

# ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА ЕКОЛОГИЯ НА ПРОДУКТА

съгласно /ISO 14025/ и /EN 15804/




Притежател на декларацията	FDT Flachdach Technologie GmbH
Програмен държач	Институт за строителство и околна среда eV (IBU)
Издател	Институт за строителство и околна среда eV (IBU)
Номер на декларация	EPD-FDT-20180020-IAA1-EN
Дата на издаване	26 февруари 2018 г
Валиден за	25.02.2024 г

Rhenofol CV, Rhenofol CG  
FDT Flachdach Technologie GmbH

[www.ibu-epd.com](http://www.ibu-epd.com) / <https://epd-online.com>



## 1. Обща информация

<p>FDT Flachdach Technologie GmbH Носител на програмата IBU - Институт за строителство и околна среда eV</p> <p>Панорамастр. 1 10178 Берлин Германия</p> <p>Декларация номер EPD- FDT-20180020-IAA1-EN</p> <p>Тази декларация се основава на правилата за продуктова категория: Пластмасови и еластомерни покривни и уплътнителни листови системи, 07.2014 г. (PCR проверен и одобрен от SVR)</p> <p>Дата на издаване 26 февруари 2018 г</p> <p>Валиден за 25.02.2024 г</p> <p></p> <p>проф. д-р инж. Horst J. Bossenmayer (президент на Института за строителство и околна среда eV)</p> <p></p> <p>Дипломиран инж. Ханс Петерс (ръководител на борда на IBU)</p>	<p><b>Rhenofol CV, Rhenofol CG</b></p> <p>Собственик на декларацията</p> <p>FDT Flachdach Technologie GmbH Eisenbahnstrasse 6-8 68199 Манхайм</p> <p>Деклариран продукт / декларирана единица 1 m<sup>2</sup> произведена покривна мембранна система Rhenofol CV и Rhenofol CG</p> <p>Обхват: Тази продуктова декларация за околната среда се отнася до следните продукти, произведени от FDT Flachdach Technologie GmbH &amp; Co. KG в нейния завод в Манхайм-Некерау: Rhenofol CG 1.2mm / 1.5mm / 1.8mm Rhenofol CV 1.2mm / 1.5mm / 1.8mm</p> <p>Тази декларация се отнася за конкретен продукт (Rhenofol CG 1,8 mm). Резултатите от LCA могат да бъдат взети под внимание за покривни мембранни системи Rhenofol CV, както и за по-малки дебелини, тъй като Rhenofol CG 1,8 mm беше избран като представителен продукт в подхода на най-лошия сценарий.</p> <p>Притежателят на декларацията носи отговорност за свързаната с нея информация и доказателства; IBU не носи отговорност по отношение на информацията на производителя, данните и доказателствата за оценка на жизнения цикъл.</p> <p>Проверка</p> <table border="1"> <tr> <td>Стандартът /EN 15804/ служи като основен PCR</td> </tr> <tr> <td>Независима проверка на декларацията и данните съгласно /ISO 14025:2010/ вътрешно</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> х външно <input type="checkbox"/></td> </tr> </table> <p></p> <p>Матиас Шулц (Независим проверител, назначен от SVR)</p>	Стандартът /EN 15804/ служи като основен PCR	Независима проверка на декларацията и данните съгласно /ISO 14025:2010/ вътрешно	<input type="checkbox"/> х външно <input type="checkbox"/>
Стандартът /EN 15804/ служи като основен PCR				
Независима проверка на декларацията и данните съгласно /ISO 14025:2010/ вътрешно				
<input type="checkbox"/> х външно <input type="checkbox"/>				

## 2. Продукт

2.1 Описание на продукта / дефиниция на продукта Rhenofol CV е несъвместима с битум PVC-P синтетична покривна мембрана в различни цветове с централна тъкан или ровинг като армировка. Шевовите се съединяват с горещ въздух или заваръчен агент с разтворител.

Rhenofol CG е несъвместима с битум PVC-P синтетична покривна мембрана с централно стъклоно руно като вътрешен слой. Шевовите се съединяват с горещ въздух или заваръчен агент с разтворител.

Rhenofol CV:  
Продукт съгласно /CPR/ с hEN: Директива (ЕС) No. 305/2011 /CPR/ се прилага за пускане на продукта на пазара в ЕС/EACT (с изключение на Швейцария).

