SENTINEL HOLDING
INSTITUT

SHI PRODUCT PASSPORT

Find products. Certify buildings.

SHI Product Passport No.:

12012-10-1113

INTELLO X

Product group: Vapor barriers / vapor retarders - Waterproofing membranes - Roof and facade

pro clima - MOLL bauökologische Produkte GmbH
Rheintalstraße 35-43
68723 Schwetzingen

Product qualities:

- SHI Product Assessment 2024
- QNG Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude
- DGNB NEW CONSTRUCTION 2023
- DGNB NEW CONSTRUCTION 2018
- BNB-BN NEUBAU V2015
- EU taxonomy
- BREEAM DE NEUBAU 2018
- LEED v4.1 (outside US)

CERTIFIED SUSTAINABLE PRODUCT – SHI PRODUCT PASSPORT – SENTINEL HOLDING INSTITUT – www.sentinel-holding.eu

Köttner

Helmut Köttner
Scientific Director
Freiburg, 25 March 2026

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Product:
INTELLO X

SHI Product Passport no.:
12012-10-1113

pro clima®

Contents

SHI Product Assessment 2024	1
QNG - Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude	2
DGNB New Construction 2023	3
DGNB New Construction 2018	5
BNB-BN Neubau V2015	6
EU taxonomy	7
BREEAM DE Neubau 2018	8
LEED v4.1	9
Product labels	10
Legal notices	11
Technical data sheet/attachments	11

The SHI Database is the first and only database for construction products whose comprehensive processes and data accuracy are regularly verified by the independent auditing company SGS-TÜV Saar

SGS TÜV SAAR

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Product:
INTELLO X

SHI Product Passport no.:
12012-10-1113

pro clima®

SHI Product Assessment 2024

Since 2008, Sentinel Holding Institut GmbH (SHI) has been establishing a unique standard for products that support healthy indoor air. Experts carry out independent product assessments based on clear and transparent criteria. In addition, the independent testing company SGS regularly audits the processes and data accuracy.

Criteria	Product category	Harmful substance limit	Assessment
SHI Product Assessment	Other products	TVOC ≤ 300 µg/m^3 Formaldehyd ≤ 24 µg/m^3	Indoor Air Quality Certified
Valid untill: 10 May 2027			

Product:
INTELLO X

SHI Product Passport no.:
12012-10-1113

QNG - Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude

The Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude (Quality Seal for Sustainable Buildings), developed by the German Federal Ministry for Housing, Urban Development and Building (BMWSB), defines requirements for the ecological, socio-cultural, and economic quality of buildings. The Sentinel Holding Institut evaluates construction products in accordance with QNG requirements for certification and awards the QNG ready label. Compliance with the QNG standard is a prerequisite for eligibility for the KfW funding programme. For certain product groups, the QNG currently has no specific requirements defined. Although classified as not assessment-relevant, these products remain suitable for QNG-certified projects.

Criteria	Pos. / product group	Considered substances	QNG assessment
3.1.3 Schadstoffvermeidung in Baumaterialien			QNG ready - Not relevant for assessment

Product:
INTELLO X

SHI Product Passport no.:
12012-10-1113

DGNB New Construction 2023

The DGNB System (German Sustainable Building Council) assesses the sustainability of various types of buildings. It can be applied to both large-scale private and commercial projects as well as smaller residential buildings. The 2023 version sets high standards for ecological, economic, socio-cultural, and functional aspects throughout the entire life cycle of a building.

Criteria	No. / Relevant building components / construction materials / surfaces	Considered substances / aspects	Quality level
ENV 1.2 Local environmental impact, 03.05.2024 (3rd edition)	not applicable		Not relevant for assessment

Criteria	Assessment
SOC1.1 Thermal comfort (*)	May positively contribute to the overall building score
Verification: Luftdichtheit	

Criteria	Assessment
TEC1.3 Quality of the building envelope (*)	May positively contribute to the overall building score
Verification: Luftdichtheit	

Criteria	Assessment
SOC1.2 Indoor air quality (*)	May positively contribute to the overall building score
Verification: SHI-Schadstoffgeprüft	

Criteria	No. / Relevant building components / construction materials / surfaces	Considered substances / aspects	Quality level
ENV 1.2 Local environmental impact, 29.05.2025 (4th edition)	not applicable		Not relevant for assessment

Product:
INTELLO X

SHI Product Passport no.:
12012-10-1113

DGNB New Construction 2018

The DGNB System (German Sustainable Building Council) assesses the sustainability of various types of buildings. It can be applied to both large-scale private and commercial projects as well as smaller residential buildings.

Criteria	No. / Relevant building components / construction materials / surfaces	Considered substances / aspects	Quality level
ENV 1.2 Local environmental impact	not applicable	not applicable	Not relevant for assessment

Product:
INTELLO X

SHI Product Passport no.:
12012-10-1113

BNB-BN Neubau V2015

The Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (Assessment System for Sustainable Building) is a tool for evaluating public office and administrative buildings, educational facilities, laboratory buildings, and outdoor areas in Germany. The BNB was developed by the former Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Safety (BMUB) and is now overseen by the Federal Ministry for Housing, Urban Development and Building (BMWSB).

Criteria	Pos. / product type	Considered substance group	Quality level
1.1.6 Risiken für die lokale Umwelt			Not relevant for assessment

Product:
INTELLO X

SHI Product Passport no.:
12012-10-1113

EU taxonomy

The EU Taxonomy classifies economic activities and products according to their environmental impact. At the product level, the EU regulation defines clear requirements for harmful substances, formaldehyde and volatile organic compounds (VOCs). The Sentinel Holding Institut GmbH labels qualified products that meet this standard.

Criteria	Product type	Considered substances	Assessment
DNSH - Pollution prevention and control		Substances according to Annex C	EU taxonomy compliant
Verification: Herstellererklärung vom 01.07.2025			

Product:
INTELLO X

SHI Product Passport no.:
12012-10-1113

BREEAM DE Neubau 2018

BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Methodology) is a UK-based building assessment system that evaluates the sustainability of new constructions, refurbishments, and conversions. Developed by the Building Research Establishment (BRE), the system aims to assess and improve the environmental, economic, and social performance of buildings.

Criteria	Product category	Considered substances	Quality level
Hea 02 Indoor Air Quality			Not relevant for assessment

Product:
INTELLO X

SHI Product Passport no.:
12012-10-1113

LEED v4.1

LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) is an internationally recognised building certification system developed by the U.S. Green Building Council. It is one of the most widely used sustainability standards for buildings worldwide and is particularly applied in internationally oriented projects. LEED assesses buildings holistically across categories such as energy efficiency, resource conservation, material selection, indoor environmental quality and site sustainability. Depending on the number of points achieved, projects are awarded one of the certification levels: LEED Certified, Silver, Gold or Platinum.

Criteria	Product category	Assessment
EQ Credit: Low-Emitting Materials		Not relevant for assessment

Product:
INTELLO X

SHI Product Passport no.:
12012-10-1113

pro clima®

Product labels

In the construction industry, high-quality materials are crucial for a building's indoor air quality and sustainability. Product labels and certificates offer guidance to meet these requirements. However, the evaluation criteria of these labels vary, and it is important to carefully assess them to ensure products align with the specific needs of a construction project.

Products bearing the Sentinel Holding Institute QNG-ready seal are suitable for projects aiming to achieve the "Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude" (Quality Seal for Sustainable Buildings). QNG-ready products meet the requirements of QNG Appendix Document 3.1.3, "Avoidance of Harmful Substances in Building Materials." The KfW loan program Climate-Friendly New Construction with QNG may allow for additional funding.

This product is SHI Indoor Air Quality certified and recommended by Sentinel Holding Institut. Indoor-air-focused construction, renovation, and operation of buildings is made possible by transparent and verifiable criteria thanks to the Sentinel Holding concept.

The International EPD® System is a globally recognised programme for the creation and publication of Environmental Product Declarations (EPDs). It enables companies to transparently present the environmental impacts of their products, based on international standards such as ISO 14025 and EN 15804 for construction products. The system provides a standardised method for assessing the environmental performance of products throughout their entire life cycle and promotes sustainable business practices and ecological transparency across various industries.

