

UMWELT-PRODUKTDEKLARATION

nach ISO 14025 und EN 15804+A2

Deklarationsinhaber	Schöck Bauteile GmbH
Herausgeber	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programmhalter	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Deklarationsnummer	EPD-SBG-20240373-IBD1-DE
Ausstellungsdatum	28.02.2025
Gültig bis	27.02.2030

Schöck Isokorb® (X)T Typ K + D
Schöck Bauteile GmbH

www.ibu-epd.com | <https://epd-online.com>



ECO PLATFORM

EPD
VERIFIED



1. Allgemeine Angaben

Schöck Bauteile GmbH

Programhalter

IBU – Institut Bauen und Umwelt e.V.
Hegelplatz 1
10117 Berlin
Deutschland

Deklarationsnummer

EPD-SBG-20240373-IBD1-DE

Diese Deklaration basiert auf den Produktkategorien-Regeln:

Tragende Wärmedämmelemente, 01.08.2021
(PCR geprüft und zugelassen durch den unabhängigen Sachverständigenrat (SVR))

Ausstellungsdatum

28.02.2025

Gültig bis

27.02.2030



Dipl.-Ing. Hans Peters
(Vorstandsvorsitzende/r des Instituts Bauen und Umwelt e.V.)



Florian Pronold
(Geschäftsführer/in des Instituts Bauen und Umwelt e.V.)

Schöck Isokorb® (X)T Typ K + D

Inhaber der Deklaration

Schöck Bauteile GmbH
Vimbucher Str. 2
76534 Baden-Baden
Deutschland

Deklariertes Produkt/deklarierte Einheit

1 m Schöck Isokorb® (X)T Typ K + D

Gültigkeitsbereich:

Die Durchschnitts-EPD bezieht sich auf das durchschnittliche tragende Wärmedämmelement der Firma Schöck Bauteile GmbH – Schöck Isokorb® (X)T Typ K + D. Es wurden insgesamt 207 Varianten betrachtet (155 Typ K und 52 Typ D) und über die Produktionsmenge ein gewichteter Durchschnitt gebildet.

Die Zusammenstellung der für den Schöck Isokorb® (X)T Typ K erforderlichen Drucklager erfolgt im Schöck Werk in Landsberg (in der Nähe von Halle), während die Zusammenstellung der für den Schöck Isokorb® (X)T Typ K + D erforderlichen Stahlteilen im Schöck Werk in Baden-Baden erfolgt. Die Endmontage aller benötigten Komponenten findet, abhängig vom Absatzland, im Schöck-Werk in Baden-Baden (DE), Essen (DE), Pucking (AT) oder Tychy (PL) statt.

Die Ergebnisse der Durchschnitts-EPD für den gewichteten durchschnittlichen Schöck Isokorb® (X)T Typ K + D sind auf alle Varianten dieses Isokorb® für ausgewählte Ländersortimente anwendbar. Der Inhaber der Deklaration haftet für die zugrundeliegenden Angaben und Nachweise; eine Haftung des IBU in Bezug auf Herstellerinformationen, Ökobilanzdaten und Nachweise ist ausgeschlossen.

Die EPD wurde nach den Vorgaben der EN 15804+A2 erstellt. Im Folgenden wird die Norm vereinfacht als *EN 15804* bezeichnet.

Verifizierung

Die Europäische Norm EN 15804 dient als Kern-PCR	
Unabhängige Verifizierung der Deklaration und Angaben gemäß ISO 14025:2011	
<input type="checkbox"/>	intern
<input checked="" type="checkbox"/>	extern



Steffen Steier,
(Unabhängige/-r Verifizierer/-in)

2. Produkt

2.1 Produktbeschreibung/Produktdefinition

Der Schöck Isokorb® (X)T K + D ist ein tragendes Wärmedämmelement zur thermischen Trennung auskragender Stahlbetonbauteile von der Deckenkonstruktion.

Er besteht aus einer 80 oder 120 mm dicken Wärmedämmschicht aus Polystyrol-Hartschaum (Neopor®) sowie aus einem statisch wirksamen Fachwerksystem aus geschweißten Stahlstäben (Zug- und Querkraftstäbe) und einem System von Drucklagern aus ultrahochfestem Beton (HTE Compact Drucklager oder Stahl). Die Kräfte werden durch Verbundspannungen und Flächenpressung an die jeweiligen angrenzenden Bauteile übertragen.

Der Schöck Isokorb® XT Typ K + D ist in unterschiedlichen Tragstufen erhältlich. Die Tragstufen richten sich nach der erforderlichen Beanspruchung. Je nach Tragstufe variiert die Anzahl der Zugstäbe, Querkraftstäbe und der Drucklager. Die genaue Bestückung des Schöck Isokorb® (X)T Typ K + D ist in der Tabelle unter Abschnitt 2.3 aufgeführt. Das deklarierte Produkt wird in einer Brandschutzausführung mit werkseitig an der Ober- und Unterseite angebrachten Brandschutzplatten ausgeliefert und weist eine Feuerwiderstandsdauer von 120 Minuten (REI120) auf.

Für das Inverkehrbringen in der EU/EFTA (mit Ausnahme der Schweiz) gilt die *Verordnung (EU) Nr. 305/2011*. Das Produkt benötigt eine Leistungserklärung unter Berücksichtigung der *ETA-17/0261*, Juni 2023, für "Schöck Isokorb® mit Betondruckelementen Dämmkörperdicke 80 und 120mm" bzw. -der *ETA-17/0262*, Januar 2021, für "Schöck Isokorb® mit Stahldruckelementen Dämmkörperdicke 80 und 120 mm" und die CE-Kennzeichnung. Für die Verwendung gelten die jeweiligen nationalen Bestimmungen, in Deutschland die allgemeinen Bauartgenehmigungen des DIBt Z-15.7-338 und Z-15.7-346.

2.2 Anwendung

Der Schöck Isokorb® XT Typ K + D dient zur statischen Übertragung von Biegemomenten und Querkraften und wird bei auskragenden Stahlbetonkonstruktionen wie z.B. Balkonen eingesetzt. Er wird linear in der Wärmedämmebene (z.B. Außendämmung mit Wärmedämmverbundsystem - WDVS) so angeordnet, dass der Wärmestrom lokal zwischen Innen- und Außenbereich minimiert wird und Wärmebrücken reduziert werden. Durch seine wärmetechnisch und statisch optimierte Konstruktion gewährleistet der Isokorb® eine effektive Wärmedämmleistung, die anhand der äquivalenten Wärmeleitfähigkeit (λ_{eq}) ausgewiesen wird.

