

Umwelt-Produktdeklaration Feuerverzinkte Baustähle: Offene Walzprofile und Grobbleche

UMWELT-PRODUKTDEKLARATION

nach /ISO 14025/ und /EN 15804/

Deklarationsinhaber	bauforumstahl e.V. & Industrieverband Feuerverzinken e.V.
Herausgeber	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programmhälter	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Deklarationsnummer	EPD-BFS-20180167-IBG1-DE
Ausstellungsdatum	21.12.2018
Gültig bis	20.12.2023

Feuerverzinkte Baustähle: Offene Walzprofile und Grobbleche

bauforumstahl e.V. &
Industrieverband Feuerverzinken e.V.

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



- Fragen und Antworten
- Kernaussagen der EPD
- Umweltauswirkungen im Detail

Fragen und Antworten

Was ist eine EPD oder Umwelt-Produktdeklaration?

Eine Umwelt-Produktdeklaration, auch englisch Environmental Product Declaration (EPD) genannt, liefert objektive Daten und Fakten über die Auswirkungen von Unternehmen und ihren Produkten auf Mensch und Umwelt. Die EPD „Feuerverzinkte Baustähle: Offene Walzprofile und Grobbleche“ liefert diese Fakten und Daten für offene Walzprofile und Grobbleche, die von den Mitgliedsbetrieben und Offiziellen Partnern des Industrieverbandes Feuerverzinken nach DIN EN ISO 1461 feuerverzinkt wurden.

Wozu dienen Umwelt-Produktdeklarationen?

Umwelt-Produktdeklarationen bilden die Datengrundlage für eine ökologische Gebäudebewertung. Sie machen Aussagen zum Energie- und Ressourceneinsatz und in welchem Ausmaß ein Produkt zu Treibhauseffekt, Versauerung, Überdüngung, Zerstörung der Ozonschicht und Smogbildung beiträgt.

Seit wann und bis wann gilt die EPD

„Feuerverzinkte Baustähle: Offene Walzprofile und Grobbleche“?

Die EPD „Feuerverzinkte Baustähle: Offene Walzprofile und Grobbleche“ wurde erstmals in 2013 erstellt, in 2018 aktualisiert und ist bis zum 20.12.2023 gültig.

Gilt die EPD für alle Verzinkereien?

Nein, die EPD gilt ausschließlich für Feuerverzinkereien die Mitglieder und Offizielle Partner des Industrieverbandes Feuerverzinken sind (siehe <http://www.feuerzinken.com/industrie/mitglieder-und-partner/>). Nur diese Unternehmen haben die Datenbasis zum Feuerverzinken für die EPD „Feuerverzinkte Baustähle: Offene Walzprofile und Grobbleche“ geliefert. Da die Umweltdaten von anderen Verzinkereien hierzu in erheblichem Maße abweichen können, ist eine Übertragbarkeit nicht gegeben.

Was bedeutet Drittgeprüfte EPD oder Third Party verified EPD?

Die Umwelt-Produktdeklaration für feuerverzinkte Baustähle ist eine sogenannte Typ III-Deklaration nach ISO 14025 und EN 15804, die unter Einbeziehung unabhängiger Dritter entwickelt und zusätzlich unabhängig geprüft wurde. Sie entspricht damit internationalen Normen zur Ökobilanzierung, die eine kritische Nachprüfung eines unabhängigen Gutachters vorschreiben. Im Gegensatz zu nicht drittgeprüften EPDs oder Umweltzertifikaten wie Cradle to Cradle, die auf Vertrauen basieren und Herstellerangaben einfach übernehmen, muss man bei „third party verified EPD's“ keine Zweifel an der Richtigkeit der Daten haben.

Ist die EPD zur Gebäudezertifizierung geeignet?

EPDs sind eine wichtige Basis für die Gebäudezertifizierung. Die EPD „Feuerverzinkte Baustähle: Offene Walzprofile und Grobbleche“ entspricht nationalen und internationalen Anforderungen zur Gebäudezertifizierung und kann unter anderem für Zertifizierungssysteme wie DGNB System, BREEAM oder LEED verwendet werden.

Was ist die funktionale bzw. deklarierte Einheit der EPD?

Die funktionale bzw. deklarierte Einheit der EPD bezieht sich auf 1 Tonne feuerverzinkten Baustahl.