Product:
INTELLO X

SHI Product Passport no.:
12012-10-1113

Legal notices

(*) These criteria apply to the construction project as a whole. While individual products can positively contribute to the overall building score through proper planning, the evaluation is always conducted at the building level. The information was provided entirely by the manufacturer.

Find our criteria here: https://www.sentinel-holding.eu/de/Themenwelten/Pr%C3%BCfkriterien%20f%C3%BCr%20Produkte

The SHI Database is the first and only database for construction products whose comprehensive processes and data accuracy are regularly verified by the independent auditing company SGS-TÜV Saar

Publisher

Sentinel Holding Institut GmbH
Bötzinger Str. 38
79111 Freiburg im Breisgau
Germany
Tel.: +49 761 590 481-70
info@sentinel-holding.eu
www.sentinel-holding.eu

INTELLO X

Allround Hydrosafe® Hochleistungs-Dampfbremse



Technische Daten

	Stoff
Schutz- und Deckvlies	Polypropylen
Membran	Polyethylen-Copolymer

Eigenschaft	Regelwerk	Wert
Farbe		hellgrau
Flächengewicht	DIN EN 1849-2	150 g/m²
Dicke	DIN EN 1849-2	0,45 mm
Dampfdiffusionswiderstandszahl µ	DIN EN 1931	31.100
sd-Wert	DIN EN 1931	14 m
sd-Wert feuchtevariabel	DIN EN ISO 12572	0,25 - >25 m
Hydrosafe-Wert	DIN 68800-2	2 m
Brandverhalten	DIN EN 13501-1	E
Brandkennziffer (CH)	VKF / AEAI	5.2
Freibewitterung		2 Monate
Freibewitterung bei Sanierung zw. 2 Dämmebenen		14 Tage; 7 Tage bei ≤ 10 °C
UV-Beständigkeit		dauerhaft bei diffusem UV-Licht
Wasserdichtheit Nähte mit connect Verbindungen oder bei Verklebung mit TESCON VANA	DIN EN 13859-1	W1
Widerstand Wasserdurchgang	DIN EN 1928	W1
Wassersäule	DIN EN ISO 811	> 2.500 mm
Höchstzugkraft längs/quer	DIN EN 12311-2	250 N/5 cm / 170 N/5 cm
Dehnung längs/quer	DIN EN 12311-2	60 % / 60 %
Weiterreißwiderstand längs/quer	DIN EN 12310-1	120 N / 120 N
Dauerhaftigkeit nach künstl. Alterung	DIN EN 1296	bestanden
Temperaturbeständigkeit		dauerhaft -40 °C bis +80 °C
Wärmeleitzahl		0,04 W/(m·K)
QNG Anforderungen	Anhangdokument 3.1.3	erfüllt
CE-Kennzeichnung	DIN EN 13984	vorhanden

Anwendung

Verwendung auf der Innenseite von Gefachdämmungen in Kombination mit faserförmigen Matten- und Plattendämmstoffen. Beim Einsatz auf Schalungen unter Außendämmungen auch in Kombination mit Einblasdämmstoffen.

Die Bahn kann dauerhaft diffusem UV-Licht ausgesetzt werden, z. B. bei fehlender Innenbekleidung.

Bei der Sanierung von außen zwischen zwei Dämmebenen ist die Wahl der Dämmstoffe beider Ebenen auf Mineral- bzw. Steinwolle beschränkt. Überdämmung mindestens halb so stark wie Zwischensparrendämmung bei gleicher Wärmeleitzahl der Dämmstoffe oder geringwertigerer Zwischensparrendämmung.

Diese Bahn kann in außen diffusionsoffenen sowie in diffusionsdichten Bauteilen wie z. B. Steil-/Flach- und Gründächern nach Bemessung verwendet werden.

Lieferformen

Art.-Nr.	GTIN	Länge	Breite	Inhalt	Gewicht	VE	Gebinde
1AR03049	4026639230492	50 m	1,5 m	75 m²	12 kg	1	20
1AR03858	4026639238580	50 m	3 m	150 m²	24 kg	1	20

Die dargestellten Sachverhalte beziehen sich auf den Stand der aktuellen Forschung und der praktischen Erfahrung. Wir behalten uns Änderungen der empfohlenen Konstruktionen und der Verarbeitung sowie die Weiterentwicklung und die damit verbundene Qualitätsänderung der einzelnen Produkte vor. Wir informieren Sie gern über den aktuellen technischen Kenntnisstand zum Zeitpunkt der Verlegung.

Weitere Informationen über die Verarbeitung und Konstruktionsdetails enthalten die pro clima Planungs- und Anwendungsempfehlungen. Bei Fragen erreichen Sie die technische Hotline von pro clima unter
0 62 02 - 27 82.45.

MOLL
bauökologische Produkte GmbH
Rheintalstraße 35 - 43
D-68723 Schwetzingen
Fon: +49 (0) 62 02 - 27 82.0
eMail: info@proclima.de

pro clima®

Vorteile

- Bester Schutz vor Bauschäden und Schimmel durch feuchtevariablen Diffusionswiderstand
- Einfacheres Handling: Bei Gefach- und Außendämmungen und bei Sanierungen von außen zwischen zwei Dämmebenen aus Mineralwolle einsetzbar
- Schützt das Bauwerk während der Bauphase vor Witterungseinflüssen ab 10° Dachneigung
- Sichere Winterbaustellen durch Hydrosafe®-Funktion
- Beste Werte im Schadstofftest, Prüfung nach AgBB / ISO 16000 durchgeführt

Rahmenbedingungen

pro clima INTELLO X soll mit der bedruckten Seite zum Verarbeiter hin zeigend verlegt werden. Sie wird straff, waagerecht (parallel zur Traufe) verlegt.

Luftdichte Verklebungen können nur auf faltenfrei verlegten Dampfbremsen erreicht werden. Erhöhte Raumluftfeuchtigkeit (z. B. während der Bauphase) durch konsequentes und stetiges Lüften zügig abführen. Gelegentliches Stoßlüften ist nicht ausreichend, um große Mengen baubedingter Feuchtigkeit schnell aus dem Gebäude zu befördern, ggf. Bautrockner aufstellen.

Um Tauwasserbildung zu vermeiden, sollte der Einbau der Wärmedämmung unmittelbar nach der luftdichten Verklebung der INTELLO X erfolgen. Dies gilt besonders bei Arbeiten im Winter.

Befestigung
Die Bahnen sind mind. 10 cm zu überlappen.
Zur Befestigung der Bahnen mind. 10 mm breite und 8 mm lange Befestigungsklammern verwenden. Die Befestigung darf nur geschützt im Überlappungsbereich erfolgen. Der Befestigungsabstand darf max. 10 bis 15 cm betragen.
Befestigungen dürfen nicht in Bereichen erfolgen, in denen Wasser gesammelt abfließt (z. B. Kehlen).
Bei vorgesehener Freibewitterung ist es empfehlenswert, die Bahnen zusätzlich mechanisch zu sichern (z. B. mit Konterlatten). TESCON NAIDECK mono verklebt auf der Konterlatte, dichtet die Nageldurchdringungen ab und erhöht die Regensicherheit.

phA ZERTIFIZIERTE KOMPONENTE Passivhaus Institut

100X feuchtevariabel humidity variable hygrovariable s_d 0,25 - >25 m g-value 1.25 - >125 MNs/g Hydrosafe 2 m

Schadstoffgeprüft nach AgBB

CE 21 EN 13984

Die dargestellten Sachverhalte beziehen sich auf den Stand der aktuellen Forschung und der praktischen Erfahrung. Wir behalten uns Änderungen der empfohlenen Konstruktionen und der Verarbeitung sowie die Weiterentwicklung und die damit verbundene Qualitätsänderung der einzelnen Produkte vor. Wir informieren Sie gern über den aktuellen technischen Kenntnisstand zum Zeitpunkt der Verlegung.

Weitere Informationen über die Verarbeitung und Konstruktionsdetails enthalten die pro clima Planungs- und Anwendungsempfehlungen. Bei Fragen erreichen Sie die technische Hotline von pro clima unter
0 62 02 - 27 82.45.

