

ENVIRONMENTÁLNÍ PROHLÁŠENÍ O PRODUKTU

dle normy ISO 14025 a EN 15804

Vlastník prohlášení	ASSA ABLOY Entrance Systems
Držitel programu	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Vydavatel	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Číslo prohlášení	EPD-ASA-20150114-IBA1-EN
Datum vydání	18. 5. 2015
Platí do	17. 5. 2020

**Systém posuvných dveří Besam SL500 Slim Thermo
s těsněním Besam TightSeal**

ASSA ABLOY Entrance Systems



www.bau-umwelt.com / <https://epd-online.com>



1. Obecné informace

ASSA ABLOY Entrance Systems

Držitel programu

IBU – Institut Bauen und Umwelt e.V.
Panoramastr. 1
10178 Berlin
Germany

Číslo prohlášení

EPD-ASA-20150114-IBA1-EN

Toto prohlášení vychází z pravidel produktové kategorie (PCR):

IBU: PCR Automatické dveře, automatické brány a systémy otáčivých dveří (dveřní systémy)
(Otestováno podle PCR a schváleno nezávislou odbornou komisí (SVA))

Datum vydání

18. 5. 2015

Platí do

17. 5. 2020



Prof. Dr.-Ing. Horst J. Bossenmayer
(Prezident, Institut Bauen und Umwelt e.V.)



Dr.-Ing. Burkhard Lehmann
(Generální ředitel, IBU)

Systém posuvných dveří Besam SL500 Slim s těsněním Besam TightSeal

Vlastník prohlášení

ASSA ABLOY Entrance Systems AB
Lodjursgatan 10
SE-261 44 Landskrona
Sweden

Produkt prohlášení / jednotka prohlášení

Toto prohlášení se týká 1 automatického systému posuvných dveří Besam SL500 Slim Thermo s těsněním Besam TightSeal, který se skládá ze 2 aktivních křídel dveří s výškou rámu 2,2 m, šířkou rámu 1,8 m a s izolovaným sklem.

Rozsah:

Toto prohlášení a s ním související studie posuzování životního cyklu (LCA) se vztahují na dveře Besam SL500 Slim Thermo s těsněním Besam TightSeal – konečná montáž a výrobní fáze probíhá v Ostrově u Stříbra v distribučním centru D5 Logistic Park, 349 01 Ostrov u Stříbra, Česká republika. Součásti pocházejí od mezinárodních dodavatelů první třídy. Rozměry dveří Besam SL500 Slim s těsněním Besam TightSeal se liší podle požadavků projektu. Toto prohlášení se týká dveřního systému se 2 aktivními křídly dveří s výškou rámu 2,2 m a šířkou rámu 1,8 m a s 22 mm izolovaným sklem. Vlastník prohlášení je odpovědný za zásadní informace a důkazy. Institut IBU není odpovědný za informace od výrobce, data hodnocení životnosti a důkazy.

Ověření

Norma CEN EN 15804 slouží jako hlavní PCR

Nezávislé ověření prohlášení a údajů podle normy ISO 14025

☐ interně ☒ externě



Dr. Wolfram Trinius
(Nezávislý ověřovatel ustanovený SVA)

2. Produkt

2.1 Popis produktu

Název produktu: Besam SL500 Slim Thermo s těsněním Besam TightSeal

Vlastnosti produktu:

Úhledný automatický systém posuvných dveří s doplňujícím těsněním a izolovaným sklem.

Systémy posuvných dveří Besam SL500 Slim Thermo s těsněním Besam TightSeal jsou vhodné pro nízký až vysoký provoz chodců. Přispívají k úsporám energie a zároveň zajišťují vysokou úroveň zabezpečení vchodu. Systémy posuvných dveří jsou dostupné v několika konfiguracích a provedeních v závislosti na požadavcích použití a daného objektu.

Dekoraturní a úhledný profil dveřního systému krásně splývá s jakoukoliv fasádou, čímž zajišťuje pohodlí a příjemný vzhled pro chodce bez kompromisů v architektonickém pojetí.

Systém se skládá z konstrukce rámu, křídel dveří s tenkými profily, pohonu automatických dveří a bezpečnostních jednotek. Na vyžádání jsou k dispozici boční panely a nadsvětlení.

Automatické systémy posuvných dveří jsou vyrobeny z hliníku, oceli a skla.

Dveřní systém Besam SL500 Slim Thermo je osazen 22mm izolovaným sklem, které dále zvyšuje úspory energie. Řešení Besam TightSeal minimalizuje pronikání vzduchu a energetické ztráty. Směrové aktivní jednotky přispívají k ještě vyšší eliminaci zbytečných otevírání a zajišťují neměnnou integritu vnitřního klimatu. Dveře Besam SL500 Slim Thermo s těsněním Besam TightSeal jsou konstruovány tak, aby plnily všechny požadavky na provoz a bezpečnost Evropských směrnic a norem vydaných Evropským výborem pro normalizaci (Comité Européen de Normalisation, CEN).

2.2 Použití

Dveře Besam SL500 Slim Thermo s těsněním Besam TightSeal představují automatický systém posuvných dveří vhodný pro nízký až vysoký provoz. Kombinují optimální bezpečnost s maximální životností a skvělým vzhledem. Dveřní systém je navržen tak, aby minimalizoval nežádoucí pronikání vzduchu, splýnul s fasádou

a zajistil bezpečnost a pohodlný vstup a výstup pro všechny bez ohledu na věk a fyzické schopnosti. Pro venkovní a vnitřní použití v oblasti prodeje, soukromém a veřejném sektoru apod., kde je předpokladem design, bezpečnost chodců, trvalé zabezpečení a proměnlivé vytížení. Systém si snadno poradí se změnami počasí a prostředí.