Kernaussagen der EPD

Recycling/Wiederverwendung

Offene Walzprofile und Grobbleche aus feuerverzinkten Baustählen sind in extrem hohem Maße recycelbar. Feuerverzinkter Stahlschrott wird aufgrund seiner hohen Wertigkeit als Rohstoff nicht entsorgt, sondern wiederverwendet bzw. recycelt. Sollte es dennoch, beispielsweise durch Sammelverluste, zu einer Deponierung kommen, ist nicht mit Umweltauswirkungen zu rechnen.

11 Prozent der eingesetzten feuerverzinkten Grobbleche und Stahlprofile werden nach dem Rückbau wiederverwendet. Gegenwärtig werden rund 88 Prozent der genannten Produkte für eine geschlossene Kreislaufführung der Materialien verwendet. Somit werden in Summe 99 Prozent der feuerverzinkten, offenen Walzprofile und Grobbleche wiedergewonnen.

Bezeichnung	Wert	Einheit
Sammelrate	99	%
Recycling	88	%
Wiederverwertung	11	%
Verlust	1	%

Arbeitsschutz/Gesundheit

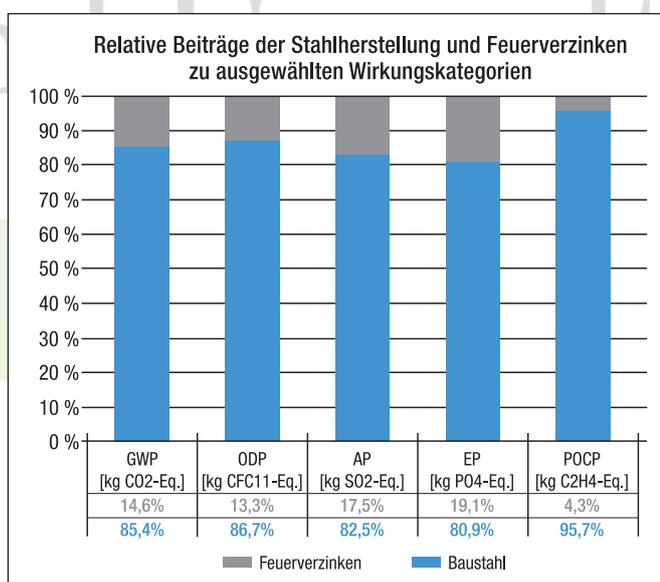
Bei Verarbeitung und Anwendung von feuerverzinkten Stahlträgern und -blechen gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik sind keine über die öffentlich-rechtlichen Arbeitsschutzmaßnahmen hinausgehenden Maßnahmen zum Schutze der Gesundheit zu treffen. Durch Verarbeitung und Anwendung dieser Produkte gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik werden keine wesentlichen Umweltbelastungen ausgelöst. Es sind deshalb keine besonderen Maßnahmen zum Schutze der Umwelt notwendig.

Umwelt/Gesundheit während der Nutzung

Bei Verwendungszweck-gerechter Nutzung von feuerverzinkten Grobblechen und Stahlprofilen sind keine negativen Auswirkungen auf die Umwelt und Gesundheit bekannt.

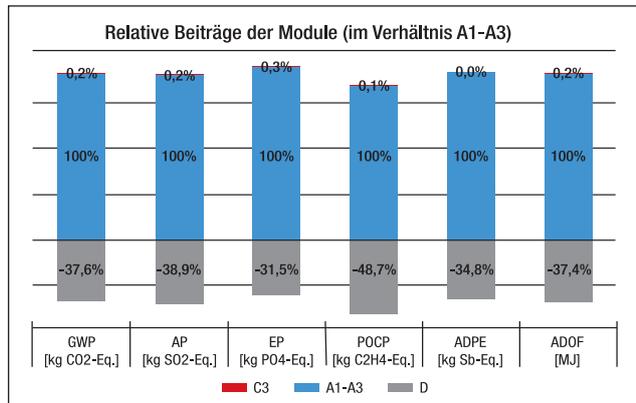
Umweltauswirkungen des Longerlife-Produktes Feuerverzinken

Die Feuerverzinkung stellt im Hinblick auf Umweltauswirkungen ihre Eigenschaft als sogenanntes Longerlife-Produkt unter Beweis. Sie hat nur einen geringen Anteil an den Umweltauswirkungen, die durch feuerverzinkten Stahl entstehen, aber einen großen Einfluss auf die Langlebigkeit des Stahls.