2.3 Technische Daten

Die genauen technischen Daten der einzelnen Varianten des Schöck® Isokorb (X)T Typ K + D können der jeweiligen technischen Information auf der Website www.schoeck.com entnommen werden.

Bautechnische Daten

Bezeichnung	Wert	Einheit
Dämmstoffdicke	80 und 120	mm
Betondeckung DIN 1045-1, DIN EN 1992-1-1/NA	30 - 50	mm
Höhe	140 - 990	mm
Länge	250 - 1000	mm
Querkraftstäbe (Anzahl; Durchmesser)	2 bis 20 (\varnothing 6 bis 14)	mm
HTE Drucklager (Anzahl)	2 bis 8	-
Feuerwiderstandsklasse DIN EN 1365-2, DIN EN 13501-2, DIN 4102-2, Z-15.7-240	REI 120	-
Äquivalente Wärmeleitfähigkeit λ_{eq} DIN EN ISO 10211, DIN EN ISO 6946, Z-15.7-240	0,029 - 0,787	W/(mK)
Wärmeleitfähigkeit des Wärmedämmstoffes Neopor /DIN EN 13163/	0,031	W/(mK)
Momententragfähigkeit	-176,7 bis -8,0	W/(mK)
Querkrafttragfähigkeit	28,2 bis 284	kN/m

Leistungswerte des Produkts entsprechend der Leistungserklärung in Bezug auf dessen wesentliche Merkmale gemäß *ETA-17/0261*, Juni 2023, "Schöck Isokorb® mit Betondruckelementen Dämmkörperdicke 80 und 120 mm" bzw. *ETA-17/0262*, Januar 2021, "Schöck Isokorb® mit Stahldruckelementen Dämmkörperdicke 80 und 120 mm".

2.4 Lieferzustand

Der Schöck Isokorb® (X) K + D wird mit einer Länge von 250 mm bis 1000 mm und einer Höhe von 140 mm bis 990 mm hergestellt.

2.5 Grundstoffe/Hilfsstoffe

Bezeichnung	Wert	Einheit
Betonstahl B500	48,68	%
Nichtrostender Stahl B500 NRR	13,89	%
HTE Compact Drucklager (Feinbeton)	9,58	%
Brandschutzplatte Mineralwolle	8,46	%
Zementgebundene Brandschutzplatte	1,22	%
Sonstiges (EPS, PS, PVC, Schmelzkleber)	2,45	%
Verpackung	15,72	%

Das durchschnittliche absatzgewichtete Produktgewicht inkl. Verpackung beträgt, im Bezug auf die deklarierte Einheit, 19,64 kg.

Im Dämmmaterial wird der Brandschutzhemmer Polymer FR (SBS Copolymer, bromiert) verwendet.

Das Produkt/Erzeugnis/mindestens ein Teilerzeugnis enthält Stoffe der *ECHA-Liste* der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (en: Substances of Very High Concern – SVHC) (Datum 22.10.2024) oberhalb von 0,1 Massen-%: **nein**.

Das Produkt/Erzeugnis/mindestens ein Teilerzeugnis enthält weitere CMR-Stoffe der Kategorie 1A oder 1B, die nicht auf der *Kandidatenliste* stehen, oberhalb von 0,1 Massen-% in mindestens einem Teilerzeugnis: **nein**.

Dem vorliegenden Bauprodukt wurden Biozidprodukte

zugesetzt oder es wurde mit Biozidprodukten behandelt (es handelt sich damit um eine behandelte Ware im Sinne der Biozidprodukteverordnung (EU) Nr. 528/2012): **nein**.

2.6 Herstellung

Verarbeitung Vormaterial

Das Ausgangsmaterial für die geschweißten Betonstahl-Edelstahlverbindungen im Schöck Isokorb® wird als 'Metalldraht' auf Spulen (Coils) aufgewickelt, angeliefert und in speziellen Anlagen abgehaspelt, gerichtet und auf die benötigte Länge geschnitten oder direkt vom Coil mittels anerkannten und zertifizierten Schweißverfahren auf speziellen Schweißautomaten in der eigenen Produktion in Baden-Baden hergestellt. Die Querkraftstäbe werden auf eigenen Biegemaschinen gebogen und mit einem Halteclip versehen. Das HTE-Compact Drucklager aus Hochleistungsfeinbeton wird im Werk in Landsberg entsprechend den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Rezepturen in vorgefertigten Schalen aus Kunststoff gegossen, die als verlorene Schalung dienen.

Endmontage

Die für die Endmontage der Schöck Isokorb® Typen benötigten Materialien werden sowohl eigengefertigt als auch von ausgewählten Lieferanten bezogen. Die Montage der Schöck Isokorb® Typen erfolgt auf speziellen, typenbezogenen Fertigungslinien, die durch konkrete Kundenbestellungen ausgelöst werden. Bei der Endmontage im Werk Baden-Baden, Essen, Pucking oder Tychy werden die benötigten Komponenten (Querkraftstab, Drucklager, Schaumteile und Brandschutzplatten) nach der gültigen Fertigungszeichnung und den entsprechenden Qualitätsvorschriften mittels mechanischer Verbindungstechnik sowie eines speziellen Schmelzklebers miteinander verbunden.

2.7 Umwelt und Gesundheit während der Herstellung

Die Kriterien für Umwelt- und Energiemanagement sowie die Anforderungen hinsichtlich des Gesundheitsschutzes am Arbeitsplatz werden entsprechend den Zertifizierungen eingehalten:

Arbeits- und Gesundheitsschutz Herstellung:

Berufsbezogenes Gesundheits- und Sicherheitsmanagement gemäß *ISO 45001:2021*

Umweltschutz Herstellung:

Umweltmanagement gemäß *DIN EN ISO 14001*
Energiemanagement gemäß *DIN EN ISO 50001*

Qualitätsmanagement Herstellung:

Qualitätsmanagement gemäß *DIN EN ISO 9001*
Das Unternehmen ist seit 2006 nach *DIN EN ISO 9001*, seit 2013 nach *DIN EN ISO 14001* und seit 2014 nach *DIN EN ISO 50001*, sowie nach *BS OHSAS 18001* durch die DEKRA Certification GmbH zertifiziert.

Alle Abfallarten wie z.B. Edelstahl, Betonstahl, expandiertes Polystyrol (EPS), Kunststoffe und Holz (Holzpaletten und Holzgarnituren) und die bei der Herstellung des Produktes anfallen oder als überschüssiges Material übrig bleiben, werden getrennt, gelagert und dem Wertstoffkreislauf wieder zugeführt, sofern möglich.

