

OHUTUSKAART

Kooskõlas määrusega (EÜ) nr. 1907/2006 (REACH-määrus)

1. JAGU. TOOTE JA TOOTJA IDENTIFITSEERIMINE

1.1 Tootetähis

betoonisegu

1.2 Toote tegevusala

betoonisegu tootmine

1.3 Ohutuskardi esitaja andmed

Tootja: Rudus AS

Registrikood: 10087031

Aadress: Valukoja 8, Tallinn, 11415, Eesti

E-post: rudus@rudus.ee

1.4 Hädaabi telefon

Hädaabi telefoninumber: 112

Mürgistusteabekeskuse number: +372 6269390

2. JAGU. OHTUDE IDENTIFITSEERIMINE

2.1 Aine või segu klassifitseerimine (vastavalt määrusele (EÜ) nr 1272/2008 (CLP-määrus))

Ohuklass, tunnussõna	Ohukategooria	Ohupiktogramm	Ohulause
Nahaärritus, hoiatus	2	 GHS07	H315 Põhjustab nahaärritust
Naha sensibiliseerimine, hoiatus	1B	 GHS07	H317 Võib tekitada allergilist nahareaktsiooni
STOT SE (hingamisteede ärritus), hoiatus	3	 GHS07	H335 Võib põhjustada hingamisteede ärritust
Raske silmakahjustus, ettevaatust	1	 GHS05	H318 Põhjustab raskeid silmakahjustusi

2.2 Hoiatuslaused

Kood	Hoiatuslausete sisu
P302, P352	Nahale sattumise korral pesta rohke veega.
P280	Kanda kaitsekindaid/kaitserõivastust/kaitseprille/kaitsemaski.
P362, P332 P313	Võtta saastunud rõivad seljast ja pesta neid enne järgmist kasutamist. Nahaärrituse korral: pöörduda arsti poole.
P261	Vältida tolmu/suitsu/gaasi/udu/auru/pihuse sissehingamist.
P305, P351 P338	Silma sattumise korral loputada mitme minuti jooksul ettevaatlikult veega. Eemaldada kontaktläätсед, kui neid kasutatakse ja kui neid on kerge eemaldada. Loputada veel kord.
P310	Võtta viivitamata ühendust MÜRGISTUSTEABEKESKUSE või arstiga.
P501	Sisu/konteiner kõrvaldada sobivas jäätmekogumispunktis.

3. JAGU. KOOSTIS/TEAVE KOOSTISAINETE KOHTA

3.1 Ained ja segud

Betoonisegu on materjal, mis saadakse omavahel segatud tsemendist, jäme- ja peentäitematerjalist ning veest ning millele võib olla lisatud keemilisi lisandeid.

Jämetäitematerjal (killustik) ja **peentäitematerjal** (looduslik liiv) ei oma tervisele ohtlikke keemilisi koostisosasid.

Lisatud keemiliste lisandite osakaal betoonis üldjuhul ei põhjusta segatult täiendavat ohtu, kuna nende sisaldus valmistises on väiksem kui 2 massiprotsenti.

CAS-number	EINECS number	Keemiline nimetus	Kontsentratsioon, massiprotsent (%)	Klassifikatsioon
65997-15-1	266-043-4	tsement	2--25%	H315, H318, H317, H335, R36, R37, R38, R41, R43

4. JAGU. ESMAABIMEETMED

4.1 Sissehingamine

Betoonisegu sissehingamine pole võimalik. Kui seguga kaasneb tolmu või aerosool ja see satub hingamisteedesse, viia kannatanu värske õhu kätte ja asetada rahulikku puhkeasendisse. Halva enesetunde püsimisel pöörduda arsti poole.

4.2 Kokkupuude nahaga

Peske kokkupuutekohta rohke veega. Eemaldage saastunud rõivad, jalatsid, käekell jne. ja puhastage neid enne uuesti kasutamist põhjalikult. Kestva ärrituse puhul pöörduge arsti poole. Värskes betoonisegus (tsemendi segamisel veega) tekib leeliseline keskkond (pH 12-13).

