



KÖSTER TPO Aqua 2.0

Scheda Tecnica RT 820 U W A

Emissione: 13/12/2018

Test ufficiali secondo 1200/530/15 A DIN EN 13967, istituto MPA Braunschweig. Certificato di conformità del controllo di produzione di fabbrica 0761-CPR-0422 istituto MPA Braunschweig. Certificato di test secondo le linee guida KTW: K-261782-15-Ko e DVGW W 270 W-271451-16-SI/NI Hygiene Institute (Ruhr District)

Membrana in poliolefine termoplastiche per contenimento acqua potabile

Caratteristiche

KÖSTER TPO Aqua è una membrana omogenea in poliolefine termoplastiche per l'impermeabilizzazione di strutture destinate al contenimento dell'acqua potabile. KÖSTER TPO Aqua soddisfa i requisiti per l'acqua potabile secondo le linee guida tedesche KTW e il protocollo DVGW Worksheet W 270. Questa membrana a base di TPO è estremamente resistente allo strappo ed ha una elevata flessibilità, in modo da impermeabilizzare in sicurezza anche in caso di fessure importanti nel supporto. La membrana viene installata attraverso fissaggio meccanico e in genere non richiede preparazione del fondo. Le sormonte sono saldate ad aria calda. Marcatura CE secondo EN 13967.

I campi principali di applicazione sono:

- Bacini per acqua potabile
- Vasche per acqua potabile
- Canali e strutture per la ritenzione delle acque
- Laghi artificiali e pozze d'acqua
- Bacini con ossigenazione vegetale naturale
- Acquacoltura
- Laghetti di pesca
- Bacini d'acqua per la produzione alimentare
- Bacini di raccolta per l'irrigazione agricola

Preparazione del fondo

Il supporto può essere asciutto oppure umido. In caso di venute d'acqua attive, è necessario una impermeabilizzazione prima dell'installazione di KÖSTER TPO Aqua (vedere il sistema KÖSTER di impermeabilizzazione in spinta negativa per maggiori informazioni). Il supporto deve essere il più possibile liscio e privo di spigoli, buche e altri difetti che possano danneggiare la membrana. Gli spigoli vanno arrotondati e le buche e avvallamenti riempiti con KÖSTER Repair Mortar. Sono ammessi difetti generici nel supporto come fessure, grassi e olii, vecchie vernici, rivestimenti e membrane precedenti, dal momento che KÖSTER TPO Aqua è a installazione libera oppure fissata meccanicamente. Per l'installazione diretta sul terreno, questo deve essere prima scavato fino ad arrivare ad uno strato solido e compattato meccanicamente.

Su sottofondi particolarmente sconnessi, per una ulteriore protezione meccanica si raccomanda l'installazione di un tessuto geotessile (circa 500 g / m²) sul fondo del bacino prima della posa di KÖSTER TPO Aqua.

I sottofondi compatibili con KÖSTER TPO Aqua includono calcestruzzo, malte e intonaci, massetti, mattoni, murature in pietra, metallo, plastica, legno e molti altri tipi di materiale.

Applicazione

Ciascuna membrana ha impressi dei riferimenti per agevolare il posizionamento e l'orientamento della membrana durante l'installazione. KÖSTER TPO viene saldata in sicurezza ad aria calda con una temperatura fra + 350 °C e + 700 °C, a seconda delle condizioni ambientali. Si raccomanda di fare sempre un test di

saldatura prima dell'installazione. Non è richiesta la smussatura dei bordi per prevenire l'azione capillare. KÖSTER TPO Aqua può essere posata anche a temperature intorno a 0 °C. I test di saldatura vengono eseguiti sul posto per determinare la temperatura e la velocità ottimale. Se le condizioni climatiche cambiano durante l'installazione, questi parametri vanno ristabiliti. Le saldature vanno testate dopo almeno 24 ore dall'installazione, attraverso l'apposito uncino oppure con la prova di strappo. La temperatura ambientale per il test deve essere minore di 20 °C. Nelle applicazioni verticali con fissaggio meccanico, la sormonta dei teli è di 11 cm, nel caso di installazione libera oppure nel fondo la sormonta è di 5 cm. Quando si installa sopra un tessuto geotessile la sormonta è aumentata a 8 cm.

Nel caso si saldatura manuale, si procede con una saldatura preliminare del telo superiore per punti. Tenere la pistola ad aria calda con una mano e con l'altra pressare la membrana sullo strato inferiore. Questo sistema crea una tasca d'aria, che trattiene l'aria calda durante la successiva saldatura finale del bordo mantenimento costante e omogenea la temperatura. Dopo la saldatura a punti preliminare, la pistola ad aria calda viene fatta scorrere in maniera uniforme su tutto il bordo del telo. Si utilizza un rullino in silicone per schiacciare uniformemente il telo superiore su quello inferiore. Come controllo visivo, vedremo uscire dalla saldatura una piccola sbavatura di materiale TPO. Questo eccesso di prodotto deve avere una dimensione (diametro) di circa 1mm. Durante l'installazione manuale assicurarsi che il rullino di silicone sia tenuto parallelo al bordo di saldatura e che sia applicata una pressione uniforme. Evitare che fuoriesca troppo materiale dalla saldatura. Nel caso di installazione in aree orizzontali estese, raccomandiamo l'utilizzo di una macchina saldatrice automatica. Queste macchine eseguono la saldatura in un unico passaggio, combinando la saldatura a spot e quella finale, e la velocità di avanzamento può essere regolata.

