# ANHANG

# LCA-Ergebnisse der Kaschierungen

Nachfolgend sind die Umweltwirkungen und Sachbilanzindikatoren der Estrichelement Kaschierungen ausgewiesen. Die Umweltprofile werden für die einseitige Anbringung Kaschierungsmaterial inclusive Kleber/Befestigung berechnet. Die Referenzdicke beträgt 10 mm.

ANGABE DER SYSTEMGRENZEN (X = IN ÖKOBILANZ ENTHALTEN; MND = MODUL NICHT DEKLARIERT)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Produktionsstadium | | | Stadium der Errichtung des Bauwerks | | Nutzungsstadium | | | | | | | Entsorgungsstadium | | | | Gutschriften und Lasten außerhalb der Systemgrenze |
| Rohstoffversorgung | Transport | Herstellung | Transport vom Hersteller zum Verwendungsort | Montage | Nutzung / Anwendung | Instandhaltung | Reparatur | Ersatz | Erneuerung | Energieeinsatz für das Betreiben des Gebäudes | Wassereinsatz für das Betreiben des Gebäudes | Rückbau / Abriss | Transport | Abfallbehandlung | Beseitigung | Wiederverwendungs-, Rückgewinnungs- oder Recyclingpotenzial |
| **A1** | **A2** | **A3** | **A4** | **A5** | **B1** | **B2** | **B3** | **B4** | **B5** | **B6** | **B7** | **C1** | **C2** | **C3** | **C4** | **D** |
| X | X | X | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND |

1 m² Mineralwolle (1,65 kg/m2)

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ UMWELTAUSWIRKUNGEN:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parameter** | **Einheit** | **A1 - A3** |
| GWP | [kg CO2-Äq.] | 2,33 |
| ODP | [kg CFC11-Äq.] | 3,04E-011 |
| AP | [kg SO2-Äq.] | 0,0113 |
| EP | [kg (PO4)3-- Äq.] | 0,00143 |
| POCP | [kg Ethen Äq.] | 0,000939 |
| ADPE | [kg Sb Äq.] | 1,62E-006 |
| ADPF | [MJ] | 22,4 |

|  |  |
| --- | --- |
| Legende | GWP = Globales Erwärmungspotenzial; ODP = Abbau Potential der stratosphärischen Ozonschicht; AP = Versauerungspotenzial von Boden und Wasser; EP = Eutrophierungspotenzial; POCP = Bildungspotential für troposphärisches Ozon; ADPE = Potenzial für den abiotischen Abbau nicht fossiler Ressourcen; ADPF = Potenzial für den abiotischen Abbau fossiler Brennstoffe |

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ RESSOURCENEINSATZ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parameter** | **Einheit** | **A1 - A3** |
| PERE | [MJ] | 2,64 |
| PERM | [MJ] | 0 |
| PERT | [MJ] | 2,64 |
| PENRE | [MJ] | 23,3 |
| PENRM | [MJ] | 0,515 |
| PENRT | [MJ] | 23,8 |
| SM | [kg] | 0 |
| RSF | [MJ] | 0 |
| NRSF | [MJ] | 0 |
| FW | [m³] | 0,00454 |

|  |  |
| --- | --- |
| Legende | PERE = Erneuerbare Primärenergie als Energieträger; PERM = Erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung; PERT = Total erneuerbare Primärenergie; PENRE = Nicht-erneuerbare Primärenergie als Energieträger; PENRM = Nicht-erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung; PENRT = Total nicht erneuerbare Primärenergie; SM = Einsatz von Sekundärstoffen; RSF = Erneuerbare Sekundärbrennstoffe; NRSF = Nicht erneuerbare Sekundärbrennstoffe; FW = Einsatz von Süßwasserressourcen |

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ OUTPUT-FLÜSSE UND ABFALLKATEGORIEN:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parameter** | **Einheit** | **A1 - A3** |
| HWD | [kg] | 2,15E-007 |
| NHWD | [kg] | 0,566 |
| RWD | [kg] | 0,000585 |
| CRU | [kg] | 0 |
| MFR | [kg] | 0 |
| MER | [kg] | 0 |
| EEE | [MJ] | 0 |
| EET | [MJ] | 0 |

|  |  |
| --- | --- |
| Legende | HWD = Gefährlicher Abfall zur Deponie; NHWD = Entsorgter nicht gefährlicher Abfall; RWD = Entsorgter radioaktiver Abfall; CRU = Komponenten für die Wiederverwendung; MFR = Stoffe zum Recycling; MER = Stoffe für die Energierückgewinnung; EEE = Exportierte Energie elektrisch; EET = Exportierte Energie thermisch |

