

ENVIRONMENTÁLNÍ PROHLÁŠENÍ O PRODUKTU

podle ČSN ISO 14025:2010
a EN 15804:2021+A2:2019+AC:2021

Organizace	2 MAX,s.r.o.
Oborový provozovatel programu	CENIA, Česká informační agentura životního prostředí, výkonná funkce Agentury NPEZ
Zpracovatel	Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p.
Číslo deklarace	3015-EPD-030064863
Datum vydání	2023-06-05
Platnost do	2028-06-05 dle EN 15804+A2:2019



Spárovkové desky



1. Prohlášení o obecných informacích

2 MAX, s.r.o.	Spárovkové desky
Program: „Národní program environmentálního značení“ - ČR Oborový provozovatel: CENIA, Česká informační agentura životního prostředí, výkonná funkce Agentury NPEZ , Moskevská 1523/63, Praha 10, 101 00, www.cenia.cz ,	Název a adresa výrobce: 2 MAX, s.r.o. Luční 432/16e 796 04 Prostějov, CZ
Evidenční číslo EPD: 3015-EPD-030064863	Deklarovaná jednotka: 1 m3 průměrného vyrobeného produktu – spárovkové desky
Pravidla produktové kategorie: EN 15804+A2:2019 jako základní PCR EN 16485:2014 Datum vydání: 2023-06-05 Platnost do: 2028-06-05 dle EN 15804+A2:2019	Výrobek: Spárovkové desky

Společnost 2 MAX, s.r.o. byla založena v roce 1998. V roce 2004 se firma, v rámci diverzifikace podnikání, rozhodla rozšířit svoji činnost o dřevovýrobu, přesněji o výrobu spárovkových desek, resp. spáravek. Spárovku úspěšně obchodujeme od roku 2005 nejenom v rámci České republiky, ale především v zemích západní Evropy, zejména ve Skandinávii.

Tyto obchody realizujeme s naší partnerskou společností V.I.S. Export-Import spol. s r.o.

Od roku 2010, kdy jsme zakoupili nový CNC stroj, vyrábíme ze spárovky také kompletní schodiště a jejich části a to včetně povrchové úpravy a balení.

V rámci environmentální politiky firma zpracovává veškerý dřevní odpad do dřevěných briket. Dřevěné brikety prodáváme maloobchodně i velkoobchodně nejen v ČR, ale také v zahraničí.

Naše filozofie je výroba hotového výrobku od kulatiny, tedy kompletní zpracování od surového vstupního materiálu po výsledný produkt, který je povrchově upravený, zabalený a připravený pro konečného zákazníka.

S ohledem na možnost porovnání produktů v rámci hodnocení životního cyklu staveb na základě jejich EPD, které se provádí stanovením jejich příspěvku k environmentálním vlastnostem stavby, je nutné, aby EPD daných stavebních výrobků byla zpracována v souladu s požadavky normy **EN 15804+A2:2019 Udržitelnost staveb – Environmentální prohlášení o produktu – Základní pravidla pro produktovou kategorii stavebních produktů a s využitím PCR EN 16485:2014 Kulatina a řezivo - Environmentální prohlášení o produktu - Pravidla kategorizace výrobků ze dřeva a na bázi dřeva pro použití ve stavebnictví (Round and sawn timber - Environmental Product Declarations - Product category rules for wood and wood-based products for use in construction)**. Využita je také **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)**.

Spárovka, či spárovková deska je masivní plotna z přířezů sušených na 8 % vlhkost s tolerancí ± 2 %, napojovaných buď šířkově a délkově tzv. spárovka CINK, nebo pouze šířkově tzv. spárovka FIX, a to v různých formátech a kvalitách.

Spárovkové desky, spárovky vyrábíme z tvrdého listnatého dřeva jako je - DUB, BUK, JASAN, TŘEŠEŇ, OŘECH LESNÍ a JAVOR z lesních zdrojů na území České republiky, Slovenska a dalších zemí.

Při prodeji uvádíme, že naše výrobky splňují normu EU TR no. 995/2010, což je norma hovořící o původu materiálu. Částečně je také využita norma EN 15497:2014 *Konstrukční rostlé dřevo spojované zubovitým spojem – Požadavky na funkční vlastnosti a minimální výrobní požadavky (Structural finger jointed solid timber - Performance requirements and minimum production requirements)*.

