



AQUA-FORTE IMPERMAX ST

Á

ØŠ' ÙÙŒÒÁ/ŒŒPØUŠŒÒÁ

Á

P[&@ ^!cã ^É\>••š ^Á ^{ à!æ ^É
àæ ã!^} áÁě Áā ÁÒā ÈS[{] [} ^} c} È

Ú[| ^ ~ ! ^ c @æ È

Á

Œ | ^ ã } * Á>| ÁŒ ^ à!æ &@Á } áÁŒ , ^} á ~ } * Á



Die Wartezeit (=Trocknungszeit) zwischen dem Anbringen der einzelnen Schichten ist absolut wetter- und temperaturabhängig und von der Luftfeuchtigkeit.

Die Wartezeit ist abhängig von der Luftfeuchtigkeit und der Temperatur.

Temperatur	Relative Luftfeuchtigkeit	Handtrockener Zustand
10 °C	100%	Handtrockener Zustand
15 °C	100%	Handtrockener Zustand
20 °C	100%	Handtrockener Zustand
25 °C	100%	Handtrockener Zustand
30 °C	100%	Handtrockener Zustand
35 °C	100%	Handtrockener Zustand

Die Wartezeit ist abhängig von der Luftfeuchtigkeit und der Temperatur. Die Wartezeit ist abhängig von der Luftfeuchtigkeit und der Temperatur.

Totale Trockenzeit des Prozesses:

Die Wartezeit ist abhängig von der Luftfeuchtigkeit und der Temperatur.

Die Wartezeit ist abhängig von der Luftfeuchtigkeit und der Temperatur.

Die Wartezeit ist abhängig von der Luftfeuchtigkeit und der Temperatur.

Die Wartezeit ist abhängig von der Luftfeuchtigkeit und der Temperatur.

Die Wartezeit ist abhängig von der Luftfeuchtigkeit und der Temperatur.



Die Wartezeit ist abhängig von der Luftfeuchtigkeit und der Temperatur.



Die Wartezeit ist abhängig von der Luftfeuchtigkeit und der Temperatur.

Die Wartezeit ist abhängig von der Luftfeuchtigkeit und der Temperatur.

Die Wartezeit ist abhängig von der Luftfeuchtigkeit und der Temperatur.

Die Wartezeit ist abhängig von der Luftfeuchtigkeit und der Temperatur.

WICHTIGE INFORMATIONEN FÜR DAS VERARBEITEN VON IMPERMAX IN TEICHEN



ZU ERLEDIGEN:

1. Lesen Sie die Gebrauchsanleitung und die Sicherheitsanweisungen auf dem Etikett von jedem Produkt, welches zum Einsatz kommt.
2. Sorgen Sie für ausreichend Belüftung am (Impermax-)Arbeitsplatz.
3. Untergund sorgfältig vorbereiten, er sollte möglichst eben sein. Der Höhenunterschied sollte nicht höher sein als die spätere Impermax-Schicht von 1,6mm. Sie können Zementmörtel verwenden, um die Oberfläche vom Teich so eben wie möglich zu machen. Nehmen Sie sich ausreichend Zeit, um den Zement trocknen zu lassen.
4. Reinigen Sie die Oberfläche und entfernen Sie alle Spuren von Staub, Mikro-Organismen/Biofilm oder andere Materialien, die die Haftung nachteilig beeinflussen.
5. Verwenden Sie Humidity Primer, falls notwendig in zwei Lagen, so dass ausreichend Primer in den Untergrund zieht (mischen Sie das Produkt mit ausreichend Wasser) UND um eine Schutzschicht zu formen, die gegen aufsteigende Feuchtigkeit aus dem Untergrund hält, so dass keine kleinen Löcher oder Bläschen in der Impermax-Schicht entstehen können.
6. Fangen Sie mit der Beschichtung an den Wänden an, so dass Sie sich ohne Probleme frei bewegen können. Bringen Sie ausreichend Lagen an (mindestens 3-4), bis Sie vorgeschriebene Dicke von ca. 1,6mm erreichen und die vorgeschriebene Menge von ca. 2 kg/m² verarbeitet haben.
7. Bearbeiten Sie zuerst alle Punkte wie Bodenabläufe, Ein-/Ausläufe Ecken und Kanten mit einem Impermax getränkten Geomax Textil, bevor Sie den Rest des Teiches wasserdicht beschichten.
8. Verwenden Sie Geomax Textil für alle Wände, wenn Sie schneller arbeiten wollen und eine gleichmäßige dicke erreichen wollen.
9. Bei den verschiedenen Lagen mit unterschiedlichen Farben arbeiten, so dass Sie einfacher erkennen können, ob Sie gleichmäßig und überall gearbeitet haben.

NICHT MACHEN:

1. RÄhren Sie das Produkt NICHT um, Impermax ST sollte direkt verwendet werden.
2. Fangen Sie nicht mit der Beschichtung an, wenn Sie nicht ausreichend Werkzeug zur Hand haben. Sorgen Sie für die richtigen Arbeitsmaterialien wie z.B. Bohrmaschine mit Mixeraufsatz, Schere, Schutzmittel (Handschuhe, Mundschutz, Schutzkleidung), kurzhaarige Walzen (geeignet für Lösungsmittelverdünner), Lösungsmittelverdünner zum Reinigen der Werkzeuge.
3. Keine Schritte des Arbeitsprozesses auslassen, sie lauten wie folgt:
 - Gute Vorbereitung des Untergrundes
 - Untergrund mit Primer behandeln (1 bis 2 Schichten)
 - Bearbeiten der Punkte Ränder, Rohre, Ecken, Durchführungen, Skimmer, etc.
 - Anbringen von Impermax an den Wänden (ausreichende Schichten für korrekte Dicke)
 - Anbringen von Impermax auf dem Boden (mindestens 2 Schichten)
4. Sparen Sie nicht an der Menge! Verbrauch ca. 2kg/m²
5. Verwenden Sie Impermax nicht wie eine gewöhnliche Farbe, durch das zu starke Verdünnen oder zu dünn aufzutragen. Die Qualität vom Produkt steht in Abhängigkeit von der Dicke.
6. Wenn Sie Impermax auf einer anderen Oberfläche als Beton auftragen, dann müssen Sie vorab mittels eines Primers (Humidity Primer / PU Primer) eine Haftschicht auftragen, um sicher zu sein, dass ausreichend Haftung vorhanden ist.
7. Verarbeiten Sie Impermax auf einer porösen Schicht (Zement/Beton) nicht zu dick, wenn es zu warm ist. Dadurch das die oberste Schicht zu schnell trocknet, bleibt in der untersten Schicht Luft, die Blasenbildung verursacht. Vergessen Sie nicht, den Untergrund mit ausreichend Humidity Primer zu behandeln, so dass diese vor Feuchtigkeit geschützt wird.
8. Verarbeiten Sie kein Impermax, wenn der Untergrund feucht oder nass ist bzw. wenn es regnet. Daraus resultiert eine schlechte Haftung von Impermax am Untergrund und verursacht Bläschen.
9. **Sorgen Sie dafür, dass zwischen dem Anbringen vom Humidity Primer und Impermax nicht mehr als 36 Stunden liegen**, so dass genug Haftung zwischen beiden Produkten vorhanden ist.
10. Befüllen Sie den Teich nicht zu schnell nach den Anwendung. Geben Sie dem Impermax Zeit sich auszuhärten (ca. 15 Tage). Wenn Sie sich sicher sind, dass alle Lösungsmittel verdampft sind, können Sie den Teich befüllen. Spülen Sie den Teich, bevor Sie befüllen.



IMPERMAX ST
SINGLE COMPONENT
WATERPROOFING MEMBRANE
BASED ON POLYURETHANE
INSTALLATION MANUAL



A. Rules of design and application methods.

1. *Transport and storage:*

- Storage temperature: +15 to +30 °C. NOTE: in winter months, it is recommended to keep product at 15-20°C specially before using the product, in order to reduce its viscosity and ease the application.
- Conditioning: cans of 2½, 10 and 25 Kg. Once a container is open, it is recommended to use its content totally.
- IMPERMAX contains flammable ingredients. Please read carefully the Material Safety Data Sheet before handling the product.

2. *Influence of atmospheric conditions:*

It is not recommended to apply product at temperatures below 5°C. In case of application such temperatures or below, it is imperative to use PUR Cat Additive. It is not convenient either to apply product at temperatures above 30°C, or on hot supports (>40°C).

Do not apply product on humid / wet surfaces, or which contain more than 4% humidity. In case of application under such conditions, there needs to be a prior preparation of the support with HUMIDITY PRIMER (see product data sheet).

In case of rain just after application, IMPERMAX does not mix with water, but there may be marks due to impact of water drops, which would disappear with a final coat.

In case of wind, it may carry dust particles, leaves, etc. Which may adhere to the membrane and affect the aesthetics of the application.

3. *Application of components:* installation instructions:

We strongly recommend the use of mouth/nose masks.

- Appropriate supports. Product may be applied on almost any surface commonly used in construction (concrete, mortar, brick, etc). It is also suitable for application on tile, ceramics, terrazzo,... (in repairs and maintenance). **PLEASE NOTE!** Impermax has no (or bad) adhesion on concrete combined with waterproof resins!
- Surface condition. Supports on which product is applied must be dry, clean and without any impurities which might affect adhesion (dust, dirt, grease, etc). If there is suspicion of humidity under tiles or in the support, it is recommended to cover the surface with plastic film, and attach it to the substrate with adhesive tape. If after a few hours there is condensation in the plastic sheet, it is convenient to apply Humidity Primer on the support.
- Support preparation.

CLEANING: in case of repairs conducted on existing roofs, it is very important to clean the surface previously, treating especially those spots where there may be organisms attached. One good system is by using high pressure water jets (it is possible to add acids and detaching additives to

the clearing water, so effectiveness is improved). It is imperative to rinse and allow the surface to dry properly before application of IMPERMAX.

In case of new construction, one must eliminate all traces and rests of building materials not adhered, and clean the surface properly. In any case, there must be enough time between the cleaning tasks and the treatment afterwards, so the support does not have any traces of humidity when application starts.

HUMIDITY CONTENT. It is not convenient to apply IMPERMAX membrane directly on supports which may contain humidity, either on the surface of trapped underneath. Humidity provokes 2 important problems in treatments made : A. Lack of adhesion (if the support is saturated with water), and B. Appearance of blisters in the surface of the membrane (due to the vapour pressure generated as the area is exposed to sunlight, which deforms elastic materials). In case of humid supports, or if there is suspicion of humidity, it is imperative to treat the area previously with HUMIDITY PRIMER.

Caution: Humidity Primer is a 2-component products (A + B) that needs careful mixing before use.

FLATNESS. As IMPERMAX is a self – levelling product, it is important to apply it on totally even, stable and firm supports which are as fine as possible (without roughness), so thickness in the membrane is uniform, and avoiding the accumulation of product in deeper spots, and the lack of product in elevated zones. In order to obtain a uniform and regular surface, there should not be oscillations in the surface bigger than 1,6 mm high. If there are excessive changes in height, it is important to prepare the support properly by using self-levelling cement mortars, or filling the joints and holes with the same product (IMPERMAX), combining it with mineral fillers (particle size 0,08 to 0,315 mm) or compatible materials (i.e. Polyurethane sealants – NEVER SILICONES).

On vertical/steep supports, if they are afterwards to be covered with tiles, it is convenient to attach mineral granules of a certain particle size (min. 2 mm in diameter), on the final coat of membrane while it is sticky, in order to obtain enough roughness and compatibility between the membrane and cement.

