

Environmentální prohlášení produktu

V souladu s EN 15804:2012+A2:2019 a ISO 14025:2006

RigiStabil (DFRIEH2) 12,5 mm

RigiStabil (DFRIEH2) Activ´Air® 12,5 mm

Datum vydání: Květen 2017

Datum revize: Květen 2022

Platnost do: Květen 2027

Verze: 2



The **environmental impacts** of this product have been assessed over its **whole life cycle**. Its Environmental Product Declaration has been verified by an **independent third party**.

N° VERIFICATION

3013EPD-22-0390



Obecné informace

Výrobce: Saint-Gobain Construction Products CZ, divize Rigips Smrčkova 2485/4, 180 00 Praha 8 - Libeň, Česká republika, IČ: 25029673, DIČ: CZ25029673

O společnosti: Mezinárodní společnost Rigips je divizí skupiny Saint-Gobain, která zaměstnává více než 190 000 zaměstnanců a podniká v 64 zemích světa. Předmětem podnikání divize Rigips je výroba a prodej sádkartonových desek a příslušenství pro stavby sádkartonových konstrukcí, akustické stropní systémy, omítky a poskytování technické podpory pro obchodní řešení.

Program EPD: Národní program environmentálního značení. Ministerstvo životního prostředí, 2017. Více informací na www.cenia.cz

Číslo ověření EPD: 3013EPD-22-0390

Pravidla produktové kategorie: EN 15804+A2 Udržitelnost staveb – Environmentální prohlášení o produktu - Základní pravidla pro produktovou kategorii stavebních produktů (jako základní PCR).

Výrobek/skupina výrobků a výrobce: sádkartonové desky RigiStabil (DFRIEH2) a RigiStabil (DFRIEH2) Activ´Air®, vyrobené společností Saint-Gobain Construction Products CZ a.s., divize Rigips ve výrobním závodu Mělník - Horní Počaply.

Datum vydání EPD: 24.05.2022

Platnost EPD do: 23.05.2027

Název a adresa výrobce: Saint-Gobain Construction Products CZ a.s., divize Rigips, Horní Počaply, 254, 277 03 Horní Počaply, Česká republika

Zpracovatel EPD: Luboš Nobilis, Nesuchyně 12, 270 07, nobilis.lubos@gmail.com

Rozsah EPD: LCA bylo zpracováno na základě specifických dat za kalendářní rok 2021, z výrobního závodu Rigips, Mělník – Horní Počaply, Česká republika, vztažených pro produkty RigiStabil (DFRIEH2) a RigiStabil (DFRIEH2) Activ´Air® s tloušťkou 12,5 mm. EPD zahrnuje informační moduly A1-A3 a C1-C4 a D a je tedy zpracováno v rozsahu „cradle to gate with modules C1-C4 and module D“, v souladu s EN 15804+A2. Desky - RigiStabil 12.5 mm jsou vyrobené v České republice a prodávané v zemích EU, Švýcarsku, a Turecku.

Funkční jednotka je 1 m² instalované desky RigiStabil tloušťky 12,5 mm.

GEN standard EN 15804+A2 slouží jako základní PCR^a

Nezávislé ověření prohlášení a dat v souladu s EN ISO 14025:2010

Interní

Externí

Ověřovatel třetí strany^b:

Výzkumný ústav pozemních staveb – certifikační společnost, s.r.o.
Pražská 16, 102 00 Praha 10 – Hostivař
Česká republika

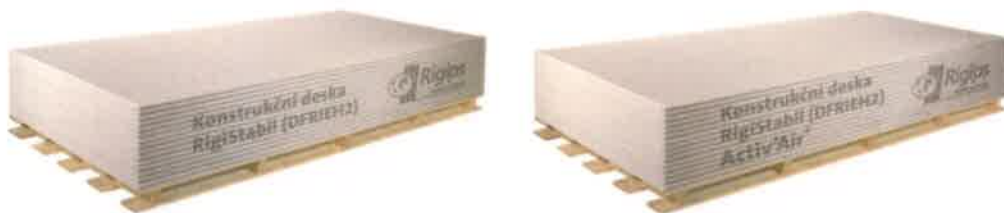
^a **Product Category Rules**

^b **Volitelně pro využití v komunikaci business-to-business (B2B); povinně pro business-to-consumer (B2C) (viz EN ISO 14025:2006, 9.4)**



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 zjištěny podle stejných pravidel.