2.3 Technické údaje

Tabulka uvádí technické vlastnosti automatického systému posuvných dveří Besam SL500 Slim Thermo s těsněním Besam TightSeal:

Vlastnosti

Název	Hodnota	Jednotka
Rozměr křídla dveří (oboustranné): (DW × DH)	1530 × 3010 (na vyžádání možné větší rozměry)	mm
Čisté otevření: Oboustranné: SL500-2	900–3000	mm
Čisté otevření: Jednostranné posuvné: SL500-R/L	900–1500	mm
Tloušťka křídla dveří	30	mm
Materiál křídla dveří	sklo a hliník	–
Typ profilu	Slim Thermo	–
Povrchová úprava profilu	– eloxovaný hliník, na vyžádání v barvě – lakováno dle barev podle vzorníku RAL	–
Typ skla	22 (izolované)	mm

Výkonnost

Název	Hodnota
Síťové napájení	100–240 V stř., ±10 %, 50/60 Hz, pojistka 10 AT (instalace budovy)
Příkon	Max. 250 W
Pomocné napětí	24 V ss., 1 A
Rychlost otevírání/zavírání: SL500	Proměnlivá do přibližně 1,4 m/s (SL500-2)
Doba otevření dveří	0–60 s
Doporučená maximální hmotnost dveří: Oboustranné bez možnosti úplného odsunutí křidel: SL500-2	200 kg/křídlo
Doporučená maximální hmotnost dveří: Jednostranné bez možnosti úplného odsunutí křidel: SL500-R/L	240 kg
Pro pohyb s nízkou spotřebou energie 150 kg/křídlo Okolní teplota	–20 °C až +50 °C

2.4 Umístění na trhu / pravidla použití

Pro umístění na trhu v EHP, Švýcarsku a Turecku platí pro dveře Besam SL500 Slim Thermo s těsněním Besam TightSeal následující evropské směrnice: 2004/108/ES o elektromagnetické kompatibilitě (EMCD) 2006/42/ES o strojních zařízeních (MD) Tyto směrnice produktu poskytují označení CE a vydání prohlášení o shodě.

Byly uplatněny následující harmonizované evropské normy:

EN 60335-1 Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely – Bezpečnost – Část 1: Všeobecné požadavky
EN 61000-6-2 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 6-2: Kmenové normy – Odolnost pro průmyslová prostředí
EN 61000-6-3 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 6-3: Kmenové normy – Emise – Prostorové obytné, obchodní a lehkého průmyslu
EN ISO 13849-1 Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečnostní části ovládacích systémů – Část 1: Všeobecné zásady pro konstrukci
EN 16005 Motoricky ovládané dveře – Bezpečnost při používání – Požadavky a zkušební metody.

Byly uplatněny další normy a technické specifikace:

DIN 18650-1 Ovládané dveře pro pěší – Část 1: Požadavky a zkušební metody
DIN 18650-2 Ovládané dveře pro pěší – Část 2: Bezpečnost u ovládaných dveří pro pěší
EN 60335-2-103 Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely – Bezpečnost – Část 2: Zvláštní požadavky na pohony bran, dveří a oken
IEC 600335-1 Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely – Bezpečnost – Část 1: Všeobecné požadavky
IEC 60335-2-103 Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely – Bezpečnost – Část 2-103: Zvláštní požadavky na pohony bran, dveří a oken.
Likvidace produktu podléhá v Evropě směrnici OEEZ 2012/19/EU.

Ohledně používání platí odpovídající národní opatření.

2.5 Stav dodávky

Dveře Besam SL500 Slim Thermo s těsněním Besam TightSeal se dodávají připravené pro instalaci.

2.6 Základní materiály / doplňkové materiály

Průměrné složení dveří Besam SL500 Slim Thermo s těsněním Besam TightSeal je následující:

Složka	Procentuální podíl na hmotnosti (%)
Sklo	79,68
Hliník	11,76
Ocel	2,43
Nerezová ocel	0,19
Plast	4,03
Elektronika	0,19
Elektromechanika	1,60
Ostatní	0,12
Celkem	100

2.7 Výroba

Profily jsou dodávány dodavatelem SAPA první třídy do továrny v Ostrově. Profily jsou opracované. Produkty mají povrchovou úpravu, jsou buď eloxované (externě), nebo práškováné (interně). U ostatních součástí, jako je elektronika, sklo apod., pocházejících od dodavatelů první třídy nebo z čínských továrny je základní montáž realizována v Ostrově. Komponenty dveřního systému jsou uloženy v borovicových bednách a předány k instalaci v místě použití. Vysoké standardy zajišťuje certifikovaný systém řízení kvality EN ISO 9001:2008. Odřezky a odpadový materiál vzniklý během výrobního procesu jsou směřovány do recyklačního zařízení. Odpad je zasílán k likvidaci.

Kódy odpadů v souladu s Evropským katalogem odpadů (EWC) a Seznamem nebezpečných odpadů – platí od 1. ledna 2002.

EWC 12 01 01 Železné kovové piliny a špony
EWC 12 01 03 Neželezné kovové piliny a špony
EWC 08 02 01 Odpadové práškové povlaky
EWC 12 01 05 Plasty

2.8 Životní prostředí a ochrana zdraví během výroby

Společnost ASSA ABLOY Entrance Systems se zavázala k výrobě a distribuci řešení otevírání dveří s minimálním dopadem na životní prostředí, kde je zdraví a bezpečnost primárním cílem všech zaměstnanců a dalších pracovníků.