1.1. Údaje o výrobku

1.1.1. Výrobek

Spárovka, či spárovková deska je masivní plotna z přířezů sušených na 8% vlhkost s tolerancí ± 2 %, napojovaných buď šířkově a délkově tzv. spárovka CINK, nebo pouze šířkově tzv. spárovka FIX a to v různých formátech a kvalitách.

1.1.2. Technické údaje o výrobku

Hlavní výrobní sortiment:

Spárovkové desky, spárovky z tvrdého listnatého dřeva, především dubu, dále buku, jasanu, ořešáku, atd.

Vyráběné rozměry

Tloušťka:

18, 20 mm

27, 30 mm

40, 41, 42 mm

Šířka:

do 1050 mm

Délka:

FIX spárovka (průběh) do 2,5 m

CINK spárovka do 6 m

Spárovka, či spárovková deska je masivní plotna z přířezů sušených na 8 % vlhkost s tolerancí ± 2 %, napojovaných buď šířkově a délkově tzv. spárovka CINK, nebo pouze šířkově tzv. spárovka FIX a to v různých formátech a kvalitách.

Spárovku vyrábíme v kvalitě:

A/B - barevně sladěná spárovka, bez suků, běli, s povolenými dvěma černými očky do 1mm na m² plochy.

B/C - barevně nesladěná spárovka, s bělí do 20 % plochy, s povolenými zdravými suký do 15 mm

C/D (SAB) - barevně nesladěná spárovka, s neomezeným počtem suků a běli, dovolené jsou vady dřeva jako tvrdá hniloba, drobné poškození hmyzem, praskliny, atd. Hlavní použití tohoto výrobku je na pracovní desky - ponky do výrobních prostor.

Výrobce má certifikaci PEFC (ověřování spotřebitelského řetězce dřevěných produktů).

Balení výrobků:

Hotové plotny se jednotlivě balí do teplem smršťitelných folií a skládají na přepravní palety. Rohy desek jsou zabezpečeny proti poškození ochrannými rožky z tvrdého papíru. Celá paleta je stažena ruční stretch fólií a PET páskou. Tímto je spárovka nachystaná na expedici.

1.1.3. Pravidla pro použití

Spárovka je vysoce kvalitní dřevěný produkt z přírodního materiálu používaný v interiérech k výrobě nábytku, schodů, podlah, kuchyňských doplňků jako např. prkénka, misky, příborníky, pracovní desky do dílen, apod.

Viz. [https://www.2 MAX.cz/drevovyroba/cz/m/vyroby-ze-sparovky/](https://www.2MAX.cz/drevovyroba/cz/m/vyroby-ze-sparovky/)

Životní prostředí a zdraví během používání

Za normálních podmínek použití nezpůsobují tyto produkty žádné nepříznivé účinky na zdraví ani neuvolňují těkavé organické látky do prostoru.

Vzhledem k charakteru výrobku se jeho použitím neočekávají žádné negativní dopady na životní prostředí, ani znečištění vody, ovzduší či půdy.

Referenční životnost

Referenční životnost pro tento typ produktu není specificky deklarována.

1.1.4. Způsob dodávání

Při prodeji uvádíme, že naše výrobky splňují normu EU TR no. 995/2010, což je norma hovořící o původu materiálu. Částečně je také využita norma EN 15497:2014 *Konstrukční rostlé dřevo spojované zubovitým spojem – Požadavky na funkční vlastnosti a minimální výrobní požadavky (Structural finger jointed solid timber - Performance requirements and minimum production requirements)*.

Výrobce má certifikaci PEFC (ověřování spotřebitelského řetězce dřevěných produktů).

1.1.5. Základní suroviny a pomocné látky

Tvrdé listnaté dřevo jako je DUB, BUK, JASAN, OŘECH LESNÍ.

Disperzní lepidlo Rakoll GXL

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

1.1.6. Výroba

Vstupní surovinou je dřevní materiál v podobě kulatiny. Tato se pořeže do fošen, lamel a následně vykrátí do přířezů.

