

## HYDROSEAL P

### Yleisen rakennusviranomaisen testaustodistus



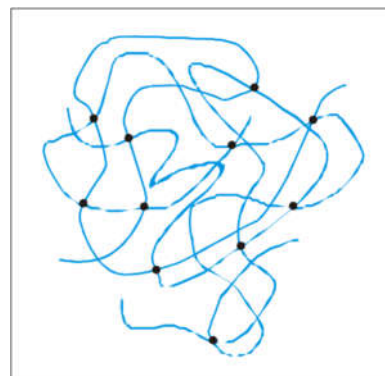
#### Ominaisuudet:

*HYDROSEAL P* on veden vaikutuksesta paisuvaa, polyuretaanipohjaista kumia, jota on saatavana useaa eri tyyppiä. *HYDROSEAL P* -kumia käytetään tiivistämiseen maa- ja vesirakentamisessa, rakennustekniikassa ja tunneloinnissa.

*HYDROSEAL P* -kumille on tunnusomaista kolmiulotteinen polymeerirakenne, joka muodostuu rakenteettomista polyuretaaniketjuista (makromolekyyleistä).

Elastomeeriset piirteet johtuvat polymeeriketjujen heikosta ristiliitoksesta.

Paisumiskyky johtuu hydrofiilisistä polymeerihartseista, jotka voivat laajentua kosketuksessa veden kanssa jopa 450 tilavuus-%.



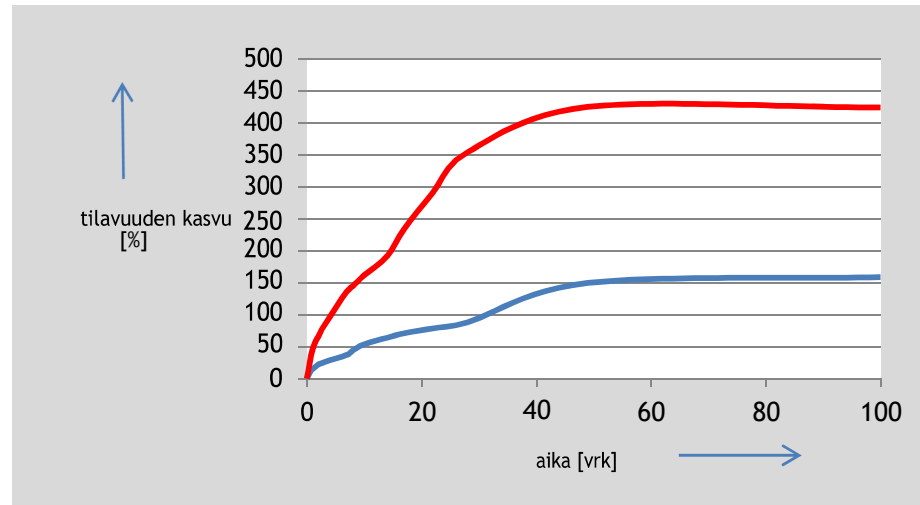
Jotta vältettäisiin ympäröivän tuoreen betonin liian aikainen mekaaninen kuormitus liiallisen paisuntapaineen takia, on paisuntaprosessi hidas ja kontrolloitu (ks. tilavuuden paisuntaprosessi).

*HYDROSEAL P* -kumiprofiilia käytetään rakennesaumojen, putkien läpivientien ja betonielementtien tiivistämiseen esim. akselirenkaissa, putkistoissa jne.

