

ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

in accordance with ISO 14025, ISO 21930 and EN 15804

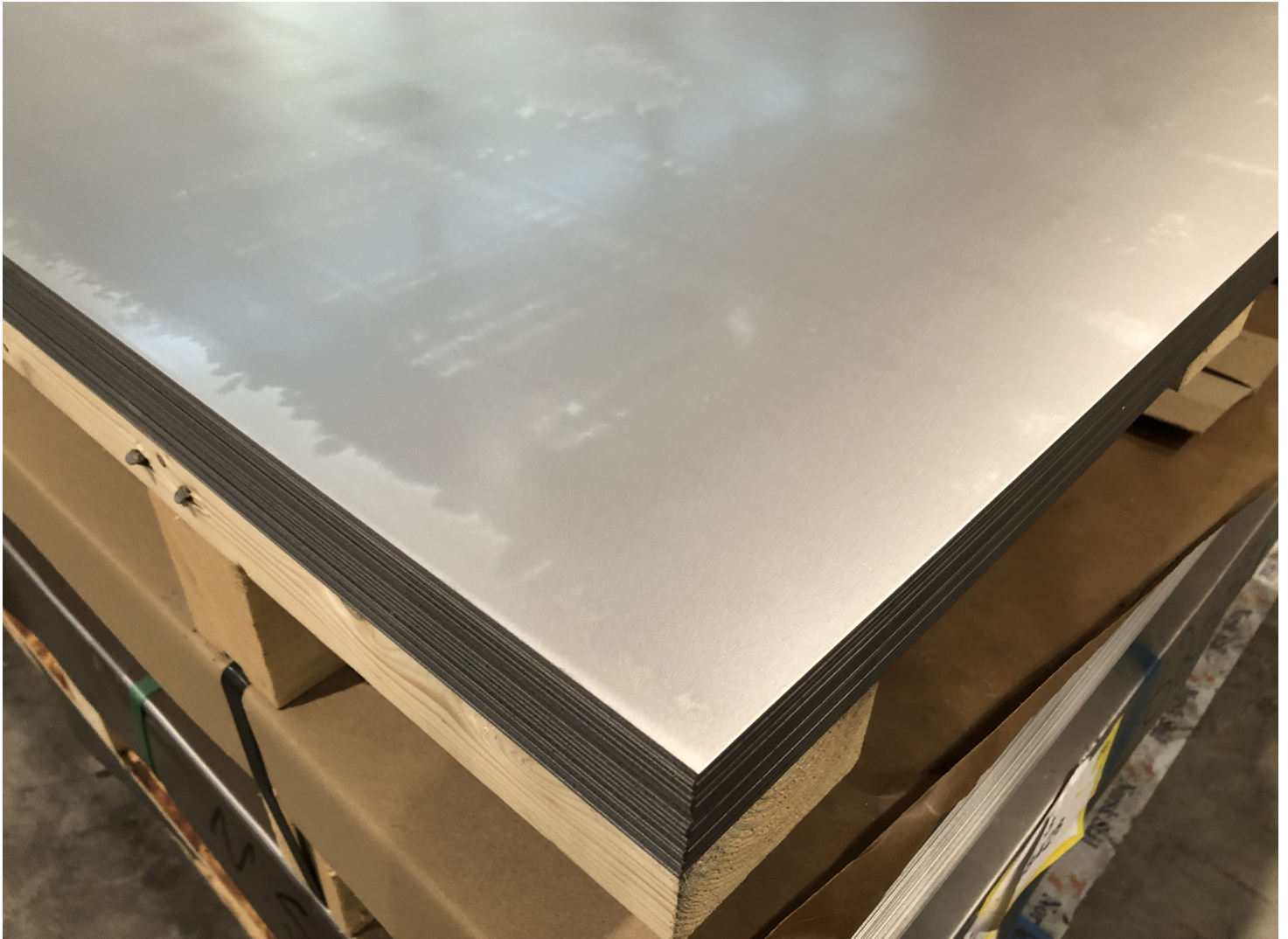
Eier av deklarasjonen:	Norsk Stål AS
Programoperatør:	Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Utgiver:	Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Deklarasjonsnummer:	NEPD-2583-1311-NO
Publiseringsnummer:	NEPD-2583-1311-NO
ECO Platform registreringsnummer:	-
Godkjent dato:	07.12.2020
Gyldig til:	07.12.2025

Kaldvalsede plater og coil

Norsk Stål AS



www.epd-norge.no



Generell informasjon

Produkt:

Kaldvalsede plater og coil

Programoperatør:

Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Pb. 5250 Majorstuen, 0303 Oslo
Phone: +47 23 08 80 00
e-post: post@epd-norge.no

Deklarasjonsnummer:

NEPD-2583-1311-NO

ECO Platform registreringsnummer:

Deklarasjonen basert på PCR:

EN 15804:2012+A1:2013 tjener som kjerne-PCR
NPCR 013:2019 Part B for Steel and aluminium construction products

Erklæring om ansvar:

Eieren av deklarasjonen skal være ansvarlig for den underliggende informasjon og bevis. EPD-Norge skal ikke være ansvarlig med hensyn til produsent informasjon, livsløpsvurdering, data og bevis.