Přířezy se v sušárnách suší na 8 – 10 % vlhkosti. Po té se dále opracovávají. Nejdříve se obrobí na čtyřstranné fréze (hoblovce). Ohoblované přířezy pokračují na linku délkového nadstavení. Tady se do čel přířezů vyfrézují ozuby, které do sebe zapadají. V nastavovacím lise se přířezy spojí, (vlivem naneseného lepidla a působením tlaku) a nadstaví se do požadované délky. Tím vzniknou lamely. Lamely se musí znovu čtyřstranně ohoblovat. Tyto lamely se lepí do ploten požadovaných šířek na více etážových nebo vysokofrekvenčních lisech. K veškerému lepení jsou používána vodou ředitelná lepidla. Plotny se egalizují na širokopásové brusce. Po egalizaci se vady dřeva, jako například prasklé a vypadané suky, vyspraví tmelem a znovu přebrousí, tentokrát již ruční bruskou. Podle přání zákazníka se plotny upravují rádiusem, sražením hran nebo se natírají speciálním rostlinným olejem.

Hotové plotny se jednotlivě balí do folií a skládají na přepravní palety. Tímto je spárovka nachystaná na expedici. Odpad vznikající při výrobě (hoblina, pilina...) je od strojů odváděn odsáváním, které ústí do filtrů. Zde se odděluje vzduch od pevných částic a vrací se zpět do výrobní haly. Tím pádem nedochází k úniku tepla. Tento odpad se používá k vytápění výrobních hal a sušáren dřeva. V případě přebytku k výrobě dřevěných briket.

Postup výroby je schematicky znázorněn na obr. 1:

Obr. 1: Schéma výrobního procesu



1.1.7. Nakládání s odpady

Odpady vzniklé při výrobním procesu jsou dle typu shromažďovány a dle předpisů vykazovány.

Možnost recyklace použitých výrobků (po skončení své životnosti)

Po ukončení životnosti stavby lze v rámci řízené demolice stavby vyřadit daný materiál spolu s ostatními dřevěnými částmi stavby.

Dále lze nakládat s materiálem následujícím způsobem:

- Rozdrtit a použít jako dřevěná štěrka do spaloven
- Rozdrtit a použít jako materiál do lisů dřevěných briket nebo pelet

1.2. LCA: Výpočtová pravidla

1.2.1. Deklarovaná jednotka

Deklarovaná jednotka je 1 m³ průměrného vyrobeného produktu – spárovkové desky.

Veškeré vstupy a výstupy této zprávy byly uvažovány jako spotřeba nebo produkce vztažená na výrobu 1 m³ jmenovaného produktu.

Tabulka 1 Deklarovaná jednotka a přepočítávací faktory

Označení	Jednotka	Hodnota
Deklarovaná jednotka	m ³	1
Přepočítávací faktor na 1 kg	kg	670
Průměrná objemová hmotnost	kg/m ³	670

2. Produktový systém a hranice systému

Hranicí produktového systému životního cyklu výrobku je **informační modul A1 – A3 „Výrobní fáze“, „Fáze konce životního cyklu“ C1-C4 a D** v souladu s normou EN 15804+A2:2019. Zpráva o projektu zahrnuje všechny relevantní procesy Pro typ EPD „*Od kolébky po bránu s moduly C1-C4 a modulem D*“ (cradle to gate with modules C1–C4 and module D).

Informace o hranicích produktového systému jsou znázorněny v tabulce 2.

Tabulka 2: Informace o hranicích produktového systému – informačních modulech

Informace o hranicích produktového systému – informačních modulech (X = zahrnuto, ND = modul není deklarován)																
Výrobní fáze			Fáze výstavby		Fáze užívání							Fáze konce životního cyklu				Doplňující informace nad rámec životního cyklu
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	Odstraňování	Přínosy a náklady za hranici systému. Potenciál opětovného použití, využití a
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	X	X	X	X	X

Hranice systému je stanovena tak, aby zahrnovala jak ty procesy, které poskytují materiálové a energetické vstupy do systému a následující výrobní a dopravní procesy až po bránu výroby, tak zpracovávání veškerého odpadu plynoucího z těchto procesů.

Výrobní fáze zahrnuje tyto moduly:

- **A1** - těžba a zpracování surovin a výroba obalů od vstupních surovin
- **A2** - doprava vstupních surovin od dodavatele k výrobcí, 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.

Jsou použita data poskytnutá společností 2 MAX, s.r.o. za období **2022**.

Fáze konce životního cyklu zahrnuje moduly:

- **C1**, dekonstrukce, demolice; výrobku z budovy včetně jeho demontáže nebo demolice, včetně prvotního třídění materiálů v místě stavby
- **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;
- **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.
- **C4**, odstranění odpadu včetně jeho předzpracování a správy místa odstranění

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.

