

IV-kanavien ja hormistojen haasteet



- Kanavisto jo asennusvaiheessa epätiivis
- Liitoksissa ei ole tiivistekumia





Rakennemateriaalit voivat sisältää; mineraalikuituja, asbestia tai ovat epätiiviitä.

0.54m 2024/12/11 Thu 12:32:55

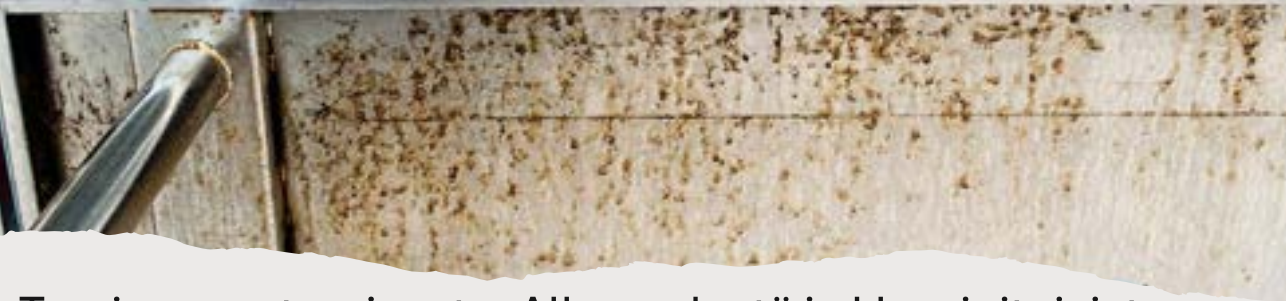
Kanaviston liitokset keräävät
epäpuhtauksia eniten ja vaikeuttavat
kanaviston puhtaanapitoa

Vuotavat kanavat lisäävät energiankulutusta ja CO₂ -päästöjä



Saumat epätiiväitä ja ruoste alkanut.

Kyllä ruostumaton teräskin ruostuu uimahalliympäristössä



Teoriaa ruostumisesta: Allasvedestä ja klooripitoisista puhdistusaineista vapautuu ilmaan aina jonkin verran vapaata klooria, joka on erittäin reaktiivinen pieninäkin pitoisuuksina. Tällaiset alkuaineet reagoivat hanakasti epäjalojen alkuaineiden kanssa, tässä tapauksessa teräksessä olevan raudan. Reaktiotuotteena syntyy ruostetta.