TEXTURE. Appropriate supports must not be neither too rough nor too fine, (this is, without any porosity at all). On roofs made from concrete slabs, If it is possible, it is recommended to apply a layer of mortar with which drawing the slopes.

For best results, mortars used must not be too porous ("poor"), so the penetration of product is reduced (otherwise a large part of the first coat is absorbed into the concrete). This also avoids air being trapped between the support and the membrane, which may cause bubbles and defects afterwards.

On rough and porous substrates, it is convenient to apply a first coat of product diluted with RAYSTON solvent (adding approx. 10% solvent), and never apply product in hours of heat. If the substrate to waterproof is excessively fine and has no porosity at all (i.e. ceramics, tiles, aluminium, etc.) the high cohesion of this product may result in a lack of adhesion on this kind of substrates, or an easy peeling of the film in case of any incident or accidental perforation of the membrane. In this case, it is important to apply previously PU PRIMER so there is an improvement of the chemical bond between the substrate and the membrane.

TEMPERATURE.

Since IMPERMAX is a liquid product, it is important not to apply it directly on hot supports or which are directly exposed to sunshine, specially in the summer months, since this may cause the following defects / problems in the waterproofing treatment:

- a. Ascending air stays trapped in the membrane while it is liquid, causing bubbles.
- b. There is a very fast formation of skin in the surface, which blocks degassing of the product, so solvents may not evaporate evenly.

For this reason, in the summer months it is important to apply product early in the morning or late in the evening, and in general, avoid applying product in hours of strong sunshine radiation.

FISSURES. When applying product on existing roofs, or conducting repairs and maintenance, it is important to treat properly any existing fissures which need repair. These fissures must be treated by wetting the substrate with a first coat of IMPERMAX and while it is fresh laying GEOMAX 30cm on top. After a few hours, there must be a final coat of IMPERMAX, so that the GEOMAX layer is totally saturated.

JOINTS. Treatment of expansion joints must also be done by laying GEOMAX 30 cm on a first coating of IMPERMAX, in the direction of the joint, and finally saturating this GEOMAX with enough quantity of IMPERMAX.

WATER EVACUATION PIPES/GUTTERS. In order to ensure total continuity of the membrane, these elements will be installed on a first layer of product while it is still fresh, and shall be afterwards covered by a second coat, all the way until it is totally impossible that water would not go into the water evacuation pipes.

- Definition and consumption of different primers for each substrate.
 - A. Porous substrates (mortar, rouge concrete, cement, brick, etc.). It is convenient to apply a first coating as **porosity sealer** of IMPERMAX diluted with approx. 10% of RAYSTON solvent, and never under direct sun or heat., making special attention so that support is not hot. This priming can be made by roller, extending the product so that it penetrates, saturates and seals pores. The quantity of product to apply at this stage is approx. 0,5 Kg / m². It is important to wait until this first coat is dry before applying the second coat, also breaking bubbles which may have come up so they do not interfere with the treatment.
 - B. Non porous substrates. (ceramics, tiles, aluminium, steel, etc.). It is important to use **PU PRIMER** in order to obtain bonds between the substrate and the membrane. The quantity of PU Primer shall be approx, 200 to 300 g/m². There is a waiting time of at least 2 hours and at the maximum 4 hours, between application of PU Primer and the application of IMPERMAX.
 - C. Humid substrates. (wet or with humidity underneath tiles). It is imperative to apply **Humidity Primer**, so that it acts as a barrier to vapour pressure which Hill emanate from the support. The quantity of Humidity Primer is app. 200 g/m², until there is a shiny homogeneous film on the support. The cure time for this product (at 20°C) is approx. 4 hours.

Do not leave more than 36 hrs between the application of Humidity Primer and the application of Impermax, in order to obtain sufficient adhesion between the 2 products.

- Application methods, order of application and finish coatings.

IMPERMAX waterproofing system may be executed manually (roller, spreader, brush) or by machine (airless machine).

In every case it is important to pay special attention to the preparation of product, following some safety and quality precautions:

- a. Open containers with care, avoiding that pieces of joint can fall in the product.
- b. Mix / homogeneize product with the help of a low rpm electrical mixing machine for a few

minutes, avoiding that too much air enters into the resin.

- c. Add the appropriate additives. (Accelerant / Solvent, etc.).

NOTE: in case of diluting the product, do not add more than 10% solvent (use ideally 5%), since this has a direct negative effect on the final elongation of the membrane

NEVER USE SOLVENTS NOT APPROVED FOR USE WITH POLYURETHANES, OR WHICH MAY CONTAIN ALCOHOLS (METHANOL / ETHANOL, etc.).

- d. Mix additives with the resin until obtaining a totally homogeneous blend.
- e. Wait for a minimum of 3-5 minutes to allow evacuation of the air that has been introduced during mixing
- f. Apply the necessary quantity of product per layer, measuring the surface that must be covered per container of product (i.e. 5 * 5 m area for every 25 Kg container). It is important to note that since this product intentionally does not contain a big quantity of mineral fillers (which do not provide mechanical strength) and it is self levelling, it is important to apply a considerable amount of product to obtain enough opacity (approx. 0,8 Kg/m²).

NOTE: Once the application is finished, in case there is some product left in one container and it has not been additivated, it is possible to save it by trespassing it into a smaller container, minimizing the quantity of air left together with the product, and once closed turning the container upside down, so that the product seals any pores in the packaging.

Before proceeding to the extension of IMPERMAX membrane on any surface, it is important to execute the edges of this area so it does not interfere with the job. Edges and laterals must be coated with a first layer of IMPERMAX of approx. 0,8 Kg/m² (equivalent), both for the floor as well as the wall area, covering 10 cm in the floor and 20 cm in the wall. Next, on this quantity of product, and while it is important to extend a layer of GEOMAX 30 cm, trying that this textile is as wet as possible by the membrane. This is then ready to be coated with the membrane on one or both coatings which will be applied on the roof.

The observations which must be observed depending on the chosen application method are as follows:

1. **ROLLER.** The main goal when using a roller with IMPERMAX is to help “extend/lay” the product, so it is not convenient to use rollers as if “painting” the product, since this will result in a very thin layer of product. It is important to use short fiber rollers, since otherwise they tend to retain too much product and there is a lot of effort required to move so much weight. When using roller, it is convenient to apply the product in several layers (i.e. 3 coats of 0,7 Kg /m² each), of contrasting colours, and in order to obtain sufficient thickness (minimum 1,6 mm) without prejudice to the aesthetics and the final properties of the product (free of bubbles and trapped air). If it is deemed necessary, use a spiked aeration roller to avoid air being trapped in the membrane and help break bubbles.



2. **SPREADER.** Application by spreader is recommended in order to obtain enough thickness in only one layer (approx. 1,5 – 2 Kg/m²). It is however important to note in this case that unless there are special precautions taken, it is very likely that there will be a lot of air bubbles in the membrane. It is therefore important to apply a primer, which can be made of a first coat of IMPERMAX diluted with approx. 5 - 10% solvent, or by using Humidity Primer. This avoids bubbles due to air existing in porous supports, which will try to rise through the membrane, yielding these defects. If there are any bubbles generated in the primer, it is important to break them before proceeding to the waterproofing layer. It is important to never apply a thick coat of IMPERMAX on a porous substrate while it is hot and exposed to direct sunshine.



Once the first layer (primer) is cured, one may proceed to apply the main waterproofing layer of approx. 1,5 – 2 Kg/m², mixing with SUPER ACCELERANT (1,5 L / 25 Kg of IMPERMAX), and spreading product with a toothed spreader of approx. 3,2 mm in height, and width 28 cm. It is important that the toothed spikes in the blade are triangular, so they mark as less as possible the surface, and help in the self-levelling of the product. The product must be spread gently and avoiding to appearance of bubbles.



NOTE: the use of Super Accelerant helps to obtain a high performance membrane very fast (even at temperatures below 0°C), and free of imperfections. The only setback which must be taken into consideration is that the use of this additive together with clear coloured membrane (white, grey, etc.) provokes an important alteration in the colour (yellowing), so it is only recommended as a final coat in combination with Dark or Clear Red. In case of use with grey or white as a final coat, there shall be a top coat in Impertrans combined with the appropriate colour.

Finally, and before the product will form a skin, it is convenient to use the spiked aeration roller, eliminating residual bubbles which may have come up during mixing or

application of the product, and obtaining an even, homogeneous finish.

4. SPRAY APPLICATION BY AIRLESS MACHINE. In projects involving a big surface, it is recommended to use spraying machines with the Airless systems, with the following advantages:

- i. Fast application.
- ii. Easy spread and extension of the product (especially in steep / vertical supports).
- iii. Excellent quality and homogeneity in the film obtained (if the application is made according to the criteria outlined).



In this case (as always), is also very important to prepare the surface carefully before conducting the application by spray (Porosity primer applied by roller, diluting product by approx. 10% with Rayston solvent / Humidity primer if support is wet or contains humidity).

It is advisable to use Super Accelerant, specially in case of low temperatures (below 15°C), taking into account that this product yields a very yellowing finish, so it is important to either cover the membrane with tile or with a final topcoat in Paintchlore.

The minimum requirements for a machine that is capable of handling IMPERMAX without almost and dilution of the product are:

Technical Data:

Power	3.1 KW (230V)
Pressure	228 bar
Weight	83Kg
Maximum throughput	6,6 l/min
Throughput at 120 bar	5,6 l/min
Nozzle maximum size	0,052"
Nozzle model	427

It is also recommended to work with a filter o 50 µ, at the machine, and not at the nozzle.

FINISHING. In order to improve the aesthetics of performance of the product, it is possible to provide the following top coats:

- A. Tiles on top of membrane: Given the high puncture resistance of this system (a value of P3, according to EOTA TR6 methodology), it is possible to cover the product directly with tiles, without any need for a special reinforcement or protection. (it is, however, very important and recommended to protect the surface during works with a geotextile, so there is not incidental puncture by stone chips, or other materials).
- B. COLODUR Finish. To obtain a better resistance to traffic (pedestrian), it is recommended to apply a final coat of COLODUR 40% (Aliphatic Single component rigid Polyurethane), either transparent or coloured.
- C. Heat Reflective finish. In certain cases, it is important to apply a final coat of IMPERTRANS 40% (Aliphatic single component elastic Polyurethane), combined with heat reflecting colours (i.e. white). This has some effect on the maximum temperature obtained in the home during summer months.
- D. Decorative Finish. Applying a layer of IMPERTRANS 60% on top of the membrane, and as the binding agent for colored/natural granules (imitating quartz), it is possible to obtain a decorative and resistant finish, also with anti-skid properties. It is required to apply a layer of 0,4 Kg/m² of Impertrans 60%, followed by 3-3,5 Kg/m² of granules (in the desired colour), of granulometry 0,4-0,9 mm. After 6 h, it is possible to brush the excess of granules (which are not bonded to the resin underneath). This system

may be left as anti-skid, or polished (with the appropriate machine), to obtain a smooth surface. Finally, it is required to apply a final top coat of COLODUR 60% (0,5 Kg/m², applied using a plastic spreader) as sealant of the system, in order to preserve its integrity and avoid dirt adhesion.

- E. It is also possible to apply a final coat of IMPERTRANS 40% + RAYSTON Anti-Slip additive, as an easy / fast and economic way to improve the anti-skid behaviour of this system.

