

## SAMOZAPTIVAJUĆA VODONEPROPUSTNA TRAKA NA BAZI POLIETILENA VISOKE GUSTINE I NATRIJUM BENTONITA

### GLAVNE KARAKTERISTIKE

- Obezbeđuje potpunu vodonepropusnost, nudi dvostruku sigurnost.
- Samozaptivanje.
- Otpornost na hidrostatički pritisak vode i do 46 m.
- Spečava prodiranje vode između membrane i betona.
- Može se nanositi i na svež beton.
- Može se postaviti na vlažnim podlogama i na temperaturama ispod -20°C.
- Nije potrebno zavarivanje, jednostavno preklapanje.
- Sjedinjuje visoku elastičnost, otpornost na istezanje i probijanje (bušenje).
- Eliminira potrebu za posebnom zaštitom.

### INFORMACIJE O PROIZVODU

#### Opis

**Dualeal®** je samobubreća, samozaptivajuća vodonepropustna membrana sa kontrolisanom debljinom od 3,80-5,10mm. Sastoji se od visokog stepena natrijum-bentonita učvršćenog trakom ekstremno tvrdog visoko gustog polietilena.

Ova trakasta hidroizolacija obezbeđuje visoko vodootporni sistem dajući dvostruku sigurnost i potpunu vodonepropustnu barijeru za primenu na horizontalnim i vertikalnim betonskim površinama i površinama od cigle. Membrana se proizvodi u standardnoj, ojačana tkaninom (LG) i slana-voda verziji.

#### Upotreba

**Dualeal®** je dizajniran za upotrebu na objektima iznad i ispod zemlje. On je odličan za upotrebu na razdvojenim pločama parkinga, površinama trgova, zidove temelja i

krovove pokrivene zemljom. Posедуje izuzetne performanse kada se koristi kod visokog nivoa vode, i kada se instalira pre nego što se sipa cement-beton, npr. na potporne zidove, lift kanale itd.

#### Ograničenja

Ne instalirati ga preko vode ili ako se na površini nalazi sneg ili led. Ako su podzemne vode slane možete upotrebiti Saltwater Grade Dualseal®. Konsultujte RPM/Belgija u takvim slučajevima.

#### Pakovanje

4' x 24' (1,2m x 7,3 m) standardna rolna (težina 41 kg). 20 rolni u paketu.

Takođe su moguće specijalne porudžbine većih dimenzija.

### TEHNIČKE INFORMACIJE

Boja	Siva/crna	
Sila zatezanja membrane	27,5N/mm <sup>2</sup>	
Otpornost na mikroorganizme	Bez uticaja	
% Rastegljivosti do kritične tačke prekida membrane	700%	D638 Type 4 Dumbeli
Otpornost na bušenje	43kg	ASTM E154-88
Otpornost na hidrostatički pritisak	46m	ASTM D751 Metod
Vodena pomeranja na ili zaptiveni kanal	Odmah zaptiva/bez penetracije	
Temperatura postavljanja:	-32°C do +55°C	
Ciklus smrzavanja/topljenja	Nema efekta pre ili posle instaliranja	
Otpornost na hemikalije i gasove:	Ekstremno visoka otpornost	

Životni vek: Oba materijala, polietilen visoke gustine i bentonit su nezavisno predviđeni kao vodootporna membrana stotinama godina.

### **RASPOLOŽIVI NEZAVISNI TESTOVI**

- British Board of Agreement Certificate N°97/3328.
- Enquete Technique SOCOTEC N°DX 1830.
- UK Water Bylaws Scheme-prošao je test uticaja na kvalitet vode, i pogodan je za upotrebu u kontaktu sa prečišćenom vodom. Odobreni proizvod.
- Mnogi drugi nezavisni izveštaji testova i sertifikata su raspoloživi kod RPM/Belgija na zahtev.

### **UPUTSTVO ZA KORIŠĆENJE**

#### **Priprema**

##### **Pripremni rad:**

Ispitajte sve površine pre nego što otpočnete primenu. Prašina može biti prisutna, međutim svi ostaci moraju biti otklonjeni. Stajuća-postojeća voda i oštra izbočenja preko 6mm moraju biti odstranjena. Postavljanje se može nastaviti na neobrađenoj, vlažnoj ili površini ispod 0°C. Dualseal® je usklađen sa svim tekućim korišćenim oblicima rada.

##### **Vertikalni zidovi**

Dualseal® rolna se montira vertikalno ili horizontalno sa HDPE stranom postavljanja obloge ,pomoću pričvršćivanja vrha-kraja membrane ,preklapajući ivice 50mm i pričvršćivajući vertikalni šav svakih 600mm pomoću eksera.

Koristite Temporary Tape(privremenu traku) za sve šavove.

Sipati 40mm Paragranular u preseke zida i osnove pre postavljanja Dualseal®-a.

