



Ökologie der EPDM Dach- abdichtung von Contec

Informationsbroschüre

Ökologie der EPDM Dachabdichtung von Contec

Die Contec AG hat die wesentlichen Argumente zu den ökologischen Eigenschaften der EPDM Dachabdichtungen zusammengetragen und in der vorliegenden Broschüre publiziert. Damit wird Unsicherheiten von Seiten der Kunden bezüglich der Grauen Energie und der Klassierung in den ECO-BKP Merkblättern und die Bewertung von MINERGIE-ECO entgegengetreten. Es hat sich dabei gezeigt, dass in einem ökologischen Vergleich mit Konkurrenzprodukten, über den gesamten Lebenszyklus, mit Berücksichtigung der prognostizierten Lebensdauer, die von Contec angebotenen Dachabdichtungen deutlich besser abschneiden.

Langlebig und Rezyklierbar

Die über 40-jährigen Referenzobjekte weisen Dachabdichtungen der Produktlinie Contec.proof als höchst resistente, witterungsbeständige und wurzelfeste Abdichtung aus. Noch nie musste eine Contec.proof Abdichtung aufgrund eines Materialschadens ersetzt werden! Im Falle von mechanischen Schäden können Reparaturen sehr einfach, schnell und effizient durchgeführt werden.

Im Bereich Rezyklierung hat die Contec AG ein umfassendes Recyclingkonzept für die bei der Konfektionierung anfallenden Produktionsabfälle implementiert. Kautschukreste werden dabei an weiterverarbeitende Betriebe geliefert, wo sie zu Gummigranulaten geschreddert und zu Bautenschutz-Matten verarbeitet werden. Alte EPDM-Dachabdichtungen werden von der Contec AG zurückgenommen und finden als Abdeckungen für Silagen, Brennholz oder Occasions-Abdichtungen Anwendung.

Unbedenkliche Materialeigenschaften im Betrieb

Unabhängige Tests der EMPA, die 2010 zur "Auswaschung von Additiven aus Kunststoffdachbahnen unter Einwirkung von Wasser" durchgeführt worden sind, belegen, dass aus Contec.proof Materialien keine auffällige Auswaschung von Metallen stattfindet, die die Umwelt schädigt.

Umweltauswirkungen

Methode

Grundlage für die Berechnung der ökologischen Merkmale eines Produktes oder Prozesses ist die Methode der Ökobilanzierung (LCA oder Life Cycle Assessment). Die ISO 14044 stellt gemeinsam mit der ISO 14040 den Standard für eine ISO-konforme Ökobilanzierung dar. Der Ablauf gliedert sich im Allgemeinen in folgende vier Schritte:

- Definition von Ziel und Untersuchungsrahmen,
- Sachbilanz,
- Wirkungsabschätzung und
- Auswertung.

Resultate für EPDM Dachabdichtungen (Herstellung und Entsorgung)

Die ökologischen Auswirkungen eines Kilogramms EPDM Dachabdichtung sind anhand der Indikatoren Graue Energie (Primärenergie nicht-erneuerbar), Treibhausgasemissionen und gesamte Umweltbelastung in der folgenden Tabelle abgebildet. Das Produkt entspricht einem Kilogramm EPDM Dachabdichtungsbahn mit folgenden Eigenschaften:

- Material: EPDM Gummi
- Dicke: 1,5 mm
- Fläche: 0,5 m²
- Dichte: 1.250 kg/m³

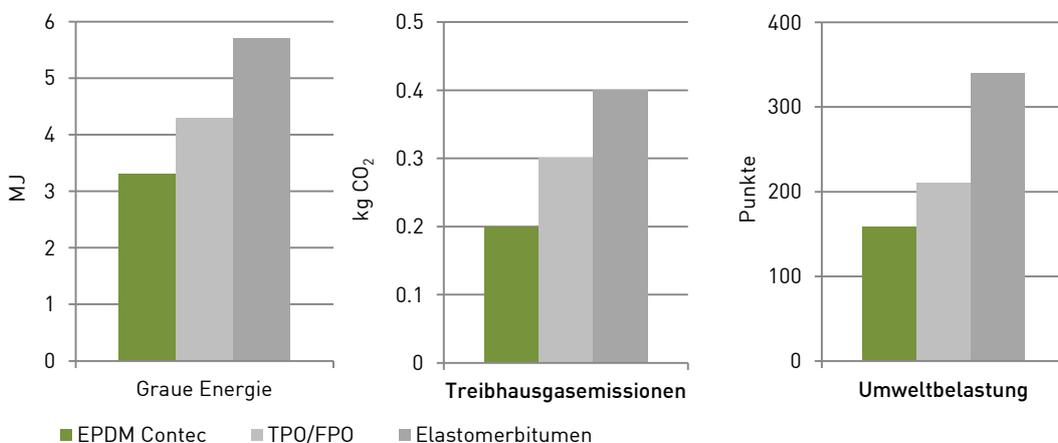
| EPDM Abdichtung | Graue Energie [MJ/kg] | Treibhausgas-emissionen [kg CO2-eq.] | Umwelt-belastung [Punkte] |
|---|-----------------------|--------------------------------------|---------------------------|
| EPDM Dachabdichtung konfektioniert von Contec | 89.01 | 2.92 | 2'294 |
| Entsorgung der Gummi-Dachabdichtung (EPDM) | 0.78 | 3.14 | 2'000 |
| Total | 89.79 | 6.06 | 4'294 |

Tabelle: Übersicht der Resultate eines Kilogramms EPDM Abdichtung von Contec

Resultat Vergleich mit Konkurrenzprodukten (Gesamte Lebensdauer)

Ein Vergleich der Umweltauswirkungen der Contec EPDM Dachabdichtung mit denjenigen möglicher Konkurrenzprodukte stellt das Resultat in einen realen Zusammenhang. Verglichen wird ein Quadratmeter Contec Dachabdichtung mit den folgenden Produkten und deren Eigenschaften über die jeweilige Lebensdauer:

| Produkt | Dicke [mm] | Dichte [kg/m ³] | Flächenbezogene Masse [kg/m ²] | Lebensdauer [a] |
|------------------|------------|-----------------------------|--|-----------------|
| EPDM Contec AG | 1.5 | 1'250 | 1.9 | 50 |
| TPO/FPO | 1.6 | 1'000 | 1.6 | 30 |
| Elastomerbitumen | 7.0 | 543 | 3.8 | 30 |



Die obigen Abbildungen zeigen, dass 1 m² EPDM-Abdichtung Contec.proof wegen ihrer signifikant längeren Lebensdauerprognose insgesamt das nachweislich bessere ökologische Umweltverhalten aufweist als Abdichtungsprodukte mit gleicher Funktion.

Bewertung von EPDM in den ECO-BKP Merkblätter und bei MINERGIE-ECO

Die ECO-BKP Merkblätter enthalten Grundsätze und Empfehlungen für Materialentscheide in ökologischer Hinsicht. Entgegen der vorstehenden Ergebnisse der ökologischen Vorteilhaftigkeit von Contec EPDM-Produkten wird EPDM in den ECO-BKP Merkblättern im Gegensatz zu den Konkurrenzprodukten nicht explizit empfohlen. Folgende Gründe haben dazu geführt:

- Das Fehlen einer belegbaren, genügend funktionierenden Logistik und Technologie für die Rücknahme der alten Dachabdichtungen. Aufgrund der langen Lebensdauer fallen heute noch (fast) keine dieser EPDM-Produkte an.
- Die Beurteilung erfolgt aufgrund der Inhaltsstoffe. Das enthaltene Zinkoxid ist ein Umweltgift. Der Umstand, dass im Betrieb nachweislich keine Auswaschung stattfindet, bleibt unberücksichtigt.
- Zur Bestimmung der Umweltauswirkungen wird für alle Dachbahnen eine einheitliche Lebensdauer von 30 Jahren angenommen. Die signifikant längere Lebensdauerprognose des Contec EPDM-Produktes wird somit für eine Bewertung nach MINERGIE-ECO nicht berücksichtigt.

Impressum

| | |
|----------------------------|--|
| Auftraggeber | Contec AG Glütschbachstrasse 90 3661 Uetendorf BE |
| Ansprechpartner | Erwin Gyger |
| Auftragnehmer | Intep Integrale Planung GmbH Dufourstrasse 105 8008 Zürich Tel +41 43 488 38 90 Fax +41 43 488 38 99 www.intep.com |
| Verfasser | Daniel Kellenberger Dipl. Ing. ETH / Dipl. Umwelting. FH |
| Ort, Datum, Version | Zürich, 14. Februar 2013, V 2.1 |