**Äänenvaimentimet ovat yleinen
mineraalikuitujen lähde**

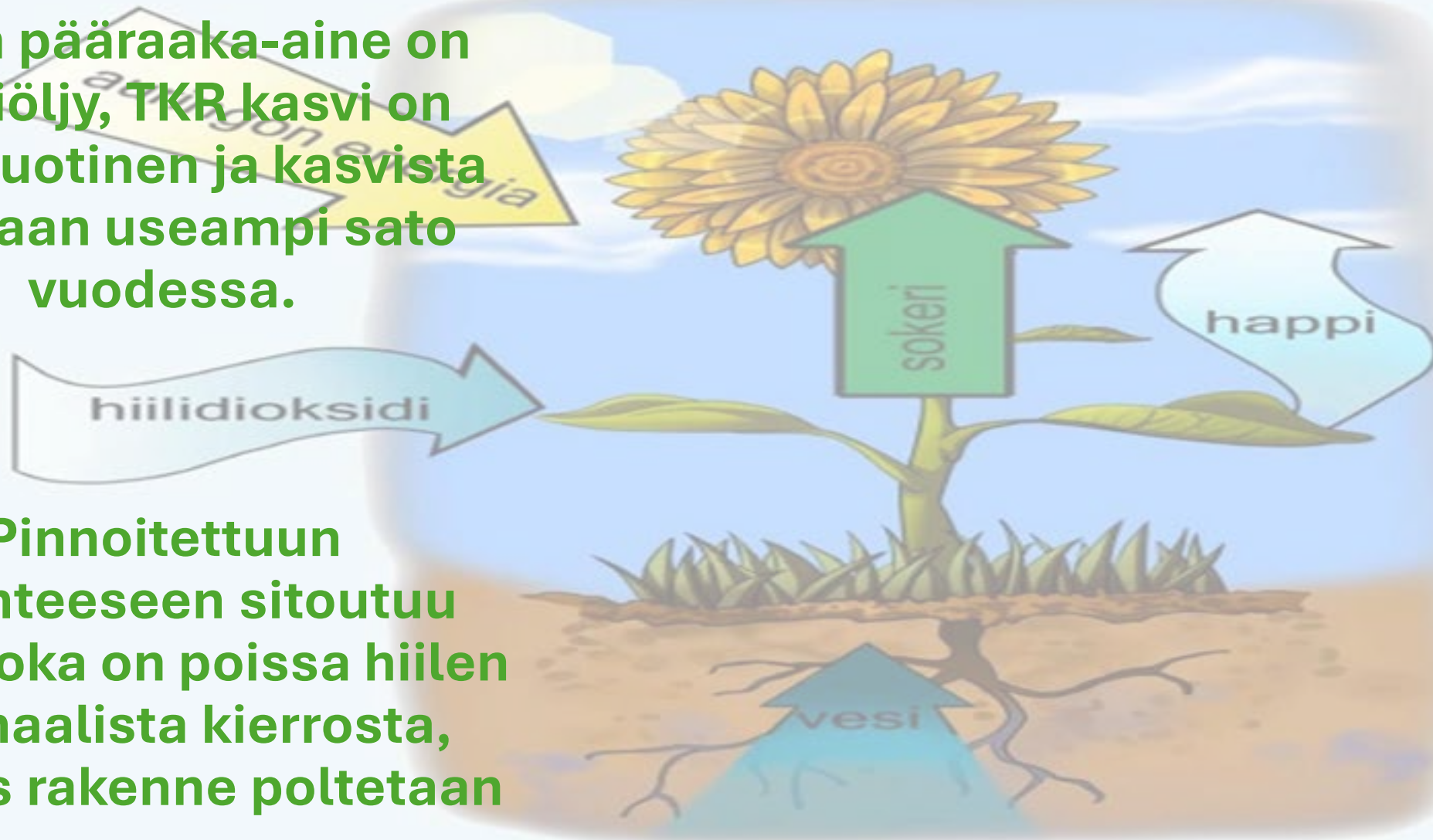


Vihreä siirtymä, vastuullisuus, kiertotalous

TKR on biopohjainen ratkaisu IV-kanavien ja hormien ongelmien haasteisiin

FOTOSYNTTEESI

TKR:n pääraaka-aine on kasviöljy, TKR kasvi on monivuotinen ja kasvista saadaan useampi sato vuodessa.



Pinnoitettuun rakenteeseen sitoutuu hiiltä, joka on poissa hiilen normaalista kierrosta, kunnes rakenne poltetaan

A photograph of a man and a young child in a home setting. The man is kneeling on a wooden floor, smiling, and playing with colorful building blocks. The child is sitting on the man's shoulders, also smiling. The background shows a modern interior with a wooden table and chairs.

TKR PINNOITE ON KEHITETTY JO 1980 LUVULLA JA TIEDOSSA EI OLE YHTÄÄN PINNOITTEEN AIHEUTTAMAA AMMATTITAUTIA

**TKR MENETELMÄT MAHDOLLISTAVAT YHTÄAIKAISEN TYÖN
TOTEUTTAMISEN TYÖKOHTEESSA**



Spraypoxy-laitteisto ja TKR pinnoite mahdollistavat tehokkaan työskentelyn myös haastavissa työympäristöissä, laitteiston paino alle 10 kg

Jo asennettuja kanavia voidaan tiivistää
rikkomatta rakenteita



Kuidut voidaan sitoa rakenteisiin ja kanavat
tiivistää tai pinnoittaa jopa kaasutiiviiksi

Reikäpeltikanavassa villakuitujen sidonta



Spraypoxy + TKR menetelmä



**TKR ei irtoa
puhdistettaessa**



Kerroskorkeus:	3
----------------	---

Paine:	1000
--------	------

KELLARI

SIIVOUS	Kerros pysty	Tilassa m	Vesikatto m	Kanavien pituus m	Käyrä 90°	Käyrä 45°	Kanaviston pinta-ala
Ø 500				0			0,0
Ø 400				0			0,0
Ø 315				0			0,0
Ø 250				0			0,0
Ø 200				0			0,0
Ø 160	8			24			12,1
Ø 125				0			0,0
Ø 100				0			0,0
YHTEENSÄ				24,0			12,1

Sallittu vuotoilma				
A	B	C	D	E
29,0	9,7	3,2	1,1	0,3

Saavutettu luokka	Vuotoilma l/v/m ²	Mittattu vuotoilma l/s
D	0,04	0,6

KERN 1

Kohteen poistokanava vuoti liikaa vettä, ja vuoto oli A/B luokassa. Rakennusvalvonta on antanut lupaa rakennuksien käyttöä varten.

