



Tellija:

AS Uninaks

Forelli 1  
10612 TALLINN

03.08.2022

**Katseprotokoll N° 606/22**

Lk.1/2

Tööülesanne: Müürimördi kuivsegu katsetamine.

Proovi kirjeldus: Müürimördi kuivsegu, tähistusega **Naks M100, 24.05.22.**

Toodud laborisse 14.06.2022 tellija poolt 25 kg standardpakendis.

Katsetamine: EVS-EN 12190-2001 ja GOST 5802-87\* nõuete kohaselt.

Segu ettenähtud näitajate määramiseks valmistati 15.06.2022 kuivsegust EVS-EN 12190 nõuete kohaselt tootja poolt ettenähtud vesi-kuivseguteguriga  $w = 0,17$ . Segu segamiseks kasutati EVS-EN 196-1 kohast segistit ja tootja poolt ettenähtud segamisrežiimi (segamine 2 min + ooteaeg 1 min + segamine 1 min).

Segu töödeldavus – koonuse vajumine määrati GOST 5802 p. 2 ja see oli **4,0 cm**.

Segust vormiti 6 kuupi mõõtmetega 70x70x70 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 kuupide 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, ä 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 katsemeetod ei kuulu laboratooriumi EAK poolt akrediteeritud toimingute hulka

Katsetulemused:

Tabel 1: Kuivsegust tähistusega Naks M100, 24.05.22  
valmistatud kuupide massimuutus külmakindluse määramisel GOST 5802

Kuubi tähis ja jrk.nr.	Kuubi mass, g, pärast		Massi muutus		keskm. %
	0	15	üksik		
	külmutustsükli		g	%	
M100 - 4	693,1	693,7	0,6	0,1	0,1
M100 - 5	705,7	706,0	0,3	0,0	
M100 - 6	698,4	698,8	0,4	0,1	

Tabel 2: Kuivsegust tähistusega Naks M100, 24.05.22  
valmistatud kuupide survetugevuse muutus külmakindluse määramisel GOST 5802

Kuubi tähis ja jrk.nr.	Katse- tamise kuupäev	Mõõtmed, mm			A, cm <sup>2</sup>	Mass g	F, kN	Survetugevus, N/mm <sup>2</sup>		Suhtel. survetug. kül <sub>m</sub> , % kontr
		a	b	h				üksik	keskm.	
Kontrollkuubid külmakindluse määramise katse algul										
M100 - 1	13.07.22	70,5	70,0	70,5	49,4	699,9	76,3	15,4	15,2	-
M100 - 2		70,5	70,0	70,0	49,4	694,3	75,3	15,2		
M100 - 3		70,5	70,5	70,5	49,7	704,3	74,2	14,9		
Kontrollkuubid pärast 15 külmutustsükli										
M100 - 4	03.08.22	70,0	70,0	70,0	49,0	693,7	65,7	13,4	14,3	94,1
M100 - 5		70,0	70,5	70,5	49,4	706,0	72,7	14,7		
M100 - 6		70,5	70,0	70,0	49,4	698,8	73,2	14,8		

Külmakindluse määramisel kuivsegust valmistatud kuupidel pärast 15 külmutustsükli massikadu ei esinenud ja kuupide keskmine survetugevus, võrreldes kontrollkuupide näitajatega, oli langenud 5,9 %.

Kuivsegust, tähistusega **Naks M100, 24.05.22**, toodud laborisse 14.06.2022, valmistatud kuubid katsetamisel GOST 5802-87 kohaselt rahuldasi külmakindluse margi F15 nõudeid.

---

Saadud tulemused kehtivad ainult kirjeldatud kuivseguproovi kohta.

(allkirjastatud digitaalselt)

Margit Rosenberg  
Tehnoloogiainsener

---

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