

**EUROKOODEKS 6: KIVIKONSTRUKTSIOONIDE PROJEKTEERIMINE****Osa 1-2: Üldreeglid****Tulepüsivus****Eurocode 6: Design of masonry structures****Part 1-2: General rules****Structural fire design**

See parandus on koostatud Euroopa standardi EN 1996-1-2:2005 „Eurocode 6: Design of masonry structures – Part 1-2: General rules. Structural fire design“ eestikeelsele versioonile EVS-EN 1996-1-2:2005+NA:2008. Teatis paranduse kohta on avaldatud EVS Teataja 2012. aasta jaanuarikuu numbris.

**1. Muudatused Eessõnas**

Seos Eurokoodeksite ja toodete harmoneeritud tehniliste kirjelduste (EN ja ETA) vahel, teine lõik, asendada:

„EN 1996-1-1: Üldised reeglid pingestatud ja pingestamata kivikonstruktsioonidele

EN 1996-1-2: Üldreeglid – Tulepüsivusarvutus

EN 1996-2: Projekteerimine, materjalivalik ja kivikonstruktsioonide ehitamine

EN 1996-3: Lihtsustatud arvutusmeetodid ja lihtsad reeglid kivikonstruktsioonidele.“

järgnevalt:

„EN 1996-1-1: Üldreeglid sarrustatud ja sarrustamata kivikonstruktsioonide projekteerimiseks

EN 1996-1-2: Üldreeglid. Tulepüsivusarvutus

EN 1996-2: Projekteerimise alused, materjalide valik ja tööde tegemine

EN 1996-3: Armeerimata kivikonstruktsioonide lihtsustatud arvutus.“

Standardi EN 1996-1-2 rahvuslik lisa, teine lõik, lisada loendi algusesse uus kirje:

”

- 2.1.3(2) Parameetiline tulekahju;“.

Standardi EN 1996-1-2 rahvuslik lisa, teine lõik, loend, kustutada rida:

”

- 2.4.2(3) Konstruktsiooni osa kontrollarvutus;“.

Standardi EN 1996-1-2 rahvuslik lisa, teine lõik, loend, asendada „3.3.3.3“ järgnevalt „3.3.3.3(1)“.

Standardi EN 1996-1-2 rahvuslik lisa, teine lõik, loend, asendada „konstandi c väärtused“ järgnevalt „Konstandi c väärtused“.

**2. Muudatus jaotises 1.2**

Viitena EN 1996, asendada:

„EN 1996 Design of masonry structures:  
Part 1.1: Common rules for reinforced and unreinforced masonry structures  
Part 2: Design, selection of materials and execution of masonry  
Part 3: Simplified and simple rules for masonry structures“

*järgnevalt:*

„EN 1996 Design of masonry structures:  
Part 1-1: General rules for reinforced and unreinforced masonry structures  
Part 2: Design considerations, selection of materials and execution of masonry  
Part 3: Simplified calculation methods for unreinforced masonry structures“.

### 3. Muudatus jaotises 1.5.2.6

Asendada „(savitellis)“ järgnevalt „(keraamiline müürikivi)“.

### 4. Muudatused jaotises 1.6

Esimene lõik, asendada „EN 1991-1-1“ järgnevalt „EN 1996-1-1“.

*Tähiste loend, kustutada:*

$f_b$  elemendi (kivi) normatiivne tugevus“.

*Tähiste loend, kustutada:*

„ $h_{ef}$  seinä arvutuslik (efektiivne) kõrgus“.

*Tähiste loend, asendada „ $\alpha$ “ definitsioon järgnevalt:* „seinale rakendatava arvutusliku koormuse ja arvutusliku kandevõime suhe;“

*Pärast rida „ $\Delta t$ “ ja selle definitsiooni lisada:*

”

$\Delta\theta_1$  tulele vastaskülje keskmine temperatuuritõus;

$\Delta\theta_2$  tulele vastaskülje mis tahes punkti maksimaalne temperatuuritõus;“.

### 5. Muudatused jaotises 2.1.3

*Lõik (2), teine alaloendi punkt, asendada järgnevalt:*

„konstruktsiooni tulele vastaskülje keskmine temperatuur tuleks piirata kuni  $\Delta\theta_1$  ja tulele vastaskülje maksimaalne temperatuuritõus ei tohiks ületada  $\Delta\theta_2$  hääbumise faasi kestel.“

*Lõik (2), lisada järgnev märkus:*

„MÄRKUS Maksimaalse temperatuurini tõusu soovituslik väärtus hääbumise faasi kestel on  $\Delta\theta_1 = 200$  °C ja  $\Delta\theta_2 = 240$  °C. Rahvuslikul tasemel võib anda valiku rahvuslikus lisas.“

## 6. Muudatus jaotises 2.2

Pärast lõigu (2) esimest märkust lisada pealkiri „2.3 Materjalide omaduste väärtused“ ning pärast seda parandada pealkirjad vastavalt loendi järjekorrale.

## 7. Muudatused jaotises 2.4.2

Lõik (1), esimene rida, asendada „ $t = 0$ “ järgnevalt „ $t = 0$ “.

Lõik (3), asendada märkus 1 teine lõik järgnevalt:

„Praktikas kasutatavate tegurite väärtuse annab EN 1990 rahvuslik lisa. Soovituslikud suurused on standardis EN 1990. Valiku avaldiste (6.10) või (6.10a) või (6.10b) seas võib samuti anda EN 1990 rahvuslikus lisa.“.

## 8. Muudatus jaotises 4.5

Lõik (1), asendada „tabelite alusel lisa B“ järgnevalt „tabelite B.1 kuni B.6 alusel lisa B“.

## 9. Muudatused lisa B

Tabelites B.1 kuni B.6 lisada 6 korda esimeses tulpas „tihedus“ ette „bruto(kuiv)“.

Märkus 4, asendada osad N.B.1 kuni N.B.5 järgnevatega:

### N.B.1 Keraamilistest müürikiividest müüritis

Standardi EN 771-1 kohased kiivid.

**Tabel N.B.1.1 — Keraamilistest müürikiividest tuldõkestavate mittekandvate seinte miinimum paksus (nõue EI) tulepüsivuse eri klassides**

Rea number	Materjali omadused: Bruto(kuiv)tihedus $\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	Seina minimaalne paksus (mm) $t_F$ , tulepüsivusklass EI, tulepüsivusaeg (minutid) $t_{fi,d}$						
		30	45	60	90	120	180	240
1.	<b>Grupi 1S, 1, 2, 3 ja 4 kiivid</b>							
1.1	mört: põhi-, peentera-, kerg- $500 \leq \rho \leq 2\,400$							
1.1.1		60/100	90/100	90/100	100/140	100/170	160/190	190/210
1.1.2		(50/70)	(50/70)	(60/70)	(70/100)	(90/140)	(110/140)	(170)

**Tabel N.B.1.2 — Keraamilistest müürikiividest tuldõkestavate ühekihiliste kandvate seinte miinimum paksus (nõue REI) tulepüsivuse eri klassides**

Rea number	Materjali omadused: Kivi tugevus $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ] Bruto(kuiv)tihedus $\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ] Kombineeritud paksus $ct$ % seina paksusest	Seina minimaalne paksus (mm) $t_F$ , tulepüsivusklass REI, tulepüsivusaeg $t_{fi,d}$ (minutid)						
		30	45	60	90	120	180	240
1S	<b>Grupi 1S kiivid</b>							
1S.1	$5 \leq f_b \leq 75$ põhimört $5 \leq f_b \leq 50$ peenteramört $1\,000 \leq \rho \leq 2\,400$							
1S.1.1		90	90	90	100	100/140	170/190	170/190
1S.1.2	$\alpha \leq 1,0$	(70/90)	(70/90)	(70/90)	(70/90)	(90/140)	(110/140)	(170/190)
1S.1.3		90	90	90	100	100/140	170	170
1S.1.4	$\alpha \leq 0,6$	(70/90)	(70/90)	(70/90)	(70/90)	(100/140)	(110/140)	(140/170)
1	<b>Grupi 1 kiivid</b> Mört: põhi-, peentera-							

Rea number	Materjali omadused: Kivi tugevus $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ] Bruto(kuiv)tihedus $\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ] Kombineeritud paksus $ct$ % seina paksusest	Seina minimaalne paksus (mm) $t_F$ , tulepüsimusklass REI, tulepüsimusaeg $t_{fi,d}$ (minutid)						
		30	45	60	90	120	180	240
1.2	$5 \leq f_b \leq 75$ $800 < \rho \leq 2\ 400$							
1.2.1	$\alpha \leq 1,0$	90/100 (70/90)	90/100 (70/90)	90/100 (70/90)	100/170 (70/90)	140/170 (100/140)	170/190 (110/170)	190/210 (170/190)
1.2.2								
1.2.3	$\alpha \leq 0,6$	90/100 (70/90)	90/100 (70/90)	90/100 (70/90)	100/140 (70/90)	140/170 (100/140)	140/170 (110/170)	190/200 (170/190)
1.2.4								
1.3	$5 \leq f_b \leq 25$ $500 \leq \rho \leq 800$							
1.3.1	$\alpha \leq 1,0$	100 (100)	200 (170)	200 (170)	200 (170)	200/365 (200/300)	200/365 (200/300)	300/370 (300/370)
1.3.2								
1.3.3	$\alpha \leq 0,6$	100 (100)	170 (140)	170 (140)	200 (170)	200/365 (200/300)	200/365 (200/300)	300/370 (300/370)
1.3.4								
2	<b>Grupi 2 kivid</b>							
2.1	Mört: põhi-, peentera- $5 \leq f_b \leq 35$ $800 < \rho \leq 2\ 200$ $ct \geq 25\ %$							
2.1.1	$\alpha \leq 1,0$	90/100 (90/100)	90/100 (90/100)	90/100 (90/100)	100/170 (100/140)	140/240 (140)	190/240 (190/240)	190/240 (190/240)
2.1.2								
2.1.3	$\alpha \leq 0,6$	90/100 (90)	90/100 (90)	90/100 (90/100)	100/140 (100/140)	190/240 (100/140)	190/240 (140/190)	190/240 (190)
2.1.4								
2.2	Mört: põhi-, peentera-, kerg- $5 \leq f_b \leq 25$ $700 \leq \rho \leq 800$ $ct \geq 25\ %$							
2.2.1	$\alpha \leq 1,0$	- (100)	- (100)	- (90/170)	- (100/240)	- (140/300)	- (170/365)	- (-)
2.2.2								
2.2.3	$\alpha \leq 0,6$	- (100)	- (100)	- (90/140)	- (100/170)	- (100/300)	- (170/300)	- (190/300)
2.2.4								
2.3	Mört: põhi-, peentera-, kerg- $5 \leq f_b \leq 25$ $500 < \rho \leq 900$ $16\ \% \leq ct < 25\ %$							
2.3.1	$\alpha \leq 1,0$	- (100)	- (170)	- (90/170)	- (140/240)	- (140/300)	- (365)	- (-)
2.3.2								
2.3.3	$\alpha \leq 0,6$	- (100)	- (140)	- (90/140)	- (100/170)	- (140/300)	- (300)	190 (-)
2.3.4								
3	<b>Grupi 3 kivid</b>							
3.1	Mört: põhi-, peentera-, kerg- $5 \leq f_b \leq 35$ $500 \leq \rho \leq 1\ 200$ $ct \geq 12\ %$							
3.1.1	$\alpha \leq 1,0$	- (100)	- (200)	- (240)	- (300)	- (365)	- (425)	- (-)
3.1.2								
3.1.3	$\alpha \leq 0,6$	300/365 (300/365)	300/365 (300/365)	300/365 (300/365)	300/365 (300/365)	300/365 (300/365)	300/365 (300/365)	365 (365)
3.1.4								

Rea number	Materjali omadused: Kivi tugevus $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ] Bruto(kuiv)tihedus $\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ] Kombineeritud paksus $ct$ % seina paksusest	Seina minimaalne paksus (mm) $t_F$ , tulepüsivusklass REI, tulepüsivusaeg $t_{fi,d}$ (minutid)						
		30	45	60	90	120	180	240
4	<b>Seinad, kus kivide õõned on täidetud mördi või betooniga</b> Mört: põhi-, peentera-							
4.1	$10 \leq f_b \leq 35$ $500 \leq \rho \leq 1\ 200$ $ct \geq 10\ %$							
4.1.1	$\alpha \leq 1,0$	90/100 (100)	90/100 (100)	90/100 (100)	140/170 (100)	140/240 (140)	170/240 (170/190)	190/240 (190)
4.1.2								
4.1.3	$\alpha \leq 0,6$	90/100 (90/100)	90/100 (100)	90/100 (90/100)	100/140 (100/140)	100/170 (100/140)	140/240 (140/190)	190/240 (190)
4.1.4								
5	<b>Grupi 4 kivid</b> Mört põhi-, peentera-, kerg-							
5.1	$5 \leq f_b \leq 35$ $500 \leq \rho \leq 1\ 200$							
5.1.1	$\alpha \leq 1,0$	- (200/240)	- (200/240)	- (200/240)	- (300)	- (365)	- (425)	- (-)
5.1.2								
5.1.3	$\alpha \leq 0,6$	- (200/240)	- (200/240)	- (200/240)	- (240)	- (300)	- (365)	- (-)
5.1.4								

**Tabel N.B.1.3 — Keraamilistest müürikividest mittetuldõkestavate ühekihiliste kandvate seinte pikkusega  $\geq 1,0$ m minimaalne paksus (nõue R) tulepüsivuse eri klassides**

Rea number	Materjali omadused: Kivi tugevus $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ] Bruto(kuiv)tihedus $\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ] Kombineeritud paksus $ct$ % seina paksusest	Seina minimaalne paksus või pikkus (mm) $t_F$ , tulepüsivusklass R, tulepüsivusaeg $t_{fi,d}$ (minutid)						
		30	45	60	90	120	180	240
1S	<b>Grupi 1S kivid</b>							
1S.1	$5 \leq f_b \leq 75$ põhimört $5 \leq f_b \leq 50$ peenteramört $1\ 000 \leq \rho \leq 2\ 400$							
1S.1.1	$\alpha \leq 1,0$	100 (100)	100 (100)	100 (100)	240 (100)	365 (170)	490 (240)	- (-)
1S.1.2								
1S.1.3	$\alpha \leq 0,6$	100 (100)	100 (100)	100 (100)	170 (100)	240 (100)	300 (200)	- (-)
1S.1.4								
1	<b>Grupi 1 kivid</b>							
1.1	Mört: põhi-, peentera- $5 \leq f_b \leq 75$ $800 \leq \rho \leq 2\ 400$							
1.1.1	$\alpha \leq 1,0$	100 (100)	100 (100)	100 (100)	240 (100)	365 (170)	490 (240)	- (-)
1.1.2								
1.1.3	$\alpha \leq 0,6$	100 (100)	100 (100)	100 (100)	170 (100)	240 (100)	300 (200)	- (-)
1.1.4								
1.2	$5 \leq f_b \leq 25$ $500 \leq \rho \leq 800$							
1.2.1	$\alpha \leq 1,0$	100 (100)	100 (100)	100 (100)	240 (100)	365 (170)	490 (240)	- (-)
1.2.2	$f_b < 5$ N/mm <sup>2</sup>							
1.2.3	$\alpha \leq 0,6$	100 (100)	100 (100)	100 (100)	170 (100)	240 (100)	300 (200)	- (-)
1.2.4	$f_b < 3$ N/mm <sup>2</sup>							