Uvažovány jsou hranice produktového systému tak, že **zahrnují pouze výrobní procesy, nikoliv administrativní činnosti**.

Jako **scénáře pro konec životního cyklu** produktů (C1-C4, D) byly použity údaje vyplývající z odborného odhadu možnosti zpětného zpracování části těchto produktů po dekonstrukci budovy. Jedná se o tato schémata:

Modul C1

Dekompozice a/nebo demontáž spáravek je součástí dekompozice celé budovy. V tomto případě se uvažují pouze náklady na elektrickou energii spojenou s demontáží a vznikem dřevěného odpadu pro další využití.

Modul C2

Doprava z demontované budovy probíhá nákladním automobilem o nosnosti 7,5 - 16 t (EURO 6; jednosměrné vytížení) do vzdálenosti 100 km do místa dalšího zpracování.

Modul C3

Předpokládá se scénář, kdy se 100 % produktu drtí pro další energetické využití.

Modul C4

V tomto scénáři se neuvažuje skládkování.

Potenciál opětovného použití, obnovy a recyklace (D)

Ve scénáři modulu D je zohledněna možnost energetického využití odpadu.

2.1. Předpoklady a přijatá opatření

Informační moduly **A4 až A5**, který mají uvádět doplňující informace nad rámec výrobní fáze, nebyly do LCA zahrnuty s ohledem na ztíženou dostupnost vstupních dat a nejsou proto deklarovány.

Informační moduly z fáze užívání **B1 až B7** nejsou také deklarovány.

Referenční životnost produktů není též deklarována v závislosti na nedostupnosti reprezentativních dat o provozních podmínkách ve fázi užívání výrobku.

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. U všech uvažovaných vstupů i výstupů byly uvažovány dopravní náklady nebo uznány rozdíly v dopravních vzdálenostech.

Z hlediska produkovaných odpadů byly do analýzy zařazeny jen ty odpady, které jednoznačně souvisí s výrobními činnostmi – viz kap. 3.3.2

Ostatní dostupná data byla **použita v plném rozsahu**.

Některá vstupní data byla převedena na jednotky, které byly potřebné pro zvolenou generická data procesu ve výpočtovém programu pro hodnocení environmentálních dopadů.

Jedná se o:

- Energetické údaje týkající se **nafty** vyjádřené v MJ – byly zjištěny výpočtem na základě údajů o spotřebě litrů nafty a koeficientu 0,845 kg/l pro naftu a energetické hodnotě 42,6 MJ/kg.

- Údaje o produkci odpadů byly vzaty z průběžné evidence odpadů za sledované období,

2.2. Pravidla pro vyloučení

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.

2.3. Zdroje environmentálních dat

Veškeré vstupy a výstupy byly zadávány v jednotkách soustavy SI, jmenovitě:

- Materiálové a pomocné vstupy a produktové výstupy v kg, ks, m³
- Zdroje využívané jako energetický vstup (primární energie), byly vyjádřené v MWh nebo MJ a GJ, včetně obnovitelných zdrojů energie (vodní energie, větrná energie)
- Spotřeba vody byla vyjádřena v kg nebo m³
- Vstupy, týkající se dopravy byly vyjádřeny v km (vzdálenost), tkm (přesun materiálu) a v kg (spotřeba nafty)
- Čas byl vyjádřen v praktických jednotkách závisících na měřítku posuzování: minuty, hodiny, dny, roky.

Časovým rozsahem požadovaných specifických dat, poskytnutých organizací 2 MAX, s.r.o., pro zpracování této zprávy byl stanoven jako reprezentativní časový úsek kalendářní rok **2022**. Pro toto období byly organizací poskytnuty všechny dostupné údaje pro jejich další zpracování.

Základním zdrojem potřebných dat z oblasti výroby, nákupu, údržby apod. byl informační systém, popř. provozní záznamy z činnosti údržby. Pro stanovení produkce odpadů se použilo ročního hlášení o produkci odpadů ze systému ISPOP a provozních záznamů pro daný výrobní závod. Do této zprávy byly zahrnuty pouze ty druhy odpadů, které souvisejí s výrobní fází, a to jako odpad určený k likvidaci na skládku.