2.8 Produktverarbeitung/Installation

Der Schöck Isokorb® (X)T Typ K + D wird als einbaufertiges Element geliefert und durch ein Nut- und Federsystem miteinander linear bündig zwischen Decke und Balkonplatte angeordnet. Bei Bedarf lassen sich die linienförmigen Varianten mittels einer üblichen Handsäge auf die geforderte Anschlusslänge ablängen. Der Isokorb® wird im Rohbau während oder alternativ nach den Verlegearbeiten der Decken-

und Balkonplattenbewehrung ohne Einsatz von Hebewerkzeugen in Position gebracht, mit der vorhandenen bauseitigen Bewehrung verrödelt und gegen Aufschwimmen beim anschließenden Betoniervorgang gesichert.

Während der Verarbeitung des Schöck Isokorb® sind keine besonderen Maßnahmen zum Schutz der Umwelt zu treffen.

2.9 Verpackung

Der Schöck Isokorb® wird auf Holzpaletten mit seitlicher Holzgarnitur gestapelt und je nach landesspezifischer Anforderung mit oder ohne Schutzfolie umwickelt ausgeliefert. Die einzelnen Verpackungsmaterialien werden getrennt und dem Wertstoffkreislauf wieder zugeführt. Die Rückgabe der Holzpaletten erfolgt im Rahmen des Interseroh-Systems an autorisierte Entsorgungsunternehmen.

2.10 Nutzungszustand

Alle eingesetzten Materialien sind im Einbauzustand und während der Nutzungsdauer gegen äußere Einwirkungen geschützt und für die Nutzungsdauer der Konstruktion ausgelegt. Gefährdung für Wasser, Luft und Boden können bei bestimmungsgemäßer Anwendung der Produkte nicht entstehen.

2.11 Umwelt und Gesundheit während der Nutzung

Umwelt und Gesundheit sind durch die integrierte Anwendung der Produkte im Rohbau während der Nutzungsphase nicht beeinträchtigt.

2.12 Referenz-Nutzungsdauer

Für den Schöck Isokorb® (X)T Typ K + D gilt eine bestätigte Nutzungsdauer von mindestens 50 Jahren, welche der durchschnittlichen Gebäudenutzung und Gebäudeplanung entsprechen. Sie ist über die Zulassung der *ETA-17/0261* und *ETA-17/0262* bemessen.

Die praktische Nutzungsdauer kann jedoch durchaus höher liegen. Die Nutzungsdauer richtet sich nach Ermüdungsversuchen, die durch Belastungskollektive (Temperatur, Verformung, Umwelt) eine Lebensdauer von 50 Jahren simulieren und Bestandteil der bauaufsichtlichen Zulassung sind. Weitere Voraussetzung für die Nutzungsdauer ist, dass die notwendigen Bedingungen für die Verpackung, den Transport, die Lagerung, den Einbau und die Verwendung erfüllt sind. Es wird keine RSL nach *DIN EN ISO 15686* deklariert.

2.13 Außergewöhnliche Einwirkungen

Brand

Die deklarierten Produkte welche eine Brandschutzausführung haben, haben gemäß den Feuerwiderstandsversuchen für die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung eine Feuerwiderstandsdauer von 120 Minuten und werden nach *DIN EN 13501* in die Feuerwiderstandsklasse REI120 eingestuft.

Brandschutz

Bezeichnung	Wert
Baustoffklasse	A1
Brennendes Abtropfen	S1
Rauchgasentwicklung	d0

Wasser

Durch die Verwendung von nichtrostenden Stählen mit entsprechender Einbindelänge in die anzuschließenden Konstruktionen ist Korrosionsgefahr ausgeschlossen. Die im Schöck Isokorb® (X)T Typ K + D enthaltenen Materialien sind unter Wassereinwirkung chemisch neutral, nicht wasserlöslich und geben keine wassergefährdenden Stoffe ab.

Mechanische Zerstörung

Nicht relevant

2.14 Nachnutzungsphase

Der Rückbau erfolgt in Verbindung mit den angeschlossenen Stahlbetondecken der tragenden Konstruktion. Die Stahl-Komponenten des deklarierten Produktes können dem Wertstoffkreislauf zurückgeführt und recycelt werden. Im Hinblick auf einen effizienten Recyclingprozess ist auf einen möglichst sortenreinen Rückbau zu achten.

2.15 Entsorgung

Die Entsorgung der nicht recycelbaren Anteile des Schöck Isokorb® (X)T Typ K + D können auf jeder Abfalldeponie mit entsprechender Abfallschlüsselnummer (gemäß Abfallcode nach europäischem Abfallverzeichnis: 170904) entsorgt werden.

2.16 Weitere Informationen

Weitere Informationen zum Produkt finden Sie unter www.schoeck.com.

3. LCA: Rechenregeln

3.1 Deklarierte Einheit

Die Deklaration bezieht sich auf 1 m (Laufmeter) des durchschnittlich verkaufsgewichteten tragenden Wärmedämmelementes Schöck Isokorb® (X)T Typ K + D der Firma Schöck Bauteile GmbH.

Deklarierte Einheit

Bezeichnung	Wert	Einheit
Deklarierte Einheit	1	m
Umrechnungsfaktor zu 1 kg	0,051	-
Gewicht pro deklarierte Einheit (inkl. Verpackung)	19,64	kg/m
Längengewicht (inkl. Verpackung)	19,64	kg/m

Das Gewicht der Verpackung in der deklarierten Einheit beträgt dabei 3,0878 kg.

Andere deklarierte Einheiten sind zulässig, wenn die Umrechnung transparent dargestellt wird.

3.2 Systemgrenze

Typ der EPD: Wiege bis Werkstor – mit Optionen. Die Umweltproduktdeklaration bezieht sich auf das Produktionsstadium (A1-A3) und das Entsorgungsstadium (C1-C4). Die Entsorgung der Verpackung wurde in A5 berücksichtigt. Die Gutschriften/Lasten aus dem Wiedergewinnungs- und Recyclingpotenzial werden außerhalb der Systemgrenze im Modul D deklariert.

3.3 Abschätzungen und Annahmen

Annahmen werden hinsichtlich der folgenden Rohmaterialien/Vorprodukte getroffen: Mikrofaser (Rohstoff: Stahlfasern, 0,4 M-%) und das Material Betonstahl B500B werden mit Betonstahl (Draht), der zu 100% aus recycelten Quellen stammt, bewertet. Das Material Schmelzkleber wird mit EVA-basierendem Heißkleber abgeschätzt. Die Wiederverwendungsquote der Paletten wurde mit 90 % angenommen, wobei die restlichen 10 % als Bruchmaterial betrachtet und der Verbrennung zugeführt werden.