Rea number	Materjali omadused: Kivi tugevus $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ] Bruto(kuiv)tihedus $\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ] Kombineeritud paksus $ct$ % seina paksusest	Seina minimaalne paksus või pikkus (mm) $t_{F,R}$ , tulepüvisusklass R, tulepüvisusaeg $t_{fi,d}$ (minutid)						
		30	45	60	90	120	180	240
<b>2</b>	<b>Grupi 2 kivid</b>							
2.1	Mört: põhi-, peentera- $5 \leq f_b \leq 35$ $800 \leq \rho \leq 2\,200$ $ct \geq 25\%$							
2.1.1	$\alpha \leq 1,0$	100	100	100	240	365	490	-
2.1.2		(100)	(100)	(100)	(100)	(170)	(240)	-
2.1.3	$\alpha \leq 0,6$	100	100	100	170	240	300	-
2.1.4		(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(200)	-
2.2	$5 \leq f_b \leq 25$ $700 \leq \rho \leq 800$ $ct \geq 25\%$							
2.2.1	$\alpha \leq 1,0$	100	100	100	240	365	490	-
2.2.2		(100/240)	(100/240)	(100/240)	(100/240)	(170/300)	(240/365)	-
2.2.3	$\alpha \leq 0,6$	100	100	100	170	240	300	-
2.2.4		(100/170)	(100/170)	(100/170)	(100/240)	(100/240)	(200/300)	-
2.3	Mört: põhi-, peentera-, kerg- $5 \leq f_b \leq 25$ $500 \leq \rho \leq 900$ $16\% \leq ct \leq 25\%$							
2.3.1	$\alpha \leq 1,0$	-	-	-	-	-	-	-
2.3.2		(100/240)	(100/240)	(100/240)	(100/240)	(170/300)	(240/365)	-
2.3.3	$\alpha \leq 0,6$	-	-	-	-	-	-	-
2.3.4		(100/170)	(100/170)	(100/170)	(100/240)	(100/240)	(200/300)	-
<b>3</b>	<b>Grupi 3 kivid</b>							
3.1	Mört: põhi-, peentera-, kerg- $5 \leq f_b \leq 35$ $500 \leq \rho \leq 1\,200$ $ct \geq 12\%$							
3.1.1	$\alpha \leq 1,0$	-	-	-	-	-	-	-
3.1.2		(100)	(170)	(240)	(300)	(365)	(425)	-
3.1.3	$\alpha \leq 0,6$	-	-	-	-	-	-	-
3.1.4		(100)	(140)	(170)	(240)	(300)	(365)	-
<b>4</b>	<b>Seinad, kus kivi õõned on täidetud mördi või betooniga</b>							
4.1	Mört: põhi-, peentera- $10 \leq f_b \leq 35$ $500 \leq \rho \leq 1\,200$ $ct \geq 10\%$							
4.1.1	$\alpha \leq 1,0$	100	100	100	240	365	490	-
4.1.2		(100)	(100)	(100)	(100)	(170)	(240)	-
4.1.3	$\alpha \leq 0,6$	100	100	100	170	240	300	-
4.1.4		(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(200)	-
<b>5</b>	<b>Grupi 4 kivid</b>							
5.1	Mört: põhi-, peentera-, kerg- $5 \leq f_b \leq 35$ $500 \leq \rho \leq 1\,200$							
5.1.1	$\alpha \leq 1,0$	-	-	-	-	-	-	-
5.1.2		(100)	(170)	(240)	(300)	(365)	(425)	-
5.1.3	$\alpha \leq 0,6$	-	-	-	-	-	-	-
5.1.4		(100)	(140)	(170)	(240)	(300)	(365)	-

**Tabel N.B.1.4 — Keraamilistest müürikividest müüritise miinimum pikkus mittetuldõkestavates ühekihilistes kandvates seintes pikkusega <1,0 m (nõue R) eri tulepüsivusklassides**

Rea number	Materjali omadused: Kivi tugevus $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ] Bruto(kuiv)tihedus $\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ] Kombineeritud paksus $ct$ % seina paksusest	Seina paksus [mm]	Seina minimaalne pikkus (mm) $l_F$ , tulepüsivusklass R, tulepüsivusaeg $t_{fi,d}$ (minutid)						
			30	45	60	90	120	180	240
1S	<b>Grupi 1S kivid</b>								
1S.1	5 ≤ $f_b$ ≤ 75 põhimört 5 ≤ $f_b$ ≤ 50 peenteramört 1 000 ≤ $\rho$ ≤ 2 400								
1S.1.1	$\alpha \leq 1,0$	-	-	-	-	-	-	-	-
1S.1.2		-	-	-	-	-	-	-	-
1S.1.3		-	-	-	-	-	-	-	-
1S.1.4		-	-	-	-	-	-	-	-
1	<b>Grupi 1 kivid</b>								
1.1	Mört: põhi-, peentera- 5 ≤ $f_b$ ≤ 75 800 ≤ $\rho$ ≤ 2 400								
1.1.1	$\alpha \leq 1,0$	100	990 (490)	990 (600)	990 (600)	- (730)	-	-	-
1.1.2		170	600 (240)	730 (240)	730 (240)	990 (365)	- (365)	-	-
1.1.3		240	365 (170)	490 (170)	490 (170)	600 (240)	- (240)	- (365)	-
1.1.4		300	300 (170)	365 (170)	365 (170)	490 (200)	- (240)	- (300)	-
1.1.5		100	600 (365)	730 (490)	730 (490)	990 (600)	- (730)	-	-
1.1.6		170	490 (240)	600 (240)	600 (240)	730 (240)	990 (300)	-	-
1.1.7		240	200 (170)	240 (170)	240 (170)	300 (170)	365 (240)	490 (300)	-
1.1.8		300	200 (170)	200 (170)	200 (170)	240 (170)	365 (170)	490 (240)	-
1.1.9	$\alpha \leq 0,6$	100	990 (490)	990 (600)	990 (600)	- (730)	-	-	-
1.1.10		170	600 (240)	730 (240)	730 (240)	990 (365)	- (365)	-	-
1.1.11		240	365 (170)	490 (170)	490 (170)	600 (240)	- (240)	- (365)	-
1.1.12		300	300 (170)	365 (170)	365 (170)	490 (200)	- (240)	- (300)	-
1.1.13		100	600 (365)	730 (490)	730 (490)	990 (600)	- (730)	-	-
1.1.14		170	490 (240)	600 (240)	600 (240)	730 (240)	990 (300)	-	-
1.1.15		240	200 (170)	240 (170)	240 (170)	300 (170)	365 (240)	490 (300)	-
1.1.16		300	200 (170)	200 (170)	200 (170)	240 (170)	365 (170)	490 (240)	-
1.2	Mört: põhi-, peentera- 5 ≤ $f_b$ ≤ 25 500 ≤ $\rho$ ≤ 800								
1.2.1	$\alpha \leq 1,0$	100	990 (490)	990 (600)	990 (600)	- (730)	-	-	-
1.2.2		170	600 (240)	730 (240)	730 (240)	990 (365)	- (365)	-	-
1.2.3		240	365 (170)	490 (170)	490 (170)	600 (240)	- (240)	- (365)	-
1.2.4		300	300 (170)	365 (170)	365 (170)	490 (200)	- (240)	- (300)	-
1.2.5		100	600 (365)	730 (490)	730 (490)	990 (600)	- (730)	-	-
1.2.6		170	490 (240)	600 (240)	600 (240)	730 (240)	990 (300)	-	-
1.2.7		240	200 (170)	240 (170)	240 (170)	300 (170)	365 (240)	490 (300)	-
1.2.8		300	200 (170)	200 (170)	200 (170)	240 (170)	365 (170)	490 (240)	-
1.2.9	$\alpha \leq 0,6$	100	990 (490)	990 (600)	990 (600)	- (730)	-	-	-
1.2.10		170	600 (240)	730 (240)	730 (240)	990 (365)	- (365)	-	-
1.2.11		240	365 (170)	490 (170)	490 (170)	600 (240)	- (240)	- (365)	-
1.2.12		300	300 (170)	365 (170)	365 (170)	490 (200)	- (240)	- (300)	-
1.2.13		100	600 (365)	730 (490)	730 (490)	990 (600)	- (730)	-	-
1.2.14		170	490 (240)	600 (240)	600 (240)	730 (240)	990 (300)	-	-
1.2.15		240	200 (170)	240 (170)	240 (170)	300 (170)	365 (240)	490 (300)	-
1.2.16		300	200 (170)	200 (170)	200 (170)	240 (170)	365 (170)	490 (240)	-

Rea number	Materjali omadused: Kivi tugevus $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ] Bruto(kuiv)tihedus $\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ] Kombineeritud paksus $ct$ % seina paksusest	Seina paksus [mm]	Seina minimaalne pikkus (mm) $l_{F_2}$ , tulepüsivusklass R, tulepüsivusaeg $t_{R,d}$ (minutid)							
			30	45	60	90	120	180	240	
2	<b>Grupi 2 kivid</b>									
2.1	Mört: põhi-, peentera- $5 \leq f_b \leq 35$ $800 < \rho \leq 2\ 200$ $ct \geq 25\ %$									
2.1.1	$\alpha \leq 1,0$	100	990 (490)	990 (600)	990 (600)	- (730)	-	-	-	
2.1.2		170	600 (240)	730 (240)	730 (240)	990 (365)	-	-	-	
2.1.3			240	365 (170)	490 (170)	490 (170)	600 (240)	-	-	-
2.1.4				365 (170)	490 (170)	490 (170)	600 (240)	-	-	-
2.1.5			300	300 (170)	365 (170)	365 (170)	490 (200)	-	-	-
2.1.6		300 (170)		365 (170)	365 (170)	490 (200)	-	-	-	
2.1.7		$\alpha \leq 0,6$	100	600 (365)	730 (490)	730 (490)	990 (600)	-	-	-
2.1.8			170	490 (240)	600 (240)	600 (240)	730 (240)	-	-	-
2.1.9	240			200 (170)	240 (170)	240 (170)	300 (170)	-	-	-
2.1.10			200 (170)	240 (170)	240 (170)	300 (170)	-	-	-	
2.1.11	300		200 (170)	200 (170)	200 (170)	240 (170)	-	-	-	
2.1.12			200 (170)	200 (170)	200 (170)	240 (170)	-	-	-	
2.1.13	200 (170)	200 (170)	200 (170)	240 (170)	-	-	-			
2.1.14	200 (170)	200 (170)	200 (170)	240 (170)	-	-	-			
2.1.15	200 (170)	200 (170)	200 (170)	240 (170)	-	-	-			
2.1.16	200 (170)	200 (170)	200 (170)	240 (170)	-	-	-			
2.2	$5 \leq f_b \leq 25$ $700 \leq \rho \leq 800$ $ct \geq 25\ %$									
2.2.1	$\alpha \leq 1,0$	100	990 (490)	990 (600)	990 (600)	- (730)	-	-	-	
2.2.2		170	600 (240)	730 (240)	730 (240)	990 (365)	-	-	-	
2.2.3			240	365 (170)	490 (170)	490 (170)	600 (240)	-	-	-
2.2.4				365 (170)	490 (170)	490 (170)	600 (240)	-	-	-
2.2.5			300	300 (170)	365 (170)	365 (170)	490 (200)	-	-	-
2.2.6		300 (170)		365 (170)	365 (170)	490 (200)	-	-	-	
2.2.7		$\alpha \leq 0,6$	100	600 (365)	730 (490)	730 (490)	990 (600)	-	-	-
2.2.8			170	490 (240)	600 (240)	600 (240)	730 (240)	-	-	-
2.2.9	240			200 (170)	240 (170)	240 (170)	300 (170)	-	-	-
2.2.10			200 (170)	240 (170)	240 (170)	300 (170)	-	-	-	
2.2.11	300		200 (170)	200 (170)	200 (170)	240 (170)	-	-	-	
2.2.12			200 (170)	200 (170)	200 (170)	240 (170)	-	-	-	
2.2.13	200 (170)	200 (170)	200 (170)	240 (170)	-	-	-			
2.2.14	200 (170)	200 (170)	200 (170)	240 (170)	-	-	-			
2.2.15	200 (170)	200 (170)	200 (170)	240 (170)	-	-	-			
2.2.16	200 (170)	200 (170)	200 (170)	240 (170)	-	-	-			



Rea number	Materjali omadused: Kivi tugevus $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ] Bruto(kuiv)tihedus $\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ] Kombineeritud paksus $ct$ % seina paksusest	Seina paksus [mm]	Seina minimaalne pikkus (mm) $l_F$ , tulepüvisusklass R, tulepüvisusaeg $t_{fi,d}$ (minutid)							
			30	45	60	90	120	180	240	
2.3	$5 \leq f_b \leq 25$ $500 \leq \rho \leq 900$ $16\% < ct \leq 25\%$									
2.3.1	$\alpha \leq 1,0$	100	- (490)	- (600)	- (600)	- (730)	-	-	-	
2.3.2										
2.3.3		170	- (240)	- (240)	- (240)	- (240)	- (365)	- (365)	-	
2.3.4										
2.3.5		240	- (170)	- (170)	- (170)	- (240)	- (240)	- (365)	-	
2.3.6										
2.3.7	$\alpha \leq 0,6$	300	- (170)	- (170)	- (170)	- (200)	- (240)	- (300)	-	
2.3.8										
2.3.9		100	- (365)	- (490)	- (490)	- (600)	- (730)	-	-	
2.3.10										
2.3.11		170	- (240)	- (240)	- (240)	- (240)	- (300)	-	-	
2.3.12										
2.3.13	$\alpha \leq 0,6$	240	- (170)	- (170)	- (170)	- (170)	- (240)	- (300)	-	
2.3.14										
2.3.15		300	- (170)	- (170)	- (170)	- (170)	- (170)	- (240)	-	
2.3.16										
2.3.17		365	- (100)	- (170)	- (170)	- (170)	- (170)	- (240)	- (240)	-
2.3.18										
3	<b>Grupi 3 kivid</b>									
3.1	Mört: põhi- ja kergmört $5 \leq f_b \leq 35$ $500 \leq \rho \leq 1\,200$ $ct \geq 12\%$									
3.1.1	$\alpha \leq 1,0$	240	- (240)	- (240)	- (240)	- (300)	- (300)	- (365)	-	
3.1.2										
3.1.3		300	- (240)	- (240)	- (240)	- (240)	- (240)	- (300)	-	
3.1.4										
3.1.5		365	- (240)	- (240)	- (240)	- (240)	- (240)	- (240)	-	
3.1.6										
3.1.7	$\alpha \leq 0,6$	240	- (240)	- (240)	- (240)	- (240)	- (240)	- (365)	-	
3.1.8										
3.1.9		300	- (170)	- (170)	- (170)	- (170)	- (240)	- (240)	-	
3.1.10										
3.1.11		365	- (170)	- (170)	- (170)	- (170)	- (170)	- (240)	- (240)	-
3.1.12										

