

Työtehtävät ja kvartsialtistuminen

Kvartsin haitalliseksi tunnettu pitoisuus (HTP-arvo): 0,05 mg/m³

Kvartsin sitova raja-arvo: 0,1 mg/m³

ASA-ilmoituskynnys: 0,005 mg/m³ (10 % HTP-arvosta)

Merkittävän altistumisen kynnyks (terveystarkastus tarpeen): 0,02 mg/m³

Kvartsialtistumisen luokittelu

Altistuminen (mg/m³)	Osuus HTP -sta	Altistumisen suuruus
Alle 0,005	Alle 10 %	Vähäistä
0,005 – 0,02	10 – 40 %	Kohtalaista
0,02 – 0,05	40 – 100 %	Merkittävää
0,05 – 0,1	Yli 100 %	Lihallista
Yli 0,1	Yli 200 %	Ylittää lakisääteisen raja-arvon

Sementtipölyaltistumisen luokittelu

Altistuminen (mg/m³)	Osuus HTP -sta	Altistumisen suuruus
Alle 0,1	Alle 10 %	Vähäistä
0,1 – 0,5	10 – 50 %	Kohtalaista
0,5 – 1	40 – 100 %	Merkittävää
Yli 1	Yli 100 %	Lilallista

Sisällysluettelo

1. RAKENNUSTEN PURKU

2. MONTTUVAIHE, MAARAKENNUSTYÖT JA PINTA-RAKENNETYÖT SEKÄ INFRARAKENTAMINEN

3. RUNKOTYÖVAIHE

4. SISÄTYÖVAIHE, UUDIS- JA KORJAUSRAKENTAMINEN

5. RAKENTEIDEN PURKU KORJAUSRAKENTAMISESSA

6. JULKISIVUTYÖT

1. Rakennusten purku

Työtehtävä ja ohjenumero	Toteutus/torjuntakeinot	Kvartsialtistuminen työpäivänä (mg/m³)	ASA	Terveys-tarkastus
1.1 Perämies/lapiomies, rakennusten murskaus ja purku paikalla, ulkotyöt (17)	Vettä ei käytetä tai sitä käytetään liian säästeliäästi. Ei hengityksensuojainta.	0,05 – 0,005	X	X
	Vettä ei käytetä. Pölyäyissä työvaiheissa FFP3-luokan hengityksensuojain.	0,005 – 0,002	X	
	Murskattavia rakenteita ja siirrettävää betonimurskaa ym. jätettä kastellaan murskattaessa sekä ennen siirtoa tai lajittelua. Ei hengityksensuojainta.	alle 0,002		
1.2 Kaivinkonekusi ym. ohjaamotyö (13)	Vettä ei käytetä. Työkoneen ikkunat auki, ilmastointi pois päältä tai suodatun tukossa, ei hengityksensuojainta.	0,025 – 0,005	X	X
	Työkoneen ohjaamossa suodatettu tuloilma, ei hengityksensuojainta	0,001 – 0,004		
1.3 Murskainta käyttävä myllymies pulveroinnissa (15)	Ei hengityksensuojainta, murskattava massa on kuivaa tai vajavaisesti kosteutettua.	yli 0,05	X	X
	Ei hengityksensuojainta, murskattava massa on läpikostea.	0,02 – 0,01	X	
	Hengityksensuojain ottaessa alle viiden metrin etäisyydessä myllystä. Murskattava massa on läpikostea.	alle 0,002		