##### **Temeljna ploča (membrana u direktnom kontaktu sa podtemeljom/Bentonit strana-prema gore) :**

Proverite da je nivo podloge ravan i kompaktno. Podloga se može sastojati od zemlje i peska, šljunka ili lomljenog kamena pod uslovom da su prečnici manji od 12mm. Obezbedite privremeni pokrivač za bentonit da bi se sprečilo prerano širenje. Odmotajte potpuno Dualseal® LG i položite membranu preko pripremljene površine temelja. Postavite Dualseal® LG sa

ivicama koje prelaze najmanje 50mm. Spojevi mogu biti spajani svakih 200mm. Raširite Dualseal® LG membranu 300mm iznad ili ispod (sa druge strane) obima ploče. Ovo će biti korišćeno kasnije da se poveže sa vertikalnom membranom. Namestite čvrsto oko ulaznih cevi kao što se preporučuje.

Pregledajte i popravite bilo kakvo oštećenje materijala pre postavljanja betona. Zaštitite izloženi bentonit od vlage lako pritiskajući po spojevima i prekrivajući ih sa polietilenskom trakom po ivicama.

##### **Temeljna ploča (membrana na gornjoj strani temelja zagušenog betonom /Bentonit strana dole-prema dole):**

Sa HDPE stranom prema gore ,odmotajte Standard Dualseal® preklapajući ivice najmanje 50mm. Zalepite sve šavove sa Temporary Tape ili nekom drugom određenom trakom. Sipajte 40mm Paragranular oko prodora. Pre sipanja betona proverite i zakrpite sve oštećene površine.

##### **Parkirališta i krovne površine:**

Otklonite otpatke (delove), preklonite ivice najmanje 50mm na shingle način radeći sa nižeg ka višem nivou.

Spojite centralno 600mm i sastavite sve ivice.

##### **Slepa strana/oblaganje radi izolacije:**

Kontaktirajte RPM/Belgija N.V. za sve neophodne detalje i instrukcije oko ugradnje.

##### **SKLADIŠTENJE**

Zaštitite od vlage. Čuvajte ga na paletama ,pokrivenog PE folijom ili ceradom.

##### **ZDRAVSTVENE I SIGURNOSNE MERE PREDOSTROŽNOSTI**

Prizvodni isigurnosni podaci o materijalu moraju biti pročitani i razumljivi.

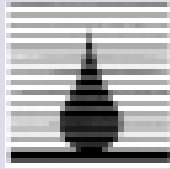
##### **TEHNIČKI SERVIS**

Kontaktirajte RPM/Belgija N.V.

##### **GARANCIJA**

RPM/Belgija N.V. garantuje da će sva roba biti bez greške i biće zamenjena ukoliko se dokaže defekt.

Uvereni smo da su informacije tačne i osnovane.



# DUAL SEAL®

The most site friendly  
**'Dual-Sealing'** below grade  
waterproofing system to date!



PROTECTIVE QUALITY®



RPM/Belgium N.V.

An RPM Company

# DUAL SEAL®

## THE MOST UNIQUE DUAL WATERPROOFING SYSTEM AVAILABLE TODAY!

The **DUAL SEAL®** waterproofing sheet membrane combines the strength, chemical and puncture resistance of high density polyethylene (HDPE) with the expanding self-sealing capabilities of Sodium Bentonite Clay, to form **the most unique waterproofing system on the market today.**

**DUAL SEAL®** products have been used throughout the world to control water ingress in below grade areas of all types of building and civil engineering structures.

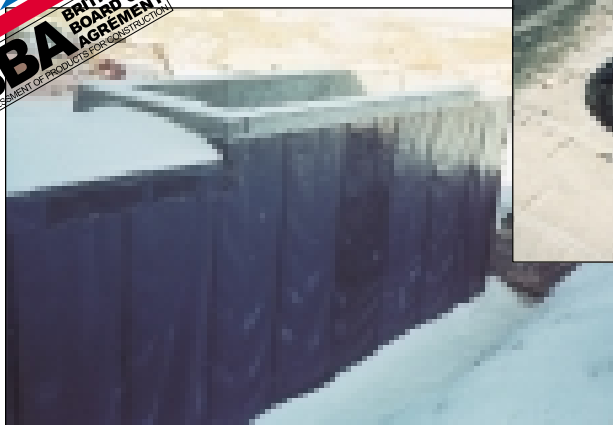
**Proven quality, minimal jobsite preparation time and ease of installation** have made **DUAL SEAL®** products worldwide market leaders in the waterproofing industry.