Für die Berechnung des Dieselverbrauchs während des Abbruchs des Produkts aus dem Gebäude wird ein Worst-Case-Szenario mit einer Höhe von 990 mm und einer Dicke des Produkts von 120 mm zugrunde gelegt. Der Dieselverbrauch von 0,92 l/m³ basiert auf dem Einsatz eines Hydraulikbaggers (21,28 l/h) und eines Presslufthammers mit Kompressor (6,4 l/h) mit einer Kapazität von 30 m³/h. Die angenommene Entfernung der Abfallbehandlung sowohl für die defekten Isokörbe, die in der Produktion anfallen, als auch für die Produkte am Ende ihrer Lebensdauer beträgt 100 km.

3.4 Abschneideregeln

Alle angegebenen Daten aus der Betriebsdatenerhebung, d.h. alle nach Rezeptur eingesetzten Ausgangsstoffe,

die eingesetzte thermische und elektrische Energie werden berücksichtigt.

3.5 Hintergrunddaten

Die verwendeten Hintergrunddaten wurden den Datenbanken der *Software LCA for Experts* (ehemals GaBi) in der aktuellen Version 10.7.1.28 entnommen. Die in der Datenbank enthaltenen Datensätze sind online dokumentiert. Um die Vergleichbarkeit der Ergebnisse zu gewährleisten, wurden in der Ökobilanz fast ausschließlich die konsistenten *Hintergrunddaten der LCA for Experts Datenbank* verwendet (z.B. Datensätze zu Energie, Transporten, Hilfs- und Betriebsstoffen). Lediglich für die Materialien Illmenit und Graphit (im Dämmschichtbinder) war es notwendig Modelle mit *LCA for Experts* Datensätzen auf Grundlage von *ecoinvent 3.9.1 Datensätzen* zu erstellen. In Anbetracht der geringen Auswirkungen dieser Rohstoffe wird davon ausgegangen, dass diese Annäherung keine signifikanten Auswirkungen auf die LCA-Ergebnisse hat

3.6 Datenqualität

Zur Modellierung des Produktstadiums des Schöck Isokorb® (X)T Typ K + D wurden die von der Firma Schöck Bauteile GmbH erhobenen Daten über das Produktionsjahr 2022 verwendet. Die Hintergrunddaten sind nicht älter als 10 Jahre. Die Qualität der erhobenen Daten kann als hoch angesehen werden. Es wurden 207 Varianten betrachtet und über die Produktionsmenge ein gewichteter Durchschnitt gebildet.

Die Variabilität liegt zwischen -14% und 28% bezogen auf das GWP-fossil/kg Produkt (kg CO₂/kg). Für GWP-fossil pro Laufmeter Produkt ergibt sich eine Variabilität von -71 % und +378 %. Dabei liegen 77 % der verkauften Isokorb im Jahr 2022 in einem Variabilitäts-Range von -55 % und +51 %. Nur 6 % der verkauften Isokorb zeigen eine hohe Variabilität von >100 %. Grund für die teilweise hohe Variabilität ist vor allem die unterschiedliche Anzahl an Zugstäben und Querkraftstäben (2 -24) in den einzelnen Isokorb Typen.

Eine hohe regionale Repräsentativität des Stroms wird durch die Modellierung des jeweiligen länderspezifischen Strommixes für die Schöck Werke in Baden-Baden (DE), Essen (DE), Pucking (AT) oder Tychy (PL) erreicht.

3.7 Betrachtungszeitraum

Die Datengrundlage der vorliegenden Ökobilanz beruht auf Datenaufnahmen aus dem Jahr 2022. Der Betrachtungszeitraum beträgt 12 Monate.

3.8 Geographische Repräsentativität

Land oder Region, in dem/r das deklarierte Produktsystem hergestellt und ggf. genutzt sowie am Lebensende behandelt wird: Europa

3.9 Allokation

Die betrachteten 207 Varianten des Isokorb® (X)T Typ K + D werden an vier verschiedenen Standorten gefertigt, an denen auch andere Typen gefertigt werden. Bezüglich der Zuordnung der Produktionsdaten wurde deswegen eine Allokation nach produzierter Stückzahl durchgeführt. Koppelprodukte entstehen während der Herstellung nicht. Allokationen in Hintergrunddatensätzen sind online in der LCA for Experts Datenbank dokumentiert.

Bei Edelstahlschrott, der nach der Nutzungsphase und aus der Produktion anfällt, wird davon ausgegangen, dass dieser als Sekundärmaterial recycelt wird. Für diesen Schrott werden in Modul D Gutschriften ausgestellt, allerdings nur für die berechnete Netto-Schrottmenge, da ein Teil über ein virtuelles Inloop in A1 zurückgeführt wird. Diese Gutschrift basiert auf der Annahme, dass die Edelstahlproduktion mit Schrott ein Substitut für die Primärproduktion ist. Für den Betonstahl

werden keine Gutschriften erteilt, da davon ausgegangen wird, dass er aus Sekundärmaterial stammt und in diesem Sinne beim Recycling des Produkts kein Primärmaterial vermieden wird.

3.10 Vergleichbarkeit

Grundsätzlich ist eine Gegenüberstellung oder die Bewertung von EPD-Daten nur möglich, wenn alle zu vergleichenden Datensätze nach *EN 15804* erstellt wurden und der Gebäudekontext bzw. die produktspezifischen Leistungsmerkmale berücksichtigt werden. Für die Modellierung der Ökobilanz wurde die *Sphera GaBi-Datenbank Version 10.7.1.28 (2023.2)* verwendet. Zwei Datensätze wurden auf Grundlage von Datensätzen aus der *ecoinvent (v3.9.)* Datenbank in Sphera GaBi-Datenbank nachmodelliert, um eine möglichst hohe Vergleichbarkeit zu erreichen.

4. LCA: Szenarien und weitere technische Informationen

Charakteristische Produkteigenschaften biogener Kohlenstoff

Der Gehalt an biogenem Kohlenstoff quantifiziert die Menge an biogenem Kohlenstoff in dem Produkt, das das Werkstor verlässt. Die Gesamtmasse der biogenen kohlenstoffhaltigen Materialien befindet sich ausschließlich in der Verpackung. Die Verpackung beträgt für den verkaufsgewichteten durchschnittlichen Isokorb 3,08 kg. Für die Berechnung des biogenen Kohlenstoffs wurden Daten aus dem Bericht "Der Kohlenstoffgehalt in Holz- und Papierprodukten - Herleitung und Umrechnungsfaktoren" des Thünen-Instituts verwendet.

