине;
- 4) савојне чврстоће;
- 5) притисне чврстоће;

в) произвођач цемента врши упоредна испитивања заједнички узетих узорака са организацијом овлашћеном за обавезно атестирање цемента по учесталости утврђеној у одредби под а) ове тачке. При том се испитују све карактеристике из тачке 2. ове наредбе. Тако добијени резултати испитивања узимају се у обзир при статистичкој оцени карактеристика квалитета цемента према тач. 4. и 6. ове наредбе.

Резултате свих својих свакодневних и упоредних испитивања произвођач уноси у контролне књиге или картице квалитета цемента и дужан је да те податке једанпут месечно писмено благовремено достави организацији овлашћеној за атестирање цемента. Организација овлашћена за обавезно атестирање контролише све резултате испитивања произвођача цемента и врши статистичку обраду резултата испитивања чврстоћа цемента после 28 дана. Контролне књиге или картице квалитета цемента потписује лице које је одредио произвођач цемента;

г) ако произвођач прекине производњу цемента, овлашћена организација мора да има неопходан број узорака да би могла да оцени карактеристике квалитета за сву количину цемента која је произведена после посматраног претходног тромесечја или после издавања првог атеста према тач. 15. и 16. ове наредбе.

Ако произвођач прекине производњу цемента, неопходан број узорака који мора да узме овлашћена организација је:

1) шест ако је производња цемента у претходном тромесечју била таква да је овлашћена организација оцену квалитета давала и према статистичкој обради података;

2) четири ако је оцена квалитета цемента за претходно тромесечје давана на основу испитивања три узорка;

д) ако организација овлашћена за атестирање није могла да узме укупан број узорака наведен у овој тачки под г) (нпр. прекид производње је наступио услед кавара), неопходан број узорака, који мора да узме у разматрање према овој тачки под г), мора да формира од већ узетих узорака у посматраном периоду контроле и узорака узетих у претходним месецима контроле;

ђ) на основу резултата испитивања броја узорка дефинисаних у овој тачки под г), овлашћена организација за обавезно атестирање цемента саставља извештај о испитивању и ако резултати испитивања задовоље услове квалитета који су прописани у овој наредби, издаје атест о врсти и класи цемента, који се односи на испитану количину цемента.

9. Организација овлашћена за обавезно атестирање врши статистичку обраду резултата својих испитивања и резултата испитивања које врши произвођач. Статистичка обрада резултата врши се по методи из тачке 6. ове наредбе.

Цементи из производње преко 8 000 t месечно испуњавају услове у погледу саобразности карактеристика квалитета цемента, које се обрађују статистички, ако при испитивању савојних и притисних чврстоћа цемента после 28 дана за скуп према коме се даје оцена постоји однос:

$$x_{\text{кат}} \leq \bar{x} - K - s$$

где је:

\bar{x} — аритметичка средина скупа измерених вредности (резултата испитивања);

s — стандардна девијација скупа измерених вредности (резултата испитивања);

$x_{\text{кат}}$ — карактеристична вредност (минимална чврстоћа прописана у одговарајућем југословенском стандарду);

K — коефицијент из табеле Т.

Табела Т

Величина узорка	Коефицијент К	
	за класу цемента 25	за класу цемента 35 и више
6	1,52	1,92
7	1,39	1,80
8	1,30	1,71
9	1,24	1,64
10	1,18	1,59
11	1,14	1,54
12	1,10	1,51
13	1,07	1,48
14	1,04	1,45
15	1,02	1,43
16 и више	1,00	1,40

10. Цемент испуњава услове у погледу саобразности карактеристика квалитета кад при испитивању:

а) хемијских карактеристика из тачке 2. под а);
 б) физичких карактеристика из тачке 2. под б) и
 в) механичких карактеристика из тачке 2. под в) које се не оцењују статистички према тачки 9. ове наредбе;

1) резултати испитивања исте карактеристике квалитета за најмање три узастопна узорка одговарају вредностима утврђеним у југословенским стандардима наведеним у тачки 3. ове наредбе;

2) три узастопна узорка резултата испитивања које карактеристике квалитета једног узорка не задовоље вредности утврђене у југословенским стандардима наведеним у тачки 3. ове наредбе, а резултат испитивања те исте карактеристике квалитета, на четвртог или обавезном следећем узорку, одговара вредностима утврђеним у југословенским стандардима наведеним у тачки 3. ове наредбе.