Deklarert enhet:

1 kg Kaldvalsede plater og coil

Deklarert enhet med opsjon:

A1, A2, A3, A4, C1, C2, C3, C4, D

Funksjonell enhet:

Generelt om verifikasjon av EPD fra verktøy:

Uavhengig verifikasjon av data, annen miljøinformasjon og EPD er foretatt etter ISO 14025:2010, kapittel 8.1.3 og 8.1.4. Individuell tredjepartsverifisering av hver EPD er ikke nødvendig når verktøyet er i) integrert i bedriftens miljøstyringssystem, ii) prosedyrer for bruk av verktøyet er godkjent av EPD-Norge og iii) prosessen granskes årlig. Se vedlegg G i EPD-Norges retningslinjer for ytterligere informasjon om EPD-verktøy.

Verifikasjon av EPD-verktøy:

Uavhengig tredjepartsverifikasjon av verktøy, bakgrunnsdata og test-EPD er gjort i henhold til EPD-Norge sine prosedyrer og retningslinjer for verifisering og godkjenning av EPD-verktøy.

Navn verifikator: Fredrik Moltu Johnsen
Bedrift: NORSUS

Eier av deklarasjonen:

Norsk Stål AS
Kontaktperson: Morten Johnsen
Telefon: +47 90 11 58 88
e-post: mj@norskstaal.no

Produsent:

Norsk Stål AS

Produksjonssted:

Kvalitet / Miljøsystem:

ISO 9001:2015, ISO14001:2018, ISO45001:2015, NS-EN 1090, NS-EN 10080:2005, NS 3576-2:2012, NS 3576-3:2012

Org.no.:

959 493 715

Godkjent dato: 07.12.2020

Gyldig til: 07.12.2025

Årstall for studien:

2020

Sammenlignbarhet:

EPD av byggevarer er nødvendigvis ikke sammenlignbare hvis de ikke samsvarer med NS-EN 15804 og ses i en bygningskontekst.


Utarbeidelse og verifikasjon av miljødeklarasjon:

Deklarasjonen er utarbeidet og verifisert ved bruk av EPD-verktøy Norsk Stålforbund v4.0, utviklet av LCA.no. EPD-verktøyet er integrert i bedriftens miljøstyringssystem, og godkjent av EPD-Norge, NEPDT18.

EPD er utarbeidet av: Helge Nuland

Bedriftsspesifikke data og EPD er kontrollert av:
Morten Johnsen i Norsk Stål AS

Godkjent:



Håkon Hauan
Daglig leder av EPD-Norge

Produkt

Produktbeskrivelse:

EPD er gyldig for kaldvalsede karbonstålplater og coil.
Kaldvalset stål brukes i mange bransjer og applikasjoner, inkludert bilindustrien, lysteknikk, husholdnings- og elektriske apparater, varme- og klimaanlegg samt bygningsindustrien.

Produktspesifikasjon:

Tykkelser: fra 0,7 til 3MM
Dimensjoner: fra 1000x2000MM til 1500X3000MM
Stålkvalitet: DC01

Material	%
Steel	100,00

Tekniske data:

Kaldvalsede stålplater og coil i kvalitet DC01AM lett oljet, ifølge EN 10130.
Oljelag på mellom 0,25-1,70 g/m².
Toleranser ifølge EN 10131
Prøverapport ifølge EN 10204-2.2

Markedsområde:

Norge

Levetid, produkt:

Levetid, bygg:

50år

LCA: Beregningsregler

Deklarert enhet:

1 kg Kaldvalsede plater og coil

Cut-off kriterier:

Alle viktige råmaterialer og all viktig energibruk er inkludert.
Produksjonsprosessen for råmaterialene og energistrømmer som inngår med veldig små mengder (mindre enn 1%) er ikke inkludert. Disse cut-off kriteriene gjelder ikke for farlige materialer og stoffer.

