



Tellija:

AS Uninaks

Forelli11
10612 TALLINN

09.09.2011

Katseprotokoll N° 532/11

Lk.1/2

Tööülesanne: Müürimördi kuivsegu katsetamine.

Proovi kirjeldus: Müürimördi kuivsegu, tähistusega **Müürisegu M 100, 26.05.11, liin 02.**

Toodud laborisse 30.06.2011 tellija poolt 25 kg standardpakendis.

Katsetamine: EVS-EN 1015 ja GOST 5802* nõuete kohaselt.

Müürisegu ettenähtud näitajate määramiseks valmistati 19.07.11 kuivsegust EVS-EN 1015-2 nõuete kohaselt tootja poolt ettenähtud maksimaalse vesi-kuivseguteguriga $w = 0.14$. Segu segamiseks kasutati EVS-EN 196-1 kohast segistit ja tootja poolt ettenähtud segamisrežiimi (segamine 1,5 min + ooteaeg 3 min + segamine 1 min). Segu konsistents - valguvus määrati raputuslaual EVS-EN 1015-3 nõuete kohaselt ja see oli **129 mm**.

Segu töödeldavus – koonuse vajumine määrati GOST 5802 p. 2 ja see oli 2,5 cm. Segu tihedus määrati GOST 5802 p. 3 nõuete kohaselt ja see oli 2100 kg/m^3 .

Müürisegust vormiti 6 kuupi mõõtmetega $70 \times 70 \times 70 \text{ mm}$. Kuubid kivistati 1 päev vormis ja seejärel 27 päeva vormist vabastatult temperatuuril $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ ja suhtelisel niiskusel $(95 \pm 5) \%$ ning 48 h enne katse algust vees temperatuuril $(18 \pm 2)^\circ\text{C}$.

Kivistunud mördi külmakindlus määrati GOST 5802 p.10 nõuete kohaselt. Kuupide külmutamine toimus õhu sundtsirkulatsiooniga termoklaavis temperatuuril $-(18 \pm 2)^\circ\text{C}$ kestusega vähemalt 4 tundi ja sulatamine vees temperatuuril $(18 \pm 2)^\circ\text{C}$ kestusega 3 tundi.

Katse algul ja pärast igat 5 külmutustsüklit toimus kuupide välisvaatlus, pärast 15 külmutustsüklit määrati ka massimuutus. Survetugevus määrati kuupidel katse algul nn. kontrollkuubid ja pärast 15 külmutustsüklit, 3 kuupi. Katsetulemus massimuutuse ja survetugevuse osas saadi kolme kuubi tulemuste keskmisena.

Kuupide massi muutus külmakindluse määramisel kuni 15 külmutustsüklini on esitatud tabelis 1.

Külmakindluse katse algul määratud vees immutatud kuupide nn. kontrollkuupide ja 15 külmutus-sulatustsüklit läbinud kuupide survetugevused on esitatud tabelis 2.

Külmakindlust rahuldavaks tulemuseks antud tsüklite arvu juures loeti survetugevust, mis ei ole väiksem kui 75 % kontrollkuupide näitajast ehk külmutus-sulatustsüklid läbinud kuupide survetugevus ei langenud üle 25 %. Massikadu on külmutustsükleid läbinud kuupidel lubatud kuni 5 % algmassist.

* Antud katsemeetodid ei kuulu laboratooriumi EAK poolt akrediteeritud toimingute hulka.

Katsetulemused:

Tabel 1: Müürimördi kuivsegust tähistusega „Müürisegu M100, 26.05.11, liin 02” valmistatud mördikuupide massimuutus külmakindluse määramisel GOST 5802

Kuubi tähis ja jrk.nr.	Mördikuubi mass, g, pärast		Massi muutus		
	0	15	üksik		keskm. %
	külmutustsükli		g	%	
M100 - 4	734,8	735,0	0,2	0,0	0,0
M100 - 5	736,5	736,7	0,2	0,0	
M100 - 6	732,9	733,2	0,3	0,0	

Tabel 2: Müürimördi kuivsegust tähistusega „Müürisegu M100, 26.05.11, liin 02” valmistatud mördikuupide survetugevuse muutus külmakindluse määramisel GOST 5802

Kuubi tähis ja jrk.nr.	Katsetamise kuupäev	Mõõtmed, mm			A, cm ²	Mass g	F, kN	Survetugevus, N/mm ²		Suhtel. survetug. külml, % kontr
		a	b	h				üksik	keskm.	
Kontrollkuubid külmakindluse määramise katse algul										
M100 - 1	18.08.11	70,5	71,0	70,5	50,1	738	77,0	15,4	14,5	-
M100 - 2		70,5	70,0	70,0	49,4	736	71,6	14,5		
M100 - 3		70,0	71,0	70,0	49,7	733	68,2	13,7		
Kontrollkuubid pärast 15 külmutustsükli										
M100 - 4	08.09.11	70,5	70,5	70,5	49,7	735	69,6	14,0	13,8	95,2
M100 - 5		70,0	70,5	70,0	49,4	737	66,7	13,5		
M100 - 6		70,0	70,5	70,5	49,4	733	69,1	14,0		

Külmakindluse määramisel müürimördi kuivsegust valmistatud mördikuupidel pärast 15 külmutustsükli oli massikadu ei esinenud ja kuupide keskmine survetugevus, võrreldes kontrollkuupide näitajatega, oli langenud 4,8 %.

Müürimördi kuivsegust tähistusega „Müürisegu M100, 26.05.11, liin 02”, toodud laborisse 30.06.2011, valmistatud mördikuubid katsetamisel GOST 5802 kohaselt rahuldavad külmakindluse margi F15 nõudeid.

Saadud tulemused kehtivad ainult kirjeldatud kuivseguproovi kohta.

Margit Rosenberg
Laboratooriumi juhataja kt.



Jüri Hmelnitski
Ehitusinsener

Katseprotokoll on lubatud kopeerida ainult tervikuna, osaliseks kopeerimiseks tuleb taotleda labori luba.