GEOMAX reinforcement. Special tissue, made of synthetic fibres, specially designed as a complement to IMPERMAX membranes (and their high elasticity). It is ideal in situations requiring an additional level of protection or reinforcement, MINIMISING THE SELF LEVELLING EFFECT of these products, and increasing the final thickness of the membrane obtained



MAIN ADVANTAGES:

- Product 100% compatible with solvents and easily “wet”.
- Flexible and easy to adapt to corners, angles, etc.
- High elasticity, so there is a very small loss in mechanical properties of the membrane.
- Available in 2 versions: as reinforcement (GEOMAX) or as superior / inferior protection of membranes, and drainage (GEOMAX PROTEC).
- Furthermore, GEOMAX is available in small width (30 cm), ideal to treat wall/floor areas, and when preparing areas before waterproofing.

MAIN APPLICATIONS:

- Internal body to reinforce IMPERMAX against puncture caused by angles, sharp elements, edges, etc.
- To avoid the self levelling effect of PU Resins when applying on vertical / steep surfaces.
- Surface protection, before covering IMPERMAX with mortar and tiles (GEOMAX PROTEC), minimising friction on the membrane, and increasing resistance against puncture, also favouring water evacuation through capillarity drainage, both above and below.
- Underneath protection in the case of IMPERMAX application on uneven surfaces.
- Better homogeneity of the product (more even thickness) especially in the case of spray application of IMPERMAX membrane, or when waterproofing wall / floor areas and other vertical spots.
- Possibility to create a limit when filling expansion joints, avoiding that too much product is introduced into the joint.



APPLICATION

- Unroll the product on the surface to treat.
- Cut using the appropriate tools.
- As reinforcement and in order to show down resin levelling in steep areas, apply directly onto the first coat while it is fresh, so Geomax stays attached to the fibres, and in order to avoid defects and wrinkles.
- As a final protection before covering IMPERMAX with tiles and mortar, it is recommended to extend the product while IMPERMAX is still adhesive, in order to avoid that GEOMAX is lifted y the wind.

CONDITIONING

Rolls 0,3 m Wide * 100 m long (30 m²).

Rolls 1,5 m wide * 100 m long (150m²).

TECHNICAL PROPERTIES.

NORM	PROPERTIES	UNIT	GEOMAX	GEOMAX PROTEC
UNE EN 29073-1	Weight	Gr / m2	83,7	200
UNE EN 29073-2	Thickness	Mm	0,65	1,2
UNE EN ISO 10319	Tensile strength MD	kN	1,85	1,8
UNE EN ISO 10319	Tensile Strength CD	kN	4,21	1,8
UNE EN ISO 10320	Elongation MD	%	93,26	32
UNE EN ISO 10321	Elongation CD	%	94,34	60
UNE EN ISO 12236	Puncture resistance	kN	0,50	0,4
UNE EN ISO 11058	Water permeability	m/s		4,4*10 ⁻²
UNE EN ISO 12958	Water flow in plane	m ² /s		3,2*10 ⁻⁶

SYNERGY IMPERMAX – GEOMAX.

NORM	Description	Unit	GEOMAX	GEOMAX+IMPERMAX
UNE-EN965	Weight	gr/m2	83,7	1.377
Internal test K.C.	Thickness	Mm	0,67	1,64
UNE EN ISO 10319	Tensile Strength MD	kN	1,85	9,67
UNE EN ISO 10319	Tensile Strength CD	kN	4,21	9,84
UNE EN ISO 10319	Elongation MD	%	93,26	33,79
UNE EN ISO 10319	Elongation CD	%	94,34	45,22

- **Minimum thickness of the membrane in the system.**

The minimum thickness of the membrane shall be 1,6 mm (according to the E.T.A. for this product). To obtain this, there must be a minimum quantity of 2 Kg resin/m2, ideally applied in 2 / 3 coats. Thicker layers are not a problem, provided they are applied in several coats.

It is not advised to apply more than 2 Kg/m2 in one layer, as it becomes very difficult for the product to evacuate gases properly and obtain a film free of bubbles. Even in case of applying more than 1 Kg / m2 / coat, it is recommended to use an airing spiked roller while product is still liquid, so bubbles coming from the blending of the product or which emanate from porous substrates.

- **Time between coatings, depending on atmospheric conditions.**

-

Curing of this product (IMPERMAX), and as a consequence, waiting time between coatings, depends on atmospheric conditions (temperature and relative humidity in the air). As a general guide, one can observe the following cases:

Temperature	Relative Humidity	Dry to touch
5°C	50-60%	30-35 h
10°C	50-60%	19-20 h
15°C	50-60%	14-15 h
20°C	50-60%	11-12 h
24°C	50-60%	8-9 h
35°C	50-60%	4 h

NOTE: it is important to pay attention in the summer and winter months avoiding application of the product in case of extreme temperatures (hot or cold). For this reason, it is recommended in winter months to apply product during mid day hours (so substrate is as dry as possible), and in summer months apply product early in the morning or late in the evening.

- **Total cure time for the final system.**

Even though in most cases product is dry after 24 hours, it is not convenient to cover it with tile or to submit the system to intense traffic until at least 15 days after application.

4. *Critical points.* (See also Support preparation, and sketches in page

Sharp and rouge edges shall be softened or be treated with Geomax (a layer of GEOMAX between coats of IMPERMAX), in order to avoid puncturing of the product by friction with these edges.

At the encounters between vertical and horizontal surfaces, and in general before proceeding to application of IMPERMAX, it is better to apply a first coating of IMPERMAX on the wall (up to 20 cm) and on the floor (10 cm), attaching afterwards GEOMAX 30 cm onto this while the product is liquid, and therefore obtaining a seamless / continuous covering of this critical point. This will afterwards be covered by subsequent coatings of IMPERMAX.

Expansion joints shall be treated either by filling them with an appropriate PU Sealant (NEVER SILICONNES), or by IMPERMAX + mineral fillers (Calcium Carbonate or equivalent), so as to make the product thicker. In any case, it is recommended to apply a coating of IMPERMAX followed by a strip of GEOMAX 30 cm wide on this surface, and in the direction of the expansion joint, so it can effectively act as a bridge over the expansion joint.

At gulleys, it is important to apply a first coating of IMPERMAX before installing them, so that the membrane can act as an adhesive while ensuring total continuity in the waterproofing.



This will be followed by the main coatings of membrane which will go all the way to the edge of the gully.

In case of treatment or repair of existing fissures, it is recommended to use GEOMAX attached on a first coating of IMPERMAX. This is also recommended in case of application of the product in areas where there are important differences in height (more than 3 mm) and rough / sharp angles (i.e. deteriorated tile roofs).

5. *Tooling and ancillaries.* Recommended tools for the best application of product are:

Short fiber rollers, compatible with solvents.

Airing spiked roller.

Spike shoes (so as to be able to walk on the product right after application).

Electric mixer / blender (like mortar / cement mixing machines).

Toothed blade (up to 28 cm in height).

6. *Residues.*

Empty product containers shall be treated as metal disposal. It is important to remove as much as possible of the plastic residue, which can be disposed of as Polyurethane plastic.

Metal tools shall be washed right after application with polyurethane solvents (like Rayston PU Solvent).

7. *Special measures.*

It is important to pay special attention not to damage the membrane by transit of vehicles or heavy machinery during works. It is recommended to protect is with a Geotextile of minimum 150 g/m2.

8. *Safety measures.*

Product risk phrases:

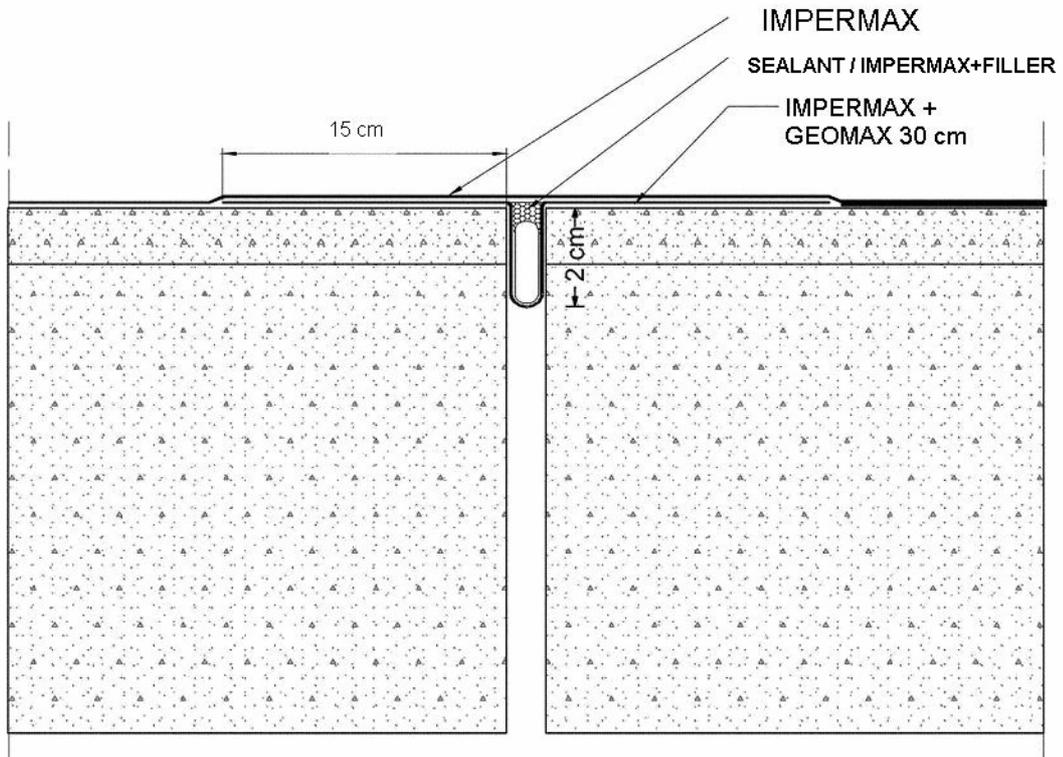
F- FLAMMABLE	
Xn- HARMFUL	
R Phrases	
R10	Flammable
R20/21	Harmful by inhalation and by skin contact
R42	Possibility of sensitization by inhalation and by contact with skin
R36/37/38	Irritating to eyes, skin and respiratory traces
S Phrases	
S25	Avoid contact with eyes
S26	In case of contact with eyes, rinse immediately and thoroughly with water. Ask for medical assistance.
S28	In case of contact with skin, rinse immediately and thoroughly with water and soap..

9. **Maintenance and repair.** Directives for maintenance and repair, including inspection frequency, and specific measures related with any final protection coatings.

