

Environmentální prohlášení o produktu

V souladu s normami ISO 14025:2006 a EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 pro:

Svislá střešní vpust s integrovanou PVC manžetou

Průměrný produkt zahrnující dílčí produkty shodného typu.

společnosti

TOPWET s.r.o.

TOPWET®

SYSTÉMY ODVODNĚNÍ
PLOCHÝCH STŘECH

Program:

Provozovatel programu:

Typ EPD:

Číslo deklarace:

Datum vydání:

Platnost do:

„Národní program environmentálního značení“ – ČR (NPEZ)

Ministerstvo životního prostředí ČR

EPD více produktů od dané společnosti – průměrný produkt

3015-EPD-030068948

2025-08-15

2030-08-15

EPD by měl poskytovat aktuální informace a může být aktualizován, pokud se podmínky změní.



Obecná informace

Informace o programu

Program:	„Národní program environmentálního značení“ – ČR (NPEZ)
Adresa:	Ministerstvo životního prostředí ČR Oddělení dobrovolných nástrojů 100 10 Praha 10, Vršovická 1442/65
Webová stránka:	www.mzp.cz , www.cenia.cz
E-mail:	info@mzp.cz

Odpovědnosti za PCR, LCA a nezávislé ověření třetí stranou

Pravidla pro kategorii produktů (PCR)

Norma CEN EN 15804 slouží jako pravidla základní kategorie produktů (PCR)

Pravidla pro kategorii produktů (PCR): EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021

Posouzení životního cyklu (LCA)

Odpovědnost LCA: TOPWET s.r.o.

Ověření třetí stranou

Nezávislé ověření prohlášení a údajů třetí stranou podle normy ISO 14025:2006 prostřednictvím:

☒ Ověření EPD akreditovaným certifikačním orgánem

Ověření třetí stranou: **Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p.** je akreditovaným certifikačním orgánem odpovědným za ověřování třetí stranou
190 00 Praha 9, Prosecká 811/76a, CZ

Certifikační orgán je akreditován: **Českým institutem pro akreditaci, o.p.s., Osvědčení č. 456/2024**

Ověřovatel: Ing. Lenka Vrbová



Postup pro sledování údajů během platnosti EPD zahrnuje ověřovatele třetí strany:

☐ Ano ☒ ne

Vlastník EPD má výhradní vlastnictví a odpovědnost za EPD.

EPD v rámci stejné kategorie produktů, ale registrované v různých programech EPD nebo nesplňující EN 15804, **nemusí být srovnatelné**. Aby byly dvě EPD srovnatelné, musí být založeny na stejné PCR (včetně stejného čísla verze) nebo musí být založeny na plně srovnatelných PCR nebo jejich verzích; musí pokrývat výrobky se stejnými funkcemi, technickými parametry a použitím (např. totožné deklarované/funkční jednotky); musí mít ekvivalentní systémové hranice a popisy dat; uplatňovat ekvivalentní požadavky na kvalitu dat, metody sběru dat a metody alokace; uplatňovat identická pravidla pro omezení a metody hodnocení dopadů (včetně stejné verze charakterizačních faktorů); mít ekvivalentní prohlášení o obsahu a být platné v době srovnání. Další informace o srovnatelnosti naleznete v EN 15804 a ISO 14025.

Informace o společnosti

Vlastník EPD: TOPWET s.r.o.

Náměstí Viléma Mrštíka 62, 664 81 Ostrovačice, CZ

IČO: 27377377

Kontakt:

Martin Pánek, martin.panek@topwet.cz, +420 720 970 740

Popis organizace:

TOPWET s.r.o. je česká rodinná společnost, která se může pochlubit dlouholetou tradicí ve výrobě stavebních prvků a doplňků. TOPWET je jednička v oblasti výroby odvodňovacích systémů pro ploché střechy v České republice, kde nabízí komplexní systém odvodnění plochých střech, teras a další prvky. Velkým hitem jsou dvoustupňové střešní vpusti s integrovanými manžetami hydroizolačních materiálů a chrliče se sníženou odtokovou hranou. TOPWET předstihl vlastnostmi výrobků konkurenční řešení, a to díky optimální materiálové základně, zejména polyamidu PA6 pro těla vpustí, a inovativnímu technickému řešení. Díky tomu si firma získala uznání v zahraničí, kam své výrobky exportuje (Německo, USA).

Dlouhodobá spolupráce s odborníky z vývojových pracovišť VUT v Brně, zejména s FAST VUT Brno, vedla k vývoji řady vlastních výrobků a technologií, přičemž některé z nich jsou chráněny průmyslovým vzorem či patentem.

Certifikace související s produktem nebo systémem řízení:

Kvalita výrobků je zajištěna účinným systémem managementu kvality dle EN ISO 9001 a je v souladu s technickými předpisy týkající se druhu výrobku.

Ke každému výrobku je vydáváno Prohlášení o shodě.

Název a umístění (adresa) výrobních míst:

TOPWET s.r.o.

Náměstí Viléma Mrštíka 62, 664 81 Ostrovačice, CZ

Informace o produktu

Název výrobku: Svislá střešní vpust s integrovanou PVC manžetou

Identifikace produktu:

TW 75 S PVC	TWN V500 PVC	TWT 110 V ____	TWOD 75 ____	TW SAN 110 PVC
TW 110 S PVC	TWN V300 XL PVC	TWT 125 V ____	TWOD 110 ____	TW SAN 125 PVC
TW 125 S PVC	TWN V500 XL PVC	TWTE 50 V PVC	TWOD 125 ____	TW SAN 140 PVC
TW 160 S XL PVC	TWN V220 ____	TWTE 75 V PVC	TWOD 160 ____	TW SAN 160 XL PVC
TW 75 S ____	TWN V300 ____	TWTE 110 V PVC	TWOP 50 PVC	TW SAN 50 ____
TW 110 S ____	TWN V500 ____	TWTE 125 V PVC	TWOP 75 PVC	TW SAN 63 ____
TW 125 S ____	TWN V300 XL ____	TWTE 50 V ____	TWOP 110 PVC	TW SAN 75 ____
TW 160 S XL ____	TWN V500 XL ____	TWTE 75 V ____	TWOP 125 PVC	TW SAN 90 ____
TWE 75 S PVC	TWNE V500 PVC	TWTE 110 V ____	TWOP 160 PVC	TW SAN 110 ____
TWE 110 S PVC	TWNE V500 ____	TWTE 125 V ____	TWOP 50 ____	TW SAN 125 ____
TWE 125 S PVC	TWNE V500 XL PVC	TWO 50 PVC	TWOP 75 ____	TW SAN 140 ____
TWE 160 S XL PVC	TWNE V500 XL ____	TWO 75 PVC	TWOP 110 ____	TW SAN 160 XL ____
TWE 75 S ____	TWT 75 S PVC	TWO 110 PVC	TWOP 125 ____	TWE SAN 50 PVC
TWE 110 S ____	TWT 110 S PVC	TWO 125 PVC	TWOP 160 ____	TWE SAN 63 PVC
TWE 125 S ____	TWT 125 S PVC	TWO 160 PVC	TWOP TUR 160 PVC	TWE SAN 75 PVC
TWE 160 S XL ____	TWT 75 S ____	TWO 160 XL PVC	TWOP TUR 160 ____	TWE SAN 90 PVC
TW 75 V PVC	TWT 110 S ____	TWO 50 ____	TWP 50 PVC	TWE SAN 110 PVC
TW 110 V PVC	TWT 125 S ____	TWO 75 ____	TWP 75 PVC	TWE SAN 125 PVC
TW 125 V PVC	TWTE 75 S PVC	TWO 110 ____	TWP 110 PVC	TWE SAN 140 PVC
TW 75 V ____	TWTE 110 S PVC	TWO 125 ____	TWP 125 PVC	TWE SAN 160 XL PVC
TW 110 V ____	TWTE 125 S PVC	TWO 160 ____	TWP 160 PVC	TWE SAN 50 ____
TW 125 V ____	TWTE 75 S ____	TWO 160 XL ____	TWP 50 ____	TWE SAN 63 ____
TWE 75 V PVC	TWTE 110 S ____	TWO TUR 160 PVC	TWP 75 ____	TWE SAN 75 ____
TWE 110 V PVC	TWTE 125 S ____	TWO TUR 160 ____	TWP 110 ____	TWE SAN 90 ____
TWE 125 V PVC	TWT 50 V PVC	TWOD 50 PVC	TWP 125 ____	TWE SAN 110 ____
TWE 75 V ____	TWT 75 V PVC	TWOD 75 PVC	TWP 160 ____	TWE SAN 125 ____
TWE 110 V ____	TWT 110 V PVC	TWOD 110 PVC	TW SAN 50 PVC	TWE SAN 140 ____
TWE 125 V ____	TWT 125 V PVC	TWOD 125 PVC	TW SAN 63 PVC	TWE SAN 160 XL ____
TWN V220 PVC	TWT 50 V ____	TWOD 160 PVC	TW SAN 75 PVC	TW SAN BZ 50 PVC
TWN V300 PVC	TWT 75 V ____	TWOD 50 ____	TW SAN 90 PVC	TW SAN BZ 75 PVC

TW SAN BZ 90 PVC	TWOP SAN 90 ____	TWJ 110 ____	TWC 160 PVC	TWPP 125 PVC
TW SAN BZ 100 PVC	TWOP SAN 110 ____	TWJ 125 ____	TWC 50 ____	TWPP 50 ____
TW SAN BZ 110 PVC	TWOP SAN 125 ____	TWJ 160 ____	TWC 75 ____	TWPP 75 ____
TW SAN BZ 125 PVC	TWOP SAN 160 ____	TWJE 50 PVC	TWC 110 ____	TWPP 110 ____
TW SAN BZ 50 ____	TWB 50 S PVC	TWJE 75 PVC	TWC 125 ____	TWPP 125 ____
TW SAN BZ 75 ____	TWB 75 S PVC	TWJE 90 PVC	TWC 160 ____	TWPP 50x100 PVC
TW SAN BZ 90 ____	TWB 50 S ____	TWJE 110 PVC	TWCE 50 PVC	TWPP 50x150 PVC
TW SAN BZ 100 ____	TWB 75 S ____	TWJE 125 PVC	TWCE 75 PVC	TWPP 100x100 PVC
TW SAN BZ 110 ____	TWBE 50 S PVC	TWJE 160 PVC	TWCE 110 PVC	TWPP 150x150 PVC
TW SAN BZ 125 ____	TWBE 75 S PVC	TWJE 50 ____	TWCE 125 PVC	TWPP 100x300 PVC
TWP SAN 50 PVC	TWBE 50 S ____	TWJE 75 ____	TWCE 160 PVC	TWPP 50x100 ____
TWP SAN 75 PVC	TWBE 75 S ____	TWJE 90 ____	TWCE 50 ____	TWPP 50x150 ____
TWP SAN 90 PVC	TWB 50 V PVC	TWJE 110 ____	TWCE 75 ____	TWPP 100x100 ____
TWP SAN 110 PVC	TWB 75 V PVC	TWJE 125 ____	TWCE 110 ____	TWPP 150x150 ____
TWP SAN 125 PVC	TWB 50 V ____	TWJE 160 ____	TWCE 125 ____	TWPP 100x300 ____
TWP SAN 160 PVC	TWB 75 V ____	TWJ BZ 50 PVC	TWCE 160 ____	TWC 40 MINI PVC
TWP SAN 50 ____	TWBE 50 V PVC	TWJ BZ 75 PVC	TWC 50x100 PVC	TWC 40 MINI ____
TWP SAN 75 ____	TWBE 75 V PVC	TWJ BZ 90 PVC	TWC 50x150 PVC	TWC 50x0 PVC
TWP SAN 90 ____	TWBE 50 V ____	TWJ BZ 110 PVC	TWC 100x100 PVC	TWC 75x0 PVC
TWP SAN 110 ____	TWBE 75 V ____	TWJ BZ 125 PVC	TWC 150x150 PVC	TWC 110x0 PVC
TWP SAN 125 ____	TWJ 50 PVC	TWJ BZ 50 ____	TWC 100x300 PVC	TWC 125x0 PVC
TWP SAN 160 ____	TWJ 75 PVC	TWJ BZ 75 ____	TWC 50x100 ____	TWC 160x0 PVC
TWOP SAN 50 PVC	TWJ 90 PVC	TWJ BZ 90 ____	TWC 50x150 ____	TWC 50x0 ____
TWOP SAN 75 PVC	TWJ 110 PVC	TWJ BZ 110 ____	TWC 100x100 ____	TWC 75x0 ____
TWOP SAN 90 PVC	TWJ 125 PVC	TWJ BZ 125 ____	TWC 150x150 ____	TWC 110x0 ____
TWOP SAN 110 PVC	TWJ 160 PVC	TWC 50 PVC	TWC 100x300 ____	TWC 125x0 ____
TWOP SAN 125 PVC		TWC 75 PVC	TWPP 50 PVC	TWC 160x0 ____
TWOP SAN 160 PVC	TWJ 50 ____			
TWOP SAN 50 ____	TWJ 75 ____	TWC 110 PVC	TWPP 75 PVC	
TWOP SAN 75 ____	TWJ 90 ____	TWC 125 PVC	TWPP 110 PVC	