Rea number	Materjali omadused: Kivi tugevus $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ] Bruto(kuiv)tihedus $\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ] Kombineeritud paksus $ct$ % seina paksusest	Seina paksus [mm]	Seina minimaalne pikkus (mm) $l_{F_2}$ , tulepüsivusklass R, tulepüsivusaeg $t_{R,d}$ (minutid)						
			30	45	60	90	120	180	240
4	<b>Seinad, kus kivide õoned on täidetud mördi või betooniga</b>								
4.1	Mört: põhi- ja peentera- $10 \leq f_b \leq 35$ $500 \leq \rho \leq 1\,200$ $ct \geq 10\%$								
4.1.1	$\alpha \leq 1,0$	100	990	990	990	-	-	-	-
4.1.2			(490)	(600)	(600)	(730)	-	-	-
4.1.3		170	600	730	730	990	-	-	-
4.1.4			(240)	(240)	(240)	(365)	(365)	-	-
4.1.5		240	365	490	490	600	-	-	-
4.1.6			(240)	(170)	(170)	(240)	(240)	(365)	-
4.1.7		300	300	365	365	490	-	-	-
4.1.8			(170)	(170)	(170)	(200)	(240)	(300)	-
4.1.9	$\alpha \leq 0,6$	100	600	730	730	990	-	-	-
4.1.10			(365)	(490)	(490)	(600)	(730)	-	-
4.1.11		170	490	600	600	730	990	-	-
4.1.12			(240)	(240)	(240)	(240)	(300)	-	-
4.1.13		240	200	240	240	300	365	490	-
4.1.14			(170)	(170)	(170)	(170)	(240)	(300)	-
4.1.15		300	200	200	200	240	365	490	-
4.1.16		(170)	(170)	(170)	(170)	(170)	(240)	-	
5	<b>Grupi 4 kivid</b>								
5.1	Mört: põhi-, peentera- $5 \leq f_b \leq 35$ $500 \leq \rho \leq 1\,200$								
5.1.1	$\alpha \leq 1,0$	240	-	-	-	-	-	-	-
5.1.2			-	-	-	-	-	-	-
5.1.3		300	-	-	-	-	-	-	-
5.1.4			-	-	-	-	-	-	-
5.1.5		365	-	-	-	-	-	-	-
5.1.6			-	-	-	-	-	-	-
5.1.7	$\alpha \leq 0,6$	240	-	-	-	-	-	-	-
5.1.8			-	-	-	-	-	-	-
5.1.9		300	-	-	-	-	-	-	-
5.1.10			-	-	-	-	-	-	-
5.1.11		365	-	-	-	-	-	-	-
5.1.12			-	-	-	-	-	-	-

**Tabel N.B.1.5 — Keraamilistest müürikividest müüritise miinimum paksus (nõue REI-M ja RI-M) tuldtõkestavates ühe- ja mitmekihilistes kandvates ja mittekandvates seintes tulepüsivuse eri klassides**

Rea number	Materjali omadused: Kivi tugevus $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ] Bruto(kuiv)tihedus $\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ] Kombineeritud paksus $ct$ % seina paksusest	Seina minimaalne paksus (mm) $t_F$ , tulepüsivusklassid REI-M ja EI-M, tulepüsivusaeg $t_{F,d}$ (minutid)						
		30	45	60	90	120	180	240
<b>1S</b>	<b>Grupi 1S kivid</b>							
1S.1	5 ≤ $f_b$ ≤ 75 põhimört 5 ≤ $f_b$ ≤ 50 peenteramört 1 000 ≤ $\rho$ ≤ 2 400							
1S.1.1	$\alpha$ ≤ 1,0	240 (170)	240 (170)	240 (170)	240 (170)	365 (365)	365 (365)	-
1S.1.2								
1S.1.3	$\alpha$ ≤ 0,6	240 (170)	240 (170)	240 (170)	240 (170)	365 (365)	365 (365)	-
1S.1.4								
<b>1</b>	<b>Grupi 1 kivid</b>							
1.1	5 ≤ $f_b$ ≤ 75 800 ≤ $\rho$ ≤ 2 400							
1.1.1	$\alpha$ ≤ 1,0	240 (170)	240 (170)	240 (170)	240 (170)	365 (365)	365 (365)	-
1.1.2								
1.1.3	$\alpha$ ≤ 0,6	240 (170)	240 (170)	240 (170)	240 (170)	365 (365)	365 (365)	-
1.1.4								
1.2	5 ≤ $f_b$ ≤ 25 500 ≤ $\rho$ ≤ 800							
1.2.1	$\alpha$ ≤ 1,0	240 (170)	240 (170)	240 (170)	240/300 (170/240)	365 (365)	365 (365)	-
1.2.2								
1.2.3	$\alpha$ ≤ 0,6	240 (170)	240 (170)	240 (170)	240/300 (170/240)	365 (365)	365 (365)	-
1.2.4								
<b>2</b>	<b>Grupi 2 kivid</b>							
2.1	Mört:põhi-, peentera- 5 ≤ $f_b$ ≤ 35 800 ≤ $\rho$ ≤ 2 200 $ct$ ≥ 25 %							
2.1.1	$\alpha$ ≤ 1,0	240 (170)	240 (170)	240 (170)	240 (170)	365 (365)	365 (365)	-
2.1.2								
2.1.3	$\alpha$ ≤ 0,6	240 (170)	240 (170)	240 (170)	240 (170)	365 (365)	365 (365)	-
2.1.4								
2.2	Mört: põhi- ja peentera- ja kerg- 5 ≤ $f_b$ ≤ 25 700 ≤ $\rho$ ≤ 800 $ct$ ≥ 25 %							
2.2.1	$\alpha$ ≤ 1,0	240/365 (170/240)	240/365 (170/240)	240/365 (170/240)	240/365 (170/300)	365 (365)	365 (365)	-
2.2.2								
2.2.3	$\alpha$ ≤ 0,6	240/365 (170/240)	240/365 (170/240)	240/365 (170/240)	240/365 (170/240)	365 (365)	365 (365)	-
2.2.4								
2.3	Mört: põhi- ja peentera- ja kerg- 5 ≤ $f_b$ ≤ 25 500 ≤ $\rho$ ≤ 900 16 % ≤ $ct$ ≤ 25 %							
2.3.1	$\alpha$ ≤ 1,0	365 (170)	365 (170)	365 (170)	365 (170/365)	- (365)	- (365)	-
2.3.2								
2.3.3	$\alpha$ ≤ 0,6	365 (170)	365 (170)	365 (170)	365 (170/300)	- (365)	- (365)	-
2.3.4								

Rea number	Materjali omadused: Kivi tugevus $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ] Bruto(kuiv)tihedus $\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ] Kombineeritud paksus $ct$ % seina paksusest	Seina minimaalne paksus (mm) $t_F$ , tulepüsivusklassid REI-M ja EI-M, tulepüsivusaeg $t_{fi,d}$ (minutid)						
		30	45	60	90	120	180	240
3	<b>Grupi 3 kivid</b>							
3.1	Mört: põhi- ja peentera- ja kerg-vertikaalsed õõned $5 \leq f_b \leq 35$ $500 \leq \rho \leq 1\ 200$ $ct \geq 12\ %$							
3.1.1	$\alpha \leq 1,0$	-	-	-	-	-	-	-
3.1.2		(365)	(365)	(365)	(365)	-	-	-
3.1.3	$\alpha \leq 0,6$	-	-	-	-	-	-	-
3.1.4		(365)	(365)	(365)	(365)	-	-	-
4	<b>Seinad, kus kivide õõned on täidetud mördi või betooniga</b>							
4.1	Mört: põhi- ja peentera- $5 \leq f_b \leq 35$ $500 \leq \rho \leq 1\ 200$ $ct \geq 10\ %$							
4.1.1	$\alpha \leq 1,0$	240	240	240	240	-	-	-
4.1.2		(170)	(170)	(170)	(170)	-	-	-
4.1.3	$\alpha \leq 0,6$	240	240	240	240	-	-	-
4.1.4		(170)	(170)	(170)	(170)	-	-	-
5	<b>Grupi 4 kivid</b>							
5.1	Mört: põhi- ja peentera- ja kerg- $5 \leq f_b \leq 35$ $500 \leq \rho \leq 1\ 200$ $ct \geq 12\ %$							
5.1.1	$\alpha \leq 1,0$	-	-	-	-	-	-	-
5.1.2		-	-	-	-	-	-	-
5.1.3	$\alpha \leq 0,6$	-	-	-	-	-	-	-
5.1.4		-	-	-	-	-	-	-

**Tabel N.B.1.6 — Keraamilistest müürikividest müüritise minimaalne paksus (nõue REI) tuldtökestavas kandvas kergseinas, mille üks kiht on koormatud, kõikide kihtide tulepüsivuse eri klassides**

Rea number	Materjali omadused: Kivi tugevus $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ] Bruto(kuiv)tihedus $\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ] Kombineeritud paksus $ct$ % seina paksusest	Seina minimaalne paksus (mm) $t_F$ , tulepüsivusklass REI, tulepüsivusaeg $t_{fi,d}$ (minutid)						
		30	45	60	90	120	180	240
1S	<b>Grupi 1S kivid</b>							
1S.1	$5 \leq f_b \leq 75$ põhimört $5 \leq f_b \leq 50$ peenteramört $1\ 000 \leq \rho \leq 2\ 400$							
1S.1.1	$\alpha \leq 1,0$	90	90	90	100	100	-	-
1S.1.2		(90)	(90)	(90)	(90)	(100)	-	-
1S.1.3	$\alpha \leq 0,6$	90	90	90	100	100	-	-
1S.1.4		(90)	(90)	(90)	(90)	(100)	-	-
1	<b>Grupi 1 kivid</b>							
1.1	Mört: põhi-, peentera- $5 \leq f_b \leq 75$ $800 \leq \rho \leq 2\ 400$							
1.1.1	$\alpha \leq 1,0$	90	90	90	100	100/170	-	-
1.1.2		(90)	(90)	(90)	(90/100)	(100)	-	-
1.1.3	$\alpha \leq 0,6$	90	90	90	100	100/140	-	-
1.1.4		(90)	(90)	(90)	(90)	(100)	-	-

Rea number	Materjali omadused: Kivi tugevus $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ] Bruto(kuiv)tihedus $\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ] Kombineeritud paksus $ct$ % seina paksusest	Seina minimaalne paksus (mm) $t_F$ , tulepüsivusklass REI, tulepüsivusaeg $t_{fi,d}$ (minutid)						
		30	45	60	90	120	180	240
1.2	Mört: põhi-, peentera- $5 \leq f_b \leq 25$ $500 \leq \rho \leq 800$							
1.2.1	$\alpha \leq 1,0$	100	170	170	240	365	-	-
1.2.2		(100)	(140)	(140)	(200)	(300)	-	-
1.2.3	$\alpha \leq 0,6$	100	140	170	200	300	-	-
1.2.4		(100)	(140)	(140)	(170)	(300)	-	-
2	<b>Grupi 2 kivid</b>							
2.1	Mört: põhi-, peentera- $5 \leq f_b \leq 35$ $800 < \rho \leq 2\ 200$ $ct \geq 25\ %$							
2.1.1	$\alpha \leq 1,0$	100	100	100	140/170	170/240	-	-
2.1.2		(100)	(100)	(100)	(100)	(100/140)	-	-
2.1.3	$\alpha \leq 0,6$	100	100	100	100/140	170	-	-
2.1.4		(100)	(100)	(100)	(100)	(100/140)	-	-
2.2	$15 \leq f_b \leq 25$ $700 \leq \rho \leq 800$ $ct \geq 25\ %$							
2.2.1	$\alpha \leq 1,0$	100	100	100	170	240	-	-
2.2.2		(100)	(100)	(100)	(100)	(140)	-	-
2.2.3	$\alpha \leq 0,6$	100	100	100	140	170	-	-
2.2.4		(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	-	-
2.3	Mört: põhi-, peentera- ja kerg- $5 \leq f_b \leq 25$ $500 \leq \rho \leq 900$ $16\ % \leq ct < 25\ %$							
2.3.1	$\alpha \leq 1,0$	-	-	-	-	-	-	-
2.3.2		(100)	(100)	(100/170)	(100/240)	(140/300)	-	-
2.3.3	$\alpha \leq 0,6$	100	100	100	140	170	-	-
2.3.4		(100)	(100)	(100/140)	(100/170)	(100/300)	-	-
3	<b>Grupi 3 kivid</b>							
3.1	Mört: põhi-, peentera- ja kerg- $5 \leq f_b \leq 35$ $500 \leq \rho \leq 1\ 200$ $ct \geq 12\ %$							
3.1.1	$\alpha \leq 1,0$	-	-	-	-	-	-	-
3.1.2		(100)	(170)	(240)	(300)	(365)	-	-
3.1.3	$\alpha \leq 0,6$	-	-	-	-	-	-	-
3.1.4		(100)	(140)	(170)	(240)	(300)	-	-
4	<b>Seinad, kus kivide õõned on täidetud mördi või betooniga</b>							
4.1	Mört: põhi- ja peentera- $10 \leq f_b \leq 35$ $500 \leq \rho \leq 1\ 200$ $ct \geq 10\ %$							
4.1.1	$\alpha \leq 1,0$	100	100	100	170	240	-	-
4.1.2		(100)	(100)	(100)	(100)	(140)	-	-
4.1.3	$\alpha \leq 0,6$	100	100	100	140	170	-	-
4.1.4		(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	-	-

Rea number	Materjali omadused: Kivi tugevus $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ] Bruto(kuiv)tihedus $\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ] Kombineeritud paksus $ct$ % seina paksusest	Seina minimaalne paksus (mm) $t_F$ , tulepüsivusklass REI, tulepüsivusaeg $t_{R,d}$ (minutid)						
		30	45	60	90	120	180	240
5	<b>Grupi 4 kivid</b>							
5.1	Mört: põhi-, peentera- ja kerg- $5 \leq f_b \leq 35$ $500 \leq \rho \leq 1\,200$							
5.1.1	$\alpha \leq 1,0$	-	-	-	-	-	-	-
5.1.2		(100)	(170)	(240)	(300)	(365)	-	-
5.1.3	$\alpha \leq 0,6$	-	-	-	-	-	-	-
5.1.4		(100)	(140)	(170)	(240)	(300)	-	-

**N.B.2 Silikaatmüürikividest müüritis**

Kivid vastavalt standardile EN 771-2.