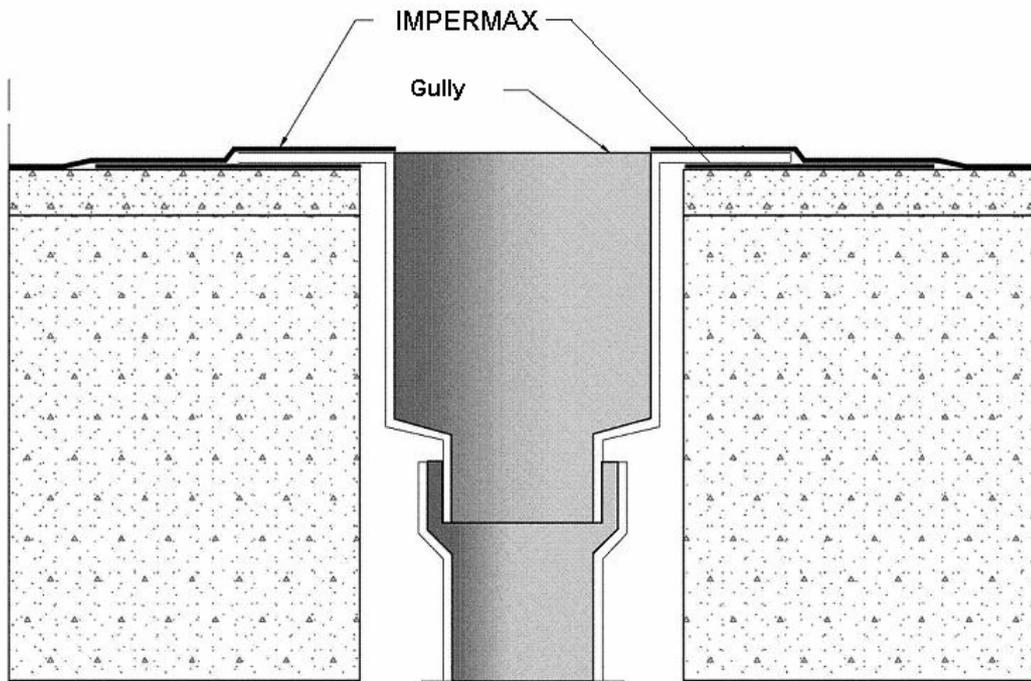
- In case of degradation or blister formation in any specific area, it is recommended to clean and remove product. In case of blistering it is important to leave surface to dry for at least 2 weeks or use Humidity Primer. Repair coatings shall be applied afterwards (and after checking the precise reason for degradation or bilstering), making sure that there is a minimum overlap of 3 cm on surrounding membrane.
- If IMPERMAX membrane will be left exposed, it is recommended to apply a top coating of Impertrans (moderate traffic) or Colodur (Heavy traffic), either pigmented or transparent, on the surface, as this greatly improves the system longevity..
- For safety reasons, it is recommended to visit periodically flat roofs, specially in areas with marked rain seasonality, and heavy thunderstorms, making sure that dirt, leaves, etc do not block water evacuation gullies, causing accidents.
- In case of heavy traffic on the system (i.e. vehicle traffic), and protection of the membrane by COLODUR, it is recommended to use mineral granules (quartz, silica, etc), applied on a first coating of COLODUR 60% and a top coating of COLODUR 60% in a different colour, so that when there is contrast visible, it is time to apply a new COLODUR top coating layer, before lower layers suffer degradation.

SKETCH DETAILS

1. TREATMENT OF EXPANSION JOINTS.

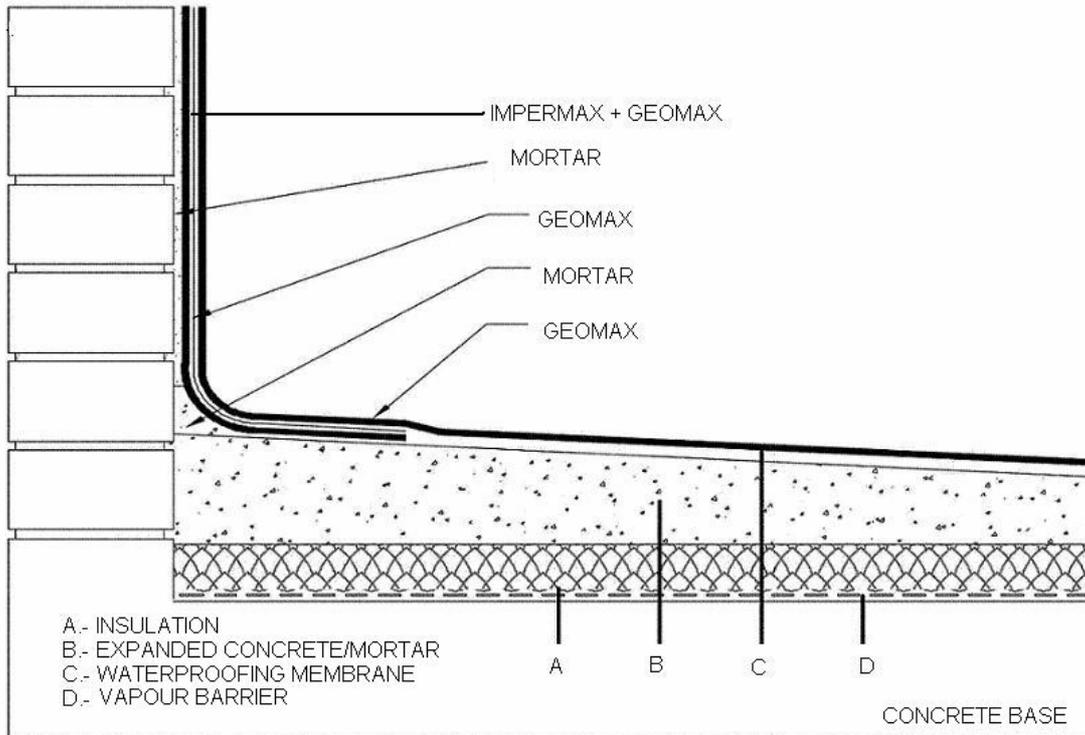


2. ROOF GULLY.

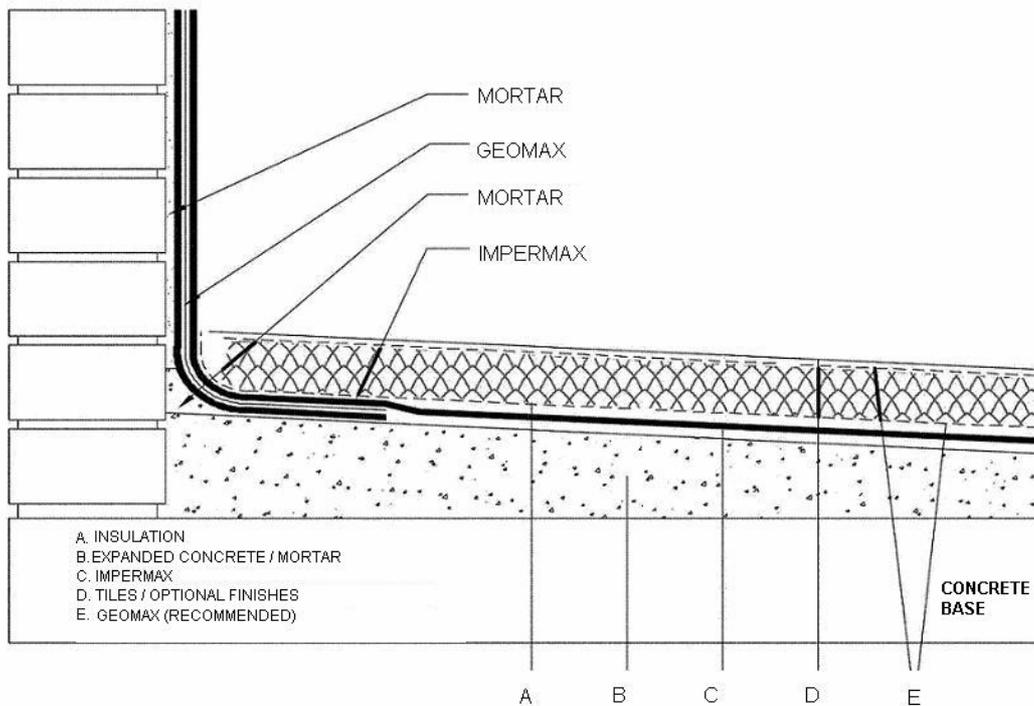


TREATMENT OF UNIONS BETWEEN VERTICAL / HORIZONTAL SUPPORTS.

CASE A. WATERPROOFING MEMBRANE ON INSULATION.



CASO B. INSULATION ON WATERPROOFING MEMBRANE.





Do's & dont's in POND waterproofing with IMPERMAX.

DO:

1. Read Material Safety Data sheet and safety instructions in the labels of every product that will be handled.
3. Prepare the surface properly. Substrate must be as even as possible. There should not be differences in height larger than the thickness of membrane which will be applied (1,6mm). You may use cementitious mortar for making the surface of the pond as smooth and even as possible, but allowing enough time for this cement to cure.
4. Clean the surface and remove any traces of dust, micro-organism or materials which may interfere in the system's adhesion.
5. Apply humidity primer, if necessary in 2 coatings, in order to ensure both penetration into substrate (diluting the product with enough quantity of water), AND the creation of a barrier to vapour which may come up from the substrate, resulting in pinholes and bubbles in Impermax.
6. Start application by the walls, so you can move around the pond without problems, and apply enough layers (3-4) of Impermax until you reach the right thickness / consume the desired amount of product.
7. Prepare all details with Impermax and Geomax fleece imbedded in it before conducting the waterproofing job.
8. Use Geomax reinforcement fibre in all wall surface for a faster job and a more homogeneous thickness.
9. Apply Impermax in different layers of contrasting colours, in order to see properly the coverage of every layer and not get lost in the job.

DON'T:

1. Do not mix the IMPERMAX ST! You can apply it directly from the can.
2. Do not try to do the job using "any" tools. It is important to have access to a proper mixing machine or an adapted driller, scissors, protection equipment, short fibre rollers compatible with solvent based resins, solvent for cleaning, and to have all these available and in an orderly manner.
3. Do not take shortcuts and avoid steps in the process, which must be:
 - Substrate and tooling preparation
 - Priming (1 or 2 layers).
 - Treatment of details and edges, pipes, corners, stands, etc.
 - Impermax on walls (enough layers for the right thickness)
 - Impermax on Floor (at least 2 layers).
 - Top coat (if necessary)
4. Do not try to save product from the calculations provided by your official sales dealer, for the surface that must be done.
5. Do not apply Impermax as if it was a paint, diluting the product too much, or too thin, since product performance in the long term is directly related to its thickness.
6. Do not apply Impermax system on different substrates other than concrete without conducting a prior adhesion test with the different primers (Humidity primer / PU Primer) in order to determine bonding strength achieved.
7. Do not apply Impermax on a porous substrate (Cement / Concrete) at a high thickness during midday - hot hours, or when temperature is rising up, as you will have a lot of ascending air trapped into the membrane, resulting in a lot of bubbles being formed. Remember to always prepare the substrate with enough quantity of Humidity Primer so that the substrate is sealed.
8. Do not apply Impermax on moist or wet substrates, or if it's raining since this will result in blisters being formed, or a poor adhesion of the membrane into the substrate.
9. Do not leave more than 36 hrs between the application of Humidity Primer and the application of Impermax, in order to obtain sufficient adhesion between the 2 products.
10. Do not fill up the pond too quickly, until you can be sure that all the solvent has evaporated (\pm 15 days). It is also convenient to rinse the pond with some water before filling it up.



AQUA-FORTE IMPERMAX ST

**HOOGWAARDIG VLOEIBAAR MEMBRAAN,
GEBASEERD OP EEN ENKELVOUDIG
COMPONENT POLYURETHAAN.**

INSTALLATIE HANDLEIDING



Regels voor gebruik en toepassing.

1. Transport en opslag.

- Opslagtemperatuur: +15 tot +30°C. Opmerking: gedurende de wintermaanden is het aanbevelenswaardig dit produkt te bewaren bij een temperatuur van 15-20°C, zeker vóór gebruik om kleverigheid te verminderen en het aanbrengen te vergemakkelijken.
- Verpakkingen: blikken van 2½, 10 en 25 kg. Na opening dient de inhoud volledig gebruikt te worden.
- Impermax bevat brandbare bestanddelen. Leest u aandachtig de veiligheidsvoorschriften alvorens het produkt te gebruiken.