Popis produktu



Popis produktu

Rigips **RigiStabil (DFRIEH2)** jsou konstrukční sádrokartonové desky typu DFRIEH2 v souladu s EN 520. Skládají se ze speciálního sádrového jádra vyztuženého skleněnými vlákny a obaleného silným papírovým pláštěm. Pevnost v ohybu a tvrdost povrchu jsou výrazně vyšší než u standardního sádrokartonu. Desky RigiStabil jsou ohnivzdorné a impregnované.

Typ desek DFRIEH2 značí: D = s kontrolovanou objemovou hmotností, F = se zvýšenou pevností jádra při vysokých teplotách, R = se zvýšenou pevností, I = se zvýšenou tvrdostí povrchu, E = plášťová deska, H2 = se sníženou absorpcí vody).

Povrchová vrstva papíru je přírodní barvy – světle šedo-béžové.

Pro snadnou identifikaci i po montáži desky je potisk červenou barvou proveden jednak na hraně desky, jednak na lícové ploše desky souběžně s hranou PRO. RigiStabil je deska o tloušťce 12,5 mm, dostupná v šířce 1250 mm.

Desky RigiStabil jsou také k dispozici s technologií Activ'Air®. Sádrokartonové desky **RigiStabil (DFRIEH2) Activ'Air®** zlepšují kvalitu vnitřního ovzduší pomocí jedinečné technologie, která odstraňuje emise formaldehydu ze vzduchu a přeměňuje je na bezpečné inertní sloučeniny, které po zachycení v desce již nejsou dále uvolňovány do ovzduší.

Další podrobnosti o vlastnostech desek Rigips jsou k nalezení v technických listech, který jsou k dispozici na www.rigips.cz.

Popis použití

Rigips RigiStabil (DFRIEH2) je tvrzená sádrokartonová konstrukční deska pro nosné konstrukce i nenosné konstrukce.

RigiStabil desky se vyznačují vysokou pevností v ohybu a tvrdostí povrchu, čímž jsou ideální pro použití v podmínkách, kde mohou být vystaveny intenzivnímu mechanickému namáhání. Testy prokázaly účinnost desek v staticky zatěžených nosných konstrukcích rámových stěn, a to jak pro vertikální, tak pro horizontální zatížení, například v dřevěném rámovém objektu.

Desky RigiStabil jsou také vhodné pro suché podlahy, opláštění výtahových šachet a bezpečnostní konstrukce. Desky RigiStabil mohou být za určitých podmínek použity v částečně exponovaném vnějším prostředí (např. stěny a stropy ve vícepodlažních garážích, průchody, venkovní podhledy apod.). Je však třeba se vyhnout přímému vystavení slunci a dešti.

Instalace desek probíhá podle pokynů k instalaci společnosti Rigips.

Pozice na trhu

UN CPC Code: 37530 Articles of plaster or of compositions based on plaster

Specifikace produktu

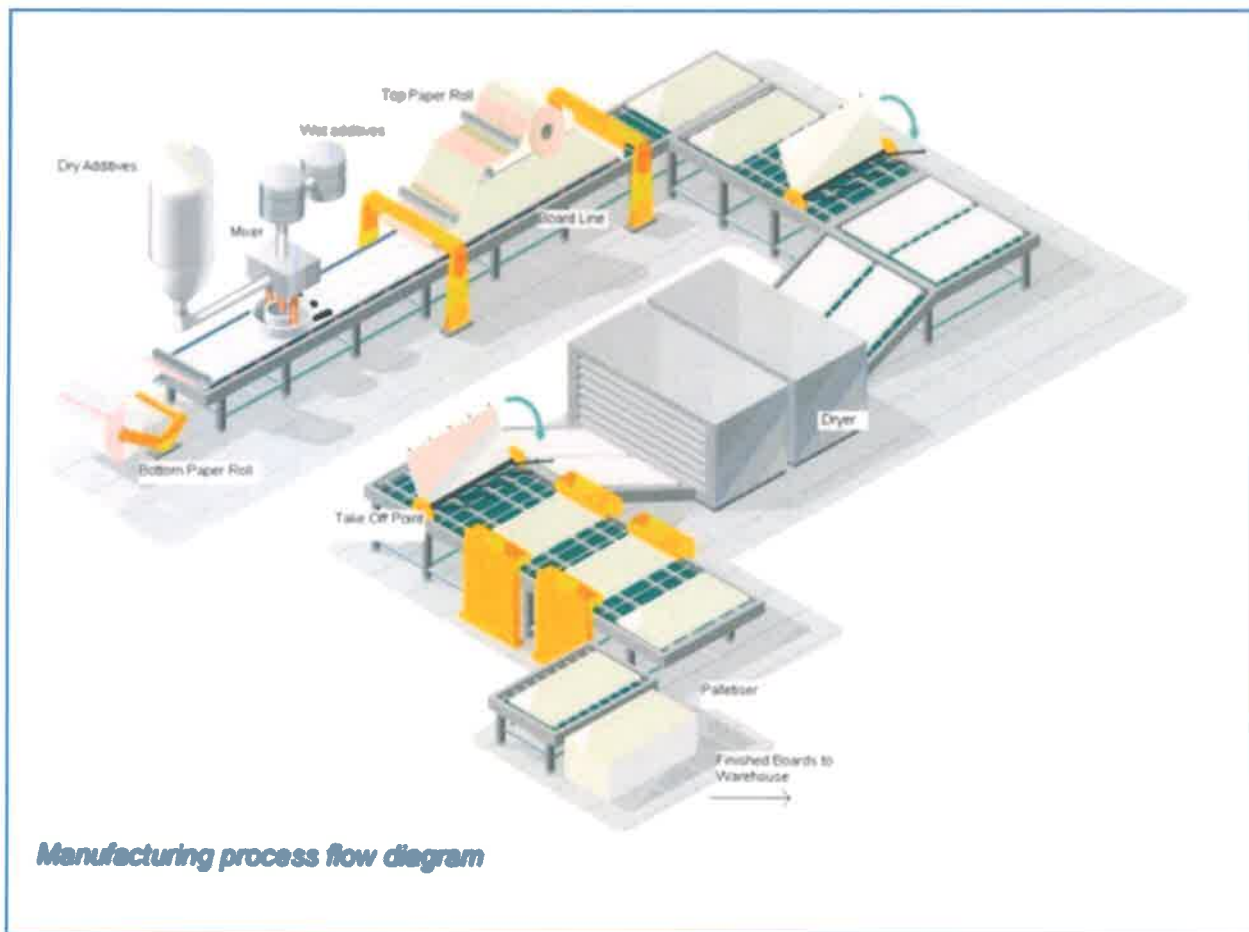
EPD je vztaženo k sádrokartonové desce RigiStabil a RigiStabil Activ'Air® tloušťky 12,5 mm.

Obsah materiálů

Materiál	Hmotnostní podíl (%)	Obsah látek vzbuzujících obavy
Sádra (z odsířování spalin)	84,4	Neobsahuje
Papír	3,5	
Popílek	9,4	
Přísady	2,7	
Celkem	100,00	



Výroba



Sádrokartonové desky jsou vyrobeny ze sádry smíchané s mokřými a suchými přísadami (jádru) s pláštěm z papíru nebo skelné tkaniny.

Obaly

Pro balení a přepravu desek jsou využívány vratné a nevratné dřevěné palety a na přání zákazníka případně PE folie. Na průměrnou DJ připadá 0,02 g PE folie a 28,2 g nevratné dřevěné palety.

Referenční životnost

Předpokládaná referenční životnost desek je 50 let bez potřeby údržby. Metodická příručka pro stavební výrobky Saint-Gobain stanovuje 50 let jako standardní délku života desky, která se používá v rámci EPD jako referenční životnost pro všechny sádrokartonové desky, pokud není příslušným PCR stanoveno jinak.