Informationen zur Beschreibung des biogenen Kohlenstoffgehalts am Werkstor

Angaben sind pro Deklarierte Einheit: Laufmeter.

Bezeichnung	Wert	Einheit
Biogener Kohlenstoff im Produkt	-	kg C
Biogener Kohlenstoff in der zugehörigen Verpackung	1,386	kg C

1 kg biogener Kohlenstoff ist äquivalent zu 44/12 kg CO₂.

Die folgenden technischen Informationen sind Grundlage für die deklarierten Module oder können für die Entwicklung von spezifischen Szenarien im Kontext einer Gebäudebewertung genutzt werden.

Einbau ins Gebäude (A5)

Bezeichnung	Wert	Einheit
Verpackungsmüll Holz	2,95	kg
Verpackungsmüll Wellpappe	0,137	kg

Der Einbau ins Gebäude wurde nicht betrachtet, aber die Entsorgung der Verpackung.

Referenz Nutzungsdauer

Bezeichnung	Wert	Einheit
Referenz Nutzungsdauer	50	a

Ende des Lebenswegs (C1-C4)

Auf der Grundlage des Datensatzes von Bauschutt Aufbereitung (C3) entsteht ein Materialverlust von 3 % zum Zeitpunkt der Vorbehandlung des Produkts als Abfall.

Bezeichnung	Wert	Einheit
Als gemischter Bauabfall gesammelt	16,555	kg
Minus Verarbeitung Verlust (-3%)	16,06	kg
Zum Recycling (Stahl und Edelstahl)	11,7	kg
Zur Energierückgewinnung	1,85	kg
Zur Deponierung (nicht recycelbare Materialien)	2,51	kg

Wiederverwendungs- Rückgewinnungs- und Recyclingpotential (D), relevante Szenarioangaben

In die Bilanz eingeschlossen ist das *End-of-Life* des deklarierten Produkts nach Ablauf der Nutzungsphase. Durch die Verwendung von Stahl und Edelstahl bei der Herstellung des Schöck Isokorb® (X)T Typ K + D sind zwei Metallschrott-Fraktionen im EoL relevant: Stahlschrott und Edelstahlschrott. Die Netto-Schrottmenge für Stahlschrott ist Null, da der für die Herstellung verwendete Stahl zu 100% aus recycelten Quellen stammt. Eine Gutschrift für die Netto-Schrottmenge für Edelstahl erfolgt für den primären Edelstahl, der in den Modulen A1-A3 eingesetzt wurde. Der Schrott enthält eine Gutschrift von 0,522 kg.

Bezeichnung	Wert	Einheit
Sammelrate	100	%
Nettoschrottmenge - Stahl (ohne Gutschrift)	9,25	kg
Nettoschrottmenge - Edelstahl (mit Gutschrift)	2,45	kg

5. LCA: Ergebnisse

ANGABE DER SYSTEMGRENZEN (X = IN ÖKOBILANZ ENTHALTEN; MND = MODUL ODER INDIKATOR NICHT DEKLARIERT; MNR = MODUL NICHT RELEVANT)

Produktionsstadium			Stadium der Errichtung des Bauwerks		Nutzungsstadium							Entsorgungsstadium				Gutschriften und Lasten außerhalb der Systemgrenze	
Rostoffversorgung	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	X	MND	MND	MNR	MNR	MNR	MND	MND	X	X	X	X	X	

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – UMWELTAUSWIRKUNGEN nach EN 15804+A2: 1 m Schöck Isokorb® (X)T Typ K + D

Indikator	Einheit	A1-A3	A5	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO ₂ -Äq.	2,19E+01	1,49E+00	3,39E-01	1,64E-01	4,29E+00	3,73E-02	-6,12E+00
GWP-fossil	kg CO ₂ -Äq.	2,33E+01	9,92E-02	3,37E-01	1,63E-01	4,28E+00	3,72E-02	-6,11E+00
GWP-biogenic	kg CO ₂ -Äq.	-1,39E+00	1,39E+00	0	0	0	0	0
GWP-luluc	kg CO ₂ -Äq.	3,39E-02	2,28E-04	1,93E-03	1,51E-03	3,43E-04	1,17E-04	-8,84E-03
ODP	kg CFC11-Äq.	1,56E-08	9,04E-13	8,18E-14	2,12E-14	7,4E-13	9,69E-14	-4,49E-11
AP	mol H ⁺ -Äq.	1,09E-01	7,57E-04	3,33E-03	1,18E-03	1,47E-03	2,67E-04	-2,2E-02
EP-freshwater	kg P-Äq.	4,67E-05	2,84E-07	7,65E-07	5,97E-07	3,31E-07	7,61E-08	-1,38E-05
EP-marine	kg N-Äq.	2,05E-02	2,53E-04	1,62E-03	5,85E-04	4,87E-04	6,91E-05	-4,08E-03
EP-terrestrial	mol N-Äq.	2,31E-01	3,33E-03	1,79E-02	6,46E-03	7,07E-03	7,6E-04	-4,4E-02
POCP	kg NMVOC-Äq.	6,21E-02	6,23E-04	4,74E-03	1,12E-03	1,28E-03	2,08E-04	-1,19E-02
ADPE	kg Sb-Äq.	6,2E-04	8,02E-09	2,34E-08	1,08E-08	5,04E-08	1,75E-09	-8,53E-05
ADPF	MJ	3,73E+02	1,43E+00	4,48E+00	2,22E+00	1,94E+00	5,02E-01	-8,66E+01
WDP	m ³ Welt-Äq. entzogen	6,76E+00	3,78E-01	1,73E-03	1,97E-03	4,41E-01	4,13E-03	-1,27E+00

GWP = Globales Erwärmungspotenzial; ODP = Abbaupotenzial der stratosphärischen Ozonschicht; AP = Versauerungspotenzial von Boden und Wasser; EP = Eutrophierungspotenzial; POCP = Bildungspotenzial für troposphärisches Ozon; ADPE = Potenzial für die Verknappung von abiotischen Ressourcen – nicht fossile Ressourcen (ADP – Stoffe); ADPF = Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen – fossile Brennstoffe (ADP – fossile Energieträger); WDP = Wasser-Entzugspotenzial (Benutzer)

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – INDIKATOREN ZUR BESCHREIBUNG DES RESSOURCENEINSATZES nach EN 15804+A2: 1 m Schöck Isokorb® (X)T Typ K + D