2. Invloed van natuurlijke omstandigheden.

Het wordt niet aanbevolen om het produkt aan te brengen bij een temperatuur onder 5°C. Indien Impermax wordt aangebracht bij een temperatuur lager dan 5°C is het verplicht om PUR Cat erbij te gebruiken. Het is niet raadzaam om het produkt aan te brengen bij een temperatuur boven 30°C of op hete oppervlakken (>40°C). Gebruik het produkt niet op vochtige of natte oppervlakken, of bij een vochtigheidspercentage van >4%. Het wordt sterk aanbevolen om altijd Humidity Primer te gebruiken (zie product specificaties). Impermax mixt niet met regen indien deze valt direct na het aanbrengen. Regendruppels kunnen zichtbaar zijn, maar deze verdwijnen na het aanbrengen van de laatste laag. Bij wind is het mogelijk dat stofdeeltjes, blaadjes etc. zich hechten aan de laag en zichtbaar zijn.

3. Aanbrengen van diverse lagen: gebruiksaanwijzing.

Het wordt aanbevolen om tijdens het aanbrengen van Impermax met een mond/neuskapje te werken.

Geschikte oppervlakken:

Het produkt kan op nagenoeg alle oppervlakken worden aangebracht welke normaliter gebruikt worden in de bouw (beton, cement, steen, etc.). Het kan ook gebruikt worden op tegels, keramiek en terrazzo (voor reparatie en onderhoud). **Let op!** Beton verrijkt met waterdichte harsen (zoals Compaktuna[®], e.a.) is niet geschikt voor Impermax. Deze toevoegingen belemmeren de aanhechting.

Conditie van de oppervlakken:

De oppervlakken waar het produkt op moet worden aangebracht moeten droog zijn, schoon en vrij van onzuiverheden welke de hechting zouden kunnen aantasten (stof, vuil, vet, etc.). Indien er het vermoeden bestaat dat er zich vocht bevindt onder tegels of in het oppervlak, dan is het raadzaam om het oppervlak af te dekken met een plastic laag en dit vast te maken aan de onderlaag met tape. Indien, na een aantal uren, er zich condensatie voordoet in het plastic dan is het beter om Humidity Primer aan te brengen op het oppervlak.

Voorbereiding van de te behandelen oppervlakken:

Schoonmaak:

Het is uitermate belangrijk om oppervlakken waar reparaties aan zijn verricht eerst schoon te maken en bijzondere aandacht te besteden aan plaatsen waar organismes zich hebben gehecht. Een hoge drukspruit is hiervoor uitermate geschikt (om de effectiviteit te verhogen kunnen er zuren en oplosmiddelen aan het water worden toegevoegd). Voor u Impermax aanbrengt is het belangrijk het oppervlak goed na te spoelen en te laten drogen. In geval van een nieuw oppervlak is het van belang om alle sporen en resten van bouwmaterialen te verwijderen en het oppervlak goed schoon te maken en op te schuren. In ieder geval moet er voldoende tijd zitten tussen het schoonmaken en de behandeling daarna om het oppervlak voldoende tijd te geven om te drogen. Er mogen geen sporen van vocht zijn tijdens het aanbrengen van het produkt.

Vochtgehalte:

Impermax mag niet worden aangebracht op oppervlakken die vochtig zijn of vocht bevatten. Vocht veroorzaakt 2 problemen: A. gebrek aan hechting (indien het oppervlak is verzadigd met water) en B. ontstaan van blaasjes in de laag (ontstaan door druk van vocht indien het oppervlak wordt blootgesteld aan zonlicht wat elastisch materiaal vervormt). In geval van vochtige oppervlakken of verdenking van vocht is het noodzakelijk het oppervlak voor te behandelen met Humidity Primer.

Let op! Humidity Primer bestaat 2 componenten die eerst zorgvuldig gemixt dienen te worden.

Effenheid:

Omdat Impermax vloeibaar is, is het belangrijk om Impermax aan te brengen op zo vlak en fijn (zonder ruwheid) mogelijke oppervlakken zodat de laag zich gelijkmatig kan verdelen en opeenhoping in putjes of het ontbreken van de coating op hoger liggende gedeeltes wordt voorkomen. Om een zo mooi mogelijk oppervlak te verkrijgen mogen oneffenheden niet groter zijn dan 1,6 mm. Indien er grote hoogteverschillen zijn kan het oppervlak worden bijgewerkt met vloeibaar cement of kunnen de oneffenheden worden opgevuld met Impermax, gecombineerd met mineralen (deeltjes van 0,08 tot 0,315 mm) of gelijkwaardige materialen (bijv. Polyurethaan

kit, NOOIT siliconen kit). Indien verticale/steile oppervlakken nadien betegeld worden is het raadzaam om zand granulaat van een bepaalde maat (min. 2 mm diameter) aan te brengen op de laag terwijl deze nog plakkerig is om zo voldoende ruwheid en hechting te krijgen tussen de laag en het cement.

Structuur:

Geschikte oppervlakken mogen niet te ruw of te fijn zijn en absoluut niet poreus. Voor oppervlakken van betontegels is het aanbevelenswaardig om een cementlaag aan te brengen. Om optimaal resultaat te bereiken mag dit cement niet te poreus zijn om absorptie van Impermax te voorkomen (anders zou een groot deel van de eerste laag worden geabsorbeerd door het poreuze beton). Dit voorkomt ook dat er zich lucht bevindt in de laag wat zou kunnen leiden tot blaasjes en beschadigingen. Op ruwe en poreuze oppervlakken is het beter om eerst een laag vermengd met Solvent verdunner oplosmiddel aan te brengen (ongeveer 10% oplosmiddel toevoegen) en nooit het produkt bij hoge temperaturen aan te brengen.

Indien het waterbestendige oppervlak bijzonder glad en niet poreus is (bijv. keramiek, tegels, aluminium, etc) kan het voorkomen dat de hoge cohesie van dit product ertoe leidt tot het eenvoudig loslaten van de laag in geval van incidentele perforatie. In dit geval is het raadzaam om eerst PU primer aan te brengen wat leidt tot een betere chemische hechting tussen het oppervlak en het produkt.

Temperatuur:

Omdat Impermax een vloeibaar produkt is mag het niet op hete oppervlakken of op oppervlakken die direct worden blootgesteld aan zonlicht worden aangebracht. Dit zou tot de volgende problemen in de watervastheid kunnen leiden:

- A. Opstijgende lucht blijft opgesloten in de laag terwijl deze vloeibaar is, hetgeen belletjes veroorzaakt.
- B. Er vormt zich snel een vlies aan de oppervlakte hetgeen de oplossing van gassen van het produkt blokkeert zodat oplosmiddelen niet gelijkmatig verdampen.

Daarom is het gedurende de zomermaanden van belang het produkt vroeg in de ochtend of laat op de avond aan te brengen en in het algemeen te vermijden om het produkt aan te brengen in het volle zonlicht.

Scheuren:

Indien het produkt gebruikt wordt op bestaande oppervlakken, voor reparatie en onderhoud is het van belang om scheuren welke gerepareerd moeten worden goed te behandelen.

Deze scheuren moeten behandeld worden door een eerste laag Impermax aan te brengen op het oppervlak en terwijl deze nog vers is een extra laag Geomax textiel van 30cm daar boven op. Na een paar uur moet dan de laatste laag Impermax worden aangebracht zodat de Geomax laag totaal verzadigd is.

Verbindingen:

Verbindingen moeten ook worden behandeld met een laag van 30cm Geomax op de eerste laag Impermax in de richting van de verbinding en daarna moet deze laag verzadigd worden met voldoende Impermax.

Afvoeren en goten:

Om totale waterdichtheid van de laag te bereiken worden deze elementen geïnstalleerd na het aanbrengen van de eerste laag van het produkt terwijl het nog vers is en zullen daarna worden afgewerkt met een tweede laag op zo'n manier dat het water alleen nog via de afvoeren en goten kan worden afgevoerd.

Omschrijving en gebruik van verschillende soorten primers voor alle oppervlakken:

A. Poreuze oppervlakken (cement, ruw beton, cement, bakstenen, etc.)

Het verdient de aanbeveling om een eerste laag Impermax verdund met 10% Solvent verdunner aan te brengen ter afdichting, waarbij u erop moet letten dat het oppervlak niet warm mag zijn. Deze primer kan worden aangebracht met een roller, waardoor het produkt zo wordt uitgesmeerd dat het poreuze ruimtes binnendringt, verzadigt en afdicht. In dit stadium is het verbruik van het produkt 0,5kg/m². Alvorens de tweede laag kan worden aangebracht moet de eerste laag goed droog zijn en eventuele belletjes worden doorgeprikt zodat ze geen invloed hebben op de verdere behandeling.

B. Niet poreuze oppervlakken (keramiek, tegels, aluminium, staal, etc).

Het is belangrijk om PU primer te gebruiken om te komen tot een betere hechting van de aan te brengen laag en het oppervlak. De benodigde hoeveelheid primer is ongeveer 200 tot 300 g/m². Tussen het aanbrengen van de primer en de eerste laag Impermax is er een wachttijd van minimaal 2 en maximaal 4 uur.

C. Vochtige oppervlakken (nat of vochthoudend, tegels).

Het is belangrijk om eerst een vocht primer te gebruiken (Humidity Primer). Deze primer zal dienen als een barrière bij verdamping. De benodigde hoeveelheid vocht primer is 200g/m² totdat er zich een glanzende homogene filmlaag bevindt op het oppervlak. De droogtijd voor dit produkt (bij 20°C) is ongeveer 4 uur.

Zorg dat er NIET meer dan 36 uur zit tussen het aanbrengen van de Humidity Primer en het aanbrengen van de Impermax zodat er voldoende hechting is tussen de 2 producten.

LET OP: Humidity Primer bestaat uit 2 componenten (A+B) die eerst moeten worden gemengd.

Gebruiksaanwijzing voor het aanbrengen, volgorde en finish laag.

Impermax vloeibare folie kan met de hand worden aangebracht (roller, spatel, kwast) of machinaal (luchtledige machine).

In ieder geval is het belangrijk speciale aandacht te besteden aan de voorbereiding en daarbij rekening te houden met de veiligheid- en kwaliteitsvoorschriften:

A. Open de blikken voorzichtig en vermijd dat er vuildeeltjes in het produkt vallen.

B. Impermax ST hoeft men **NIET** te mixen/roeren, het kan direct worden aangebracht.

C. Voeg eventueel de benodigde middelen toe (Sneldroger/ Verdunner, etc.).

NB: indien het produkt wordt verdund voeg niet meer dan 10% van het middel toe (ideale percentage is 5%), omdat dit een negatief effect zal hebben op de uiteindelijke elasticiteit van het produkt. **GEBRUIK NOOIT MIDDELEN WELKE NIET GESCHIKT ZIJN VOOR POLYURETHAAN OF ALCOHOL BEVATTEN (METHANOL/ETHANOL, etc.)**

D. Mix de toevoegingen met de vloeibare folie tot er een mooie gladde mix ontstaat.

E. Wacht gedurende 3-5 minuten om de lucht eruit te laten die is ontstaan tijdens het mixen en wacht tot het verdikkingsmiddel effectief wordt (dikker maken van het produkt).