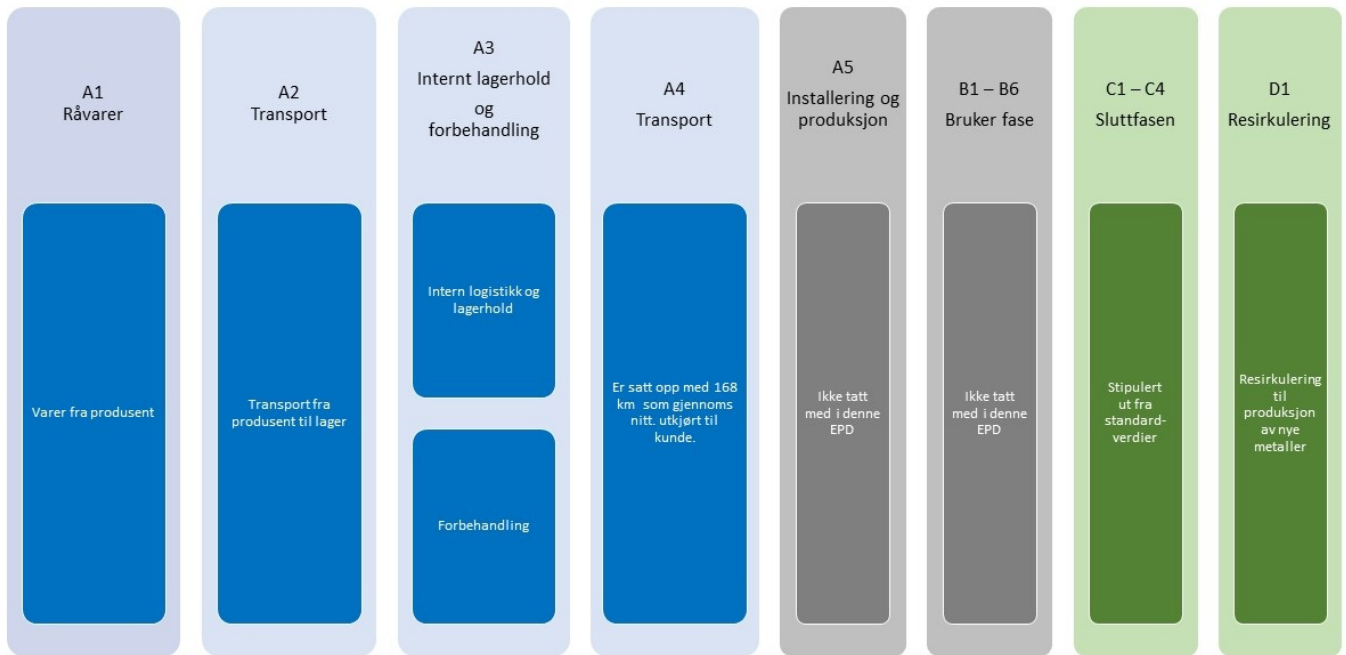
Datakvalitet:

Spesifikke data for produksammensetningen er fremskaffet av produsenten. De representerer produksjonen av det deklarete produktet og ble samlet inn for EPD-utvikling i det oppgitte året for studien. Bakgrunnsdata er basert på registrerte EPDer i henhold til EN 15804, Østfoldforskning sine databaser, ecoinvent og andre LCAdatabaser. Datakvaliteten for råmaterialene i A1 er presentert i tabellen nedenfor.

Materials	Source	Data quality	Year
Steel	ecoinvent 3.5	Database	2018
Steel	S-P-01920	EPD	2020
Steel	S-P-02217	EPD	2020

Systemgrenser:

Flytskjemaet nedenfor illustrerer systemgrensene for analysen:


Teknisk tilleggsinformasjon

A3: Energiforbruket for lagring/produksjon hos Norsk Stål er beregnet til 3,47 E-02 kWt/KG. Dette er under 1% av forbrukt energi for fremstilling av produktet.

A4: Utgående transport fra Norsk Stål til kunde varierer. Vi benytter 168km som gjennomsnitt. Dette trekkes fra totalen dersom neste ledd inkluderer denne transporten.

D1: Det aller meste av stål resirkuleres, estimert til 95%.

LCA: Scenarier og annen teknisk informasjon

Følgende informasjonen beskriver scenariene for modulene i EPDen.

