

PARADYŻ KERAAMIKATOODETE PAIGALDUSJUHISED

Enne Paradyż'i Keraamikatoode paigaldamist tutvuge nende parameetritega ja kasutusotstarbega, nagu tootja on määratlenud Kasutusomaduste Deklaratsioonis ja Toote Tehnilistes Andmetes, mis on saadaval aadressil: www.paradyz.com/deklaracje, <https://deklaracje.paradyz.com.pl/>.

Paradyż'i Keraamikatooted vastavad standardis EN 14411:2012 sätestatud kriteeriumidele (*Keraamilised plaadid. Mõisted, klassifikatsioon, omadused, vastavushindamine ja märgistus*) ning Euroopa Tehniline Hinnangule ETA-19/0861, 30/12/2019.

Kaubavalik

Kaunistused - keraamilised ja klaasist ribad, liistud ja sissekanded, millel on pealekantavad kaunistused, nt: metallisatsioon, peegelkatted, metallist elemendid ja terasest kaunistused.

Monoporosa - on seinaplaatide rühm, mille veeimavus $E_b > 10\%$ mis on mõeldud kasutamiseks siseruumides temperatuuril üle 0°C . Tootmisel kasutatav glasuur muudab nende paigaldamise põrandale võimalikuks.

Monocottura - glasuuritud plaadid, mille veeimavus on $0,5\% < E_b \leq 3\%$. Selle tehnoloogia abil toodetud plaadid on mõeldud nii sise- kui ka välistingimustes seina- ja põrandaplaatide paigaldamiseks. Nende konkreetne kasutus sõltub *PEI* kulumiskindluse parameetrist.

Klinker - klinkritooteid, mille veeimavus on $0,5\% < E_b \leq 3\%$, toodetakse glasuuritud ja glasuurimata variantidena. Neid saab kasutada seina- ja põrandakatetena nii sise- kui ka ehitustes.

Keraamiline kivimaterjal - on keraamiline plaat, mille veeimavus on $E_b < 0,5\%$ ja mis on kõige kõvem keraamiline materjal. Madal veeimavus muudab nad külmakindlaks. Seda toodetakse glasuuritud ja glasuurimata kujul seinte ja põrandate voorderdamiseks.

→ **Glasuuritud keraamiline kiviplaadid (GL)** - on saadaval erinevate pinnatüüpidega: matt, läikiv, poolpoleeritud ja poleeritud, piiramatute kujundusvariatsioonidega. Plaatide konkreetne kasutamine sõltub pinna tüübist ja glasuuride kulumiskindluse parameetrist *PEI*. See on mõeldud kasutamiseks nii sise- kui ka välistingimustes.

→ **Klaasimata kiviplaadid (UGL)** - need on matid, poleeritud ja struktureeritud plaadid, mille pealispind on hele või värviline. Need on valmistatud ühekordse täidisega tehnoloogia abil ja on saadaval ühevärvilise (*ühevärviline*) ja granuleeritud mustriga (*soola ja pipra*). Kahepartiiilise tehnoloogiaga valmistatud plaatide puhul on pealne dekoorikiht värviliste graanulite segu, mis võimaldab luua unikaalseid mustreid koos tonaalsete üleminekutega. See on mõeldud nii sise- kui ka ehituste väliskasutuseks.

Peamised kasutamise parameetrid

PEI Parameeter - määratleb glasuuritud plaatide kulumiskindluse klassi. Seda väljendatakse kahe numbrina. Esimene määrab abrasiooniklassi, teine silindri pöörete arvu (sobivalt valitud abrasiivmaterjaliga), mille järel on muutused emaili pinnal märgatavad. Glasuuritud keraamiliste plaatide kulumiskindluse klassifikatsioon (sulgudes pöörete arv): Klass 0 (100); klass 1 (150); klass 2 (600); klass 3 (750, 1500); klass 4 (2100, 6000, 12000); klass 5 (üle 12000).

Libisemine – parameeter, mis määratakse kahe meetodi abil:

→ Jalutuskatse - kaldtee

Libisemine määratakse saadud vastuvõetava nurga alusel - katsepinna kaldenurk, mille puhul katsealune isik jõuab ohutu kõndimise piirini. Sümbolit R9-R13 kasutatakse põrandaplaatide libisemisvastaste omaduste tähistamiseks - mida suurem on R-parameeter, seda vähem libisev on plaat. Plaadid, mille vastuvõetav nurga väärtus on väiksem kui 6°, ei kvalifitseeru libisemisvastaseks.