Sallittu vuorokausi			Sallittu vuorokausi	
A	B	C	D	E
31,8	10,6	3,5	1,2	0,4

M5attiva vuoto (na 1/3)	
0,1	

ALTER

Kätehuone	Kerros	Tilassa	Vesikatko	Kanavien pituus	Käyrä	Käyrä	Kanaviston
1000	pysty	m	m	m	90°	45°	pinta-ala
Ø 500				0			0,0
Ø 400				0			0,0
Ø 315				0			0,0
Ø 250				0			0,0
Ø 200	7			21			13,2
Ø 160				0			0,0
Ø 125				0			0,0
Ø 100				0			0,0
YHTEENSÄ				21,0			13,2

Sallittu vuorokausi				
A	B	C	D	E
31,8	10,6	3,5	1,2	0,4

Saavutettu tulos	Vuorokausi luvut	Mitattu vuorokausi (h)
E	0,01	0,2

Ø 125				0			0,0
Ø 100				0			0,0
YHTEENSÄ				21,0			13,2

KERROS 1

Saunaosasto TK04	Kerros pysty	Tilassa m	Vesikatto m	Kanavien pituus m	Käyrä 90°	Käyrä 45°	Kanaviston pinta-ala
Ø 500				0			0,0
Ø 400				0			0,0
Ø 315				0			0,0
Ø 250				0			0,0
Ø 200				0			0,0
Ø 160	7			21			10,6
Ø 125				0			0,0
Ø 100				0			0,0

YHTEENSÄ

KERROS 1

Saunaosasto TK05	Kerros pysty	Tilassa m	Vesikatto m	Kanavien pituus m	Käyrä 90°	Käyrä 45°	Kanaviston pinta-ala
Ø 500				0			0,0
Ø 400				0			0,0
Ø 315				0			0,0
Ø 250				0			0,0
Ø 200				0			0,0
Ø 160	7			21			10,6
Ø 125				0			0,0
Ø 100				0			0,0

YHTEENSÄ

KERROS 1

SIIVOUS	Kerros pysty	Tilassa m	Vesikatto m	Kanavien pituus m	Käyrä 90°	Käyrä 45°	Kanaviston pinta-ala
Ø 500				0			0,0
Ø 400				0			0,0
Ø 315				0			0,0
Ø 250				0			0,0
Ø 200				0			0,0
Ø 160	7			21			10,6
Ø 125				0			0,0
Ø 100				0			0,0

YHTEENSÄ

KERROS 1

RAKENNUS 4	Kerros pysty	Tilassa m	Vesikatto m	Kanavien pituus m	Käyrä 90°	Käyrä 45°	Kanaviston pinta-ala
Ø 500				0			0,0
Ø 400				0			0,0
Ø 315				0			0,0