- Environmentální činnosti, skleníkové plyny, energie, voda, odpady, těkavé organické látky, povrchová úprava, zdraví a bezpečnost jsou běžně sledovány. Pravidelně jsou prováděny kontroly, audity a revize, aby zajistily, že jsou splněny platné standardy a byla hodnocena efektivita programu řízení životního prostředí.
- Etický kodex pokrývá lidská práva, pracovní směrnice a patřičné pracovní podmínky. Vedení společnosti ASSA ABLOY Entrance Systems zná své role a odpovědnosti a poskytuje odpovídající školení podporující odpovědnost a uznání mimořádného výkonu.
- Podmínky přípravy a výroby (včetně procesu práškového povlakování) v továrně v Ostrově nevyžadují speciální zdravotní ani bezpečnostní opatření. Kde je to vhodné, jsou dodržovány standardní opatření pro zdraví a bezpečnost (pracovní rukavice, ochrana sluchu, bezpečnostní obuv, protiprachová maska při broušení a frézování, odsávání prachu apod.).
- Nedochází ke kontaminaci vody ani půdy a veškerý odpad související s výrobou je zpracováván interně a náležitým způsobem.

2.9 Zpracování/instalace produktu

Dveře Besam SL500 Slim Thermo s těsněním Besam TightSeal jsou dodávány připravené pro instalaci. Rám i křídla dveří jsou sestaveny v továrně a instalovány v místě použití pomocí jednoduchých nástrojů, jako je vrtačka a ruční nářadí. Instalaci provádí certifikovaní instalační technici.

2.10 Obal

Obal slouží k ochraně během přepravy. Systémy posuvných dveří společnosti ASSA ABLOY Entrance Systems jsou na začátku zabaleny v polystyrenové fólii a vlnité lepence. Veškeré obalové materiály jsou recyklovatelné.

Materiál	Hodnota (%)
Karton/papír	97,3
Plast	2,7
Celkem	100

Všechny materiály vzniklé při instalaci jsou směřovány do recyklačního zařízení.

Kódy odpadů v souladu s Evropským katalogem odpadů (EWC) a Seznamem nebezpečných odpadů – platí od 1. ledna 2002.

EWC 15 01 01 Papírový a kartonový obal
EWC 15 01 02 Plastový obal

2.11 Podmínky použití

Pravidelné kontroly musí být prováděny v souladu s ná-

rodními směrnicemi a dokumentací produktu vyškoleným a kvalifikovaným technikem společnosti ASSA ABLOY Entrance Systems. Počet servisních zásahů musí být v souladu s národními požadavky a dokumentací produktu. Servis je doporučeno provádět v souladu se servisní knížkou.

Pravidelné kontroly a čištění musí být prováděny majitelem produktu podle návodu k obsluze.

Nejllepší způsob, jak odstranit prach a nečistoty z dveří Besam SL500 Slim Thermo s těsněním Besam TightSeal, je použít vodu a jemný hadřík nebo houbu. Lze použít jemný čisticí prostředek. Chcete-li zachovat kvalitu vrstvy laku, je nutné tyto povrchy čistit třikrát ročně (jednou za čtyři měsíce). Čištění musí být zaznamenáno. Aby nedošlo k poškození profilů, je nutné každý týden vysát kartáče/těsnicí pásy.

- Nevystavujte okna, dveře ani profily zásaditým látkám. Hliník i sklo jsou citlivé na zásadité látky.
- Nečistěte vysokotlakou vodou. Mohlo by dojít k poškození pohonu, voliče programů a snímače a ke vniknutí vody do profilů.
- Nepoužívejte leštěnku.
- Nedrhňte abrazivními materiály, došlo by k mechanickému poškození.

2.12 Životní prostředí a ochrana zdraví během používání

Nevyskytují se škodlivé emise. Minimální riziko zranění osob, pokud je dodržena správná konfigurace a doporučená údržba.

2.13 Referenční životnost

Referenční životnost produktu činí více než 1 000 000 cyklů a 10 let běžného každodenního používání (s doporučenou údržbou a servisním programem). Pro tyto účely byla uvažována životnost EPD 10 let.

2.14 Mimořádné jevy

Oheň

Nevztahuje se

Voda

Neobsahuje žádné látky, které mají vliv na vodu v případě záplav. Činnost produktu může být ovlivněna.

Mechanické poškození

Při mechanickém poškození není očekáváno žádné nebezpečí pro životní prostředí.

2.15 Fáze opakovaného použití

Produkt lze opakovaně používat během referenční životnosti a přemístit z jednoho vchodu do jiného. Hmotnostní většina komponent je tvořena ze slitiny hliníku, oceli a skla, které lze recyklovat. Plastové komponenty lze prostřednictvím procesu spalování odpadů použít k rekuperaci energie.

Všechny materiály jsou směřovány do recyklačního zařízení. Komponenty vyrobené ze slitiny hliníku, oceli a nerezové oceli lze recyklovat. Plastové komponenty lze prostřednictvím procesu spalování odpadů použít k rekuperaci energie.

Kódy odpadů v souladu s Evropským katalogem odpadů (EWC) a Seznamem nebezpečných odpadů – platí od 1. ledna 2002.