Vastuvõetava nurga keskmine väärtus [°]	Libisemisvastane klass
6 - 10	R 9 - (vähim vastupanu)
10 -19	R 10 - (normaalne vastupanu)
19 -27	R 11 - (hea vastupanu)
27- 35	R 12 - (kõrge vastupanu)
> 35	R 13 - (väga kõrge vastupanu)

→ Pendlimeetodi abil

Libisemiskindlus (PTV) määratakse pendlikatsega. Pendli liikumise ajal, kasutades kalibreeritud skaalat, määratakse liuguri ja katsekeha pinna vaheline hõõrdejõud, mõõtes pendli läbipainde vähenemist. Katse viiakse läbi kuivale ja veega niisutatud pinnale. PTV libisemise riski klassifikatsioon: kõrge 0-24, mõõdukas 25-35, madal 36+.

Kaliiber - standardis sätestatud hälvete piires on plaadid rühmitatud sobivatesse suurusvahemikesse - kaliibritesse. See parameeter kehtib ainult korrigeerimata põrandaplaatide kohta. Igale pakendile on märgitud kaliibri nimetus ja vastavad suurusvahemikud.

Rektifitseerimine - on plaadi serva mehaaniline töötlemine selle pinna suhtes täisnurga all. Selliselt töödeldud plaadid saavad ühtlase mõõtme. Nii sein- kui ka põrandaplaadid läbivad selle töötlemisele.

Varjundus - glasuuritud plaatide värvuse intensiivsus (trüki - taust) võrreldes vastuvõetud mustriga. Klaasimata plaatide puhul on erinevus tingitud plaati moodustavate graanulite värvi intensiivsusest.

Tonaalsus - on mustri, graafika ja plaatide värvuse varieerumine. Erinevad ornamendid, mis jäljendavad näiteks kivi, puidu või betooni välimust, tähendavad, et üksteise kõrvale paigutatud tonaalse iseloomuga plaadid ei loo graafiliste elementide sujuvat üleminekut.

Pärast plaatide ostmist

Transpordi

Keraamikatoodete transportimisel tuleb kaubaalused paigutada tihedalt üksteise kõrvale. Vabad ruumid peavad olema kinnitatud, et vältida koormuse nihkumist. Keraamilisi plaate tuleb alati transportida vertikaalselt, asetades pakendi pikemale servale (see ei kehti mosaiikide kohta, mida soovitatakse transportida horisontaalselt). Klaasist tooteid ja klauselemente sisaldavaid kaunistusi tuleb nende kahjustuste suhtes tundlikkuse tõttu transportida erilise ettevaatusega. Üle 25 kg kaaluvaid tootepakendeid tuleb vedada teise isiku abiga või transpordivahendi abiga.

Ladustamine (varumine)

Kaubaaluseid tuleb ladustada tasasel, karastatud ja kuival pinnal. Plaatide tuleb kaitsta niiskuse eest, mitte külmakindlaid tooteid tuleb kaitsta ka temperatuuri $T \leq 0^{\circ}\text{C}$ eest. Teave valmistooteid sisaldavate kaubaaluste lubatud ladustamiskõrguse kohta on esitatud kaubaaluste etiketil.

Enne paigaldamisetööde alustamist

Alustage tööd, kontrollides hoolikalt plaatide pakendil olevaid märgiseid ja keraamilise materjali enda kvaliteeti. Ühele pinnale paigaldatud plaatide puhul peaksid kaliibrid ja toon olema ühesugused. Tooniliste toodete paigaldamisel on soovitatav segada erinevate pakendite plaate, sest graafika ja värvuse erinevused on soovitud efekt. Säilitage etiketid/pakendid, et saaksite toote hiljem identifitseerida, kui teil on vaja tellida täiendavaid toote.

Paigaldamisel tuleb järgida töövõtte reegleid ning ehitusjuhendite ja tehnilise kirjanduse soovitusi.

Aluspinnase ettevalmistamine

Alustage aluspinnase ettevalmistamist, millele kavatsete plaatida, puhastades seda põhjalikult. Eemaldage kogu mustus, värvijäägid, tolmu ja muud kooruvad kihid. Aluspind peab olema stabiilne, kompaktne ja ühtlane, samuti tuleb kontrollida selle taset/vahtu ning niiskusesisaldust. Kui pinnas on ebatasasused, tuleb need tasandada, nt isetasandava või tasandusmördiga.