11. а) Ако резултати испитивања према поступку из тачке 6. ове наредбе одговарају вредностима утврђеним у југословенским стандардима наведеним у тачки 3. ове наредбе и условима наведеним у тач. 9. и 10. ове наредбе, организација овлашћена за обавезно атестирање саставља извештај о испитивању и издаје атест о врсти и класи цемента чије важење износи три месеца.

б) Ако се оцена саобразности карактеристика квалитета даје на основу испитивања три узорка, а резултати испитивања задовоље вредности утврђене у југословенским стандардима наведеним у тачки 3. ове наредбе и услове наведене у тачки 10. ове наредбе, организација овлашћена за обавезно атестирање саставља извештај о испитивању и издаје атест о врсти и класи цемента чије је важење три месеца.

в) Ако вредности резултата испитивања прописаних карактеристика квалитета цемента, према поступку дефинисаном у овој тачки под а) и б), не одговарају вредностима утврђеним у југословенским стандардима наведеним у тачки 3. ове наредбе, организација овлашћена за обавезно атестирање обавештава о томе, уз образложење, произвођача и Савезни завод за стандардизацију ради повлачења атеста. Од тога се изузимају следећи случајеви:

— ако само резултати испитивања чврстоћа, према поступку дефинисаном у овој тачки, не задовољавају декларисану класу цемента, организација овлашћена за обавезно атестирање издаје атест за одговарајућу нижу класу чије је важење три месеца;

— ако само резултати испитивања топлоте хидратације, према поступку дефинисаном у овој тачки, не задовољавају услове квалитета прописане

овом наредбом, организација овлашћена за обавезно атестирање издаје атест за одговарајућу врсту и класу цемента чије је важење три месеца.

12. а) Ако произвођач цемента својим испитивањем утврди да испитиване чврстоће после 1, 3 или 7 дана не одговарају декларисаној класи у атесту, дужан је да ту количину цемента предекларише у одговарајућу нижу класу. Ти резултати испитивања уписују се, ради контроле квалитета цемента, као резултати за одговарајућу класу цемента.

б) Ако произвођач цемента својим испитивањем утврди да цемент не испуњава услове сталности запремине, дужан је да о томе одмах обавести овлашћену организацију за атестирање цемента. Произвођач је дужан да одмах обустави испоруку таквог цемента.

Ако овлашћена организација за обавезно атестирање утврди несталност запремине, писмено обавештава о томе произвођача и најкасније у року од седам дана приступа поновном испитивању. Ако организација овлашћена за обавезно атестирање приликом поновљеног испитивања утврди несталност запремине, обавештава о томе произвођача и Савезни завод за стандардизацију ради повлачења атеста.

13. Ако произвођач непрекидном производњом произведе мању количину цемента, поступак је следећи:

— ако је произведена количина цемента мања од 2 000 t, овлашћена организација узима један узорак за испитивање;

— ако је произведена количина цемента од 2 000 t до 8 000 t, овлашћена организација узима три узорака за испитивање.

Ако сви резултати испитивања задовоље услове прописане у тачки 3. ове наредбе, овлашћена организација издаје атест за испитану количину цемента.

14. Цемент из увоза се атестира, по правилу, као и цемент произведен у домаћим фабрикама.

Ако је поступак атестирања цемента који се примењује на домаће произвођаче неприменљив на иностране произвођаче, атест за цемент из увоза издаје се према следећем поступку:

а) узимање узорака врши се на начин предвиђен у тачки 7. ове наредбе. Узорци се узимају у месту уласка у земљу или у месту отварања вагона, односно силос-цистерни, при чему је рок узимања узорака исте врсте и класе цемента највише 15 дана.

У записник о узимању узорака уносе се подаци о: декларисаном квалитету цемента, произвођачу, количини пошиљке, ознаци цемента, бројевима транспортног средства, датуму уласка у земљу, ознаци узорака и датуму узимања узорака. Записник потписује радник овлашћене организације за обавезно атестирање који је узео узорке;

б) врши се испитивање свих прописаних карактеристика из тачке 2. ове наредбе по методама испитивања из тачке 5. ове наредбе, с тим што се не врши статистичка обрада резултата испитивања;

в) атест се издаје за количину од највише 2 000 t исте врсте, класе и пошиљке, у року од највише 15 дана од дана узимања узорака, ако резултати испитивања карактеристика квалитета утврђених у тачки 2. ове наредбе задовоље вредности утврђене у југословенским стандардима наведеним у тачки 3. ове наредбе. За издавање атеста, резултати испитивања финише млива (остатак на сити 0,09 mm) не узимају се у обзир. Атест се издаје по добијању резултата испитивања чврстоћа после 1, 3 или 7 дана. Ако организација овлашћена за атестирање утврди да резултати испитивања савојне и притисне чврстоће после 28 дана за количину цемента која је добила атест не одговарају вредностима утврђеним у

југословенским стандардима наведеним у тачки 3. ове наредбе, за наредну количину увезеног цемента исте врсте и класе организација овлашћена за атестирање може да изда атест тек по добијању резултата испитивања и савојне и притисне чврстоће после 28 дана.

