

Terminid

Kivistunud betooni paigaldatavad kinnitid

Riho Oras

tehnikakandidaat, volitatud ehitusinsener
Conviso OÜ vanemkonsultant
Eesti Ehitusinseneride Liidu aseesimees

Eelnevates EhitusEST-i numbrites on „Terminivara“ rubriigis ilmunud artiklid „Ehitusalane oskussõnavara selgemaks“, „Ehitusprojekti etapid ja osalised“ ning „Eksperitiis ja eksperdid“.

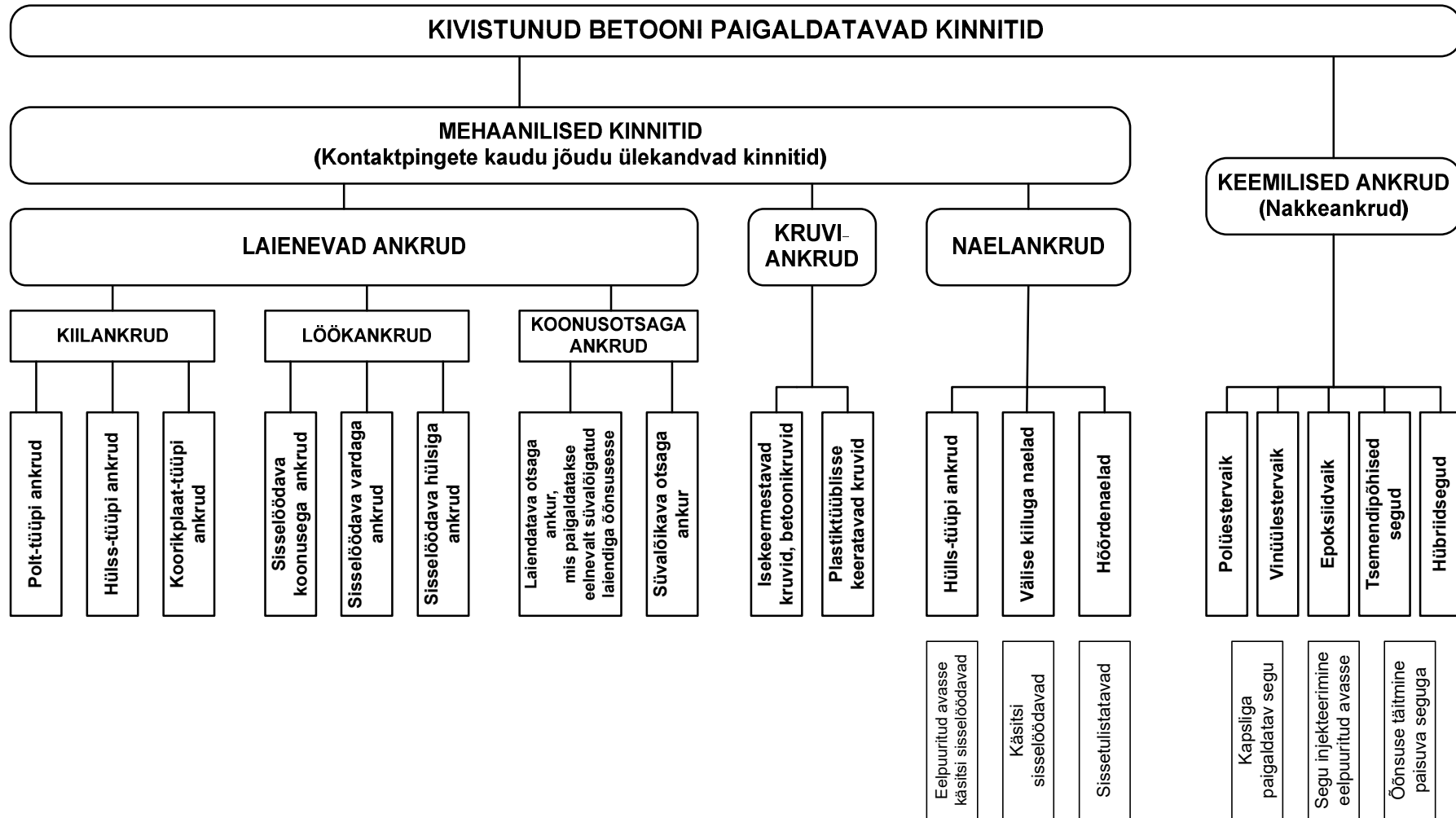
Käesolev tehniline teema on välja kasvanud ligi kaks aastat tagasi Betooniühingu korraldatud koolitusest pealkirjas toodud teemal, mille moderaatoriks mind paluti. See sundis mind sellesse teemasse süvenema. Esimene ülesanne oli selles valdkonnas enda jaoks süsteemsus paika panna. Selgus, et erialakirjanduses on kivistunud betooni paigaldatavaid kinniteid väga erinevalt jaotatud. Teine tõdemus teemasse süvenedes oli see, et paljude kinnitite kohta polnudki meil eestikeelset kindlat terminit.