2. Monttuvaihe, maarakennustyöt ja pintarakennetyöt sekä infrarakentaminen

Työtehtävä ja ohjenumero	Toteutus/torjuntakeinot	Kvartsialtistuminen työpäivänä (mg/m³)	ASA	Terveys-tarkastus
2.1 Lapiomiehen, perä-miehen, kiviasentajan ym. työkonoiden ohjaamojen ulkopuolella työksen-televien altistuminen maansiirtotyömailla (14)	Kuivan hiekan tasoitus täyttämällä kivetystä varten, sekä kivien leikkaus ja saumaus ilman hengityksensuojainta.	0,01 – 0,05	X	X
	Kauhakuormaajan tuoman ja levittämän kuivan soran levitys ja tasoitus täyttämällä kuumana, tynnenä kesäpäivänä. Ei hengityksensuojainta.	0,01 – 0,03	X	X
	Kauhakuormaajan tuoman soran levittäminen, kastelu ja tasoitus täyttämällä. Ei hengityksensuojainta.	0,002 – 0,005		
	Maa-aineksen ja pölyn kastelu sekä lapiointi ja liikenteenohjaus. Ei hengityksensuojainta.	alle 0,005		
2.2 Panostajan ja lapiomiehen altistuminen räjäytystyömailla (16)	Ei hengityksensuojainta, työskentelee panostusreikä poraavan porausvaunun lähellä, tuulen alapuolella.	yli 0,05	X	X
	Käyttää hengityksensuojainta työskennellessään panostusreikä poraavan porausvaunun lähellä, tuulen alapuolella.	0,005 – 0,02	X	
4.9 Laattojen ja kivipintojen leikkaukset ym. kivityöt (10)	Kiven toistuva mekaaninen leikkaaminen ilman vettä ulkona. Hengityksensuojainta ei käytössä.	0,02 – 0,1	X	X
	Ei ilmanvaihtoa tiloissa, laitekohtainen kohdepoisto. Kivialustan pitkäkestoinen tai toistuva sahaaminen, poraaminen ja/tai hionta sisätiloissa. Hengityksensuojain käytössä vain työstön aikana.	yli 0,1 – 0,02	X	X
	Kivialustan märkäsahaaminen tai märkäporaaminen sisätiloissa käyttäen hengityksensuojainta. Ei ilmanvaihtoa.	0,005 – 0,02		
	Kivialustan märkäsahaaminen tai märkäporaaminen käyttäen hengityksensuojainta sisätiloissa. Kierrätävä, suodatava ilmanpuhdistin lähellä pölyn lähdeä (virtaus 2000 m³/h)	alle 0,005		
2.3 Porausvaunun käyttö (20)	Poraajan altistuminen railoporauksessa ilman ohjaamoa tai polýnerottimien sukitusta, kun vettä ei käytetä.	0,05 – yli 0,1	X	X
	Vaunun lähiympäristössä työskentelevien (<10 m) panostajien altistuminen ampureilla porattaessa ilman polýnerottimien sukitusta kuivaporauksessa.	0,01 – 0,07	X	X
	Poraajan altistuminen ampureilla porattaessa märkäporauksessa, ilman ohjaamoa.	0,02 – yli 0,1	X	X
	Tuloilman suodatuksella varustetussa ohjaamossa työskentelevän poraajan altistuminen ikkunoiden ollessa kiinni.	alle 0,001 – 0,005		
	Vaunun lähiympäristössä työskentelevien (<10 m) altistuminen ampureilla porattaessa polýnerottimien ollessa sukitettuina.	0,005 – 0,02	X	
	Vaunun lähiympäristössä työskentelevien (<10 m) altistuminen ampureilla porattaessa märkäporauksena, polýnerottimien ollessa sukitettuina.	alle 0,001 – 0,005		
2.4 Viherrakentaminen (29)	Kuivan hiekan tasoitus täyttämällä kivetystä varten, sekä kivien leikkaus kulmahiomakoneella ja saumaus ilman hengityksensuojainta.	0,01 – 0,05	X	
	Kostean hiekan tasoitus täyttämällä kivetystä varten, sekä betonilaattojen leikkauks leikkurilla ja saumaus ilman hengityksensuojainta.	0,002 – 0,02	X	
	Kivetyö: pohjatyöt sekä betonilaattojen, ruohokivien ja nurmikivien asennus. Leikkaukseen käytettiin leikkuria, tasoitukseen työnnettävää maantivistäjää (tärylätkää). Pussitettu saumahiekka levitettiin lapiolla ja lastalla sekä viimeisteltiin tärylätkällä. Ei hengityksensuojainta.	0,005 – 0,02	X	
	Kivetyksen saumaus, betoniseinäkkeiden tuenta ja valu itse sekoitetulla betonilla. Betonin sekoitus massaa tai kotti-kärryssä lapion avulla, lisäämällä vettä käsin. Saumauskasin käytetty pussitetun, hiekan levitys lapiolla ja lastalla. Sau-mauksen viimeistely tärylätkällä. Ei hengityksensuojainta.	0,003 – 0,03	X	X
	Kauhakuormaajan tuoman ja levittämän kuivan soran levitys ja tasoitus täyttämällä kuumana, tynnenä kesäpäivänä. Ei hengityksensuojainta.	0,01 – 0,03	X	X
	Kauhakuormaajan tuoman soran levittäminen, kastelu ja tasoitus täryttämällä. Ei hengityksensuojainta.	0,002 – 0,005		
2.5 Asfaltitöyt (26)	Kauhakuormaajan tuoman ja levittämän kuivan soran levitys ja tasoitus täyttämällä kuumana, tynnenä kesäpäivänä. Ei hengityksensuojainta.	0,01 – 0,03	X	X
	Kauhakuormaajan tuoman soran levittäminen, kastelu ja tasoitus täryttämällä. Ei hengityksensuojainta.	0,002 – 0,005		
	Asfaltin jyräintä jyräsimellä, kuski. Koneessa ei ohjaamoa tai työskentelyn aikana ohjaamon ikkunaa auki.	0,005 – 0,015¹	X	
	Asfaltin jyräintä jyräsimellä, jalkamies. Ei hengityksensuojainta.	0,005 – 0,025¹	X	X
	Vanhon betonipinnoitteen piikkaus siltatyömailla. Yleisilman pitoisuus puhaltavaa hengityksen-suojainta käyttävän piikkaajan lähetyillä.	0,02 – 0,05	X	
	Maa-aineksen ja pölyn kastelu sekä lapiointi ja liikenteenohjaus. Ei hengityksensuojainta.	alle 0,005		
	Ilmastoidussa ohjaamossa työskentelevät jyräsiän, tiejyrän, kaivinkoneen, kauhakuormaajan ym. kuskit.	alle 0,005		
2.6 Raidesepelin levitys ja raiteentuenta (32)	Raidesepelin lastauksen aikana asentajat junan ulkopuolella tarkistavat mm. että vaunun lukut ovat kiinni ja junan liikkueessa sepelin levityksen aikana varmistavat että sepeleinti sujuu hyvin. Raiteentuentajunan asentajat tarkistavat että tuenta sujuu hyvin ja tarvittaessa säätävät harjakonetta. Ei hengityksensuojaimia. Ei raidesepelin kostutusta.	0,0037 – 0,037	X	X
	Hengityksensuojaimet FFP3 pölyisissä työvaiheissa	alle 0,005		