15. За цементе из новоизграђених фабрика цемента први атест о врсти и класи цемента може се издати по добијању резултата испитивања карактеристика квалитета цемента из тачке 2. под а) и б) ове наредбе и резултата испитивања чврстоћа после 1, 3 или 7 дана. Организација овлашћена за обавезно атестирање мора да испита најмање шест узорака цемента.

Организација овлашћена за обавезно атестирање може да узме највише један узорак за дан производње цемента.

Ако резултати испитивања свих узорака задовоље услове утврђене у југословенским стандардима наведеним у тачки 3. ове наредбе, овлашћена организација издаје атест о врсти и класи цемента чије важење износи 30 дана.

По добијању резултата испитивања чврстоћа после 28 дана, овлашћена организација издаје атест о врсти и класи цемента чије важење износи три месеца.

16. У постојећим фабрикама цемента за нову врсту, односно класу цемента први атест о новој врсти, односно класи цемента може се издати по добијању резултата испитивања карактеристика квалитета цемента из тачке 2. под а) и б) ове наредбе и резултата испитивања чврстоћа после 1, 3 или 7 дана.

Ако произвођач настави да производи врсте и класе цемента чију је производњу прекинуо, према тачки 8. под г) ове наредбе, он мора да добије атест пре пуштања наведеног цемента у промет. Организација овлашћена за атестирање може да изда производњу наведени атест по добијању резултата испитивања карактеристика квалитета цемента из тачке 2. под а) и б) ове наредбе и резултата испитивања чврстоћа после 1, 3 или 7 дана.

Организација овлашћена за обавезно атестирање мора да испита најмање три узорака цемента.

Организација овлашћена за обавезно атестирање може да узме највише један узорак за дан производње цемента.

Ако резултати испитивања свих узорака задовоље услове утврђене у југословенским стандардима наведеним у тачки 3. ове наредбе, овлашћена организација издаје први атест о врсти и класи цемента чије важење износи 30 дана.

По добијању резултата испитивања чврстоћа после 28 дана, овлашћена организација издаје одговарајући атест о врсти и класи цемента, чије је важење три месеца.

17. За цементе из тачке 1. ове наредбе за које се утврди да испуњавају прописане услове, организација овлашћена за обавезно атестирање издаје атест, уз који се прилаже извештај о испитивању у три примерка, од којих се један доставља подносиоцу захтева за обавезно атестирање, други Савезном заводу за стандардизацију, а трећи задржава организација овлашћена за обавезно атестирање.

Извештај о испитивању карактеристика квалитета цемента садржи:

- 1) податке о производу;
- 2) податке о произвођачу;
- 3) податке о периоду у коме је вршена контрола;
- 4) податке о југословенским стандардима према којима је вршено испитивање;
- 5) резултате испитивања карактеристика квалитета цемента из тачке 2. ове наредбе;

- 6) број издатог атеста;
- 7) податке о месту и датуму испитивања;
- 8) закључак са образложењем.

Извештај о испитивању из става 1. ове тачке мора бити оверен печатом и потписом овлашћеног радника овлашћене организације за атестирање.

Заглавље извештаја о испитивању из става 1. ове тачке садржи:

- 1) фирму, односно назив и седиште организације овлашћене за атестирање;
- 2) број решења о овлашћењу и датуму издавања решења.

Организација овлашћена за атестирање дужна је да чува издати атест и извештај о испитивању из става 1. ове тачке најмање три године од дана издавања.

18. Производ за који је издат атест произвођач, односно увозник мора означити атестним знаком према Наредби о изгледу и употреби атестног знака („Службени лист СФРЈ“, бр. 4/79 и 31/81).

