



AMF – akustiikkatuotteiden puhdistusohjeet

Yleistä

Knauf AMF -mineraalikitulevyissä on tarjolla monia erilaisia pintakäsittelyjä. Pintojen puhdistamiseen käytetään eri menetelmiä. Yleisimmissä käyttökohteissa kattolevyjä ei tarvitse puhdistaa, mutta joissakin tapauksissa puhdistus saattaa olla tarpeen.

Menetelmät

Jäljempänä kuvat puhdistusmenetelmät eivät sovellu kaikille pinnoille. Eri pinnoille soveltuvat menetelmät käyvät ilmi sivulla 2 olevasta taulukosta 1.

(1) Kuivapuhdistus

Pölyn, irtolian ja kerrostumien tavanomaiseen puhdistukseen voi käyttää tavallista pölynimuria ja pehmeäharjaista suulaketta.

(2) Höyrypuhdistus

Tehokkaampaa puhdistusta kaipaavan pinnan voi puhdistaa höyryllä. Höyrypuhdistuksessa on käytettävä kuivaksi kierrettyä pehmeää liinaa tai puhdistussientä. Ainoastaan levyjen etupinnan voi puhdistaa, reunat ja taustapuoli eivät saa joutua suoraan kosketukseen kosteuden kanssa. Puhdistuksen jälkeen levyjen pinta on kuivattava pehmeällä liinalla.

(3) Märkäpuhdistus

Märkäpuhdistuksessa käytetään haaleaa vettä (enintään 40 astetta), puhdistussientä ja mietoja puhdistusainetta (pH-arvo 7–9).

On tärkeää, että levyjen reunat tai taustapuoli eivät joudu kosketukseen kosteuden kanssa. Puhdistuksen jälkeen levyjen pinta on kuivattava pehmeällä liinalla.



(4) Paine puhdistus

Paine puhdistus sopii vain katoille, joissa on näkyvä ristikkorakenne (järjestelmä C, reuna SK), seuraavin rajoituksin:

Veden lämpötila: enintään 40°

Työskentelypaine: enintään 80 bar, virtausnopeus enint. 500 l/h

Ruiskutus kulma (suutin): vähintään 30°

Vähimmäisetäisyys: 1,0 m (suutin – mineraalikuitupinta)

Veden pääsy ristikkojärjestelmään on vältettävä. Puhdistuksen jälkeen pinta on kuivattava.

Huomautus:

Puhdistuksesta johtuva mekaaninen kuormitus (hankaus) voi aiheuttaa pintaan muutoksia. Erittäin hankaava lika (rasva, öljyt, hapot ja emäkset) ei välttämättä lähde pois puhdistamalla, ja se voi aiheuttaa pintaan pysyviä muutoksia. Ehdotettua puhdistusmenetelmää kannattaa kokeilla näytekappaleeseen tai katon näkymättömään osaan. Lisäksi puhdistuksen on kohdistuttava laajaan alueeseen, ei vain yksittäisiin levyihin tai pieniin alueisiin.

Kaikki tiedot perustuvat nykyisiin teknisiin tietoihin. Kaikki asianmukaiset testiraportit, arvioinnit ja asennusohjeet on huomioitava. Kaikki järjestelmän ominaisuudet noudattavat nykyistä tekniikkaa, ja ne perustuvat AMF-tuotteiden käyttöön ja yhteensopivuuteen sekä sisäisissä ja ulkopuolisissa testeissä käytettyihin järjestelmäkomponentteihin. AMF ei vastaa kolmannen osapuolen komponenttien käytöstä tai testitiedoissa määrättyjen olojen muutoksista. Emme suosittele sekoittamaan työkohteissa eri tuotantoerien tuotteita.