Popis výrobku:

Střešní vpust TOPWET s integrovanou manžetou z hydroizolační fólie na bázi PVC, svislé provedení, vnější průměr 110 mm, tepelně izolovaná – dvojtěnná s ochranným košem.

Používá se pro odvodnění plochých střech a teras. Integrovaná PVC manžeta zajišťuje bezpečné a spolehlivé napojení na hydroizolační vrstvu střechy.

Vyhřívaná varianta střešní vpusti předchází zamrznutí a ucpávání, čímž zajišťuje spolehlivý odvod vody ze střechy i za minusových teplot.

Vpusti jsou vybaveny ochranným košem proti zanášení nečistotami.

Norma: ČSN EN 1253-2 Podlahové vpusti a střešní vtoky – Část 2: Střešní vtoky a podlahové vpusti bez zápachové uzávěrky.

Odkaz na výrobek: <https://www.topwet.com/produkt/tw---s-pvc>

UN CPC kód:

36320 Trubky, hadice a jejich armatury z plastických hmot

Geografický rozsah:

Použité generické údaje z databáze Ecoinvent jsou použity s platností pro ČR (např. energetické vstupy) a v případě, že nejsou dostupná data pro ČR, jsou použita data platná pro EU nebo dle lokality dodavatele. Na základě vyhodnocení dle EN 15804+A2, příloha E, tab. E.1 použitá generická data splňují úroveň kvality - střední.

Balení výrobků:

Každá vpust je balena v LDPE obalu (pytli). V případě většího množství kusů jsou tyto uloženy v papírové krabici po 5 ks. Při paletovém prodeji je na paletě umístěno 12 krabic.

Životní prostředí a zdraví během používání

Během celého výrobního procesu není nutné přijímat žádné zvláštní opatření na ochranu zdraví přesahující zákonem specifikovaná opatření průmyslové ochrany pro zaměstnance výroby.

Informace LCA

Funkční jednotka / deklarovaná jednotka:

Deklarovaná jednotka je 1 kg průměrného vyrobeného produktu – Svislá střešní vpust s integrovanou PVC manžetou.

Průměrný produkt zahrnuje dílčí typy uvedené v části „Identifikace produktu“.

Označení	Jednotka	Hodnota
Deklarovaná jednotka	kg	1
Přepočítávací faktor na 1 kg	kg	1

Referenční životnost:

Referenční životnost není deklarována. Vzhledem k použitým kvalitním materiálům a důrazu na odolnost lze očekávat, že vpusti TOPWET budou mít životnost srovnatelnou nebo delší než samotná střešní krytina, tedy desítky let, za předpokladu správné instalace a údržby. Lze tedy konstatovat, že životnost vpusti je omezena životností konstrukce, kde je produkt použit.

Časová reprezentativnost:

Pro specifická data jsou použity údaje výrobce za rok **2024**. Pro generická data jsou použity údaje databáze Ecoinvent verze 3.11. Na základě vyhodnocení dle EN 15804+A2, příloha E, tab. E.1 použitá generická data splňují úroveň kvality - velmi dobrá.

Použité databáze a LCA software:

Výpočetní software SimaPro Craft, verze 10.2, databáze Ecoinvent verze 3.11.

GWP-GHG z výroby elektřiny: 0,526 kg CO₂ ekv/kWh (CZ zbytkový mix)

Popis hranic systému:

„Od kolébky k bráně s doplňky, moduly C1–C4, modul D a s volitelnými moduly“.

Výrobní fáze zahrnuje tyto moduly:

- **A1 - těžba a zpracování surovin** a výroba obalů od vstupních surovin
- **A2 - doprava vstupních surovin** od dodavatele k výrobci, odvoz odpadu
- **A3 - výroba výrobků**, výroba pomocných materiálů a polotovarů, spotřeba energie, včetně zpracování odpadu až po dosažení stavu, kdy přestává být odpadem nebo po odstranění posledních materiálových zbytků v průběhu výrobní fáze.
Výsledky A1-A3 **zahrnují „vyrovnávací hlášení“** biogenního CO₂ z obalů uvolněných v modulu A5, neboť modul A5 není plně zahrnut.