EWC 16 02 13* Vyřazené vybavení obsahující nebezpečné látky jiné než ty uvedené v 16 02 09 to 16 02 12
EWC 17 02 03 Plasty

EWC 17 04 01 Měď, bronz, mosaz
EWC 17 04 02 Hliník
EWC 17 04 05 Železo a ocel
EWC 17 04 11 Kabely s výjimkou těch uvedených v 17 04 10
Likvidace produktu podléhá v Evropě směrnici OEEZ 2012/19/EU.

2.16 Likvidace

Musí být dodržovány požadavky na likvidaci odpadů a recyklaci uvedené v Evropském katalogu odpadů (EWC). Musí být dodržovány požadavky na likvidaci odpadů a recyklaci uvedené v Evropském katalogu odpadů (EWC). Jelikož produkt neobsahuje žádné látky

škodlivé pro životní prostředí ani lidské zdraví, pokud nejsou dostupné žádné technologie pro recyklaci odpadů, lze celý systém odvést na skládku.

V tomto EPD je s částmi produktu vyrobenými ze skla zacházeno jako s odpadem pro skládku:

EWC 17 02 02 Sklo

2.17 Další informace

ASSA ABLOY Entrance Systems AB

Lodjursgatan 10

SE-261 44 Landskrona

Sweden

www.assaabloyentrance.com

3. LCA: Pravidla výpočtu

3.1 Jednotka prohlášení

Toto prohlášení se týká funkční jednotky 1 kusu automatického systému posuvných dveří Besam SL500 Slim Thermo s těsněním Besam TightSeal (výška rámu 2,2 m, šířka rámu 1,8 m a s izolovaným sklem), jak je specifikováno v části B v požadavcích na EPD pro PCR automatické dveře, automatická vrata a systémy otáčivých dveří (dveřní systémy).

Jednotka prohlášení

Název	Hodnota	Jednotka
Jednotka prohlášení pro automatické dveře a brány*	4,09	m ²
Hmotnost (bez obalu)	255,14	kg
Hmotnost (obal)	7,05	kg
Činitel převodu na 1 kg	0,004	–
Jednotka prohlášení pro systém otáčivých dveří (rozměry podle tohoto PCR)	1	kus

* Oblasti automatických dveří jsou zastoupeny oblastí dvou aktivních křídel dveří.

3.2 Hranice systému

Typ EPD: od výroby po bránu – s doplňky
Byly zváženy následující fáze životního cyklu:

Výrobní fáze:

- A1 – Získání a zpracování surovin
- A2 – Přeprava k výrobci a
- A3 – Výroba

Konstrukční fáze:

- A4 – Přeprava od brány na místo instalace
- A5 – Zpracování odpadních obalů

Fáze používání související s provozem budovy zahrnuje:

- B6 – Provozní spotřeba elektřiny (spotřeba elektřiny pro provoz)

C1–C4 Fáze konce životnosti (EOL):

- C2 – Přeprava ke zpracování odpadu,
- C3 – Zpracování odpadu pro recyklaci a
- C4 – Likvidace (skládka, odpad pro spalování).

To zahrnuje poskytnutí všech materiálů, produktů a energie, zpracování obalů a jejich přepravu a také zpracování odpadů až do konečného stavu odpadu nebo likvidaci konečných zbytků.

Modul D:

- Prohlášení všech výhod možnosti recyklace z EOL a A5.

3.3 Odhady a předpoklady

Fáze používání:

Pro fázi používání se předpokládá, že systém posuvných dveří se používá v Evropě, takže je v této fázi uvažována elektrická síť EU.

Konec životnosti:

Ve fázi konce životnosti se pro všechny materiály, které lze recyklovat, předpokládá recyklace se 100% sběrem.

3.4 Kritéria odpojení

Při vyhodnocení jsou zohledněna všechna dostupná data z výrobního procesu, tj. všechny použité suroviny, doplňkové materiály (např. maziva), spotřeba tepla a elektřiny – včetně materiálu a energetických toků přispívajících méně než 1 % hmotnosti nebo energie (pokud existují). V případě, že neexistuje specifický průtok přispívající méně než 1 % hmotnosti nebo energie, reprezentují dané dopady na životní prostředí odhady pro nejhorší případ.

Dopady související s výrobou strojů a zařízení požadovaných během výroby jsou mimo rozsah tohoto vyhodnocení.

3.5 Další důležité údaje

Pro modelování cyklu životnosti posuzovaných produktů se používá software GaBi 6 pro projektování životnosti vytvořený společností PE INTERNATIONAL AG / GaBi 6 2013/. Databáze GaBi obsahuje konzistentní a zdokumentované soubory dat, které jsou zdokumentovány v online dokumentaci GaBi /GaBi 6 2013D/. Pro zajištění porovnatelnosti výsledků LCA jsou základní data databáze GaBi použita pro energii, přepravu a doplňkové materiály.

3.6 Kvalita dat

Požadavky na kvalitu dat a další důležité údaje odpovídají specifikacím dokumentu IBU PCR, část A.

Společnost PE INTERNATIONAL provedla během celého projektu řadu testů a kontrol, aby zajistila vysokou kvalitu dokončeného projektu. To evidentně zahrnuje rozsáhlé revize modelů LCA vztahujících se k projektu a také použitých dalších důležitých údajů.

Technologické pozadí sebraných dat odráží fyzickou realitu produktů prohlášení.

Soubory dat jsou kompletní a odpovídají hranicím systému a kritériím vyloučení vstupů a výstupů. Všechny

relevantní soubory dat dalších důležitých informací pochází z databáze softwaru GaBi 6. Poslední revize používaných dalších důležitých údajů proběhla před méně než 10 lety.

