

MILJØVAREDEKLARATION

I OVERENSSTEMMELSE MED EN 15804+A2 & ISO 14025/ISO 21930

Areco regnvandssystem
Areco Profiles AB

EPD HUB, HUB-0661

Offentliggjort dato 25 August 2023, senest opdateret dato 25 August 2023, gyldig indtil dato 25 August 2028

GENEREL INFORMATION

PRODUCENT

Producent	Areco Profiles AB
Adresse	Vinkelgatan 13, SE-211 24 Malmö
Kontaktoplysninger	info@areco.se
Websted	https://www.arecoprofiles.se/sv/

EPD-STANDARDS, OMFANG OG VERIFIKATION

Programoperatør	EPD Hub, hub@epdhub.com
Referencestandard	EN 15804+A2:2019 og ISO 14025
PCR	EPD Hub Core PCR version 1.0, 1. feb. 2022
Sektor	Byggevarer
EPD-kategori	Tredjepartsverifikator EPD
EPD'ens omfang	Vugge til port med optioner A4-A5 og moduler C1-C4, D
EPD-forfatter	Eva Strandberg
EPD-verifikation	Uafhængig verifikation af denne EPD og data i henhold til ISO 14025: <input type="checkbox"/> Intern certificering <input checked="" type="checkbox"/> Ekstern verifikation
EPD-verifikator	Haiha Nguyen, as an authorized verifier acting for EPD Hub Limited

Producenten har det fulde ejerskab til, hæftelse og ansvar for EPD'en. EPD'er inden for samme produktkategori, men fra forskellige programmer, er ikke nødvendigvis sammenlignelige. EPD'er for byggevarer er ikke nødvendigvis sammenlignelige, hvis de ikke overholder EN 15804, og hvis de ikke sammenlignes i en bygningsmæssig sammenhæng.

PRODUKT

Produkt navn	Areco regnvandssystem
Yderligere mærkninger	Caracol
Produktreference	Se bilag 1
Produktionssted	Malmö
Dataperiode	Kalenderår 2022
Gennemsnitsberegning i EPD	Ikke relevant
Variation i GWP-fossil for A1-A3	Ikke relevant

MILJØDATAOVERBLIK

Deklareret enhed	1 kg
Deklareret enhedsmasse	1 kg
GWP-fossil, A1-A3 (kgCO ₂ e)	3,22
GWP-total, A1-A3 (kgCO ₂ e)	3,27
Sekundære materialer, tilførsler (%)	55,4
Sekundære materialer, affaldsstrømme (%)	100,0
Samlet energiforbrug, A1-A3 (kWh)	13,1
Samlet vandforbrug, A1-A3 (m ³ e)	7,11E-2

PRODUKT OG PRODUCENT

OM PRODUCENTEN

Areco Profiles er i dag en af de førende aktører i plademetalbranchen. Arecos forretningsaktiviteter er hovedsageligt rettet mod byggebranchen med et omfattende udvalg af byggekomponenter i plademetal til beboelses- og erhvervsejendomme.

PRODUKTBEKRIVELSE

Areco producerer et komplet regnvandssystem designet til æstetisk og funktionelt at smelte sammen med resten af taget, samtidig med at regnvandet samles og ledes til jorden på en kontrolleret måde. Produktet er af højeste kvalitet, skabt til at opretholde en høj ydeevne på både små huse og erhvervsbygninger. I Arecos produktsortiment finder du tagrender i dimensionerne 125 og 150 mm, nedløbsrør i 75, 90, 100 og 110 mm samt alt det nødvendige tilbehør til installation.

Yderligere information kan findes på <https://www.arecoprofiles.se/sv/>.

PRODUKTRÅMATERIALERNES HOVEDSAMMENSÆTNING

Råmaterialekategori	Mængde, masse-%	Materialeoprindelse
Metaller	>99 %	EU
Mineraler	0	
Fossile materialer	<1 %	EU
Biobaserede materialer	0	

BIOGENT KULSTOFINDHOLD

Produktets biogene kulstofindhold ved fabriksporten

Biogent kulstofindhold i produkt, kg C	0
Biogent kulstofindhold i emballage, kg C	0,0012

FUNKTIONEL ENHED OG LEVETID

Deklareret enhed	1 kg
Masse per deklareret enhed	1 kg
Funktionel enhed	
Referencelevetid	60 år

SÆRLIGT PROBLEMATISKE STOFFER IHT. REACH

Produktet indeholder ikke nogle særligt problematiske stoffer iht. REACH i mængder større end 0,1 % (1000 ppm).

PRODUKTLIVSCYKLUS

SYSTEMGRÆNSE

Denne EPD dækker de livscyklusmoduler, der er anført i følgende tabel.

Produktfase			Monteringsfase		Anvendelsesfase							Endt levetidsfase				Uden for systemgrænserne		
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D		
X	X	X	X	X	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	X	X	X	X	X		
Råmaterialer	Transport	Fremstilling	Transport	Montage	Anvendelse	Vedligeholdelse	Reparation	Udskiftning	Renovering	Driftsenergiforbrug	Driftsvandforbrug	Nedtagning/nedrivning	Transport	Affaldsbehandling	Bortskaffelse	Genbrug	Genopretning	Genvinding

Moduler ikke deklareret (Modules not declared) = MND. Moduler ikke relevante (Modules not relevant) = MNR.

FREMSTILLING OG EMBALLAGE (A1-A3)

De miljøpåvirkninger, der tages i betragtning for produktfasen, omfatter fremstilling af råmaterialer, der anvendes i produktionen, samt emballagematerialer og andre hjælpematerialer. Endvidere er brændstoffer brugt af maskiner og håndtering af affald dannet i produktionsprocesserne i fremstillingsanlæggene inkluderet i denne fase. Undersøgelsen inddrager endvidere de materialetab, der opstår under fremstillingsprocesserne, samt tab under eltransmission.

Areco regnvandssystemet består af komponenter produceret på vores produktionsanlæg i Malmö samt indkøbte komponenter i stål og plast. Råmaterialet er hovedsageligt malet stål i henhold til EN 10169, men også alu-zinkbelagt stål i henhold til EN 10346. Materialet transporteres til Malmö med lastbil, hvor det skæres i passende bredder og koldformes til den ønskede form. Koldformningsproduktionen drives og opvarmes af bæredygtig elektricitet af typen Bra Miljöval og genererer ingen andre

emissioner til hverken luft eller vand. Produkterne pakkes i racks eller papkasser og leveres på paller fra Retursystem Byggpall.