#### Tekniset tiedot:

Kumityyppi	vahtokumi	
Materiaalipohja	polyuretaani	
Väri	sininen (muita värejä pyynnöstä)	
Tiheys (20 °C)	noin 0,7 g/cm <sup>3</sup>	
Profiilityypit	suorakaide- ja laatikkoprofiilit	
Mitat	10 x 20, 10 x 25, 20 x 20, 20 x 25, 30 x 30 mm	
Shore A -kovuus	noin 25	DIN EN ISO 7619-1
E-moduuli	noin 0,9 MPa	DIN EN ISO 527
Vetolujuus	noin 0,4 MPa	DIN EN ISO 527
Murtovenymä	noin 90 %	DIN EN ISO 527
Veden imeytyminen		DIN EN ISO 62
vesijohtovesi	noin 450 tilav.%	
suolavesi (4 %)	noin 160 tilav.%	

## Tilavuuden paisuntaprosessi



punainen käyrä = paisuminen juomavedessä (vesijohtovesi)  
 sininen käyrä = paisuminen merivedessä (4 %) Persianlahdella

Kemikaalien kestävyys

DIN EN ISO 175

Luokitus:

- + kestää (ei vaikutusta tai vähäinen vaikutus)
- +/- rajoittunut kestävyys (kohtalainen vaikutus)
- ei kestä (vakava vaikutus)

Kemiallinen yhdiste	Luokitus:	Huomautukset
Bentsyylialkoholi	+/-	kestää 72 h
Etyyliasettaatti	+	nopeutettu paisuminen
Merivesi (12 %)	+	
Merivesi (25 %)	+	
Rikkihappo 96 %	-	
Bensiini	+	
Diesel	+	
Kerosiini, lentopolttoaine (Jet A1)	+	
Mineraaliöljy 15W40	+	
jätevesi, nestemäinen lanta, säilörehuvesi	+	
o-ksyleeni	+	nopeutettu paisuminen
m-ksyleeni	+	nopeutettu paisuminen
Tolueneeni	+	nopeutettu paisuminen
Etyleeniglykoli	+	
Asetoni	+	voimakkaasti nopeutettu paisuminen
Etanoli	+	
Metanoli	+	
Ammoniakkiliuos 32 %	+	
Natriumhydroksidiliuos 10 %	+	
2-butoksietanoli	+	
n-heksaani	+	
Etikkahappo 96 %	+	nopeutettu paisuminen

## Rakenneliitosten tiivistäminen:

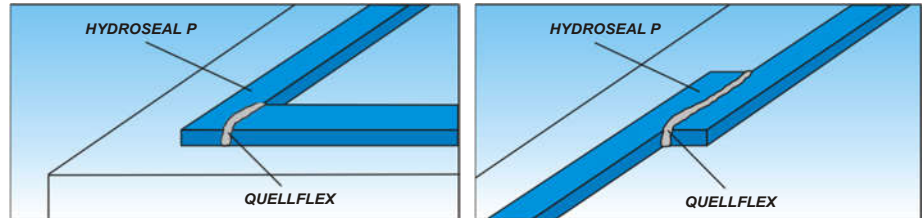
Jotta HYDROSEAL P:n käyttö rakenneliitoksissa olisi onnistunutta, profiilien on sijaittava raudoituksen keskellä tai vähintään 10 cm etäisyydellä betonireunoista. Se on kiinnitettävä täydellisesti alustaansa *FIX-O-FLEXillä* tai *QUELLFLEXillä*.

Käsittely:

Tarvittaessa profiili voidaan myös naulata betoniin. Profiili ei saa missään tapauksessa siirtyä paikaltaan valun yhteydessä.

Epätasainen pinta on tasoitettava ennen profiilin kiinnittämistä. Suosittelemme *QUELLFLEXin* käyttöä. Se muodostaa kosketuksessa veteen nopeasti tarvittavan paineen ja profiilinmukaisen tuen.

Jos betoni on kostea, *FIX-O-FLEXin* käyttö on välttämätöntä. Liitokset ja limittäiset osat kiinnitetään *QUELLFLEXin* avulla.



*HYDROSEAL P:tä* käytetään, jos vain mahdollista, kuivalla säällä tai vähän ennen betonivalua. Käsittelyllä saavutettu hitaasti reagoiva paisuminen mahdollistaa tuotteen käytön suojaamattomana kosteissa sääolosuhteissa enint. 2–3 vuorokautta.