4.3 Pritsmete sattumine silma

Loputada rohke veega kuni ärritusnähud kaovad. Kontaktläätsede kandja peab enne loputamist eemaldama kontaktläätsed. Võimalusel kasutage isotoonilist vett (0,9% NaCl). Mitte hõõruda silmi, et vältida sarvekesta võimalikke kahjustusi. Kestva ärrituse puhul pöörduge silmaarsti poole.

4.4 Allaneelamine

Loputada suud veega ja pöörduge arsti poole.

4.5 Teadmiseks arstile või muule esmaabi andvale spetsialistile

Näidake käesolevat tootelehte.

5. JAGU. TULEKUSTUTUSMEETMED

Betoonisegu klassifitseeritakse mittepõlevateks materjaliks.

5.1 Aine või seguga seotud ohud

Betoonisegu klassifitseeritakse mittepahvatusohtlikuks materjaliks, ei soodusta teiste materjalide põlemist.

6. JAGU. MEETMED JUHUSLIKU SATTUMISE KORRAL KESKKONDA

6.1 Isikukaitsemeetmed, kaitsevahendid ja toimimine hädaolukorras

Oluline on kasutada pikkade varrukatega ja pikkade püksisäärtega tööriietust, veekindlaid kindaid, kaitseprille ning saapaid, mis hoiavad jalad kuivana.

Päästetöötajad: päästetöötajad peavad kandma isikukaitsevahendeid vastavalt olukorra ohtusemele. Suurema lekke või tolmu kokkupuute korral kasutada hingamisteede kaitsevahendeid

6.2 Kekkonnakaitsemeetmed

Betoonisegu sattumisel keskkonda tuleks see kokku koguda ehitusjäätmete mahutitesse või tagada, et segu ei puutuks kokku voolava veega. Kivistunud betoonisegu ei ole keskkonnale ohtlik

6.3 Puhastusmeetmed

Betoonisegu kahjulikkus on neutraliseeritud, kui see ei puutu kokku voolava veega. Vedela betoonisegu leeliseline olemus võib põhjustada keskkonnakahju, eriti veekeskkonnas.

7. JAGU. KÄITLEMINE JA LADUSTAMINE

7.1 Ohutu käitlemise tagamiseks vajalikud ettevaatusabinõud

Kaitsemeetmed: käitlemisel vältida kokkupuudet värsket betooniseguga. Kasutada sobivaid isikukaitsevahendeid (6.1. punkt).

Tulekahjude vältimise meetmed: toode ise ei ole põlev.

Aerosoolide ja tolmu tekke vältimise meetmed: vältida kuivsegu tolmu teket.

Keskkonnakaitsemeetmed: vältida toote sattumist pinnasesse, kanalisatsiooni ja veekogudesse. Järgida kohalikke keskkonnakaitsenõudeid ja jäätmekäitlusreegleid.

Üldised tööhügieeninõuded: töötamise ajal mitte süüa, juua. Pärast tööd pesta käed ja vajadusel nahka hooldada. Saastunud riietus ja kaitsevahendid eemaldada ning enne taaskasutamist puhastada.

7.2 Ohutu ladustamise tingimused, sealhulgas sobimatud ladustamistingimused

Betoonisegu tuleb hoida eemal kemikaalidest, millega see võib reageerida (nt happed).

Ladustamisklass: ei kuulu ohtlike ainete ladustamisklassidesse.

7.3 Erikasutus

Ei kohaldata.

8. JAGU. KOKKUPUUTE OHJAMINE / ISIKUKAITSE

8.1 Kontrollparameetrid

Töökeskonna kokkupuute piirnormid (Vabariigi Valitsuse määrus nr 293):

Toote või koostisaine nimetus	Kokkupuute piirnorm 8 h	Märkus
tsemenditolm (kogu tolmu)	10 mg/m ³	peentolm koosneb alla 2,5 mikromeetrise läbimõõduga osakestest.
tsemenditolm (peentolm)	5 mg/m ³	peentolm võib jõuda kopsu alveoolidesse koos sissehingatava õhuga.

8.2 Kokkupuute ohjamine

Asjakohane tehniline kontroll: töötamisel betooniseguga tuleb tagada piisav ventilatsioon. Vältida kokkupuudet nahaga ja silmadega, samuti tolmu sissehingamist kuivsegude korral.