3. Runkotyövaihe

Työtehtävä ja ohjenumero	Toteutus/torjuntakeinot	Kvartsialtistuminen työpäivänä (mg/m³)	ASA	Terveys-tarkastus
3.1 Elementtien asennus(19)	Reikien porausta parvekeiden elementtejä varten holvin alapuolella ilman koneitaista poistoa tai hengityksen suojainta. Tarvittaessa satunnaisa tuuloistujen läpimeinojen piikkausta käsikäyttöisellä piikkausvasaralla. Piikkausvasarassa on konekohtainen poisto. Ei hengityksensuojainta.	0,005 – 0,02	X	X
	Elementtiasennuksen apuöitiä, kuten muuttien rakentamista ja kiinnitystä korjaava valuja varten. Vaneri- ja puuosien kiinnittämistä betonieinään ja alustaan poraamalla. Ei konekohtaista poistoa eikä hengityksensuojainta.	0,005 – 0,02	X	
	Laastin sekoitus ulkona sekä väliseinäelementtien asennusta. Ei hengityksensuojainta.	alle 0,001 – 0,005		
	Raudoitustöitä holvilla.	alle 0,001 – 0,005		
	Reikien poraus elementtejä (tönäreitä) varten holvilla. Ei konekohtaista poistoa tai hengityksensuojainta.	alle 0,001 – 0,005		