**Tabel N.B.2.1 — Silikaatmüürikividest müüritise minimaalne paksus (nõue EI) mittekandvas tuldõkestavas seinas tulepüsivuse eri klassides**

Rea number	Materjali omadused: Bruto(kuiv)tihedus $\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	Seina minimaalne paksus (mm) $t_F$ , tulepüsivusklass EI, tulepüsivusaeg $t_{fi,d}$ (minutid)						
		30	45	60	90	120	180	240
<b>1</b>	<b>Grupi 1S, 1, 2 ja 3 kivid</b>							
1.1	Mört: põhi- $600 \leq \rho \leq 2\,400$							
1.1.1		70	70/90	70/90	100	100/140	140/170	140/200
1.1.2		(50)	(70)	(70)	(90)	(90/140)	(140)	(170)
1.2	Mört: peentera- $600 \leq \rho \leq 2\,400$							
1.2.1		70	70/90	70/90	100	100/140	140/170	140/200
1.2.2		(50)	(70)	(70)	(100)	(100/140)	(140)	(170)

**Tabel N.B.2.2 — Silikaatmüürikividest müüritise minimaalne paksus (nõue REI) ühekihilises kandvas tuldõkestavas seinas tulepüsivuse eri klassides**

Rea number	Materjali omadused: Kivi tugevus $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ] Bruto(kuiv)tihedus $\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	Seina minimaalne paksus (mm) $t_F$ , tulepüsivusklass REI, tulepüsivusaeg $t_{fi,d}$ (minutid)						
		30	45	60	90	120	180	240
<b>1S</b>	<b>Grupi 1S kivid</b>							
1S.1	Mört: põhi- $12 \leq f_b \leq 75$ $1\,700 \leq \rho \leq 2\,400$							
1S.1.1	$\alpha \leq 1,0$	90	90	90	100	100/170	170	140/190
1S.1.2		(90)	(90)	(90)	(90/100)	(100/140)	(170)	(140/190)
1S.1.3	$\alpha \leq 0,6$	90	90	90	100	100/10	170	140/190
1S.1.4		(90)	(90)	(90)	(90/100)	(100/140)	(170)	(140/190)
1S.2	Mört: peentera- $12 \leq f_b \leq 15$ $1\,700 \leq \rho \leq 2\,400$							
1S.2.1	$\alpha \leq 1,0$	90	90	90	100	100/170	170	140/190
1S.2.2		(90)	(90)	(90)	(90/100)	(100/140)	(170)	(140/190)
1S.2.3	$\alpha \leq 0,6$	90	90	90	100	100/170	170	140/190
1S.2.4		(90)	(90)	(90)	(90/100)	(100/140)	(170)	(140/190)
<b>1</b>	<b>Grupi 1 kivid</b>							
1.1	Mört: põhi- $12 \leq f_b \leq 75$ $1\,400 \leq \rho \leq 2\,400$							
1.1.1	$\alpha \leq 1,0$	90 / 100	90 / 100	90 / 100	100	140 / 200	190 / 240	190/240
1.1.2		(90 / 100)	(90 / 100)	(90 / 100)	(90/100)	(140)	(170 / 190)	(140)
1.1.3	$\alpha \leq 0,6$	90 / 100	90 / 100	90 / 100	100	120/40	170 / 200	190/200
1.1.4		(90 / 100)	(90 / 100)	(90 / 100)	(100)	(100)	(140)	(140)
1.2	Mört: peentera- $12 \leq f_b \leq 75$ $1\,400 \leq \rho \leq 2\,400$							
1.2.1	$\alpha \leq 1,0$	90 / 100	90 / 100	90 / 100	100	140 / 200	190 / 240	190/240
1.2.2		(90 / 100)	(90 / 100)	(90 / 100)	(90/100)	(140)	(170 / 190)	(140)
1.2.3	$\alpha \leq 0,6$	90 / 100	90 / 100	90 / 100	100	120/40	170 / 200	190/200
1.2.4		(90 / 100)	(90 / 100)	(90 / 100)	(100)	(100)	(140)	(140)
<b>2</b>	<b>Grupi 2 kivid</b>							
2.1	Mört: põhi- $6 \leq f_b \leq 35$ $700 \leq \rho \leq 1\,600$							
2.1.1	$\alpha \leq 1,0$	100	100	100	100/140	200	240	-
2.1.2		(100)	(100)	(100)	(100)	(170)	(190)	-

Rea number	Materjali omadused: Kivi tugevus $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ] Bruto(kuiv)tihedus $\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	Seina minimaalne paksus (mm) $t_F$ , tulepüsivusklass REI, tulepüsivusaeg $t_{F,d}$ (minutid)						
		30	45	60	90	120	180	240
2.1.3	$\alpha \leq 0,6$	100	100	100	100	140	200	-
2.1.4		(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(140)	-
2.2	Mört: peentera- $6 \leq f_b \leq 35$ $700 \leq \rho \leq 1\ 600$							
2.2.1	$\alpha \leq 1,0$	100	100	100	100/140	200	240	-
2.2.2		(100)	(100)	(100)	(100)	(170)	(190)	-
2.2.3	$\alpha \leq 0,6$	100	100	100	100	140	200	-
2.2.4		(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(140)	-

**Tabel N.B.2.3 — Silikaatmüürikividest müüritise minimaalne paksus (nõue R) ühekihilises mittekandvas  $\geq 1,0$  m pikkuses mittetuldõkestavas seinas tulepüsivuse eri klassides**

Rea number	Materjali omadused: Kivi tugevus $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ] Bruto(kuiv)tihedus $\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	Seina minimaalne paksus või pikkus (mm) $t_F$ , tulepüsivusklass R, tulepüsivusaeg $t_{F,d}$ (minutid)						
		30	45	60	90	120	180	240
IS	<b>Grupi IS kivid</b>							
IS.1	Mört: põhi- $15 \leq f_b \leq 75$ $1\ 700 \leq \rho \leq 2\ 400$							
IS.1.1	$\alpha \leq 1,0$	100	100	100	100/140	200	240	-
IS.1.2		(100)	(100)	(100)	(100)	(170)	(190)	-
IS.1.3	$\alpha \leq 0,6$	100	100	100	100/140	170	200	-
IS.1.4		(100)	(100)	(100)	(100)	(170)	(170)	-
IS.2	Mört: peentera- $15 \leq f_b \leq 75$ $1\ 700 \leq \rho \leq 2\ 400$							
IS.2.1	$\alpha \leq 1,0$	100	100	100	100/140	200	240	-
IS.2.2		(100)	(100)	(100)	(100)	(170)	(190)	-
IS.2.3	$\alpha \leq 0,6$	100	100	100	100/140	170	200	-
IS.2.4		(100)	(100)	(100)	(100)	(170)	(170)	-
1	<b>Grupi 1 kivid</b>							
1.1	Mört: põhi- $12 \leq f_b \leq 75$ $1\ 400 \leq \rho \leq 2\ 400$							
1.1.1	$\alpha \leq 1,0$	100	100	100	140	200	240	-
1.1.2		(100)	(100)	(100)	(100)	(170)	(190)	-
1.1.3	$\alpha \leq 0,6$	100	100	100	100/140	170	200	-
1.1.4		(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(170)	-
1.2	Mört: peentera- $12 \leq f_b \leq 75$ $1\ 400 \leq \rho \leq 2\ 400$							
1.2.1	$\alpha \leq 1,0$	100	100	100	100/140	200	240	-
1.2.2		(100)	(100)	(100)	(100)	(170)	(190)	-
1.2.3	$\alpha \leq 0,6$	100	100	100	100/140	170	200	-
1.2.4		(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(170)	-
2	<b>Grupi 2 kivid</b>							
2.1	Mört: põhi- $6 \leq f_b \leq 35$ $700 \leq \rho \leq 1\ 600$							
2.1.1	$\alpha \leq 1,0$	100	100	100	140	200	240	-
2.1.2		(100)	(100)	(100)	(100)	(170)	(200)	-
2.1.3	$\alpha \leq 0,6$	100	100	100	140	170	200	-
2.1.4		(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(170)	-



Rea number	Materjali omadused: Kivi tugevus $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ] Bruto(kuiv)tihedus $\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	Seina minimaalne paksus või pikkus (mm) $l_F$ , tulepüsivusklass R, tulepüsivusaeg $t_{fi,d}$ (minutid)						
		30	45	60	90	120	180	240
2.2	Mört: peentera- $6 \leq f_b \leq 35$ $700 \leq \rho \leq 1\ 600$							
2.2.1	$\alpha \leq 1,0$	100	100	100	140	200	240	-
2.2.2		(100)	(100)	(100)	(100)	(170)	(200)	-
2.2.3	$\alpha \leq 0,6$	100	100	100	140	170	200	-
2.2.4		(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(170)	-

**Tabel N.B.2.4 — Silikaatmüürikividest müüritise minimaalne paksus (nõue R) ühekihilises kandvas < 1,0 m pikkuses mittetuldõkestavas seinas tulepüsivuse eri klassides**

Rea number	Materjali omadused: Kivi tugevus $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ] Bruto(kuiv)tihedus $\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	Seina paksus [mm]	Seina minimaalne pikkus (mm) $l_F$ , tulepüsivusklass R, tulepüsivusaeg (minutid) $t_{fi,d}$							
			30	45	60	90	120	180	240	
1	<b>Grupi 1 ja grupi 2 kivid</b>									
1.1	Mört: põhi-, peentera- $15 \leq f_b \leq 75$ $1\ 700 \leq \rho \leq 2\ 400$									
1.1.1	$\alpha \leq 1,0$	100	490	630	630	990	1 000	1 000	1 000	
1.1.2			(365)	(490)	(490)	(730)	(990)	-	-	
1.1.3			140	365	490	490	730	990	1 000	1 000
1.1.4				(300)	(365)	(365)	(630)	(730)	-	-
1.1.5			150	365	490	490	730	990	1 000	1 000
1.1.6				(300)	(365)	(365)	(630)	(730)	-	-
1.1.7			170	240	240	240	300	300	490	-
1.1.8				(240)	(240)	(240)	(240)	(240)	(300)	-
1.1.9			200	240	240	240	300	300	490	-
1.1.10				(240)	(240)	(240)	(240)	(240)	(300)	-
1.1.11			240	170	170	170	240	240	365	-
1.1.12				(-)	(-)	(-)	(170)	(170)	-	-
1.1.13			300	170	170	170	170	170	300	-
1.1.14				(-)	(-)	(-)	(170)	(170)	(200)	-
1.1.15			365	-	170	170	170	170	240	-
1.1.16				(100)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	-
1.1.17	$\alpha \leq 0,6$	100	365	490	490	730	1 000	1 000	-	
1.1.18			(300)	(365)	(365)	(615)	(990)	-	-	
1.1.19			140	300	300	300	615	730	990	-
1.1.20				(240)	(300)	(300)	(490)	(615)	(730)	-
1.1.21			150	300	300	300	615	730	990	-
1.1.22				(240)	(300)	(300)	(490)	(615)	(730)	-
1.1.23			170	240	240	240	240	240	365	-
1.1.24				(240)	(240)	(240)	(240)	(240)	(365)	-
1.1.25			200	240	240	240	240	240	365	-
1.1.26				(240)	(240)	(240)	(240)	(240)	(365)	-
1.1.27			240	170	170	170	170	170	300	-
1.1.28				(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	-
1.1.29			300	170	170	170	170	170	240	-
1.1.30				(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	-
1.1.31			365	170	170	170	170	170	170	-
1.1.32				(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	-

**Tabel N.B.2.5 — Silikaatmüürikividest müüritise minimaalne paksus (nõue REI-M ja EI-M) ühe- ja kahekihilises kandvas ja mittekandvas tuldtõkestavas seinas tulepüsivuse eri klassides**

Rea number	Materjali omadused: Kivi tugevus $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ] Bruto(kuiv)tihedus $\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	Seina minimaalne paksus (mm) $t_F$ , tulepüsivusklassid REI-M ja EI-M tulepüsivusaeg $t_{F,d}$ (minutid)						
		30	45	60	90	120	180	240
IS	<b>Grupi 1S kivid</b>							
IS.1	Mört: põhi- $12,5 \leq f_b \leq 35$ $1\ 700 \leq \rho \leq 2\ 400$							
IS.1.1	$\alpha \leq 1,0$	170/240	170/240	170/240	170/240	240/300	240/300	-
IS.1.2		-	-	-	-	-	-	-
IS.1.3	$\alpha \leq 0,6$	-	-	-	-	-	-	-
IS.1.4		-	-	-	(170)	-	-	-
IS.2	Mört: peentera- $12,5 \leq f_b \leq 35$ $1\ 700 \leq \rho \leq 2\ 400$							
IS.2.1	$\alpha \leq 1,0$	170/240	170/240	170/240	170/240	240/300	240/300	-
IS.2.2		-	-	-	-	-	-	-
IS.2.3	$\alpha \leq 0,6$	-	-	-	-	-	-	-
IS.2.4		-	-	-	(170)	-	-	-
1	<b>Grupi 1 kivid</b>							
1.1	Mört: põhi- $12,5 \leq f_b \leq 35$ $1\ 400 \leq \rho \leq 2\ 400$							
1.1.1	$\alpha \leq 1,0$	240	240	240	240	300	300/365	-
1.1.2		-	-	-	-	-	-	-
1.1.3	$\alpha \leq 0,6$	-	-	-	170	-	240	-
1.1.4		-	-	-	-	-	-	-
1.2	Mört: peentera- $12,5 \leq f_b \leq 35$ $1\ 400 \leq \rho \leq 2\ 400$							
1.2.1	$\alpha \leq 1,0$	240	240	240	240	300	300/365	-
1.2.2		-	-	-	-	-	-	-
1.2.3	$\alpha \leq 0,6$	-	-	-	170	-	240	-
1.2.4		-	-	-	-	-	-	-
2	<b>Grupi 2 kivid</b>							
2.1	Mört: põhi- $6 \leq f_b \leq 35$ $700 \leq \rho \leq 1\ 600$							
2.1.1	$\alpha \leq 1,0$	300	300	300	300	300/365	365/490	-
2.1.2		-	-	-	-	-	-	-
2.1.3	$\alpha \leq 0,6$	-	-	-	-	-	-	-
2.1.4		-	-	-	-	-	-	-
2.2	Mört: peentera- $6 \leq f_b \leq 35$ $700 \leq \rho \leq 1\ 600$							
2.2.1	$\alpha \leq 1,0$	300	300	300	300	300/365	365/490	-
2.2.2		-	-	-	-	-	-	-
2.2.3	$\alpha \leq 0,6$	-	-	-	-	-	-	-
2.2.4		-	-	-	-	-	-	-

**Tabel N.B.2.6 — Silikaatmüürikividest müüritise iga kihi minimaalne paksus (nõue REI) tuldtõkestavas kandvas kergseinas, mille üks kiht on koormatud, tulepüsivuse eri klassides**

Rea number	Materjali omadused: Kivi tugevus $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ] Bruto(kuiv)tihedus $\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	Seina minimaalne paksus (mm) $t_F$ , tulepüsivusklass REI, tulepüsivusaeg $t_{R,d}$ (minutid)						
		30	45	60	90	120	180	240
<b>IS</b>	<b>Grupi 1S kivid</b>							
1S.1	Mört: põhi- $12 \leq f_b \leq 35$ $1\ 700 \leq \rho \leq 2\ 400$							
1S.1.1	$\alpha \leq 1,0$	90	90	90	100	140/170	170	190
1S.1.2		(90)	(90)	(90)	(90/100)	(100/140)	(170)	(190)
1S.1.3	$\alpha \leq 0,6$	90	90	90	100	140/170	170	190
1S.1.4		(90)	(90)	(90)	(90/100)	(100/140)	(170)	(190)
1S.2	Mört: peentera- $12 \leq f_b \leq 35$ $1\ 700 \leq \rho \leq 2\ 400$							
1S.2.1	$\alpha \leq 1,0$	90	90	90	100	140/170	170	190
1S.2.2		(90)	(90)	(90)	(90/100)	(100/140)	(170)	(190)
1S.2.3	$\alpha \leq 0,6$	90	90	90	100	140/170	170	190
1S.2.4		(90)	(90)	(90)	(90/100)	(100/140)	(170)	(190)
<b>1</b>	<b>Grupi 1 kivid</b>							
1.1	Mört: põhi- $8 \leq f_b \leq 48$ $1\ 400 \leq \rho \leq 2\ 400$							
1.1.1	$\alpha \leq 1,0$	90/100	90/100	90/100	100	140/200	190/240	190/240
1.1.2		(90/100)	(90/100)	(90/100)	(90/100)	(140)	(170/190)	-
1.1.3	$\alpha \leq 0,6$	90/100	90/100	90/100	100	140	170/200	190/200
1.1.4		(90/100)	(90/100)	(90/100)	(100)	(100)	(140)	-
1.2	Mört: peentera- $8 \leq f_b \leq 48$ $1\ 400 \leq \rho \leq 2\ 400$							
1.2.1	$\alpha \leq 1,0$	90/100	90/100	90/100	100	140/200	190/240	190/240
1.2.2		(90/100)	(90/100)	(90/100)	(90/100)	(140)	(170/190)	-
1.2.3	$\alpha \leq 0,6$	90/100	90/100	90/100	100	120/140	170/200	190/200
1.2.4		(90/100)	(90/100)	(90/100)	(100)	(100)	(140)	-
<b>2</b>	<b>Grupi 2 kivid</b>							
2.1	Mört: põhi- $6 \leq f_b \leq 35$ $700 \leq \rho \leq 1\ 000$							
2.1.1	$\alpha \leq 1,0$	100	100	100	100	200	240	-
2.1.2		(100)	(100)	(100)	(100)	(170)	(190)	-
2.1.3	$\alpha \leq 0,6$	100	100	100	100	140	200	-
2.1.4		(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(140)	-
2.2	Mört: peentera- $6 \leq f_b \leq 35$ $700 \leq \rho \leq 1\ 000$							
2.2.1	$\alpha \leq 1,0$	100	100	100	100	200	240	-
2.2.2		(100)	(100)	(100)	(100)	(170)	(190)	-
2.2.3	$\alpha \leq 0,6$	100	100	100	100	140	200	-
2.2.4		(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(140)	-

## N.B.3 Raskest ja kergbetoonist kividest müüritis

Raskest ja kergbetoonist kivid vastavalt standardile EN 771-3.