Fáze výstavby zahrnuje tyto moduly:

- **A4 - doprava na staveniště.** Doprava probíhá nákladním automobilem o nosnosti 16-24 t (EURO 6). Je uvažována přeprava deklarované jednotky produktu na vzdálenost 1 km.

Fáze konce životního cyklu zahrnuje moduly:

- **C1**, dekonstrukce, demolice; výrobku z budovy včetně jeho demontáže nebo demolice, včetně prvotního třídění materiálů v místě stavby. Dekompozice a/nebo demontáž produktu je součástí demolice celé budovy. V tomto případě se předpokládá, že dopad na životní prostředí je velmi malý a může být zanedbán.
- **C2**, doprava do místa zpracování odpadu; přeprava vyřazeného výrobku v rámci zpracování odpadu, např. do místa recyklace, a přeprava odpadu, např. do místa konečného odstranění. Doprava z demontované budovy probíhá nákladním automobilem o nosnosti 7,5 - 16 t (EURO 6) na skládku inertního materiálu jako demolice smíšené budovy, předpokládaná přepravní vzdálenost dle propočtů: 25 km do recyklačního centra nebo na skládku.
- **C3**, zpracování odpadu za účelem opětovného použití, využití a/nebo recyklace; např. sběr frakcí odpadu z dekonstrukce, a zpracování odpadu z materiálových toků určených k opětovnému použití, recyklaci a energetickému využití. Předpokládá se scénář, kdy se 100 %

produktu po demontáži a vyřídění použije pro energetické využití (ZEVO). Zahrnuty jsou náklady na drcení směsného plastu a emise ze spalování. Také jsou zde zahrnuty zátěže z úpravy a likvidace obalů produktu.

- **C4**, odstranění odpadu včetně jeho předzpracování a správy místa odstranění. Nepředpokládá se skládkování produktu.

Přínosy a náklady za hranicí produktového systému jsou uvedeny v modulu D.

Modul D zahrnuje:

- **D**, potenciál opětovného použití, využití a/nebo recyklace, vyjádřený v čistých dopadech nebo přínosech. Ve scénáři modulu D je zohledněno teplo ze spalování (bez uvažování emisí).

Výroba:

Polotovar vpusti

Granulát PA6 se vsype do násypky. Z násypky se materiál dostává do vytápěného válce, ve kterém se otáčí šnek. Šnek granulát posouvá dopředu, přitom ho třením a teplem z topných pásů na válci roztavuje a homogenizuje. Roztavený plast je pod tlakem vstřikován do dutiny formy. Rychlost a tlak vstřikování jsou kritické pro správné vyplnění formy a kvalitu dílu. Po vyplnění formy následuje fáze dotlaku. Plast se při chladnutí smršťuje, a proto je nutné udržovat tlak na taveninu v dutině formy, aby se kompenzovalo smršťování a zabránilo se propadlinám nebo nedostatečnému vyplnění.

Forma je vybavena chladicími kanály, kterými protéká voda, která zajišťuje rychlé a rovnoměrné chlazení plastu, což je klíčové pro rozměrovou stálost a minimalizaci vnitřního pnutí. Plast v dutině formy tuhne a získává svůj finální tvar. Forma se otevře, polotovar vyjme a celý cyklus se opakuje.

Příprava polotovaru pro aplikaci manžety

Polotovary výrobků musí být ještě před vlastní kompletací vpusti řádně obroušeny brusným papírem. Jedná se o styčné plochy, kam bude umístěna manžeta, případně kam budou osazeny potrubní díly. Všechny polotovary musí být suché a odmaštěné a jejich kotevní otvory musí být zakryté dočasnou samolepící etiketou.

Styčné plochy trubek se nebrousí. Čela trubek musí být rovná, bez ořepů a zbavená zbytků po řezání.

Aplikace manžety PVC

Nejprve se na styčné plochy manžety nanese ředidlo a následuje technologická přestávka pro odvětrání. Na styčné plochy polotovaru se nanese lepidlo pomocí zubové stěrky nebo molitanového válečku. Poté se na polotovar přiloží manžeta a vystředí se podle vyčnívajících trnů. Gumovým válečkem se manžeta důkladně přitlačí k polotovaru, aby byly odstraněny veškeré vzduchové bubliny. V pneumatickém lisu se stlačí manžeta a polotovar přes lisovací přípravek. Po stlačení následuje technologická přestávka pro počáteční vytvrzení spoje.

Montáž a dokončení příruby

Po celém obvodu již spojeného polotovaru s manžetou se opět nanese lepidlo. Okraj manžety, který bude pod přírubou, se nahřeje pomocí horkovzdušné pistole.

Na styčnou plochu příruby se taktéž po celém obvodu nanese lepidlo Sika, příruha se nasadí na polotovar a vystředí se podle vyčnívajících trnů či kolíků. V pneumatickém lisu se příruha stlačí přes lisovací přípravek.

Dále se pomocí ultrazvukového svařovacího stroje vytvoří svar na všech vyčnívajících trnech. Přebytný materiál, který vznikne během svařování, se odstraní dlátem. Na závěr je po celém obvodu příruby na spoj s manžetou nanesen lak.

Hotový díl se poté označí výrobním štítkem. Před samotným balením je nutná technologická přestávka minimálně 12 hodin, aby se zajistilo úplné vytvrzení a stabilizace všech spojů.

Více informací:

Informační modul **A5** z fáze výstavby nebyl do LCA zahrnut s ohledem na ztíženou dostupnost vstupních dat a není proto deklarován.

Informační moduly z fáze užívání **B1 až B7** nejsou také deklarovány, neboť tyto typy výrobků za předpokladu správného používání nevyžadují ve fázi užívání údržbu, opravy ani výměnu po dobu běžné životnosti. Také v průběhu fáze užívání nevyžadují spotřebu energie nebo vody.