Per assicurare una installazione perfetta, tutti gli angoli (per esempio quelli nelle estremità dei teli) vengono arrotondati con le forbici. Questo accorgimento si applica sia al telo superiore che a quello inferiore. Non è necessario invece applicare il nastro adesivo nelle estremità. Le connessioni a T devono essere saldate in modo omogeneo per evitare difetti capillari e vanno testati con l'apposito uncino almeno 24 ore dopo l'installazione.

I giunti incrociati sono punti vulnerabili e vanno in ogni modo evitati. Raccomandiamo di sfalsare le sormonte oppure di installare una ulteriore fascia di copertura per evitare il giunto incrociato. Se proprio il giunto incrociato non può essere evitato, tutti e quattro gli angoli a T vanno coperti con una toppa rotonda con diametro minimo di 20 cm.

I tubi passanti sono impermeabilizzati con un foglio di raccordo di 50cm x 50cm e una manica. Si taglia un foro nel foglio di raccordo di diametro 4 cm inferiore a quello del tubo, poi si infila il foglio nel tubo. A questo punto di salda la manica attorno al tubo, avendo cura di sovrapporla al foglio di raccordo. Per questo dettaglio si può utilizzare direttamente KÖSTER TPO Aqua perchè è una membrana omogenea senza armatura.

Quando si impermeabilizzano gli angoli, è possibile utilizzare KÖSTER TPO Aqua per formare manualmente gli angolari. Prima di installare gli angolari, la membrana sottostante va piegata, le estremità arrotondate

Le informazioni contenute nella presente scheda tecnica si basano sui risultati della nostra ricerca e sulla nostra esperienza pratica sul campo. Tutti i dati dei test riportati sono valori medi che sono stati ottenuti in condizioni standard. L'applicazione corretta, efficace e di successo dei nostri prodotti non è soggetta al nostro controllo. L'installatore è responsabile della corretta applicazione in considerazione delle specifiche condizioni di cantiere e dei risultati finali del processo di installazione. Questo può richiedere modifiche alle raccomandazioni qui riportate per i casi standard. Specifiche fatte dai nostri dipendenti o rappresentanti che modificano le specifiche contenute in questa linea guida tecnica necessitano della conferma scritta. Vanno comunque sempre rispettati gli standard normativi vigenti per l'installazione e il collaudo, le linee guida tecniche, e gli standard di buona pratica. La garanzia può essere applicata solo alla qualità dei nostri prodotti nell'ambito dei nostri termini e condizioni, ma non alla loro effettiva ed efficace applicazione. Questa linea guida è stata tecnicamente rivista; tutte le versioni precedenti sono superate.

e saldate fra loro. Per realizzare un angolare esterno si taglia un pezzo di membrana a forma di diamante, e si arrotondano le punte. L'angolare interno invece si realizza tagliando un disco di membrana KÖSTER TPO Aqua di diametro 20 cm. Nel disco si realizza un taglio fino al centro, poi si prendono i lembi e si sovrappongono. La sormonta va saldata accuratamente. Il centro dell'angolare interno va rinforzato saldando un ulteriore disco dal diametro di 5 cm.

Le scossaline e le terminazioni si realizzano con il foglio accoppiato KÖSTER TPO Metal Composite Sheet che viene tagliato della dimensione desiderata, e fissato meccanicamente alla struttura. La larghezza minima delle strisce di metallo è di 16 cm per le terminazioni verticali e di 20 cm per quelle orizzontali. L'area minima di saldatura della membrana sul foglio composito è di 6 cm. Le scossaline e il foglio composito devono essere fissati alla struttura ogni 20 cm sui muri verticali e ogni 25 cm su terminazioni orizzontali.

Dopo l'installazione completa, attendere almeno 24 ore prima di riempire la struttura con acqua, per permettere alle saldature di raffreddarsi completamente.

Le attrezzature per l'applicazione sono la pistola ad aria calda manuale con beccuccio di 40 mm, la macchina per saldatura automatica con beccuccio di 40 mm, il rullino in silicone KÖSTER Hand Pressure Roller (40 mm), forbici, metro, tester delle saldature e termometro.

Pulizia degli attrezzi

Pulire meccanicamente le attrezzature subito dopo l'utilizzo.