MOLL
bauökologische Produkte GmbH
Rheintalstraße 35 - 43
D-68723 Schwetzingen
Fon: +49 (0) 62 02 - 27 82.0
eMail: info@proclima.de

pro clima®

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

INTELLO X

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

INTELLO X

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Verwendung des Stoffs/des Gemischs

Dampfbrems- und Luftdichtungsbahn

Verwendungen, von denen abgeraten wird

Es liegen keine Informationen vor.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname:	MOLL bauökologische Produkte GmbH proclima	
Straße:	Rheintalstraße 35 - 43	
Ort:	D-68723 Schwetzingen	
Telefon:	+49 (0) 6202 2782-0	Telefax: +49 (0) 6202 2782-21
E-Mail:	info@proclima.de	
E-Mail (Ansprechpartner):	info@proclima.de	
Internet:	http://www.proclima.de	
Auskunftgebender Bereich:	info@proclima.de	

1.4. Notrufnummer:

Medizinische Notfallauskunft bei Vergiftungen: Giftinformationszentrum +49 551 19240 (24 Stunden Beratung in deutscher oder englischer Sprache)

Weitere Angaben

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Dieses Gemisch ist nicht als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

2.2. Kennzeichnungselemente

2.3. Sonstige Gefahren

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, Betriebsanweisung oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen).

Nach Einatmen
Für Frischluft sorgen.

Nach Hautkontakt
Behutsam mit viel Wasser und Seife waschen.
Bei Hautreizungen Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt
BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Nach Verschlucken
Nach Verschlucken den Mund mit reichlich Wasser ausspülen (nur wenn die Person bei Bewusstsein ist) und sofort medizinische Hilfe holen.
Kein Erbrechen herbeiführen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen
Es liegen keine Informationen vor.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung
Elementarhilfe, Dekontamination, symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel
Trockenlöschmittel, alkoholbeständiger Schaum, Kohlendioxid (CO_2), Wassersprühstrahl

Ungeeignete Löschmittel
Wasservollstrahl

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren
Im Brandfall können entstehen: Kohlenmonoxid, Kohlendioxid (CO_2), Stickoxide (NO_x)

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung
Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung Schutzkleidung.
Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Zusätzliche Hinweise
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Allgemeine Hinweise
Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.
Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Kontakt mit Augen und Haut ist zu vermeiden.

Nicht für Notfälle geschultes Personal
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Einsatzkräfte
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen
Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Für Rückhaltung

Mechanisch aufnehmen und in geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen.

Für Reinigung

Wasser (mit Reinigungsmittel)
Mit Detergentien reinigen. Lösemittel vermeiden.

Weitere Angaben

Für ausreichende Lüftung sorgen.
Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7
Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8
Entsorgung: siehe Abschnitt 13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

Siehe Abschnitt 8.
Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8).
Kontakt mit Augen und Haut ist zu vermeiden.
Vermeiden von: Staubablagerungen

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz

Nur passende, bequem sitzende und saubere Schutzkleidung tragen.
Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Weitere Angaben zur Handhabung

Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Kühl und trocken lagern.
Gegen direkte Sonneneinstrahlung schützen.

Zusammenlagerungshinweise

Fernhalten von: Oxidationsmittel, stark

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Fernhalten von: Frost, Hitze, Feuchtigkeit

Lagerklasse nach TRGS 510: 11 (Brennbare Feststoffe, die keiner der vorgenannten LGK zuzuordnen sind)

7.3. Spezifische Endanwendungen

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Zusätzliche Hinweise zu Grenzwerten

Enthält keine Stoffe in Mengen oberhalb der Konzentrationsgrenzen, für die ein Arbeitsplatzgrenzwert festgelegt ist.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Augen-/Gesichtsschutz

Empfohlene Augenschutzfabrikate: Gestellbrille

Handschutz

Benutzung von Schutzhandschuhen, Geprüfte Schutzhandschuhe sind zu tragen
Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen dürfen nur Chemikalienschutzhandschuhe mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden.

Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.

Dicke des Handschuhmaterials: Es liegen keine Informationen vor.
Durchbruchszeit: Es liegen keine Informationen vor.

Körperschutz

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

Atemschutz

Normalerweise kein persönlicher Atemschutz notwendig.
Bei Einwirkungen von Dämpfen, Stäuben und Aerosolen ist Atemschutz zu verwenden.
Voll-/Halb-/Viertelmaske (DIN EN 136/140): P2

Thermische Gefahren

nicht relevant

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand:	fest
Farbe:	hellgrau
Geruch:	geruchlos

Zustandsänderungen

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Keine Daten verfügbar
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich:	Keine Daten verfügbar
Flammpunkt:	Keine Daten verfügbar

Entzündbarkeit

Feststoff/Flüssigkeit:	Keine Daten verfügbar
Gas:	Keine Daten verfügbar

Explosionsgefahren

nicht explosionsgefährlich.

Untere Explosionsgrenze:	Keine Daten verfügbar

Obere Explosionsgrenze:	Keine Daten verfügbar
Zündtemperatur:	Keine Daten verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	
Feststoff:	Keine Daten verfügbar
Gas:	Keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur:	Keine Daten verfügbar
pH-Wert:	Keine Daten verfügbar
Dynamische Viskosität:	Keine Daten verfügbar
Kinematische Viskosität:	Keine Daten verfügbar
Auslaufzeit:	Keine Daten verfügbar
Wasserlöslichkeit:	praktisch unlöslich

Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln

Keine Daten verfügbar

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser:	Keine Daten verfügbar
Dampfdruck:	Keine Daten verfügbar
Dichte:	Keine Daten verfügbar
Relative Dampfdichte:	Keine Daten verfügbar

9.2. Sonstige Angaben

Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Weiterbrennbarkeit:	Keine Daten verfügbar

Oxidierende Eigenschaften

Diese Information ist nicht verfügbar.

Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Lösemittelgehalt:	0,08 %
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Keine Daten verfügbar

Weitere Angaben

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Es liegen keine Informationen vor.

10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter den empfohlenen Lagerungs-, Verwendungs- und Temperaturbedingungen chemisch stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Reagiert mit: Oxidationsmittel, stark

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

10.5. Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel, stark

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Kohlenmonoxid, Kohlendioxid (CO2), Stickoxide (NOx)

Weitere Angaben

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Akute Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Reiz- und Ätzwirkung

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sensibilisierende Wirkungen

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Es liegen keine Informationen vor.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Schwer biologisch abbaubar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Es liegen keine Informationen vor.

12.4. Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Es liegen keine Informationen vor.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

Weitere Hinweise

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlungen zur Entsorgung

nicht gefährlicher Abfall

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften. Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen. (AVV 170604, 170203)

Abfallschlüssel - ungebrauchtes Produkt

170203 BAU- UND ABBRUCHABFÄLLE (EINSCHLIESSLICH AUSHUB VON VERUNREINIGTEN STANDORTEN); Holz, Glas und Kunststoff; Kunststoff

Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel

Vollständig entleerte Verpackungen können einer Verwertung zugeführt werden.

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Für Reinigung: Wasser (mit Reinigungsmittel)

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Landtransport (ADR/RID)

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.
14.3. Transportgefahrenklassen:	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.
14.4. Verpackungsgruppe:	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

Binnenschiffstransport (ADN)

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.
14.3. Transportgefahrenklassen:	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.
14.4. Verpackungsgruppe:	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

Seeschiffstransport (IMDG)

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.
14.3. Transportgefahrenklassen:	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.
14.4. Verpackungsgruppe:	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.
14.3. Transportgefahrenklassen:	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.
14.4. Verpackungsgruppe:	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

14.5. Umweltgefahren

UMWELTGEFÄHRDEND: Nein

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Es liegen keine Informationen vor.

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Es liegen keine Informationen vor.

Sonstige einschlägige Angaben

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

EU-Vorschriften

Angaben zur IE-Richtlinie 2010/75/EU (VOC):	0,083 %
Angaben zur VOC-Richtlinie 2004/42/EG:	0,083 %
Angaben zur SEVESO III-Richtlinie 2012/18/EU:	Unterliegt nicht der SEVESO III-Richtlinie

Zusätzliche Hinweise

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Richtlinie (EU) 2018/851 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Mai 2018 zur Änderung der Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle
Richtlinie 2008/98/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien

Nationale Vorschriften

Wassergefährdungsklasse:	awg - allgemein wassergefährdend
Status:	WGK-Selbsteinstufung

Zusätzliche Hinweise

Deutschland:
Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungen

Dieses Datenblatt enthält Änderungen zur vorherigen Version in dem/den Abschnitt(en):
1,2,5,6,7,8,9,10,11,12,14,15.