Pro studii byly vzaty všechny provozní údaje týkající se spotřeby hlavních a pomocných materiálů pro výrobu produktu, energetické údaje, spotřeba nafty a rozdělení roční produkce odpadů a emisí dle evidence závodu. Z hlediska produkováných odpadů byly do analýzy zařazeny jen ty odpady, které jednoznačně souvisí s výrobními činnostmi.

Do analýzy nebyly zahrnuty procesy potřebné pro instalaci výrobního zařízení a výstavbu infrastruktury. Také nejsou zahrnuty administrativní procesy – vstupy a výstupy jsou bilancovány na výrobní fázi.

]

Deklarované moduly, geografický rozsah, podíl konkrétních údajů (ve výsledcích GWP-GHG) a variace údajů (ve výsledcích GWP-GHG):

	Výrobní fáze			Fáze výstavby		Fáze užívání							Fáze konce životního cyklu				Doplňující informace
	Dodávání nerostných surovin	Doprava	Výroba	Doprava na stavbu	Proces výstavby/instalace	Užívání	Údržba	Oprava	Výměna	Rekonstrukce	Provozní spotřeba energie	Provozní spotřeba vody	Demolice/dekonstrukce	Doprava	Zpracování odpadu	Odstaňování	Přínosy a náklady za hranici systému. Potenciál opětovného použití, využití a recyklace
Modul	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Použité moduly	x	x	x	x	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	x	x	x	x	x
Geografie	GLO	GLO, EU	EU, CZ	EU									EU	EU	EU	EU	GLO, EU
Použita specifická data	> 95 %			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variabilita – produkty	<10 %			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variabilita – místa	0 %			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Data použitá pro výpočet EPD odpovídají následujícím zásadám:

Technologické hledisko: Jsou použita data odpovídající aktuální produkci jednotlivých typů dílčích produktů závodu a odpovídající aktuálnímu stavu používaných technologií.

Na základě vyhodnocení dle EN 15804+A2, příloha E, tab. E.1 použitá generická data splňují úroveň kvality - velmi dobrá.

Hledisko úplnosti a kompletnosti: Většina vstupních dat vychází z bilancí spotřeby, které jsou přesně evidovány v informačním systému výrobce. Spolehlivost zdroje specifických dat je dána jednotností metodiky sběru informačního systému.

Hledisko konzistence: V celém rozsahu zprávy jsou používána jednotná hlediska (alokační pravidla, stáří dat, technologický rozsah platnosti, časový rozsah platnosti, geografický rozsah platnosti).

Hledisko věrohodnosti: Všechna důležitá data byla kontrolována z hlediska dodržení křížového porovnání hmotnostních bilancí.

Variabilita GWP-GHG mezi zahrnutými dílčími produkty (viz Popis produktu) je menší než 10 %. Výroba probíhá pouze na jednom výrobním místě.

Odhadované výsledky dopadu jsou pouze relativní údaje, které neuvádějí koncové body kategorií dopadů, překročení prahových hodnot, bezpečnostní rozpětí a/nebo rizika.

Informace o obsahu

Komponenty produktu	Hmotnostní %	Materiál po upotřebení (post-consumer), hmotnostní-%	Obsah biogenního uhlíku v kg C/DU
Polyamid	73,9	0	0
PVC fólie	24,3	0	0
Elastomer	0,8	0	0
Chemické složky	0,7	0	1,07E-03
Ostatní součástky (ocel)	0,3	0	0
CELKEM	100	0	1,07E-03
Obalové materiály	Hmotnostní %	Hmotnostní-% (vzhledem k produktu)	Obsah biogenního uhlíku v kg C/DU
Papír a lepenka	28,8	12,0	5,42E-02
Obalová fólie	6,9	2,9	0
Palety	64,2	26,8	1,20E-01
CELKEM	100	41,8	1,74E-01
Nebezpečné látky z kandidátského seznamu SVHC pro autorizaci	Číslo ES	Č. CAS	Hmotnostní-% na funkční nebo deklarovanou jednotku
Nejsou	-	-	-

Látky uvedené na seznamu látek vzbuzujících mimořádné obavy podléhajících povolení Evropskou agenturou pro chemické látky nejsou v produktu obsaženy v deklarovatelných množstvích.

Výsledky indikátorů environmentální výkonnosti

Povinné ukazatele kategorie dopadu podle EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 (charakterizační faktory založeny na balíčku EF 3.1)