U následujících vstupů bylo postupováno takto (přímý údaj není k dispozici):

- Vzdálenosti o přepravě vstupů a výstupů (odpadů) – byly vzaty údaje z Google mapy

Pro kompletní analýzu environmentálních parametrů byly použity:

- výpočetní software SimaPro, verze 9.4 SimaPro Analyst (databáze Ecoinvent v. 3.8)

2.4. Kvalita dat

Data použitá pro výpočet EPD odpovídají následujícím zásadám:

Časové období: Pro specifická data jsou použity údaje výrobce za rok 2022. Pro generická data jsou použity údaje databáze Ecoinvent verze 3.8. Na základě vyhodnocení dle EN 15804+A2, příloha E, tab. E.1 použitá generická data splňují úroveň kvality - velmi dobrá.

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. V rámci kontroly úplnosti bylo prověřeno, zda se v evidencích vyskytují všechny používané vstupy/výstupy. Spolehlivost zdroje specifických dat je dána jednotností metodiky sběru informačního systému.

Geografické hledisko: 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.

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.

2.5. Posuzované období

Časovým rozsahem požadovaných specifických dat, poskytnutých organizací 2 MAX, s.r.o., pro zpracování této zprávy byl stanoven jako reprezentativní časový úsek kalendářního roku **2022**.

2.6. Alokace

Při bilanci vstupů se použilo jejich přímé sledování na jednotlivá střediska, případně byla použita alokace na základě hmotnosti.

2.7. Porovnatelnost

Environmentální prohlášení o produktu z různých programů nemusí být porovnatelná. Srovnání nebo posouzení dat uváděných v EPD je možné pouze tehdy, pokud byly všechny srovnávané údaje uváděné v souladu s EN 15804+A2:2019 zjištěny podle stejných pravidel.

2.8. Variabilita produktů

Výsledné údaje jsou uvedeny vždy pro **1 m³ průměrného vyrobeného produktu – spárovkové desky**.

2.9. LCA: Výsledky

Informace o environmentálních dopadech jsou vyjádřeny v následujících tabulkách. Jednotlivé výsledky pro dané kategorie dopadu jsou uvedeny v tabulce 3 a 4. V tabulkách 5 až 7 jsou uvedeny další environmentální informace. Jsou vztaženy na deklarovanou jednotku (DJ) – **1 m³ průměrného vyrobeného produktu – spárovkové desky**.

Posuzování dopadů bylo provedeno pomocí charakterizačních faktorů, používaných v Evropské referenční databázi životního cyklu (ELCD) poskytované Evropskou komisí – Generálním ředitelstvím Společného výzkumného centra – Institutu pro životní prostředí a udržitelnost.

Tabulka 3: Parametry popisující základní environmentální dopady

Výsledek LCA – Parametry popisující základní environmentální dopady (DJ = 1 m ³ produktu)							
Indikátor	Jednotka	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Potenciál globálního oteplování (GWP-celkový)	kg CO ₂ ekv.	-1,87E+03	4,48E-02	6,82E+01	1,31E+01	0,00E+00	3,01E+02
Potenciál globálního oteplování (GWP-fosilní)	kg CO ₂ ekv.	5,35E+02	4,48E-02	6,80E+01	1,14E+01	0,00E+00	1,32E+02
Potenciál globálního oteplování (GWP-biogenní)	kg CO ₂ ekv.	-2,41E+03	-2,51E-05	6,92E-02	1,65E+00	0,00E+00	1,51E+02
Potenciál globálního oteplování z využívání půdy a změn ve využívání půdy (GWP-luluc)	kg CO ₂ ekv.	1,47E+00	0,00E+00	4,07E-02	1,53E-02	0,00E+00	6,91E-01
Potenciál úbytku stratosférické ozonové vrstvy (ODP)	kg CFC 11 ekv.	1,79E-05	6,91E-13	1,48E-05	1,62E-06	0,00E+00	1,29E-05
Potenciál acidifikace, Kumulativní překročení (AP)	mol H ⁺ ekv.	3,90E+00	3,57E-04	2,65E-01	6,34E-02	0,00E+00	2,49E+00
Potenciál eutrofizace, podíl živin vstupujících do sladké vody (EP sladké vody)	kg P ekv.	2,16E-02	9,29E-10	6,32E-03	5,77E-03	0,00E+00	3,96E-02
Potenciál eutrofizace, podíl živin vstupujících do mořské vody (EP mořské vody)	kg N ekv.	5,25E-01	3,93E-05	7,26E-02	1,75E-02	0,00E+00	1,08E+00
Potenciál eutrofizace, Kumulativní překročení (EP půdy)	mol N ekv.	5,61E+00	4,25E-04	7,92E-01	1,80E-01	0,00E+00	1,21E+01
Potenciál tvorby přízemního ozonu (POCP)	kg NMVOC ekv.	1,97E+00	1,19E-04	2,48E-01	5,12E-02	0,00E+00	3,32E+00
Potenciál úbytku surovin pro nefosilní zdroje (ADP-minerály a kovy)	kg Sb ekv.	3,80E-04	5,29E-10	4,23E-04	3,67E-05	0,00E+00	6,21E-04
Potenciál úbytku surovin pro fosilní zdroje (ADP-fosilní paliva)	MJ, výhřevnost	7,31E+03	5,96E-01	1,01E+03	2,04E+02	0,00E+00	1,53E+03
Potenciál nedostatku vody (pro uživatele), spotřeba vody vážená jejím nedostatkem (WDP)	m ³ svět. ekv. nedostatku	4,22E+02	4,16E-02	3,92E+00	5,94E-01	0,00E+00	1,64E+01

Tabulka 4 Parametry popisující doplňkové environmentální dopady

Výsledek LCA – Parametry popisující doplňkové environmentální dopady (DJ = 1 m ³ produktu)							
Indikátor	Jednotka	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Potenciální výskyt onemocnění v důsledku emisí pevných částic (PM)	Výskyt onemocnění	4,56E-05	3,97E-09	4,30E-06	7,60E-07	0,00E+00	4,02E-04
Potenciální účinek expozice člověka izotopu U235 (IRP)	kBq U235 ekv.	4,99E+01	4,36E-03	5,64E+00	3,54E+00	0,00E+00	1,19E+01
Potenciální srovnávací jednotka toxicity pro ekosystémy (ETP-fw)	CTUe	2,86E+03	1,70E-01	8,87E+02	1,40E+02	0,00E+00	2,30E+04
Potenciální srovnávací jednotka toxicity pro člověka (HTP-c)	CTUh	4,02E-06	2,12E-10	8,79E-07	1,46E-07	0,00E+00	1,95E-05
Potenciální srovnávací jednotka toxicity pro člověka (HTP-nc)	CTUh	1,13E-07	2,99E-12	3,73E-08	8,62E-09	0,00E+00	2,86E-07
Index potenciální kvality půdy (SQP)	bezrozměrné	1,36E+05	1,33E-02	4,94E+02	9,93E+01	0,00E+00	9,07E+04

Tabulka 5: Parametry popisující **spotřebu zdrojů**

Výsledek LCA – Parametry popisující spotřebu zdrojů (DJ = 1 m ³ produktu)							
Parametr	Jednotka	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Spotřeba obnovitelné primární energie s výjimkou zdrojů energie využitých jako suroviny (PERE)	MJ	2,69E+04	7,16E-03	2,15E+01	2,17E+01	0,00E+00	1,93E+04
Spotřeba obnovitelných zdrojů primární energie využitých jako suroviny (PERM)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Celková spotřeba obnovitelných zdrojů primární energie (primární energie a zdroje primární energie využitě jako suroviny) (PERT)	MJ	2,69E+04	7,16E-03	2,15E+01	2,17E+01	0,00E+00	1,93E+04
Spotřeba neobnovitelné primární energie s výjimkou zdrojů energie využitých jako suroviny (PENRE)	MJ	7,89E+03	6,45E-01	1,07E+03	2,15E+02	0,00E+00	1,63E+03
Spotřeba neobnovitelných zdrojů primární energie využitých jako suroviny (PENRM)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Celková spotřeba neobnovitelných zdrojů primární energie (primární energie a zdroje primární energie využitě jako suroviny) (PENRT)	MJ	7,89E+03	6,45E-01	1,07E+03	2,15E+02	0,00E+00	1,63E+03
Spotřeba druhotných surovin (SM)	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Spotřeba obnovitelných druhotných paliv (RSF)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Spotřeba neobnovitelných druhotných paliv (NRSF)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Čistá spotřeba pitné vody (FW)	m ³	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Tabulka 6 Další environmentální informace – **popis kategorie odpadu**