E	0,01	0,2
---	------	-----

Sallittu vuotoilma				
A	B	C	D	E
25,4	8,5	2,8	0,9	0,3

Saavutettu laatu	Vuotoilma l/s/m ²	Mitattu vuotoilma l/s
E	0,01	0,2

Sallittu vuotoilma				
A	B	C	D	E
25,4	8,5	2,8	0,9	0,3

Saavutettu laatu	Vuotoilma l/s/m ²	Mitattu vuotoilma l/s
E	0,00	0,0

Sallittu vuotoilma				
A	B	C	D	E
25,4	8,5	2,8	0,9	0,3

Saavutettu laatu	Vuotoilma l/s/m ²	Mitattu vuotoilma l/s
D	0,05	0,6

Sallittu vuotoilma				
A	B	C	D	E
16,3	5,4	1,8	0,6	0,2

Mitatut arvot

Current value
Volume flow

0,00 l/s

testo 405i • 692

Flow velocity

0,00 m/s

Temperature

21,8 °C



TKR materiaalin kustannus eri kanavakoossa

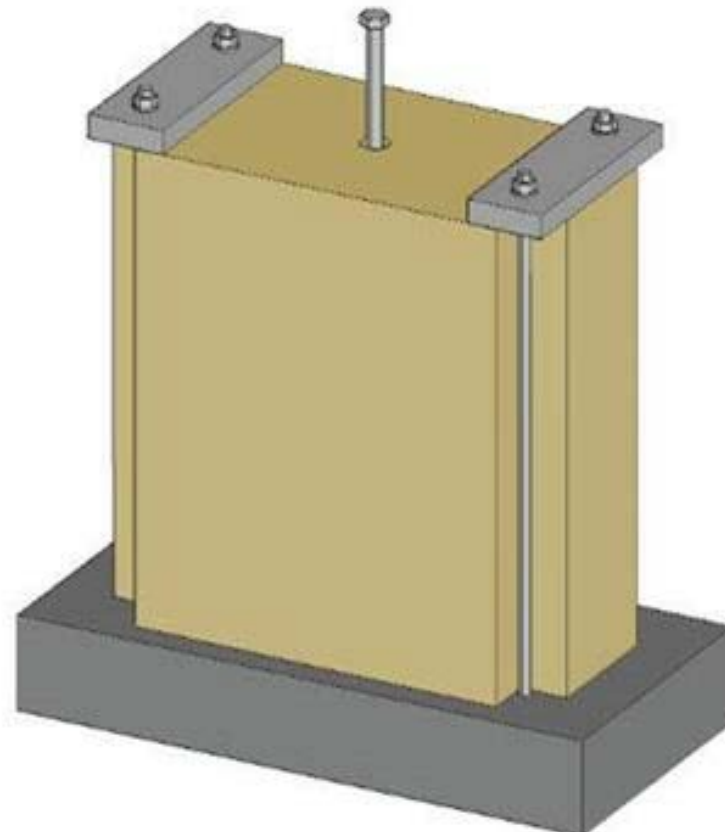
Kanavan		Menekki Kg / m2				Kustannus euroa / 1 jm		
Koko	pA	Sidonta		Vesieristys		Sidonta	Vesieristys	
80	0,25	0,15		0,4		2,81	7,5	
100	0,314	0,15		0,4		3,53	9,42	
125	0,393	0,15		0,4		4,42	11,79	
160	0,503	0,15		0,4		5,66	15,09	
200	0,628	0,15		0,4		7,07	18,84	
250	0,758	0,15		0,4		8,53	22,74	
315	0,99	0,15		0,4		11,14	29,7	
400	1,256	0,15		0,4		14,13	37,68	