Abkürzungen und Akronyme

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route
(European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
RID:Règlement international conernat le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer
(Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
IATA-DGR: Dangerous Goods Refulations by the "International Air Transport Association" (IATA)
ICAO: International Civil Aviation Organization
ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
CLP: Regulation on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures,
LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent
EC50: Effectice concentration, 50 percent
DNEL: Derived No Effect Level
PNEC: Predicted No Effect Concentration
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Weitere Angaben

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

(Die Daten der gefährlichen Inhaltsstoffe wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)

Environmental Product Declaration

In accordance with ISO 14025:2006, EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 for

INTELLO X

All-round hydrosafe® high-performance vapour check

from

pro clima – MOLL bauökologische Produkte GmbH



Programme:	The International EPD® System, www.environdec.com
Programme operator:	EPD International AB Box 21060 SE-10031 Stockholm, Sweden
EPD registration number:	EPD-IES-0017290
Publication date:	06/12/2024
Valid until:	06/12/2029
EPD type:	EPD of multiple products, based on representative results

An EPD should provide current information and may be updated if conditions change. The stated validity is therefore subject to the continued registration and publication at www.environdec.com

General information

Programme information

Programme: The International EPD® System

Address: EPD International AB
Box 210 60
SE-100 31 Stockholm, Sweden

Website: www.environdec.com
E-mail: info@environdec.com

Product Category Rules (PCR)

CEN standard EN 15804 serves as the Core Product Category Rules (PCR)
Product category rules (PCR): PCR 2019:14 Construction Products, version 1.3.4.

UN CPC code: No. 36330: Plates, sheets, film, foil and strip, of plastics, not self-adhesive, non-cellular and not reinforced, laminated, supported or similarly combined with other materials

PCR review was conducted by: The Technical Committee of the International EPD® System. See www.environdec.com for a list of members. Review chair: Claudia A. Peña, University of Concepción, Chile. The review panel may be contacted via the Secretariat www.environdec.com/contact

Life Cycle Assessment (LCA)

LCA accountability: Jannik Schulz, María Díaz Cáceres,
brands & values GmbH, info@brandsandvalues.com

Third-party verification

Independent third-party verification of the declaration and data, according to ISO 14025:2006, via:

☑ EPD verification by individual verifier
Third party verifier: Jan Weinzettel, weinzettel@seznam.cz
Approved by: The International EPD® System

Procedure for follow-up of data during EPD validity involves third-party verifier:

☐ Yes ☑ No

The EPD owner has the sole ownership, liability, and responsibility for the EPD.

EPDs within the same product category but registered in different EPD programmes, or not compliant with EN 15804, may not be comparable. For two EPDs to be comparable, they must be based on the same PCR (including the same version number) or be based on fully-aligned PCRs or versions of PCRs; cover products with identical functions, technical performances and use (e.g. identical declared/functional units); have equivalent system boundaries and descriptions of data; apply equivalent data quality requirements, methods of data collection, and allocation methods; apply identical cut-off rules and impact assessment methods (including the same version of characterisation factors); have equivalent content declarations; and be valid at the time of comparison. For further information about comparability, see EN 15804 and ISO 14025.

Company information

Owner of the EPD
pro clima / MOLL bauökologische Produkte GmbH
Rheintalstr. 35-43 – 68723 Schwetzingen – Germany
T: +49 (0) 62 02 – 27 82.0; info@proclima.com

Contact
Michael Förster: support@proclima.com

Description of the organisation
pro clima is a pioneer in the intelligent, reliable sealing of building envelopes. The company develops and markets product systems for achieving maximum protection against moisture damage to structures and mould:

- Humidity-variable hydrosafe® high-performance vapour check and airtightness membranes for interior sealing on new buildings and renovation projects.
- Roofing underlays and breather membranes (WRBs) with active moisture transport for permanently protected exterior sealing of roofs and walls.
- Special adhesives and waterproof tapes.
- Sealing grommets as detailed solutions.

Highest quality for optimal performance

- The system products are manufactured using state-of-the-art production processes at leading production facilities in Germany.
- Production is subject to the highest quality standards, ensuring that insulation is reliably protected against moisture damage and mould.
- Highest effectiveness of thermal insulation.
- Reduction of heating costs due to optimal air sealing.
- Dry insulation materials.
- Best possible protection against moisture damage to structures and mould.
- Comfortable interiors in summer and winter.
- Healthy indoor climates.
- Highest ecological value.

Together towards a successful future
People are the focus of every decision at pro clima, and the company's guiding mission is to advance building culture as a whole. To achieve this goal, system products have been developed for over 30 years that are consistently geared to meet the health and comfort needs of users. Many of pro clima's pioneering developments are now established as state-of-the-art approaches. Today, these products are successfully used in over 40 countries worldwide.

Name and location of production site(s)
pro clima / MOLL bauökologische Produkte GmbH – Rheintalstr. 35-43 – 68723 Schwetzingen – Germany.

Product-related or management system-related certifications
All production sites are ISO 9001 certified.

Product information

Product name
INTELLO X

Product identification
All-round hydrosafe® high-performance vapour check

Product description
INTELLO X has the following components:
Protective and covering fleece: polypropylene; functional film: polyethylene copolymer; self-adhesive strips: water-resistant SOLID adhesive (for INTELLO X connect); reinforcement: polypropylene non-woven fabric (for INTELLO X PLUS).

UN CPC code
No. 36330: Plates, sheets, film, foil and strip, of plastics, not self-adhesive, non-cellular and not reinforced, laminated, supported or similarly combined with other materials

Products covered by the EPD
INTELLO X connect (width: 1.5 m / length: 50 m) GTIN 4026639230270
INTELLO X (width: 1.5 m / length: 50 m) GTIN 4026639230492
INTELLO X (width: 1.5 m / length: 50 m) GTIN 4026639204172
INTELLO X (width: 3 m / length: 50 m) GTIN 4026639228857
INTELLO X (width: 3 m / length: 50 m) GTIN 4026639238580
INTELLO X (width: 3 m / length: 50 m) GTIN 4026639239075
INTELLO conneX (width: 0.21 m / length: 50 m) GTIN 4026639233059
INTELLO conneX (width: 0.3 m / length: 50 m) GTIN 4026639223265
INTELLO conneX (width: 0.375 m / length: 50 m) GTIN 4026639232885
INTELLO conneX (width: 0.5 m / length: 50 m) GTIN 4026639232908
INTELLO conneX (width: 0.75 m / length: 50 m) GTIN 4026639232915
INTELLO conneX (width: 0.9 m / length: 50 m) GTIN 4026639233523
INTELLO X PLUS (width: 1.5 m / length: 50 m) GTIN 4026639230171

This EPD relates to a single product – INTELLO X – and covers multiple GTINs and product variants. While all variants are essentially the same product, they differ only in their dimensions or customised printing, such as customer logos, and in the inclusion of self-adhesive strips (INTELLO X connect) or a reinforcement mesh (INTELLO X PLUS). These variations meet specific customer requirements, but do not alter the inherent environmental characteristics of the product, thus justifying a common EPD.

Geographical Scope
Global

Applications
Vapour check (alternate terms: vapour control or retarder) membrane for use on the inside of insulation installed between rafters or wall framework, in combination with fibrous insulation mats and boards. Can be installed directly on top of sheathing for use underneath exterior insulation, also in combination with blown-in insulation materials.
This membrane can be permanently exposed to diffuse UV light – e.g. in areas without inner cladding.
In the case of refurbishment from the outside and installation between two layers of insulation, the choice of insulation materials for the two layers is limited to mineral or rock wool. The thickness of the external mineral wool insulation needs to be calculated on a project-specific basis; please contact Technical Support at pro clima in Germany for assistance.
This membrane can be used on building components that are diffusion-open to the outside or are diffusion-tight, e.g. pitched, flat or green roofs, after appropriate design calculations have been carried out.