Rhenofol CV има Декларация за експлоатационни характеристики "01 200 20 30 40 50" като се вземат предвид /DIN EN 13956:2013-03/ и /DIN SPEC 20.000-201: 2015-08/,

Тип приложение: DE/E1 PVC-P-NB-V-PG-1.5 и CE маркировка.

/FPC/ сертификат №: 1343-CPD-K06-0660.6, 1343-CPD-K06-0660.8

Rhenofol CG:  
Продукт съгласно /CPR/ с hEN: Директива (ЕС) No. 305/2011 /CPR/ се прилага за пускане на продукта на пазара в ЕС/EACT (с изключение на Швейцария).

Rhenofol CG има Декларация за експлоатационни характеристики "01 200 60 80 90 100" като се вземат предвид /DIN EN 13956: 2013-03/ и /DIN SPEC 20.000-201: 2015- 08/, тип приложение: DE/E1 PVC-P -NB-E-GV-1.5, както и Декларация за експлоатационни характеристики "01 200 60 80 90 100 67" като се вземат предвид /DIN EN 13967:2017-08/ и /DIN SPEC 20.000-202: 2016-03/, тип приложение: BA PVC-P-NB-E-GV-1.5 и CE

маркиране.  
/FPC/ сертификат №: 1343-CPD-K06-0660.3; 1343-CPD-K06-0660.5

Използването се регулира от съответните национални разпоредби.

## 2.2 Приложение

Rhenofol CV се използва за запечатване на механично закрепени слоеве.

Rhenofol CG е подходящ за запечатване на зелени, баластирани или използвани покриви. Rhenofol CG се използва и като влагоустойчив лист (тип А) и като лист за резервоар (тип Т).

Инструкциите за монтаж на производителя трябва да бъдат поддържани по време на обработката.

## 2.3 Технически данни В сила

са данните в Декларацията за експлоатационни характеристики.

Други данни са посочени по-долу.

### Rhenofol CV и Rhenofol CG

Фамилия	Стойност	Мерна единица
Стойност на съпротивлението на дифузия на водни пари μ /DIN EN 1931/ (метод В)	18 000	
Якост на опън (Rhenofol CV) /DIN EN 12311-2/ (метод А)	1000N/50mm	
Якост на опън (Rhenofol CG) /DIN EN 12311-2/ (метод В)	10	N/mm <sup>2</sup>
Деформация на опън (Rhenofol CV) /DIN EN 12311-2/ (метод А)	15	%
Деформация на опън (Rhenofol CG) /DIN EN 12311-2/ (метод В)	200	%
Устойчивост на отлепване на шева (Rhenofol CV) /DIN EN 12316-2/ Устойчивост на отлепване на шева (Rhenofol CG) /DIN EN 12316-2/ Устойчивост на срязване на шева /	250N/50mm	
DIN EN 12317-2/ Устойчивост на резки натоварвания, твърда подложка / гъвкава подложка	600N/50mm	
(Rhenofol) CV 1,5 mm) /DIN EN 12691/ Устойчивост на резки натоварвания, твърда подложка / гъвкава подложка (Rhenofol CG 1,5 mm) /DIN EN 12691/ Устойчивост на статични натоварвания /DIN EN 12730/ (метод В)	900N/50mm	
Градушка, твърда подложка / гъвкава подложка /DIN EN 13583/ Устойчивост на разкъсване /	20 / 30 m/s	
DIN EN 12310- 2/ Устойчивост на проникване на корени (Rhenofol CG) FLL, /	150	Н
DIN EN 13948/ Стабилност на размерите след топло съхранение (Rhenofol CV) /DIN EN 1107- 2/ Стабилност на размерите след съхранение на топло (Rhenofol CG) /DIN EN 1107-2/	Доказателство за корен и подложка	
Сгъване при ниски температури /DIN EN 495-5/	0,2	%
Устойчивост на химикали /DIN EN изпълнена	0,05%	
	-30	°C

1847/ (списък в Приложение В)		
UV радиация /DIN EN 1297/	Клас 0 (5000 часа)	з
Водонепроницаемост /DIN EN 1928/ (метод В)	400	kPa

Rhenofol CV продукт съгласно /CPR/ с hEN: Стойностите на експлоатационните характеристики на продукта съответстват на Декларацията за експлоатационни характеристики "01 200 20 30 40 50" по отношение на основните му свойства в съответствие с ал. 2.1.

Rhenofol CG продукт по /CPR/ с hEN:

Стойностите на ефективността на продукта съответстват на Декларацията за експлоатационни характеристики „01 200 60 80 90 100“ и „01 200 60 80 90 100 67“ по отношение на същественото имоти съгласно ал. 2.1.

## 2.4 Статус на доставка

Rhenofol CV: 20

m x 2,05 / 1,50 / 1,03 / 0,68 m x 1,2 mm;  
20mx1.50mx1.5mm; 15m x  
2,05 / 1,03 / 0,68 / 0,50m x 1,5 mm;  
15mx2.05/1.50/1.03mx1.8mm; 15m x 1.5m x  
2.0mm.

Rhenofol CG:

20mx 2.05mx 1.2mm;  
15mx2.05mx1.5/1.8/2.0mm.

## 2.5 Основни материали / спомагателни материали

Rhenofol CV и Rhenofol CG съдържат (45-60)% поливинилхлорид, (30-40)% фталатни пластификатори, (2-4)% епоксидно подобрено соево масло, (0,4-2)% минерално забавители на горенето, (1-3)% стабилизатори, (3-10)% титанов диоксид и (0-2,0)% сажди и добавки (силициев диоксид и акрилат). Rhenofol CG също съдържа (0,05-0,15)% биоцид на базата на изотиазолинон.

Не се използват материали, които са включени в / REACH/ списъка с кандидати.

## 2.6 Производство PVC

сместа за Rhenofol CV и Rhenofol CG се произвежда чрез суха смес.

След хомогенизиране и желиране в нагревателния миксер, сместа се добавя към охлаждащия миксер, откъдето се пластифицира с екструдер и смесителна ролка и се оформя като фолио по календарна технология. Вторият етап на обработка включва подсилване на тези фолиа с ровинг или тъкан или вътрешен слой стъклен флийс чрез удвояващ календар, за да се образуват Rhenofol CV и Rhenofol CG.

Производството се подчинява на въведена система за управление на качеството в съответствие с /ISO 9001/ (сертификатен регистър 12 100 22279 TMS).  
Сертифициращата агенция е TÜV Süd Management Service.

Външен мониторинг на качеството и тестове се извършват и от /Държавния институт за изпитване на материали в Дармщад/, както и от /BBA/ (Британски борд по агремент, сертификат № 98/3491), FM одобрения (CV 1.2 и CV 1.5: индекс № .GE3492F) и /Intron Certificatie BV/ (КОМО atest).

## 2.7 Околна среда и здраве по време на производството

Освен националните насоки, при производството на Rhenofol CV и Rhenofol CG се използват щадящи околната среда процеси, напр. > използва се електрически сепаратор за отработен въздух, който постига висока степен на чистота на отпадъчния въздух, > отпадъци топлината за отопление и топла вода се използва в енергийно ефективните производствени процеси (Система за управление на енергията съгласно /DIN 50 001/) и > получените производствени отпадъци се пренасочват към производствената верига под формата на вътрешнофирмено рециклиране.

За да се гарантира здравето и безопасността на служителите, дизайнът на работните места непрекъснато се подобрява с цел физическо облекчение и оптимизирана ергономия и се провеждат редовни семинари по темата за здравето и безопасността.

## 2.8 Обработка на продукта/Инсталиране Rhenofol CV и Rhenofol CG

се разточват на покрива и се съединяват по шевове чрез заваряване с горещ въздух или заваръчен агент с разтворител.

Не са необходими специални мерки за здраве и безопасност при заваряване с горещ въздух на покрива.

При свързване на шевове със заваръчен агент с разтворител трябва да се спазват следните точки:

- Избягвайте контакт с кожата и очите
- Носете ръкавици
- Без пушене, без открит пламък, избягвайте искри
- Да не се вдихват парите, да се използва само на открито или в добре проветриви помещения

Rhenofol CV е механично закрепен.

Rhenofol CG се полага свободно и се баластрира с чакъл или плочки и под зелени площи.

Повече информация за монтажа е описана в техническото ръководство.

## 2.9 Опаковка Девет

ролки Rhenofol CV или Rhenofol CG се съхраняват на две европалети, покрити с PE капак. Между европалетите и ролките има защитен разделителен слой от картон, а горната страна на ролките има защитен картонен лист. Рулата са закрепени с четири дървени клина. Палетата е обвита в полиетиленово стреч фолио и обвързана с четири пластмасови ленти.

Всички опаковъчни материали подлежат на рециклиране.

## 2.10 Условия за употреба Въз

основа на дългогодишен опит, няма съществени промени по отношение на състава на материала за периода на употреба на Rhenofol CV и Rhenofol CG.

## 2.11 Околна среда и здраве по време на употреба

Няма препратки към възможни материални емисии по време на фазата на употреба за Rhenofol CV и Rhenofol CG. Съответно няма индикации за въздействие върху здравето и околната среда.

## 2.12 Референтен експлоатационен живот

При нормални условия и правилна инсталация, емпиричните стойности показват, че Rhenofol CV и Rhenofol CG имат жизнен цикъл от 35 години и повече; моля, вижте приложения сертификата за споразумение на BBA No. 98/3491.

## 2.13 Извънредни ефекти

огън

### Rhenofol CV и Rhenofol CG

Фамилия	Стойност
Ефективност при външно излагане на пожар на покриви, /DIN CEN/TS 1187/	Rhenofol CV и CG: B (t1) / премина
Тестове за реакция на огън /DIN EN ISO 11925-2;/ /DIN EN 13501-1/	Д
Горящи капчици	-
Разработване на димни газове	-

Коментари:

Rhenofol CV:

Резултатите от изпитването на В покрив (t1) към /ENV 1187/ се прилагат за покривните натрупвания, тествани от името на FDT.

Rhenofol CG:

Няма допълнителни изисквания за пожарна безопасност (баластрирани покриви).

В случай на пожар могат да възникнат солни газове и диоксини.

Вода

Материалите, използвани за Rhenofol CV и Rhenofol CG, не са водоразтворими.

Механично унищожаване Не

са известни отрицателни последици за околната среда в случай на непредвидено механично унищожаване на Rhenofol CV или Rhenofol CG.

## 2.14 Фаза на повторна употреба Rhenofol CV и Rhenofol CG

не се използват повторно в оригиналната си форма, след като фазата на употреба е изтекла. Когато се разделят по тип, Rhenofol CV и Rhenofol CG могат да бъдат насочени към събирателната система "ROOFCOLLECT" (система за рециклиране на синтетични покривни и хидроизолационни мембранни системи). Тази система за събиране произвежда рециклиран материал от стари покривни мембрани, който може да се използва за различни приложения, например за градински плочи или шумоизолиращи плоскости.

Термичното оползотворяване също е възможно, в резултат на което енергията, съдържаща се в Rhenofol CV и Rhenofol CG, се освобождава и използва по време на изгаряне.

## 2.15 Изхвърляне

След като Rhenofol CV и Rhenofol CG изпълнят своите функция, те са насочени към топлинно оползотворяване; моля, вижте 2.14. Покривните мембрани могат да бъдат отнесени към номер 170904 или 200139 в /Наредбата за списъка на отпадъците/.

2.16 Допълнителна информация  
Повече информация за Rhenofol CV и Rhenofol CG под формата на брошури, информационни листове, монтаж

инструкции и технически ръководства могат да бъдат намерени на уебсайта на FDT ([www.fdt.de](http://www.fdt.de)).

### 3. LCA: Правила за изчисление

#### 3.1 Декларирана единица

Декларираната единица е 1 m<sup>2</sup> Rhenofol CV/CG произведена покривна мембрана.

Декларирана единица

Фамилия		
Декларирана единица		
Граматика		Единица m <sup>2</sup> /kg/m <sup>2</sup>
Тип запечатване	Стойност 1 2.6 Терм то Заварка	-
Коефициент на преобразуване на 1 кг	0,3846153 85 1,8	-
Дебелина		мм

За основни EPD на IBU (където клауза 3.6 е част от EPD): за средни EPD трябва да се направи оценка на устойчивостта на стойностите на LCA, напр. по отношение на променливостта на производствения процес, географски представително и влиянието на основните данни и предварителни продукти в сравнение с въздействията върху околната среда, причинени от действителното производство.