Produktionstab i form af stålskrot sælges til genvinding. Andet produktionsaffald sorteres og indsamles til forbrænding eller genvinding.

TRANSPORT OG INSTALLATION (A4-A5)

Transportpåvirkninger opstået ved levering af slutprodukter til byggepladsen (A4) dækker brændstoffets direkte udstødningsemissioner, miljøpåvirkninger fra brændstofproduktionen samt relaterede infrastrukturemissioner.

Gennemsnitlig transportafstand fra produktionsanlæg til byggeplads skønnes at være 600 km, hvilket er afstanden fra produktionsstedet til Stockholm. Alle leverancer foregår med lastbil. Udnyttelsesfaktoren for køretøjskapaciteten skønnes at være 1, hvilket betyder fuldt læs. I virkeligheden kan det variere, men da transportemissionernes rolle i det samlede resultat er lille, skønnes variationen i læsning at være ubetydelig. Tomme returkørsler indgår ikke i beregningerne, da det skønnes, at returkørslen udnyttes af transportfirmaet til at betjene andre kunders behov. Det skønnes, at transport ikke medfører tab, da produkterne er korrekt emballeret.

Energiforbrug ved installation skønnes at være det samme som ved nedrivning, se Endt levetid. Emballageaffald sorteres til genvinding, mens stålracks og træpaller genbruges. Det skønnes, at alt indsamlet pap genvindes, mens kun 15 % af det indsamlede plast skønnes at blive genvundet og resten forbrændt.

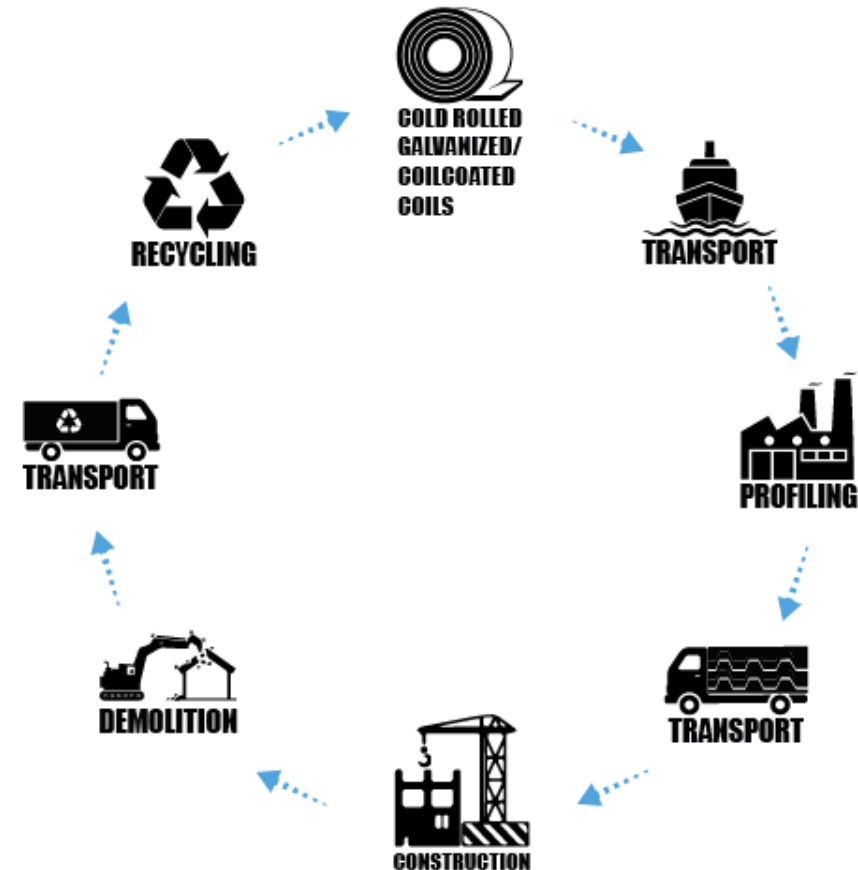
ANVENDELSE OG VEDLIGEHOLDELSE AF PRODUKTET (B1-B7)

Denne EPD dækker ikke anvendelsesfasen.

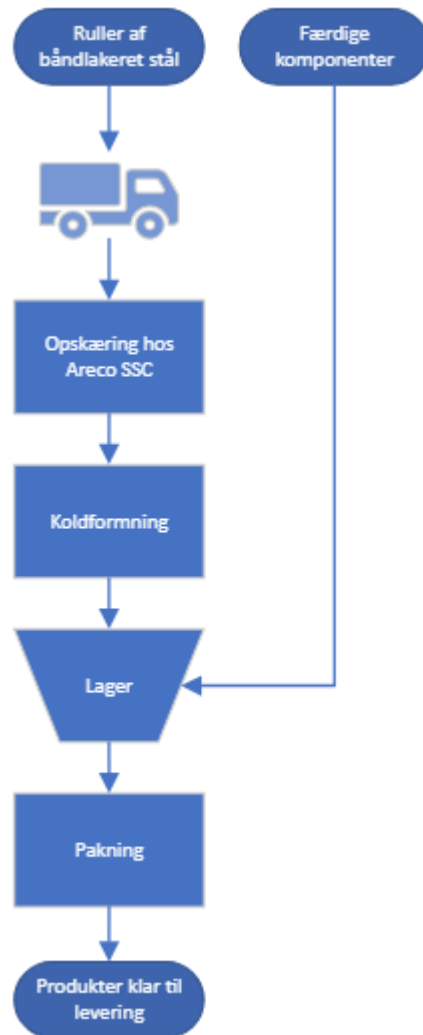
Luft-, jord- og vandpåvirkninger i anvendelsesfasen er ikke undersøgt.

ENDT LEVETID (C1-C4, D)

Energiforbruget ved en nedrivningsproces er i gennemsnit 10 kWh/m² (Bozdog, Ö & Seçer, M. 2007). Den gennemsnitlige masse af en armeret betonbygning er omkring 1000 kg/m². Derfor er energiforbruget ved nedrivning 0,01 kWh/kg. Der er anlagt et konservativt skøn om, at energiforbruget ved nedrivning af en stålbygning er den samme som for en betonbygning. Energikilden er diesel anvendt til arbejdsmaskiner. Ifølge World Steel Association, 2020, bliver 95 % af alt stål genvundet. I betragtning af det adskilte regnvandssystems håndterbarhed og de strenge regler for affaldshåndtering på det skandinaviske marked, skønnes det, at 100 % af det brugte produkt indsamles (C1). Afstand for transport til behandling skønnes at være 50 km, og transportmetoden skønnes at være lastbil (C2). Selvom det er muligt at genbruge komponenterne, skønnes det, at 100 % af stålet bliver genvundet (C3). På grund af genvindingsprocessen omdannes det udtjente produkt til genvundet stål (D). Plastkomponenter skønnes at have de generiske scenarier for det europæiske marked.



FREMSTILLINGSPROCES



LIVSCYKLUSVURDERING

AFSKÆRINGSKRITERIER

Undersøgelsen udelukker ikke nogle moduler eller processer, der er angivet som obligatoriske i referencestandard og den anvendte PCR. Undersøgelsen udelukker ikke nogle farlige materialer eller stoffer. Undersøgelsen omfatter alle væsentlige råmaterialer og energiforbruget. Alle tilførsels- og affaldsstrømme for enhedsprocesserne, som der findes tilgængelige data for, er medtaget i beregningen. Der er ingen negligerede enhedsprocesser på mere end 1 % af de samlede masse- eller energiflows. De modulspecifikke samlede negligerede tilførsels- og affaldsstrømme overstiger ikke 5 % af energiforbruget eller massen.

ALLOKERING, ESTIMATER OG SKØN

Allokeringer er nødvendige, hvis nogle materiale-, energi- og affaldsdata ikke kan måles særskilt for det undersøgte produkt. Alle allokeringer udføres iht. referencestandard og den anvendte PCR. I denne undersøgelse er allokeringen udført på følgende måder:

Datatype	Allokering
Råmaterialer	Ingen allokering
Emballagematerialer	Ingen allokering
Hjælpematerialer	Allokeret efter masse eller volumen
Fremstillingsenergi og affald	Allokeret efter masse eller volumen

GENNEMSNIET OG VARIABILITET

Gennemsnitstype	Ingen gennemsnitsberegning
Gennemsnitsmetode	Ikke relevant
Variation i GWP-fossil for A1-A3	Ikke relevant

Denne EPD er produkt- og fabrikspecifik og indeholder ikke gennemsnitsberegninger.

LCA-SOFTWARE OG BIBLIOGRAFI

Denne EPD er blevet oprettet ved hjælp af One Click LCA EPD Generator. LCA'en og EPD'en er udarbejdet i overensstemmelse med referencestandarderne og ISO 14040/14044. Ecoinvent og One Click LCA-databaser blev brugt som kilder til miljødata.

MILJØPÅVIRKNINGSDATA

BASISINDIKATORER FOR MILJØPÅVIRKNING – EN 15804+A2, PEF

Påvirkningskategori	Enhed	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP – total ¹⁾	kg CO ₂ e	3,11E0	9,81E-2	5,73E-2	3,27E0	1,13E-1	2,07E-2	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	3,3E-3	2,57E-2	2,31E-2	1,4E-2	-1,53E0
GWP – fossilt	kg CO ₂ e	3,07E0	9,8E-2	5,43E-2	3,22E0	1,13E-1	1,57E-2	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	3,3E-3	2,57E-2	2,44E-2	1,4E-2	-1,55E0
GWP – biogent	kg CO ₂ e	3,99E-2	5,24E-5	-3,56E-3	3,64E-2	6,05E-5	5,01E-3	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	9,17E-7	1,17E-5	-1,4E-3	1,2E-6	2,32E-2
GWP – LULUC	kg CO ₂ e	3,39E-3	3,55E-5	6,55E-3	9,97E-3	4,06E-5	1,37E-6	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	2,79E-7	1,44E-5	2,77E-5	1,3E-7	-1,88E-4
Ozonedbrydningspot.	kg CFC ₁₁ e	2,61E-7	2,23E-8	4,67E-9	2,88E-7	2,56E-8	1,17E-9	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	7,12E-10	5,5E-9	3,51E-9	6,31E-11	-5,05E-8
Forsuringspotentiale	mol H ⁺ e	6,73E-2	3,12E-4	2,5E-4	6,79E-2	3,23E-4	4,92E-5	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	3,45E-5	7,51E-5	2,96E-4	4,85E-6	-7,7E-3
EP ferskvand ²⁾	kg Pe	1,93E-4	8,35E-7	2,66E-6	1,96E-4	9,57E-7	5,8E-8	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	1,33E-8	3,03E-7	1,69E-6	4,82E-9	-9,35E-5
EP hav	kg Ne	4,9E-3	7,19E-5	7,52E-5	5,05E-3	6,42E-5	2,04E-5	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	1,52E-5	1,34E-5	6,54E-5	2,57E-6	-1,49E-3
EP jord	mol Ne	2,63E-1	7,98E-4	7,1E-4	2,65E-1	7,16E-4	2,21E-4	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	1,67E-4	1,51E-4	7,58E-4	2,28E-5	-1,69E-2
POCP ("smog") ³⁾	kg NMVOCe	1,37E-2	2,8E-4	2,02E-4	1,42E-2	2,74E-4	6,34E-5	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	4,59E-5	5,81E-5	2,07E-4	6,34E-6	-8,02E-3
ADP-mineraler & metaller ⁴⁾	kg Sbe	8,87E-3	2,73E-6	6,47E-7	8,88E-3	3,1E-6	9,29E-8	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	5,03E-9	1,26E-6	1,35E-6	7,29E-9	-2,75E-5
ADP fossilressourcer	MJ	4,1E1	1,48E0	1,18E0	4,36E1	1,7E0	8,04E-2	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	4,54E-2	3,8E-1	3,38E-1	4,6E-3	-1,29E1
Vandforbrug ⁵⁾	m ³ e	1,77E0	4,84E-3	7,21E-2	1,85E0	5,57E-3	7,96E-4	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	8,46E-5	1,57E-3	4,8E-3	6,45E-4	-7,28E-1

1) GWP = globalt opvarmningspotentiale (Global Warming Potential); 2) EP = eutrofieringspotentiale (Eutrophication potential). Påkrævet karakteriseringsmetode og data er i kg P-ækv. Multiplicér med 3,07 for at få PO4e; 3) POCP = Fotokemisk ozondannelse (Photochemical ozone formation); 4) ADP = Abiotisk udtyndingspotentiale (Abiotic depletion potential I); 5) EN 15804+A2 ansvarsfraskrivelse for abiotisk udtynding og vandforbrug samt valgfrie indikatorer undtagen partikler og ioniserende stråling, human sundhed. Resultaterne af disse miljøpåvirkningsindikatorer skal bruges med forsigtighed, da usikkerheden for disse resultater er høj, eller da der er begrænset erfaring med indikatoren.

ANVENDELSE AF NATURLIGE RESSOURCER

Påvirkningskategori	Enhed	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Fornyb. PER som energi ⁸⁾	MJ	3,8E0	2,13E-2	9,3E-1	4,75E0	2,44E-2	1,41E-3	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	2,45E-4	8,16E-3	5,31E-2	1,26E-4	-1,43E0
Fornyb. PER som materiale	MJ	0E0	0E0	4,7E-2	4,7E-2	0E0	-4,7E-2	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	-1,01E-1
Samlet brug af fornyb. PER	MJ	3,8E0	2,13E-2	9,77E-1	4,79E0	2,44E-2	-4,56E-2	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	2,45E-4	8,16E-3	5,31E-2	1,26E-4	-1,53E0
Ikke-fornyb. PER som energi	MJ	4E1	1,48E0	9,6E-1	4,24E1	1,7E0	8,04E-2	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	4,54E-2	3,8E-1	3,38E-1	4,6E-3	-1,29E1
Ikke-fornyb. PER som materiale	MJ	1,01E0	0E0	2,25E-1	1,23E0	0E0	-2,2E-1	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	0E0	0E0	-1,01E0	0E0	-3,35E-2
Samlet brug af ikke-fornyb. PER	MJ	4,1E1	1,48E0	1,18E0	4,37E1	1,7E0	-1,4E-1	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	4,54E-2	3,8E-1	-6,72E-1	4,6E-3	-1,29E1
Sekundære materialer	kg	5,54E-1	0E0	1,51E-4	5,54E-1	0E0	0E0	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	6,26E-1
Fornyb. sek. brændstoffer	MJ	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Ikke-fornyb. sek. brændstoffer	MJ	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Nettobrug af ferskvand	m ³	6,95E-2	2,55E-4	1,36E-3	7,11E-2	2,94E-4	2,73E-5	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	4,01E-6	6,95E-5	1,38E-4	2,26E-5	-1,07E-2

8) PER = Primære energiressourcer (Primary energy resources).

ENDT LEVETID – AFFALD

Påvirkningskategori	Enhed	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Farligt affald	kg	7,54E-1	1,53E-3	2,18E-3	7,58E-1	1,75E-3	2,87E-4	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	4,88E-5	5,45E-4	0E0	1,86E-4	-5,97E-1
Ufarligt affald	kg	1,1E1	1,04E-1	7,94E-2	1,12E1	1,21E-1	7,79E-3	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	5,22E-4	2,38E-2	0E0	9,81E-3	-5,06E0
Radioaktivt affald	kg	1,22E-4	1,01E-5	6,72E-6	1,39E-4	1,17E-5	5,33E-7	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	3,18E-7	2,53E-6	0E0	2,08E-8	-3,94E-6

ENDT LEVETID – AFFALDSSTRØMME

Påvirkningskategori	Enhed	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Komponenter til genbrug	kg	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0	2,84E-3	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0
Materialer til genvinding	kg	0E0	0E0	2,69E-2	2,69E-2	0E0	3,18E-2	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	0E0	0E0	9,9E-1	0E0	0E0
Materialer til energigenv.	kg	0E0	0E0	1,08E-15	1,08E-15	0E0	5,6E-3	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	0E0	0E0	0E0	1E-2	0E0
Eksporteret energi	MJ	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0	1,4E-1	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	0E0	0E0	0E0	0E0	0E0

MILJØPÅVIRKNINGER – EN 15804+A1, CML/ISO 21930

Påvirkningskategori	Enhed	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Globalt opvarmningspot.	kg CO ₂ e	2,98E0	9,71E-2	6,03E-2	3,13E0	1,12E-1	1,58E-2	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	3,27E-3	2,54E-2	2,4E-2	1,38E-2	-1,49E0
Ozonedbrydningspot.	kg CFC ₁₁ e	2,53E-7	1,77E-8	4,21E-9	2,75E-7	2,04E-8	9,42E-10	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	5,63E-10	4,4E-9	2,98E-9	5,89E-11	-4,42E-8
Forsuring	kg SO ₂ e	2,28E-2	1,98E-4	1,85E-4	2,32E-2	2,27E-4	1,57E-5	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	4,87E-6	5,62E-5	1,84E-4	5,63E-6	-6,34E-3
Eutrofiering	kg PO ₄ ³ e	7,97E-3	4,09E-5	9,54E-5	8,1E-3	4,69E-5	6,92E-6	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	8,57E-7	1,35E-5	7,51E-5	4,15E-5	-4,29E-3
POCP ("smog")	kg C ₂ H ₄ e	1,29E-3	1,21E-5	1,77E-5	1,32E-3	1,36E-5	1,14E-6	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	5,01E-7	3,37E-6	8,63E-6	4,93E-7	-1,01E-3
ADP-elementer	kg Sbe	8,87E-3	2,73E-6	6,47E-7	8,88E-3	3,1E-6	9,29E-8	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	5,03E-9	1,26E-6	1,35E-6	7,29E-9	-2,75E-5
ADP fossil	MJ	4,1E1	1,48E0	1,18E0	4,36E1	1,7E0	8,04E-2	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	4,54E-2	3,8E-1	3,38E-1	4,6E-3	-1,29E1

VERIFIKATIONSERKLÆRING

VERIFIKATIONSPROCES FOR DENNE EPD

Denne EPD er blevet verificeret i overensstemmelse med ISO 14025 af en uafhængig tredjepartsverifikator, der har gennemgået resultater, dokumenter og overholdelse af referencestandard, ISO 14025 og ISO 14040/14044 ved at følge programoperatørens proces og tjeklister for:

- Denne miljøproduktdeklaration
- Livscyklusvurderingen anvendt i denne EPD
- De digitale baggrundsdata for denne EPD

Hvorfor er verifikationstransparens vigtig? Læs mere online

Denne EPD er blevet oprettet ved hjælp af One Click LCA EPD Generator, som er verificeret og godkendt af EPD Hub.

TREDJEPARTS VERIFIKATIONSERKLÆRING

Jeg bekræfter herved, at jeg efter detaljeret undersøgelse ikke har konstateret nogle relevante afvigelser ved den undersøgte miljøvaredeklaration (EPD), dens LCA og projektrapport, når det gælder de data, der er indsamlet og brugt i LCA-beregningerne, måden de LCA-baserede beregninger er blevet udført på, præsentationen af miljødata i EPD'en og andre yderligere miljøoplysninger, som de foreligger med hensyn til de proceduremæssige og metodiske krav i ISO 14025 :2010 og referencestandard.

Jeg bekræfter, at de virksomhedsspecifikke data er blevet undersøgt for plausibilitet og konsistens; deklarationsejeren er ansvarlig for dens faktiske integritet og overholdelse af lovgivningen.

Jeg bekræfter, at jeg har tilstrækkelig viden og erfaring med byggevarer, denne specifikke produktkategori, byggebranchen, relevante standarder og EPD'ens geografiske område til at gennemføre denne verifikation.

Jeg bekræfter min uafhængighed som verifikator; jeg har ikke været involveret i udførelsen af LCA'en eller i udarbejdelsen af deklarationen og har ingen interessekonflikter vedrørende denne verifikation.

HaiHa Nguyen, som autoriseret verifikator, der handler for EPD Hub Limited

28.08.2023



BILAG 1

PRODUKTPREFERENC

VA01850101000750	VA01850209005010	VA01850300714000
VA01850101100750	VA01850209008001	VA01850301614000
VA01850107501030	VA01850209008101	VA01850302114000
VA01850107502000	VA01850209016000	VA01850309016000
VA01850107504000	VA01850209017000	VA01850310001030
VA01850107505000	VA01850209018000	VA01850310001040
VA01850107505010	VA01850209095000	VA01850310001050
VA01850107507000	VA01850209095010	VA01850310001060
VA01850107508001	VA01850209095020	VA01850310002000
VA01850107508101	VA01850210014005	VA01850310004000
VA01850107516000	VA01850210095090	VA01850310005000
VA01850107517000	VA01850210095190	VA01850310005100
VA01850107518000	VA01850210095198	VA01850310008001
VA01850107595100	VA01850210095999	VA01850310008101
VA01850107595101	VA01850212414000	VA01850310017000
VA01850200114000	VA01850212503030	VA01850310018000
VA01850200214000	VA01850212503040	VA01850310095100
VA01850200714000	VA01850212503350	VA01850310095101
VA01850201100900	VA01850212503360	VA01850310095999
VA01850201614000	VA01850212506000	VA01850315003030
VA01850202114000	VA01850212506035	VA01850315003360
VA01850209001025	VA01850212506100	VA01850315006200
VA01850209001030	VA01850212506135	VA01850315006235
VA01850209001040	VA01850212507000	VA01850315006300
VA01850209001050	VA01850212509000	VA01850315006335
VA01850209001060	VA01850212515000	VA01850315007000
VA01850209002000	VA01850212515100	VA01850315009000
VA01850209004000	VA01850300114000	VA01850315014000
VA01850209005000	VA01850300214000	VA01850315015100

VA01850400011000	VA30090200114000	VA30090212503360
VA01850400012000	VA30090200214000	VA30090212506000
VA01850411001040	VA30090200514000	VA30090212506035
VA01850411004000	VA30090200714000	VA30090212506100
VA01850411005000	VA30090201614000	VA30090212506135
VA01850411007000	VA30090202114000	VA30090212507000
VA01850411008001	VA30090209001030	VA30090212509000
VA01850411008101	VA30090209001040	VA30090212514000
VA01850411016000	VA30090209001060	VA30090212515000
VA01850411017000	VA30090209002000	VA30090212515100
VA01850411095100	VA30090209004000	VA30090300214000
VA01850415007000	VA30090209005000	VA30090300714000
VA01850415007001	VA30090209005010	VA30090301614000
VA01850415007002	VA30090209008001	VA30090302114000
VA01850415007004	VA30090209008101	VA30090309016000
VA01850500314000	VA30090209016000	VA30090310001030
VA01850510007000	VA30090209017000	VA30090310001040
VA01850600314000	VA30090209018000	VA30090310001050
VA01850609007000	VA30090209095000	VA30090310001060
VA30090107501030	VA30090209095010	VA30090310002000
VA30090107502000	VA30090209095020	VA30090310004000
VA30090107504000	VA30090210014000	VA30090310005000
VA30090107505000	VA30090210014005	VA30090310005100
VA30090107505010	VA30090210095090	VA30090310008001
VA30090107507000	VA30090210095190	VA30090310008101
VA30090107508001	VA30090210095198	VA30090310017000
VA30090107516000	VA30090210095999	VA30090310018000
VA30090107517000	VA30090212503030	VA30090310095100
VA30090107595101	VA30090212503040	VA30090310095101

VA30090310095999	VA70110107502000	VA70110209095000
VA30090312514000	VA70110107504000	VA70110209095010
VA30090315003030	VA70110107505000	VA70110209095020
VA30090315003040	VA70110107505010	VA70110210014005
VA30090315003360	VA70110107507000	VA70110210095090
VA30090315006200	VA70110107508001	VA70110210095190
VA30090315006235	VA70110107508101	VA70110210095198
VA30090315006300	VA70110107516000	VA70110210095999
VA30090315006335	VA70110107517000	VA70110212503030
VA30090315007000	VA70110107518000	VA70110212503040
VA30090315009000	VA70110107595100	VA70110212503350
VA30090315015100	VA70110107595101	VA70110212503360
VA30090400011000	VA70110200114000	VA70110212506000
VA30090400012000	VA70110200214000	VA70110212506035
VA30090411001040	VA70110200514000	VA70110212506100
VA30090411004000	VA70110200714000	VA70110212506135
VA30090411005000	VA70110201614000	VA70110212507000
VA30090411007000	VA70110202114000	VA70110212509000
VA30090411008001	VA70110209001030	VA70110212514000
VA30090411008101	VA70110209001040	VA70110212515000
VA30090411016000	VA70110209001050	VA70110212515100
VA30090411017000	VA70110209001060	VA70110300114000
VA30090411095100	VA70110209002000	VA70110300214000
VA30090500314000	VA70110209004000	VA70110300714000
VA30090510007000	VA70110209005000	VA70110301614000
VA30090609007000	VA70110209005010	VA70110302114000
VA30090850100	VA70110209008001	VA70110309016000
VA30091940100	VA70110209008101	VA70110310001030
VA30091940U100	VA70110209016000	VA70110310001040
VA60210200514000	VA70110209017000	VA70110310001050
VA70110107501030	VA70110209018000	VA70110310001060

VA70110310002000	VA70110411008101	VA80040209001060
VA70110310004000	VA70110411016000	VA80040209002000
VA70110310005000	VA70110411017000	VA80040209004000
VA70110310005100	VA70110411095100	VA80040209005000
VA70110310008001	VA70110500314000	VA80040209005010
VA70110310008101	VA70110510007000	VA80040209008001
VA70110310017000	VA70110600314000	VA80040209008101
VA70110310018000	VA70110609007000	VA80040209016000
VA70110310095100	VA70110850100	VA80040209017000
VA70110310095101	VA70111940100	VA80040209018000
VA70110310095999	VA70111940U100	VA80040209095000
VA70110315003030	VA80040107501030	VA80040209095010
VA70110315003040	VA80040107504000	VA80040209095020
VA70110315003350	VA80040107505000	VA80040210014000
VA70110315003360	VA80040107505010	VA80040210014005
VA70110315006200	VA80040107507000	VA80040210095090
VA70110315006235	VA80040107508001	VA80040210095190
VA70110315006300	VA80040107508101	VA80040210095198
VA70110315006335	VA80040107516000	VA80040210095999
VA70110315007000	VA80040107517000	VA80040212503030
VA70110315009000	VA80040107518000	VA80040212503350
VA70110315014000	VA80040107595100	VA80040212503360
VA70110315015100	VA80040107595101	VA80040212506000
VA70110400011000	VA80040200114000	VA80040212506035
VA70110400012000	VA80040200214000	VA80040212506100
VA70110411001040	VA80040200514000	VA80040212506135
VA70110411002000	VA80040200714000	VA80040212507000
VA70110411004000	VA80040201614000	VA80040212509000
VA70110411005000	VA80040202114000	VA80040212514000
VA70110411007000	VA80040209001030	VA80040212515000
VA70110411008001	VA80040209001040	VA80040212515100

VA80040300114000	VA80040315015100	VA80170200514000
VA80040300214000	VA80040400011000	VA80170200714000
VA80040300714000	VA80040400012000	VA80170201614000
VA80040301614000	VA80040411001040	VA80170202114000
VA80040302114000	VA80040411004000	VA80170209001025
VA80040309016000	VA80040411005000	VA80170209001030
VA80040310001030	VA80040411007000	VA80170209001040
VA80040310001050	VA80040411008001	VA80170209001050
VA80040310001060	VA80040411008101	VA80170209001060
VA80040310002000	VA80040411016000	VA80170209002000
VA80040310004000	VA80040411017000	VA80170209004000
VA80040310005000	VA80040411095100	VA80170209005000
VA80040310005100	VA80040500314000	VA80170209005010
VA80040310008001	VA80040510007000	VA80170209008001
VA80040310008101	VA80040600314000	VA80170209008101
VA80040310017000	VA80040609007000	VA80170209016000
VA80040310018000	VA80040850100	VA80170209017000
VA80040310095100	VA80041940100	VA80170209018000
VA80040310095101	VA80041940U100	VA80170209095000
VA80040310095999	VA80170107501040	VA80170209095010
VA80040315003030	VA80170107504000	VA80170209095020
VA80040315003040	VA80170107505000	VA80170210014000
VA80040315003350	VA80170107505010	VA80170210014005
VA80040315003360	VA80170107507000	VA80170210095090
VA80040315006200	VA80170107508001	VA80170210095190
VA80040315006235	VA80170107508101	VA80170210095198
VA80040315006300	VA80170107516000	VA80170210095999
VA80040315006335	VA80170107517000	VA80170212503030
VA80040315007000	VA80170107518000	VA80170212503040
VA80040315009000	VA80170107595100	VA80170212503350
VA80040315014000	VA80170107595101	VA80170212503360

VA80170212506000	VA80170315003040	VA80190107505000
VA80170212506100	VA80170315003360	VA80190107505010
VA80170212506135	VA80170315006200	VA80190107507000
VA80170212507000	VA80170315006235	VA80190107508001
VA80170212507135	VA80170315006300	VA80190107516000
VA80170212509000	VA80170315006335	VA80190107517000
VA80170212514000	VA80170315007000	VA80190107518000
VA80170212515000	VA80170315009000	VA80190107595101
VA80170212515100	VA80170315014000	VA80190200114000
VA80170300214000	VA80170315015100	VA80190200214000
VA80170300414000	VA80170400011000	VA80190200714000
VA80170300714000	VA80170400012000	VA80190201614000
VA80170301614000	VA80170411001040	VA80190202114000
VA80170302114000	VA80170411002000	VA80190209001030
VA80170309016000	VA80170411004000	VA80190209001040
VA80170310001030	VA80170411005000	VA80190209002000
VA80170310001040	VA80170411007000	VA80190209004000
VA80170310001050	VA80170411008001	VA80190209005000
VA80170310001060	VA80170411008101	VA80190209005010
VA80170310002000	VA80170411016000	VA80190209008001
VA80170310004000	VA80170411017000	VA80190209008101
VA80170310005000	VA80170411095100	VA80190209016000
VA80170310005100	VA80170500314000	VA80190209017000
VA80170310008001	VA80170500514000	VA80190209018000
VA80170310008101	VA80170510007000	VA80190209095000
VA80170310017000	VA80170600514000	VA80190209095010
VA80170310018000	VA80170609007000	VA80190209095020
VA80170310095100	VA80170850100	VA80190210014000
VA80170310095101	VA80171940100	VA80190210014005
VA80170310095999	VA80171940U100	VA80190210095090
VA80170315003030	VA801901075004000	VA80190210095190

VA80190210095198	VA80190310095101	VA90020107508101
VA80190210095999	VA80190310095999	VA90020107516000
VA80190212503030	VA80190315003030	VA90020107517000
VA80190212503040	VA80190315003040	VA90020107518000
VA80190212503360	VA80190315003360	VA90020107595100
VA80190212506000	VA80190315006200	VA90020107595101
VA80190212506035	VA80190315006235	VA90020200114000
VA80190212506100	VA80190315006300	VA90020200214000
VA80190212506135	VA80190315006335	VA90020200714000
VA80190212507000	VA80190315007000	VA90020201000900
VA80190212509000	VA80190315009000	VA90020201614000
VA80190212514000	VA80190315014000	VA90020202114000
VA80190212515000	VA80190315015100	VA90020209001020
VA80190212515100	VA80190400011000	VA90020209001025
VA80190300114000	VA80190400012000	VA90020209001030
VA80190300714000	VA80190500314000	VA90020209001040
VA80190301614000	VA80190510007000	VA90020209001050
VA80190302114000	VA80190850100	VA90020209001060
VA80190309016000	VA80191940100	VA90020209002000
VA80190310001030	VA80191940U100	VA90020209004000
VA80190310001040	VA90020107501025	VA90020209005000
VA80190310001060	VA90020107501030	VA90020209005010
VA80190310002000	VA90020107501040	VA90020209008001
VA80190310004000	VA90020107502000	VA90020209008101
VA80190310005000	VA90020107504000	VA90020209016000
VA80190310005100	VA90020107504867N	VA90020209017000
VA80190310008001	VA90020107505000	VA90020209018000
VA80190310008101	VA90020107505010	VA90020209095000
VA80190310017000	VA90020107507000	VA90020209095010
VA80190310018000	VA90020107508001	VA90020209095020
VA80190310095100	VA90020107508021N	VA90020210014000

VA90020210014005	VA90020310004000	VA90020411016000
VA90020210095090	VA90020310005000	VA90020411017000
VA90020210095190	VA90020310005100	VA90020411095100
VA90020210095198	VA90020310008001	VA90020500314000
VA90020210095999	VA90020310008101	VA90020500414000
VA90020212506000	VA90020310017000	VA90020510007000
VA90020212506035	VA90020310018000	VA90020600314000
VA90020212506100	VA90020310095100	VA90020609007000
VA90020212506135	VA90020310095101	VA90020850100
VA90020212507000	VA90020310095999	VA90021940100
VA90020212509000	VA90020315003030	VA90021940U100
VA90020212514000	VA90020315003040	VA90050101100750
VA90020212515000	VA90020315003350	VA90050101500750
VA90020212515100	VA90020315003360	VA90050107501030
VA90020212603020	VA90020315006200	VA90050107501040
VA90020212603025	VA90020315006235	VA90050107501050
VA90020212603030	VA90020315006300	VA90050107502000
VA90020212603040	VA90020315006335	VA90050107504000
VA90020212603350	VA90020315007000	VA90050107504867N
VA90020212603360	VA90020315009000	VA90050107505000
VA90020300114000	VA90020315014000	VA90050107505010
VA90020300214000	VA90020315015100	VA90050107507000
VA90020300714000	VA90020400011000	VA90050107508001
VA90020301614000	VA90020400012000	VA90050107508021N
VA90020302114000	VA90020411001040	VA90050107508101
VA90020309016000	VA90020411002000	VA90050107516000
VA90020310001030	VA90020411004000	VA90050107517000
VA90020310001040	VA90020411005000	VA90050107518000
VA90020310001050	VA90020411007000	VA90050107595100
VA90020310001060	VA90020411008001	VA90050107595101
VA90020310002000	VA90020411008101	VA90050200114000

VA90050200214000	VA90050210095999	VA90050310008001
VA90050200414000	VA90050212503020	VA90050310008101
VA90050200514000	VA90050212503025	VA90050310017000
VA90050200714000	VA90050212503030	VA90050310018000
VA90050201000900	VA90050212503040	VA90050310095100
VA90050201100900	VA90050212503350	VA90050310095101
VA90050201614000	VA90050212503360	VA90050310095999
VA90050202114000	VA90050212506000	VA90050315003030
VA90050209001020	VA90050212506035	VA90050315003040
VA90050209001025	VA90050212506100	VA90050315003350
VA90050209001030	VA90050212506135	VA90050315003360
VA90050209001040	VA90050212507000	VA90050315006200
VA90050209001050	VA90050212509000	VA90050315006235
VA90050209001060	VA90050212514000	VA90050315006300
VA90050209002000	VA90050212515000	VA90050315006335
VA90050209004000	VA90050212515100	VA90050315007000
VA90050209005000	VA90050300114000	VA90050315009000
VA90050209005010	VA90050300214000	VA90050315014000
VA90050209008001	VA90050300714000	VA90050315015100
VA90050209008101	VA90050301614000	VA90050400011000
VA90050209016000	VA90050302114000	VA90050400012000
VA90050209017000	VA90050309016000	VA90050411001040
VA90050209018000	VA90050310001025	VA90050411002000
VA90050209095000	VA90050310001030	VA90050411004000
VA90050209095010	VA90050310001040	VA90050411005000
VA90050209095020	VA90050310001050	VA90050411007000
VA90050210014000W	VA90050310001060	VA90050411008001
VA90050210014005	VA90050310002000	VA90050411008101
VA90050210095090	VA90050310004000	VA90050411016000
VA90050210095190	VA90050310005000	VA90050411017000
VA90050210095998	VA90050310005100	VA90050411095100

VA90050500314000	VA90060209001025	VA90060212506035
VA90050510007000	VA90060209001030	VA90060212506100
VA90050600314000	VA90060209001040	VA90060212506135
VA90050609007000	VA90060209001050	VA90060212507000
VA90050850100	VA90060209001060	VA90060212509000
VA90051940100	VA90060209002000	VA9006021250PROV
VA90051940U100	VA90060209004000	VA90060212514000
VA90060101100750	VA90060209005000	VA90060212515000
VA90060101500750	VA90060209005010	VA90060212515100
VA90060107501030	VA90060209008001	VA90060300114000
VA90060107501040	VA90060209008101	VA90060300214000
VA90060107502000	VA90060209016000	VA90060300714000
VA90060107504000	VA90060209017000	VA90060302114000
VA90060107505000	VA90060209018000	VA90060309016000
VA90060107505010	VA90060209095000	VA90060310001030
VA90060107507000	VA90060209095010	VA90060310001040
VA90060107508001	VA90060209095020	VA90060310001050
VA90060107508101	VA90060210014000	VA90060310001060
VA90060107516000	VA90060210014000W	VA90060310002000
VA90060107517000	VA90060210014005	VA90060310004000
VA90060107518000	VA90060210095090	VA90060310005000
VA90060107595100	VA90060210095190	VA90060310005100
VA90060107595101	VA90060210095198	VA90060310008001
VA90060200114000	VA90060210095999	VA90060310008101
VA90060200214000	VA90060212503020	VA90060310017000
VA90060200514000	VA90060212503025	VA90060310018000
VA90060200714000	VA90060212503030	VA90060310095100
VA90060201100900	VA90060212503040	VA90060310095101
VA90060201614000	VA90060212503350	VA90060310095999
VA90060202114000	VA90060212503360	VA90060315003030
VA90060209001020	VA90060212506000	VA90060315003040