Indikator	Einheit	A1-A3	A5	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	6,29E+01	5,52E+01	2,95E-01	1,62E-01	4,06E-01	8,21E-02	-4,22E+01
PERM	MJ	5,47E+01	-5,47E+01	0	0	0	0	0
PERT	MJ	1,18E+02	4,87E-01	2,95E-01	1,62E-01	4,06E-01	8,21E-02	-4,22E+01
PENRE	MJ	3,29E+02	1,43E+00	4,49E+00	2,23E+00	1,95E+00	4,51E+01	-8,66E+01
PENRM	MJ	4,46E+01	0	0	0	0	-4,46E+01	0
PENRT	MJ	3,73E+02	1,43E+00	4,49E+00	2,23E+00	1,95E+00	5,02E-01	-8,66E+01
SM	kg	1,2E+01	0	0	0	0	0	0
RSF	MJ	0	0	0	0	0	0	0
NRSF	MJ	0	0	0	0	0	0	0
FW	m ³	3,19E-01	8,99E-03	2,63E-04	1,77E-04	1,04E-02	1,27E-04	-5,68E-02

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 Sekundärstoffe; NRSF = Nicht-erneuerbare Sekundärstoffe; FW = Nettoeinsatz von Süßwasserressourcen

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – ABFALLKATEGORIEN UND OUTPUTFLÜSSE nach EN 15804+A2: 1 m Schöck Isokorb® (X)T Typ K + D

Indikator	Einheit	A1-A3	A5	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	7,12E-04	-2,81E-11	8,39E-12	6,91E-12	1,55E-11	1,08E-11	-3,3E-04
NHWD	kg	6,13E-01	6,79E-02	6,68E-04	3,4E-04	9,08E-02	2,51E+00	2,46E-03
RWD	kg	1,52E-02	7,44E-05	6,21E-06	4,18E-06	4,5E-05	5,64E-06	-2,36E-03
CRU	kg	0	8,37E-01	0	0	0	0	0
MFR	kg	2,28E+00	1,37E-01	0	0	1,17E+01	0	0
MER	kg	1,04E-02	2,11E+00	0	0	1,85E+00	0	0
EEE	MJ	1,46E-02	4,78E+00	0	0	2,17E+00	0	0
EET	MJ	2,74E-02	8,62E+00	0	0	1,63E+01	0	0

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

**ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – zusätzliche Wirkungskategorien nach EN 15804+A2-optional:
1 m Schöck Isokorb® (X)T Typ K + D**

Indikator	Einheit	A1-A3	A5	C1	C2	C3	C4	D
PM	Krankheitsfälle	2,04E-06	4,6E-09	9,73E-08	4,29E-09	1,1E-08	3,29E-09	-5,94E-07
IR	kBq U235-Äq.	8,31E+00	1,05E-02	6,88E-04	6,23E-04	5,37E-03	6,42E-04	-2,57E-01
ETP-fw	CTUe	1,47E+02	6,74E-01	3,27E+00	1,59E+00	9,59E-01	2,72E-01	-2,83E+01
HTP-c	CTUh	3,73E-08	4,61E-11	7,7E-11	3,23E-11	5,72E-11	4,22E-11	-4,46E-08
HTP-nc	CTUh	2,5E-07	2,29E-09	2,76E-09	1,44E-09	2,49E-09	4,45E-09	-3,16E-08
SQP	SQP	6,62E+02	5,58E-01	1,56E+00	9,29E-01	5,59E-01	1,27E-01	-2,63E+02

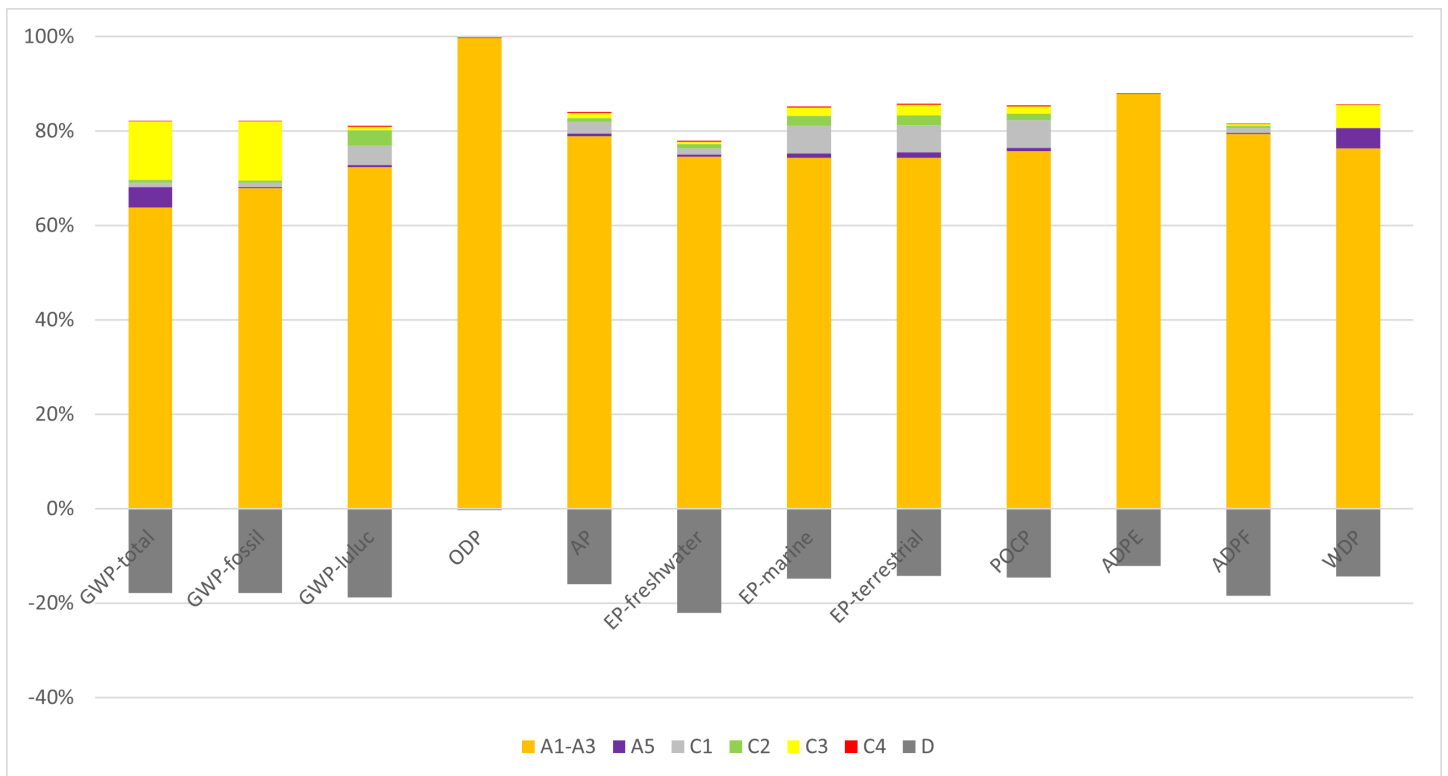
PM = Potenzielles Auftreten von Krankheiten aufgrund von Feinstaubemissionen; IR = Potenzielle Wirkung durch Exposition des Menschen mit U235; ETP-fw = Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für Ökosysteme; HTP-c = Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen (kanzerogene Wirkung); HTP-nc = Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen (nicht kanzerogene Wirkung); SQP = Potenzieller Bodenqualitätsindex