8.3 Isikukaitsevahendid

Märk	Seletus
	Silmade ja näo kaitsmine: kanda pritsmekindlaid kaitseprille või näokaitset (vastavuses EN 166 standardiga), eriti segu käsitlemisel või segamisel.
  	Naha kaitsmine: kanda keemiliselt vastupidavaid kaitsekindaid, nt nitriliummist (EN 374 standard). Muu naha kaitsmine: Kanda pikkade varrukatega veekindlat kaitseriietust ja vett mitteläbilaskvaid saapaid, vältimaks naha kokkupuudet märja betooniga.
	Hingamisteede kaitse: hingamisteede kaitse: tolmu keskkonnas (nt kuivsegu käitlemisel) kasutada P2-tüüpi tolumumaski (vastavalt EN 143).

9. JAGU. FÜÜSILISED JA KEEMILISED OMADUSED

9.1 Teave üldiste füüsikaliste ja keemiliste omaduste kohta

Füüsikaline olek	poolvedel plastne mass
Värv	hall (kui on lisatud pigment – siis segu on pigmendi värviga)
Lõhn	lõhnatu
Sulamis- külmumistemperatuur	tavaline segu on 0°C
Süttivus	ei ole süttiv
Alumine ja ülemine plahvatuspiir	ei ole kohaldatav
Leekpunkt	ei ole kohaldatav
Isesüttimistemperatuur	ei ole kohaldatav
Lagunemistemperatuur	ei ole kohaldatav
pH	12-13 (värskes olekus)
Kinemaatiline viskoossus	ei ole kohaldatav
Lahustuvus	tsement osaliselt lahustuv vees, killustik ja liiv ei lahustu
N-oktaanol/vesi jaotustegur	ei ole kohaldatav
Aururõhk	ei ole kohaldatav
Tihedus	2300 – 2400 kg/m ³
Auru suhteline tihedus	ei ole kohaldatav
Osakeste omadused	ei ole kohaldatav

10. JAGU. PÜSIVUS JA REAKTSIOONIVÕIME

Vältida külmumist. Ei lagune normaalsel kasutamisel.

10.1 Reaktsioonivõime

Betoonisegu on keemiliselt aktiivne seni, kuni see kivineb. Märg betoon on tugevalt aluselise reaktsiooniga ning reageerib hapetega.

10.2 Keemiline stabiilsus

Kivinemisel muutub betoon keemiliselt stabiilseks. Reageerimisel tugevate hapetega võib eralduda soojust ja ärritavaid gaase.

10.3 Ohtlike reaktsioonide võimalikkus

Betoon ei põhjusta ohtlikke reaktsioone.

10.4 Tingimused, mida tuleb vältida

Vältida betoonisegu jäätumist ja liigset kuumust.

10.5 Kokkusobimatud materjalid

Betoonisegu ei sobi kokku:

- tugevalt happeliste ainetega (nt väävelhape, soolhape),
- alumiiniumpulbriga (võib eralduda vesinikgaas),
- ammooniumsoolade ja teiste leelistega reageerivate ainetega.

10.6 Ohtlikud lagusaadused

Toote normaalse kasutamise korral ei teki ohtlikke lagusaadusi.

11. JAGU. TEAVE TOKSILISUSE KOHTA

11.1 Teave ohuklasside kohta, need on määratletudmääruses (EÜ) nr. 1272/2008

11.1.1 Akuutne toksilisus

Tavalistes töötingimustes ei peeta segu toksiliseks.

11.1.2 Nahasöövitav või ärritus

Kokkupuutel nahaga võib segu põhjustada dermatiiti ja põletusi. Dermatiidi korral muutub nahk kihelevaks ja valusaks, punetab, praguneb ja kestendab. Tsement põhjustab dermatiiti kahel erineval toimeel – ärritaval ja allergilisel.

Ärritusest tingitud dermatiit on tingitud tsemendi füüsikalistest omadustest nahaga kokkupuute tõttu. Tsemendi peened osakesed, mis on sageli segunenud liiva või teiste lisaainetega, mida kasutatakse betoonisegu valmistamisel, hõõruvad nahka ja pikemaajalisel kokkupuutel tekib dermatiit. Ravimisel ärritusest tingitud dermatiit harilikult paraneb, kuid kui kokkupuude ärritavate osakestega jätkub veel pikka aega, muutub nahka aina tundlikumaks ning võib kujuneda allergiline dermatiit.