Výsledky na funkční nebo deklarovanou jednotku

Indikátor	Jednotka	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP-fosilní	kg CO ₂ ekv.	8,83E+00	1,84E-03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	5,89E-03	3,48E-01	0,00E+00	-1,58E+00
GWP-biogenní	kg CO ₂ ekv.	3,98E-02	8,43E-07	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	2,70E-06	1,12E+00	0,00E+00	-7,97E-04
GWP- luluc	kg CO ₂ ekv.	4,25E-03	5,74E-07	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	1,84E-06	1,27E-05	0,00E+00	-1,11E-04
GWP - celkem	kg CO ₂ ekv.	8,87E+00	1,84E-03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	5,90E-03	1,46E+00	0,00E+00	-1,59E+00
ODP	kg CFC 11 ekv.	1,60E-07	4,04E-11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	1,29E-10	3,52E-10	0,00E+00	-6,78E-08
AP	mol H ⁺ ekv.	2,61E-02	3,73E-06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	1,20E-05	1,18E-03	0,00E+00	-1,31E-03
EP-sladkovodní	kg P ekv.	4,00E-03	1,24E-07	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	3,96E-07	5,05E-05	0,00E+00	-3,27E-05
EP- mořská voda	kg N ekv.	6,60E-03	8,82E-07	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	2,83E-06	9,28E-04	0,00E+00	-4,56E-04
EP - půdy	mol N ekv.	6,29E-02	9,52E-06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	3,05E-05	6,27E-03	0,00E+00	-4,81E-03
POCP	kg NMVOC ekv.	1,74E-02	5,97E-06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	1,91E-05	1,52E-03	0,00E+00	-2,55E-03
ADP-minerály a kovy*	kg Sb ekv.	4,70E-06	6,28E-09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	2,01E-08	5,05E-08	0,00E+00	-5,05E-07
ADP-fosilní paliva*	MJ	1,51E+02	2,59E-02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	8,31E-02	2,90E-01	0,00E+00	-2,44E+01
WDP*	m ³	-6,36E+00	9,21E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	2,95E-04	4,50E-03	0,00E+00	-2,44E-02
Zkratky	GWP-fosilní = potenciál globálního oteplování fosilních paliv; GWP-biogenní = potenciál globálního oteplování biogenní; GWP-luluc = potenciál globálního oteplování - využití půdy a změny ve využívání půdy; ODP = potenciál úbytku stratosférické ozonové vrstvy; AP = potenciál acidifikace, kumulativní překročení; EP-sladkovodní = potenciál eutrofizace, podíl živin vstupujících do sladké vody; EP-mořská voda = potenciál eutrofizace, podíl živin vstupujících do mořské vody; EP-půdy = potenciál eutrofizace, kumulativní překročení; POCP = potenciál tvorby přízemního ozonu; ADP-minerály a kovy = potenciál úbytku surovin pro nefosilní zdroje; ADP-fosilní paliva = úbytku surovin pro fosilní zdroje; WDP = potenciál nedostatku vody (pro uživatele), spotřeba vody vážená jejím nedostatkem															

* Prohlášení: Výsledky tohoto indikátoru dopadu na životní prostředí je třeba používat opatrně, protože nejistota těchto výsledků je vysoká nebo protože s indikátorem jsou omezené zkušenosti.
Prohlášení: Pokud je zahrnut modul C pak při posuzování výsledků A1-A3, zohledněte také výsledky modulů C.

Další povinné a dobrovolné ukazatele kategorie dopadu

Výsledky na funkční nebo deklarovanou jednotku

Indikátor	Jednotka	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP-GHG ¹	kg CO ₂ ekv.	8,87E+00	1,84E-03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	5,90E-03	3,49E-01	0,00E+00	-1,58E+00
PM	Výskyt onemocnění	1,62E-07	1,16E-10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	3,71E-10	1,11E-08	0,00E+00	-6,79E-09
IRP	kBq U235 ekv.	1,35E+00	3,77E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	1,21E-04	1,72E-03	0,00E+00	-1,18E-02
ETP- fw	CTUe	1,95E+01	3,77E-03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	1,21E-02	1,43E+00	0,00E+00	-7,29E-01
HTP-c	CTUh	2,37E-07	2,84E-13	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	9,10E-13	1,55E-10	0,00E+00	-1,97E-10
HTP- nc	CTUh	1,39E-07	1,50E-11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	4,82E-11	5,10E-09	0,00E+00	-1,66E-09
SQP	bezrozměrný	4,25E+01	1,32E-02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	4,23E-02	2,85E-01	0,00E+00	-3,50E-01
Zkratky	GWP-GHG = tento ukazatel zahrnuje všechny skleníkové plyny kromě biogenního příjmu a emisí oxidu uhličitého a biogenního uhlíku uloženého ve výrobku; jako takový je indikátor totožný s GWP-total kromě toho, že CF pro biogenní CO ₂ je nastaven na nulu, PM = potenciální výskyt onemocnění v důsledku emisí pevných částic, IRP = potenciální účinek expozice člověka izotopu U235, ETP-fw = potenciální srovnávací jednotka toxicity pro ekosystémy, HTP-c = potenciální srovnávací jednotka toxicity pro člověka, HTP-nc = potenciální srovnávací jednotka toxicity pro člověka, SQP = index potenciální kvality půdy															

¹ Tento ukazatel zahrnuje všechny skleníkové plyny kromě biogenního příjmu a emisí oxidu uhličitého a biogenního uhlíku uloženého ve výrobku. Jako takový je indikátor totožný s GWP-total kromě toho, že CF pro biogenní CO₂ je nastaven na nulu.

Indikátory popisující spotřebu zdrojů

Výsledky na funkční nebo deklarovanou jednotku

Indikátor	Jednotka	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	1,06E+01	4,74E-04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	1,52E-03	1,52E-03	0,00E+00	-1,39E-01
PERM	MJ	5,79E-02	0,00E+00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	1,07E+01	4,74E-04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	1,52E-03	1,58E-02	0,00E+00	-1,39E-01
PENRE	MJ	1,30E+02	2,00E-03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	6,40E-03	6,62E-02	0,00E+00	-4,93E-01
PENRM	MJ	3,65E-01	0,00E+00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	MJ	1,30E+02	2,00E-03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	6,40E-03	6,62E-02	0,00E+00	-4,93E-01
SM	kg	0,00E+00	0,00E+00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m ³	0,00E+00	0,00E+00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Zkratky	PERE = Spotřeba obnovitelné primární energie s výjimkou zdrojů energie využitých jako suroviny; PERM = Spotřeba obnovitelných zdrojů primární energie využitých jako suroviny; PERT = Celková spotřeba obnovitelných zdrojů primární energie (primární energie a zdroje primární energie využité jako suroviny); PENRE = Spotřeba neobnovitelné primární energie s výjimkou zdrojů energie využitých jako suroviny; PENRM = Spotřeba neobnovitelných zdrojů primární energie využitých jako suroviny; PENRT = Celková spotřeba neobnovitelných zdrojů primární energie (primární energie a zdroje primární energie využité jako suroviny); SM = Spotřeba druhotných surovin; RSF = Spotřeba obnovitelných druhotných paliv; NRSF = Spotřeba neobnovitelných druhotných paliv; FW = Čistá spotřeba pitné vody															

