

## 4.2 Lame katus

Lamedaks peetakse katust, mille kalle on 1:10 või väiksem. Lameda katuse katte kasutusklass määratakse kasutusotstarbe ja kalde järgi, tabel 1. Kalde all mõeldakse valmis katusekülje kallet kasutusoludes, arvestatult tarindi vajumiga.

Lameda katuse kattetarindid jaotatakse kasutusotstarbe ja katuse järgi kolme rühma: VE20, VE40 ja VE80, tabel 2. Number näitab katuse miinimumkallet. Näiteks VE40 miinimumkalle on 1:40.

Väikese pindalaga katuse kasutusklass määratakse kõige lamedama osa kalde järgi.

Suure pindalaga katuse neelud ja küljed võib projekteerida kalde järgi, eri kasutusklasside alusel.

Neelu kasutusklass määratakse neelu põhja kalde järgi. Neel tugevdatakse kasutusklassile vastavalt tavaliselt kolme materjalipaani laiuselt (1,4 m laiuselt mõlemale poole neelu).

Näiteks 1:40 kaldega katuse neelude kalle on 1:60...1:80. Kelpade kate projekteeritakse klassi VE40 alusel ja neelude kate klassi VE80 alusel.

Tabel 1

Kasutusklassid vastavalt katuse kasutusotstarbele.

Kalle >1:80	Kalle >1:80 <sup>1) 3)</sup>	Kalle >1:40	Kalle >1:20
VE80R <sup>2)</sup>	VE80	VE40	VE20
Käidav tasapind ja haljaskatus	Vähekäidav tasapind ja eriti lame katus	Lame katus keerukates tingimustes	Tavaline lame katus
Käidav tasapind, õueala ja terrass, kus on liiklevad mootorsõidukid, haljaskatus. Ruumide kohal.	Inimese liikumisega koormatud terrass, rõdu ja muu sarnane lamedam katus. Ruumide kohal.	Lame katus keerukates tingimustes	Tavaline lame katus, millele võib teha ilma erinõueteta ühe- või mitmekihilise katte.

- 1) Sellise katuse vigastus võib väikese kalde tõttu põhjustada suuri kaudseid kahjustusi.
- 2) Sellesse klassi kuuluvad tasapinnad ja katused, mille kalle jääb alla 1:40 ja mille remondi projekteerimine ja teostamine on eriti keerukas.
- 3) 1970. ja 1980. aastatel tehti suur osa katuseid kaldega 1:80 ja lamedamad. Kui katusele kallet juurde ei anta, soovitatakse nende remontimiseks 3-kihilist katet, kasutusklass VE80R.

Tabel 2

Katte struktuur katuse kasutusklassi põhjal. Katusekatte rullmaterjali või selle kombinatsiooni valimisel soovitatakse seda mitte teha miinimumkalde alusel.

Struktuur	VE10	VE20	VE40	VE80	VE80R
TL1					
TL4 + TL3					
TL4 + TL2					
TL4 + TL1					
TL3 + TL3					
TL3 + TL2					
TL3 + TL1					
TL2 + TL2					
TL2 + TL1					
TL2 + TL2 + TL2					
TL2 + TL2 + TL1					

Tabelis on märgitud kaldega sobivad kattetarindid rullmaterjalidega, mis vastavad tooteklasside tabelis 4 märgitud nõuetele. (TL-tähistus vastab väljaandes RII. 107-2000 Rakennusten veden- ja kosteudeneristysohjeet kasutatud B/TL-tähistusele)

Soovitav on kontrollida tooteklassi nõuetele vastava rullmaterjali kättesaadavust.



Tabel 4  
Modifitseeritud bituumenrullmaterjali tooteklassinõuded. (RIL 107-2000 tabel 2.5) Katsemeetodite standardid on loetletud kõrvaloleval leheküljel 7. peatüki standardite loetelus.

	Katsemeetod	Nõue	Ühik	TL1 <sup>1)</sup>	TL2	TL3	TL4
Tõmbetugevus, 23 °C, piki/põiki	SFS-EN 12311-1	min	kN/m	15/10	10/8	10/8	5/4
Pike, 23 °C, piki/põiki	SFS-EN 12311-1	min	%	15	30	20	2
Pike, -20 °C, piki/põiki	SFS-EN 12311-1 (mod.)	min	%	15	30	10	2
Naelavarrega rebimistugevus, piki/põiki	SFS-EN 12310-1	min	N	300	130	100	40
Kuumakindlus	SFS-EN 1110	min	°C	80	80	80	80
Veesurvekindlus <sup>2)</sup>	SFS-EN 1928	min	kPa	500	300	200	100
Paine, pind/põhi	SFS-EN 1109	max/max	°C/Ø mm				
– liimitav rullmaterjal				-25/30	-25/30	-15/30	-25/30
– keevitav rullmaterjal, pinnakatte				-20/30	-20/30	-10/30	-20/30
– keevitav rullmaterjal, aluskatte				-10/30	-10/3	0/30	-10/30
Torketugevus, dünaamiline (löök), -10 °C	SFS-EN 12691	max	Ø mm	20	–	–	–
Mõõduspüsivus (pikkuses)	SFS-EN 1107-1	max	±%	0,3	0,6	0,6	0,6
Jätkukoha tõmbetugevus	SFS-EN 12317-1	min	kN/m	10	–	–	–
Koordumiskindlus	SFS-EN 12316-1		N/50 mm	teatatakse	–	–	–
Nimikaal <sup>3)</sup>	SFS-EN 1849-1	nimiv.	g/m <sup>2</sup>				
– aluskattmaterjal				4000	3000	3000	2200
– keevitav aluskattmaterjal				4500	4000	4000	3200
– pinnamaterjal				5000	4000	4000	3800
– keevitav pinnamaterjal				5500	5000	5000	4800
Lubatud tolerant	SFS-EN 1849-1	max	%	-5	-5	-5	-5
– kaal (erinevus nimikaalust)							
Nimipaksus	SFS-EN 1849-1		mm	teatatakse	teatatakse	teatatakse	teatatakse
Veeaurupidavus $s_d$ <sup>4)</sup>	SFS-EN 1931		kg/m <sup>2</sup> s Pa	teatatakse	teatatakse	teatatakse	teatatakse

1) TL1-klassis vähendab suurem tugevus, stabiilsus ja torketugevus toote venivust.

2) Kõrvalekaldega meetodist määratakse tunnipikkuse katsega

3) Nimikaalu miinimumnõue tagab rullmaterjali töödeldavuse ja veetiheduse. Tegelikud väärtused võivad nõututest erineda, kui katsete, töönäidiste või mõne muu üldtunnustatud meetodiga saab tõestada toote töödeldavust ja veetihedust. Tooteklassi ülejäänud nõuetega tuleb ka siis arvestada.

4) Veeaurupidavus näidatakse, kui toodet kasutatakse tarindis nt aurutõkkena, mispuhul veeaurupidavus muutub nõudeks. Tootestandardi prEN 13707 *Flexible sheets for waterproofing. Reinforced bitumen sheets for waterproofing. Definitions and characteristics* kohases veeauru läbilaskvuse määramismenetluses kasutatakse  $s_d$  asemel vastandväärtust  $\mu$ . Kui  $\mu$ -väärtust ei mõõdata, võib selleks võtta väärtuse 2000.