Tabel N.B.3.1 — Raskest ja kergbetoonist kividest müüritise minimaalne paksus (nõue EI) tuldtõkestavates mittekandvates seintes eri tulepüsivusklassides

Rea number	Materjali omadused: Kivi tugevus $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ] Bruto(kuiv)tihedus $\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	Seina minimaalne paksus (mm) $t_f$ , tulepüsivusklass EI, tulepüsivusaeg $t_{fi,d}$ (minutid)						
		30	45	60	90	120	180	240
1	<b>Grupi 1 kivid</b> Mört: põhi-, peentera-, kerg-							
1.1	Kerge täitematerjal $2 \leq f_b \leq 15$ $400 \leq \rho \leq 1\ 600$							
1.1.1		50	70	70 / 90	70 / 140	70 / 140	90 / 140	100 / 190
1.1.2		(50)	(50)	(50/70)	(60/70)	(70 / 140)	(70 / 140)	(70 / 170)
1.2	Tavaline täitematerjal $6 \leq f_b \leq 35$ $1\ 200 \leq \rho \leq 2\ 400$							
1.2.1		50	70	70 / 90	90/140	90 / 140	100/190	100 / 190
1.2.2		(50)	(50)	(50 / 70)	(70)	(70 / 90)	(90 / 100)	(100 / 170)
2	<b>Grupi 2 kivid</b> Mört: põhi-, peentera-, kerg-							
2.1	Kerge täitematerjal $2 \leq f_b \leq 15$ $240 \leq \rho \leq 1\ 200$							
2.1.1		50	70	70 / 100	70 / 90	100 / 140	100 / 200	140/200
2.1.2		(50)	(50)	(50/90)	(70)	(70/140)	(90 / 100)	(100 / 200)
2.2	Tavaline täitematerjal $6 \leq f_b \leq 35$ $720 \leq \rho \leq 1\ 650$							
2.2.1		50	70	70 / 100	70 / 90	90 / 200	100 / 200	125 / 200
2.2.2		(50)	(50)	(50 / 70)	(70)	(90/140)	(90 / 140)	(100 / 200)
3	<b>Grupi 3 kivid</b> Mört: põhi-, peentera-, kerg-							
3.1	Kerge täitematerjal $2 \leq f_b \leq 10$ $160 \leq \rho \leq 1\ 000$							
3.1.1		-	-	-	-	-	-	-
3.1.2		-	-	-	-	-	-	-
3.2	Tavaline täitematerjal $6 \leq f_b \leq 20$ $480 \leq \rho \leq 1\ 000$							
3.2.1		100	-	150	200	-	-	-
3.2.2		-	-	-	-	-	-	-
4	<b>Seinad, kus kivide õõned on täidetud mördi või betooniga</b> Mört: põhi-, peentera-,							
4.1	Kerge täitematerjal $2 \leq f_b \leq 10$ $160 \leq \rho \leq 1\ 000$							
4.1.1		-	-	-	-	-	-	-
4.1.2		-	-	-	-	-	-	-
4.2	Tavaline täitematerjal $6 \leq f_b \leq 20$ $480 \leq \rho \leq 1\ 000$							
4.2.1		-	-	-	-	-	-	-
4.2.2		-	-	-	-	-	-	-

**Tabel N.B.3.2 — Raskest ja kergbetoonist kividest müüritise minimaalne paksus (nõue REI) tuldtõkestavates kandvates ühekihilistes seintes eri tulepüsivusklassides**

Rea number	Materjali omadused: Kivi tugevus $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ] Bruto(kuiv)tihedus $\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	Seina minimaalne paksus (mm) $t_F$ , tulepüsivusklass REI, tulepüsivusaeg $t_{R,d}$ (minutid)						
		30	45	60	90	120	180	240
1	<b>Grupi 1 kivid</b> Mört: põhi-, peentera-, kerg-							
1.1	Kerge täitematerjal $2 \leq f_b \leq 15$ $400 \leq \rho \leq 1\ 600$							
1.1.1		90 / 170	90 / 170	90 / 170	100 / 170	100 / 190	140 / 240	150 / 300
1.1.2	$\alpha \leq 1,0$	(90 / 140)	(90 / 140)	(90 / 140)	(90 / 140)	(90 / 170)	(100 / 190)	(100 / 240)
1.1.3		70 / 140	70 / 140	70 / 140	90 / 170	90 / 170	100 / 190	100 / 240
1.1.4	$\alpha \leq 0,6$	(60 / 100)	(60 / 100)	(60 / 100)	(70 / 100)	(70 / 140)	(90 / 170)	(90 / 190)
1.2	Tavaline täitematerjal $6 \leq f_b \leq 35$ $1\ 200 \leq \rho \leq 2\ 400$							
1.2.1		90 / 170	90 / 170	90 / 170	90 / 170	100 / 190	140 / 240	150 / 300
1.2.2	$\alpha \leq 1,0$	(90/140)	(100/140)	(90/140)	(90/140)	(90/170)	(100/190)	(100/240)
1.2.3		70 / 140	90 / 140	70 / 140	90 / 170	90 / 170	100 / 190	140 / 240
1.2.4	$\alpha \leq 0,6$	(60 / 100)	(70 / 100)	(70 / 100)	(70 / 100)	(70 / 140)	(90 / 170)	(100 / 190)
2	<b>Grupi 2 kivid</b> Mört: põhi-, peentera-, kerg-							
2.1	Kerge täitematerjal $2 \leq f_b \leq 15$ $240 \leq \rho \leq 1\ 200$							
2.1.1		90 / 170	100 / 170	100 / 170	100 / 170	100 / 190	140 / 240	150 / 300
2.1.2	$\alpha \leq 1,0$	(90 / 140)	(90 / 140)	(90 / 140)	(90/140)	(100/170)	(140/190)	(140/240)
2.1.3		70/140	70/140	90/140	90/170	100/ 170	125/190	140/240
2.1.4	$\alpha \leq 0,6$	(70/100)	(70/100)	(70/100)	(70/100)	(90/140)	(100/170)	(125/190)
2.2	Tavaline täitematerjal $6 \leq f_b \leq 35$ $720 \leq \rho \leq 1\ 650$							
2.2.1		90 / 170	100 / 170	100 / 170	100 / 170	100 / 190	140 / 240	150 / 300
2.2.2	$\alpha \leq 1,0$	(90 / 140)	(90 / 140)	(90 / 140)	(100/140)	(100/170)	(140/190)	(150/240)
2.2.3		90/140	90/140	100/140	100/170	100/170	140/190	150/240
2.2.4	$\alpha \leq 0,6$	(70/100)	(90/100)	(90/100)	(90/100)	(100/140)	(125/170)	(140/190)
3	<b>Grupi 3 kivid</b> Mört: põhi-, peentera-, kerg-							
3.1	Kerge täitematerjal $2 \leq f_b \leq 10$ $160 \leq \rho \leq 1\ 000$							
3.1.1	$\alpha \leq 1,0$	-	-	-	-	-	-	-
3.1.2		-	-	-	-	-	-	-
3.1.3	$\alpha \leq 0,6$	-	-	-	-	-	-	-
3.1.4		-	-	-	-	-	-	-
3.2	Tavaline täitematerjal $6 \leq f_b \leq 20$ $480 \leq \rho \leq 1\ 000$							
3.2.1		-	-	-	140	140/200	200	-
3.2.2	$\alpha \leq 1,0$	-	-	-	-	-	-	-
3.2.3		-	-	-	-	-	-	-
3.2.4	$\alpha \leq 0,6$	-	-	-	-	-	-	-

Rea number	Materjali omadused: Kivi tugevus $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ] Bruto(kuiv)tihedus $\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	Seina minimaalne paksus (mm) $t_F$ , tulepüsivusklass REI, tulepüsivusaeg $t_{fi,d}$ (minutid)						
		30	45	60	90	120	180	240
4	<b>Seinad, kus kivide õõned on täidetud mördi või betooniga</b> Mört: põhi-, peentera-							
4.1	Kerge täitematerjal $2 \leq f_b \leq 10$ $160 \leq \rho \leq 1\ 000$							
4.1.1	$\alpha \leq 1,0$	-	-	-	-	-	-	-
4.1.2		-	-	-	-	-	-	-
4.1.3	$\alpha \leq 0,6$	-	-	-	-	-	-	-
4.1.4		-	-	-	-	-	-	-
4.2	Tavaline täitematerjal $6 \leq f_b \leq 20$ $480 \leq \rho \leq 1\ 000$							
4.2.1	$\alpha \leq 1,0$	-	-	-	-	-	-	-
4.2.2		-	-	-	-	-	-	-
4.2.3	$\alpha \leq 0,6$	-	-	-	-	-	-	-
4.2.4		-	-	-	-	-	-	-

**Tabel N.B.3.3 — Raskest ja kergbetoonist kividest müüritise minimaalne paksus (nõue R) mittetuldõkestavates kandvates ühekihilistes  $\geq 1$  m pikkustes seintes eri tulepüsivusklassides**

Rea number	Materjali omadused: Kivi tugevus $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ] Bruto(kuiv)tihedus $\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	Seina minimaalne paksus või pikkus (mm) $t_F$ , tulepüsivusklass R, tulepüsivusaeg $t_{fi,d}$ (minutid)						
		30	45	60	90	120	180	240
1	<b>Grupi 1 kivid</b> Mört: põhi-, peentera-, kerg-							
1.1	Kerge täitematerjal $2 \leq f_b \leq 8$ $400 \leq \rho \leq 1\ 400$							
1.1.1	$\alpha \leq 1,0$	170 (170)	170 (170)	170 (170)	240 (170)	300 (240)	300 (240)	365 (300)
1.1.2								
1.1.3	$\alpha \leq 0,6$	170 (140)	170 (140)	170 (140)	190 (170)	240 (190)	240 (240)	300 (240)
1.1.4								
1.2	Tavaline täitematerjal $6 \leq f_b \leq 20$ $1\ 400 \leq \rho \leq 2\ 000$							
1.2.1	$\alpha \leq 1,0$	170 (170)	170 (170)	170 (170)	240 (170)	300 (240)	300 (240)	365 (300)
1.2.2								
1.2.3	$\alpha \leq 0,6$	170 (140)	170 (140)	170 (140)	190 (170)	240 (190)	240 (240)	300 (240)
1.2.4								
2	<b>Grupi 2 kivid</b> Mört: põhi-, peentera-, kerg-							
2.1	Kerge täitematerjal $2 \leq f_b \leq 8$ $400 \leq \rho \leq 1\ 400$							
2.1.1	$\alpha \leq 1,0$	170 (170)	170 (170)	170 (170)	240 (170)	300 (240)	300 (240)	365 (300)
2.1.2								
2.1.3	$\alpha \leq 0,6$	170 (140)	170 (170)	170 (140)	190 (170)	240 (190)	240 (240)	300 (240)
2.1.4								
2.2	Tavaline täitematerjal $6 \leq f_b \leq 20$ $1\ 400 \leq \rho \leq 2\ 000$							
2.2.1	$\alpha \leq 1,0$	170 (170)	170 (170)	170 (170)	240 (170)	300 (240)	300 (240)	365 (300)
2.2.2								
2.2.3	$\alpha \leq 0,6$	170 (140)	170 (170)	170 (140)	190 (170)	240 (190)	240 (240)	300 (240)
2.2.4								

Rea number	Materjali omadused: Kivi tugevus $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ] Bruto(kuiv)tihedus $\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	Seina minimaalne paksus või pikkus (mm) $t_{F,R}$ , tulepüsivusklass R, tulepüsivusaeg $t_{F,d}$ (minutid)						
		30	45	60	90	120	180	240
3	<b>Grupi 3 kivid</b> Mört: põhi-, peentera-, kerg-							
3.1	Kerge täitematerjal $2 \leq f_b \leq 8$ $400 \leq \rho \leq 1\,400$							
3.1.1	$\alpha \leq 1,0$	-	-	-	-	-	-	-
3.1.2		-	-	-	-	-	-	-
3.1.3	$\alpha \leq 0,6$	-	-	-	-	-	-	-
3.1.4		-	-	-	-	-	-	-
3.2	Tavaline täitematerjal $6 \leq f_b \leq 20$ $1\,400 \leq \rho \leq 2\,000$							
3.2.1	$\alpha \leq 1,0$	-	-	-	-	-	-	-
3.2.2		-	-	-	-	-	-	-
3.2.3	$\alpha \leq 0,6$	-	-	-	-	-	-	-
3.2.4		-	-	-	-	-	-	-
4	<b>Seinad, kus kivide õõned on täidetud mördi või betooniga</b> Mört: põhi-, peentera-							
4.1	Kerge täitematerjal $2 \leq f_b \leq 8$ $400 \leq \rho \leq 1\,400$							
4.1.1	$\alpha \leq 1,0$	-	-	-	-	-	-	-
4.1.2		-	-	-	-	-	-	-
4.1.3	$\alpha \leq 0,6$	-	-	-	-	-	-	-
4.1.4		-	-	-	-	-	-	-
4.2	Tavaline täitematerjal $6 \leq f_b \leq 20$ $1\,400 \leq \rho \leq 2\,000$							
4.2.1	$\alpha \leq 1,0$	-	-	-	-	-	-	-
4.2.2		-	-	-	-	-	-	-
4.2.3	$\alpha \leq 0,6$	-	-	-	-	-	-	-
4.2.4		-	-	-	-	-	-	-

**Tabel N.B.3.4 — Rasket ja kergbetoonist kividest müüritise minimaalne paksus (nõue R) mittetuldõkestavates kandvates ühekihilistes < 1 m pikkustes seintes eri tulepüsivusklassides**