F. Bereken de benodigde hoeveelheid per laag door het oppervlak dat bedekt moet worden te meten (bijvoorbeeld 5x5 meter voor elke 25 kilo verpakking). Het is belangrijk om er rekening mee te houden dat dit produkt bewust geen grote hoeveelheid mineraal deeltjes bevat (welke geen mechanische kracht leveren) en dat het vloeibaar is en daarom is het van belang een behoorlijke hoeveelheid aan te brengen om voldoende capaciteit te verkrijgen (ongeveer 0,8 kg/m²).

Opmerking: Indien er na het aanbrengen nog een onverdunde rest van het produkt over is, kan dit bewaard worden door het produkt over te gieten in een kleinere verpakking, de lucht te minimaliseren en de verpakking ondersteboven te bewaren zodat het produkt mogelijke poriën in de verpakking afdicht.

Voordat u begint met het aanbrengen van Impermax op een oppervlak is het belangrijk om eerst de hoeken te behandelen zodat deze niet het werk verstoren. Hoeken en balken moeten met een eerste laag Impermax bedekt worden van ongeveer 0,8Kg/m² (equivalent), zowel de muren (10 cm bedekking) als de vloer (20 cm bedekking). Daarna moet een laag van 30 cm GEOMAX worden aangebracht op een zo'n nat mogelijke laag. Daarna kan de coat laag worden aangebracht. Bij het kiezen van de methode om het produkt aan te brengen is het van belang rekening te houden met:

1. Roller:

De belangrijkste overweging om voor een roller te kiezen voor Impermax is dat deze het product goed oprekt. Het gebruik van rollers is derhalve niet zo geschikt bij het verven omdat dit zal resulteren in een zeer dunne laag van het produkt. Het is belangrijk om kortharige rollers te gebruiken omdat er anders teveel van het produkt wordt opgenomen door de roller en dit wordt erg zwaar. Als er een roller gebruikt wordt is het beter om het produkt in verschillende lagen aan te brengen (d.w.z. 3 lagen van 0,7 kg/m²) van contrasterende kleuren om zo voldoende dikte te verkrijgen (minimaal 1,6 mm) zonder tekort te doen aan het uiteindelijke produkt (zonder bellen en lucht). Indien nodig, gebruik dan een puntige roller welke lucht en belletjes in de laag voorkomt.



2. Spatel

Om voldoende dikte in één laag te verkrijgen is het aanbrengen met een spatel aanbevolen (ongeveer $1\frac{1}{2}/2$ kg/m²). In dit geval is het belangrijk te weten dat er veel belletjes in de laag zullen zitten als er geen speciale maatregelen worden genomen. Daarom is het van belang een primer aan te brengen welke gemaakt kan worden van Impermax verdund met 5-10% verdunner of vocht primer. Dit voorkomt de vorming van belletjes in poreuze oppervlakken welke door de laag zichtbaar kunnen worden. Indien er zich belletjes hebben gevormd in de primer is het van belang deze door te prikken alvorens de waterdichte laag aan te brengen. Breng nooit een dikke laag IMPERMAX aan op een poreus oppervlak terwijl het warm is of direct is blootgesteld aan zonlicht.



Als de eerste laag (primer) is gedroogd mag de volgende watervaste laag van ongeveer $1\frac{1}{2}$ kg/m² aangebracht worden, gemixt met snel droger (1,5L/ 25 kg IMPERMAX) met een spatel met tanden van ongeveer 3,2mm hoogte en 28cm breed. Hierbij is het van belang dat de tanden driehoekig zijn zodat ze zo min mogelijk sporen achterlaten en de zelfverdeling van het produkt toestaan. Het produkt moet rustig worden aangebracht en belletjes moeten vermeden worden.

Opmerking: het gebruik van snel droger zorgt snel voor een kwalitatief hoogwaardige laag vrij van oneffenheden (zelfs bij temperaturen onder 0°C). Het enige waar hierbij rekening moet worden gehouden is dat het gebruik van dit middel in combinatie met een heldere kleur laag (grijs) zal leiden tot een verandering in kleur (vergeling) dus het wordt alleen aangeraden zwart als finale laag te gebruiken.

Tenslotte is het aan te bevelen een om een luchtroller met tanden te gebruiken welke de achtergebleven belletjes weghaalt die zijn ontstaan door het mixen en/of het aanbrengen van het product om zo een gladde homogene toplaag te verkrijgen.

4. Impermax opspuiten met een machine.

Indien het grote oppervlakken betreft verdient het de aanbeveling om een luchtloze spuitmachine te gebruiken. Dit biedt de volgende voordelen:

- A. Snelle applicatie.
- B. Gemakkelijke spreiding en uitsmering van het produkt (in het bijzonder op steile/verticale oppervlakken).
- C. Excellente kwaliteit en homogeniteit van de laag (indien het produkt volgens instructies is aangebracht).



In dit geval (zoals altijd) is het van groot belang het oppervlak goed voor te bereiden alvorens het produkt erop te spuiten (Primer tegen poreusheid aangebracht met een roller, verdund met ongeveer 10% verdunner/ vocht primer als het oppervlak nat is of vochthoudend).

Het is aan te bevelen om Snel droger te gebruiken. In het bijzonder bij het toepassen bij lage temperaturen (onder 15°C). Hierbij moet er rekening mee gehouden worden dat dit produkt een erg gelige finish genereert waardoor het van belang is het oppervlak te betogelen of af te werken met een finale coating van Paintchlore.

De minimale eisen voor een machine die Impermax kan verwerken zonder invloed op het produkt zijn:

Technische specificaties:

Voltage:	3.1 Kw (230 V)
Druk:	228 bar
Gewicht:	83 Kg
Maximale doorvoer:	6,6 l/min
Doorvoer bij 120 bar:	5,6 l/min
Maximale nozzle afmeting:	0,052"
Nozzle model:	427

Het is aan te bevelen om te werken met een filter \varnothing 50 op de machine en niet op de nozzle.

Afwerking:

Om het uiteindelijke esthetische resultaat van het produkt te verbeteren zijn er een aantal mogelijkheden voor een top laag:

A. Tegels op de laag: Gezien de hoge bestendigheid van dit systeem (een waarde van P3 volgens de EOTA TR6 methode) is het mogelijk om dit produkt direkt te bedekken met tegels zonder extra versterking of bescherming (het is echter wel aan te bevelen om het oppervlak af te dekken zodat er geen beschadigingen kunnen optreden door vallende steentjes of andere materialen).

B. Colodur finish: Voor een betere bescherming tegen (voetgangers)verkeer wordt aanbevolen om een COLODUR 40% (Alifatisch enkelvoudige component **stug** polyurethaan) aan te brengen, transparant of gekleurd.

C. Hitte werende laag. In bepaalde gevallen (bij daken) is het van belang om een laag IMPERTRANS 40% (Alifatisch enkelvoudige component elastisch polyurethaan), gecombineerd met hittewerende kleuren (wit) aan te brengen. Dit heeft effect op de temperatuur binnenshuis gedurende de zomermaanden.

D. Decoratieve afwerking. Door een laag IMPERTRANS 60% op de laag aan te brengen die ook gebruikt kan worden als bindingslaag voor gekleurde/natuurlijke korrels (imitatie kwarts) kan een decoratieve en afwerkende laag verkregen worden die ook nog een antislip werking heeft. Hiertoe moet een laag van 0,4 kg/m² Impertrans 60% worden aangebracht, gevolgd door 3 a 3,5 Kg/m² korrels (in de gewenste kleur) van de afmeting 0,4-0,9 mm. Na 6 uur kunnen de overtollige korrels (die zich niet gehecht hebben) worden weggeborsteld. Deze laag kan als antislip worden gebruikt of kan worden gepolijst (met een daarvoor geschikte machine) om een glad oppervlak te verkrijgen. Tenslotte moet er een top laag Colodur 60% (0,5 kg/m²) worden aangebracht met een plastic spatel als een afdichtinglaag en om vuil aantrekking te voorkomen.

E. Het is ook mogelijk om een finale laag van Impertrans 40% + Rayston anti-slip toevoeging aan te brengen en zo een snelle en economische antislip werking van het materiaal te verkrijgen.



GEOMAX versterking. Een speciaal doek, gemaakt van synthetische vezels, speciaal ontwikkeld voor complementair gebruik met IMPERMAX lagen (en de elastische werking daarvan). Dit is ideaal voor situaties waar een extra beschermingslaag voor bescherming of versterking nodig is. Dit doek minimaliseert het zelfregulerende effect van het produkt en zorgt voor een toename in de uiteindelijk te verkrijgen dikte van de laag.

Belangrijkste voordelen:

- Produkt is 100% bruikbaar met oplosmiddelen en gemakkelijk nat te maken.
- Flexibel en gemakkelijk aan te passen aan hoeken, vormen etc.
- Hoge elasticiteit waardoor er weinig verlies is van de mechanische werking van de laag.
- Beschikbaar in 2 versies: als versterking (GEOMAX) of als superieure/inferieure bescherming van de laag en drainage (GEOMAX PROTEC).
- Bovendien is GEOMAX beschikbaar in smalle breedte (30 cm) wat het ideaal maakt om vloer- en muuropervlakken mee te behandelen en het behandelen van oppervlakken vóór het waterdicht maken.

Belangrijkste toepassingen:

- Inwendige laag ter versterking van IMPERMAX tegen beschadigingen veroorzaakt door hoeken, scherpe voorwerpen, randen etc.
- Om het zelfregulerende effect te verminderen als het wordt toegepast op steile/ verticale oppervlakken.
- Bescherming van het oppervlak voordat IMPERMAX wordt bedekt met cement en tegels (GEOMAX PROTEC), hetgeen frictie van de laag minimaliseert en de resistentie tegen beschadigingen vergroot als ook water afvoer door middel van drainage op en onder het oppervlak mogelijk maakt.
- Bescherming van onder af als IMPERMAX wordt gebruikt op ongelijke oppervlakken.
- Betere homogeniteit van het produkt (meer gelijke dikte) in het bijzonder als het produkt wordt gespoten of als het wordt gebruikt voor het waterdicht maken van vloeren of verticale plaatsen.
- Mogelijkheid om een ruimtes af te dichten en daarmee te vermijden dat er te veel produkt in deze gaatjes loopt.

Gebruiksaanwijzing:

- Rol het produkt uit op het te behandelen oppervlak.
- Snijd het met de daarvoor geschikte gereedschappen.
- Ter versterking en om harsvorming op steile stukken te verminderen het doek direct aanbrengen op de eerste laag terwijl deze nog nat is zodat GEOMAX zich kan hechten aan de vezels en zo oneffenheden en rimpels te vermijden.
- Als beschermingslaag voordat IMPERMAX wordt bedekt met tegels en cement. Het is dan aan te bevelen om het produkt te plaatsen als de IMPERMAX nog kleverig is zodat voorkomen wordt dat GEOMAX wordt opgetild door de wind.

Afmetingen:

Rol 0,3 m breed x 100 m lang (30m²)

Rol 1,5 m breed x 100 m lang (150m²).



TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

NORM	EIGENSCHAPPEN	EENHEID	GEOMAX	GEOMAX PROTEC
UNE EN 29073-1	Gewicht	Gr / m ²	83,7	200
UNE EN 29073-2	Dikte	Mm	0,65	1,2
UNE EN ISO 10319	Trekkracht MD	kN	1,85	1,8
UNE EN ISO 10319	Trekkracht CD	kN	4,21	1,8
UNE EN ISO 10320	Rekbaarheid MD	%	93,26	32
UNE EN ISO 10321	Rekbaarheid CD	%	94,34	60
UNE EN ISO 12236	Perforatieweerstand	kN	0,50	0,4
UNE EN ISO 11058	Water doorlaatbaar	m/s		4,4*10 ⁻²
UNE EN ISO 12958	Water flow in plat vlak	m ² /s		3,2*10 ⁻⁶

SYNERGY IMPERMAX – GEOMAX.

