

Environmental product declaration

in accordance with ISO 14025, ISO 21930 and EN 15804

| | |
|-----------------------------------|--|
| Eier av deklarasjonen: | Aarsland Møbelfabrikk AS |
| