



# GYSO-TopFlex Thermo

(1)

## Produkt

Diffusionsoffene Unterdachbahn aus Polyester-Vliesverbund mit spezieller, hochwertiger Acrylat-Beschichtung. Wasser- und Winddicht, diffusionsoffen - verhindert das Eindringen von Wasser und gewährleistet den vollständigen Transport von Baurest- und Diffusionsfeuchte von innen nach aussen. Reissfest, alterungs-, UV- und verrottungsfest, Trittfest sowie resistent gegen Vermoosung, Pilz- und Insektenbefall.

Hochtemperaturbeständig bis + 120° C und somit speziell geeignet für Situationen bei denen auf Grund konstruktiver Gegebenheiten erhöhte Temperaturen über + 100° C zu erwarten sind.

## Anwendungsbereich

Für belüftete Steildächer mit normaler Beanspruchung sowie, bei luft- und wasserdichter Verklebung aller Stösse, Anschlüsse und Durchdringungen, für Unterdächer mit erhöhter Beanspruchung nach SIA 232/1:2011. Für Zwischen- oder Aufsparren-Dämmsysteme, zur Auflage direkt auf Holzschalung oder Isolation, sowie im Vordachbereich.

Bei Einsatz unter Photovoltaik-Elementen oder Solar-Kollektoren sind die Angaben der Modulhersteller in Bezug auf Temperatur- und UV-Einwirkung einzuholen und in der Planung zu berücksichtigen.

## Verarbeitung

Bahnen längs oder quer zur Traufe/First, mit einer Überlappung von mind. 100 mm verlegen und im Bereich der Überlappung in regelmässigen Abständen verdeckt auf die Konstruktion aufnageln/-tackern.

Verklebung der Bahnen untereinander sowie Anschlussverklebungen auf Holz, Beton, Mauerwerk und Metall erfolgen mit Kartuschenkleber GYSO-Folienkleber MS oder GYSO-Butyl 220 respektive mittels Folienklebeband GYSO-Folitack/nero.

### Verklebung mit GYSO-Folienkleber MS oder mit GYSO-Butyl 220:

Kleber in Raupen  $\varnothing$  ca. 5 mm auftragen (Ergiebigkeit ca. 10 m/Pa.), Folie andrücken und leicht anrollen.

### Verklebung mit GYSO-Folitack/nero:

Deckband abziehen und Klebeband gleichmässig verteilt, ohne Lufteinschlüsse aufbringen und mit Hartgummiroller anrollen. Faltenbildung oder Rümpfe vermeiden.

Rohr- und andere Durchführungen wasserdicht abkleben mit GYSO-Dichtmanschetten oder GYSO-Flexbutyl Tape, Dachfenster mit GYSO-Dachfenstermanschetten (erhältlich in allen Abmessungen der gängigsten Velux-Dachfenster) und/oder GYSO-Folitack. Befestigungsmittel der Konterlattens werden entsprechend Verarbeitungsanleitung mit GYSO-Nageldichtungen oder GYSO-Nageldichtband abgedichtet.

## Hinweis

Das Überkleben von Querstössen mit Folienklebebändern wird nicht empfohlen. Hier empfiehlt sich eine Überlappungsverklebung mit Kartuschenkleber GYSO-Folienkleber MS oder GYSO-Butyl 220.

# GYSO-TopFlex Thermo

## Konterlattenbefestigung

Die Abstände der Befestigungsmittel für Konterlatten sind folgenden Merkblättern der Technischen Kommission Steildach von Gebäudehülle Schweiz zu entnehmen:

- „KONTERLATTENBEFESTIGUNG BEI UNTERDACH-DÄMMPLATTEN“
- „KONTERLATTENBEFESTIGUNG BEI KRAFTSCHLÜSSIGEN VERBINDUNGEN“

Bei Unterdächern aus Dämmplatten sind die Angaben der Systemgeber hinsichtlich Befestigung der Konterlatten zu berücksichtigen und einzuhalten bzw. ist der Lastabtrag des Daches (Konstruktion, Eindeckung, ggf. Schneelasten) in die Planung einzubeziehen. Allfällig erforderliche Zusatzmassnahmen sind entsprechend zu planen und umzusetzen.

## Befestigungsmittel und Abdichtung von Befestigungsmitteln für Konterlatten

Um die Eigenschaften von Nagel- oder Schraubendichtungen aus geschlossenzelligem Schaumkunststoff (unabhängig des Herstellers) nicht zu zerstören und dadurch deren Funktion ausser Kraft zu setzen dürfen diese nicht mehr als 70 % komprimiert werden. Je nach Bausituation und Untergrundmaterial kann hierfür der Einsatz von Doppelgewinde- oder Distanzschrauben erforderlich sein.

Als Befestigungsmittel für die der Konterlattung sowie deren Abdichtung zum Unterdach werden folgende Produkte bzw. Produktkombinationen empfohlen:

### Druckfeste Unterlagen (Druckfestigkeit > 200 kPa)

Befestigung mittels Senk-oder Tellerkopfschrauben. Abdichtung mit GYSO-Nageldichtband PVC auf der gesamten Länge der Lattung oder GYSO-Nageldichtung PVC bzw. GYSO-Nageldichtung *Forte* im Bereich der Befestigungsmittel.

### Dämmplatten mit Schichtdicke > 60 mm sowie alle Unterlagen mit Druckfestigkeit < 200 kPa:

Befestigung mittels Doppelgewinde-, Vollgewinde- oder Distanzschrauben. Abdichtung mit GYSO-Nageldichtung EPDM - Abmessung 80 x 78 x 10 mm - welche maximal auf 50 % der Ausgangstärke komprimiert wird.

Weitere Informationen können den Verarbeitungsempfehlungen im technischen Datenblatt der jeweiligen Produkte entnommen werden

# GYSO-TopFlex Thermo

(2)

Unterdachfolien

## Technische Daten

Basismaterial	Polyester-Spinnvlies	
Funktionsschicht	Acrylatbeschichtung	
Dicke	ca. 0,9 mm	
Flächengewicht	300 g/m <sup>2</sup>	
Widerstand gegen Wasserdurchgang	W1	EN 1928, Methode A
Widerstand gegen Schlagregen (Fläche/Perforation)	bestanden	TU-Berlin
Höchstzugkraft in Längsrichtung	> 300 N/50 mm	EN 12311-1
Höchstzugkraft in Querrichtung	> 200 N/50 mm	EN 12311-1
Dehnung bei Höchstzugkraft in Längsrichtung	30 %	EN 12311-1
Dehnung bei Höchstzugkraft in Querrichtung	35 %	EN 12311-1
Weiterreisswiderstand (Nagelschaft)	> 150 N	EN 12310-1
Masshaltigkeit	< 1 %	EN 1107-2
Kaltbiegeverhalten	≤ - 40° C	EN 1109
Wasserdampfdurchlässigkeit	ca. 800 g/m <sup>2</sup> /24 h	EN ISO 12572
μ-Wert	ca. 45	
SD-Wert	ca. 0,04 m	EN ISO 12572
Temperaturbeständigkeit	- 40° bis + 120° C	EN 13859-1
UV-Beständigkeit	5'000 h	EN 13859-2
Freibewitterungszeit	6 Monate <sup>1)</sup>	
Dachneigung	> 15° <sup>2)</sup>	SIA 232/1:2011
Brandkennziffer	5.2	
Brandverhaltensgruppe	RF2 (cr)	

## Technische Daten nach künstlicher Alterung (EN1297 & EN 1296)

Widerstand gegen Wasserdurchgang	W1	EN 1928, Methode A
Höchstzugkraft in Längsrichtung	95 %	EN 12311-1
Höchstzugkraft in Querrichtung	95 %	EN 12311-1
Dehnung bei Höchstzugkraft in Längsrichtung	> 80 %	EN 12311-1
Dehnung bei Höchstzugkraft in Querrichtung	> 80 %	EN 12311-1

<sup>1)</sup> GYSO-TopFlex Thermo kann während 6 Monaten der freien Bewitterung mit UV-Belastung ausgesetzt werden ohne dass eine funktionsbeeinträchtigende Veränderung der Bahn eintritt. Es ist dabei zu beachten dass alle Schichten und Bauteile die während des Bauzustandes der Witterung ausgesetzt sind, gemäss SIA 232/1:2011, § 4.1.3 für die Dauer von mindestens einem Monat ausreichend beständig sein müssen und zwar so, dass keine funktionsbeeinträchtigende Veränderung der Materialeigenschaften auftritt. Dies gilt insbesondere auch für Konterlatten und deren Befestigungsmittel, Nageldichtungen sowie Dachdurchdringungen, Anschlüsse etc. Für Freibewitterungszeiten von mehr als einem Monat müssen demnach unter Berücksichtigung von Jahreszeit, klimatischen Bedingungen, Dachneigung etc. situationsbezogen geeignete Massnahmen im Sinne einer Bauzeitabdichtung nach § 1.3 bzw. 2.1.1.4 geprüft und ggf. umgesetzt werden.

<sup>2)</sup> Die Mindestneigung eines Unterdaches steht in direkter Abhängigkeit zum Eindeckmaterial und ist objektspezifisch entsprechend der Tabelle 15 in Anhang D der SIA 232/1:2011 zu bestimmen.

# GYSO-TopFlex Thermo

## Lieferform

Auf Rollen à 50 m in folgenden Dimensionen

Breite  
1'500 mm  
Zuschnitte auf Anfrage.

Fläche  
75 m<sup>2</sup>

Farbe

schwarz

Lagerung

unbeschränkt (kühl und trocken)

## Besonderes

Bei Feuchtigkeitseinwirkung auf die Oberfläche (Regen, Nebel, Tau etc.) kann auf der Bahn Rutschgefahr bestehen. Es sind geeignete Massnahmen zur Arbeitssicherheit zu treffen.

## Anmerkung

Dieses Produkt ist nur für erfahrene Anwender geeignet. Die Angaben entsprechen dem derzeitigen Stand der Technik und dienen ausschliesslich der Beratung. Ihr Inhalt ist ohne Rechtsverbindlichkeit und eine Gewährleistung für den Anwendungsfall besteht nicht. Gültig ist jeweils nur die neueste Ausgabe dieses Datenblattes.

Die Verantwortung für Verarbeitung und Einhaltung der dafür vorgesehenen Richtlinien liegen ausschliesslich beim Verarbeiter. Aufgrund unterschiedlicher Materialien und Arbeitsmethoden sind vor der Verarbeitung jeweils Eigenversuche durchzuführen. Bedingt durch technischen Fortschritt und Weiterentwicklung kann es zu Änderungen im Produkt kommen.

# Garantiebestätigung

Die Firma GYSO AG erklärt gegenüber dem jeweiligen Unternehmer folgende Garantie:

## 1. Produkt

Diese Gewährleistung umfasst das folgende Produkt in dessen, im technischen Datenblatt und in der Produktbroschüre, vorgesehenen Einsatzzweck entsprechend der Normenvorgaben SIA 232/1:2011 in der Schweiz:

## **GYSO-TopFlex Thermo**

## 2. Gewährleistung

Die GYSO AG sichert zu, dass die Eigenschaften des vorgenannten Produktes dem allgemein anerkannten Stand der Technik, sowie den bei der Auslieferung gültigen technischen Daten entsprechen. Das genannte Produkt kann als Unterdachfolie für belüftete Steildächer mit normaler Beanspruchung sowie bei wasserdichter Verklebung aller Stösse und Durchdringungen für Unterdächer mit erhöhter Beanspruchung nach SIA 232/1:2011 eingesetzt werden.

Die Garantie gilt auch für den Einsatz des Produktes unter Photovoltaik- und Solaranlagen sofern kein Unterdach für ausserordentliche Beanspruchung nach SIA 232/1:2011 erforderlich ist. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass sichergestellt werden muss, dass eine Erhitzung des Produktes auf max. 120 °C nicht überschritten werden darf. Sollte ein Schaden auf Grund Überhitzung und somit potentieller Zerstörung des Produktes eintreten, gilt als Voraussetzung für jedwede Garantieleistungen der GYSO AG die Nachweispflicht der fordernden Partei, dass sich eine Photovoltaik- bzw. Solaranlage max. im zuvor genannten Umfang erwärmt hat und somit eine Zerstörung des Produktes durch zu hohe Temperaturen in der Photovoltaik- bzw. Solaranlage ausgeschlossen werden kann. Die zum Zeitpunkt der Verarbeitung gültigen Verlegerichtlinien der GYSO AG sind einzuhalten.

## 3. Voraussetzungen

Die Inanspruchnahme einer Garantieleistung setzt eine einwandfreie, dem Stand der Technik und den zum Zeitpunkt der Ausführung anerkannten Regeln der Bautechnik entsprechende Ausführung der Arbeiten durch den Unternehmer voraus. Hierzu zählt die absolute Einhaltung der Verlegerichtlinien der GYSO AG, welche in der zum Zeitpunkt der Verarbeitung gültigen Version, bei GYSO AG einzuholen sind. Die Verlegung hat durch einen Fachbetrieb mit entsprechend geschultem Personal zu erfolgen.

## 4. Garantiezeit

Die Dauer der Gewährleistung beträgt – soweit individuell nicht andere Fristen vereinbart sind – so lange, wie der Unternehmer für seine Werkleistung nach SIA 118 bzw. OR einzustehen hat, maximal jedoch 10 Jahre ab Lieferung.

Schadenfälle sind der GYSO AG unverzüglich, d.h. spätestens 3 Wochen nach Anzeige des Mangels nachweislich mitzuteilen. Für ersetzte oder reparierte Teile beginnt keine neue Garantiefrist zu laufen. Für diese gilt nach wie vor die für die ursprüngliche Lieferung fortlaufende Garantiefrist weiter.

## 5. Haftungsumfang

Ist der Unternehmer im Schadensfall, auf Grund eines nachweislichen Funktionsmangels des eingebauten Produktes oder Beratungsfehlers (eingeschlossen einer fehlerhaften Verlegeanleitung) der GYSO AG, gegenüber dem Bauherrn haftbar so stehen ihm folgende Leistungen der GYSO AG zu:

- kostenlose Lieferung des zur Schadensbeseitigung erforderlichen Ersatzmaterials einschliesslich Einbauzubehör.
- Kostenübernahme für die Wiederherstellung (Ausbau- und Einbaukosten des Materials) der Funktionsfähigkeit des Daches auf der Grundlage der ortsüblichen Baustellenlöhne.
- Behebung allfälliger Folgeschäden, sofern diese durch Material oder Beratungsfehler entstanden sind und der Schaden die Gebrauchstauglichkeit erheblich beeinträchtigt hat sowie auf Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit der GYSO AG zurückzuführen sind. Die Haftung für solche Folgeschäden ist auf Ersatz des Schadens am Bauwerk, zu dessen Schutz das Produkt bestimmt ist, beschränkt.

## 6. Schadensabwicklung

Vor Ausführung der Garantiarbeiten ist der GYSO AG ein Kostenvoranschlag vorzulegen. Ist die GYSO AG mit der Höhe der veranschlagten Kosten nicht einverstanden, so kann sie jederzeit auf eigene Kosten eine Drittfirma – Fachbetrieb – mit der Schadensbeseitigung beauftragen. In diesem Fall trägt die GYSO AG im Vertragsverhältnis mit dem Folgeunternehmer das Risiko einer ordnungsgemässen Schadensbeseitigung.

## 7. Schadensbehebung

Besteht zwischen den Beteiligten Parteien eine Uneinigkeit über die Schadensursache wird folgende Regelung bindend vereinbart:

Die Beteiligten einigen sich auf eine Expertise durch einen neutralen Sachverständigen, welcher ein technisches Gutachten erstellt. Kann hierfür keine Einigung erreicht werden, wird durch die Versicherung des Geschädigten (Bauherr) ein geeigneter Sachverständiger bindend vorgeschlagen. Falls erforderlich, kann der Sachverständige zur Unterstützung ein anerkanntes Prüfinstitut beiziehen. Die Kosten des Gutachtens werden entsprechend dem Grad der den beteiligten Parteien zuzurechnenden Schadensverursachung nach Feststellungen des Sachverständigen aufgeteilt bzw. einer der Parteien zugemessen.

## 8. Ausschlüsse

Die Haftung der GYSO AG ist ausgeschlossen, sofern ungewöhnliche Einflüsse, insbesondere chemischer und/oder mechanischer Art auf das Produkt eingewirkt und dessen Eigenschaften verändert haben. Ebenso wenn eine Nutzung oder Verarbeitung ausserhalb des für das Produkt vorgesehenen Einsatzbereiches stattgefunden hat sowie bei Einwirkung höherer Gewalt, vorsätzlicher oder fahrlässiger Sachbeschädigung oder Krieg. Im Weiteren ist die Haftung für Schäden welche durch fehlerhafte Planung und Konzeption, nicht genehmigte Produktkombinationen, falschen Transport bzw. fehlerhaftes Handling oder fehlerhafte Montage sowie unsachgemässe Folgearbeiten verursacht wurden ausgeschlossen. Ebenfalls ausgeschlossen ist die Haftung für Mängel und Schäden, die nicht nachweisbar auf ein Produkt der GYSO AG zurückzuführen sind. Die Garantie erlischt bei Verwendung von Zubehör, welches nicht von GYSO AG empfohlen und/oder geliefert wurde sowie bei Ausstand eines Teiles oder des gesamten Betrages welchen die GYSO AG dem Unternehmer für die Lieferung in Rechnung gestellt hat.

Die Garantie erlischt vollständig bei Veränderungen des Produktes, beispielsweise Reparaturen etc. welche ohne Kenntnis/Zustimmung der GYSO AG durchgeführt werden, bei Unterlassen allfällig erforderlicher Wartungen und sobald bereits ein Vertragspartner einen Anspruch gegenüber der GYSO AG bezüglich des betroffenen Bauvorhabens geltend gemacht hat.

## 9. Gültigkeit

Diese Garantie gilt für Verlegungen ab dem 01.01.2017.

## 10. Gerichtsstand

Für alle Streitigkeiten aus diesem Garantieverhältnis wird das für den Firmensitz der GYSO AG zuständige Gericht vereinbart.