NORM	Omschrijving	Unit	GEOMAX	GEOMAX+IMPERMAX
UNE-EN965	Gewicht	gr/m ²	83,7	1.377
Internal test K.C.	Dikte	Mm	0,67	1,64
UNE EN ISO 10319	Trekkracht MD	kN	1,85	9,67
UNE EN ISO 10319	Trekkracht CD	kN	4,21	9,84
UNE EN ISO 10319	Rekbaarheid MD	%	93,26	33,79
UNE EN ISO 10319	Rekbaarheid CD	%	94,34	45,22

Minimale dikte van de laag in het proces.

De minimale dikte van de totale laag is 1,6 mm (in overeenstemming met de E.T.A. van dit produkt). Om dit te verkrijgen is een minimale hoeveelheid Impermax van 2 Kg per m² nodig, bij voorkeur toegepast in tenminste 2/3 lagen. Dikkere lagen zijn geen probleem vooropgesteld dat ze zijn aangebracht in diverse lagen.

Het wordt niet aanbevolen om meer dan 2 Kg/m² in één laag te gebruiken omdat het dan moeilijk wordt om gassen voldoende te laten verdampen en een laag zonder belletjes te krijgen. Zelfs als er meer dan 1Kg/m² gebruikt wordt dan wordt aanbevolen om een roller met tanden te gebruiken terwijl het produkt nog vloeibaar is om belletjes ontstaan uit het mixen en poreuze oppervlakken te verwijderen.

Tijd tussen het aanbrengen van diverse lagen is afhankelijk van atmosferische omstandigheden.

De droogtijd van dit produkt (IMPERMAX) en dientengevolge wachttijd tussen het aanbrengen van twee lagen, is afhankelijk van atmosferische omstandigheden (temperatuur en relatieve luchtvochtigheid). Als algemene richtlijn kunnen onderstaande gevallen dienen:

Temperatuur	Relatieve luchtvochtigheid	Droogtijd om aan te raken
5°C	50-60%	30-35 uur
10°C	50-60%	19-20 uur
15°C	50-60%	14-15 uur
20°C	50-60%	11-12 uur
24°C	50-60%	8-9 uur
35°C	50-60%	4 uur

NB: In de zomer en de winter is het belangrijk om het produkt niet aan te brengen bij extreme temperaturen (warm of koud). Daarom is het voor de winter aan te bevelen het produkt aan te brengen halverwege de dag (zodat het te behandelen oppervlak zo droog mogelijk is) en voor de zomer om het produkt aan te brengen in de vroege ochtend of late avond.

Totale droogtijd van het proces:

Hoewel het produkt in de meeste gevallen droog is na 24 uur is het niet aan te bevelen om te betegelen of bloot te stellen aan intensief gebruik eerder dan 15 dagen na het aanbrengen van de laatste laag.

4. Kritieke punten: (zie ook voorbereiding van het oppervlak en tekeningen)

Scherpe en ruwe hoeken moeten aangepast worden of worden bedekt met Geomax (een laag Geomax tussen de lagen IMPERMAX) om scheuren van het produkt door frictie op deze punten te voorkomen.

Op de verbindingpunten tussen horizontale en verticale oppervlakken, en bij het aanbrengen van IMPERMAX in het algemeen, is het beter om een eerste laag IMPERMAX aan te brengen op de muur (tot 20 cm) en op de vloer (10 cm) en daarna een stuk GEOMAX 30 cm aan te brengen terwijl de IMPERMAX nog vloeibaar is zodat er een naadloze goede dekking van deze kritieke punten ontstaat. Daarna worden deze oppervlakken bedekt met de opeenvolgende lagen IMPERMAX.

Verbindingen moeten worden behandeld door ze of te vullen met een geschikte PU kit (NOOIT SILICONEN) of door IMPERMAX met mineraal korrels (Calcium carbonaat of gelijkwaardig) aan te brengen en door het produkt dikker te maken. In elk geval is het aan te bevelen om een laag IMPERMAX aan te brengen en daarna een stuk GEOMAX 30 cm op het oppervlak in de richting van de verbinding zo dat het kan functioneren als een brug over de verbinding.

Bij watergoten is het belangrijk om eerst een laag IMPERMAX aan te brengen alvorens ze te installeren zo dat de laag kan functioneren als een hechtingslaag en de waterdichtheid garandeert. Daarna wordt de definitieve laag aangebracht welke wordt aangebracht tot het eind van de goot.



In geval van reparatie van scheuren wordt aanbevolen een laag GEOMAX te gebruiken op de eerste laag IMPERMAX. Dit wordt ook aanbevolen als het produkt wordt aangebracht op oppervlakken waar aanzienlijke hoogteverschillen zijn (meer dan 3 mm) en bij ruwe/scherpe hoeken (bijv. slechte dakpannen).

5. Gereedschap en hulpmiddelen:

Rollers met korte vezels, geschikt voor oplosmiddelen.

Roller met tanden tegen luchtballen.

Spijker schoenen (om mee over het produkt te lopen direct na het aanbrengen).

Electrische mixer (bijv. cement mixer).

Plank met tanden (tot 28 cm. Hoogte)



6. Afval

Lege blikken moeten worden afgevoerd als metaal afval. Het is van belang om zoveel mogelijk van het plastic overblijfsel te verwijderen, hetgeen kan worden afgevoerd als Polyurethaan plastic.

Metaal gereedschappen dienen direct na gebruik te worden schoongemaakt met polyurethaan oplosmiddelen (bijv. Rayston PU).

7. Speciale maatregelen

Het is belangrijk om erop te letten dat de laag niet beschadigd wordt door auto's of zware machines tijdens de werkzaamheden. Daarom wordt aanbevolen de laag te beschermen met een doek van minimaal 150 g/m².

8. Veiligheidsmaatregelen

Risico's:

F –= brandbaar

Xn-Schadelijk

R10 Brandbaar

R20/21 Gevaar bij inhalatie of huidcontact.

R42 Mogelijke gevoeligheid bij inhalatie of huidcontact.

R36/37/3 Irritatie voor de ogen, huid en ademhaling.

S25 Vermijd contact met de ogen.

S26 Bij contact met de ogen direct grondig spoelen met water en raadpleeg medische hulp.

S28 Bij contact met de huid direct grondig spoelen met water en zeep.

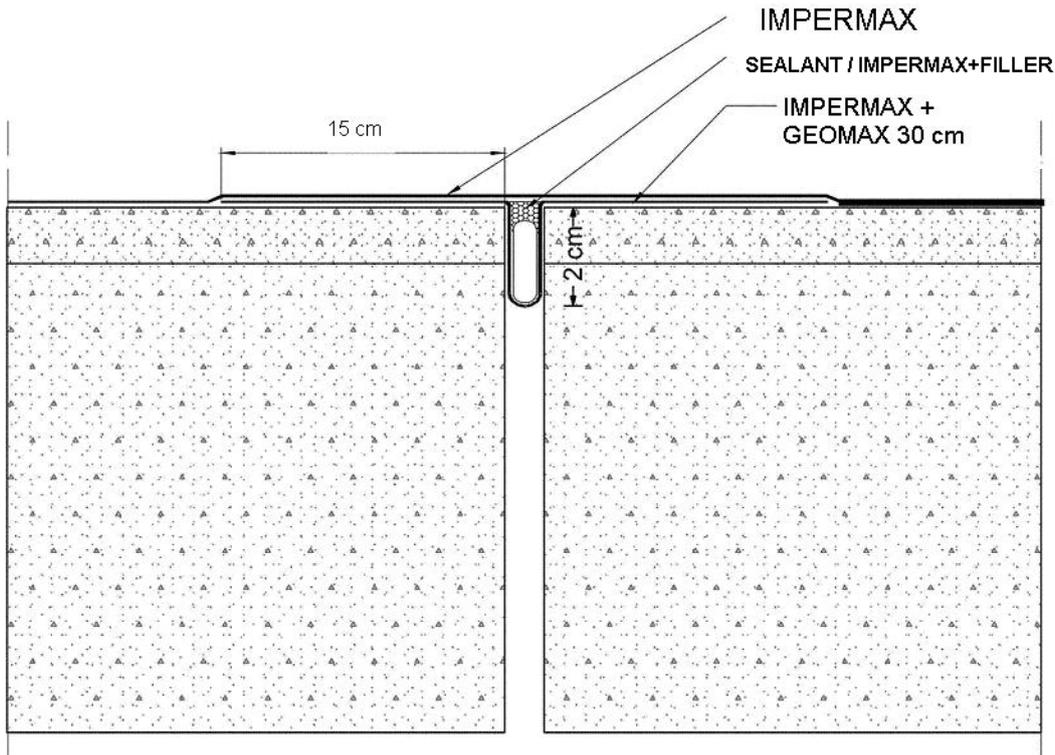
9. Onderhoud en reparatie. Richtlijnen voor onderhoud en reparatie inclusief inspectie frequentie en specifieke richtlijnen voor beschermlagen.

- In het geval van degeneratie of scheurvorming in een bepaalde hoek wordt het aanbevolen om dit schoon te maken en het produkt te verwijderen. Bij scheuren moet het oppervlak ten minste 2 weken drogen of vocht primer gebruiken. Daarna kan een reparatie laag worden aangebracht (na de exacte reden voor de degeneratie of scheuren te hebben onderzocht) welke een minimale overlap van 3 cm met de bestaande laag moet hebben.

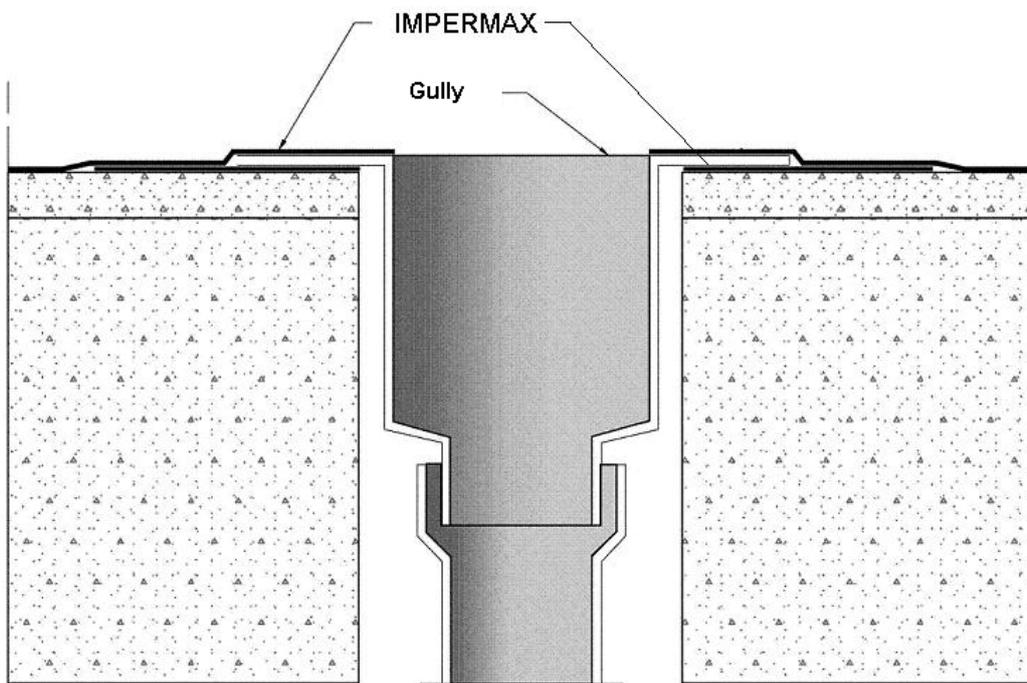
- Als de IMPERMAX laag onbedekt blijft wordt het aanbevolen om een toplaag Impertrans (gemiddelde belasting) of Colodur (zware belasting), transparant of gekleurd, aan te brengen omdat dit de levensduur aanzienlijk verbetert.
- Om veiligheidsredenen wordt het aanbevolen om platte daken regelmatig te controleren op aanwezig vuil, bladeren, etc. welke de afvoergoten blokkeren en zo incidenten veroorzaken. In het bijzonder in gebieden waar heftige regenval en stormen voorkomen.
- In geval van intensief verkeer op de laag (bijvoorbeeld vrachtverkeer) en bescherming van de laag met Colodur wordt het aanbevolen om zand (kwarts, silicaat, etc) aan te brengen op een eerste laag Colodur 60% en een toplaag Colodur 60% in een andere kleur zodat wanneer er contrast zichtbaar wordt men weet dat het tijd is om een nieuwe toplaag aan te brengen voordat het produkt kwaliteitsverlies lijdt.