Confezioni

RT 820 150 U W A	2.0 mm x 1.50 m x 20 m, 30 sqm roll
------------------	-------------------------------------

Le informazioni contenute nella presente scheda tecnica si basano sui risultati della nostra ricerca e sulla nostra esperienza pratica sul campo. Tutti i dati dei test riportati sono valori medi che sono stati ottenuti in condizioni standard. L'applicazione corretta, efficace e di successo dei nostri prodotti non è soggetta al nostro controllo. L'installatore è responsabile della corretta applicazione in considerazione delle specifiche condizioni di cantiere e dei risultati finali del processo di installazione. Questo può richiedere modifiche alle raccomandazioni qui riportate per i casi standard. Specifiche fatte dai nostri dipendenti o rappresentanti che modificano le specifiche contenute in questa linea guida tecnica necessitano della conferma scritta. Vanno comunque sempre rispettati gli standard normativi vigenti per l'installazione e il collaudo, le linee guida tecniche, e gli standard di buona pratica. La garanzia può essere applicata solo alla qualità dei nostri prodotti nell'ambito dei nostri termini e condizioni, ma non alla loro effettiva ed efficace applicazione. Questa linea guida è stata tecnicamente rivista; tutte le versioni precedenti sono superate.

KÖSTER BAUCHEMIE AG • Dieselstr. 1-10 • D-26607 Aurich • Tel. 04941/9709-0 • Fax 04941/9709-40 • E-Mail: info@koester.eu - Internet: www.koester.eu

 0761 15	KÖSTER BAUCHEMIE AG Dieselstraße 1-10, 26607 Aurich KÖSTER TPO 2.0 Aqua EN 13967 0761-CPR-0423 Membrana impermeabilizzante omogenea realizzata in Poliolefine flessibili TPO/FPO (PE)
Lunghezza secondo DIN EN 1848-2	20 m ¹⁾
Larghezza secondo DIN EN 1848-2	2.10; 1.50; 1.05 m
Spessore effettivo secondo DIN EN 1849-2	2.0 mm
Nomenclatura secondo SPEC 20.000-202 Colore Difetti visibili secondo DIN EN 1850-2 SRettilineità secondo DIN EN 1848-2 Massa per unità di area secondo DIN EN 1849-2 Tenuta all'acqua secondo DIN EN 1928 (Metodo B) Resistenza all'impatto secondo DIN EN 12691 Esposizione ai liquidi chimici, inclusa l'acqua secondo DIN EN 1847 Reazione al fuoco secondo DIN EN ISO 11925-2 Resistenza alla diffusione del vapore secondo DIN EN 1931 Proprietà di trazione secondo DIN EN 12311-2 Resistenza alla trazione Allungamento a rottura Resistenza al carico statico secondo DIN EN 12730 Resistenza allo strappo secondo DIN EN 12310-2 Esposizione al bitume secondo DIN EN 1548 Resistenza allo strappo della saldatura secondo DIN EN 12317-2 Resistenza alla lacerazione (chiodo) secondo DIN EN 12310-1	DIN EN 13967:2004 Barriera all'umidità tipo A BA-FPO/TPO-BV-1.5 bianco esente da difetti visibili superata 1500 g/m ² 400 kPa/72h ≥ 800 mm (Metodo A) impermeabile (Metodo A) Classe E secondo DIN EN 13501-1 μ = 76.500 ≥ 8 N/mm ² (Metodo B) ≥ 700 % (Metodo B) ≥ 20 kg ≥ 400 N superata Fallimento oltre la saldatura ≥ 400 N

KÖSTER TPO Aqua non è stabile agli UV sul lungo periodo. La membrana è stabile durante l'installazione. Proteggere la membrana dall'esposizione permanente agli UV.

1) Lunghezze personalizzate sono disponibili su richiesta.

Le informazioni contenute nella presente scheda tecnica si basano sui risultati della nostra ricerca e sulla nostra esperienza pratica sul campo. Tutti i dati dei test riportati sono valori medi che sono stati ottenuti in condizioni standard. L'applicazione corretta, efficace e di successo dei nostri prodotti non è soggetta al nostro controllo. L'installatore è responsabile della corretta applicazione in considerazione delle specifiche condizioni di cantiere e dei risultati finali del processo di installazione. Questo può richiedere modifiche alle raccomandazioni qui riportate per i casi standard. Specifiche fatte dai nostri dipendenti o rappresentanti che modificano le specifiche contenute in questa linea guida tecnica necessitano della conferma scritta. Vanno comunque sempre rispettati gli standard normativi vigenti per l'installazione e il collaudo, le linee guida tecniche, e gli standard di buona pratica. La garanzia può essere applicata solo alla qualità dei nostri prodotti nell'ambito dei nostri termini e condizioni, ma non alla loro effettiva ed efficace applicazione. Questa linea guida è stata tecnicamente rivista; tutte le versioni precedenti sono superate.

KÖSTER BAUCHEMIE AG • Dieselstr. 1-10 • D-26607 Aurich • Tel. 04941/9709-0 • Fax 04941/9709-40 • E-Mail: info@koester.eu - Internet: www.koester.eu