3.7 Období v revizi

Období v revizi je 2013/14 (v průměru 12 měsíců).

3.8 Alokace

Ohledně spalování je softwarový model pro spalovnu odpadů (WIP) upraven podle složení materiálu a výhřevnosti spalovaných materiálů. V tomto EPD jsou pro WIP uvažovány následující specifické prvky životnosti:

- Spalování plastových odpadů

- Spalování papírových odpadů
- Spalování elektroodpadů

Ohledně recyklovatelných kovů jsou kovové díly na konci životnosti označeny konečným stavem odpadů. Tak jsou tyto materiály uvažovány v modulu D. Konkrétní informace o alokaci v rámci dalších důležitých údajů naleznete v dokumentaci souboru dat GaBi.

3.9 Porovnatelnost

V zásadě je porovnání nebo vyhodnocení dat EPD možné, pouze pokud byly zváženy všechny soubory dat k porovnání vytvořené podle normy EN 15804 a kontext stavby, popřípadě vlastnosti výkonu specifické pro daný produkt.

4. LCA: Scénáře a další technické informace

Instalace do budovy (A5)

Název	Hodnota	Jednotka
Výstupní látky po zpracování odpadů v místě použití (papírový obal)	6,861	kg
Výstupní látky po zpracování odpadů v místě použití (plastový obal)	0,192	kg

Referenční životnost

Název	Hodnota	Jednotka
Referenční životnost	10	a

Provozní spotřeba elektřiny (B6)

Název	Hodnota	Jednotka
Spotřeba elektřiny	4068	kWh
Počet dní používání v roce	355	dní
Počet hodin denně v zapnutém stavu	6	h
Počet hodin denně v pohotovostním stavu	6	h
Počet hodin denně ve volnoběžném stavu	12	h
Spotřeba v zapnutém stavu ve W	71	W
Spotřeba ve volnoběžném stavu ve W	40	W
Spotřeba ve vypnutém stavu ve W	40	W

Konec životnosti (C1–C4)

Název	Hodnota	Jednotka
Sbírání odděleně: hliník, nerezová ocel, ocel, zinek, elektronika, měď, mosaz, elektromechanika, plasty	51,85	kg
Sbírání jako smíšený stavební odpad – sklo	203,29	kg
Plastové díly k opětovnému použití	10,29	kg
Recyklace: hliník, nerezová ocel, ocel, zinek, měď, mosaz, elektromechanika, elektronika	41,56	kg
Skládky – sklo	203,29	kg

Opětovné použití, možnost obnovy nebo recyklace (D), relevantní informace scénáře

Název	Hodnota	Jednotka
Sbírání odděleně, typ odpadu systému posuvných dveří Besam SL500 Slim Thermo (včetně obalu)	262,20	kg
Recyklace hliníku	11,44	%
Recyklace nerezové oceli	0,19	%
Recyklace oceli	2,37	%
Recyklace elektroniky a elektromechaniky (desky tištěných spojů, měď)	1,74	%
Recyklace ostatních materiálů (zinek, mosaz, měď)	0,11	%
Plastové díly k opětovnému použití	3,93	%
Opětovné použití papírových obalů (z A5)	2,62	%
Opětovné použití plastových obalů (z A5)	0,07	%
Ztráty: sklo, stavební odpad pro skládku (není možnost recyklace)	77,53	%

5. LCA: Výsledky

Výsledky znázorněné níže byly vypočítány pomocí metodologie CML 2001 až duben 2013.

POPIS HRANIC SYSTÉMU (X = ZAHRNUTO V LCA; MND = MODUL NEDEKLAROVÁN)

VÝROBNÍ FÁZE			FÁZE STAVEBNÍHO PROCESU		FÁZE POUŽÍVÁNÍ							FÁZE KONCE ŽIVOTNOSTI				VÝHODY A ZÁTĚŽE MIMO HRANICE SYSTÉMU
Dodávka surovin	Přeprava	Výroba	Přeprava od brány na místo instalace	Montáž	Používání	Údržba	Opravy	Výměna ¹⁾	Renovace ¹⁾	Provozní spotřeba elektřiny	Provozní spotřeba vody	Demolice rozebráním	Přeprava	Zpracování odpadů	Likvidace	Možnost opětovného použití, obnovy nebo recyklace
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	X	X	MND	MND	MND	MND	MND	X	MND	MND	X	X	X	X

VÝSLEDKY LCA – DOPAD NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ: Jeden kus dveří Besam SL500 Slim Thermo s těsněním Besam TightSeal (výška rámu 2,2 m, šířka rámu 1,8 m a s izolovaným sklem)