Properties
Excellent protection against mould and moisture damage to structures thanks to humidity-variable diffusion resistance. In winter under European conditions, INTELLO X becomes more impermeable to diffusion and protects the insulation against moisture penetration in an ideal manner. In summer, it can reduce its diffusion resistance very significantly and thus facilitates the best possible drying-out conditions. Easier handling: can be used with insulation installed between rafters/framework, with external insulation and – in the case of refurbishment from the outside – between two layers of mineral wool insulation. Protects building structures against weathering during the construction phase for roof pitches of 10° (2.1:12) and higher. Protected winter building sites thanks to hydrosafe® behaviour. Excellent values in hazardous substance testing, has been tested according to the ISO 16000 evaluation scheme.

Technical specifications for INTELLO X (representative base product)

Property	Regulation	Value
Colour	N/A	Light grey
Surface weight	EN 1849-2	130 ±10 g/m² ; 0.43 ±0.03 oz/ft²
Thickness	EN 1849-2	0.45 mm ; 18 mils
Water vapour resistance factor μ	EN 1931	31 100
s_d value	EN 1931	14 m
s_d value, humidity-value	EN ISO 12572	0.25 - >25 m
g value	N/A	70 MN·s/g
g value, humidity-variable	N/A	1.25 - >125 MN·s/g
Vapour permeance	ASTM E96-A	0.23 perms
Vapour permeance, humidity-variable	EN ISO 12572	< 0.13 - 13 perms
Hydrosafe value (s_d)	DIN 68800-2	2 m
Surface burning characteristics	ASTM E84	Class A (Flame Spread 0; Smoke development index 105)
Fire class	EN 13501-1	E
Outdoor exposure	N/A	2 months
Outdoor exposure for refurbishment betw. 2 insulation layers	N/A	14 days ; 7 days at ≤10 °C (≤50 °F)
UV resistance	N/A	Can be permanently exposed to diffuse UV light
Watertight joints with 'connect' adhesive strips or TESCON VANA tape	EN 13859-1	W1
Watertightness to liquid water	EN 1928	W1
Water column	EN ISO 811	> 2 500 mm ; > 8' 2"
Tensile strength MD/CD	EN 12311-2	250 N/5 cm / 170 N/5 cm ; 29 lb/in / 19 lb/in
Elongation MD/CD	EN 12311-2	60% / 60%
Nail tear resistance MD/CD	EN 12310-1	120 N / 120 N ; 27 lbf / 27 lbf
Durability after artificial ageing	EN 1296	Passed
Temperature resistance	N/A	Permanent -40 °C to 80 °C ; -40 °F to 176 °F
Thermal conductivity	N/A	0.04 W/(m·K) ; 0.3 BTU·in/(h·ft²·°F)
CE labelling	EN 13984	Yes

LCA information

The EPD conducted is for the group of INTELLO X variants airtightness and vapour check membranes: INTELLO X connect, INTELLO X, INTELLO conneX, INTELLO X PLUS, INTELLO conneX (AU/NZ)

Declared unit: 1m² of INTELLO X airtightness and vapour check membrane and accompanying packaging.
Conversion factor to mass: 0.158 kg/m² (Product with packaging)
Grammage of product: 0.134 kg/m² (Product without packaging)
Reference service life: 50 years
Time representativeness: Based on yearly manufacturing data from 01/01/2023 until 31/12/2023.

Description of the manufacturing processes

The INTELLO X all-round hydrosafe® high-performance vapour check membrane is produced by bonding and laminating the fleece layer and the functional film to create large rolls; a reinforcement mesh is also included for INTELLO X PLUS. These rolls are printed and then cut into smaller rolls, which are the sales units. For INTELLO X connect, adhesive strips and release films are fitted to the long edges of the membranes to create the self-adhesive 'connect' strips (one on the printed front surface, one on the back surface). These rolls are then packaged and sent for storage and distribution, first to the central warehouse in Germany, and then all over the world for further sale.

Database and LCA software used

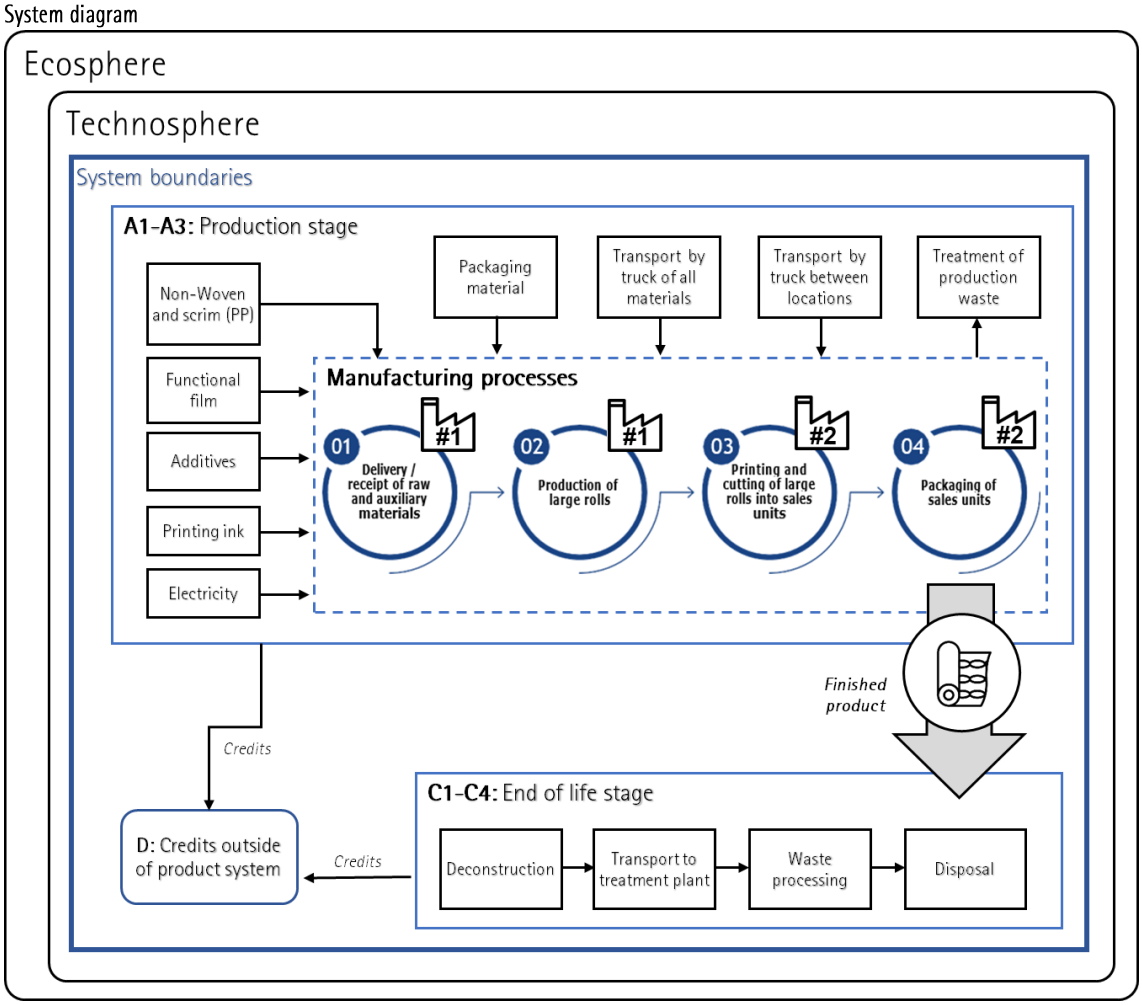
For the LCA model, the software system for holistic balancing (LCA for Experts) version 10.9 was used. Background data sets from the current version of the LCA for experts (GaBi) database service pack 2024.2 were used entirely.

Description of system boundaries

a) Cradle to gate with modules C1–C4 and module D (A1–A3 + C + D)

- As module A5 is not declared, the results of modules A1-A3 include the biogenic C of the product packaging and the balancing out of the biogenic carbon flows from module A5.
- Infrastructure and capital goods are excluded from the system boundaries.
- All processing steps and locations are balanced within the system boundaries.
- The LCI manufacturing data was gathered for the specific declared product, and no co-product allocation was necessary.
- The allocation of waste follows the polluter-pays principle. The system boundary to the next product system is set when the waste reaches the end-of-waste state. The impacts of waste treatment from production are included in Module A3. The impacts of waste treatment during end-of-life are included in Module C, where the product reaches the end-of-waste status.
- All the LCI data in Modules A1-A3 corresponds to primary data collected from the manufacturing plant and contracted suppliers, including material and energy inputs, and waste and emission outputs.

System diagram



Each processing step within the system boundaries is marked with an icon and number (#1, #2, etc.), indicating the specific production site where it occurs. The system boundaries cover the following modules:

A1. Raw Material Supply

- Extraction and processing of raw materials required for manufacturing the defined airtightness and vapour check membrane: Non-woven (PP), film (HDPE), additives and printing ink.
- Extraction and processing of raw materials required for packaging the 1 m² of finished product, airtightness, and vapour check membrane: Cardboard, film (PE) and wood pallet.
- Extraction and processing of raw materials of internal packaging, used for transportation between all production locations. Internal packaging includes film (PE), cardboard and wood pallet.
- Generation of electricity from primary energy resources to supply the production sites with energy.

A2. Transportation

- Transportation of the raw materials was modelled based on the providers specific locations and transportation via truck to the production location #1 in Germany. All materials are procured from providers within less than 800 km.
- After production, the large rolls are transported to the production location #2 for cutting of the large rolls into sales units, printing, individual packaging and labelling of the sales units. The sales units are then packed with film (PE) for transportation on pallets. The transportation of raw materials for packaging as well as the transportation of the large rolls from the production location #1 for finishing manufacturing in the production location #2 is modelled in Module A2.

A3. Manufacturing

- Manufacturing of the defined airtightness and vapour check membrane occurs in Germany.
- The production of the large membrane roll is done in the production location #1, by bonding and laminating the polymers and the non-woven. The rolls are cut into sale units, after printing and confection in the production location #2. The products are then packed on pallets for further transportation.
- Treatment of waste generated from the manufacturing processes is included in the model. The model includes processing up to the end-of-waste status or disposal of final residues including any packaging not leaving the factory gate. Resulting credits are assigned to module D.
- Electricity for production in module A3 is modelled with the German Residual electricity mix.

C1-C4. End of Life

- The airtightness and vapour check membrane required for installation are treated as waste in module C3 by means of incineration with energy recovery.
- Module C2 contains the environmental impact of transportation of the product to the waste treatment plant.
- Module C3 contains the necessary processes for waste treatment at the end of the product life cycle. The loads for waste treatment are mapped here until the end of the waste property is reached.
- Emissions are assigned to module C3. Resulting credits are assigned to module D.

D. Reuse, recovery, recycling potential

- This product has no considerable benefits due to reuse, but considerable benefits from material and energy recovery.
- The value flows resulting from the treatment of production waste in module A3 and C3, which can potentially serve as material or energy input for a downstream product system in the form of the energy recovered from the waste-to-energy treatment and material recovery, are accounted for completely in module D as credits outside of product system.

More information

- Additional information can be found by contacting pro clima at info@proclima.com
- LCA practitioner: brands & values GmbH, info@brandsandvalues.com

Electricity in A1-A3 accounts for less than 30% of the GWP-GHG results of modules A1-A3. The energy requirements for production were modelled using the Residual electricity mix of the electricity supplier on the market. In this case the LCA for Experts dataset of Residual grid mix; AC, technology mix; consumption mix, to consumer; <1kV in Germany from the reference year 2022. The climate impact of the dataset is 0.847 kg CO_2 eq./kWh (using the GWP-GHG indicator). A residual mix represents the production mix of a country corrected with generation attributes which are explicitly tracked. Residual mix is used to determine the energy origin of untracked consumption, i.e. consumption, which has not been disclosed with explicit tracking instruments such as Guarantees of Origin. The Residual grid mix in question includes the following energy sources: 1.8% from renewable sources, 18.17% from nuclear, 34.57% from lignite, 21.19% from coal, 20.88% from gas, 1.08% from oil and 2.32% from non-specific fossil sources according to the LCA for Experts dataset.

Modules declared, geographical scope, share of specific data (in GWP-GHG indicator) and data variation

	Product stage			Construction process stage		Use stage							End of life stage				Resource recovery stage
	Raw material supply	Transport	Manufacturing	Transport	Construction installation	Use	Maintenance	Repair	Replacement	Refurbishment	Operational energy use	Operational water use	De-construction demolition	Transport	Waste processing	Disposal	Reuse-Recovery- Recycling-potential
Module	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Modules declared	X	X	X	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	X	X	X	X	X
Geography	DE	DE	DE										GLO	GLO	GLO	GLO	GLO
Specific data used	5%																
Variation – products	4.2%*																
Variation – sites	0%																

Modules declared: (X = included; ND = not declared).

*Measured in terms of GWP-fossil results. See interpretation.

Content information

Product components	Weight, kg	Post-consumer material, weight-%	Biogenic material, weight-% and kg C/kg
Non-woven and scrim (PP)	0.110	0.0%	0%- 0 kg C/kg
Additives and adhesives	0.022	0.0%	0%- 0 kg C/kg
Printing ink	0.002	0.0%	0%- 0 kg C/kg
Total product	0.134	0.0%	0%- 0 kg C/kg
Packaging materials	**Weight, kg**	**Weight-% (relative to the product)**	**Weight biogenic carbon, [kg C/kg]**
Film (PE)	0.002	1.5%	0 kg C/kg
Cardboard	0.006	3.5%	0.002 kg C/kg
Pallet	0.017	10.5%	0.009 kg C/kg
Total packaging	0.025	15.5%	0.011 kg C/kg
TOTAL Product with packaging	**0.158**	**100%**	**0.011 kg C/kg**

The biogenic carbon content of product and packaging is 0.40 kg CO_2 eq. per declared unit.

Dangerous substances from the candidate list of SVHC for Authorisation	EC No.	CAS No.	Weight-% per functional or declared unit
None	Not applicable	Not applicable	Not applicable

Environmental information

The estimated impact results are only relative statements which do not indicate the end points of the impact categories, exceeding threshold values, safety margins or risks. According to the EN 15804 standard, the characterization factors of EU-JRC must be applied. The EN 15804 reference package based on EF 3.1. was used for the LCA calculations. The characterization factors are available at the following internet connection: http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developerEF.xhtml

Disclaimer: The use of the results of modules A1-A3 is discouraged without considering the results of modules C1-C4

Potential environmental impact – mandatory indicators according to EN 15804

Results per functional or declared unit							
Indicator	**Unit**	**Tot. A1-A3**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
GWP-fossil	kg CO_2 eq.	3.88E-01	0.00E+00	1.09E-03	3.91E-01	0.00E+00	-1.71E-01
GWP-biogenic	kg CO_2 eq.	1.27E-03	0.00E+00	3.37E-06	2.97E-05	0.00E+00	-8.45E-04
GWP-luluc	kg CO_2 eq.	3.01E-04	0.00E+00	1.78E-05	7.83E-06	0.00E+00	-1.58E-05
GWP-total	kg CO_2 eq.	3.89E-01	0.00E+00	1.11E-03	3.91E-01	0.00E+00	-1.72E-01
ODP	kg CFC 11 eq.	2.65E-12	0.00E+00	1.56E-16	4.44E-14	0.00E+00	-1.57E-12
AP	mol H+ eq.	7.71E-04	0.00E+00	2.01E-06	4.43E-05	0.00E+00	-1.81E-04
EP-freshwater	kg P eq.	6.89E-07	0.00E+00	4.53E-09	1.09E-08	0.00E+00	-2.94E-07
EP-marine	kg N eq.	2.57E-04	0.00E+00	8.22E-07	1.05E-05	0.00E+00	-5.53E-05
EP-terrestrial	mol N eq.	2.77E-03	0.00E+00	9.51E-06	2.07E-04	0.00E+00	-5.93E-04
POCP	kg NMVOC eq.	9.50E-04	0.00E+00	1.97E-06	3.07E-05	0.00E+00	-1.56E-04
ADP-minerals&metals	kg Sb eq.	5.75E-08	0.00E+00	9.24E-11	4.60E-10	0.00E+00	-1.51E-08
ADP-fossil*	MJ	1.13E+01	0.00E+00	1.40E-02	9.22E-02	0.00E+00	-3.05E+00
WDP	m^3	5.50E-02	0.00E+00	1.64E-05	3.64E-02	0.00E+00	-1.85E-02
Acronyms	GWP-fossil = Global Warming Potential fossil fuels; GWP-biogenic = Global Warming Potential biogenic; GWP-luluc = Global Warming Potential land use and land use change; ODP = Depletion potential of the stratospheric ozone layer; AP = Acidification potential, Accumulated Exceedance; EP-freshwater = Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching freshwater end compartment; EP-marine = Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching marine end compartment; EP-terrestrial = Eutrophication potential, Accumulated Exceedance; POCP = Formation potential of tropospheric ozone; ADP-minerals&metals = Abiotic depletion potential for non-fossil resources; ADP-fossil = Abiotic depletion for fossil resources potential; WDP = Water (user) deprivation potential, deprivation-weighted water consumption						

* Disclaimer: The results of this environmental impact indicator shall be used with care as the uncertainties of these results are high or as there is limited experience with the indicator.

Potential environmental impact – additional mandatory and voluntary indicators

Results per functional or declared unit							
Indicator	**Unit**	**Tot. A1-A3**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
GWP-GHG[1]	kg CO_2 eq.	3.88E-01	0.00E+00	1.10E-03	3.91E-01	0.00E+00	-1.71E-01
PM	Disease incidence	ND	ND	ND	ND	ND	ND
IR	kBq U235 eq.	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ETP-fw	CTUe	ND	ND	ND	ND	ND	ND
HTP-c	CTUh	ND	ND	ND	ND	ND	ND
HTP-nc	CTUh	ND	ND	ND	ND	ND	ND
SQP	dimensionless	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Acronyms	GWP-GHG = This indicator accounts for all greenhouse gases except biogenic carbon dioxide uptake and emissions and biogenic carbon stored in the product. As such, the indicator is identical to GWP-total except that the CF for biogenic CO2 is set to zero; PM = Particulate matter emissions; IR = Ionizing radiation, human health; ETP-fw = Eco-toxicity - freshwater; HTP-c = Human toxicity, cancer effect; HTP-nc = Human toxicity, non-cancer effects; SQP = Land use related impacts/Soil quality						

[1] The indicator includes all greenhouse gases included in GWP-total but excludes biogenic carbon dioxide uptake and emissions and biogenic carbon stored in the product. This indicator is thus almost equal to the GWP indicator originally defined in EN 15804:2012+A1:2013.

Resource use indicators

Results per functional or declared unit							
Indicator	Unit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	8.33E-01	0.00E+00	1.20E-03	2.52E-02	0.00E+00	-1.04E+00
PERM	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
PERT	MJ	8.33E-01	0.00E+00	1.20E-03	2.52E-02	0.00E+00	-1.04E+00
PENRE	MJ	6.04E+00	0.00E+00	1.40E-02	5.33E+00	0.00E+00	-3.05E+00
PENRM	MJ	5.24E+00	0.00E+00	0.00E+00	-5.24E+00	0.00E+00	0.00E+00
PENRT	MJ	1.13E+01	0.00E+00	1.40E-02	9.22E-02	0.00E+00	-3.05E+00
SM	kg	6.43E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.68E-04
RSF	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
NRSF	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
FW	m^3	1.83E-03	0.00E+00	1.34E-06	8.58E-04	0.00E+00	-7.84E-04
Acronyms	PERE = Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw materials; PERM = Use of renewable primary energy resources used as raw materials; PERT = Total use of renewable primary energy resources; PENRE = Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRM = Use of non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRT = Total use of non-renewable primary energy re-sources; SM = Use of secondary material; RSF = Use of renewable secondary fuels; NRSF = Use of non-renewable secondary fuels; FW = Use of net fresh water						

Waste indicators

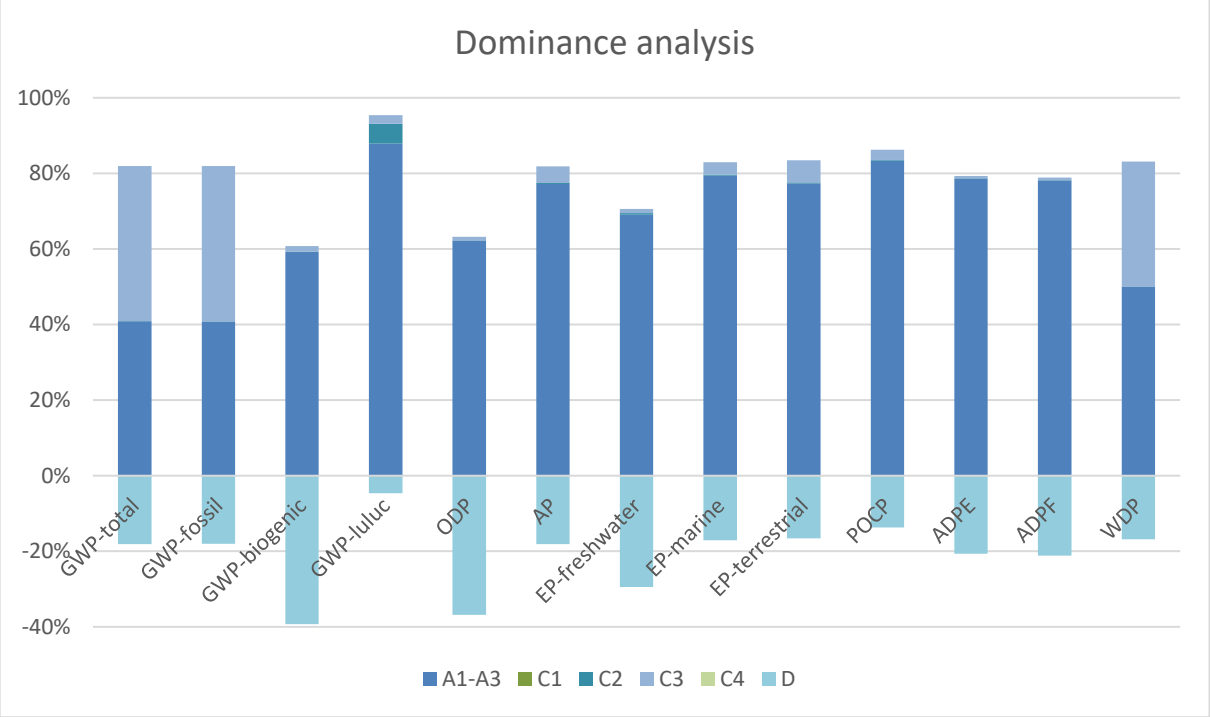
Results per functional or declared unit							
Indicator	Unit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Hazardous waste disposed	kg	2.37E-06	0.00E+00	5.35E-13	5.38E-11	0.00E+00	-2.11E-09
Non-hazardous waste disposed	kg	4.82E-03	0.00E+00	2.28E-06	1.51E-02	0.00E+00	-1.60E-03
Radioactive waste disposed	kg	1.57E-04	0.00E+00	2.54E-08	3.67E-06	0.00E+00	-2.26E-04

Output flow indicators

Results per functional or declared unit							
Indicator	Unit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Components for re-use	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Material for recycling	kg	1.53E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Materials for energy recovery	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Exported energy, electricity	MJ	1.96E-02	0.00E+00	0.00E+00	7.98E-01	0.00E+00	0.00E+00
Exported energy, thermal	MJ	4.47E-02	0.00E+00	0.00E+00	1.43E+00	0.00E+00	0.00E+00

Interpretation

The following dominance analysis show the individual impact categories and explore them in depth.