4. Sisätyövaihe, uudis- ja korjausrakentaminen

Työtehtävä ja ohjenumero	Toteutus/torjuntakeinot	Kvartsialtistuminen työpäivänä (mg/m³)	ASA	Terveys-tarkastus
4.1 Esiimiestyö (2)	Ei hengityksensuojainta sisätiloissa pölyisissään osastoissa, ei ilmastointia.	0,005 – 0,01	X	
	Hengityksensuojain tarvittaessa sisätiloissa, ei ilmastointia.	0,002 – 0,004		
4.2 Rakennussivous (6)	Ei hengityksensuojainta, ei ilmastointia, alipaineistusta tai huoneistokohtaista ilmanpuhdistinta tiloissa. Kuivaharjausta harjalla tai lastalla. Imurointia HEPA-imurilla.	yli 0,05	X	X
	Ei hengityksensuojainta, ei ilmastointia, alipaineistusta tai huoneistokohtaista ilmanpuhdistinta tiloissa.	0,002 – 0,005		
	Isöjen roskien poistoa lastalla ja imurointia HEPA-imurilla. Imurissa pölypussi.	alle 0,002		
	Hengityksensuojain käytettäessä yleistä ja silloin, kun ympäröivissä tiloissa tehdään laastian pitoisuus nostavia töitä. Ei ilmastointia, alipaineistusta tai huoneistokohtaista ilmanpuhdistinta tiloissa.	alle 0,002		
	Isöjen roskien poistoa lastalla ja imurointia HEPA-imurilla. Imurissa pölypussi.	alle 0,002		
4.4 Ontelolaattojen poraus (kuivaus) (4)	Ei hengityksensuojainta, ei ilmastointia, alipaineistusta tai huoneistokohtaista ilmanpuhdistinta tiloissa, ei konekohtaista poistoa.	>0,1 – 0,05	X	X
	Puhaltava hengityksensuojain porattaessa, konekohtainen HEPA-imuriin liitetty poisto porassa, ei alipaineistusta tai vaa. vastaava huoneistokohtaista ilmanpuhdistinta tiloissa.	0,01 – 0,05	X	X
	Puhaltava hengityksensuojain aina tiloissa oleskeltaessa, alipaineistus tai vastaava tehon omaava huoneistokohtainen ilmanpuhdistin tiloissa, konekohtainen HEPA-imuriin liitetty poisto porassa.	alle 0,002	X	X
4.5 Poraukset betonin, kiven tai tiilen sisätoissa (5)	Ei ilmanvaihtoa tiloissa, laitekohtainen kohdepoisto. • Jatkuva reikien iskuporaus käyttäen vain porattaessa hengityksensuojainta.	0,01 – 0,05	X	X
	Kuivaporaus timanttiterällä käyttäen vain porattaessa hengityksensuojainta	alle 0,005		
	Ei ilmanvaihtoa tiloissa, laitekohtainen kohdepoisto. • Märkäporaus timanttiterällä ilman hengityksensuojainta	0,005 – 0,01	X	
	Muutaman yksittäisen halkaisijaltaan alle 20 mm reikien iskuporaus ilman hengityksensuojainta.	alle 0,005		
	Ei ilmanvaihtoa tiloissa. • Yksittäisten halkaisijaltaan alle 20 mm reikien iskuporaus käyttäen porattaessa käyttäen hengityksensuojainta. • Märkäporaus timanttiterällä • Jatkuva reikien iskuporaus käyttäen aina osastolla työskennettäessä puhaltavaa hengityksensuojainta	alle 0,005		
4.6 Sementin ja laastien sekoituspiste sisätoissa (7)	Ei hengityksensuojainta, ei ilmastointia, alipaineistusta tai huoneistokohtaista ilmanpuhdistinta tiloissa, ei kohdepoisto sekoituspisteessä.	0,005 – 0,02	X	