Levytyypit

Kaikki mineraalikuitulevytyypit eivät sovellu märkä- tai korkeapaine puhdistukseen. Sopivat puhdistusmenetelmät käyvät ilmi seuraavasta taulukosta:



Taulukko 1: Puhdistusmenetelmät

AMF-pinta	Puhdistusmenetelmä				Puhdistustiheys tarvittaessa
	kuiva	höyry	märkä	paine	
THERMATEX					
tavallinen – esim. Plain, Laguna	○		○		päivittäin
kuviollinen – esim. Fine stratos micro, Star	○		○		päivittäin
rakoileva – esim. Mercure, Fresko	○		○		päivittäin
THERMATEX Symetra	○		○		päivittäin
Huopapinta, esim. Th. Alpha, Thermofon, hygena pinnat	○		○		päivittäin
Metalli/metalliyhdistelmä, rei'itetty	○		○		päivittäin
Metalli/metalliyhdistelmä, sileä	○		○		kerran viikossa
THERMATEX Thermaclean S	○	○	○		kerran viikossa
THERMATEX Aquatec	○	○	○	○	kerran viikossa

Puhdistusaineet

Yleensä pintoja tulee puhdistaa vain miedolla puhdistusaineella (pH-arvo 7–9).

THERMATEX Thermaclean S -tuote kestää pintakäsittelynsä ansiosta hyvin seuraavia kemikaaleja:

puhdistusaineita pH arvoltaan 7-10

Ehdotettua puhdistusmenetelmää kannattaa kokeilla ja arvioida näytekappaleella tai katon näkymättömässä kohdassa puhdistusaineen aiheuttamien värimuutosten ja hankauksen vaikutuksen arvioimiseksi. Hankaavat puhdistusaineet eivät sovi levyille, eikä niitä saa käyttää.



Huomautus

Säännöllisestä puhdistuksesta tai ilmasto-oloista johtuvan kosteuden lisääntymisen takia tukiristikko ja kiinnikkeet saattavat kaivata tehokkaampaa korroosiosuojausta. Lisätoimenpiteitä saatetaan tarvita asennuksen mukaan myös silloin, kun alakattoon kohdistuu painepesu.

Kaikki tiedot perustuvat nykyisiin teknisiin tietoihin. Kaikki asianmukaiset testiraportit, arvioinnit ja asennusohjeet on huomioitava. Kaikki järjestelmän ominaisuudet noudattavat nykyistä tekniikkaa, ja ne perustuvat AMF -tuotteiden käyttöön ja yhteensopivuuteen sekä sisäisissä ja ulkopuolisissa testeissä käytettyihin järjestelmäkomponentteihin. AMF ei vastaa kolmannen osapuolen komponenttien käytöstä tai testitiedoissa määrättyjen olojen muutoksista. Emme suosittele sekoittamaan työkohteissa eri tuotantoerien tuotteita.



Korroosiosuojaus

Standardi DIN EN 13964 sääntelee altistumista vaativille ilmasto-oloille ja niiltä suojautumiseen tarvittavia toimia. Kosteuden ja syövyttävien saasteiden mukaan katto luokitellaan altistusluokkaan A–D.

Taulukko 2: DIN EN 13964 – Altistusluokat

LUOKKA	OLOT	KÄYTTÖESIMERKKEJÄ	SUOSITELTU ALUSRAKENNE
A	Rakennuskomponentit altistuvat vaihtelevalla kosteudelle, enint. 70 %, ja vaihteleville lämpötiloille, enint. 25 °C, mutta ilman syövyttäviä saasteita.	Toimistot, kaupat, koulut, hotellit, urheiluhallit, varastotilat	Perinteinen ristikkojärjestelmä, esim. VENTATEC
B	Rakennuskomponentit altistuvat vaihtelevalla kosteudelle, enint. 90 %, ja vaihteleville lämpötiloille, enint. 30 °C, mutta ilman syövyttäviä saasteita.		
C	Rakennuskomponentit altistuvat vaihtelevalla kosteudelle, enint. 95 %, ja vaihteleville lämpötiloille, enint. 30 °C, lisäksi kondensaation riski.	Suihkuhuoneet, elintarvikkeiden tuotanto (esim. meijerit, panimot), pesulat	Ristikkojärjestelmä, jossa korroosiosuojaus
D	Vaativammat kuin edellä.	Uimahallit, kemiantehtaat	