Атестни знак садржи две словне и две бројне ознаке. Словне ознаке (В, С) се односе на групу и подгрупу југословенских стандарда којима припадају производи из тачке 1. ове наредбе, а бројне ознаке су шифра овлашћене организације за атестирање цемента. Ако је атестни знак одштампан на врећама, величина В из тачке 4. Наредбе из става 1. ове тачке износи 125 mm, а ако се наноси налепницом или жигом на вреће, његова величина може износити 50 mm. За цемент који се испоручује у расутом стању атестним знаком се означавају само пропратна документа, при чему величина В из тачке 5. Наредбе из става 1. ове тачке може износити 20 mm. Поред атестног знака увозни цемент на свакој врећи, односно на сваком пропратном документу мора да садржи податке о врсти, класи и маси према југословенским стандардима из тачке 3. ове наредбе.

19. За атестирање цемента из тачке 1. ове наредбе може се овластити организација удруженог рада која у погледу опремености и стручних квалификација радника испуњава следеће услове:

- а) располаже ниже наведеном опремом, и то:
 - 1) аутоматском мешалицом;
 - 2) вибрационим столом;
 - 3) пресом за одређивање савојне чврстоће или Michaelis-овом вагом;
 - 4) пресом за одређивање притисне чврстоће од 20 t;
 - 5) калупима 40 · 40 · 160 mm према југословенском стандарду JUS B.C8.022;
 - 6) викат-апаратом са прстеновима;
 - 7) аутоклавом од 2300 kPa;
 - 8) климатизованом просторијом за константно одржавање влаге и температуре;
 - 9) дигестором;
 - 10) компаратором за мерење деформација за призме 40 · 40 · 160 mm;
 - 11) Blaine-овим апаратом;
 - 12) аналитичком вагом од 250 g;
 - 13) прецизном вагом од 1 000 g;
 - 14) обичном вагом до 10 kg;
 - 15) сушницом до 220°C;
 - 16) базенима за одржавање епрувета, температуре $22 \pm 2^\circ\text{C}$;
 - 17) електричном пећи за жарење до 1100°C;
 - 18) електричном пећи за жарење до 1100°C у инертној атмосфери;
 - 19) печчаним и воденим купатилима;
 - 20) електричним решоима;
 - 21) пламеним фотометром;
 - 22) посудом за кување колача и прстенова;
 - 23) левком са мерном посудом према југословенском стандарду JUS B.C8.023;

24) ситом са отворима 0,2 и 0,09 mm, са дном и поклоцем;

25) Le Chatelier-овим прстеновима;

26) вакуум-пумпом;

27) калориметром за одређивање топлоте хидратације према југословенском стандарду JUS B.C8.028 или термос-боцом за одређивање топлоте и хидратације према југословенском стандарду JUS B.C8.027;

б) за послове обавезног атестирања има раднике са следећим стручним квалификацијама:

1) ако је у питању радник који руководи испитивањем цемента:

— дипломираног инжењера технологије или дипломираног инжењера грађевинарства, са најмање 10 година радног искуства на пословима испитивања грађевинског материјала;

2) ако су у питању стручни радници:

— дипломираног инжењера технологије, са најмање пет година радног искуства на пословима испитивања грађевинских материјала или дипломираног инжењера грађевинарства, са најмање пет година радног искуства на пословима испитивања грађевинских материјала;

— дипломираног хемичара, са најмање пет година радног искуства на пословима испитивања грађевинских материјала;

— техничара хемијске, грађевинске или индустријске струке;

— лаборанта хемијске, грађевинске или индустријске струке.

20. Даном ступања на снагу ове наредбе престаје да важи Наредба о обавезном атестирању цемента („Службени лист СФРЈ“, бр. 34/80 и 57/82).

21. Ова наредба ступа на снагу по истеку два месеца од дана објављивања у „Службеном листу СФРЈ“.

Бр. 07-2446/1

30. априла 1985. године

Београд

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

476.

На основу члана 56. ст. 1. до 4. и члана 58. став 3. Закона о стандардизацији („Службени лист СФРЈ“, бр. 38/77 и 11/80), директор Савезног завода за стандардизацију издаје

НАРЕДБУ

О ОБАВЕЗНОМ АТЕСТИРАЊУ ПРЕФАБРИКОВАНИХ ЕЛЕМЕНАТА ОД БЕЛИЈАСТОГ БЕТОНА

1. Обавезном атестирању подлеже следећи префабриковани елементи од белијастог бетона:

1) армиране зидне вертикалне плоче (ознака ZVP);

2) армиране зидне хоризонталне плоче (ознака ZHP);

3) носиве армиране зидне вертикалне плоче (ознака NZVP);

4) носиве армиране зидне хоризонталне плоче (ознака NZHP);

5) армиране кровне и међуспратне плоче (ознака KSP).

2. Испитивању за обавезно атестирање подлеже следеће карактеристике квалитета префабрикованих елемената од белијастог бетона: