

2023

Udržitelnost staveb - Environmentální prohlášení o produktu - Pravidla
produktové kategorie
pro beton a betonové prvky

ČSN
EN 16757

72 3002

Sustainability of construction works - Environmental product declarations - Product Category Rules
for concrete
and concrete elements

Contribution des ouvrages de construction au développement durable - Déclarations
environnementales sur les produits - Regles régissant la catégorie de produits pour le béton et les
éléments en béton

Nachhaltigkeit von Bauwerken - Umweltproduktdeklarationen - Produktkategorieregeln für Beton
und Betonelemente

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 16757:2022. Překlad byl zajištěn Českou agenturou
pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 16757:2022. It was translated by
the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 16757 (72 3002) z dubna 2023.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 16757:2022 do soustavy ČSN. Zatímco
ČSN EN 16757 (72 3002) z dubna 2023 převzala EN 16757:2022 schválením k přímému používání
jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

EN 206:2013+A2:2021 zavedena v ČSN EN 206:2014+A2:2021 Beton - Specifikace, vlastnosti, výroba
a shoda

EN 15804:2012+A2:2019 zavedena v ČSN EN 15804:2013+A2:2022 Udržitelnost staveb -

Environmentální prohlášení o produktu - Základní pravidla pro produktovou kategorii stavebních produktů

Souvisící ČSN

ČSN EN 197-1 ed.2 (72 2101) Cement - Část 1: Složení, specifikace a kritéria shody cementů pro obecné použití

ČSN EN 1992-1-1 (73 1201) Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN EN 1992-1-2 (73 1201) Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování konstrukcí na účinky požáru

ČSN EN 1992-2 (73 6208) Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 2: Betonové mosty - Navrhování a konstrukční zásady

ČSN EN 12350-6 (73 1301) Zkoušení čerstvého betonu - Část 6: Objemová hmotnost

ČSN EN 12620+A1 (72 1502) Kamenivo do betonu

ČSN EN 13369 (72 3001) Společná ustanovení pro betonové prefabrikáty

ČSN EN 13670 (73 2400) Provádění betonových konstrukcí

ČSN EN 14889-1 (72 3434) Vlákna do betonu - Část 1: Ocelová vlákna - Definice, specifikace a shoda

ČSN EN 14889-2 (72 3434) Vlákna do betonu - Část 2: Polymerová vlákna - Definice, specifikace a shoda

ČSN EN 15603 (73 0326) Energetická náročnost budov - Celková potřeba energie a definice energetických hodnocení

ČSN EN 15643-1 (73 0901) Udržitelnost staveb - Posuzování udržitelnosti budov - Část 1: Obecný rámec

ČSN EN 15643-2 (73 0901) Udržitelnost staveb - Posuzování udržitelnosti budov - Část 2: Rámec pro posuzování environmentálních vlastností

ČSN EN 15643-3 (73 0901) Udržitelnost staveb - Posuzování udržitelnosti budov - Část 3: Rámec pro posuzování sociálních vlastností

ČSN EN 15942 (73 0913) Udržitelnost staveb - Environmentální prohlášení o produktu - Formát komunikace mezi podniky

ČSN EN 15978 (73 0902) Udržitelnost staveb - Posuzování environmentálních vlastností budov - Výpočtová metoda

ČSN ISO 14024 (01 0924) Environmentální značky a prohlášení - Environmentální značení typu I - Zásady a postupy

ČSN ISO 14025 (01 0925) Environmentální značky a prohlášení - Environmentální prohlášení typu

III - Zásady a postupy

ČSN EN ISO 14040 (01 0940) Environmentální management - Posuzování životního cyklu - Zásady a osnova

ČSN P ISO 6707-1 (73 0000) Pozemní a inženýrské stavby - Terminologie - Část 1: Obecné termíny

ČSN P ISO/TS 15686-9 (73 0951) Budovy a jiné stavby - Plánování životnosti - Část 9: Návod pro posuzování údajů o životnosti

ČSN ISO 21930 (73 0923) Udržitelnost ve výstavbě - Environmentální prohlášení o stavebních produktech

Upozornění na národní poznámky

Do této normy byla k příloze C doplněna národní poznámka.

Vypracování normy

Zpracovatel: STÚ - K, a. s.; IČO 63080478; Ing. Václav Vimmr, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 119 Betonové výrobky

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Alena Krupičková

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 16757

Říjen 2022

ICS 91.100.30
EN 16757:2017

Nahrazuje

Udržitelnost staveb - Environmentální prohlášení o produktu -
Pravidla produktové kategorie pro beton a betonové prvky

Sustainability of construction works - Environmental product declarations -
Product Category Rules for concrete and concrete elements

Contribution des ouvrages de construction
au développement durable - Déclarations
environnementales sur les produits -
Regles régissant la catégorie de produits
pour le béton et les éléments en béton

Nachhaltigkeit von Bauwerken -
Umweltproduktdeklarationen -
Produktkategorieregeln für Beton und
Betonelemente

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2022-09-19.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarska a Turecka.



Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2022 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN 16757:2022 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	8
Úvod.....	9
1..... Předmět normy.....	10
2..... Citované dokumenty.....	10
3..... Termíny a definice.....	10
4..... Zkratky.....	13
5..... Obecné aspekty.....	14
5.1..... Cíl těchto PCR.....	14
5.2..... Typy EPD s ohledem na pokryté fáze životního cyklu.....	14
5.3..... Porovnatelnost EPD stavebních produktů.....	15
5.4..... Doplnující informace.....	15
5.5..... Vlastnictví a odpovědnost za EPD.....	15
5.6..... Formáty komunikace.....	15
6..... Pravidla produktové kategorie pro	

LCA.....	15
6.1..... Produktová kategorie.....	15
6.2..... Zahrnuté fáze životního cyklu a jim odpovídající informační moduly.....	15
6.2.1... Obecně.....	15
6.2.2... A1-A3, Výrobní fáze, informační moduly.....	15
6.2.3... A4-A5, Fáze výstavby, informační moduly.....	16
6.2.4... B1-B5, Fáze užívání, informační moduly související s konstrukcí budovy.....	16
6.2.5... B6-B7, Fáze užívání, informační moduly související s provozem budovy.....	16
6.2.6... C1-C4 Fáze konce životního cyklu, informační moduly.....	17
6.2.7... D, Přínosy a náklady za hranicí systému, informační modul.....	17
6.3..... Výpočtová pravidla pro LCA.....	17
6.3.1... Funkční jednotka nebo deklarovaná jednotka.....	17
6.3.2... Funkční jednotka.....	17
6.3.3... Deklarovaná jednotka.....	17
6.3.4... Referenční životnost (RSL).....	17
6.3.5... Hranice systému.....	17

6.3.6... Kritéria pro nezahrnutí vstupů a výstupů.....	24
6.3.7... Výběr dat.....	24
6.3.8... Požadavky na kvalitu dat.....	24
6.3.9... Vývoj scénářů na úrovni produktu.....	24
6.3.10 Jednotky.....	30
6.4..... Inventarizační analýza.....	30
6.4.1... Sběr dat.....	30
6.4.2... Výpočtové postupy.....	30
6.4.3... Alokace vstupních toků a výstupních emisí.....	30
6.5..... Posuzování dopadů.....	31
7..... Obsah EPD.....	31
7.1..... Prohlášení o obecných informacích.....	31

7.2..... Prohlášení o environmentálních parametrech odvozených z LCA.....	31
7.2.1... Obecně.....	31
7.2.2... Pravidla pro deklarování informací z LCA v jednotlivých modulech.....	31
7.2.3... Parametry popisující environmentální dopady založené na posuzování dopadů životního cyklu.....	31
7.2.4... Indikátory popisující spotřebu zdrojů a environmentální informace založené na inventarizaci životního cyklu (LCI) 32	
7.2.5... „Informace o obsahu biogenního uhlíku“	32
7.3..... Scénáře a doplňující technické informace.....	32
7.3.1... Obecně.....	32
7.3.2... Fáze výstavby.....	32
7.3.3... B1-B7 fáze užívání.....	33
7.3.4... Konec životního cyklu.....	33
7.4..... Doplňující informace o uvolňování nebezpečných látek do vnitřního ovzduší, půdy a vody v průběhu fáze užívání 33	
7.5..... Agregace informačních modulů.....	33
8..... Zpráva o projektu.....	34
9..... Ověřování a platnost EPD.....	34

Příloha A (normativní) Požadavky a návod týkající se referenční životnosti.....	35
Příloha B (informativní) Odpad.....	36
Příloha C (informativní) Charakterizační faktory pro GWP, ODP, AP, EP, POCP a ADP.....	37
Příloha D (informativní) Rovnice pro konec životního cyklu.....	38
Příloha E (informativní) Schémata, která se použijí při posuzování kvality generických a specifických dat.....	39
Příloha F (informativní) Scénáře.....	40
Příloha G (informativní) Příjem CO ₂ při karbonataci – Pokyny pro výpočet.....	43
G.1 Obecně.....	43
G.2 Potenciální příjem CO ₂ pro úplně zkarbonatovaný beton.....	44
G.3 Fáze užívání, (modul B) metody výpočtu příjmu CO ₂	45
G.3.1 .. Standartní metoda.....	45
G.3.2 .. Zjednodušená metoda.....	49
G.4 Konec životního cyklu, modul C.....	49
G.4.1 .. Standardní metoda.....	49
G.4.2 .. Zjednodušená metoda.....	49
G.5 Za hranicí systému, modul	

D..... 49

G.6..... Dodatečné
informace.....
..... 50

G.7..... Regionální, národní nebo produktově specifický
výpočet..... 50

G.8.....
Odkazy.....
..... 50

Bibliografie.....
..... 51

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 16757:2022) vypracovala technická komise CEN/TC 229 Betonové prefabrikáty, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do dubna 2023 dát status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do dubna 2023.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 16757:2017.

Hlavní změny jsou následující:

- zavedení změn, které přineslo vydání normy EN 15804:2012+A2:2019;
- změna číslování příloh AA a BB na přílohy F a G.

POZNÁMKA Osobní prohlášení v tomto dokumentu jsou ve smyslu rovnosti interpretována pro všechna pohlaví.

Jakákoli zpětná vazba a otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na webových stránkách CEN.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Úvod

Evropská norma EN 15804:2012+A2:2019 poskytuje základní pravidla pro všechny stavební výrobky a služby.

Poskytuje strukturu, která zajistí, že budou všechna environmentální prohlášení o produktu (EPD) pro stavební výrobky, stavební služby a stavební procesy získávána, ověřována a prezentována harmonizovaným způsobem.

Tato evropská norma poskytuje další pravidla pro environmentální prohlášení o produktu (EPD), týkající se betonu a betonových prvků. Doplnuje základní pravidla pro všechny stavební výrobky a služby, stanovená v EN 15804:2012+A2:2019.

EPD sděluje ověřitelné, přesné, nezavádějící environmentální informace o produktech a jejich použití, čímž podporuje vědecky podložený a spravedlivý výběr a podněcuje potenciál pro tržně orientované nepřetržité zlepšování životního prostředí.

Normalizační proces proběhl v souladu s ISO 14025. Všechny společné otázky jsou horizontálně pokryty pro všechny druhy produktů tak, aby se minimalizovaly vertikální odchylky (specifické pro dané odvětví). Všechny společné otázky jsou horizontálně pokryty pro všechny druhy betonu a betonových prvků tak, aby se minimalizovaly vnitrosektorové odchylky.