Allergiline dermatiit on põhjustatud tsemendis sisalduva kroom(VI) (kromaat) sensibiliseerivatest omadustest. Allergiline toime erineb tunduvalt ärritavast toimest. Kroom läbib naha kaitsekihi ja põhjustab allergilist reaktsiooni. Mida kauem töötatakse kokkupuutel naha sensibiliseerijaga, seda rohkem ta kahjustab nahka ja seda suurem on võimalus allergilise reaktsiooni tekkeks. Seega, kui nahk puutub kokku tsemendiga terve tööpäeva jooksul ja seda pestakse harva, seda suurem on võimalus allergiliseks nahakahjustuseks, mida põhjustab kroom(VI). Regulaarsel töötamisel tsemendiga, värske müürisegu ja betooniseguga, on soovitatav kasutada kaitsekindaid ja kätekreemi naha kuivamise vältimiseks. Nii ärritusest tingitud kui ka allergiline dermatiit võivad avalduda korraga.

11.1.3 Silmade kahjustus või ärritus

Väikesed tsemendipriksmed, mis satuvad silma, võivad põhjustada väga tõsiseid silma limaskestade keemilisi põletusi ja silmakahjustusi. Kui on oht, et tsement võib sattuda silma, nahale või hingamisteedesse, tuleb kasutada kaitsevahendeid (prillid, mask).

11.1.4 Naha sensibiliseerimine

Kroom(VI) on ehitustöölisel kõige rohkem allergilisi reaktsioone põhjustav allergeen. Uuringud on näidanud, et 5...10% ehitustöölisel on tundlikkus tsemendi suhtes, seega on nad ohustatud allergia suhtes ka kõigi tsemendi sisaldavate segude kasutamisel. Mõnedel juhtudel avaldub töötajal esmalt allergiline reaktsioon tsemendi suhtes ning seejärel edasine kokkupuude tekitab ka dermatiidi. Paljud ehitustöölised on pidanud tundlikkuse tekkimise tõttu oma eriala vahetama.

11.1.5 Mutageensus sugurakkudele

Toodet ei klassifitseerita mutageenseks.

11.1.6 Kantserogeensus

Toode ei ole klassifitseeritud kantserogeense, mutageense aineks.

11.1.7 Reproduktiivtoksilisus

Toode ei ole klassifitseeritud reproduktiivtoksilise aineks.

11.1.8 Toksilisus sihtelundi suhtes – ühekordne kokkupuude

Kuiva betoonisegu tolmu sissehingamine võib põhjustada hingamisteede ärritust, köha või aevastamist.

11.1.9 Toksilisus sihtelundi suhtes – korduv kokkupuude

Korduv kokkupuude tsemendiga võib viia krooniliste nahaprobleemideni.

11.1.10 Sissehingamisel ohtlik

Kuiv tolmu võib olla ohtlik hingamisteedele, kuid märg betoonisegu sisse ei hingata.

12. JAGU. ÖKOLOOGILINE TEAVE

12.1 Toksilisus

Betoonisegu jõudmine veekogusse võib tõsta vee pH-taset ning seeläbi kahjustada kalu ja teisi vee-elukaid, vähendada nende elupaiku, mõjutada koorikloomade arvukust ja elutegevust, pidurdada vetikate ja veetaimede kasvu ning häirida fotosünteesi. See võib olla ohtlik eriti väikestes või kinnistes veekogudes, muuta ökosüsteemi keemilist tasakaalu ja ladestudes põhja häirida põhjaelustiku loomulikku toimimist.

12.2 Püsivus ja lagunduvus

12.2.1 Abiootiline lagunemine

Kivistunud betoon ei lagune keskkonnas abiootiliste protsesside mõjul.

12.2.2 Füüsikaline ja fotokeemiline hävimine

Ei ole asjakohane – toode ei muutu ega lagune valguse ega temperatuuri toimel tavapärastes kasutustingimustes.

12.3 Biolagunemine

Materjal ei ole biolagunev. Tsement ning teised mineraalsed koostisosad ei allu bioloogilisele lagunemisele.

12.4 Bioakumulatsioon

Ei ole asjakohane.