Rea number	Materjali omadused: Kivi tugevus $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ] Bruto(kuiv)tihedus $\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	Seina paksus [mm]	Seina minimaalne pikkus (mm) $l_F$ , tulepüsivusklass R, tulepüsivusaeg $t_{fi,d}$ (minutid)						
			30	45	60	90	120	180	240
1	<b>Grupi 1 kivid</b> Mört: põhi-, peentera-, kerg-								
1.1	Kerge täitematerjal $2 \leq f_b \leq 8$ $400 \leq \rho \leq 1\,400$								
1.1.1	$\alpha \leq 1,0$	100	-	-	-	-	-	-	-
1.1.2		170	365/490 (365)	490	490	1 000 (490)	1 000	1 000	1 000
1.1.3		240	240	300	300	365	1 000	1 000	-
1.1.4		300	240	240	240	300	365	490	-
1.1.5		100	-	-	-	-	-	-	-
1.1.6		170	240	365	365	490	1 000	1 000	-
1.1.7		240	170	240	240	300	365	365	-
1.1.8		300	170	240	240	240	300	300	-
1.1.9	$\alpha \leq 0,6$	100	-	-	-	-	-	-	-
1.1.10		170	240	365	365	490	1 000	1 000	-
1.1.11		240	170	240	240	300	365	365	-
1.1.12		300	170	240	240	240	300	300	-
1.1.13		100	-	-	-	-	-	-	-
1.1.14		170	240	365	365	490	1 000	1 000	-
1.1.15		240	170	240	240	300	365	365	-
1.1.16		300	170	240	240	240	300	300	-
1.2	Tavaline täitematerjal $6 \leq f_b \leq 20$ $1\,400 \leq \rho \leq 2\,000$								
1.2.1	$\alpha \leq 1,0$	100	-	-	-	-	-	-	-
1.2.2		170	300/365 (240)	-	490	365/1 000 (300)	1 000 (365)	1 000 (490)	-
1.2.3		240	240	300	300	365	1 000	1 000	-
1.2.4		300	240	240	240	300	365	490	-
1.2.5		100	-	-	-	-	-	-	-
1.2.6		170	240	365	365	490	1 000	1 000	-
1.2.7		240	170	240	240	300	365	490	-
1.2.8		300	170	240	240	240	300	365	-
1.2.9	$\alpha \leq 0,6$	100	-	-	-	-	-	-	-
1.2.10		170	240 (240)	-	-	300 (240)	365 (300)	490 (365)	-
1.2.11		240	170	240	240	300	365	490	-
1.2.12		300	170	240	240	240	300	365	-
1.2.13		100	-	-	-	-	-	-	-
1.2.14		170	240	365	365	490	1 000	1 000	-
1.2.15		240	170	240	240	300	365	490	-
1.2.16		300	170	240	240	240	300	365	-



Rea number	Materjali omadused: Kivi tugevus $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ] Bruto(kuiv)tihedus $\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	Seina paksus [mm]	Seina minimaalne pikkus (mm) $l_F$ , tulepüsivusklass R, tulepüsivusaeg $t_{fi,d}$ (minutid)						
			30	45	60	90	120	180	240
2	<b>Grupi 2 kivid</b> Mört: põhi-, peentera-, kerg-								
2.1	Kerge täitematerjal $2 \leq f_b \leq 8$ $400 \leq \rho \leq 1\,400$								
2.1.1	$\alpha \leq 1,0$	100	-	-	-	-	-	-	-
2.1.2		-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.3		170	365/490 (365)	490	490	1 000 (490)	1 000	1 000	-
2.1.4			-	-	-	-	-	-	-
2.1.5		240	240	300	300	365	1 000	1 000	-
2.1.6			-	-	-	-	-	-	-
2.1.7		300	240	240	240	300	365	490	-
2.1.8			-	-	-	-	-	-	-
2.1.9	$\alpha \leq 0,6$	100	-	-	-	-	-	-	
2.1.10		-	-	-	-	-	-	-	
2.1.11		170	240	365	365	490	1 000	1 000	-
2.1.12			-	-	-	-	-	-	-
2.1.13		240	170	240	240	300	365	490	-
2.1.14			-	-	-	-	-	-	-
2.1.15		300	170	240	240	240	300	365	-
2.1.16			-	-	-	-	-	-	-
2.2	Tavaline täitematerjal $6 \leq f_b \leq 20$ $1\,400 \leq \rho \leq 2\,000$								
2.2.1	$\alpha \leq 1,0$	100	-	-	-	-	-	-	
2.2.2		-	-	-	-	-	-	-	
2.2.3		170	300/365 (240)	-	490	365/1 000 (300)	1 000 (365)	1 000 (490)	-
2.2.4			-	-	-	-	-	-	-
2.2.5		240	240	300	300	365	1 000	1 000	-
2.2.6			-	-	-	-	-	-	-
2.2.7		300	240	240	240	300	365	490	-
2.2.8			-	-	-	-	-	-	-
2.2.9	$\alpha \leq 0,6$	100	-	-	-	-	-	-	
2.2.10		-	-	-	-	-	-	-	
2.2.11		170	240 (240)	-	-	300 (240)	365 (300)	490 (365)	-
2.2.12			-	-	-	-	-	-	-
2.2.13		240	170	240	240	300	365	490	-
2.2.14			-	-	-	-	-	-	-
2.2.15		300	170	240	240	240	300	365	-
2.2.16			-	-	-	-	-	-	-

Rea number	Materjali omadused: Kivi tugevus $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ] Bruto(kuiv)tihedus $\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	Seina paksus [mm]	Seina minimaalne pikkus (mm) $l_F$ , tulepüsivusklass R, tulepüsivusaeg $t_{fi,d}$ (minutid)						
			30	45	60	90	120	180	240
3	<b>Grupi 3 kivid</b> Mört: põhi-, peentera-, kerg-								
3.1	Kerge täitematerjal $2 \leq f_b \leq 8$ $400 \leq \rho \leq 1\,400$								
3.1.1	$\alpha \leq 1,0$	240	-	-	-	-	-	-	-
3.1.2			-	-	-	-	-	-	-
3.1.3		300	-	-	-	-	-	-	-
3.1.4			-	-	-	-	-	-	-
3.1.5		365	-	-	-	-	-	-	-
3.1.6			-	-	-	-	-	-	-
3.1.7	$\alpha \leq 0,6$	240	-	-	-	-	-	-	-
3.1.8			-	-	-	-	-	-	-
3.1.9		300	-	-	-	-	-	-	-
3.1.10			-	-	-	-	-	-	-
3.1.11		365	-	-	-	-	-	-	-
3.1.12			-	-	-	-	-	-	-
3.2	Tavaline täitematerjal $6 \leq f_b \leq 20$ $1\,400 \leq \rho \leq 2\,000$								
3.2.1	$\alpha \leq 1,0$	240	-	-	-	-	-	-	-
3.2.2			-	-	-	-	-	-	-
3.2.3		300	-	-	-	-	-	-	-
3.2.4			-	-	-	-	-	-	-
3.2.5		365	-	-	-	-	-	-	-
3.2.6			-	-	-	-	-	-	-
3.2.7	$\alpha \leq 0,6$	240	-	-	-	-	-	-	-
3.2.8			-	-	-	-	-	-	-
3.2.9		300	-	-	-	-	-	-	-
3.2.10			-	-	-	-	-	-	-
3.2.11		365	-	-	-	-	-	-	-
3.2.12			-	-	-	-	-	-	-
4	<b>Seinad ,kus kivide õõned on täidetud mördi või betooniga</b> Mört: põhi-, peentera-, kerg-								
4.1	Kerge täitematerjal $2 \leq f_b \leq 8$ $400 \leq \rho \leq 1\,400$								
4.1.1	$\alpha \leq 1,0$	240	-	-	-	-	-	-	-
4.1.2			-	-	-	-	-	-	-
4.1.3		300	-	-	-	-	-	-	-
4.1.4			-	-	-	-	-	-	-
4.1.5		365	-	-	-	-	-	-	-
4.1.6			-	-	-	-	-	-	-
4.1.7	$\alpha \leq 0,6$	240	-	-	-	-	-	-	-
4.1.8			-	-	-	-	-	-	-
4.1.9		300	-	-	-	-	-	-	-
4.1.10			-	-	-	-	-	-	-
4.1.11		365	-	-	-	-	-	-	-
4.1.12			-	-	-	-	-	-	-

Rea number	Materjali omadused: Kivi tugevus $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ] Bruto(kuiv)tihedus $\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	Seina paksus [mm]	Seina minimaalne pikkus (mm) $l_F$ , tulepüsivusklass R, tulepüsivusaeg $t_{fi,d}$ (minutid)						
			30	45	60	90	120	180	240
4.2	Tavaline täitematerjal $6 \leq f_b \leq 20$ $1\,400 \leq \rho \leq 2\,000$								
4.2.1	$\alpha \leq 1,0$	240	-	-	-	-	-	-	-
4.2.2			-	-	-	-	-	-	-
4.2.3		300	-	-	-	-	-	-	-
4.2.4			-	-	-	-	-	-	-
4.2.5		365	-	-	-	-	-	-	-
4.2.6			-	-	-	-	-	-	-
4.2.7	$\alpha \leq 0,6$	240	-	-	-	-	-	-	-
4.2.8			-	-	-	-	-	-	-
4.2.9		300	-	-	-	-	-	-	-
4.2.10			-	-	-	-	-	-	-
4.2.11		365	-	-	-	-	-	-	-
4.2.12			-	-	-	-	-	-	-

**Tabel N.B.3.5 — Raskest ja kergbetoonist kividest müüritise minimaalne paksus (nõue REI-M ja EI-M) tuldtõkestavates kandvates ja mittekandvates ühe- ja kahekihilistes seintes eri tulepüsivusklassides**

Rea number	Materjali omadused: Kivi tugevus $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ] Bruto(kuiv)tihedus $\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	Seina minimaalne paksus (mm) $t_F$ , tulepüsivusklass REI-M ja EI-M, tulepüsivusaeg $t_{fi,d}$ (minutid)						
		30	45	60	90	120	180	240
1	<b>Grupi 1 kivid</b> Mört: põhi-, peentera-, kerg-							
1.1	Kerge täitematerjal $2 \leq f_b \leq 8$ $400 \leq \rho \leq 1\,400$							
1.1.1	$\alpha \leq 1,0$	-	-	-	300	-	-	-
1.1.2			-	-	(240)	-	-	-
1.1.3	$\alpha \leq 0,6$	-	-	-	-	-	-	-
1.1.4			-	-	-	-	-	-
1.2	Tavaline täitematerjal $6 \leq f_b \leq 20$ $1\,400 \leq \rho \leq 2\,000$							
1.2.1	$\alpha \leq 1,0$	-	-	-	240	-	-	-
1.2.2			-	-	(170)	-	-	-
1.2.3	$\alpha \leq 0,6$	-	-	-	-	-	-	-
1.2.4			-	-	-	-	-	-
2	<b>Grupi 2 kivid</b> Mört: põhi-, peentera-, kerg-							
2.1	Kerge täitematerjal $2 \leq f_b \leq 8$ $400 \leq \rho \leq 1\,400$							
2.1.1	$\alpha \leq 1,0$	-	-	-	300	-	-	-
2.1.2			-	-	(240)	-	-	-
2.1.3	$\alpha \leq 0,6$	-	-	-	-	-	-	-
2.1.4			-	-	-	-	-	-
2.2	Tavaline täitematerjal $6 \leq f_b \leq 20$ $1\,400 \leq \rho \leq 2\,000$							
2.2.1	$\alpha \leq 1,0$	-	-	-	240	-	-	-
2.2.2			-	-	(170)	-	-	-
2.2.3	$\alpha \leq 0,6$	-	-	-	-	-	-	-
2.2.4			-	-	-	-	-	-

Rea number	Materjali omadused: Kivi tugevus $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ] Bruto(kuiv)tihedus $\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	Seina minimaalne paksus (mm) $t_F$ , tulepüsivusklass REI-M ja EI-M, tulepüsivusaeg $t_{fi,d}$ (minutid)						
		30	45	60	90	120	180	240
3	<b>Grupi 3 kivid</b> Mört: põhi-, peentera-, kerg-							
3.1	Kerge täitematerjal $2 \leq f_b \leq 8$ $400 \leq \rho \leq 1\,400$							
3.1.1	$\alpha \leq 1,0$	-	-	-	-	-	-	-
3.1.2		-	-	-	-	-	-	-
3.1.3	$\alpha \leq 0,6$	-	-	-	-	-	-	-
3.1.4		-	-	-	-	-	-	-
3.2	Tavaline täitematerjal $6 \leq f_b \leq 20$ $1\,400 \leq \rho \leq 2\,000$							
3.2.1	$\alpha \leq 1,0$	-	-	-	-	-	-	-
3.2.2		-	-	-	-	-	-	-
3.2.3	$\alpha \leq 0,6$	-	-	-	-	-	-	-
3.2.4		-	-	-	-	-	-	-
4	<b>Seinad, kus kivide õõned on täidetud betooni või mördiga</b> Mört: põhi-, peentera-, kerg-							
4.1	Kerge täitematerjal $2 \leq f_b \leq 8$ $400 \leq \rho \leq 1\,400$							
4.1.1	$\alpha \leq 1,0$	-	-	-	-	-	-	-
4.1.2		-	-	-	-	-	-	-
4.1.3	$\alpha \leq 0,6$	-	-	-	-	-	-	-
4.1.4		-	-	-	-	-	-	-
4.2	Tavaline täitematerjal $6 \leq f_b \leq 20$ $1\,400 \leq \rho \leq 2\,000$							
4.2.1	$\alpha \leq 1,0$	-	-	-	-	-	-	-
4.2.2		-	-	-	-	-	-	-
4.2.3	$\alpha \leq 0,6$	-	-	-	-	-	-	-
4.2.4		-	-	-	-	-	-	-

**Tabel N.B.3.6 — Rasket ja kergbetoonist kividest müüritise iga kihi minimaalne paksus (nõue REI) tuldtökestavates kandvates kergseintes eri tulepüsivusklassides**

Rea number	Materjali omadused: Kivi tugevus $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ] Bruto(kuiv)tihedus $\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	Seina minimaalne paksus (mm) $t_F$ , tulepüsivusklass REI, tulepüsivusaeg $t_{fi,d}$ (minutid)						
		30	45	60	90	120	180	240
1	<b>Grupi 1 kivid</b> Mört: põhi-, peentera-, kerg-							
1.1	Kerge täitematerjal $2 \leq f_b \leq 15$ $400 \leq \rho \leq 1\,600$							
1.1.1	$\alpha \leq 1,0$	90 (90)	90 (90)	90 (90)	100/240 (90/170)	100/240 (90/170)	-	-
1.1.2								
1.1.3	$\alpha \leq 0,6$	70 (60)	70 (60)	70 (60)	90 (2 x 70)	90 (70)	-	-
1.1.4								
1.2	Tavaline täitematerjal $6 \leq f_b \leq 20$ $1\,200 \leq \rho \leq 2\,200$							
1.2.1	$\alpha \leq 1,0$	90 (90)	90 (90)	90 (90)	90/170 (90/170)	100/170 (90/170)	-	-
1.2.2								
1.2.3	$\alpha \leq 0,6$	70 (60)	70 (70)	70 (70)	90 (70)	90 (70)	-	-
1.2.4								