ANGABE DER SYSTEMGRENZEN (X = IN ÖKOBILANZ ENTHALTEN; MND = MODUL NICHT DEKLARIERT)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Produktionsstadium | | | Stadium der Errichtung des Bauwerks | | Nutzungsstadium | | | | | | | Entsorgungsstadium | | | | Gutschriften und Lasten außerhalb der Systemgrenze |
| Rohstoffversorgung | Transport | Herstellung | Transport vom Hersteller zum Verwendungsort | Montage | Nutzung / Anwendung | Instandhaltung | Reparatur | Ersatz | Erneuerung | Energieeinsatz für das Betreiben des Gebäudes | Wassereinsatz für das Betreiben des Gebäudes | Rückbau / Abriss | Transport | Abfallbehandlung | Beseitigung | Wiederverwendungs-, Rückgewinnungs- oder Recyclingpotenzial |
| **A1** | **A2** | **A3** | **A4** | **A5** | **B1** | **B2** | **B3** | **B4** | **B5** | **B6** | **B7** | **C1** | **C2** | **C3** | **C4** | **D** |
| X | X | X | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND |

1 m² EPS (0,2 kg/m2)

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ UMWELTAUSWIRKUNGEN:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parameter** | **Einheit** | **A1 - A3** |
| GWP | [kg CO2-Äq.] | 0,64 |
| ODP | [kg CFC11-Äq.] | 3,2E-011 |
| AP | [kg SO2-Äq.] | 0,00116 |
| EP | [kg (PO4)3-- Äq.] | 0,000125 |
| POCP | [kg Ethen Äq.] | 0,00326 |
| ADPE | [kg Sb Äq.] | 3,51E-007 |
| ADPF | [MJ] | 18,5 |

|  |  |
| --- | --- |
| Legende | GWP = Globales Erwärmungspotenzial; ODP = Abbau Potential der stratosphärischen Ozonschicht; AP = Versauerungspotenzial von Boden und Wasser; EP = Eutrophierungspotenzial; POCP = Bildungspotential für troposphärisches Ozon; ADPE = Potenzial für den abiotischen Abbau nicht fossiler Ressourcen; ADPF = Potenzial für den abiotischen Abbau fossiler Brennstoffe |

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ RESSOURCENEINSATZ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parameter** | **Einheit** | **A1 - A3** |
| PERE | [MJ] | 0,39 |
| PERM | [MJ] | 0 |
| PERT | [MJ] | 0,39 |
| PENRE | [MJ] | 16,4 |
| PENRM | [MJ] | 2,45 |
| PENRT | [MJ] | 18,9 |
| SM | [kg] | 0 |
| RSF | [MJ] | 0 |
| NRSF | [MJ] | 0 |
| FW | [m³] | 0,003 |

|  |  |
| --- | --- |
| Legende | PERE = Erneuerbare Primärenergie als Energieträger; PERM = Erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung; PERT = Total erneuerbare Primärenergie; PENRE = Nicht-erneuerbare Primärenergie als Energieträger; PENRM = Nicht-erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung; PENRT = Total nicht erneuerbare Primärenergie; SM = Einsatz von Sekundärstoffen; RSF = Erneuerbare Sekundärbrennstoffe; NRSF = Nicht erneuerbare Sekundärbrennstoffe; FW = Einsatz von Süßwasserressourcen |

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ OUTPUT-FLÜSSE UND ABFALLKATEGORIEN:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parameter** | **Einheit** | **A1 - A3** |
| HWD | [kg] | 1,33E-008 |
| NHWD | [kg] | 0,00629 |
| RWD | [kg] | 0,000149 |
| CRU | [kg] | 0 |
| MFR | [kg] | 0 |
| MER | [kg] | 0 |
| EEE | [MJ] | 0 |
| EET | [MJ] | 0 |

|  |  |
| --- | --- |
| Legende | HWD = Gefährlicher Abfall zur Deponie; NHWD = Entsorgter nicht gefährlicher Abfall; RWD = Entsorgter radioaktiver Abfall; CRU = Komponenten für die Wiederverwendung; MFR = Stoffe zum Recycling; MER = Stoffe für die Energierückgewinnung; EEE = Exportierte Energie elektrisch; EET = Exportierte Energie thermisch |