Üks viimaseid etappe, mis valmistab pinna ette keraamika paigaldamiseks, on kruntimine. Sobiva krundi pealekandmine suurendab haardumist, tasandab ja vähendab aluspinna imendumist.

Ärge unustage arvestada pinna dilatatsioonist.

Ebakorrektset ettevalmistatud aluspind põhjustab tulevikus plaatide irdumist ja hilisemat pragunemist.

Plaatide paigutus

Paigaldamine peaks algama planeerimisega, paigaldustelje, sealhulgas dilatatsiooni kindlaksmääramisega ja plaatide "kuival" põrandale panemisega.

Pakutavate formaatide ja mitmekesise graafika arv ühes kollektsioonis võimaldab saada väga huvitavaid kujunduseffekte.

Keraamilistel plaatidel on pinna tasasuse tolerant, mis on kõige sagedamini näha pikkade ja kitsaste toodete puhul. Paigaldamise käigus tekkida võivate kõrvalekallete kompenseerimiseks paigaldage need maksimaalselt 1/3 kõrvaleoleva plaadi pikkusest nihkega. Sellega saavutatakse plankude või paneelidega sarnane efekt, tagades samas sileda ja sirge põrandapinna.

Lisaks sellele soovitatakse pinna tasandamiseks kasutada tasandussüsteeme. Pange tähele, et rektifitseeritud plaatide puhul on minimaalne vuugi laius 1,5 mm, aga mitterektifitseeritud plaatide puhul tuleks kasutada vähemalt 3 mm laiust vuuke.

Pinnadilatatsioon

Dilatatsioonilõhe tuleks kasutada seal, kus esinevad suurimad pinged materjalstruktuuri eri parameetritega materjalide (sambad, seinad jne) vahelisel piiril. Need võimaldavad üksikutel materjalidel toimida loomulikult viisil, kõrvaldades kogu katte moodustavate materjalide loomulikust paisumisest ja kokkutõmbumisest tingitud pinged. Lõhe tuleks täita püsivalt elastse materjaliga, et vältida elementide üksteise vastu libisemist. Eesmärgiks on luua ruudukujuline paisumisvuuk (külgede suhe maksimaalselt 1:2), mille ümbermõõduline paisumisvuuk eraldab põrandapinna seinast. Kõik dilatatsioonilõhede olevad pinnas tuleb kanda üle paigaldatud plaatide kihile. Maksimaalne pindala ilma dilatatsioonita on 25 m² ja 16 m² põrandakütte korral.

Põrandakütte

Enne plaatimisetööde alustamist tuleb teostada täielik tasanduskihi „eelsoojenduse“ protseduur. Põrandaküttega aluspõranda ettevalmistamiseks kasutatavaid materjale tuleb kasutada vastavalt tootja soovitudele (paksus, kivistumisaeg jne), ja plaatimisetööd tuleb alati teha põrandakütte väljalülitatud seisundis.

Põrandaküttega põrandale plaatide paigaldamisel ärge unustage, et kasutate sõltumatute kütteväljade eraldamiseks dilatatsiooni pinnakompensaatoreid.

Võttes arvesse temperatuurierinevusi, tuleks põrandat võimalusel jagada iga 9-16 m² järel.

Plaatide lõikamine

Lõikamine kui plaatide ja kaunistuste töötlemine (sisselõikamine, lõikamine, lihvimine, aukude lõikamine) ei tekita mingeid probleeme, kui me kasutame selleks õigeid tööriistu koos töötlemist teostava isiku professionaalsusega. Plaatide tuleb lõigata spetsiaalsete tööriistadega, nt purusti/guillotiiniga või sobiva lõikekettaga lihvimismasinaga. Teemantsaagide või teiste sama lõikamistehnikaga saagide kasutamine annab ühtlase viimistlusega serva. Aukude lõikamiseks tuleks kasutada teemantpuuri või asjakohaseid augusahasid.

Töötlemisel on oluline aspekt tööriistade kulumise määr ja lõigatava materjali tüüp. WATERJET-tehnoloogia (kõrgsurve veejoa kasutamine koos abrasiivainega) abil saab teha nii tavalisi kui ka erineva kujuga sisselõikeid.