Rea number	Materjali omadused: Kivi tugevus $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ] Bruto(kuiv)tihedus $\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	Seina minimaalne paksus (mm) $t_F$ , tulepüsivusklass REI, tulepüsivusaeg $t_{R,d}$ (minutid)						
		30	45	60	90	120	180	240
2	<b>Grupi 2 kivid</b> Mört: põhi-, peentera-, kerg-							
2.1	Kerge täitematerjal $2 \leq f_b \leq 8$ $400 \leq \rho \leq 1\,400$							
2.1.1	$\alpha \leq 1,0$	90	100	100	100/240	100/240	-	-
2.1.2		(90)	(90)	(90)	(90/170)	(100/240)	-	-
2.1.3	$\alpha \leq 0,6$	70	70	90	90	100	-	-
2.1.4		(70)	(70)	(70)	(70)	(90)	-	-
2.2	Tavaline täitematerjal $6 \leq f_b \leq 35$ $1\,400 \leq \rho \leq 2\,000$							
2.2.1	$\alpha \leq 1,0$	90	100	100	100/170	100/170	-	-
2.2.2		(90)	(90)	(90)	(100/170)	(100/170)	-	-
2.2.3	$\alpha \leq 0,6$	90	100	100	100	100/170	-	-
2.2.4		(70)	(90)	(90)	(90)	(100)	-	-
3	<b>Grupi 3 kivid</b> Mört: põhi-, peentera-, kerg-							
3.1	Kerge täitematerjal $2 \leq f_b \leq 10$ $400 \leq \rho \leq 1\,400$							
3.1.1	$\alpha \leq 1,0$	-	-	-	-	-	-	-
3.1.2		-	-	-	-	-	-	-
3.1.3	$\alpha \leq 0,6$	-	-	-	-	-	-	-
3.1.4		-	-	-	-	-	-	-
3.2	Tavaline täitematerjal $6 \leq f_b \leq 20$ $1\,400 \leq \rho \leq 2\,000$							
3.2.1	$\alpha \leq 1,0$	-	-	-	-	-	-	-
3.2.2		-	-	-	-	-	-	-
3.2.3	$\alpha \leq 0,6$	-	-	-	-	-	-	-
3.2.4		-	-	-	-	-	-	-
4	<b>Seinad, kus õõnsused on täidetud mördi või betooniga</b> Mört: põhi-, peentera-							
4.1	Kerge täitematerjal $2 \leq f_b \leq 15$ $400 \leq \rho \leq 1\,400$							
4.1.1	$\alpha \leq 1,0$	-	-	-	-	-	-	-
4.1.2		-	-	-	-	-	-	-
4.1.3	$\alpha \leq 0,6$	-	-	-	-	-	-	-
4.1.4		-	-	-	-	-	-	-
4.2	Tavaline täitematerjal $6 \leq f_b \leq 20$ $1\,400 \leq \rho \leq 2\,000$							
4.2.1	$\alpha \leq 1,0$	-	-	-	-	-	-	-
4.2.2		-	-	-	-	-	-	-
4.2.3	$\alpha \leq 0,6$	-	-	-	-	-	-	-
4.2.4		-	-	-	-	-	-	-

**N.B.4 Autoklaavitud poorbetoonmüürikividest müüritis**

Autoklaavitud poorbetoonkivid vastavalt standardile EN 771-4.

**Tabel N.B.4.1 — Autoklaavitud poorbetoonkividest müüritise minimaalne paksus (nõue EI) tuldtõkestavates mittekandvates seintes eri tulepüsivusklassides**

Rea number	Materjali omadused: Bruto(kuiv)tihedus $\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	Seina minimaalne paksus (mm) $t_F$ , tulepüsivusklass EI, tulepüsivusaeg $t_{fi,d}$ (minutid)						
		30	45	60	90	120	180	240
1	<b>Grupi 1S ja 1 kivid</b>							
1.1	Mört: põhi-, peentera-							
1.1.1	$350 \leq \rho \leq 500$	50/70	60/65	60/75	60/100	70/100	90/150	100/190
1.1.2		(50)	(60/65)	(60/75)	(60/70)	(70/90)	(90/115)	(100/190)
1.1.3	$500 \leq \rho \leq 1\ 000$	50/70	60	60	60/100	60/100	90/150	100/190
1.1.4		(50)	(50/60)	(50/60)	(50/60)	(60/90)	(90/100)	(100/190)

**Tabel N.B.4.2 — Autoklaavitud poorbetoonkividest müüritise minimaalne paksus (nõue REI) tuldtõkestavates ühekihilistes kandvates seintes eri tulepüsivusklassides**

Rea number	Materjali omadused: Kivi tugevus $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ] Bruto(kuiv)tihedus $\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	Seina minimaalne paksus (mm) $t_F$ , tulepüsivusklass REI, tulepüsivusaeg $t_{fi,d}$ (minutid)						
		30	45	60	90	120	180	240
1	<b>Grupi 1S ja 1 kivid</b>							
1.1	Mört: põhi-, peentera- $2 \leq f_b \leq 4$ $350 \leq \rho \leq 500$							
1.1.1	$\alpha \leq 1,0$	90/115	90/115	90/140	90/200	90/225	140/300	150/300
1.1.2		(90 / 115)	(90 / 115)	(90 / 115)	(90 / 200)	(90 / 225)	(140/240)	(150/300)
1.1.3	$\alpha \leq 0,6$	90/115	90/115	90/115	100/150	90/175	140/200	150/200
1.1.4		(90 / 115)	(90/115)	(90/115)	(90/115)	(90/150)	(140/200)	(150/200)
1.2	Mört: põhi-, peentera- $4 < f_b \leq 8$ $500 \leq \rho \leq 1\ 000$							
1.2.1	$\alpha \leq 1,0$	90/100	90/100	90/150	90/170	90/200	125/240	150/300
1.2.2		(90/100)	(90/100)	(90/100)	(90/150)	(90/170)	(100/200)	(100/240)
1.2.3	$\alpha \leq 0,6$	90/100	90/100	90/100	90/150	90/170	125/140	150/240
1.2.4		(90/100)	(90/100)	(90/100)	(90/100)	(90/125)	(125/140)	(150/200)

**Tabel N.B.4.3 — Autoklaavitud poorbetoonkividest müüritise minimaalne paksus (nõue R) mittetuldtõkestavates ühekihilistes  $\geq 1$  m pikkustes kandvates seintes eri tulepüsivusklassides**

Rea number	Materjali omadused: Kivi tugevus $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ] Bruto(kuiv)tihedus $\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	Seina minimaalne pikkus või paksus (mm) $t_F$ , tulepüsivusklass R, tulepüsivusaeg $t_{fi,d}$ (minutid)						
		30	45	60	90	120	180	240
1	<b>Grupi 1S ja 1 kivid</b>							
1.1	Mört: põhi-, peentera- $2 \leq f_b \leq 4$ $350 \leq \rho \leq 500$							
1.1.1	$\alpha \leq 1,0$	170	170	170/200	240	240/300	300	300
1.1.2		(150)	(150)	(150)	(170)	(240)	(240)	(300)
1.1.3	$\alpha \leq 0,6$	125	150	150/170	170	170	240	300
1.1.3		(100)	(125)	(125/150)	(150)	(150)	(170)	(200)
1.2	Mört: põhi-, peentera- $4 < f_b \leq 8$ $500 \leq \rho \leq 1\ 000$							
1.2.1	$\alpha \leq 1,0$	125	125	150/170	170	240	240	240
1.2.2		(100)	(100)	(125/150)	(150)	(170)	(170)	(240)
1.2.3	$\alpha \leq 0,6$	100	100	125/150	150	150	170	240
1.2.4		(100)	(100)	(100/125)	(125)	(125)	(150)	(170)

Tabel N.B.4.4 — Autoklaavitud poorbetoonkividest müüritise minimaalne paksus (nõue R) mittetuldõkestavates ühekihelistes < 1 m pikkustes kandvates seintes eri tulepüsivusklassides

Rea number	Materjali omadused: Kivi tugevus $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ] Bruto(kuiv)tihedus $\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	Seina paksus [mm]	Seina minimaalne pikkus (mm) $l_F$ , tulepüsivusklass R, tulepüsivusaeg $t_{fi,d}$ (minutid)						
			30	45	60	90	120	180	240
1	<b>Grupi 1S ja 1 kivid</b>								
1.1	Mört: põhi-, peentera- $2 \leq f_b \leq 4$ $350 \leq \rho \leq 500$								
1.1.1	$\alpha \leq 1,0$	100	-	-	-	-	-	-	-
1.1.2			-	-	-	-	-	-	-
1.1.3			125	-	-	-	-	-	-
1.1.4				-	-	-	-	-	-
1.1.5			150	-	-	-	-	-	-
1.1.6				-	-	-	-	-	-
1.1.7			170	490	490	490	1000	1000	1000
1.1.8				-	-	-	-	-	-
1.1.9			200	365	490	490	1000	1000	1000
1.1.10				-	-	-	-	-	-
1.1.11			240	300	365	365	615	730	730/990
1.1.12				-	-	-	-	-	-
1.1.13			300	240	300	300	490	490	615
1.1.14				-	-	-	-	-	-
1.1.15			365	200	240	240	365	490	615
1.1.16				-	-	-	-	-	-
1.1.17	$\alpha \leq 0,6$	100	-	-	-	-	-	-	
1.1.18			-	-	-	-	-	-	
1.1.19			125	-	-	-	-	-	-
1.1.20				-	-	-	-	-	-
1.1.21			150	-	-	-	-	-	-
1.1.22				-	-	-	-	-	-
1.1.23			170	365	365	365	490	490	490/615
1.1.24				-	-	-	-	-	-
1.1.25			200	240	365	365	365	490	490/615
1.1.26				-	-	-	-	-	-
1.1.27			240	240	240	240	300	365	365/615
1.1.28				-	-	-	-	-	-
1.1.29			300	240	240	240	240	300	300/490
1.1.30				-	-	-	-	-	-
1.1.31			365	170	170	170	240	240	240/365
1.1.32				-	-	-	-	-	-

Rea number	Materjali omadused: Kivi tugevus $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ] Bruto(kuiv)tihedus $\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	Seina paksus [mm]	Seina minimaalne pikkus (mm) $l_F$ , tulepüsivusklass R, tulepüsivusaeg $t_{fi,d}$ (minutid)																			
			30	45	60	90	120	180	240													
1.2	Mört: põhi-, peentera- $4 < f_b \leq 8$ $500 \leq \rho \leq 1\ 000$																					
1.2.1	$\alpha \leq 1,0$	100	-	-	-	-	-	-	-	-												
1.2.2		125	-	-	-	-	-	-	-	-												
1.2.3			150	-	-	-	-	-	-	-												
1.2.4				170	365/490	365/490	365/490	730	1000	1000	1000											
1.2.5					200	240/365	365	365/490	615	730	730	730/990										
1.2.6						240	240/300	300	240/365	490/615	615/730	615/730	615/730									
1.2.7							300	200/240	240	240/300	365/490	365/490	490/615	490/615								
1.2.8								365	170/200	200	175/240	300/365	365/490	490/615	365/615							
1.2.9									100	-	-	-	-	-	-	-						
1.2.10										125	-	-	-	-	-	-	-					
1.2.11											150	-	-	-	-	-	-	-				
1.2.12												170	300/365	300	300/365	365/490	365/490	490/615	615			
1.2.13													200	200/240	300	300/365	300/365	365/490	490/615	615		
1.2.14														240	200/240	200	200/240	240/300	300/365	490/615	615	
1.2.15															300	200/240	200	200/240	200/240	240/300	365/490	490
1.2.16																365	150/240	150	150/240	200/240	200/240	300/365
1.2.17	100																-	-	-	-	-	-
1.2.18		125															-	-	-	-	-	-
1.2.19			150														-	-	-	-	-	-
1.2.20				170													-	-	-	-	-	-
1.2.21					200												-	-	-	-	-	-
1.2.22						240											-	-	-	-	-	-
1.2.23							300										-	-	-	-	-	-
1.2.24								365									-	-	-	-	-	-
1.2.25									100								-	-	-	-	-	-
1.2.26										125							-	-	-	-	-	-
1.2.27											150						-	-	-	-	-	-
1.2.28												170					-	-	-	-	-	-
1.2.29													200				-	-	-	-	-	-
1.2.30														240			-	-	-	-	-	-
1.2.31															300		-	-	-	-	-	-
1.2.32																365	-	-	-	-	-	-



**Tabel N.B.4.5 — Autoklaavitud poorbetoonkividest müüritise minimaalne paksus (nõue REI-M ja EI-M) tuldtõkestavates ühe- ja kahekihilistes kandvates ja mittekandvates seintes eri tulepüsivusklassides**

Rea number	Materjali omadused: Kivi tugevus $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ] Bruto(kuiv)tihedus $\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	Seina minimaalne paksus (mm) $t_f$ , tulepüsivusklass REI-M ja EI-M, tulepüsivusaeg $t_{fi,d}$ (minutid)					
		30	60	90	120	180	240
1	<b>Grupi 1S ja 1 kivid</b>						
1.1	Mört: põhi-, peentera- $2 \leq f_b \leq 4$ $350 \leq \rho \leq 500$						
1.1.1	$\alpha \leq 1,0$	300	300	300	365	365	-
1.1.2		-	-	-	-	-	-
1.1.3	$\alpha \leq 0,6$	-	-	-	-	-	-
1.1.4		-	-	-	-	-	-
1.2	Mört: põhi-, peentera- $4 < f_b \leq 8$ $500 \leq \rho \leq 1\ 000$						
1.2.1	$\alpha \leq 1,0$	300/240	300/240	300/240	365/300	365/300	-
1.2.2		-	-	-	-	-	-
1.2.3	$\alpha \leq 0,6$	-	-	-	-	-	-
1.2.4		-	-	-	-	-	-

**Tabel N.B.4.6 — Autoklaavitud poorbetoonkividest müüritise minimaalne paksus (nõue REI) tuldtõkestavates kandvates kergseintes, mille üks kiht on koormatud, iga kihi eri tulepüsivusklassides**

Rea number	Materjali omadused: Kivi tugevus $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ] Bruto(kuiv)tihedus $\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	Seina minimaalne paksus (mm) $t_f$ , tulepüsivusklass REI, tulepüsivusaeg $t_{fi,d}$ (minutid)						
		30	45	60	90	120	180	240
1	<b>Grupi 1S ja 1 kivid</b>							
1.1	Mört: põhi-, peentera- $2 \leq f_b \leq 4$ $350 \leq \rho \leq 500$							
1.1.1	$\alpha \leq 1,0$	90	90	90	100	100	150/170	150/225
1.1.2		(90)	(90)	(90)	(100)	(100)	-	-
1.1.3	$\alpha \leq 0,6$	90	90	90	90	90/125	150	150/200
1.1.4		(90)	(90)	(90)	(90)	(90/125)	(150)	(150/200)
1.2	Mört: põhi-, peentera- $4 < f_b \leq 8$ $500 \leq \rho \leq 1\ 000$							
1.2.1	$\alpha \leq 1,0$	90	90	90	100	100	125/240	150/240
1.2.2		(90)	(90)	(90)	(100)	(100)	(100/200)	(100/200)
1.2.3	$\alpha \leq 0,6$	90	90	90	100	100	125	150
1.2.4		(90)	(90)	(90)	(100)	(100)	(125)	(150)

### N.B.5 Betoontehiskividest müüritis

Betoontehiskivi vastavalt standardile EN 771-5.