ANGABE DER SYSTEMGRENZEN (X = IN ÖKOBILANZ ENTHALTEN; MND = MODUL NICHT DEKLARIERT)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Produktionsstadium | | | Stadium der Errichtung des Bauwerks | | Nutzungsstadium | | | | | | | Entsorgungsstadium | | | | Gutschriften und Lasten außerhalb der Systemgrenze |
| Rohstoffversorgung | Transport | Herstellung | Transport vom Hersteller zum Verwendungsort | Montage | Nutzung / Anwendung | Instandhaltung | Reparatur | Ersatz | Erneuerung | Energieeinsatz für das Betreiben des Gebäudes | Wassereinsatz für das Betreiben des Gebäudes | Rückbau / Abriss | Transport | Abfallbehandlung | Beseitigung | Wiederverwendungs-, Rückgewinnungs- oder Recyclingpotenzial |
| **A1** | **A2** | **A3** | **A4** | **A5** | **B1** | **B2** | **B3** | **B4** | **B5** | **B6** | **B7** | **C1** | **C2** | **C3** | **C4** | **D** |
| X | X | X | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND |

1 m² Holzfaser (2,5 kg/m2)

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ UMWELTAUSWIRKUNGEN:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parameter** | **Einheit** | **A1 - A3** |
| GWP | [kg CO2-Äq.] | 0,252 |
| ODP | [kg CFC11-Äq.] | 4,49E-011 |
| AP | [kg SO2-Äq.] | 0,0023 |
| EP | [kg (PO4)3-- Äq.] | 0,000399 |
| POCP | [kg Ethen Äq.] | 0,000471 |
| ADPE | [kg Sb Äq.] | 7,83E-007 |
| ADPF | [MJ] | 25,1 |

|  |  |
| --- | --- |
| Legende | GWP = Globales Erwärmungspotenzial; ODP = Abbau Potential der stratosphärischen Ozonschicht; AP = Versauerungspotenzial von Boden und Wasser; EP = Eutrophierungspotenzial; POCP = Bildungspotential für troposphärisches Ozon; ADPE = Potenzial für den abiotischen Abbau nicht fossiler Ressourcen; ADPF = Potenzial für den abiotischen Abbau fossiler Brennstoffe |

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ RESSOURCENEINSATZ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parameter** | **Einheit** | **A1 - A3** |
| PERE | [MJ] | 10,9 |
| PERM | [MJ] | 38,8 |
| PERT | [MJ] | 49,6 |
| PENRE | [MJ] | 26,9 |
| PENRM | [MJ] | 0,515 |
| PENRT | [MJ] | 27,4 |
| SM | [kg] | 0 |
| RSF | [MJ] | 0 |
| NRSF | [MJ] | 0 |
| FW | [m³] | 0,00774 |

|  |  |
| --- | --- |
| Legende | PERE = Erneuerbare Primärenergie als Energieträger; PERM = Erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung; PERT = Total erneuerbare Primärenergie; PENRE = Nicht-erneuerbare Primärenergie als Energieträger; PENRM = Nicht-erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung; PENRT = Total nicht erneuerbare Primärenergie; SM = Einsatz von Sekundärstoffen; RSF = Erneuerbare Sekundärbrennstoffe; NRSF = Nicht erneuerbare Sekundärbrennstoffe; FW = Einsatz von Süßwasserressourcen |

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ OUTPUT-FLÜSSE UND ABFALLKATEGORIEN:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parameter** | **Einheit** | **A1 - A3** |
| HWD | [kg] | 1,74E-007 |
| NHWD | [kg] | 0,0108 |
| RWD | [kg] | 0,000896 |
| CRU | [kg] | 0 |
| MFR | [kg] | 0 |
| MER | [kg] | 0 |
| EEE | [MJ] | 0 |
| EET | [MJ] | 0 |

|  |  |
| --- | --- |
| Legende | HWD = Gefährlicher Abfall zur Deponie; NHWD = Entsorgter nicht gefährlicher Abfall; RWD = Entsorgter radioaktiver Abfall; CRU = Komponenten für die Wiederverwendung; MFR = Stoffe zum Recycling; MER = Stoffe für die Energierückgewinnung; EEE = Exportierte Energie elektrisch; EET = Exportierte Energie thermisch |