Výsledek LCA – Další environmentální informace – popis kategorie odpadu (DJ = 1 m ³ produktu)							
Parametr	Jednotka	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Odstraněný nebezpečný odpad (HWD)	kg	3,62E-05	0	0	0	0	0
Odstraněný ostatní odpad (NHWD)	kg	0	0	0	0	0	0
Odstraněný radioaktivní odpad (RWD)	kg	0	0	0	0	0	0

Tabulka 7 Další environmentální informace – **popis výstupních toků**

Výsledek LCA – Další environmentální informace – popis výstupních toků (DJ = 1 m ³ produktu)							
Parametr	Jednotka	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Stavební prvky k opětovnému použití (MFR)	kg	0	0	0	0	0	0
Materiály k recyklaci (MER)	kg	1,37E+01	0	0	6,67E+02	0	0
Materiály k energetickému využití (EEE)	kg	2,12E+01	0	0	0	0	6,67E+02
Exportovaná energie (EET)	MJ na energonositele	0	0	0	0	0	1,26E+04

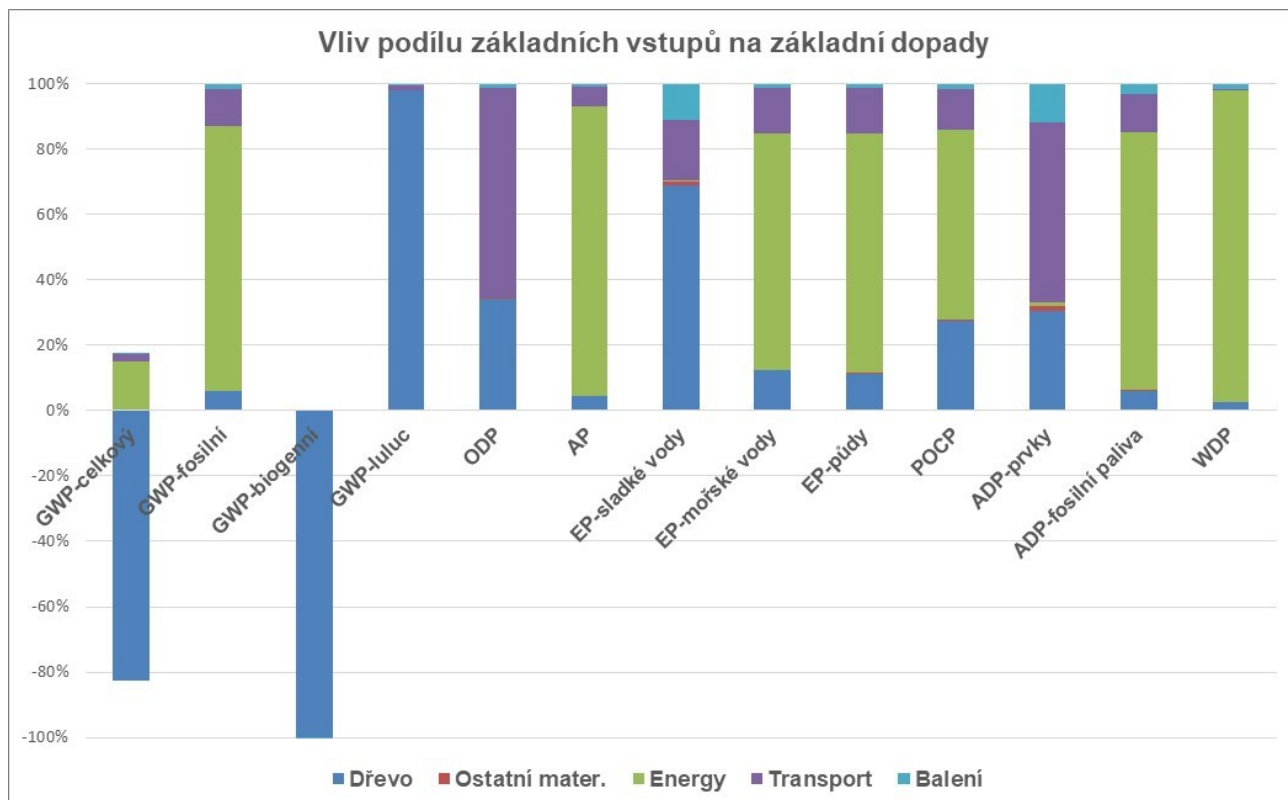
Tabulka 8 Informace popisující obsah biogenního uhlíku v bráně výroby