Einschränkungshinweis 1 – gilt für den Indikator 'Potenzielle Wirkung durch Exposition des Menschen mit U235'. Diese Wirkungskategorie behandelt hauptsächlich die mögliche Wirkung einer ionisierenden Strahlung geringer Dosis auf die menschliche Gesundheit im Kernbrennstoffkreislauf. Sie berücksichtigt weder Auswirkungen, die auf mögliche nukleare Unfälle und berufsbedingte Exposition zurückzuführen sind, noch auf die Entsorgung radioaktiver Abfälle in unterirdischen Anlagen. Die potenzielle vom Boden, von Radon und von einigen Baustoffen ausgehende ionisierende Strahlung wird ebenfalls nicht von diesem Indikator gemessen.

Einschränkungshinweis 2 – gilt für die Indikatoren: 'Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen - nicht fossile Ressourcen', 'Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen - fossile Brennstoffe', 'Wasser-Entzugspotenzial (Benutzer)', 'Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für Ökosysteme', 'Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen - kanzerogene Wirkung', 'Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen - nicht kanzerogene Wirkung', 'Potenzieller Bodenqualitätsindex'. Die Ergebnisse dieses Umweltwirkungsindikatoren müssen mit Bedacht angewendet werden, da die Unsicherheiten bei diesen Ergebnissen hoch sind oder da es mit den Indikatoren nur begrenzte Erfahrungen gibt.

Die Wirkungsabschätzungsergebnisse sind nur relative Aussagen, die keine Aussagen machen über Endpunkte der Wirkungskategorien, Überschreitungen von Schwellenwerten, Sicherheitsmargen oder über Risiken. Für alle genannten Indikatoren wurden die Charakterisierungsfaktoren von EK-JRC angewendet.

6. LCA: Interpretation



In nahezu allen Wirkungskategorien ist die Produktionsphase A1-A3 ausschlaggebend. Dabei hat der verwendete Edelstahl neben Bewehrungsstahl einen relevanten bis signifikanten Einfluss in fast allen Wirkungskategorien bis auf GWP-luluc. Für die Kategorie ADPF (Abiotic Depletion Potential fossil)

spielen auch das verwendete PVC und EPS eine wichtige Rolle, da diese auf Erdöl basieren, obwohl deren Massenanteile mit zusammen 8,11% gering sind. Auch in einigen weiteren Kategorie, wie EP-marine, EP-terrestrial (Eutrophierung Salzwasser und Land), POCP (Photochemisches Ozonbildungspotenzial) und GWP-fossil

trägt PVC zum Ergebnis bei.

Die summierten Transporte spielen eine eher untergeordnete Rolle. Sie wirken sich aber in den Kategorien GWP-luluc, EP-marine, EP-terrestrial (Eutrophierung Salzwasser und Land), POCP (Photochemisches Ozonbildungspotenzial) und AP (Versauerungspotenzial) aus.

In Bezug auf das Treibhauspotenzial GWP-total können die größten Auswirkungen der Verwendung von Betonstahl (Bewehrungsstahl) und Edelstahl (Edelstahlschule) zugeordnet werden.

PENRT (Primary Energy Non Renewable Total): Die Beiträge zum Primärenergie-Verbrauch werden im nicht-erneuerbaren Bereich durch den Energiebedarf zur Produktion aller Vorprodukte bestimmt sowie im PENRM (Primary Energy Non Renewable Materials) in geringerem Anteil durch die als Kunststoffe stofflich gebundenen fossilen Energieträger.

PERT (Primary Energy Renewable Materials Total): Im erneuerbaren Bereich wird der Indikator durch die stoffliche gebundene Sonnenenergie in den als Verpackungsmaterial dienenden Holzpaletten bestimmt.

Variabilität: Das GWP-fossil von 207 Varianten wurde berechnet, um die Abweichung vom gewichteten Durchschnitt, basierend auf dem Produktionsvolumen, zu dokumentieren. Es ergibt sich eine Variabilität von -67 % und +292 %. Dabei liegen 77 % der verkauften Isokorb im Jahr 2022 in einem Variabilitäts-Range von -45 % und +48 %. Nur 5 % der verkauften Isokorb zeigen eine hohe Variabilität von >100 %. Grund für die teilweise hohe Variabilität ist vor allem die unterschiedliche Anzahl an Zugstäben (4 -24) und Querkraftstäben (3 - 16) in den einzelnen Isokorb Typen. Dabei weisen die Isokorb Typ K mit geringer Anzahl an Zug- und Querkraftstäben (jeweils < 6) die höchsten negativen Variabilitäten und mit Anzahlen von mehr als 10 Zug- und Querkraftstäben die höchsten positiven Variabilitäten auf. Die Ergebnisse sind außerdem direkt proportional zum Endgewicht des Produkts, das innerhalb der gleichen funktionalen Einheit variieren kann. Vergleicht man die Ergebnisse mit dem gewichteten Durchschnitt, so liegt die gewichtete Variabilität zwischen -29 % und 63 % bezogen auf das fossile GWP-fossil pro kg Produkt (kg CO₂/kg).

7. Nachweise

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung sind keine negativen Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit zu erwarten. Das Produkt wird einbetoniert und hat keinen Kontakt zur Innenraumluft oder zur

Außenschale des Gebäudes. Gesetzlich sind keine Nachweise für das Produkt erforderlich.