Plaatide liimimine

Pärast planeeritud plaadid on kogutud, järgmisel tuleb liikuda nende paigaldamise juurde. Õige liimi valik sõltub paigalduskohast (nt: niiske ala, hoone sees ja väljas) ja aluspinna tüübist (nt: betoon, kips). Plaatide suurus ja tüüp (plaatide klassifikatsioon vastavalt veeimavuse) nõuavad piisava haarduvusega liimimörti. Liimi tehnilistel andmetel peaks olema märgitud, kas see sobib kasutamiseks näiteks põrandaküttele. Liim tuleb valmistada vastavalt tootja juhistele, pöörates erilist tähelepanu segamisvee kogusele ja ajale, mille jooksul mört säilitab nõuetekohase haardumise ja kõvenemise aja.

Plaadid tuleks alati paigaldada vuugiga, sest kui need pannakse kokku, moodustavad nad tiheda katte, mis on väga tundlik igasuguste pingete suhtes. Keevisõmbluse peamine ülesanne on

tasakaalustada temperatuurikõikumiste või aluspinna deformatsiooni (töö) tagajärjel tekkivaid pingeid. Liimimört tuleb kanda eelnevalt ettevalmistatud aluspinnale ja selle paksus peab vastama tootja soovitudele. Mörti tuleb laiali kanda hammaslappidega, mille hammaste suurus on kohandatud plaatide suurusele. Asetage plaat liimile ja vajutage alla, seejärel libistage plaat kergelt üle aluspinna, et veenduda, et see on korralikult kinnitatud. Niinimetatud kombineeritud meetodi kasutamine, mille puhul liim kantakse nii aluspinnale kui ka liimitud plaadile, välistab tühja ruumi tekkimise liimitud keraamilise materjali alla.

Keraamiline plaat peab moodustama aluspinnaga kindla sideme (kergelt koputades ei tohi see teha õõnsat heli). Plaatide paigaldamisel järgige kasutatavate ehituskemikaalide tootja soovitusi.

Plaatide ja dekoratsioonide vuukimine

Plaatide ja dekoratsioonide vuukimist tuleb alustada pärast nende täielikku sidumist aluspinnaga (liimi tootja poolt määratud aja jooksul), võttes arvesse aega, mis kulub paigaldamiseks kasutatud materjalist seguvee aurustumiseks. Kui vuukimine tehakse liiga vara, võib materjali alla jääv niiskus põhjustada värvimuutusi. Enne kogu plaadi vuukimist on oluline teha vuukimise katse väikesel plaadilõigul ja teha kontrollpuhastus, et teha kindlaks vuukimise mõju kasutatavale plaaditüübile. Kui teil on raske eemaldada vuugimördi jääke, muutke kasutatava vuugimördi tüüpi või immutage plaatide pind. Kaunistuste vuukimiseks ei tohiks kasutada jämedateralist laastitäitematerjali. Kaunistused võivad kergesti kriimustada, seega on soovitatav kasutada akrüül-, silikoon- või muid kriimustuskindlaid ühendusi. Liimimisel tuleb kaunistuspinda kaitsta, nt maalriteibiga. Keraamilise plaadi õige väljanägemise saavutamiseks tuleb vuukimine teostada vastavalt tootja juhiste. Erilist tähelepanu tuleb pöörata segamisvee kogusele, tahenemisajale ja järelejäänud vuugi eemaldamiseks kuluvale ajale. Ettevalmistatud mass tuleb pärast vuugipinna puhastamist kummilusikaga laiali kanda. Laotage plaadid partiide kaupa, hõõrudes vuugimördi sisse vuugilusika abil kuni lüngad on täielikult ja ühtlaselt täidetud. Horisontaalsete ja vertikaalsete pindade ühenduskohtades, samuti kohtades, kus plaadid on ühendatud sanitaarseadmetega, ukseraamidega, tuleb kasutada püsivalt elastseid materjale, nt silikooni. Et plaate mitte määrda, võite servad teipida maalriteibiga, mis tuleb eemaldada enne, kui vuuk on täielikult kõvenenud. Vuugitud pinna puhastamine tuleb teostada vastavalt kasutatud vuugimaterjali tootja soovitudele. Eemaldage liigne vuuk ettevaatlikult plaadi kulumispinnalt, jälgides, et värske vuuk ei peseks välja ega kriimustaks pinda.