Výsledek LCA – Informace popisující obsah biogenního uhlíku v bráně výroby (DJ = 1 m ³ produktu)		
Parametr	Jednotka	V bráně výroby
Obsah biogenního uhlíku ve výrobku	kg C	1,09E+03
Obsah biogenního uhlíku v příslušném obalu	kg C	1,65E+01

2.9.1. LCA: Interpretace

Vliv základních skupin vstupů na základní environmentální dopady ve výrobní fázi ukazuje obrázek 3:

Obr. 2 Vliv podílu základních vstupů na základní dopady



Z obrázku je patrné, že velmi významný vliv na environmentální dopady má **samotné dřevo** (výrobek i balení) a **elektrická energie** a její energetický mix (CZ). V menší míře se uplatňuje také vliv **transportu**.

3. LCA: scénáře a další technické informace

Informační moduly A4, A5 a B1-B7 nebyly v rámci analýzy LCA zahrnuty.

4. LCA: Doplnující informace

EPD nezahrnuje další dokumentaci související s deklarací doplňujících informací.

5. Použité zdroje

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 14063:2007 Environmentální management - Environmentální komunikace - Směrnice a příklady (Environmental management - Environmental communication - Guidelines and examples)

ČSN EN 15643-1:2011 Udržitelnost staveb - Posuzování udržitelnosti budov - Část 1: Obecný rámec (Sustainability of construction works - Sustainability assessment of buildings - Part 1: General framework)

ČSN EN 15643-2:2011 Udržitelnost staveb - Posuzování udržitelnosti budov - Část 2: Rámec pro posuzování environmentálních vlastností (Sustainability of construction works - Assessment of buildings - Part 2: Framework for the assessment of environmental performance)

ČSN EN 15942:2013 Udržitelnost staveb - Environmentální prohlášení o produktu - Formát komunikace mezi podniky (Sustainability of construction works - Environmental product declarations - Communication format business-to-business)

TNI CEN/TR 15941:2012 Udržitelnost staveb - Environmentální prohlášení o produktu - Metodologie výběru a použití generických dat (Sustainability of construction works - Environmental product declarations - Methodology for selection and use of generic data)

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 handbook - JRC EU, 2011

Zákon č. 541/2020 Sb. v platném znění (Zákon o odpadech)

Vyhláška č. 8/2021 Sb. Katalog odpadů – Katalog odpadů

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)

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

Ecoinvent Centre, www.Ecoinvent.org

Vysvětlující dokumenty jsou k dispozici u vedoucího Technické podpory organizace 2 MAX, s.r.o.

6. Ověření EPD

Norma ČSN EN 15804+A2 zpracovaná CEN slouží jako základní PCR	
<p>Nezávislé ověření prohlášení a dat v souladu s EN ISO 14025:2010:</p> <p><input type="checkbox"/> Interní <input checked="" type="checkbox"/> Externí</p>	<p><i>Urbona!</i></p>
<p>Ověřovatel třetí strany: Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p. Prosecká 811/76a, Praha 9, 190 00 Česká republika Certifikační orgán pro EPD, akreditován ČIA - Český institut pro akreditaci, o.p.s., Osvědčení č. 95/2023</p>	

	<p>Organizace</p> <p>2 MAX, s.r.o.</p> <p>Luční 432/16e 796 04 Prostějov, CZ</p>	<p>Tel: +420 777 706 657</p> <p>Fax: --</p> <p>Email: expedice@2max.cz</p> <p>Web: https://www.2max.cz/drevovyroba/</p>
	<p>Oborový provozovatel programu:</p> <p>CENIA, Česká informační agentura životního prostředí, výkonná funkce Agentury NPEZ</p> <p>Moskevská 1523/63 100 10 Praha 10</p>	<p>Tel: +420 267 225 226</p> <p>Fax: -</p> <p>Email: info@cenia.cz</p> <p>Web: www.cenia.cz</p>
	<p>TZÚS Praha</p> <p>pobočka Ostrava</p> <p>U Studia 14 700 30 Ostrava</p>	<p>Tel. : +420 734 432 137 +420 602 185 785</p> <p>moler@tzus.cz trinner@tzus.cz</p>