Parametry výpočtu LCA

DEKLAROVANÁ JEDNOTKA	1m ² sádkartonové desky s hmotností 11,5 kg/m ²
HRANICE SYSTÉMU	Od kolébky po bránu s moduly C1-C4 a modulem D (referenční životnost 50 let): Zahrnuté fáze A1 – A3, C1 – C4, D.
PŘEDPOKLADY A OMEZENÍ	Jednotkový proces elektrické energie je specifický pro ČR (data k roku 2021). Některé přísady, pro které nebyla k dispozici generická data jednotkových procesů (v celkovém objemu do 0,5 %), byly ve výpočetním modelu nahrazeny příbuznými sloučeninami.
NEZAHRNUTÉ VSTUPY	Všechny vstupy a výstupy do procesu (jednotky), pro které jsou k dispozici data, jsou zahrnuty do výpočtu. V případě nedostatečných vstupních dat nebo mezních údajů pro jednotkový proces, jsou mezní kritéria stanovena na 1 % spotřeby primární energie a 1 % celkových hmotnostních vstupů tohoto jednotkového procesu.
POUŽITÁ DATA	Podkladová data nejsou starší 10 let. Veškerá použitá generická data pocházejí z databáze Ecoinvent. v 3.8
KVALITA DAT	Pro všechny procesy ve výrobním závodě byla využita specifická data. Pro předcházející procesy, které výrobce přímo neovlivňuje, byla využita generická data z databáze Ecoinvent. v 3.8
ČASOVÝ RÁMEC DAT	Použitá data reprezentují referenční rok 2021.
ALOKACE	Údaje o výrobě byly vypočteny na základě hmotností a objemů. Hlavní vstup – sádra z odsiřovacího procesu, byl modelován na základě ekonomické hodnoty jednotlivých produktů konkrétních tepelných elektráren.
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, zjištěny podle stejných pravidel.
GEOGRAFICKÉ POKRYTÍ	Geografický rozsah EPD zahrnuje výrobu a prodej v České republice a prodej v zemích EU, Švýcarsku a Turecku.



Fáze životního cyklu



Diagram životního cyklu

Výrobní fáze, A1-A3

Popis fáze:

Výroba sádkartonových desek je rozdělena do modulů A1 – dodávka surovin, A2 – doprava a A3 – výroba.

A1, dodávka surovin

Modul zahrnuje těžbu a zpracování surovin, zpracování vstupů druhotných surovin (např. recyklace) a energie.

A2, doprava k výrobci

Suroviny jsou přepravovány do místa výroby, což zahrnuje modelování silniční, lodní nebo železniční dopravy (s průměrnými hodnotami) pro každou surovinu.

A3, výroba

Modul zahrnuje výrobu výrobků a obalového materiálu, zpracování odpadů a odstranění konečných zbytků během fáze výroby.



Fáze výstavby, A4-A5

Fáze nejsou deklarovány, z důvodu variabilních možností využití desek (příčky, podhledy apod.) a způsobu jejich instalace (na dřevěné nebo ocelové rošty apod.) i přepravy k zákazníkům.

Fáze užívání, B1-B7

Fáze nejsou deklarovány, z důvodu variabilních možností údržby. Desky jsou standardně pasivním stavebním prvkem a ve fázi užívání mohou vyžadovat pouze obnovu malby, pro níž není stanoven druh malby ani četnost obnovy.

Fáze konce životního cyklu, C1-C4

Popis fáze:

Konec životního cyklu zahrnuje moduly:

C1, dekonstrukce, demolice: není modelována (není významná a může probíhat různým způsobem)

C2, doprava do místa zpracování odpadu: 50 km

C3, zpracování odpadu za účelem opětovného použití, využití a/nebo recyklace: recyklace 70 % vzniklého stavebního odpadu

C4, odstranění: uložení 30 % vzniklého stavebního odpadu na skládku včetně dodání a dopravy všech materiálů

V rámci ČR je dle statistik sádrový odpad z 86 % skládkován a ze 14 % recyklován po skončení životnosti.