	Kierrätävä, kaukukella varustettu M tai HEPA H13-luokan suodattimella varustettu kierrättävä ilmanpuhdistin (n. 1000 m³/h) sekoituspisteessä.	alle 0,002		
4.7 Tiili- ja harkko-muuraus (8)	Laastia sekoitettaessa ei ilmanpuhdistinta. Betonitiiliä leikataan kulmahioitakoneella.	0,005 – 0,02	X	
	Laastia sekoitetaan kaukalossa, jossa ilmanpuhdistin. Tiiliä leikataan tiilikasarella.	alle 0,002		
4.8 Sisäseinien ja välikattojen tasoitus (9)	Ei hengityksensuojainta, ei ilmastointia, alipaineistusta tai huoneistokohtaista ilmanpuhdistinta tiloissa.	0,025 – 0,05	X	X
	Ei hengityksensuojainta, alipaineistus tai vastaava tehon omaava huoneistokohtainen ilmanpuhdistin tiloissa.	alle 0,002 – 0,005		
	Puhaltava hengityksensuojain aina tiloissa oleskeltaessa, alipaineistus tai vastaava tehon omaava huoneistokohtainen ilmanpuhdistin tiloissa.	alle 0,002		
4.9 Laattojen ja kivipintojen leikkaukset ym. kivityöt (10)	Kiven toistuva mekaaninen leikkaaminen ilman vettä ulkona. Hengityksensuojainta ei käytössä.	0,02 – 0,1	X	X
	Ei ilmanvaihtoa tiloissa, laitekohtainen kohdepoisto. Kivialustan pitkäkestoinen tai toistuva sahaaminen, poraaminen ja/tai hionta sisätiloissa. Hengityksensuojain käytössä vain työstön aikana.	yli 0,1 – 0,02	X	X
	Kivialustan märkäsahaaminen tai märkäporaaminen sisätiloissa käyttäen hengityksensuojainta. Ei ilmanvaihtoa.	0,005 – 0,02	X	
	Kivialustan märkäsahaaminen tai märkäporaaminen käyttäen hengityksensuojainta sisätiloissa. Kierrätävä, suodatava ilmanpuhdistin lähellä pölyn lähdeä (virtaus 2000 m³/h)	alle 0,005		
4.10 Seinien ja lattioiden roiloitus (urajyräintä ja piikkaus) putkille ja sähköjohtoilte (11)	Ei ilmanvaihtoa tiloissa. Konekohtainen HEPA-suodatuksella varustettu poisto. Ei hengityksensuojainta.	0,05 – 0,1	X	X
	Ei ilmanvaihtoa tiloissa. Konekohtainen HEPA-suodatuksella varustettu poisto. Puhaltava hengityksensuojain käytössä vain piikkauksen ja/tai jyräinnän aikana.	0,005 – 0,02	X	
	Ei ilmanvaihtoa tiloissa. Konekohtainen HEPA-suodatuksella varustettu poisto. Puhaltava hengityksensuojain käytössä piikkauksen, leikkauksen ja/tai jyräinnän aikana sekä aina tiloissa oleskeltaessa.	alle 0,005		
4.11 Tasoitus ja piikkaus sisätoissa (21)	Kylpyhuoneen lattian ja seinäpintojen hionta timanttikalalla varustetulla hiontakoneella sekä kumiin viimeistelyä piikkausporalla, jossa petkele. Hiontakoneessa konekoh-tainen poisto, piikkausporan petkeen lähellä imurin letku. Lisäksi laastin sekoitus ja pintojen suoristamista laastilla. Pölyäyissä työvaiheissa P3-luokan puhaltava hengityksensuojain. Tiloissa yksi alipaineistaja (1500 l/min).	0,02 – 0,04	X	X
