

# Injektsioonitehnika



Injektsioonmeetod kuulub tänapäeval müüritise kuivakstegemise levinuimate tehnoloogiate hulka. Igal pool, kus müüritise väljastpoolt avamine ei ole võimalik või on kallis pakub injektsioonmeetod soodsaimat alternatiivi. Vastavalt kahjustustele on võimalik kasutada erinevaid meetodeid hoone saneerimiseks. Enne müüritise injektsiooni on vajalik teostada põhjalik analüüs. Analüüs annab vastuse, mis teed pidi jõuab vesi müüritisse. Alles peale seda on võimalik teha meetodi valiku üle otsus. Vastavalt sellele, kas tegemist on pinnaseniiskusega, surveta veega või survealise veega valitakse sobiv saneerimismeetod. Ainult selline saneerimismeetod, mis võitleb põhjustega (mitte tagajärgedega) on efektiivne. Müüritise pinnaniiskust on võimalik mööta digitaalse niiskusemõõtjaga. Nii on paljudest kohtades möödetuna võimalik määrata missugune pinna osa on kuiv, missugune märg. Mikrolaine-niiskusemõõtjaga on võimalik mööta kuni 30 cm sügavuseni. Infrapuna-termohügroomeetriga on võimalik määrata õhuniiskust, õhutemperatuuri, pinnatemperatuuri ja kondensitekketepunkti, millega on võimalik lihtsalt määrata külmasildade asukohti.

Müüritise kahjustumise algfaasis on tunda hallituse lõhna, on näha väiksemad niiskuslaigud ning näha on väikesed müüritise osakeste irdumised. Õigeaegne kahjustusekohaga tegelemine oleks hädavajalik – loomulikult hoolika niiksusanalüüsi põhjal. Hoolikalt tuleb analüüsida ehitusmaterjalide niiskust, tugevust, sooldumist. Müüritise niiskumiseks võib olla palju põhjuseid. Vastavalt sellele, kas tegemist on tõusva kapillaarniiskusega, kondensist tingitud niiskusega, vihmaveest tingitud kahjustustega, seintes oleva hügrokoopse niiskusega, vm, tuleb valida ka saneerimismeetod. Mõnedel juhtudel piisab õigest õhuvahetusest, teistel juhtudel tuleb

ette võtta kompleksne müüritise injekteeerimine.

**Pindinjektsiooniga** viiakse injektsioonmaterjali ehitisosa sisse või vahesse. Sellega muudetakse konstruktiivne ehitisosa veele läbimatuks. Pindinjektsiooni saab teha nii vertikaali kui ka horisontaali. Materjalidest kasutatakse erinevaid, levinuim on polüuretaani baasil injektsioonmaterjalid.

**Membraaninjektsiooni** kasutatakse seepidise hüdroisolatsiooni tegemiseks ehitisosa välispinnale. Puuraugud puuritakse vastavalt etteantud rastrile läbi ehitisosa. Läbi puuraukude injekteeeritakse vastav materjal ehitisosa välispinna ja maapinna vahele, mis moodustab ühtse homogeense vettpidava kihi. Kasutatakse üheastmelist ja kaheastmelist membraaninjektsiooni vastavalt kahjustuste iseloomule. Membraaninjektsiooni puhul puudub vajadus välispidiste kaevetööde järele.

**Prao- ja tühimike injektsiooni** kasutatakse pragude, vuukide ja tühimike sulgemiseks.

**Injektsioonmaterjalide kasutusmaatriks:**

<b>Töötamise eesmärk/Niiskuse olukord</b>	<b>Kuiv</b>	<b>Niske</b>	<b>Surveta, märg</b>	<b>Surveline, märg</b>
Pragude dekoratiivne sulgemine	EP, PUR	PUR	PUR	SPUR+PUR
<a href="#">Pragude tihendamise (hydro)</a>	EP, PUR	PUR	PUR	SPUR+PUR
<a href="#">Jäik ehitisosade ühendamine</a>	EP	EP		
Elastne ehitisosade ühendamine	PUR	PUR	PUR	SPUR+PUR
<a href="#">Injektsioonimembraan</a>			3K-AY	3K-AY

1. Epoksiid(EP) -injektsioonvaik
2. Polüuretaan(PUR) -injektsioonvaik
3. Vahtpolüuretaan(SPUR) -injektsioonvaik

#### 4. 3-komponentne PMMA-akrüülvaik (3K-AY)