Pärast montaaži lõpetamist

Oluline etapp paigaldustöödel on pinna põhjalik puhastamine, et eemaldada pärast paigaldamist jäänud jäägid. Plaatide puhastamiseks on soovitatav kasutada üldkasutatavaid puhastusvahendeid vastavalt nende otstarbele (tsemendijäägid happeliste ainetega aga sünteetilised jäägid leeliselistel ainetega). Puhastusvahendite kasutamisel tuleb järgida tootja juhiseid ja teha katse väikesel lõigul puhastatavast pinnast. Konkreetse toote keemiline vastupidavus sisaldub *Toote Tehnilistes Andmetes*.

Kui paigaldustööd on lõpetatud ja põrand puhastatud, tuleb pind kaitsta edasiste tööde eest. Kasutatav kaitse on mõeldud voodri kaitsmiseks kriimustuste ja määrdumise eest. Kasutatav pinnakaitse peab tihedalt kinnituma aluspinnale, vältides selle nihkumist ja mustuse sattumist.

Igapäevane hooldus

Kasutage leeliselisi puhastusvahendeid, et pesta ära igapäevasest kasutamisest tulenev saaste, selleks, et eemaldada aurustatud veest katlakivi, on soovitatav kasutada perioodiliselt happelisi vahendeid.

Iga puhastamise või pinnatöötamise puhul on oluline kolme teineteist täiendava teguri koostoime: puhastusvahendi aktiivsus, mehaaniline toime ja aeg. Esialgne etapp, mille käigus lahustatakse saasteained, et eraldada need keraamilisest pinnast, määrab katte puhastamise tõhususe. Suurema libisemisvastase parameetriga plaatide hooldamine nõuab puhastamisel rohkem vaeva.

Puhastusvahendite valikul tuleks konsulteerida keraamiliste plaatide hooldamiseks mõeldud kemikaalide tootjate ja turustajatega. Nende pesemisel veenduge, et te ei kasutaks lakke sisaldavaid tooteid. Puhastusvahendite doseerimine peab toimuma vastavalt tootja soovitudele.

Klaastoodete, metallelementide ja roostevaba terase puhastamiseks ja hooldamiseks kasutage mahedaid pindaktiivseid puhastusvahendeid, mis ei põhjusta kahjustusi (nt kriimustusi) ega kaota dekoratiivseid omadusi.

Tootja ei vastuta ebasobiva toote kasutamisest tulenevate plaatide ja kaunistuste kahjustuste eest.

IMPREGNATSIOON

Plaadile kantud impregneerimisvahend moodustab pinnale õhukese kihi, mis annab sellele oma parameetrid ja vastutab lõppkokkuvõttes plaadi välimuse eest. Kui otsustakse kasutada plaatide impregneerimisvahendit, on soovitatav selle mõju kõigepealt katsetada. Klaasitud plaadid on valmistatud nii, et neid saab kasutada ilma täiendava kaitseta, seega ei ole soovitatav kasutada nende jaoks impregneerimisvahendeid.

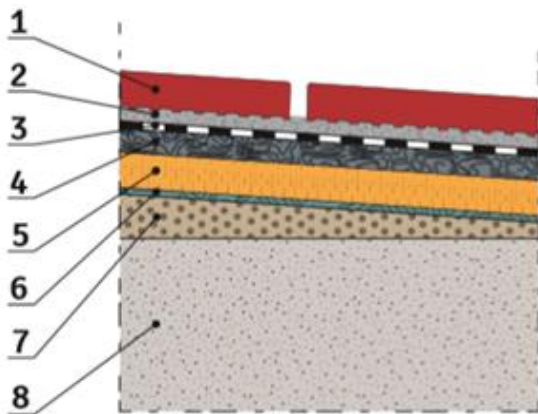
Välitingimustes paigaldamine

Aluspind, millele plaadid paigaldatakse, peab olema stabiilne, ühtlane, pragudeta, põhjalikult puhastatud ja mitte deformeeruv. Aluspinna imavuse vähendamiseks tuleb kasutada kruntimisemulsiooni. Rõdudele ja terrassidele plaatimisel on vaja eelnevalt ette valmistada alus- ja isolatsioonikiht ning dilatatsiooni. Kalded tuleks teha aluskihis. Paigaldamisel veenduge, et plaadid on täielikult aluspinnale kinnitunud, ilma tühimiketa, kuhu võib koguneda vesi, mis võib külma ajal põhjustada ebasoovitavaid mõjusid. Kasutage ainult külmakindlaid plaatide paigaldusmaterjale.

Näited vooderdus- ja terrassikonstruktsioonide kohta on esitatud joonistel..