Parametr	Parametr	Jednotka	A1–3	A4	A5	B6	C2	C3	C4	D
GWP	Potenciál globálního oteplování	[kg CO ₂ -ekv.]	9,50E+02	2,08E+01	9,72E+00	1,93E+03	1,25E+00	6,81E-01	3,37E+01	-3,17E+02
ODP	Potenciál ztenčování ozónové vrstvy ve stratosféře	[kg CFC11-ekv.]	4,98E-07	9,94E-11	4,45E-11	1,32E-06	5,97E-12	4,66E-10	2,24E-10	1,29E-07
AP	Potenciál oxyselování půdy a vody	[kg SO ₂ -ekv.]	5,69E+00	9,50E-02	2,22E-03	9,11E+00	5,71E-03	3,21E-03	3,85E-02	-1,82E+00
EP	Potenciál eurofikace	[kg PO ₄ ³⁻ -ekv.]	4,39E-01	2,17E-02	3,87E-04	5,13E-01	1,30E-03	1,81E-04	4,25E-03	-8,74E-02
POCP	Potenciál tvorby oxidantů fotochemického přízemního ozonu	[kg etylen ekv.]	3,62E-01	-3,06E-02	1,57E-04	5,41E-01	-1,84E-03	1,91E-04	3,42E-03	-1,03E-01
ADPE	Potenciál vyčerpání abiotických nefosilních zdrojů	[kg Sb ekv.]	2,08E-02	7,83E-07	1,75E-07	2,67E-04	4,70E-08	9,42E-08	4,65E-06	-1,33E-02
ADPF	Potenciál vyčerpání abiotických fosilních zdrojů	[MJ]	1,13E+04	2,86E+02	2,72E+00	2,19E+04	1,72E+01	7,73E+00	1,18E+02	-3,12E+03

VÝSLEDKY LCA – SPOTŘEBA ZDROJŮ: Jeden kus dveří Besam SL500 Slim Thermo s těsněním Besam TightSeal (výška rámu 2,2 m, šířka rámu 1,8 m a s izolovaným sklem)

Parametr	Parametr	Jednotka	A1–3	A4	A5	B6	C2	C3	C4	D
PERE	Obnovitelná primární energie jako nosič energie	[MJ]	2,44E+03	–	–	–	–	–	–	–
PERM	Zdroje obnovitelné primární energie jako využití materiálu	[MJ]	0,00E+00	–	–	–	–	–	–	–
PERT	Celková spotřeba obnovitelných zdrojů primární energie	[MJ]	2,44E+03	1,13E+01	2,54E-01	6,28E+03	6,78E-01	2,21E+00	5,97E+00	-1,24E+03
PENRE	Neobnovitelná primární energie jako nosič energie	[MJ]	1,38E+04	–	–	–	–	–	–	–
PENRM	Neobnovitelná primární energie jako využití materiálu	[MJ]	0,00E+00	–	–	–	–	–	–	–
PENRT	Celková spotřeba neobnovitelných zdrojů primární energie	[MJ]	1,38E+04	2,87E+02	3,19E+00	3,44E+04	1,73E+01	1,21E+01	1,23E+02	-3,91E+03
SM	Spotřeba sekundárních materiálů	[kg]	5,44E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	Spotřeba obnovitelných sekundárních paliv	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	Spotřeba neobnovitelných sekundárních paliv	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	Spotřeba distribuované pitné vody	[m³]	6,27E+00	7,97E-03	2,83E-02	1,55E+01	4,78E-04	5,47E-03	-2,70E-01	-3,36E+00

VÝSLEDKY LCA – VÝSTUPNÍ TOKY A KATEGORIE ODPADŮ: Jeden kus dveří Besam SL500 Slim Thermo s těsněním Besam TightSeal (výška rámu 2,2 m, šířka rámu 1,8 m a s izolovaným sklem)

Parametr	Parametr	Jednotka	A1–3	A4	A5	B6	C2	C3	C4	D
HWD	Likvidace nebezpečných odpadů	[kg]	9,40E-01	6,55E-04	2,19E-04	4,76E+00	3,93E-05	1,68E-03	3,71E-03	-5,15E-02
NHWD	Likvidace nebezpečných odpadů	[kg]	6,31E+01	3,61E-02	2,44E-01	1,11E+01	2,17E-03	3,91E-03	1,59E+02	-4,71E+01
RWD	Likvidace radioaktivních odpadů	[kg]	9,96E-01	3,76E-04	1,87E-04	4,95E+00	2,26E-05	1,75E-03	1,89E-03	-3,16E-01
CRU	Komponenty pro opětovné použití	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	–
MFR	Materiály k recyklaci	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	6,86E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,40E+02	0,00E+00	–
MER	Materiály pro rekuperaci energie	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	–
EEE	Exportovaná elektrická energie	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	1,23E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,89E+01	–
EET	Exportovaná tepelná energie	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	3,47E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,34E+02	–

6. LCA: Interpretace

Tato kapitola obsahuje interpretaci kategorií vyhodnocení dopadu na životnost. Uvedená procentuální množství v celé interpretaci se vztahují na celou životnost, vyjma zisků (modul D).

Výrobní fáze (moduly A1–A3) tvoří 27 až 45 % celkových zde uvažovaných výsledků veškerých kategorií vyhodnocení dopadu na životní prostředí, vyjma potenciálu vyčerpání abiotických zdrojů (ADPE), kde podíl ve výrobní fázi činí přibližně 99 % – tato kategorie dopadu popisuje snížení globálního množství neobnovitelných surovin, proto se dle očekávání vztahuje zejména na těžbu surovin (A1).

V rámci výrobní fáze má největší podíl v kategoriích dopadu výroba oceli a hliníku, a to kvůli spotřebě energie

tohoto procesu. Na sklo, hliník a ocel připadá přibližně 75 % celkové hmotnosti produktu, proto dopady odpovídají hmotnostnímu složení produktu. Dopady na životní prostředí způsobené přepravou (A2) mají v této fázi zanedbatelný dopad.

Aby se projevila fáze používání (modul B6), byla zahrnuta spotřeba energie a představuje hlavní podíl z uvažovaných kategorií vyhodnocení veškerého dopadu – mezi 52 a 72 %, s výjimkou ADPE (1 %).