	Maalin ja tasoitteen poistoa keittiön tasojen takaseinillä (betonipohja) kulmahiontakoneella ja dremelillä. Ei ilmanvaihtoa tai konekohtaista poistoa, kertakäyttöinen FFP2 luokan hengityksensuojain pölyäyissä työvaiheissa.	0,003 – 0,02	X	
	Betonipintojen tasoitusta kulmahiontakoneella, jossa timanttikalalla sekä satunnaisa piikkausta käsi piikkaus-koneella. FFP3-luokan hengityksensuojain hiottaessa ja piikattaessa, ei konekohtaista poistoa. Lisäksi kipsilaastin sekoitus ja levitys. Sekoituspisteessä ei alipaineistusta, ei ilmanvaihtoa tiloissa.	0,005 – 0,02	X	
	Kipsilaastin sekoittamista ja kolojen täyttämistä tasoitteella seinissä ja katoissa. Ei hengityksensuojainta. Sekoitus-pisteessä ei alipaineistusta, ei ilmanvaihtoa tiloissa.	0,006 – 0,02	X	
	Katon ja seinien viimeistely tasoitteita varten: hiontaa hiontakoneella ja kumiin viimeistelyä piikkausporalla, jossa petkele. Hiontakoneessa konekohtainen poisto, piikkaus-porassa ei. Tiloissa ei ilmanvaihtoa. Osastolla oleskeltaessa käytettiin P3-luokan puhaltavaa hengityksensuojainta.	alle 0,005		
4.12 Laatoitus (23)	Sekoituspisteessä ei ole kaukukseen liitettyä ilmanpuhdistinta, laattoja leikataan ja muotoillaan pääsääntöisesti kulmahiontakoneella. Hengityksensuojainta ei käytetä, eikä tiloissa ole ilmanvaihtoa.	0,070 – 0,11	X	X
	Sekoituspisteessä ei ole kaukukseen liitettyä ilmanpuhdistinta. Laattoja leikataan pääsääntöisesti laattaleikkurilla ja muotoillaan tarvittaessa kulmahiontakoneella. Läpiviennit tehdään timanttiporalla. FFP3-luokan hengityksensuojainta käytössä kulmahiontakonetta ja timanttiporaa käytettäessä. Tiloissa ei ole ilmanvaihtoa.	0,01 – 0,04	X	X
	Sekoituspisteessä on kaukukseen liitetty ilmanpuhdistin. Laattoja leikataan pääsääntöisesti laattaleikkurilla ja muotoillaan tarvittaessa kulmahiontakoneella. Läpiviennit tehdään timanttiporalla. FFP3-luokan hengityksensuojainta käytössä kulmahiontakonetta ja timanttiporaa käytettäessä. Tiloissa ei ole ilmanvaihtoa.	alle 0,005		
4.13 Timanttiporaus sisätoissa (24)	Ei ilmanvaihtoa tiloissa, laitekohtainen kohdepoisto. Kuivaporaus timanttiterällä ja hengityksensuojain käytössä vain porauksen aikana.	0,01-0,05	X	X
	Ei ilmanvaihtoa tiloissa. Märkäporasta ilman konekohtaista lieetteenkeräystä tai hengityksensuojainta. Vesi-imuroidaan pois porauksen aikana sekä sen jälkeen irrallista vesi-imurin letkulla. Ankkuria varten porattiin 10 mm reikiä kuivaporausena.	0,03 – 0,06	X	X
	Ei ilmanvaihtoa tiloissa, laitekohtainen kohdepoisto. Märkäporaus timanttiterällä ilman hengityksensuojainta	0,005 – 0,01	X	
	Ei ilmanvaihtoa tiloissa. • Märkäporaus timanttiterällä (FFP3-luokan hengityksensuojain)	alle 0,005		
	Kuivaporaus timanttiterällä käyttäen aina osastolla oleskeltaessa puhaltavaa hengityksensuojainta	alle 0,005		