Järgnevalt olen pakkunud endapoolse jaotuse ning tabeli terminite ja määratlustega. Seda tööd tehes konsulteerisin suuremate kinniteid tarnivate firmade Hilti ja Würthi vastava ala spetsialistidega. Täpsustusi lisandus ka eelmainitud koolitusel osalenud asjatundjate poolt.

Üldmõisted

järetpaigaldatud kinnitid <i>post-installed fasteners</i> <i>jälkiasennetut kiinnikkeet</i> <i>пост-установленные крепежи</i>	Kivistunud betooni paigaldatavad kinnitusvahendid mõjuvate jõudude betooni ülekandmiseks. (Alternatiivne või vastandlik lahendus on sissebetoneeritud ankrud või taridetailid.)
alusmaterjal <i>base material</i> <i>perusmateriaali</i> <i>базовый материал</i>	Materjal, millesse kinniti paigaldatakse ja millele kantakse üle kinnitile rakendatav jõud.
varuankrud <i>anchors of redundant use</i> <i>varaankkurit</i> <i>предохранительные анкера</i>	Ankrud, mis on paigaldatud juhuks, kui mõne põhiankru kandevõime raugub või saab liigse paigutuse, misjärel toimub jõudude ümberjaotumine naaberankrutele.

Jaotus



Tooted

<p>laienev ankur <i>expansion anchor</i> <i>laajeneva ankkuri</i> <i>распорный анкер</i></p>	<p>Eelpuuritud avasse paigaldatav ankur, millele rakendatav jõud kantakse põhimaterjalile üle ankru otsapiirkonna laiendi kaudu, täpsemalt laiendi ja põhimaterjali kontaktpinna hõõrde ja/või rakendatud jõu suunas mõjuvate survepingete komponendi abil. Jaotus: 1) kiilankrud; 2) löökankrud; 3) süvalõigatava otsaga ankrud.</p>
<p>kiilankur <i>wedge anchor</i> <i>kiila-ankkuri</i> <i>клиновой анкер</i></p>	<p>Ankur, millele rakendatav jõud kantakse põhimaterjalile üle ankru otsapiirkonna laiendi ja põhimaterjali kontaktpinna hõõrde abil. Jaotus: 1) hülss-tüüp (<i>sleeve-type</i>); 2) polt-tüüp (<i>bolt-type</i>); 3) koorikplaat-tüüp (<i>shield-type</i>).</p>
<p>pöördemomendiga kontrollitav kiilankur <i>torque-controlled wedge anchor</i> <i>momenttirajoitteinen kiila-ankkuri</i> <i>клиновой/распорный анкер с контролируемым моментом затяжки</i></p>	<p>Ankur, millele rakendatava jõu ülekanne saavutatakse mutri pingutamisel tekkiva poldi tõmbejõu mõjul ankru koonilise otsa laiendamisel vastu põhimaterjali tekkiva hõõrdejõu abil. Mutri pingutamisel mõõdetakse võtmega rakendatavat pöördemomenti, et tagada nõutav kinnitusjõud ja vältida poldi materjali ülemäärast pingestamist.</p>
<p>piirsiirdega kontrollitav löökankur <i>deformation-controlled wedge anchor</i> <i>lyöntiankkuri</i> <i>забивной анкер с регулируемым предельным смещением</i></p>	<p>Ankur, millele rakendatava jõu ülekanne saavutatakse südamiküü sisselöömisel tekkiva ankrü külgsuuna laiendamisel vastu põhimaterjali tekkiva hõõrdejõu abil. Südamiküü sisselöömisel jälgitakse südamiküü siirde pikkust, et tagada nõutav kandevõime ning vältida liigseid ankrü ja põhimaterjali deformatsioone. Tegemist on lahtivõetava liitega. Jaotus: 1) sisselöödava koonusega (<i>internally threaded cone-down type; flush anchor</i>); 2) sisselöödava vardaga (<i>shank-down type</i>); 3) sisselöödava hülsiga (<i>sleeve-down type</i>).</p>
<p>laieneva otsaga ankur (koonusotsaga ankur) <i>undercut anchor</i> <i>takakartioankkuri</i> <i>анкер с подрезкой</i></p>	<p>Ankur, millele rakendatav jõud kantakse põhimaterjalile üle süvendi laiendatud osa kontaktpinna (<i>interlocking surface</i>) kaudu. Jaotus: 1) süvend lõigatakse enne ankrü paigaldamist 2) süvend lõigatakse samaaegselt ankrü paigaldamisega, süvalõikava otsaga ankur (<i>self-undercut anchors</i>).</p>
<p>isekinnituv kruvi <i>self-tapping screw</i> <i>itsekiinnittyvä ruuvi</i> <i>самонарезающий шуруп (саморез)</i></p>	<p>Eelpuuritud avasse paigaldatav või otsepaigaldatav kinniti, millele rakendatav jõud kantakse põhimaterjalile üle keerme ja põhimaterjali vahel tekkivate kontaktpingete abil moodustuva jõu kaudu. Jaotus: 1) puurkruvid (<i>self-drilling screws</i>), betoonist alusmaterjali puhul praktikas mittekasutatav 2) isekeermestavad kruvid (<i>thread-forming screws</i>)</p>
<p>betoonikruvi, kruviankur <i>concrete screw, screw anchor</i> <i>betoniruuvi, ruuviankkuri</i> <i>бетонный шуруп, анкер-шуруп</i></p>	<p>Isekeermestav kinniti, millele rakendatav jõud kantakse betoonile üle kruvi keerme ja kruvi sissekeermisel moodustatava betooni sissekerme vahel tekkivate kontaktpingete abil moodustuva jõu kaudu.</p>
<p>sissetulistatavad kinnitid <i>power actuated fixings</i> <i>ammuttavat kiinnikkeet</i> <i>крепления прямого монтажа (пристрелка)</i></p>	<p>Otsepaigaldatav kinniti, millele rakendatava jõu ülekanne saavutatakse ankrü ja põhimaterjali vahel tekkiva hõõrdejõu abil. Sissetulistamine võib toimuda järgmiste tehnoloogiate abil: 1) püssirohuga; 2) gaasiga; 3) kokkusurutava vedruga; 4) hoorattaga</p>