Ve fázi konce životnosti jsou zváženy zátěže a výhody (modul D, negativní hodnoty). Výhody jsou uvažovány mimo hranice systému a jsou deklarovány pro možnost recyklace kovů a pro zisk z procesu spalování (výměna za energii).

7. Požadovaná evidence

Nevztahuje se na toto EPD.

8. Reference

Institut Bauen und Umwelt

Institut Bauen und Umwelt e.V., Berlín (pub.):
Generation of Environmental Product Declarations
(EPD);

Všeobecné zásady

pro řadu EPD institutu Institut Bauen und Umwelt e.V.
(IBU), 2013-04
www.bau-umwelt.de

IBU PCR, část A

IBU PCR, část A: Institut Bauen und Umwelt e.V.,
Berlín (pub.): Product Category Rules for Construction
Products from the range of Environmental Product Decla-
rations of Institut Bauen und Umwelt (IBU), část A:
Calculation Rules for the Life Cycle Assessment and
Requirements on the Background Report. Duben 2013
www.bau-umwelt.de

IBU PCR, část B

IBU PCR, část B: Automatické dveře, automatické brá-
ny a systémy otáčivých dveří (dveřní systémy)
(Otestováno podle PCR a schváleno nezávislou odbor-
nou komisí)

2004/108/ES o elektromagnetické kompatibilitě (EMCD)

Vztahující se k elektromagnetické kompatibilitě a zruše-
né směrnici 89/336/EHS

2006/42/ES o strojních zařízeních (MD)

Směrnice 2006/42/ES o strojních zařízeních

DIN 18650-1

DIN 18650-1: 2005: Ovládané dveře pro pěší – Část 1:
Požadavky a zkušební metody.

DIN 18650-2

DIN 18650-2: 2005: Ovládané dveře pro pěší – Část 2:

Bezpečnost u ovládaných dveří pro pěší.

ISO 14025

EN ISO 14025:2011: Ekologické štítky a deklarace –
environmentální deklarace typu III – Principy a postupy

EN 15804

EN 15804:2012+A1:2014: Udržitelnost stavebních
prací – Environmentální prohlášení produktu – Základní
pravidla kategorie produktů pro stavební produkty

EN 16005

EN 16005:2012: Motoricky ovládané dveře – Bezpeč-
nost při používání – Požadavky a zkušební metody.

EN 60335-1

EN 60335-1: 2012: Elektrické spotřebiče pro domác-
nost a podobné účely – Bezpečnost – Část 1: Všeobec-
né požadavky

EN 60335-2-103

EN 60335-2-103: 2003: Elektrické spotřebiče pro do-
mácnost a podobné účely – Bezpečnost – Část 2-103:
Zvláštní požadavky na pohony bran, dveří a oken

EN 61000-6-2

EN 61000-6-2: 2005: Elektromagnetická kompatibilita
(EMC) – Část 6-2: Kmenové normy – Odolnost pro
průmyslová prostředí

EN 61000-6-3

EN 61000-6-3: 2001: Systémy řízení kvality – Požadav-
ky (EN ISO 9001:2008)

EN ISO 13849-1

EN ISO 13849-1:2008: Bezpečnost strojních zaříze-
ní – Bezpečnostní části ovládacích systémů – Část 1:
Všeobecné zásady pro konstrukci.

GaBi 6

GaBi 6 2013: Software a databáze pro projektování životnosti. Copyright, TM. Stuttgart, PE INTERNATIONAL AG, Leinfelden-Echterdingen, 1992–2013.

GaBi 6 2013D

GaBi 6 2013D: Dokumentace softwaru GaBi 6: Software a databáze pro projektování životnosti. Copyright, TM. Stuttgart, PE INTERNATIONAL AG, Leinfelden-Echterdingen, 1992–2013.

<http://documentation.gabi-software.com/>

OEZ

Směrnice 2012/19/EU Evropského parlamentu a Rady ze 4. července 2012 o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (OEZ).

EWC

Evropský katalog odpadů

9. Příloha

Výsledky znázorněné níže byly vypočítány pomocí metodologie TRACI.

POPIS HRANIC SYSTÉMU (X = ZAHRNUTO V LCA; MND = MODUL NEDEKLAROVÁN)

VÝROBNÍ FÁZE			FÁZE STAVEBNÍHO PROCESU		FÁZE POUŽÍVÁNÍ							FÁZE KONCE ŽIVOTNOSTI				VÝHODY A ZÁTĚŽE MIMO HRANICE SYSTÉMU
Dodávka surovin	Přeprava	Výroba	Přeprava od brány na místo instalace	Montáž	Používání	Údržba	Opravy	Výměna ¹⁾	Renovace ¹⁾	Provozní spotřeba elektřiny	Provozní spotřeba vody	Demolice rozbráním	Přeprava	Zpracování odpadů	Likvidace	Možnost opětovného použití, obnovy nebo recyklace
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	X	X	MND	MND	MND	MND	MND	X	MND	MND	X	X	X	X

POPIS HRANIC SYSTÉMU (X = ZAHRNUTO V LCA; MND = MODUL NEDEKLAROVÁN)