Jos käytön ja betonivalun välissä on pidempi aika kosteissa sääolosuhteissa, profiili on päällystettävä *HF-KLEBER*-tuotteella, jotta kumi ei paisuisi liian aikaisin.

*HF-KLEBER*-tuotteella päällystetty paisuva kumiprofiili kestää paisumatta kosteissa sääolosuhteissa noin 7 vuorokautta.

#### Betonielementtien tiivistys:

Käytettäessä *HYDROSEAL P:tä* betonielementtien tiivistämiseen suositellaan loven tekemistä elementtiin.



Käytettävä profiili valitaan niin, että elementit luovat jo asennusvaiheessa esijännityksen. Kunnollinen kiinnitys voidaan saavuttaa asennussementin, kuten *F60/F300* avulla tai pysyvillä elastisilla tiivisteillä, kuten *FIX-O-FLEX H* tai *FIX-O-FLEX VG*.

Ei erityisiä toimenpiteitä

5 m rullat pahvipakkauksessa

Profiilityypit	määrä/pakkaus
10 x 20 mm	50 m
10 x 25 mm	50 m
20 x 20 mm	50 m
20 x 25 mm	50 m
30 x 30 mm	25 m

**Turvallisuustiedot:**

**Pakkaus:**

**Varastointi:**

Säilyy hyllyssä väh. 12 kuukautta alkuperäisessä pakkauksessaan, kun varastoidaan 15–25 °C:ssa suojattuna kuumuudelta, jäätymiseltä ja suoralta auringonvalolta.

Tuotetta ei suositella käytettäväksi eräpäivän umpeuduttua, ellei TPH ole antanut siihen suostumusta. Tämän suostumuksen voi saada vain TPH:n laadunvarmistusosastolta, joka vapauttaa materiaalin sen jälkeen, kun pääominaisuudet ovat määritysten mukaisia.

**Hävittäminen:****Suositus:**

Pieniä määriä tuotteen jäämiä voidaan hävittää tavallisen kotitalousjätteen mukana. Suurempien määrien hävittäminen täytyy tehdä vastaavien paikallisten säädösten mukaisesti.

**Testaustodistukset:**

Yleisen rakennusviranomaisen testaustodistus veden vaikutuksesta paisuvalle HYDROSEAL P -kumiprofiilille, MFPA Leipzig 2009

Syttymiskyvyn seulonta (rakennusmateriaaliluokka B2) DIN 4102 osan 1 mukaisesti, painos toukokuu 1998, MFPA Leipzig 2009

**Oikeudellinen huomautus:**

Tuotteittemme oikea ja siten onnistunut käyttö ei ole meidän valvonnassamme. Takuu voidaan myöntää tuotteemme laadulle myynti- ja toimitusehtojemme puitteissa, ei kuitenkaan onnistuneelle käsittelylle. Näissä teknisissä tiedoissa olevat tiedot ja erittelyt perustuvat nykyiseen tekniikan tasoon, ja oikeudet muutoksiin ja mukautuksiin kehitystyön vuoksi säilyvät nimenomaisesti varattuna. Nimetyt kulutusmääritykset voivat olla vain keskimääräisiä empiirisiä arvoja, joissa poikkeamat ovat mahdollisia yksilöllisesti, ja siksi niitä ei voida sulkea pois.

**TPH.**  
*Waterproofing Systems*

**TPH Bausysteme GmbH**  
Nordportbogen 8  
D-22848 Norderstedt

Puh. +49 (0)40 / 52 90 66 78-0  
Faksi: +49 (0)40 / 52 90 66 78-78  
S-posti info@tph-bausysteme.com  
Internet www.tph-bausysteme.com

Maahantuoja:

**Pintos Oy**  
Pysäköintie 8  
27510 EURA

Puh. +358 2 838 5200  
Faksi: +358 2 865 1755  
S-posti pintos@pintos.fi  
Internet www.pintos.fi