Teräsrakennekomponenttien altistusta määritettäessä tehdään usein myös luokitus standardin DIN EN ISO 12944 ”Teräsrakenteiden korroosionesto suojamaaliyhdistelmillä” mukaan. Seuraavan taulukon avulla voidaan tehdä vertailu standardiin DIN EN 13964:

Taulukko 3: DIN EN ISO 12944 – Syövyttävyyssluokat

DIN EN 13964	DIN EN ISO 12944
B	C1: merkityksetön C2: vähäinen
C	C3: kohtalainen
D	C4: suuri C5: erittäin suuri I

Ristikon pinnoitus

Yksittäisten altistusluokkien määrittämisen lisäksi standardissa DIN EN 13964 määritetään myös vaadittu pinnoitteen tyyppi ja paksuus vaaditun korroosiosuojan varmistamiseksi.

Leikkauskohdat

Pituuteen leikkaamisesta, aukkojen tekemisestä, asennuksesta tai virheellisestä käsittelystä ja muista tekijöistä johtuvat suojapinnoitteen vauriot saattavat edellyttää lisätoimenpiteitä.

Huomautus

Huomioi, että hyvä ilmanvaihto kattoaukossa pidentää tukiristikkorakenteen käyttöikää huomattavasti.



Kaikki tiedot perustuvat nykyisiin teknisiin tietoihin. Kaikki asianmukaiset testiraportit, arvioinnit ja asennusohjeet on huomioitava. Kaikki järjestelmän ominaisuudet noudattavat nykyistä tekniikkaa, ja ne perustuvat AMF-tuotteiden käyttöön ja yhteensopivuuteen sekä sisäisissä ja ulkopuolisissa testeissä käytettyihin järjestelmäkomponentteihin. AMF ei vastaa kolmannen osapuolen komponenttien käytöstä tai testitiedoissa määrättyjen olojen muutoksista. Emme suosittele sekoittamaan työkohteissa eri tuotantoerien tuotteita.

Märkätiloja ja uimahalleja koskevia asennusohjeita

Kattorakenteen metalliosat altistuvat suuremmille korroosiotasoille kloorin, otsonin ja desinfiointiaineiden käytön takia. Standardin DIN EN 13964 mukaan uimahallit luokitellaan kuuluvaksi altistusluokkaan D tai standardin DIN EN ISO 12944 mukaan syövyttävyydsluokkaan C4.

Seuraavia materiaali- ja kattorakennevaatimuksia on noudatettava asennettaessa AMF-kattolevyjä märkähuoneisiin tai uimahalleihin:

Kattolevyjen kosteudenkestävyys

AMF THERMATEX -levyt kestävät enintään 90 tai 95 prosentin suhteellisen kosteuden (THERMATEX Aquatec 100 prosentin suhteellisen kosteuden). Jos tuote joutuu usein tai pitkäksi aikaa kosketuksiin veden tai vesisuihkun kanssa, pysyvän vahingon mahdollisuutta ei voi sulkea pois.

Kattojärjestelmän asennus

Kattojärjestelmän turvallisen asennuksen varmistamiseksi ripustimet voidaan sijoittaa lähemmäksi kuin standardissa DIN EN 13964 (taipumaraja) määritetään. Olennaisen tärkeää on käyttää ristikkojärjestelmää, jossa on parannettu korroosiosuojaus. Kaikkien metallikomponenttien (mukaan luettuna ripustimien, kiinnikkeiden*1 ja muiden metallisten rakennekomponenttien) elinkaari on lyhentynyt*2, mikä johtuu uimahallien jatkuvasti aggressiivisesta ympäristöstä (kosteus, kloori ja otsonihöyry). Leikkuureunoihin ja avoimiin metallipintoihin on lisättävä ylimääräinen sinkkipinnoite (esim. käyttämällä sinkkisprayta) ja kiinnitykset on saumattava silikonilla.