12.5 Liikuvus pinnases

Värske betoonisegu võib ajutiselt pinnasesse imbuda, kuid pärast kivinemist muutub see paikseks ja stabiilseks.

12.6 Püsivate, bioakumuleeruvate ja toksiliste ning väga püsivate ja väga bioakumuleeruvate omaduste hindamine

Mitte kohaldatav. Kivistunud betoon ei põhjusta toksilisusega seotud riske.

12.7 Endokriinseid häireid põhjustavad omadused

Puuduvad andmed.

12.8 Muu kahjulik mõju

Värske betoonisegu võib veekogudes pH-taset tõsta ning see võib avaldada kahjulikku mõju veeorganismidele. Kivistunud betoon seevastu ei mõjuta keskkonda negatiivselt.

13. JAGU. JÄÄTMEKÄITLUS

13.1 Jäätmetöötlusmeetodid

Jäätmed kogutakse kokku mehaaniliselt ja tarnitakse ümbertöötlevasse tehasesse või selleks ettenähtud prügilasse.

Vedel betoonisegu: lasta segul täielikult kivistuda. Vältida selle sattumist kanalisatsiooni, äravoolusüsteemidesse ja looduslikesse veekogudesse. Märka segu ei tohi kanalisatsiooni ega reoveesüsteemi valada.

Kivistunud betoon: toode pärast kivistumist: kõrvaldada vastavalt kohalikele nõuetele. Kivistunud segu ei ole ohtlik ja seda võib käsitleda tavalise ehitusjäätmena, eemaldades selle mehaaniliselt.

13.2 Jäätmekoodid / jäätmeliigid vastavalt Euroopa jäätmenimistule:

10 13 14 – Tsemenditootmisel tekkinud jäätmed (betoonijäätmed ja betoonisete)

17 01 01 – Ehitus- ja lammutuspraht – betoon

14. JAGU. VEONÕUDED

Ei kuulu rahvusvaheliste veonõuete kohaselt ohtlike veoste kategooriasse – betoonisegu ei ole ADR-, RID-, IMDG- ega ICAO/IATA-reeglite järgi liigitatud ohtlikuks veoseks.

15. JAGU. REGULEERIVAD ÕIGUSAKTID

15.1 Ainete ja segude suhtes kohaldatavad ohutuse-, tervise- ja keskkonnaalased eeskirjad/õigusaktid

15.1.1 EL-i määrused

Kooskõlas määrustega (EÜ) nr 1907/2006 ja (EÜ) nr 1272/2008 ning Eesti kemikaaliseadusega.

15.1.2 Autoriseerimised ja/või kasutuspiirangud

Betoonisegu ei kuulu autoriseerimisele kuuluvate ainete hulka vastavalt REACH-määrusele (EÜ) nr 1907/2006.

15.1.3 Kasutuspiirangud

Tsementi sisaldavate segude puhul kehtivad piirangud lahustuva kroom(VI) sisaldusele (REACH XVII lisa p.47).

15.1.4 Muud määrused ja õigusaktid

Kooskõlas:

- REACH (EÜ) nr 1907/2006
- CLP (EÜ) nr 1272/2008
- Jäätmete raamdirektiiv 2008/98/EÜ
- Ehitusmaterjalide määrus (EL) nr 305/2011
- Kemikaaliseadus (avaldamismärge: RT I, 06.04.2021, 4)
- Ehitusmaterjalidele ja -toodetele esitatavad nõuded ja nende nõuetele vastavuse tõendamise kord (avaldamismärge: RT I, 19.02.2019, 5)

15.1.5 1999/13/EÜ kohane teave lenduvate orgaaniliste ühendite heitkoguste piiramise kohta (LOÜ juhend)

Ei kohaldata – betoonisegu ei sisalda LOÜ-sid.

15.2 Kemiakaaliohutuse hindamine

Segu kemiakaaliohutuse hindamist ei ole tarnija läbi viinud.

16. JAGU. MUU TEAVE

16.1 Tehtud muudatused

Võrreldes versiooniga 1 on ohutuskaart viidud kooskõlla kehtivate õigusaktide ja nõuetega.

Koostatud: 07.05.2010

Uuendatud: 18.11.2025

Koostas:



Polina Ollo
Rudus AS
Kvaliteedijuht