Parametr	Parametr	Jednotka	A1–3	A4	A5	B6	C2	C3	C4	D
GWP	Potenciál globálního oteplování	[kg CO ₂ -ekv.]	9,50E+02	2,08E+01	9,72E+00	1,93E+03	1,25E+00	6,81E-01	3,37E+01	-3,17E+02
ODP	Potenciál ztenčování ozónové vrstvy ve stratosféře	[kg CFC11-ekv.]	5,40E-07	1,06E-10	4,73E-11	1,41E-06	6,35E-12	4,96E-10	2,38E-10	1,37E-07
AP	Potenciál okyselování půdy a vody	[kg SO ₂ -ekv.]	5,72E+00	1,24E-01	2,68E-03	8,62E+00	7,46E-03	3,04E-03	4,19E-02	-1,71E+00
EP	Potenciál eurofikace	[kg N-ekv.]	2,76E-01	8,77E-03	1,55E-04	3,67E-01	5,27E-04	1,29E-04	4,94E-03	-4,28E-02
Smog	Potenciál tvorby přízemního smogu	[kg O ₃ -ekv.]	7,13E+01	2,56E+00	6,27E-02	7,81E+01	1,54E-01	2,75E-02	7,06E-01	-1,55E+01
Zdroje	Zdroje – fosilní zdroje	[MJ]	1,10E+03	4,12E+01	3,19E-01	1,56E+03	2,47E+00	5,51E-01	1,50E+01	-2,67E+02

VÝSLEDKY LCA – SPOTŘEBA ZDROJŮ: Jeden kus dveří Besam SL500 Slim Thermo s těsněním Besam TightSeal (výška rámu 2,2 m, šířka rámu 1,8 m a s izolovaným sklem)

Parametr	Parametr	Jednotka	A1–3	A4	A5	B6	C2	C3	C4	D
PERE	Obnovitelná primární energie jako nosič energie	[MJ]	2,44E+03	–	–	–	–	–	–	–
PERM	Zdroje obnovitelné primární energie jako využití materiálu	[MJ]	0,00E+00	–	–	–	–	–	–	–
PERT	Celková spotřeba obnovitelných zdrojů primární energie	[MJ]	2,44E+03	1,13E+01	2,54E-01	6,28E+03	6,78E-01	2,21E+00	5,97E+00	-1,24E+03
PENRE	Neobnovitelná primární energie jako nosič energie	[MJ]	1,38E+04	–	–	–	–	–	–	–
PENRM	Neobnovitelná primární energie jako využití materiálu	[MJ]	0,00E+00	–	–	–	–	–	–	–
PENRT	Celková spotřeba neobnovitelných zdrojů primární energie	[MJ]	1,38E+04	2,87E+02	3,19E+00	3,44E+04	1,73E+01	1,21E+01	1,23E+02	-3,91E+03
SM	Spotřeba sekundárních materiálů	[kg]	5,44E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	Spotřeba obnovitelných sekundárních paliv	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	Spotřeba neobnovitelných sekundárních paliv	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	Spotřeba distribuované pitné vody	[m³]	6,27E+00	7,97E-03	2,83E-02	1,55E+01	4,78E-04	5,47E-03	-2,70E-01	-3,36E+00

VÝSLEDKY LCA – VÝSTUPNÍ TOKY A KATEGORIE ODPADŮ: Jeden kus dveří Besam SL500 Slim Thermo s těsněním Besam TightSeal (výška rámu 2,2 m, šířka rámu 1,8 m a s izolovaným sklem)

Parametr	Parametr	Jednotka	A1–3	A4	A5	B6	C2	C3	C4	D
HWD	Likvidace nebezpečných odpadů	[kg]	9,40E-01	6,55E-04	2,19E-04	4,76E+00	3,93E-05	1,68E-03	3,71E-03	-5,15E-02
NHWD	Likvidace bezpečných odpadů	[kg]	6,31E+01	3,61E-02	2,44E-01	1,11E+01	2,17E-03	3,91E-03	1,59E+02	-4,71E+01
RWD	Likvidace radioaktivních odpadů	[kg]	9,96E-01	3,76E-04	1,87E-04	4,95E+00	2,26E-05	1,75E-03	1,89E-03	-3,16E-01
CRU	Komponenty pro opětovné použití	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	–
MFR	Materiály k recyklaci	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	6,86E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,40E+02	0,00E+00	–
MER	Materiály pro rekuperaci energie	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	–
EEE	Exportovaná elektrická energie	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	1,23E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,89E+01	–
EET	Exportovaná tepelná energie	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	3,47E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,34E+02	–

**Vydavatel**

Institut Bauen und Umwelt e.V.
Panoramastr. 1
10178 Berlin
Germany

Tel. +49 (0)30 3087748- 0
Fax +49 (0)30 3087748- 29
E-mail info@bau-umwelt.com
Web www.bau-umwelt.com

**Držitel programu**

Institut Bauen und Umwelt e.V.
Panoramastr. 1
10178 Berlin
Germany

Tel. +49 (0)30 - 3087748- 0
Fax +49 (0)30 - 3087748 - 29
E-mail info@bau-umwelt.com
Web www.bau-umwelt.com



PE INTERNATIONAL
SUSTAINABILITY PERFORMANCE

Autor vyhodnocení životnosti

PE INTERNATIONAL AG
Hauptstraße 111
70771 Leinfelden-Echterdingen
Germany

Tel. +49 711 34 18 17 22
Fax +49 711 34 18 17 25
E-mail consulting@pe-international.com
Web www.pe-international.com

ASSA ABLOY

Vlastník prohlášení

ASSA ABLOY Entrance Systems AB
Lodjursgatan 10
SE-261 44 Landskrona
Sweden

Tel. +46 10 47 47 000
Fax +46 418 284 12
E-mail info.aaes@assaabloy.com
Web www.assaabloyentrance.com