

Avaldatud eesti keeles: detsember 2008
Jõustunud Eesti standardina: aprill 2004

GEOTEHNILINE UURIMINE JA KATSETAMINE
Kalju identifitseerimine ja liigitamine
Osa 1: Identifitseerimine ja kirjeldamine

Geotechnical investigation and testing
Identification and classification of rock
Part 1: Identification and description

EESTI STANDARDI EESSÕNA

Käesolev Eesti standard:

- on Euroopa standardi EN ISO 14689-1:2004 "Geotechnical investigation and testing – Identification and classification of rock – Part 1: Identification and description" ingliskeelse teksti identne tõlge eesti keelde ning tõlgendamise erimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest,
- omab sama staatust, mis jõustumisteate meetodil vastuvõetud originaalversioon,
- on kinnitatud Eesti Standardikeskuse 11.11.2008 käskkirjaga nr 215,
- jõustub sellekohase teate avaldamisel EVS Teataja 2008. aasta detsembrikuu numbris.

Standardi tõlkis tõlkebüroo Interlex, eestikeelse kavandi ekspertiisi tegi Aleksander Maastik, käesoleva standardi on heaks kiitnud Teedeala tehniline komitee EVS/TK 31.

Standardi tõlke koostamisettepaneku tegi EVS/TK 31, standardi tõlkimist korraldas Eesti Standardikeskus ning rahastas Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Euroopa standardimisorganisatsioonide poolt rahvuslikele liikmetele Euroopa standardi teksti kättesaadavaks tegemise kuupäev on 01.12.2003.

Date of Availability of the European Standard EN ISO 14689-1:2004 is 01.12.2003.

Käesolev standard on eestikeelne [et] versioon Euroopa standardist EN ISO 14689-1:2004. Teksti tõlke avaldas Eesti Standardikeskus ja see omab sama staatust ametlike keelte versioonidega.

This standard is the Estonian [et] version of the European Standard EN ISO 14689-1:2004. It was translated by Estonian Centre for Standardisation. It has the same status as the official versions.

ICS 93.020 Mullatööd. Süvendid. Vundamendiehitus
Võtmesõnad: geotehnika, identifitseerimine, kalju
Hinnagrupp J

Standardite reprodutseerimis- ja levitamiseõigus kuulub Eesti Standardikeskusele

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

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

Aru 10 Tallinn 10317 Eesti; www.evs.ee; Telefon: 605 5050; E-post: info@evs.ee

English Version

**Geotechnical investigation and testing - Identification and
classification of rock - Part 1: Identification and description
(ISO 14689-1:2003)**

Recherches et essais géotechniques - Dénomination et
classification des roches - Partie 1: Dénomination et
description (ISO 14689-1:2003)

Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Benennung,
Beschreibung und Klassifizierung von Fels- Teil 1:
Benennung und Beschreibung (ISO 14689-1:2003)

This European Standard was approved by CEN on 28 November 2003.

CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration. Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Management Centre or to any CEN member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the Management Centre has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Portugal, Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.



EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

Management Centre: rue de Stassart, 36 B-1050 Brussels

EN ISO 14689-1:2003 EESSÕNA

Käesoleva standardi (EN ISO 14689-1:2003) on koostanud tehniline komitee ISO/TC 182 "Geotechnics" koostöös tehnilise komiteega ISO/TC 341 "Geotechnical Investigation and Testing", mille sekretariaati haldab DIN.

Käesolevale Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2004. a juuniks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2004. a juuniks.

CEN/CENELECI sisereeglite järgi peavad Euroopa standardi kasutusele võtma järgmiste riikide rahvuslikud standardimisorganisatsioonid: Austria, Belgia, Hispaania, Holland, Iirimaa, Island, Itaalia, Kreeka, Luksemburg, Malta, Norra, Portugal, Prantsusmaa, Rootsi, Saksamaa, Slovakkia, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik, Ungari ja Ühendkuningriik.

JÕUSTUMISTEADE

Rahvusvahelise standardi ISO 14689-1:2003 teksti on CEN muudatusteta üle võtnud Euroopa standardiks.

SISUKORD

EN ISO 14689-1:2003 EESSÕNA.....	2
ISO 14689-1:2003 EESSÕNA.....	4
SISSEJUHATUS.....	5
1 KÄSITLUSALA	5
2 NORMIVIITED.....	5
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED.....	6
4 KALJU IDENTIFITSEERIMINE JA KIRJELDAMINE	7
4.1 Kalju identifitseerimine	7
4.2 Kivimi kirjeldamine.....	8
4.2.1 Värvus	8
4.2.2 Terasuurus	8
4.2.3 Maatriks.....	8
4.2.4 Murenemise ja porsumise mõju	8
4.2.5 Karbonaadisisaldus.....	9
4.2.6 Kivimi püsivus.....	9
4.2.7 Ühetelgne survetugevus	10
4.3 Kaljumassiiv	10
4.3.1 Üldist	10
4.3.2 Geoloogiline struktuur	10
4.3.3 Katkestuspinnad.....	11
4.3.4 Kaljumassiivi murenemisaste.....	16
4.3.5 Kaljumassiivi veeläbilaskvus	17
5 ARUANNE.....	17
Lisa A (teatmelisa) Abivahend kaljutüüpide identifitseerimiseks inseneritehnilisteks otstarveteks geoloogiliste iseärasuste alusel.....	18
Kasutatud kirjandus	20