Další environmentální informace – popis kategorie odpadu

Výsledky na funkční nebo deklarovanou jednotku

Indikátor	Jednotka	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Odstraněný nebezpečný odpad	kg	5,63E-03	1,05E-03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	1,94E-06	3,59E-01	0,00E+00	-1,58E-04
Odstraněný ostatní odpad	kg	2,70E-01	6,04E-07	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	3,37E-03	4,04E-02	0,00E+00	-1,53E-02
Odstraněný radioaktivní odpad	kg	2,76E-04	9,37E-09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	3,00E-08	4,39E-07	0,00E+00	-2,93E-06

Další environmentální informace – popis výstupních toků

Výsledky na funkční nebo deklarovanou jednotku

Indikátor	Jednotka	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Stavební prvky k opětovnému použití	kg	0,00E+00	0,00E+00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiály k recyklaci	kg	1,05E-02	0,00E+00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	0,00E+00	1,49E-01	0,00E+00	0,00E+00
Materiály k energetickému využití	kg	1,22E-02	0,00E+00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	0,00E+00	2,68E-01	0,00E+00	0,00E+00
Exportovaná energie, elektřina	MJ	0,00E+00	0,00E+00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-5,72E-01
Vyvážená energie, tepelná	MJ	0,00E+00	0,00E+00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-1,62E+00

Tabulky výsledků mohou obsahovat pouze hodnoty nebo písmena „ND“ (nedeklarováno). U závazných ukazatelů není možné specifikovat ND. ND se použije pouze pro dobrovolné parametry, které nejsou kvantifikovány, protože nejsou k dispozici žádné údaje.

Další ukazatele environmentální výkonnosti

Další informace o životním prostředí

Rozdíly oproti předchozím verzím

Jedná se o první verzi EPD.

.

ZKRATKY

Zkratka	Definice
Obecné zkratky	
EN	Evropská norma (standard)
EPD	Environmentální prohlášení o produktu
EF	Environmentální stopa
GPI	Obecné pokyny k programu environmentálního značení (v ČR – NPEZ)
ISO	Mezinárodní organizace pro normalizaci
LCA	Posuzování životního cyklu
LCI	Inventarizační analýza životního cyklu
LCIA	Posuzování dopadů životního cyklu
DJ / DU	Deklarovaná jednotka
ILCD	International Reference Life cycle data systém
PCR	Pravidla produktové kategorie
c-PCR	Doplňková pravidla pro kategorie produktů
CEN	Evropský výbor pro normalizaci
CPC	Central Product Classification (Centrální klasifikaci produktů)
GHS	Globálně harmonizovaný systém klasifikace a označování chemických látek
GRI	Globální iniciativa pro podávání zpráv
ND	Nedeklarováno
Ukazatele dopadu na životní prostředí (EN 15804)	
Skleníkový plyn	plyn v atmosféře, který pohlcuje a vyzařuje infračervené záření, čímž přispívá k ohřívání planety (CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O a další)
GWP	Potenciál globálního oteplování (kg CO ₂ ekv .)
GWP-fosilie	Potenciál globálního oteplování z fosilních zdrojů (kg CO ₂ ekv .)
GWP-biogenní	Potenciál globálního oteplování z biogenních zdrojů (kg CO ₂ ekv .)
GWP-luluc	Potenciál globálního oteplování v důsledku využívání půdy a změn ve využívání půdy (kg CO ₂ ekv .)
ODP	Potenciál úbytku stratosférické ozonové vrstvy (kg ekvivalentu CFC-11)
AP	Potenciál acidifikace, kumulativní překročení (mol H ⁺ ekv .)
EP	Potenciál eutrofizace
EP-sladkovodní	Potenciál eutrofizace sladké vody (kg P ekv.)
EP-mořské vody	Potenciál eutrofizace mořské vody (kg N ekv.)
EP-půdy	Potenciál eutrofizace pevniny (mol N ekv.)
POCP	Potenciál tvorby přízemního ozonu (kg ekvivalentu NMVOC)
ADP	Potenciál úbytku zdrojů / surovin
ADP - minerály a kovy	Potenciál úbytku nefosilních zdrojů / surovin (kg ekvivalentu Sb)
ADP-fosilie	Potenciál úbytku fosilních zdrojů / surovin (MJ)
WDP	Potenciál nedostatku vody (m ³)
Doplňkové ukazatele dopadu na životní prostředí (EN 15804)	
GWP-GHG	Potenciál globálního oteplování pro skleníkové plyny (kg CO ₂ ekv .). Ukazatel zahrnuje všechny skleníkové plyny kromě biogenního příjmu a emisí oxidu uhličitého a biogenního uhlíku uloženého ve výrobku; jako takový je indikátor totožný s GWP-total kromě toho, že CF pro biogenní CO ₂ je nastaven na nulu.
PM	Potenciální výskyt onemocnění v důsledku emisí pevných částic
IRP	Potenciální účinek expozice člověka izotopu U235
ETP-fw	Potenciální srovnávací jednotka toxicity pro ekosystémy
HTP-c	Potenciální srovnávací jednotka toxicity pro člověka – karcinogenní účinky
HTP-oc	Potenciální srovnávací jednotka toxicity pro člověka - nekarcinogenní účinky
SQP	Index potenciální kvality půdy
Ukazatele využití zdrojů	
PERE	Spotřeba obnovitelné primární energie s výjimkou zdrojů energie využitých jako suroviny (MJ)
PERM	Spotřeba obnovitelných zdrojů primární energie využitých jako suroviny (MJ)
PERT	Celková spotřeba obnovitelných zdrojů primární energie (primární energie a zdroje primární energie využitých jako suroviny) (MJ)