Tekening details:

1. Behandeling van verbindingen

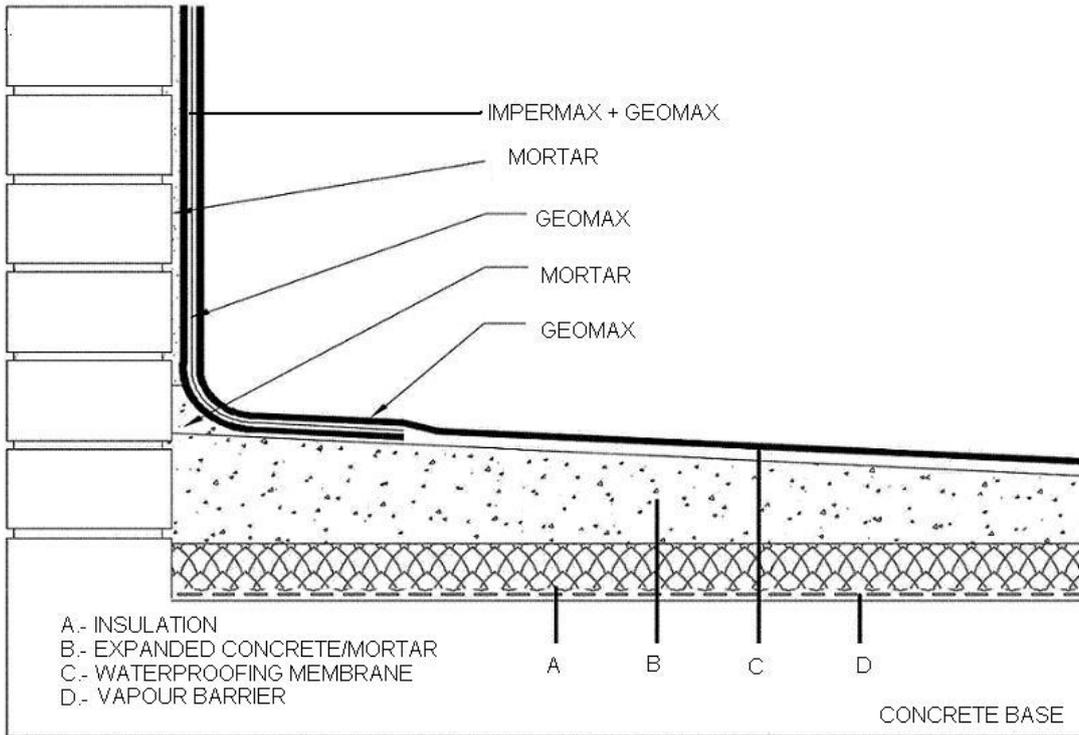


2. Waterafvoeren

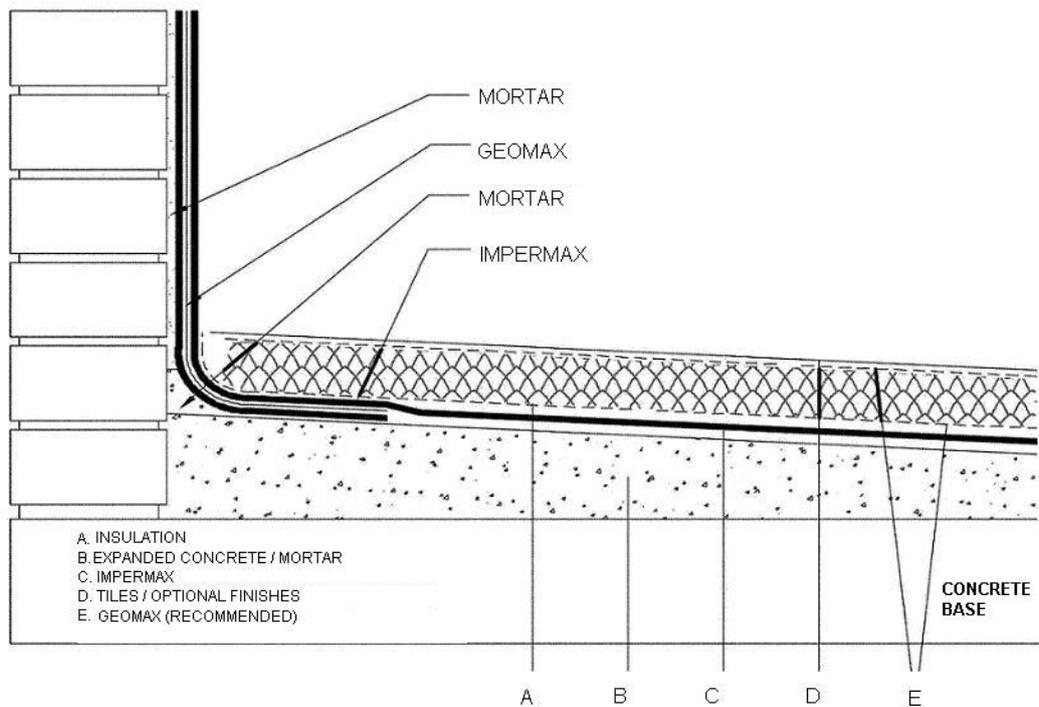


Behandeling van verbindingen tussen horizontale en verticale oppervlakken.

A. Watervaste laag op isolatie.



B. Isolatie op watervaste laag.



DO'S & DONT'S BIJ HET VERWERKEN VAN IMPERMAX IN DE VIJVER



DO (WEL DOEN):

1. Lees de handleiding en veiligheidsinstructies op het etiket van elk product dat zal worden gebruikt.
2. Zorg voor voldoende ventilatie op de plaats waar de producten gebruikt worden.
3. Prepareer de ondergrond zorgvuldig, deze moet zo egaal mogelijk zijn. Er mag niet meer hoogteverschil zijn dan de aan te brengen Impermax-laag (1,6mm). U kunt cementmortel gebruiken om het oppervlak van de vijver zo egaal en recht mogelijk te maken. Neem wel voldoende tijd om het cement te laten drogen.
4. Reinig het oppervlak en verwijder alle sporen van stof, micro-organismen/biofilm of andere materialen die de aanhechting nadelig kunnen beïnvloeden.
5. **Gebruik vochtigheidsprimer (humidity primer), indien nodig in 2 lagen**, om te zorgen dat er voldoende primer in de ondergrond trekt (vermeng het product met voldoende water om het te verdunnen om de poriën van een poreuze ondergrond dicht te maken) EN om een beschermingslaag te vormen tegen vocht dat uit de ondergrond kan opstijgen en zo kleine gaatjes en blaasjes kan veroorzaken in de Impermax.
6. Begin met het aanbrengen van de Impermax op de wanden zodat u zich zonder problemen rondom de vijver kunt bewegen. Breng voldoende lagen (minimaal 2-3) Impermax aan totdat u de juiste dikte hebt bereikt (1, – 2 mm) en voldoende Impermax hebt gebruikt (2 kilo per m²).
7. Bewerk eerst alle details zoals hoeken en randen met in Impermax gedrenkte Geomax textiel voordat u de rest van de vijver waterdicht gaat maken.
8. Gebruik Geomax textiel voor alle wanden wanneer u sneller wilt werken en een meer gelijkmatige dikte wilt.
9. Breng de Impermax in verschillende lagen aan met contrasterende kleuren zodat u kan zien of de opgebrachte laag dik genoeg is en het duidelijk is waar u bent gebleven.

DON'T (NIET DOEN!):

1. **NIET MIXEN/ROEREN.** Impermax ST kan direct worden aangebracht. Mixen zorgt voor luchtballen.
2. Begin niet aan de verwerking van Impermax met zomaar wat hulpmiddelen. Zorg dat de juiste materialen voor handen zijn, zoals een degelijke mixer of een boormachine met een goede losse mixer, een schaar, beschermingsmiddelen, kortharige rollers die gebruikt kunnen worden voor oplosmiddelen, en oplosmiddel (solvent) voor het reinigen.
3. Sla geen stappen over gedurende het proces, zoals deze moeten zijn:
 - Een goede voorbereiding van de ondergrond
 - De ondergrond behandelen met primer (1 of 2 lagen)
 - Behandelen van de details, randen, buizen, hoeken, doorvoeren, skimmers, etc.
 - Aanbrengen van Impermax op de wanden (voldoende lagen voor de juiste dikte)
 - Aanbrengen van Impermax op de vloer (minstens 2 lagen)
 - Aanbrengen van een eventuele top laag.
4. Probeer niet te besparen op de berekende hoeveelheid materiaal door uw dealer, voor de te bewerken oppervlakte.
5. Gebruik de Impermax niet alsof het een gewone verf is door het teveel te verdunnen of te dun aan te brengen. De kwaliteit van het produkt op de lange termijn is direct afhankelijk van de dikte.
6. Wanneer u Impermax gebruikt op een andere ondergrond dan beton dient u vooraf een aanhechtingstest te doen met verschillende primers (Humidity primer / PU Primer) om er zeker van te zijn dat de aanhechting voldoende sterk is.
7. Verwerk de Impermax niet te dik op een poreuze ondergrond zoals cement / beton als het warm is of wanneer de temperatuur stijgt. Doordat de bovenste laag dan te snel droogt blijft er veel lucht in de laag daaronder zitten, wat vele kleine blaasjes veroorzaakt. Vergeet niet om de ondergrond te behandelen met voldoende vochtigheidsprimer zodat deze wordt beschermd tegen het vocht.
8. Verwerk geen Impermax op een vochtige of natte ondergrond of wanneer het regent. Dit resulteert in een slechte hechting van de Impermax aan de ondergrond en veroorzaakt blaasjes.
9. **Zorg dat er NIET meer dan 36 uur zit tussen het aanbrengen van de Humidity Primer en het aanbrengen van de Impermax** zodat er voldoende hechting is tussen de 2 producten.
10. Vul de vijver niet te snel na het aanbrengen. Geef de Impermax de kans uit te harden (± dagen). Als u zeker bent dat alle oplosmiddel is verdampt kunt u de vijver vullen. Spoel de vijver schoon voordat u deze gaat vullen.