8. Literaturhinweise

Normen und technische Bewertungen

BS OHSAS 18001

BS OHSAS 18001:2007-07-31:

Arbeitsschutzmanagementsysteme. Forderungen

ETA-17/0261

ETA-17/0261, Europäische Technische Bewertung, Schöck Isokorb® mit Betondruckelementen, vom Juni 2023, Deutsches Institut für Bautechnik

ETA-17/0262

ETA-17/0262, Europäische Technische Bewertung, Schöck Isokorb® mit Stahldruckelementen, vom Januar 2021, Deutsches Institut für Bautechnik

DIBt /Z-15.7-338

Z-15.7-338, Gegenstand: Plattenanschlüsse mit Schöck Isokorb® mit Druckelementen aus Beton oder Stahl, Deutsches Institut für Bautechnik, gültig vom 09.06.2023 bis 30.07.2024

DIBt/Z-15.7-346

Z-15.7-338, Gegenstand: Plattenanschlüsse mit Schöck Isokorb® mit Stahldruckelementen, Deutsches Institut für Bautechnik, gültig vom 05.02.2021 bis 10.12.2024

DIN 1045-1

DIN 1045-1:2008-08: Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton – Teil 1: Bemessung und Konstruktion

DIN 4102-2

DIN 4102-2:1977-09: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

DIN EN ISO 6946

DIN EN ISO 6946:2008-04: Bauteile –

Wärmedurchlasswiderstand und Wärmedurchgangskoeffizient – Berechnungsverfahren (ISO 6946:2007); Deutsche Fassung EN ISO 6946:2007

DIN EN ISO 9001

DIN EN ISO 9001:2015-11: Qualitätsmanagementsysteme - Anforderungen (ISO 9001:2015). Beuth Verlag, 2015.

DIN EN ISO 10211

DIN EN ISO 10211:2008-04: Wärmebrücken im Hochbau – Wärmeströme und Oberflächentemperaturen – Detaillierte Berechnungen (ISO 10211:2007); Deutsche Fassung EN ISO 10211:2007

DIN EN 13501-2

DIN EN 13501-2:2010-02: Klassifizierung von Bauprodukten und Arten zu ihrem Brandverhalten – Teil 2: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Feuerwiderstandsprüfungen, mit Ausnahme von Lüftungsanlagen; Deutsche Fassung EN 13501-2:2007+A1:2009

DIN EN 13163

DIN EN 13163:2013-03: Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS) – Spezifikation; Deutsche Fassung EN 13163:2012

DIN EN 1365-2

DIN EN 1365-2:2012-12: Feuerwiderstandsprüfungen für tragende Bauteile – Teil 2: Decken und Dächer; Deutsche Fassung prEN 1365-2:2012

DIN EN ISO 15686

ISO 15686-1:2011: Gebäude und andere bauliche Anlagen – Lebensdauerplanung – Teil 1: Allgemeine Grundsätze und Rahmenbedingungen. ISO, 2011.

DIN EN ISO 1992-1-1/NA

DIN EN 1992-1-1/NA:2013-04: Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton – und Spannbetontragwerken – Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau

DIN EN ISO 14001

DIN EN ISO 14001:2015-11, Umweltmanagementsysteme - Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung (ISO 14001:2015)

DIN EN ISO 14025

EN ISO 14025:2011, Umweltkennzeichnungen und -deklarationen – Typ III Umweltdeklarationen – Grundsätze und Verfahren.

DIN EN ISO 45001

DIN EN ISO 45001:2021: Managementsysteme für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit – Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung. ISO, 2021

DIN EN ISO 15804

EN 15804:2012+A1 2013, Nachhaltigkeit von Bauwerken – Umweltproduktdeklarationen – Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte.

DIN EN ISO 15804

EN 15804:2012+A2:2019+AC:2021, Nachhaltigkeit von Bauwerken – Umweltproduktdeklarationen – Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte.

DIN EN ISO 15804

DIN EN 15804:2022-03, Nachhaltigkeit von Bauwerken - Umweltproduktdeklarationen - Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte.

DIN EN ISO 50001

DIN EN ISO 50001:2018-12: Energiemanagementsysteme - Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung (ISO 50001:2018). Beuth Verlag, 2018.

Z-15.7-240

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-15.7-240: Schöck Isokorb mit Betondrucklager, Deutsches Institut für Bautechnik

Europäischer Abfallkatalog

Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis

(Abfallverzeichnis-Verordnung - AVV) vom 10. Dezember 2001 (BGBl. I S. 3379), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 30. Juni 2020 (BGBl. I S. 1533) geändert worden ist

Verordnung (EU) Nr. 305/2011

Verordnung (EU) Nr. 305/2011 zur Festlegung harmonisierter Bedingungen für die Vermarktung von Bauprodukten und zur Umsetzung und Durchführung anderer Rechtsakte der Europäischen Union in Bezug auf Bauprodukte (Bauproduktengesetz - BauPG), "Bauproduktengesetz vom 5. Dezember 2012 (BGBl. I S. 2449, 2450)

Weitere Literatur

IBU Part A

Institut Bauen und Umwelt e.V., Berlin (Hrsg.) Produktkategorie-Regeln für gebäudebezogene Produkte und Dienstleistungen. Teil A: Rechenregeln für die Ökobilanz und Anforderungen an den Hintergrundbericht nach EN 15804+A2:2019 (v1.4), 2024-04

IBU Part B

PCR – Teil B: Anforderungen an die EPD für Tragende Wärmedämmelemente, Version 10, Institut Bauen und Umwelt e.V., letzte Änderung 30.04.2024

IBU 2021

Institut Bauen und Umwelt e.V.: Allgemeine Anleitung für das EPD-Programm des Institut Bauen und Umwelt e.V., Version 2.0, Berlin: Institut Bauen und Umwelt e.V., 2021 <http://www.ibu-epd.com>

Titel der Software/Datenbank

Ecoinvent (v3.9) Datenbank, 2023, ecoinvent Technoparkstrasse 1, 8005 Zurich / Switzerland

LCA for Experts (ehemals GaBi) Version 10.7.1.28 (2023.2) dataset documentation for the software-system and databases, LBP, University of Stuttgart and thinkstep AG, Leinfelden-Echterdingen, 2016

LCA for Experts (ehemals GaBi) Software and database for life cycle Engineering, LBP, University of Stuttgart and thinkstep AG, Leinfelden-Echterdingen, 2023



Herausgeber

Institut Bauen und Umwelt e.V.
Hegelplatz 1
10117 Berlin
Deutschland

+49 (0)30 3087748- 0
info@ibu-epd.com
www.ibu-epd.com



Programmhalter

Institut Bauen und Umwelt e.V.
Hegelplatz 1
10117 Berlin
Deutschland

+49 (0)30 3087748- 0
info@ibu-epd.com
www.ibu-epd.com



Ersteller der Ökobilanz

brands & values GmbH
Hollerallee 14A
28209 Bremen
Deutschland

+49 421 70 90 84 33
info@brandsandvalues.com
www.brandsandvalues.com



Inhaber der Deklaration

Schöck Bauteile GmbH
Vimbucher Str. 2
76534 Baden-Baden
Deutschland

+49 7223 967-0
schoeck@schoeck.de
www.schoeck.de