#### 3.2 Граници на системата Този

анализ на жизнения цикъл се отнася до етапа на жизнения цикъл на производството на продукта (от люлка до врата). Продуктовият етап се състои от модули A1 (Доставка на суровини), A2 (Транспорт), A3 (Производство) в съответствие с EN 15804, включително предоставянето на всички материали, продукти и енергия. Отпадъците, посочени в A1-A3, се отнасят само за тези, които се рециклират вътрешно.

#### 3.3 Оценка и допускания Лубрикантът се

състои от 50:50 смес от метилметакрилат и бутилакрилат. Записът на данни от метилметакрилат с по-висок ефект беше използван като най-лош сценарий. Това се моделира като 100% за смеси от суровини, в които един компонент представлява най-малко 95%.

#### 3.4 Критерии за прекъсване

Всички данни от изследването на оперативните данни бяха взети под внимание при анализа, т.е. всички изходни материали, използвани съгласно рецептата, използваната топлинна енергия, както и електричество. Транспортните разходи бяха взети предвид за всички вложени и изходящи продукти.

#### 3.5 Основни данни Първичните

данни бяха предоставени от FDT FlachdachTechnologie GmbH Co. KG. Съответните основни данни са взети от базата данни /GaBi 8/. Приложен е немският пауър микс.

#### 3.6 Качество на данните

Представителността може да се класифицира като много добра. Производство на синтетична покривна мембрана

система е моделиран с помощта на първични данни от FDT FlachdachTechnologie GmbH Co. KG. Всички останали съответни записи на основни данни са взети от базата данни на софтуера /GaBi 8/ и са на по-малко от 7 години.

#### 3.7 Разглеждан период Обемите на

използваните суровини, енергия, спомагателни материали и консумативи се считат за средни годишни стойности в производствения завод Hemsbach. FDT Flachdach Technologie GmbH & Co. KG потвърди, че данните продължават да са валидни през 2017 г., тъй като не са направени съществени промени след събирането на данните през 2017 г. по отношение на: състав на продукта, свързано с  
 . производство  
 . потребление на енергия и използвани енергийни източници, директен  
 . емисии от процеса, например във въздуха,  
 . видове и обеми отпадъци и  
 . производствена технология.

Площадката на производствената база остава непроменена.

#### 3.8 Разпределяне

Производствените отпадъци, които се използват повторно вътрешно (облицовките на ръбовете в производството), се моделират като рециклиране в затворен цикъл в модули A1-A3.

#### 3.9 Сравнимост По принцип

сравнение или оценка на EPD данни е възможно само ако всички набори от данни за сравнение са създадени съгласно /EN 15804/ и контекстът на сградата, съответно специфичните за продукта характеристики на ефективността, са взети под внимание.

Трябва да се спомене използваната основна база данни.

Използваната основна база данни е /GaBi database версия SP34/.

### 4. LCA: Сценарии и допълнителна техническа информация

#### Изхвърляне

Може да се приеме, че при 80% от текущите ремонти на покриви покривните мембрани остават на покрива и служат като подложка за ново покритие. Съответно, в повечето случаи изхвърлянето на покривната мембрана става по-късно, когато сградата бъде съборена и тази последваща употреба означава, че тя вече не е в рамките на разглежданата тук система. При такива условия следователно може да се приеме, че 20% от отпадъците ще бъдат изхвърлени като твърди битови отпадъци (25% изгаряне, 75% депониране). В този анализ на жизнения цикъл на синтетични покривни мембранни системи не се разглеждат сценарии.

#### Опаковка

Следните опаковъчни материали бяха декларирани за анализ на 1 m<sup>2</sup> покривна мембрана: • 1g PE  
стреч фолио • 6g  
картонена опаковъчна кутия



представява основните двигатели в различните екологични категории.