**Tabel N.B.5.1 — Betoontehiskividest müüritise minimaalne paksus (nõue EI) tuldtõkestavates mittekandvates seintes eri tulepüsivusklassides**

Rea number	Materjali omadused: Bruto(kuiv)tihedus $\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	Seina minimaalne paksus (mm) $t_f$ , tulepüsivusklass EI, tulepüsivusaeg $t_{fi,d}$ (minutid)					
		30	60	90	120	180	240
1	<b>Grupi 1 kivi</b>						
1.1	Mört: põhi-, peentera-, kerge- $1\ 200 \leq \rho \leq 2\ 200$						
1.1.1		50	70/90	90	90/100	100	100/170
1.1.2		(50)	(50/70)	(70)	(70/90)	(90/100)	(100/140)

**Tabel N.B.5.2 — Betoontehtiskividest müüritise minimaalne paksus (nõue REI) tuldtõkestavates ühekihelistes kandvates seintes eri tulepüsivusklassides**

Rea number	Materjali omadused: Bruto(kuiv)tihedus $\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	Seina minimaalne paksus (mm) $t_F$ , tulepüsivusklass REI, tulepüsivusaeg $t_{fi,d}$ (minutid)					
		30	60	90	120	180	240
1	<b>Grupi 1 kivid</b>						
1.1	Mört: põhi-, peentera-, kerge- $1\ 200 \leq \rho \leq 2\ 200$						
1.1.1	$\alpha \leq 1,0$	90/170	90/170	90/170	100/190	140/240	150/300
1.1.2		(90/140)	90/140	(90/140)	(90/170)	(100/190)	(100/240)
1.1.3	$\alpha \leq 0,6$	70/140	70/140	90/170	90/170	100/190	140/240
1.1.4		(60/100)	(70/100)	(70/100)	(70/140)	(90/170)	(100/190)

“.

### 10. Muudatus jaotises C.1

Lõik (2), asendada „tihedus“ viies kohas järgnevalt „bruto(kuiv)tihedus“.

### 11. Muudatused jaotises C.2

Lõik (2), asendada valem (C1) järgnevalt „ $N_{Ed} \leq N_{Rd,fi\theta_2}$ “.

Lõik (3), asendada valem (C2) järgnevalt „ $N_{Rd,fi\theta_2} = \Phi (f_{d\theta_1} A_{\theta_1} + f_{d\theta_2} A_{\theta_2})$ “.

Lõik (4), valem (C3b), pärast „Kus:“, lisada järgnev definitsioon kui esimene rida:

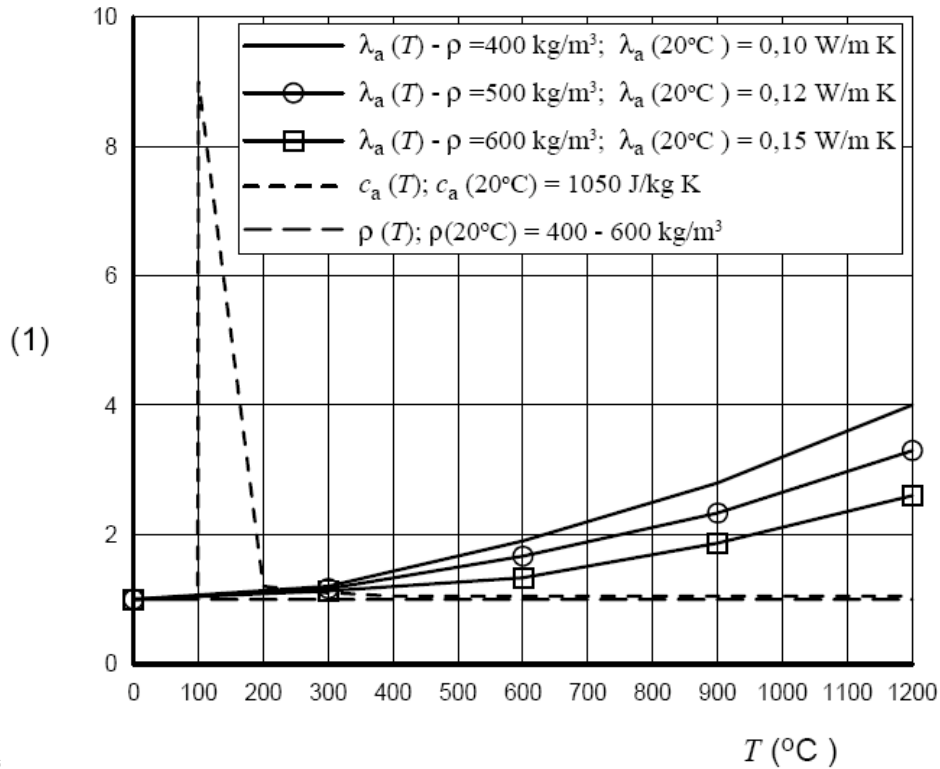
„ $\theta_2$  temperatuur, millest ülespoole müürituse tugevus loetakse nulliks °C;“.

Lõik (4), definitsioonides „20 °C“ asendada „ $t_F$ “.

Lõik (4), joonis C.3, alajooniste pealkirjades C.3(a) kuni C.3(g), asendada „brutotihedus“ järgnevalt „bruto(kuiv)tihedus“.

### 12. Muudatused jaotises D.3

Joonis D.1(d), asendada alajoonis järgmisega:



Joonis D.1(d), seletus, asendada:

„ $\lambda_a$  soojuseri juhtivustegur“

järgnevalt:

„ $\lambda_a$  soojuseri juhtivus“.

Joonis D.1(d), seletus, „ $\rho$ “ definitsioon, asendada „tihedus“ järgnevalt „bruto(kuiv)tihedus“.

Joonis D.2(a), asendada pealkiri järgnevaga: „Suhtelise deformatsiooni väärtus  $\varepsilon_T$  keraamilistele müürikividele (grupp 1), mille normaliseeritud survetugevus on vahemikus 12–20 N/mm<sup>2</sup> ja bruto(kuiv)tihedusega vahemikus 900–1200 kg/m<sup>3</sup>“.

Joonis D.2(b), asendada pealkiri järgnevaga: „Temperatuurist sõltuvad pinge-deformatsiooni graafikud keraamilistele müürikividele (grupp 1), mille normaliseeritud survetugevus on vahemikus 12–20 N/mm<sup>2</sup> ja bruto(kuiv)tihedusega vahemikus 900–1200 kg/m<sup>3</sup>“.

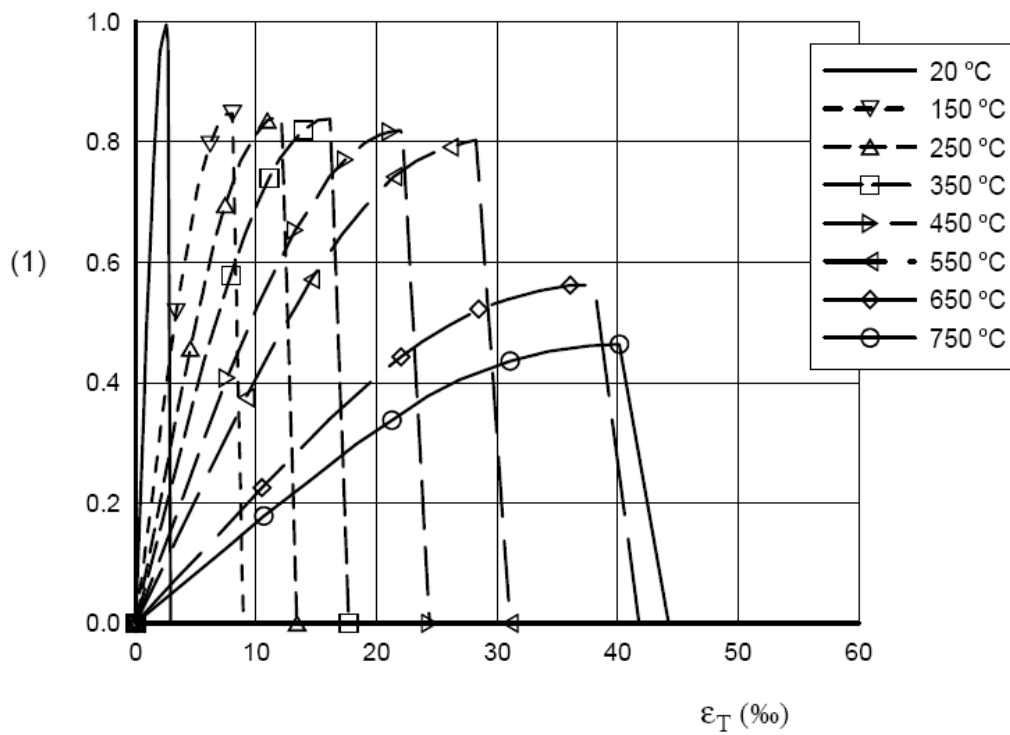
Joonis D.2(c), asendada pealkiri järgnevaga: „Suhtelise deformatsiooni  $\varepsilon_T$  väärtused silikaatmüürikividele, mille normaliseeritud survetugevus on vahemikus 12–20 N/mm<sup>2</sup> ja bruto(kuiv)tihedusega vahemikus 1600–2000 kg/m<sup>3</sup>“.

Joonis D.2(d), asendada pealkiri järgnevaga: „Temperatuurist sõltuvad pinge-deformatsiooni graafikud silikaatmüürikividele, mille normaliseeritud survetugevus on vahemikus 12–20 N/mm<sup>2</sup> ja bruto(kuiv)tihedusega vahemikus 1600–2000 kg/m<sup>3</sup>“.

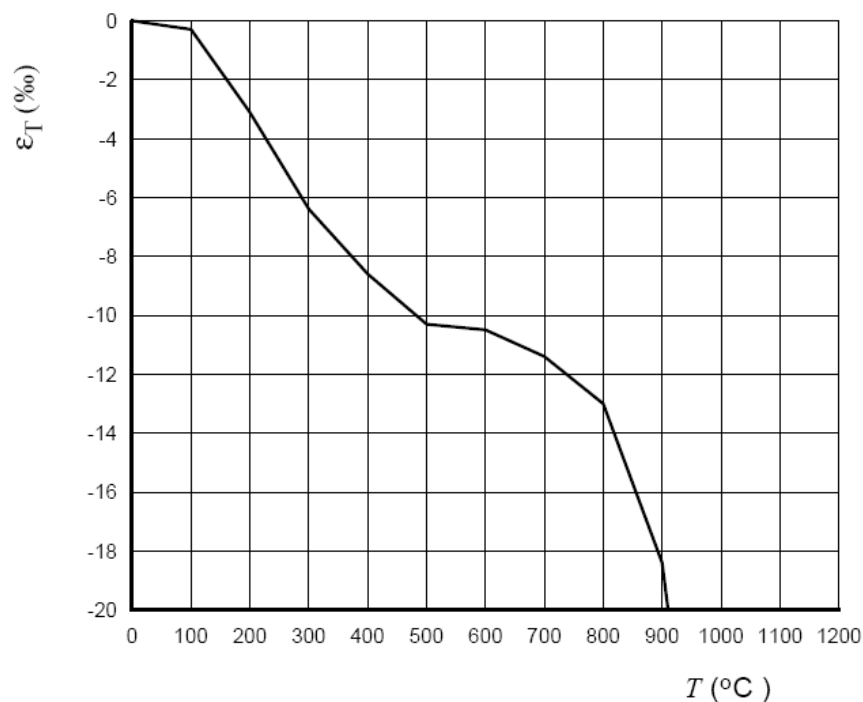
Joonis D.2(e), asendada pealkiri järgnevaga: „Suhtelise deformatsiooni  $\varepsilon_T$  väärtused kergbetoonkividele, mille normaliseeritud survetugevus on vahemikus 4–6 N/mm<sup>2</sup> ja bruto(kuiv)tihedusega vahemikus 600–1000 kg/m<sup>3</sup>“.

Joonis D.2(f), asendada pealkiri järgneva: „Temperatuurist sõltuvad pinge-deformatsiooni graafikud kergbetoonkividele, mille normaliseeritud survetugevus on vahemikus 4–6 N/mm<sup>2</sup> ja bruto(kuiv)tihedusega vahemikus 600–1000 kg/m<sup>3</sup>“.

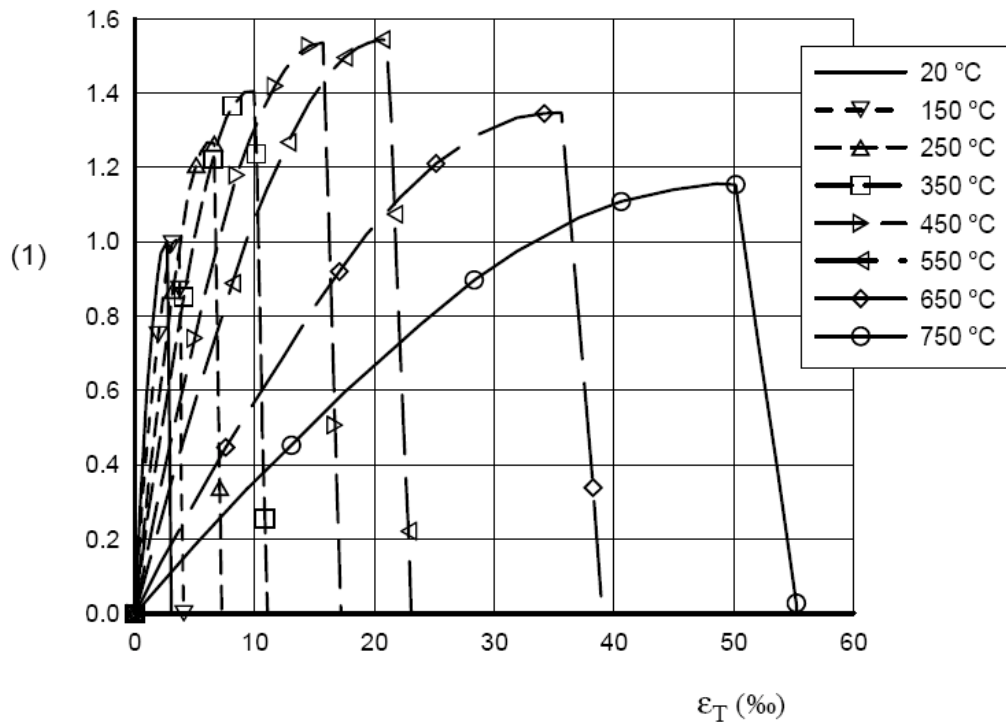
Joonis D.2(f), asendada järgneva:



Joonise D.2(f) ja seletuse vahele lisada järgnevad kaks joonist:



**Joonis D.2(g) — Suhtelise deformatsiooni  $\varepsilon_T$  väärtused autoklaavitud poorbetoonkividele, mille normaliseeritud survetugevus on vahemikus 4–6 N/mm<sup>2</sup> ja bruto(kuiv)tihedusega vahemikus 400–600 kg/m<sup>3</sup>**



**Joonis D.2(h) — Temperatuurist sõltuvad pinge-deformatsiooni graafikud autoklaavitud poorbetoonkividele, mille normaliseeritud survetugevus on vahemikus 4–6 N/mm<sup>2</sup> ja bruto(kuiv)tihedusega vahemikus 400–600 kg/m<sup>3</sup>**

“.

ICS 13.220.50 Ehitusmaterjalide ja -elementide tulepüsivus, 91.010.30 Tehnilised aspektid;

91.080.30 Kivikonstruktsioonid

Võttesõnad: hooned, kivikonstruktsioonid, projekteerimine

**Standardite reprodutseerimise ja levitamise õigus kuulub Eesti Standardikeskusele**

Andmete paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonsesse süsteemi või edastamine ükskõik millises vormis või millisel teel ilma Eesti Standardikeskuse kirjaliku loata on keelatud.

Kui Teil on küsimusi standardite autorikaitse kohta, võtke palun ühendust Eesti Standardikeskusega:

Aru 10, 10317 Tallinn, Eesti; [www.evs.ee](http://www.evs.ee); telefon 605 5050; e-post [info@evs.ee](mailto:info@evs.ee)