Zkratka	Definice
PENRE	Spotřeba neobnovitelné primární energie s výjimkou zdrojů energie využitých jako suroviny (MJ)
PENRM	Spotřeba neobnovitelných zdrojů primární energie využitých jako suroviny (MJ)
PENRT	Celková spotřeba neobnovitelných zdrojů primární energie (primární energie a zdroje primární energie využité jako suroviny) (MJ)
SM	Spotřeba druhotných surovin (kg)
RSF	Spotřeba obnovitelných druhotných paliv (MJ)
NRSF	Spotřeba neobnovitelných druhotných paliv (MJ)
FW	Čistá spotřeba pitné vody (m ³)
Indikátory odpadu	
HWD	Odstraněný nebezpečný odpad (kg)
NHWD	Odstraněný ostatní odpad (kg)
RWD	Odstraněný radioaktivní odpad (kg)
Indikátory výstupního toku	
CRU	Stavební prvky k opětovnému použití (kg)
PAN	Materiály k recyklaci (kg)
MER	Materiály pro energetické využití (kg)
EEE	Exportovaná energie, elektřina (MJ)
EET	Exportovaná tepelná energie (MJ)
Fáze životního cyklu / moduly	
A1	Těžba a zpracování surovin, zpracování vstupních druhotných surovin
A2	Doprava k výrobci
A3	Výroba
A4	Doprava na staveniště
A5	Instalace do budovy
B1	Využití nebo aplikace instalovaného výrobku
B2	Údržba
B3	Oprava
B4	Výměna
B5	Rekonstrukce
B6	Provozní spotřeba energie
B7	Provozní spotřeba vody
C1	Dekonstrukce / Demolice
C2	Doprava do místa zpracování odpadu
C3	Zpracování odpadu za účelem opětovného použití, využití a/nebo recyklace
C4	Odstranění
D	Potenciál opětovného použití, využití a recyklace
Další relevantní pojmy	
Látky ovlivňující mimořádné obavy (SVHC)	Látky vzbuzující mimořádné obavy
Číslo CAS	Mezinárodně uznávaný jednoznačný číselný kód, používaný v chemii pro chemické látky
CF	Charakterizační faktor
RSL	Referenční životnost
MJ	Megajoule
kg	Kilogram
m ³	Metr krychlový
NMVOC	Těkavé organické sloučeniny bez methanu
Sb ekv.	Ekvivalenty antimonu
P ekv.	Ekvivalenty fosforu
N ekv.	Ekvivalenty dusíku
Ekv. CFC-11	Ekvivalenty chlorfluoruhlovodíku-11
ekvivalent CO ₂	Ekvivalenty oxidu uhličitého
kg C	Kilogramy uhlíku
kg CO ₂ ekv.	Kilogramy ekvivalentu oxidu uhličitého
OTE	Společnost OTE, a.s. (v ČR) – operátor trhu s energií

Reference

ČSN ISO 14025:2010 Environmentální značky a prohlášení - Environmentální prohlášení typu III - Zásady a postupy (Environmental labels and declarations - Type III environmental declarations - Principles and procedures)

ČSN EN 15804+A2:2020 Udržitelnost staveb - Environmentální prohlášení o produktu - Zásadní pravidla pro produktovou kategorii stavebních výrobků (Sustainability of construction works - Environmental product declarations - Core rules for the product category of construction products)

ČSN EN ISO 14040:2006 Environmentální management - Posuzování životního cyklu - Zásady a osnova (Environmental management - Life Cycle Assessment - Principles and Framework)

ČSN EN ISO 14044:2006 Environmentální management - Posuzování životního cyklu – Požadavky a směrnice (Environmental management - Life Cycle Assessment – Requirements and guidelines)

ČSN ISO 14063:2020 Environmentální management - Environmentální komunikace - Směrnice a příklady (Environmental management - Environmental communication - Guidelines and examples)

ČSN EN 15643:2022 Udržitelnost ve výstavbě - Rámec pro posuzování budov a inženýrských staveb (Sustainability of construction works - Framework for assessment of buildings and civil engineering works)

ČSN EN 15941:2024 Udržitelnost staveb - Kvalita dat pro environmentální hodnocení výrobků a stavebních prací - Výběr a využití dat (Sustainability of construction works - Data quality for environmental assessment of products and construction work - Selection and use of data)

ČSN EN 15942:2023 Udržitelnost staveb - Environmentální prohlášení o produktu - Formát komunikace mezi podniky (Sustainability of construction works - Environmental product declarations - Communication format business-to-business)

ČSN EN 17672:2023 Udržitelnost staveb - Environmentální prohlášení o produktu - Pravidla pro komunikaci mezi dodavatelem a zákazníkem (Sustainability of construction works - Environmental product declarations - Horizontal rules for business-toconsumer communication)

ČSN EN 16449:2014 Dřevo a výrobky na bázi dřeva - Výpočet obsahu biogenního uhlíku ve dřevě a přeměny na oxid uhličitý (Wood and wood-based products - Calculation of the biogenic carbon content of wood and conversion to carbon dioxide)

ILCD General guide for Life Cycle Assessment (2010) - JRC EU

Zákon č. 541/2020 Sb. v platném znění (Zákon o odpadech); Act No. 541/2020 Coll., as amended (Waste Act)

Vyhláška č. 8/2021 Sb. Katalog odpadů – Katalog odpadů, (Decree No. 8/2021 Coll. Waste catalogue – Waste catalogue)

Nařízení Evropského parlamentu č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek a o zřízení Evropské agentury pro chemické látky - REACH (registrace, evaluace a autorizace chemických látek); (Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH) and establishing a European Chemicals Agency - REACH (Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals)

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006 (nařízení CLP),

SimaPro LCA Package, Pré Consultants, the Netherlands , www.pre-sustainability.com

EU PEF (EF reference package) - <https://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/EN15804.html>

Ecoinvent Centre, www.Ecoinvent.org

Vysvětlující dokumenty jsou k dispozici u vedoucího Technické podpory vlastníka EPD.