42% от потенциала за глобално затопляне (GWP) се причинява от използвания PVC, 29% от пластификаторите и 10% се дължат на топлинната енергия. PVC има значително влияние върху потенциала за разрушаване на озоновия слой (ODP), което представлява 96%. Пигментите допринасят с 43%, PVC с 23% и пластификаторите с 14% за потенциала за подкисляване (AP). Стабилизаторите, електричеството и топлинната енергия имат по-слабо влияние. Потенциалът за еутрофикация (EP) се дължи на 33% пластификатори, 27% PVC

и 17% стабилизатори. Фотохимичният потенциал за създаване на озон (POCP) се причинява основно от емисиите на NMVOC, но също и от азотен оксид, метан, серен оксид и въглероден оксид. Производството на PVC представлява съответен дял от 37%, а пластификаторите - 34%. Пигментите имат влияние с 25%. Като се има предвид абиотичното изчерпване на изкопаемите ресурси (ADP изкопаеми), производството на PVC е доминиращо с 44%, докато производството на пластификатори представлява 39%. Използваните пигменти представляват 99,9% от абиотичното изчерпване на неизкопаеми ресурси (ADP Elementary).

## 7. Реквизитни доказателства

Не се изискват доказателства.

## 8. Използвана литература

/IBU 2016/

IBU (2016): Общи програмни инструкции за изготвяне на EPD в Institut Bauen und Umwelt eV, версия 1.1 Institut Bauen und Umwelt eV, Берлин. [www.ibu-epd.de](http://www.ibu-epd.de)

/ISO 14025/

DIN EN /ISO 14025:2011-10/, Етикети и декларации за околната среда. Екологични декларации тип III. Принципи и процедури

/EN 15804/

/EN 15804:2012-04+A1 2013/, Устойчивост на строителните работи — Екологичен продукт

Декларации — Основни правила за продуктовата категория строителни продукти

PCR 2014, част В PCR

инструкции за свързани със строителството продукти и услуги в групата строителни продукти, отнасящи се до синтетични и еластомерни покривни мембранни системи, версия 1.3, 07-2014

IBU 2017, Част А PCR

– Част А: Правила за изчисление за LCA и изисквания към основния доклад, версия 1.6, Institut Bauen und Umwelt eV, [www.bau-umwelt.com](http://www.bau-umwelt.com), 2017

AWV: 2001-12, Наредба за списъка на отпадъците от 10 декември 2001 г. (BGBl. I, стр. 3379), последно изменена с член 2 от директивата от 17 юли 2017 г. (BGBl. I, стр. 2644)

CPR (Регламент за строителните продукти): Директива (ЕС) № 305/2011 на Европейския парламент и на Съвета от 9 март 2011 г. относно определяне на хармонизирани условия за предлагане на пазара на строителни продукти (Регламент за строителните продукти)

DIN EN 495-5:2013-08 Гъвкави листове за хидроизолация – Определяне на съвместимостта при ниска температура – Част 5: Пластмасови и гумени листове за хидроизолация на покриви

DIN EN 1107-2: 2001-04, Гъвкави листове за хидроизолация - Определяне на стабилността на размерите

– Част 2: Пластмасови и гумени листове за покривна хидроизолация

DIN CEN TS 1187: 2012-03, Методи за изпитване за външно излагане на огън на покриви

DIN EN 1297: 2004-12, Гъвкави листове за хидроизолация – Битумни, пластмасови и гумени листове за хидроизолация на покриви – Метод на изкуствено стареене чрез дългосрочно излагане на комбинация от UV радиация, повишена температура и вода

DIN EN 1847:2010-4, Гъвкави листове за хидроизолация – Пластмасови и гумени листове за покривна хидроизолация – Методи за излагане на течни химикали, включително вода

DIN EN 1928:2000-07 Гъвкави листове за хидроизолация - Битумни, пластмасови и гумени листове за хидроизолация на покриви - Определяне на свойствата за пропускане на водна пара

EN 1931:2001-03 Гъвкави листове за хидроизолация – Битумни, пластмасови и гумени листове за покривни хидроизолации - Определяне на свойствата за пропускане на водни пари

ISO 9001:2015-11, Системи за управление на качеството – Изисквания

DIN EN ISO 11925-2:2011-02, Тестове за реакция на огън – Запалимост на продуктите, подложени на пряко въздействие на пламък

DIN EN 12310-2:2000-12, Гъвкави листове за хидроизолация - Определяне на устойчивост на разкъсване – Част 2: Пластмасови и гумени листове за покривна хидроизолация

DIN EN 12311-2:2013-11 Гъвкави листове за хидроизолация - Определяне на свойствата на огън - Част 2: Пластмасови и гумени листове за покривна хидроизолация