Konec životního cyklu:

PARAMETER	VALUE/DESCRIPTION
Způsob sběru dle typu odpadu	8,05 kg odděleně shromážděno pro recyklaci na 1 m ² 3,45 kg shromážděno v rámci smíšeného stavebního odpadu na 1 m ² Odpad k využití i skládkování je odvážen nákladními automobily na vzdálenost 50 km.
Způsob využití dle typu odpadu	70 % (8,05 kg) je opětovně využito k výrobě sádrokartonových desek
Způsob odstranění dle typu odpadu	30 % skládkováno, 70 % recyklováno 3,45 kg je uloženo jako odpad
Předpoklady (např. doprava)	Průměrný nákladní automobil s nosností 28 t, palivo nafta, spotřeba 0,0356 kg/tkm, emisní třída EURO V 50 km vzdálenost k recyklaci 50 km pro skládkování

Přínosy a náklady za hranicemi systému, D

Za hranicemi systému je předpokládán vznik recyklátu v objemu 70 % původního produktu. S ohledem na charakter produktu však není uvažováno jeho využití jako plnohodnotné náhrady stavebního produktu, ale spíše pouze zásypového apod. materiálu (downcycling). Z tohoto důvodu nejsou ve fázi D deklarovány přínosy.



Výsledky LCA – RigiStabil 12,5 mm

Vysvětlivky (X = modul zahrnut v LCA, MND = modul nezahrnut v LCA)

FÁZE VÝROBY		FÁZE VÝSTAVBY		FÁZE UŽÍVÁNÍ								KONEC ŽIVOTNÍHO CYKLU				PŘÍNOSY A NÁKLADY ZA HRANICÍ PRODUKTOVÉHO SYSTÉMU
Dodání nerostných surovin		Proces výstavby - instalace		Užívání	Údržba	Oprava	Výměna	Rekonstrukce	Provozní spotřeba energie	Provozní spotřeba vody	Demolice / dekonstrukce	Doprava	Zpracování odpadu	Odstranění	Potenciál opětovného použití, využití a recyklace	
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	X	X	X	X	X



ZÁKLADNÍ ENVIRONMENTÁLNÍ INDIKÁTORY DOPADU: na 1 m² desky RigiStabil, tloušťky 12,5 mm

Parametry na deklarovanou jednotku – 1 m ² sádrokartonové desky, tloušťky 12,5 mm	Unit	Fáze výroby			A4-A5 Instalace	B1-B7 Fáze užití	Konec životního cyklu			
		A1 Suroviny	A2 Doprava	A3 Výroba			C1 Demolice /dekonstrukce	C2 Oprava	C3 Zpracování odpadu	D Opatrné použití, využití a recyklace
Climate change	kg CO ₂ eq	3.52E+00	1.81E-01	2.33E+00	MND	0	1.04E-01	2.66E-02	1.49E-02	0
Climate change - Fossil	kg CO ₂ eq	3.53E+00	1.81E-01	2.39E+00	MND	0	1.04E-01	2.65E-02	1.48E-02	0
Climate change - Biogenic	kg CO ₂ eq	-1.35E-02	6.20E-05	-5.41E-02	MND	0	4.85E-05	5.07E-06	4.45E-05	0
Climate change - Land use and LU change	kg CO ₂ eq	5.37E-03	3.79E-05	3.29E-05	MND	0	3.99E-05	2.35E-06	3.43E-06	0
Ozone depletion	kg CFC11 eq	3.15E-05	2.92E-08	1.49E-09	MND	0	2.35E-08	5.71E-09	7.20E-09	0
Acidification	mol H+ eq	1.87E-02	4.86E-04	8.52E-01	MND	0	4.21E-04	2.77E-04	1.44E-04	0
Eutrophication, freshwater	kg P eq	2.86E-03	7.37E-06	3.27E-06	MND	0	7.42E-06	9.09E-07	1.02E-06	0
Eutrophication, marine	kg N eq	3.88E-03	1.36E-04	9.63E-04	MND	0	1.27E-04	1.22E-04	5.43E-05	0
Eutrophication, terrestrial	mol N eq	3.62E-02	1.48E-03	6.27E-03	MND	0	1.38E-03	1.34E-03	5.96E-04	0
Photochemical ozone formation	kg NMVOC eq	1.05E-02	4.89E-04	2.55E-03	MND	0	4.21E-04	3.68E-04	1.70E-04	0
Resource use, fossils	MJ	7.48E+01	2.76E+00	1.79E-01	MND	0	1.55E+00	3.63E-01	4.76E-01	0
Resource use, minerals and metals	kg Sb eq	5.83E-05	2.27E-06	2.05E-07	MND	0	2.53E-06	4.46E-08	1.39E-07	0
Water use	m ³ depriv.	8.45E-01	4.51E-03	1.10E-03	MND	0	4.71E-03	5.21E-04	1.49E-03	0