VA90060315003360	VA90070107504000	VA90070210014000
VA90060315006200	VA90070107505000	VA90070210014005
VA90060315006235	VA90070107505010	VA90070210095090
VA90060315006300	VA90070107507000	VA90070210095190
VA90060315006335	VA90070107508001	VA90070210095198
VA90060315007000	VA90070107508101	VA90070210095999
VA90060315009000	VA90070107516000	VA90070212503030
VA90060315014000	VA90070107517000	VA90070212503040
VA90060315015100	VA90070107518000	VA90070212503360
VA90060400011000	VA90070107595100	VA90070212506000
VA90060400012000	VA90070107595101	VA90070212506035
VA90060411001040	VA90070200114000	VA90070212506100
VA90060411002000	VA90070200714000	VA90070212506135
VA90060411004000	VA90070201614000	VA90070212507000
VA90060411005000	VA90070202114000	VA90070212509000
VA90060411007000	VA90070209001025	VA90070212514000
VA90060411008001	VA90070209001030	VA90070212515000
VA90060411008101	VA90070209001040	VA90070212515100
VA90060411016000	VA90070209001060	VA90070300214000
VA90060411017000	VA90070209002000	VA90070300414000
VA90060411095100	VA90070209004000	VA90070300714000
VA90060500314000	VA90070209005000	VA90070301614000
VA90060510007000	VA90070209005010	VA90070302114000
VA90060600314000	VA90070209008001	VA90070309016000
VA90060609007000	VA90070209008101	VA90070310001030
VA90060850100	VA90070209016000	VA90070310001040
VA90061940100	VA90070209017000	VA90070310001050
VA90061940U100	VA90070209018000	VA90070310001060
VA90063201614000	VA90070209095000	VA90070310002000
VA90070107501030	VA90070209095010	VA90070310004000
VA90070107502000	VA90070209095020	VA90070310005000

VA90070310005100	VA90070500314000	VARI01850212503360
VA90070310008001	VA90070500514000	VARI01850212506000
VA90070310008101	VA90070510007000	VARI01850212506035
VA90070310017000	VA90070609007000	VARI01850212506100
VA90070310018000	VARI01850101000750	VARI01850212506135
VA90070310095100	VARI01850101100750	VARI01850212507000
VA90070310095101	VARI01850101500750	VARI01850212509000
VA90070310095999	VARI01850107501030	VARI01850212515100
VA90070315003030	VARI01850107502000	VARI01850310001030
VA90070315003040	VARI01850107504000	VARI01850310001060
VA90070315003360	VARI01850107505000	VARI01850310008001
VA90070315006200	VARI01850107505010	VARI01850315003360
VA90070315006235	VARI01850107507000	VARI01850315009000
VA90070315006300	VARI01850107508001	VARI01850315014000
VA90070315006335	VARI01850107508101	VARI01850315014100
VA90070315007000	VARI01850107516000	VARI01850315015100
VA90070315009000	VARI01850107517000	VARI01850500314000
VA90070315014000	VARI01850107595101	VARI01850609007000
VA90070315015100	VARI01850201500900	VARI70110315014000
VA90070400011000	VARI01850209001025	VARI70110600314000
VA90070400012000	VARI01850209001030	VARI90020200114000
VA90070411001040	VARI01850209001040	VARI90020200214000
VA90070411002000	VARI01850209001060	VARI90020201000900
VA90070411004000	VARI01850209002000	VARI90020209001025
VA90070411005000	VARI01850209004000	VARI90020209001030
VA90070411007000	VARI01850209008001	VARI90020209001040
VA90070411008001	VARI01850209008101	VARI90020209002000
VA90070411008101	VARI01850209017000	VARI90020209004000
VA90070411016000	VARI01850210014005	VARI90020209005000
VA90070411017000	VARI01850212414000	VARI90020209005010
VA90070411095100	VARI01850212503030	VARI90020209008001

VARI90020209008101	VARI90050209004000	VARI90050609007000
VARI90020209016000	VARI90050209005000	VARI90060101000750
VARI90020209017000	VARI90050209005010	VARI90060101100750
VARI90020209018000	VARI90050209008001	VARI90060101500750
VARI90020209095000	VARI90050209008101	VARI90060107501030
VARI90020209095020	VARI90050209016000	VARI90060107502000
VARI90020210014005	VARI90050209017000	VARI90060107504000
VARI90020212506000	VARI90050209018000	VARI90060107505000
VARI90020212506100	VARI90050209095000	VARI90060107505010
VARI90020212507000	VARI90050209095020	VARI90060107507000
VARI90020212509000	VARI90050210014005	VARI90060107508001
VARI90020212514000	VARI90050210095190	VARI90060107508101
VARI90020212515100	VARI90050212503025	VARI90060107516000
VARI90020212603025	VARI90050212503030	VARI90060107517000
VARI90020212603030	VARI90050212503340	VARI90060107595101
VARI90020212603340	VARI90050212503360	VARI90060200214000
VARI90020315003040	VARI90050212506000	VARI90060201000900
VARI90050101100750	VARI90050212506100	VARI90060201100900
VARI90050107501030	VARI90050212507000	VARI90060201500900
VARI90050107504000	VARI90050212509000	VARI90060209001025
VARI90050107507000	VARI90050212514000	VARI90060209001030
VARI90050107508001	VARI90050212515100	VARI90060209001040
VARI90050200114000	VARI90050300214000	VARI90060209001060
VARI90050200214000	VARI90050315003040	VARI90060209002000
VARI90050201000900	VARI90050315003360	VARI90060209004000
VARI90050201500900	VARI90050315006300	VARI90060209005000
VARI90050209001025	VARI90050315009000	VARI90060209005010
VARI90050209001030	VARI90050315014000	VARI90060209008001
VARI90050209001040	VARI90050315015100	VARI90060209008101
VARI90050209001060	VARI90050500314000	VARI90060209016000
VARI90050209002000	VARI90050600314000	VARI90060209017000