<p>keemiline ankur <i>bonded anchor</i> <i>tartunta-ankkuri</i> <i>химический анкер</i></p>	<p>Eelpuuritud süvendisse paigaldatav ankur, millele rakendatav jõud kantakse põhimaterjalile üle nakkeseadega, mis on paigaldatud ankru ja kandeelemendi vahelisse õõnsusesse. Jaotus naket tekitava materjali järgi: 1) polüestervaik; 2) vinüülestervaik; 3) epoksiidvaik; 4) tsemendipõhised segud; 5) hübriidsegud. Nakke tekitamise tehnoloogiad: 1) seguga täidetud õhukeseseinalise kapsli paigaldamine õõnsusesse (<i>glass or skin capsule</i>), 2) segu injekteerimine eelpuuritud avasse (<i>injection</i>). 3) õõnsuse täitmine paisuva seguga (<i>bulk mixing</i>)</p>
<p>pöördsoolguv ankur (vedruklapp-ankur) <i>spring-loaded anchor</i> <i>jousiankkuri(ruuvi)</i> <i>складной анкер</i></p>	<p>Õõnsusesse paigaldatav riputi, millele rakendatav jõud kantakse õõnsuse põhjale üle pärast ankru sisestamist põiksuunda pööratud otsiku kaudu.</p>

Üksikterminid

<p>hülss <i>sleeve</i> <i>hylsy</i> <i>гильза, патрубок</i></p>	<p>Seest õõnes avatud otstega kest või ühest otsast suletud tupp.</p>
<p>tüübel <i>plug</i> <i>тулпра</i> <i>дюбель</i></p>	<p>Eelpuuritud süvendisse paigaldatud plastikust või puidust joblung, mis võimaldab kruvi kinnitamist sellesse. Kruvile rakendatud jõud kantakse tüüblile keermes kaudu ja sellelt põhimaterjalile kruvi sissekeeramisel tüübli laienemise tõttu tekkiva tüübli ja põhimaterjali kontaktpinna hõõrde või surve abil. <i>(Ehituskonstruktsioonide juures nimetatakse tüübliteks ka erinevate elementide vaheliste nihkejõudude ülekandmiseks kasutatavaid erineva kujuga ühenduselemente.)</i></p>