

KATENDI ARVUTUS - KAP v2.0

Katendiarvutus

| | | | | |
|--|-----------------------|--|---|--|
| Koormussagedus: 59.08 normtelge ööp/rajale | | | Pinnas: C - kerge liivsavi, raske liivsavi, savid | Arvutusliku koormuse liik: Veoauto A |
| Maantee klass: 6 | Tugevustegur: 0.79 | Niiskuspakkond: 2, niiske | | Ratta jälje läbimõõt: 37 cm |
| Teekatendi liik: Püskatend | Töökindlustegur: 0.75 | Summaarne parandus suhtelisele niiskusele: -0.02 | | Erisurve kattede: 0.6 MPa |
| | Normhõlbetegur 1.32 | L1.T3 p2; -0,02=-0.02 | | Koormus: Dünaamiline, 0,85 paarisratas |
| | | | | Alumise asfaltkihi mat. tegur: 1 |

ARVUTUSE KÄIK

| Kihi nr. | Kihi nimetus | Kihi paksus | Kihi elast- susmoodul E _{kv} arvutamiseks | Kihi elast- susmoodul arvutamiseks nihkele | Kihi elast- susmoodul arvutamiseks paindele | Arvutatud tõmbe- pinged R _{max} | Lubata- vad tõmbe- pinged R _{lub} | Sise- hõõrde- nurk | Nidusus | Kihtide seotistegur K3 |
|----------|---|-------------|---|---|--|--|---|--------------------------|---------|------------------------------|
| | | cm | MPa | MPa | MPa | MPa | MPa | Kraad | C | |
| 1 | Tihe kuum asfaltbetoon - AC surf; AC bin | 3.0 | 2400 | 1200 | 3600 | | | | | |
| 2 | Kuum poorne asfaltbetoon - AC base | 5.0 | 1400 | 800 | 2200 | 1.7118 | 2.7643 | | | |
| 3 | Paekillustik (LA≥35) | 20.0 | 240 | | | | | | | |
| 4 | Tm_120 [MSa - keskliiv, Cu>3] | 20.0 | 120 | | | | | 40.0 | 0.006 | 6.0 |
| 5 | Tm_100 [Fsa - peenliiv, Cu>3] | 20.0 | 100 | | | | | 38.0 | 0.005 | 5.0 |
| ALUS | C - kerge liivsavi, raske liivsavi, savid | | 30.9 | | | | | 13.8 | 0.013 | 1.5 |

ARVUTUSE TULEMUSED

| Kihi nr. | Kihi nimetus | Kihi paksus cm | Tugevuse näitaja | | | | Üldine elastsus- moodul Mpa | Vajalik elastsus- moodul MPa | Arvutuslik niiskus W1 või Warv |
|----------|---|-------------------|---------------------------|------------------|------------------|--------|--------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| | | | Kriteerium | Nihkepinged MPa | | Varu % | | | |
| | | | | t _{arv} | t _{lub} | | | | |
| | | | Üldine elastusmoodul | | | 4.7% | 148.91 | 180.00 | |
| 1 | Tihe kuum asfaltbetoon - AC surf; AC bin | 3.0 | | | | | 148.91 | | |
| 2 | Kuum poorne asfaltbetoon - AC base | 5.0 | Asfaltbetooni tõmbepinged | | | 38.1% | 140.66 | | |
| 3 | Paekillustik (LA≥35) | 20.0 | | | | | 115.14 | | |
| 4 | Tm_120 [MSa - keskliiv, Cu>3] | 20.0 | Nihkepinged | 0.0219 | 0.0329 | 33.4% | 71.18 | | |
| 5 | Tm_100 [Fsa - peenliiv, Cu>3] | 20.0 | Nihkepinged | 0.0088 | 0.0229 | 61.5% | 49.33 | | |
| | C - kerge liivsavi, raske liivsavi, savid | | Nihkepinged aluspinnasel | 0.0117 | 0.0178 | 34.6% | | | 0.781 |
| | Katendi kogupaksus | 68.0 | | | | | Parandustegur Δ | | 0.000 |

Arvutus külmakindlusele

| | | | |
|--|-----|--------------------------------------|------|
| 1. Arvutuslik külmumissügavus (cm) | 125 | 5. Katendi redutseeritud paksus (cm) | 85 |
| 2. Kliimategur | 75 | 6. Lubatud külmakerke suurus (cm) | 4 |
| 3. Pinnase külmakerkelisuse iseloomustus | 4.5 | 7. Arvutuslik külmakerke suurus (cm) | 3.6 |
| 4. Arvutuslik pinnasevee tase (cm) | 128 | 8. Külmakindluse varu % | 9.9% |

* redutseeritud paksust korrigeeriti koefitsiendiga 0,8

| | |
|-------------------------|--|
| Hinnang külmakindlusele | Katendi külmakerge on lubatud piirides |
|-------------------------|--|

Arvutas: J. Jermolovitš

Kuupäev: 14.10.2025

MÄRKUSED:

- Materjalide ja kihtide täpsemad nimetused on toodud Elastsete katendite projekteerimisjuhendis 2017
- Tm - Täitematerjal
- Asfaltkatte ülakihile lisatakse kulumisvaru 1 cm (arvutatakse konstruktsioon ilma varu lisamata)