DOPLŇUJÍCÍ ENVIRONMENTÁLNÍ INDIKÁTORY DOPADU: na 1 m² desky RigiStabil, tloušťky 12,5 mm

Parametry na deklarovanou jednotku – 1 m ² sádkartonové desky, tloušťky 12.5 mm	Unit	Fáze výroby			A4-A5 Instalace	B1-B7 Fáze užití	Konec životního cyklu				D Opětovné použití, využití a recyklace
		A1 Suroviny	A2 Doprava	A3 Výroba			C1 Doprava /dekonstrukce	C2 Doprava	C3 Zpracování odpadu	C4 Odstranění	
Particulate matter	disease inc.	9.93E-08	7.69E-09	2.29E-09	MND	MND	0	7.24E-09	3.92E-08	3.08E-09	0
Human toxicity, non-cancer	CTUh	6.69E-08	1.48E-09	2.53E-10	MND	MND	0	1.34E-09	1.87E-10	1.43E-10	0
Human toxicity, cancer	CTUh	1.73E-09	3.45E-11	2.32E-11	MND	MND	0	3.07E-11	6.63E-12	4.87E-12	0
Ecotoxicity, freshwater	CTUe	1.19E+02	1.67E+00	3.95E-01	MND	MND	0	1.24E+00	2.18E-01	2.63E-01	0
Land use	Pt	1.72E+02	1.42E+00	4.88E+00	MND	MND	0	1.54E+00	7.85E-02	1.08E+00	0
Ionising radiation	kBq U-235 eq	5.97E-01	7.46E-03	1.00E-03	MND	MND	0	8.08E-03	1.66E-03	2.36E-03	0



SPOTŘEBA ZDROJŮ: na 1 m² desky RigiStabil, tloušťky 12,5 mm

Parametry na deklarovanou jednotku – 1 m ² sádrokartonové desky, tloušťky 12.5 mm	Unit	Fáze výroby			A4-A5 Instalace	B1-B7 Fáze užití	Konec životního cyklu				D Opětovné použití, využití a recyklace
		A1 Suroviny	A2 Doprava	A3 Výroba			C1 Demolice /dekonstrukce	C2 Doprava	C3 Zpracování odpadu	C4 Odstranění	
Spotřeba obnovitelné primární energie s výjimkou obnovitelných primárních zdrojů energie používaných jako suroviny	MJ/DU	4.82E+00	2.24E-02	6.70E-01	MND	MND	0	2.34E-02	2.04E-03	7.48E-03	0
Spotřeba obnovitelných zdrojů primární energie využitých jako suroviny	MJ/DU	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	MND	MND	0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0
Celková spotřeba obnovitelných primárních zdrojů energie (primární energie a primární energetické zdroje využitě jako suroviny)	MJ/DU	4.82E+00	2.24E-02	6.70E-01	MND	MND	0	2.34E-02	2.04E-03	7.48E-03	0
Spotřeba neobnovitelné primární energie s výjimkou zdrojů energie využitých jako suroviny	MJ/DU	8.14E+01	2.99E+00	1.91E-01	MND	MND	0	1.65E+00	3.86E-01	5.06E-01	0
Spotřeba neobnovitelných zdrojů primární energie využitých jako suroviny	MJ/DU	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	MND	MND	0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0
Celková spotřeba neobnovitelných zdrojů primární energie (primární energie a zdroje primární energie využitě jako suroviny)	MJ/DU	8.14E+01	2.99E+00	1.91E-01	MND	MND	0	1.65E+00	3.86E-01	5.06E-01	0
Spotřeba druhotných surovin	kg/DU	1.20E+01	0.00E+00	0.00E+00	MND	MND	0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0
Spotřeba obnovitelných druhotných paliv	MJ/DU	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	MND	MND	0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0
Spotřeba neobnovitelných druhotných paliv	MJ/DU	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	MND	MND	0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0
Čistá spotřeba pitné vody	m ³ /DU	8.45E-01	4.51E-03	1.10E-03	MND	MND	0	4.71E-03	5.21E-04	1.49E-03	0