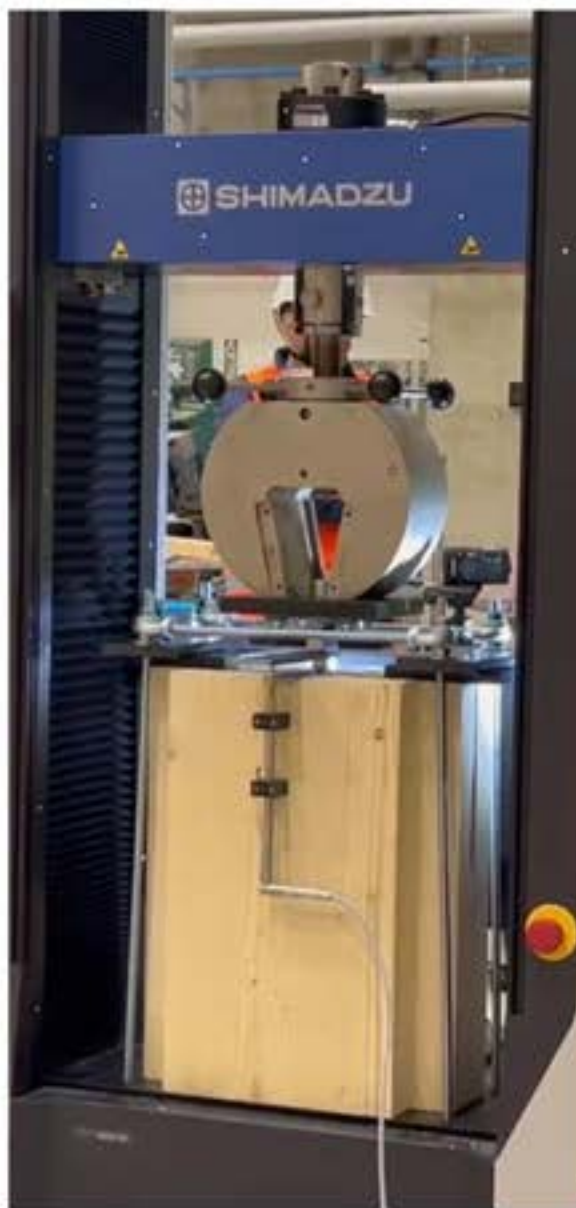
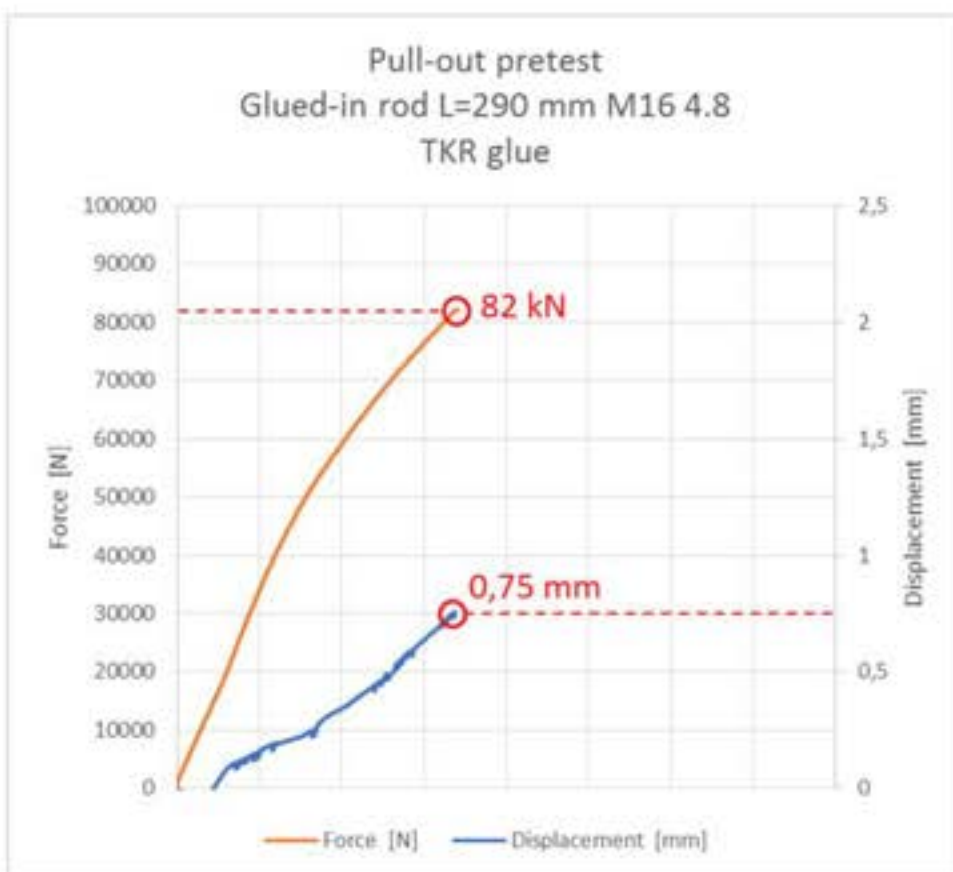
Tavoitteena puhdas sisäilma ja kestävä kanavisto.

TKR:n ominaisuudet; erinomainen tartunta ja elastisuus, takaavat onnistuneen lopputuloksen



TKR VETOTESTI XAMK
20 MM REIKÄ, PITUUS 300 MM
16MM KIERRETANKO
INJEKTOINTI TKR HYYTELÖ2





KIERRETANKO
16 MM KATKESI
VIRUMALLA
TKR LIITOS
KIERRETANKOON JA
PUUHUN KESTI





WWW.TKR.FI