Kattorakenteen kunnossapito

Suosittellemme solmimaan asennusfirman alkuperäisen sopimuksen solmimisen yhteydessä huoltosopimuksen, joka kattaa katon tarkistuksen vuosittain. Kaikki muodonmuutoksen merkit, ruostejäljet tai ruosteen kaltaiset jäljet pinnassa ja tällaisten jälkien leviäminen voivat antaa syytä huoleen. Tarkistuksen tulokset on kirjattava ylös ja tarvittaviin vastatoimenpiteisiin on ryhdyttävä välittömästi.

*1 Riittävän korroosionkestäviä kiinnikkeitä, joissa ei olisi muita epäkohtia, ei tällä hetkellä ole saatavilla markkinoilla (tutkimusraportin 126 BAM mukaan).

*2 Berliinissä toimivan Federal Institute for Materials Research -tutkimuslaitoksen IFB Berlinin puolesta suorittaman, sveitsiläisen uimahallin alakatto-onnettomuutta koskevan tutkimuksen tulokset.

Kaikki tiedot perustuvat nykyisiin teknisiin tietoihin. Kaikki asianmukaiset testiraportit, arvioinnit ja asennusohjeet on huomioitava. Kaikki järjestelmän ominaisuudet noudattavat nykyistä tekniikkaa, ja ne perustuvat AMF-tuotteiden käyttöön ja yhteensopivuuteen sekä sisäisissä ja ulkopuolisissa testeissä käytettyihin järjestelmäkomponentteihin. AMF ei vastaa kolmannen osapuolen komponenttien käytöstä tai testitiedoissa määrättyjen olojen muutoksista. Emme suosittele sekoittamaan työkohteissa eri tuotantoerien tuotteita.



Paineenkestävä alusrakenne: Järjestelmä C

Järjestelmän yleiskuvaus

Levyjen vastapaineen kestävyden (kirstysleuat) ja sopivien ripustimien (Nonius tai kierteitetty tanko) lisäksi ulkoreuna on viimeisteltävä C-profiilin kannatinlistoilla ja reunakiiloilla. Kirstysleukoja käytettäessä pääsy yksittäisten levyjen läpi heikkenee. Järjestelmän C asennusohjeiden 300 vaatimuksia on noudatettava.

Taulukko 4:

Vaatimukset kattoneliömetriä kohti			600 x 600	
Moduuli mm				
AMF- mineraalikuitulevyt	1	kpl	2,78	
Pääkouru T24/38 - 3600/3750	2	juoksumetriä	0,84	
T-vahvike 1200/1250	3	juoksumetriä	1,67	
T-vahvike 600/625	4	kpl	0,84	
Nonius- ripustin/kierteitetty tanko	5	kpl	0,67	
Varmistin	6	kpl	1,33	
Reunalista	7	juoksumetriä	0,60	
Reunakiilat	8	kpl	2,00	
Kirstysleuka	9	kpl	11,1	
Pääkourun keskustat		m	1,20	

Ripustimien keskustat enint.		m	1,25	
Asennusaika		min	40	

Huomautus

Ristikkokatoissa (järjestelmä C: asennettava rakenne) on niiden rakenteesta johtuen aina paljon liitoksia. Vettä läpäisevät liitokset riippuvat ristikon mallista (päittäinen/päällekkäinen) ja levytyypistä. Parannuksia voi tehdä esim. käyttämällä kiristysleukoja. Täydellinen saumaus voidaan varmistaa vain käyttämällä puhdistilojen silikonitai akryyliitiivistettä.

Kaikki tiedot perustuvat nykyisiin teknisiin tietoihin. Kaikki asianmukaiset testiraportit, arvioinnit ja asennusohjeet on huomioitava. Kaikki järjestelmän ominaisuudet noudattavat nykyistä tekniikkaa, ja ne perustuvat AMF-tuotteiden käyttöön ja yhteensopivuuteen sekä sisäisissä ja ulkopuolisissa testeissä käytettyihin järjestelmäkomponentteihin. AMF ei vastaa kolmannen osapuolen komponenttien käytöstä tai testitiedoissa määrättyjen olojen muutoksista. Emme suosittele sekoittamaan työkohteissa eri tuotantoerien tuotteita.



Knauf Oy

Lars Sonckin kaari 14

PL 18

02601 Espoo

info@knauf.fi

www.knauf.fi