Informace EPD jsou prezentovány v informačních modulech, definovaných v normě EN 15804:2012 + A2:2019, které umožňují snadnou organizaci a vyjádření souborů dat v průběhu celého životního cyklu betonu a betonových prvků. Tento přístup vyžaduje, aby základní údaje byly konzistentní, reprodukovatelné a srovnatelné.

V souladu s normou EN 15804:2012+A2:2019 je EPD vyjadřováno ve formě, která umožňuje agregaci (doplnění) dat za účelem poskytnutí kompletních informací pro budovy. Tato norma se nezabývá agregací na úrovni budovy, ani nepopisuje pravidla pro použití EPD při posuzování budov.

Tato norma se zabývá omezeným počtem kvantifikovatelných parametrů předem definovaných v EN 15804:2012+A2:2019. Budoucí revize normy EN 15804 mohou vést k začlenění dalších předem stanovených parametrů do této normy. Tato evropská norma poskytuje prostředky pro vypracování environmentálního prohlášení typu III pro beton a betonové prvky v rámci souboru norem, které jsou určeny k posuzování udržitelnosti staveb.

Tento soubor norem zahrnuje:

- EN 15643 Udržitelnost ve výstavbě - Rámec pro posuzování budov a inženýrských staveb
- EN 15978 Udržitelnost staveb - Posuzování environmentálních vlastností budov - Výpočtová metoda
- EN 15804:2012+A2:2019 Udržitelnost staveb - Environmentální prohlášení o produktu - Základní pravidla pro produktovou kategorii stavebních produktů
- CEN/TR 15941 Udržitelnost staveb - Environmentální prohlášení o produktu - Metodologie výběru a použití generických dat
- EN 15942 Udržitelnost staveb - Environmentální prohlášení o produktu - Formát komunikace

mezi podniky

- CEN/TR 16970:2016 Udržitelnost ve výstavbě - Návod na implementaci EN 15804

1 Předmět normy

Tento dokument doplňuje základní pravidla pro kategorii stavebních výrobků definovanou v EN 15804:2012+A2:2019 a má se používat jako doplňující pravidla produktové kategorie (c-PCR) spolu s touto normou.

Tato c-PCR platí pro výrobky v oblasti působnosti CEN/TC 104 a CEN/TC 229, ale mohou se použít i pro jiné betonové výrobky, dokud nebudou mít svá c-PCR.

Tento dokument platí pro beton a betonové prvky pro pozemní a inženýrské stavby, ale nezahrnuje autoklávovaný pórobeton a beton s pojivem na bázi pryskyřice. Kromě přílohy G jej lze použít jako návod pro beton vyztužený skleněnými vlákny.

Tento dokument definuje parametry, které se mají uvádět, jaké typy EPD (a fáze životního cyklu) se mají zahrnovat, jaká pravidla je třeba dodržovat při vytváření inventarizace životního cyklu (LCI) a provádění posouzení dopadů životního cyklu (LCIA) a definuje kvalitu údajů, které se mají použít při vývoji EPD.

Kromě společných částí normy EN 15804:2012+A2:2019 tento dokument pro beton a betonové prvky:

- definuje hranice systému;
- definuje modelování a posuzování specifických vlastností materiálu;
- definuje postupy přidělování pro procesy s více výstupy v rámci výrobního řetězce;
- definuje postupy přidělování pro opětovné použití a recyklaci;
- zahrnuje pravidla pro výpočet LCI a LCIA, z nichž vychází EPD;
- poskytuje pokyny / zvláštní pravidla pro stanovení referenční životnosti (RSL);
- poskytuje pokyny pro stanovení výchozích scénářů;
- poskytuje pokyny pro výchozí funkční jednotky pro betonové prvky.

Tento dokument je určen k použití buď pro posouzení od kolébky po bránu s možnostmi, nebo od kolébky po hrob, za předpokladu, že záměry jsou správně uvedeny v popisu hranic systému.

V kontextu stavebních prací přináší prohlášení od kolébky po hrob komplexnější pochopení dopadu na životní prostředí souvisejícího s betonem a betonovými prvky.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.