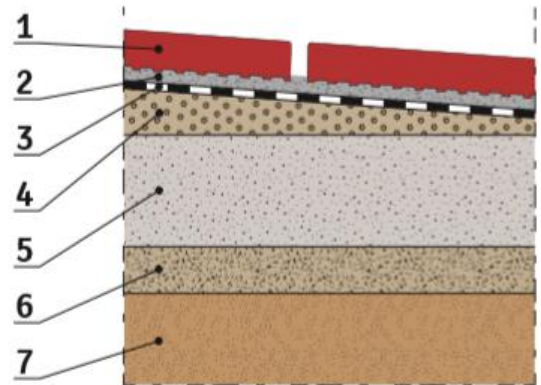
Terrass köetava ruumi kohal.

1. Keraamiline plaatvooder
2. Elastne liimimört
3. Alusplaatide niiskusevastane isolatsioon
4. Betooni survekiht
5. Termoisolatsioon (soojusisolatsioon)
6. Veekindlus
7. Kallakuga kiht (vähemalt 1,5%)
8. Kande konstruktsiooniplaat



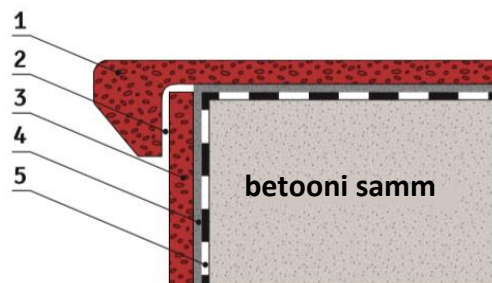
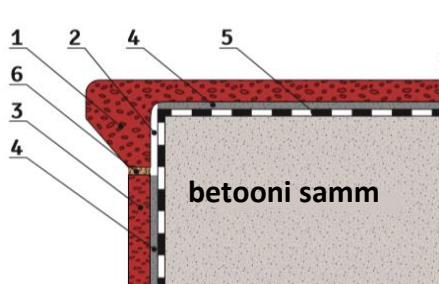
Terrass maapinnal

1. Keraamiline plaatvooder
2. Elastne liimimört
3. Alusplaatide niiskusevastane isolatsioon
4. Kallakuga kiht (vähemalt 1,5%)
5. Kande konstruktsiooniplaat
6. Tasandusliiva ballast
7. Kruusafiltri kiht



Tilgutusplaatide paigaldamise meetodid koos tilgutusega

1. Astmeline plaat
2. Distantseeriv lõhe 3-5 mm
3. Tõsteplaat
4. Elastne liimimört
5. Alusplaatide niiskusevastane isolatsioon
6. Püsivalt elastne materjal



Tilgutiotsaga astmete paigaldamisel tuleb nina alla jätta vahe (3-5 mm) ilma liimi või vuugi kasutamata.

- Suurte pindade puhul on vaja teha paisumisvuuk vastavalt ehituskemikaalide tootja soovitudele.
- Paisumisühenduse laius peaks olema vähemalt 10 mm.
- Soovitav vuugilaius 6 - 10 mm.

Jäätmetega tegelemine

Keraamilised ja klaasist plaadid ja kaunistused on keskkonnaohutu toode. Nende toodete ehitus- ja renoveerimistöodel ning plaatide ja kaunistuste demonteerimisel tekkivaid jäätmeid saab taaskasutada ja kasutada näiteks maa kõvendamiseks (taastamiseks). Neid võib ka koos olmejäätmetega kõrvaldada vastavalt kohalikele jäätmekäitluseeskirjadele.

Toote pakendid tuleks taaskasutamiseks ja ringlussevõtuks koguda eraldi vastavalt järgmistele jäätmekategooriatele:

- paberi- ja kartongpakendid,
- plastpakendid (kile, ribad),
- polüstüreenist pakendid,
- puidust pakendid.

Ohutusreeglid

Tarnitud toode on tavatingimustes klassifitseeritud ohutuks ning ei kujuta endast ohtu tervisele ega keskkonnale. Toote lõikamisel, lihvimisel või mehaanilisel töötlemisel tekkiv tolmu võib siiski põhjustada ärritust. Seetõttu on soovitatav kasutada ainult märg mehaanilist töötlemist.

Kui esineb tolmu sissehingamise oht, on soovitatav kasutada mehaanilist väljatõmbeventilatsiooni. Kasutage nõutavaid isikukaitsevahendeid (kaitseprillid, kaitsekindad, tolumumask).

Palun vaadake teavet valitud tooterühmade kohta koostatud infolehtedes.