Transport fra produksjonssted til bruker (A4)

Type	Kapasitetsutnyttelse inkl retur %	Kjøretøytype	Distanse km	Brennstoff/Energi forbruk	Enhet	Verdi (l/t)
Bil	38,8 %	Truck, lorry 16-32 tonnes, EURO 6	168	0,043626	l/tkm	7,33
Jembane					l/tkm	
Båt					l/tkm	
Annet					l/tkm	

Sluttfase (C1,C3,C4)

.	Enhet	Verdi
Farlig avfall	kg	
Blandet avfall	kg	
Gjenbruk	kg	
Resirkulering	kg	95,0000
Energigjenvinning	kg	
Til deponi	kg	0,0500

Transport avfallsbehandling (C2)

Type	Kapasitetsutnyttelse inkl retur %	Kjøretøytype	Distanse km	FBrennstoff/Energi forbruk	Enhet	Verdi (l/t)
Truck	55,0 %	Truck, lorry over 32 tonnes, EURO 5	168	0,022823	l/tkm	3,83
Jembane					l/tkm	
Båt					l/tkm	
Annen transport					l/tkm	

..

Gevinst og belastninger etter endt levetid (D)

.	Enhet	Verdi
Substitution of primary construction steel, with net scrap steel (kg)	kg/DU	0,78

LCA: Resultater

Systemgrenser (X=inkludert, MND=modul ikke deklartert, MNR=modul ikke relevant)

Product stage				Construction installation stage	User stage								End of life stage				Beyond the system boundaries
Råmaterialer	Transport	Tilvirkning	Transport	Konstruksjons/ installasjonsfase	Bruk	Vedlikehold	Reparasjon	Utskiftinger	Renovering	Operasjonell energibruk	Operasjonell vannbruk	Demontering	Transport	Avfallsbehandling	Avfall til sluttbehandling	Gjenbruk/gjenvinning/resirkulering-potensiale	
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	
X	X	X	X	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	X	X	X	X	X	

Miljøpåvirkning (Environmental impact)

Parameter	Unit	A1-A3	A4	C1	C2	C3	C4	D
GWP	kg CO ₂ -eq	1,99E+00	2,68E-02	5,67E-02	1,47E-02	4,75E-03	2,59E-04	-1,31E+00
ODP	kg CFC11 -eq	6,43E-08	5,04E-09	9,82E-09	2,86E-09	5,24E-10	8,60E-11	-5,40E-08
POCP	kg C ₂ H ₄ -eq	7,45E-04	4,05E-06	9,50E-06	2,37E-06	1,30E-06	7,91E-08	-9,15E-04
AP	kg SO ₂ -eq	8,07E-03	6,29E-05	4,30E-04	4,76E-05	2,96E-05	1,89E-06	-5,85E-03
EP	kg PO ₄ ³⁻ -eq	1,43E-03	8,26E-06	9,36E-05	7,99E-06	4,55E-06	3,34E-07	-1,95E-03
ADPM	kg Sb -eq	1,14E-05	8,32E-08	2,45E-10	3,31E-08	3,56E-10	5,00E-12	-2,53E-05
ADPE	MJ	2,35E+01	4,04E-01	7,84E-01	2,30E-01	4,42E-02	7,28E-03	-1,23E+01

GWP Global warming potential; ODP Depletion potential of the stratospheric ozone layer; POCP Formation potential of tropospheric photochemical oxidants; AP Acidification potential of land and water; EP Eutrophication potential; ADPM Abiotic depletion potential for non fossil resources; ADPE Abiotic depletion potential for fossil resources

Leseeksempel 9,0 E-03 = 9,0*10⁻³ = 0,009

*INA Indicator Not Assessed

Merknad om miljøpåvirkningen

Denne generelle EPDen dekker varer fra flere produsenter, resirkuleringsgraden på innsatsmaterialet er opptil 36%. Ved behov kan Norsk Stål AS utarbeide prosjekt-/leveransespesifikk EPD på forespørsel.

Ressursbruk (Resource use)

Parameter	Unit	A1-A3	A4	C1	C2	C3	C4	D
RPEE	MJ	1,35E+00	5,97E-03	4,27E-03	4,16E-03	3,67E-01	5,95E-05	-1,11E+00
RPEM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
TPE	MJ	1,35E+00	5,97E-03	4,27E-03	4,16E-03	3,67E-01	5,95E-05	-1,11E+00
NRPE	MJ	2,51E+01	4,14E-01	7,91E-01	2,37E-01	5,94E-02	7,39E-03	-1,17E+01
NRPM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
TRPE	MJ	2,51E+01	4,14E-01	7,91E-01	2,37E-01	5,94E-02	7,39E-03	-1,17E+01
SM	kg	6,50E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
W	m ³	1,09E-02	7,83E-05	6,80E-05	5,59E-05	2,45E-05	8,00E-06	-8,01E-03