The environmental impacts were analysed using the example of global warming potential (GWP total) to identify the responsible sources along the life cycle. Modules A1-A3 (49.8%) has dominant influence, together with Module C3 (49.8%) on GWP total and fossil. The main source of GWP impact is the production of non-woven. The production of non-woven causes the highest environmental impact in all main categories, only surpassed in the GWP-fossil by the incineration of polypropylene (non-woven), in module C3.
Transportation of raw materials to and between the manufacturing sites (A2) and disposal transportation of the product in EoL (C2) are not very relevant in terms of GWP total.
The production of non-woven in Modules A1-A3 has the largest contribution to the impacts of all main indicators, except for GWP luluc, GWP fossil, ODP and ADPE. The truck transport in Module A2 is the main contributor for GWP luluc and the incineration of polypropylene (non-woven) for GWP fossil. The highest contributor for ODP and ADPE is the use of additives that increase the flexibility and adhesion of the product.

The data quality of the relevant generic datasets used is classified as very good, good or satisfactory. Relevant data sets are defined as data sets that together account for at least 80% of the absolute impact of each core indicator included in the EPD across the declared modules except for Module D.

The variation of the environmental impact indicator results for modules A to C between the included products is Depicted in the following table:

Highest variations between the declared product and the included products		
Indicator	Unit	For modules A to C
GWP-fossil	%	4.2%
GWP-biogenic	%	4.2%
GWP-luluc	%	3.5%
GWP-total	%	5.7%
ODP	%	621.6%
AP	%	4.0%
EP-freshwater	%	4.1%
EP-marine	%	3.8%
EP-terrestrial	%	3.9%
POCP	%	3.5%
ADP-minerals & metals	%	33.0%
ADP-fossil	%	4.7%
WDP	%	3.0%

The products INTELLO X, INTELLO conneX, INTELLO X PLUS, and INTELLO X connect from pro clima share several key characteristics, such as purpose, application, ISO 16000 certification, humidity-variable diffusion resistance and Hydrosafe® technology:

Regarding the environmental impact of producing 1 m² of these products, INTELLO X can be considered representative because of the shared material composition, manufacturing process and functional equivalence.

Material Composition: INTELLO X serves as the base product for the other variants. INTELLO X PLUS is a reinforced version, INTELLO X connect includes self-adhesive strips, and INTELLO conneX is a pre-cut strip for specific applications. The core material and manufacturing processes are similar across these products, with variations primarily in reinforcement or additional features.

Manufacturing Process: The production processes for these membranes are largely consistent, involving similar raw materials and energy inputs. Therefore, the environmental impact per square metre is comparable across the range.

Functional Equivalence: All products fulfil the same fundamental function of providing airtightness and moisture control. The environmental impact associated with their production is closely related to their shared purpose and material characteristics.

By analysing the environmental impact of INTELLO X, one can reasonably infer the impacts for the other products in the series, considering their shared material composition and manufacturing processes.

References

ASTM E84, Standard test method for surface burning characteristics of building materials, 2024. https://dx.doi.org/10.1520/E0084-24

ASTM E96, Standard test methods for water vapor transmission of materials, 2017. https://dx.doi.org/10.1520/E0096-00E01

DIN 68800-2:2022-02, Wood preservation - Part 2: Preventive constructional measures in buildings, 2022. https://dx.doi.org/10.31030/3312109

EN 12310-1:1999-11, Flexible sheets for waterproofing - Part 1: Bitumen sheets for roof waterproofing; determination of resistance to tearing (nail shank), 1999. https://dx.doi.org/10.31030/8499965

EN 12311-2:2013-11, Flexible sheets for waterproofing - Determination of tensile properties - Part 2: Plastic and rubber sheets for roof waterproofing, 2013. https://dx.doi.org/10.31030/2050410

EN 13501-1:2019-05, Fire classification of construction products and building elements - Part 1: Classification using data from reaction to fire tests, 2019. https://dx.doi.org/10.31030/2870379

EN 13859-1:2014-07, Flexible sheets for waterproofing - Definitions and characteristics of underlays - Part 1: Underlays for discontinuous roofing, 2014. https://dx.doi.org/10.31030/2143338

EN 1849-2:2019-09, Flexible sheets for waterproofing - Determination of thickness and mass per unit area - Part 2: Plastics and rubber sheets for roof waterproofing, 2019. https://dx.doi.org/10.31030/3042454

EN 1928:2000-07, Flexible sheets for waterproofing - Bitumen, plastic and rubber sheets for roof waterproofing - Determination of watertightness, 2000. https://dx.doi.org/10.31030/8977946

EN 1931:2001-03, Flexible sheets for waterproofing - Bitumen, plastic and rubber sheets for roof waterproofing - Determination of water vapour transmission properties, 1001. https://dx.doi.org/10.31030/9058392

EN ISO 12572:2017-05, Hygrothermal performance of building materials and products - Determination of water vapour transmission properties - Cup method (ISO 12572:2016), 2017. https://dx.doi.org/10.31030/2429972

EN 15804, Sustainability of construction works - Environmental product declarations - Core rules for the product category of construction products, 2019. https://dx.doi.org/10.31030/3294005

EN ISO 811:2018-08, Textiles - Determination of resistance to water penetration - Hydrostatic pressure test (ISO 811:2018), 2018. https://dx.doi.org/10.31030/2807631

EPD International. (2021). General Programme Instructions of the International EPD® System. Version 4.0.

EPD International. (2024). PCR 2019:14 Construction products and construction services. Version 1.3.4.

ISO 14025:2006, Environmental labels and declarations — Type III environmental declarations — Principles and procedures, 2016. https://www.iso.org/ics/13.020.50.html

Sphera Solutions GmbH. (2024). LCA for Experts 10.7: Software and Database for Life Cycle Engineering and the databases (service pack 2023.2). Sphera Solutions GmbH.

TRACI. Bare, J. C. (2012). Tool for the Reduction and Assessment of Chemical and Other Environmental Impacts (TRACI) Version 2.1 - User's Manual. Version 2: U.S. Environmental Protection Agency | US EPA.

pro clima / MOLL bauökologische Produkte GmbH

www.proclima.com

www.environdec.com

EPD-0010-06/12/2024

MOLL bauökologische Produkte GmbH
Rheintalstraße 35-43 D-68723 Schwetzingen

Sentinel Holding Institut GmbH
Frau Natalie Szczyglowski
Merzhauser Str. 76
79100 FREIBURG
DEUTSCHLAND

MOLL
bauökologische Produkte GmbH
Rheintalstraße 35-43
D-68723 Schwetzingen

Tel: 06202 27 82 0

info@proclima.de
www.proclima.de

Unser Zeichen:
Michael Förster

Fon: 06202 278245
eMail: michael.foerster@proclima.de

1. Juli 2025

Herstellererklärung SVHC & CMR-Stoffe

Sehr geehrte Frau Szczyglowski,

gerne bestätige ich Ihnen, dass die folgenden auf dem Sentinel Portal gelisteten pro clima Produkte die Anforderungen SVHC < 0,1% (gemäß REACH-Kandidatenliste, Stand 25.05.2025), sowie CMR-Stoffe mit der Einstufung CMR 1A/1B < 0,1% erfüllen:

- AEROSANA VISCONN, AEROSANA VISCONN FIBRE
- CONTEGA IQ, CONTEGA PV, CONTEGA SL
- CONTEGA SOLIDO SL, CONTEGA SOLIDO EXO-D, CONTEGA SOLIDO IQ-D
- TESCON VANA, TESCON No.1, TESCON PROFECT
- UNI TAPE, UNI TAPE XL
- DUPLEX
- EXTOSEAL ENCORS
- ORCON F, ORCON MULTIBOND
- TESCON NAIDECK, TESCON NAIDECK mono
- TESCON PRIMER RP
- KAFLEX mono, KAFLEX duo, ROFLEX 20, ROFLEX 30-300
- INTELLO, INTELLO X, INTELLO PLUS, INTELLO X PLUS
- DA
- DASAPLANO 0,01 connect
- DB+
- SOLITEX ADHERO 3000, SOLITEX ADHERO VISTO
- SOLITEX FRONTA WA
- SOLITEX MENTO 1000-5000 (connect)
- SOLITEX QUANTHO 3000 connect
- SOLITEX ADHERO SENSIS, SENSIS COLL, SENSIS TAPE

Für weitere Fragen erreichen Sie die technische Hotline von pro clima unter der Nummer 06202 - 2782.45.

Mit freundlichen Grüßen
MOLL bauökologische Produkte GmbH



i.V. Michael Förster
Dipl.-Ing.
Bereichsleitung Technik