ISO 14689-1:2003 EESSÕNA

ISO (*International Organization for Standardization*, Rahvusvaheline Standardiorganisatsioon) on ülemaailmne riiklike standardiorganite (ISO liikmesasutuste) liit. Tavaliselt koostavad rahvusvahelisi standardeid ISO tehnilised komiteed. Igal liikmesasutusel, mis on huvitatud ainevaldkonnast, millele on asutatud tehniline komitee, on õigus esindatusele selles komitees. Koostöös ISOga osalevad selles töös ka rahvusvahelised nii valitsus- kui ka valitsusvälised organisatsioonid. ISO teeb kõikides elektrotehnilise standardimise küsimustes tihedat koostööd Rahvusvahelise Elektrotehnikakomisjoniga (IEC, *International Electrotechnical Commission*).

Rahvusvahelised standardid koostatakse vastavalt ISO/IEC direktiivide 2. osas antud eeskirjadele.

Tehniliste komiteede peamine ülesanne on rahvusvaheliste standardite koostamine. Tehnilistes komiteedes vastuvõetud rahvusvaheliste standardite projektid saadetakse liikmesasutustele hääletamiseks edasi. Rahvusvahelise standardina avaldamine nõuab, et hääle annaks vähemalt 75 % liikmesorganisatsioonidest.

Tähelepanu juhitakse võimalusele, et osale käesoleva dokumendi elementidele võivad kohalduda patendiõigused. ISO ei vastuta ühegi ega kõigi selliste patendiõiguste tuvastamise eest.

ISO 14689-1 on koostanud tehnilise komitee ISO/TC 182, *Geotehnika*, alamkomitee SC 1, *Geotehniline uurimine ja katsetamine*.

ISO 14689 koosneb üldpealkirja "Geotehniline uurimine ja katsetamine. Kalju identifitseerimine ja liigitamine" all järgmistest osadest:

- Osa 1: Identifitseerimine ja kirjeldamine
- Osa 2: Kalju identifitseerimis- ja kirjeldamisandmete elektrooniline vahetamine.

SISSEJUHATUS

ISO 14689 hõlmab rahvusvahelisel areenil seni standardimata piirkondi. Käesoleva dokumendiga soovitakse esitada hea tava kogu maailmas ning märkimisväärseid erinevusi riiklike dokumentidega arvesse pole võetud. Tõenäoliselt on objekti ning projektiga seoses sobiv kalju üksikasjalikum kirjeldus.

Käesolev dokument tugineb rahvusvahelisele tavale (vt kasutatud kirjandus).

1 KÄSITLUSALA

ISO 14689 käesolev osa on pühendatud kaljumassiivi ja kivimi identifitseerimisele ja kirjeldamisele mineraalkoostise, tekke, struktuuri, terasuuruse, katkestuspindade ja muude näitajate alusel. Ta annab ka reeglid kalju muude omaduste kirjeldamiseks ja nende määramiseks.

ISO 14689 käesolev osa kohaldub kalju kirjeldamisele geotehnika ja insenerigeoloogia tarbeks. Kirjeldatakse puursüdameid ja muude looduslike kivimiproovide või kaljumassiivi põhjal.

Kaljumassiivi liigitussüsteemid, mis kasutavad üht või mitut kirjeldavat näitajat massiivi tõenäolise käitumise hindamiseks, jäävad ISO 14689 käesoleva osa käsitusala väljale (vt kasutatud kirjandus).

Pinnase identifitseerimist ja liigitamist inseneritehnilistel eesmärkidel käsitletakse standardites ISO 14688-1 ja ISO 14688-2.

2 NORMIVIITED

Järgmised viidatud dokumendid on käesoleva dokumendi kohaldamisel asendamatud. Dateeritud viidete puhul kohaldub ainult viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kohaldub viidatud normidokumendi viimane väljaanne (koos mis tahes parandustega).

ISO 710-1 Graphical symbols for use on detailed maps, plans and geological cross-sections — Part 1: General rules of representation

ISO 710-2 Graphical symbols for use on detailed maps, plans and geological cross-sections — Part 2: Representation of sedimentary rocks

ISO 710-3 Graphical symbols for use on detailed maps, plans and geological cross-sections — Part 3: Representation of magmatic rocks

ISO 710-4 Graphical symbols for use on detailed maps, plans and geological cross-sections — Part 4: Representation of metamorphic rocks

ISO 710-5 Graphical symbols for use on detailed maps, plans and geological cross-sections — Part 5: Representation of minerals

ISO 710-6 Graphical symbols for use on detailed maps, plans and geological cross-sections — Part 6: Representation of contact rocks and rocks which have undergone metasomatic, pneumatolytic or hydrothermal transformation or transformation by weathering

ISO 710-7 Graphical symbols for use on detailed maps, plans and geological cross-sections — Part 7: Tectonic symbols