### Advantages

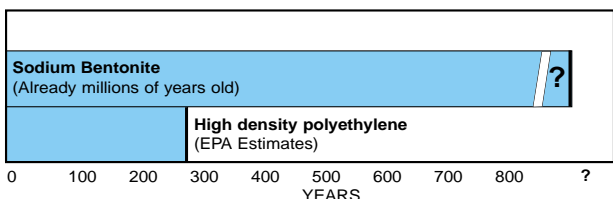
- Self-healing
- Prevents tracking of water between membrane and concrete surfaces
- Resistance to hydrostatic water head of 46 m
- Over 100 years of life expectation
- High puncture resistance
- Non-toxic and environmentally friendly
- Quick and easy installation over green concrete
- Does not require priming and heat welding
- Installation temperature -30°C to +55°C

### Usage

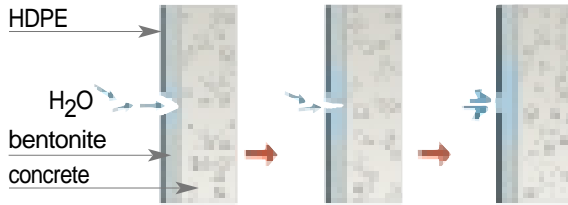
The HDPE and Sodium Bentonite are laminated together to form a tough sheet membrane. It is easily installed and typically applied on **below grade civil engineering constructions** such as: **sub level walls, cut and cover tunnels, under structural slabs and subways.**



### Life expectancy



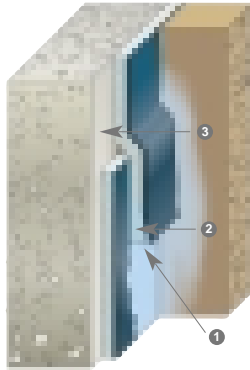
## Self-healing of mechanical damage



- Water enters the damaged HDPE membrane.
- The Sodium Bentonite starts to react with the water and begins the sealing process.
- Within a short period of time, the entire damaged area is covered with expanded Sodium Bentonite and forms a 100% watertight seal!

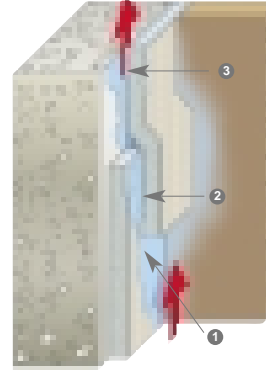
## Dual Seal® vs. Geotextile Bentonite Systems

### DUAL SEAL® SYSTEM



1. Water enters.
2. Bentonite hydrates preventing further water penetration.
3. **No tracking of water between membrane and concrete.**

### GEOTEXTILE BENTONITE SYSTEMS



1. Water enters.
2. Bentonite hydrates.
3. Geotextile fabric allows for tracking of water between membrane and concrete.



## Dual Seal® System

The Dual Seal® membrane is available in three different types: **STANDARD**, **SALTWATER** and **LAGGING GRADE (LG)**. The Dual Seal® LG is especially designed for blindside installations or where shotcrete is to be blown directly to the face of the membrane, whereas the Saltwater type is used in Saline and/or brackish water conditions. Sodium Bentonite, granules, waterstops, self-swelling mastic and other accessories complete the Dual Seal® system.



## Western and Eastern European projects

Over 10 million m<sup>2</sup> have been installed worldwide. Engineers and consequently end-users around the globe praise the **DUAL SEAL® SYSTEM** for its simplicity, ease of use and its extraordinary waterproofing security.



# DUAL SEAL® Technical Details\*

PHYSICAL PROPERTIES	VALUE	TEST METHOD
Supply:	1.22 m x 7.32 rolls	
Colour:	grey / black	
Total membrane thickness:	3.5 - 4 mm	
Membrane swelling capacity (Sodium Bentonite):	approx. 6 times	
Resistance to micro organisms (bacteria, fungi, mould, yeast):	unaffected	D638 type 4 Dumbell
Freeze/thaw cycles:	no effect before or after installation	
Installation temperatures:	-30°C to +55°C	
Non toxic:	do not ingest	
% Elongation-ultimate failure of membrane: 700%	FTMS 101B	
Tensile strength: membrane N/mm <sup>2</sup> :	27.50	ASTM D412
Puncture resistance:	43 kg	ASTM D751 Method
Resistance to hydrostatic water head:	46 m	
Resistance to water migration under membrane:	no penetration	
Water migration at or through joint:	no penetration / instant seal	
Permeance hydraulic conductivity (entire membrane):	2.7 x 10 <sup>-13</sup> cm/sec.	

\* Above based on 20 mil HDPE/Bentonite System.

*This brochure is not intended to establish product recommendations for any installation. To the best of our knowledge the information contained herein is true and accurate at the time of issue, but is subject to change without prior notice.*

#### Warranty:

RPM/Belgium N.V. warrants all goods to be free from defects and will replace materials proven to be defective. The given information corresponds to our present standard of knowledge.

Authorised distributor:

*RPM/Belgium N.V. is a subsidiary of RPM Inc., USA, a public owned American company.*

*RPM/Belgium N.V. is a leading manufacturer of industrial flooring systems, coatings, sealants and membranes.*

*RPM/Belgium N.V. is certified by Lloyd's as an ISO 9001 company and all products are controlled according to the ISO 9001 quality standard.*



#### RPM/Belgium N.V.

Industriepark Noord · H. Dunantstraat 11B · B-8700 Tielt · Tel.: + 32 (0) 51 / 40 38 01 · Fax: + 32 (0) 51 / 40 55 90  
E-mail: rpm@rpm-belgium.be · www.rpm-belgium.be