DIN EN 12316-2:2013-08, Гъвкави листове за хидроизолация – Определяне устойчивостта на отлепване на фуги – Част 2: Пластмасови и гумени листове за покривна хидроизолация

DIN EN 12317-2:2010-12 Гъвкави листове за хидроизолация – Определяне на съпротивлението на срязване на



фуги – Част 2: Пластмасови и гумени листове за покривна хидроизолация

DIN EN 12691:2006-06, Гъвкави листове за хидроизолация - Битумни, пластмасови и гумени листове за покривна хидроизолация - Определяне на устойчивост на удар

DIN EN 12703:012-06, Лепила за хартия и картон, опаковки и санитарни продукти за еднократна употреба – Определяне на нискотемпературна гъвкавост или температура на студено напукване

DIN EN 13501-1:2010-01 Класификация на конструкцията продукти и методи чрез реакция на огън - част 1: Класификация с резултатите от изпитванията за реакция на огън на строителни продукти

DIN EN 13583:2012-10 Гъвкави хидроизолационни листове – Битумни, пластмасови и гумени листове за хидроизолация на покриви – Определяне на устойчивост на градушка

DIN EN 13948:2008-01 Гъвкави листове за хидроизолация – Битумни, пластмасови и гумени листове за хидроизолация на покриви – Определяне на устойчивост на проникване на корени

DIN EN 13956:2013-03 Гъвкави листове за хидроизолация – Пластмасови и гумени листове за хидроизолация на покриви – Определения и характеристики

DIN EN ISO 14025:2009-11 Етикети и декларации за околната среда – Декларации за околната среда тип III – Принципи и процедури

DIN EN ISO 50001:2011-12, Системи за управление на енергията – Изисквания с ръководство за употреба

EN 15804:2012-04, Устойчивост на строителните работи – Екологични продуктови декларации – Основни правила за продуктовата категория строителни продукти

DIN V 20000-201:2015-08, Използване на строителни продукти в строителството - Част 201: Стандарт за адаптиране на гъвкави листове за хидроизолация съгласно европейските стандарти за използване като хидроизолация на покриви

DIN V 20000-202:2016-03, Използване на строителни продукти в строителни работи - Част 202: Стандарт за адаптиране на гъвкави листове за хидроизолация съгласно европейските стандарти за използване като хидроизолация

FPC сертификат: EO сертификат за съответствие на фабричния производствен контрол (FPC)

GaBi 8: thinkstep AG; GaBi 8: софтуер и база данни за цялостен анализ; авторско право, TM Stuttgart, Echterdingen, 1992-2018

База данни GaBi, версия SP34: документация на GaBi 8 набори от данни в базата данни за Comprehensive анализ; авторско право, TM Stuttgart, Echterdingen, 1992-2018

REACH: Регламент (ЕО) № 1907/2006 от Европейският парламент и на Съвета от 18 декември 2006 г. относно регистрацията, Оценка, разрешаване и ограничаване на химикали (REACH), създаване на Европейска агенция по химикалите



Издател  
Институт за строителство и околна среда eV  
Панорамастр. 1  
10178 Берлин  
Германия

Тел +49 (0)30 3087748- 0 Факс  
+49 (0)30 3087748- 29 Поща  
info@ibu-epd.com Уеб  
www.ibu-epd.com



Носител на програмата  
Институт за строителство и околна среда eV  
Панорамастр 1  
10178 Берлин  
Германия

Тел +49 (0)30 - 3087748- 0 Факс +49  
(0)30 - 3087748 - 29 Поща info@ibu-  
epd.com Уеб www.ibu-epd.com



Автор на Жизнения цикъл  
Оценяване  
Sphera Solutions GmbH  
Главна улица 111-113  
70771 Leinfelden-Echterdingen  
Германия

Тел. +49 711 341817-0 Факс  
+49 711 341817-25 Поща  
info@sphera.com Уеб  
www.sphera.com



Притежател на декларацията  
FDT Flachdach Technologie GmbH  
Eisenbahnstr. 6-8  
68199 Манхайм  
Германия

Тел. 0621-8504-399 Факс  
0621-8504-574 Поща  
Matthias.Bergmann@fdt.de Уеб  
www.fdt.de