Die Umweltauswirkungen im Detail

Die Herstellung von Produkten hat in der Regel immer Umweltauswirkungen zur Folge. Die in der Tabelle unter A1 bis A3 dargestellten Umweltauswirkungen entstehen durch die Herstellung von feuerverzinkten Baustählen und alle vorgelagerten Prozesse bis zum fertigen Produkt „Feuerverzinkter Baustahl“. Hierin sind beispielsweise enthalten: die Förderung und Herstellung der Roh- und Hilfsstoffe, Transport, Verpackung sowie Energie.



Im Modul D sind Gutschriften und Lasten aufgeführt, die durch die Wiederverwendung und das Recycling von feuerverzinktem Stahl entstehen. Die Grafik zeigt, dass das Recyclingpotenzial (Modul D) einen beträchtlichen Teil ausmacht und damit direkt zur Minderung der Umweltbelastung beiträgt. Die Gutschriften liegen zwischen 32 und 49 Prozent. Beim Treibhauspotenzial macht dieser Effekt beispielsweise 38 Prozent aus.

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ UMWELTAUSWIRKUNGEN: 1 Tonne feuerverzinkter Stahl				
Parameter	Einheit	A1-A3	C3	D
Globales Erwärmungspotenzial	[kg CO ₂ -Äq.]	1,32E+3	2,21E+0	-4,95E+2
Abbau Potenzial der stratosphärischen Ozonschicht	[kg CFC11-Äq.]	2,26E-9	6,99E-12	1,77E-6
Versauerungspotenzial von Boden und Wasser	[kg SO ₂ -Äq.]	2,62E+0	6,33E-3	-1,02E+0
Eutrophierungspotenzial	[kg (PO ₄) ³⁻ -Äq.]	2,72E-1	7,26E-4	-8,56E-2
Bildungspotenzial für troposphärisches Ozon	[kg Ethen-Äq.]	4,18E-1	4,53E-4	-2,03E-1
Potential für die Verknappung von abiotischen Ressourcen - nicht fossile Ressourcen	[kg Sb-Äq.]	1,38E-1	1,44E-6	-4,79E-2
Potenzial für den abiotischen Abbau fossiler Brennstoffe	[MJ]	1,30E+4	2,58E+1	-4,84E+3

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ RESSOURCENEINSATZ: 1 Tonne feuerverzinkter Stahl				
Parameter	Einheit	A1-A3	C3	D
Erneuerbare Primärenergie als Energieträger	[MJ]	2,43E+3	1,14E+1	-1,74E+2
Erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Total erneuerbare Primärenergie	[MJ]	2,43E+3	1,14E+1	-1,74E+2
Nicht-erneuerbare Primärenergie als Energieträger	[MJ]	1,48E+4	3,78E+1	-5,01E+3
Nicht-erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Total nicht erneuerbare Primärenergie	[MJ]	1,48E+4	3,78E+1	-5,01E+3
Einsatz von Sekundärstoffen	[kg]	7,67E+2	0,00E+0	0,00E+0
Erneuerbare Sekundärbrennstoffe	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Nicht-erneuerbare Sekundärbrennstoffe	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Einsatz von Süßwasserressourcen	[m ³]	5,41E+0	1,47E-2	-4,14E-1

Zusammenfassung

Mit der EPD „Feuerverzinkte Baustähle: Offene Walzprofile und Grobbleche“ wird eine standardisierte Umweltdeklaration für das Bauprodukt Feuerverzinkte Baustähle abgegeben, die sich ausschließlich auf die darin aufgeführten Mitglieder und Offiziellen Partner des Industrieverbandes Feuerverzinken bezieht. Die EPD bescheinigt dem Werkstoff positive Produkteigenschaften und dokumentiert dessen Nachhaltigkeitsprofil. Anwender können die EPD für feuerverzinkte Baustähle bei der Nachhaltigkeitszertifizierung von Gebäuden verwenden oder diese mit anderen Werkstoffen vergleichen.

Die Umwelt-Produktdeklaration für Feuerverzinkte Baustähle und weitere Informationen zur Nachhaltigkeit stehen unter dem Kurzlink www.fv.lc/epd zur Verfügung.