RPEE Renewable primary energy resources used as energy carrier; RPEM Renewable primary energy resources used as raw materials; TPE Total use of renewable primary energy resources; NRPE Non renewable primary energy resources used as energy carrier; NRPM Non renewable primary energy resources used as materials; TRPE Total use of non renewable primary energy resources; SM Use of secondary materials; RSF Use of renewable secondary fuels; NRSF Use of non renewable secondary fuels; W Use of net fresh water

Leseeksempel 9,0 E-03 = 9,0*10⁻³ = 0,009

*INA Indicator Not Assessed

Livsløpets slutt - Avfall (End of life - Waste)

Parameter	Unit	A1-A3	A4	C1	C2	C3	C4	D
HW	kg	2,30E-03	2,44E-07	2,15E-06	1,26E-07	1,47E-07	1,10E-08	-1,13E-04
NHW	kg	1,18E+00	2,22E-02	3,56E-03	2,15E-02	4,51E-03	5,00E-02	-2,24E+00
RW	kg	INA*	INA*	INA*	INA*	INA*	INA*	INA*

HW Hazardous waste disposed; NHW Non hazardous waste disposed; RW Radioactive waste disposed

Leseeksempel 9,0 E-03 = 9,0*10⁻³ = 0,009

*INA Indicator Not Assessed

Livsløpets slutt - Utgangsfaktorer (End of life - Output flow)

Parameter	Unit	A1-A3	A4	C1	C2	C3	C4	D
CR	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MR	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,38E+01	0,00E+00	0,00E+00
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	INA*	INA*	INA*	INA*	INA*	INA*	INA*
ETE	MJ	INA*	INA*	INA*	INA*	INA*	INA*	INA*

CR Components for reuse; MR Materials for recycling; MER Materials for energy recovery; EEE Exported electric energy; ETE Exported thermal energy

Leseeksempel 9,0 E-03 = 9,0*10⁻³ = 0,009

*INA Indicator Not Assessed

Norske tilleggskrav

Klimagassutslipp fra bruk av elektrisitet i produksjonsfasen

Nasjonale produksjonsmikser fra import, lavspenning (inkludert produksjon av overføringslinjer, i tillegg til direkte utslipp og tap i nett) er brukt for anvendt elektrisitet i produksjonsprosessen (A3). Bakgrunnsdata er presentert i tabellen under. Karakteriseringsfaktorer fra EN15804:2012+A1:2013 er benyttet.

Farlige stoffer

Produktet er ikke tilført stoffer fra REACH Kandidatliste eller den norske prioritetslisten.

Inneklimate

Bibliografi

- NS-EN ISO 14025:2010 Miljømerker og deklarasjoner - Miljødeklarasjoner type III - Prinsipper og prosedyrer.
 NS-EN ISO 14044:2006 Miljøstyring - Livsløpsvurderinger - Krav og retningslinjer.
 NS-EN 15804:2012+A1:2013 Bærekraftig byggverk - Miljødeklarasjoner - Grunnleggende produktkategoriregler for byggevarer.
 ISO 21930:2017 Sustainability in buildings and civil engineering works - Core rules for environmental product declarations of construction products.
 ecoinvent v3, Allocation, cut-off by classification, Swiss Centre of Life Cycle Inventories.
 Iversen et al., (2018) eEPD v3.0 - Background information for EPD generator system. LCA.no rapportnummer 04.18.
 Vold et al., (2019) EPD generator for Norsk Stålforbund - Background information for industry application and LCA data, LCA.no rapportnummer 09.19.
 NPCR Part A: Construction products and services. Ver. 1.0. April 2017, EPD-Norge.
 NPCR 013 Part B for steel and aluminium construction products. Ver. 3.0 April 2019, EPD-Norge.

	epd-norge.no The Norwegian EPD Foundation	Programoperatør og utgiver Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner Pb. 5250 Majorstuen 0303 Oslo Norway	Telefon: +47 23 08 80 00 e-post: post@epd-norge.no web: www.epd-norge.no
	NORSK STÅL	Eier av deklarasjon Norsk Stål AS Nye Vakås vei 80 1395 Hvalstad	Telefon: +47 90 11 58 88 Fax: +47 45 50 16 00 e-post: mj@norskstaal.no web: norskstaal.no
	Forfatter av livsløpsrapporten LCA.no AS Dokka 1C 1671 Kråkerøy	Telefon: +47 916 50 916 Fax: e-post: post@lca.no web: www.lca.no	
	Utvikler av EPD-generator LCA.no AS Dokka 1C 1671 Kråkerøy	Telefon: +47 916 50 916 e-post: post@lca.no web: www.lca.no	