5. Rakenteiden purku korjausrakentamisessa

Työtehtävä ja ohjenumero	Toteutus/torjuntakeinot	Kvartsialtistuminen työpäivänä (mg/m³)	ASA	Terveys-tarkastus
5.1 Väliseinien ja välikätköjen piikkaus (12)	Ei hengityksensuojainta, ei ilmastointia tai alipaineistusta.	yli 0,1	X	X
	Hengityksensuojain piikattaessa, osastoiti ja alipaineistus.	yli 0,05	X	X
	Puhaltava hengityksensuojain aina tiloissa oleskeltaessa, osastoiti ja alipaineistus.	alle 0,002		
5.2 Kalusteiden ja materiaalien poisto (18)	Laattojen irrotus piikkausvasaralla ja pohjan hionta. Kertakäyttöinen hengityksensuojain pölyäyissä työvaiheissa. Osastoiti, mutta ei alipaineistusta tai yleisilmanvaihtoa. Käsi-käyttöisissä laitteissa laitekohtainen kohdepoisto.	0,02 – 0,1	X	X
	Ei yleisilmanvaihtoa tai osastoitiä, ei hengityksensuojainta. Keittiökalusteiden purku ja toimitus jätealalle.	alle 0,002		
	Ei yleisilmanvaihtoa tai osastoitiä, ei hengityksensuojainta. Pintamateriaalien purku ja toimitus jätealalle, muovimatto, laminaatti, lastulevy yms. materiaalit.	alle 0,002		
	Ei yleisilmanvaihtoa tai osastoitiä, ei hengityksensuojainta. Muovimaton irrottaminen muovimatonpoistokoneella betonipohjasta.	alle 0,002		

6. Julkisivutyöt

Työtehtävä ja ohjenumero	Toteutus/torjuntakeinot	Kvartsialtistuminen työpäivänä (mg/m³)	ASA	Terveys-tarkastus
6.1 Hiekkapuhaltaja (25)	Julkisivu huputettu, hiekkapuhalluskypärä painamalla käytössä vain hiekkapuhallustaessa. Vettä sumutettiin hiekan joukkoon vesispuhallusluskuttimella.	0,07 – 0,30	X	X
	Julkisivu huputettu, suojauksessa aukkoja, tuote kostea, puhaltava hengityksensuojain käytössä aina suojapeitteen alla ollessa.	alle 0,0015		
6.2 Hiekkapuhaltajan avustaja (25)	Ei hengityksensuojainta.	0,08 – 0,20	X	X
	Puhaltava hengityksensuojain käytössä aina suojapeitteen alla ollessa.	alle 0,0015		
6.3 Julkisivusaumauksen uusiminen (27)	Julkisivussa ei ole suojapeitettä. Vanhan tiivsteen poisto ja tartuntapintojen puhdistus tehdään samalla kertaa. Hengityksensuojainta käytetään saumaa poistettaessa ja tartuntapintoja puhdistettaessa. Vastavaa työtä tehtäessä on kaksi suojatekijää.	0,05 – yli 0,1	X	X
	Julkisivussa ei ole suojapeitettä. Vanhan tiivsteen poisto ja tartuntapintojen puhdistus tehdään erikseen. Jälkimmäisessä vaiheessa käytetään puhaltavaa hengityksensuojainta.	0,005 – 0,01	X	
	Julkisivussa ei ole suojapeitettä. Vanhan tiivsteen poisto ja tartuntapintojen puhdistus tehdään erikseen. Törmämissä aiheessa käytetään puhaltavaa hengityksensuojainta.	alle 0,005		
6.4 Timanttisahaaja (27)	Julkisivu huputettu. Elementtien märkäsahaaminen käsin jätealalle siirrettäviksi lohkoiksi. Ei hengityksensuojainta.	0,05 – yli 1	X	
	Julkisivu huputettu. Elementtien märkäsahaaminen käsin jätealalle siirrettäviksi lohkoiksi. Puhaltava hengityksensuojain käytössä aina suojapeitteen sisällä ollessa.	alle 0,0015		
6.5 Kivijääpuhaltaja (27)	Julkisivu huputettu. Välitien takaisen elementin puhdistus mineraalivillasta kuivajääpuhaltamalla. Puhaltava hengityksensuojain käytössä hiekkapuhalluksen ajan.	0,005 – 0,020	X	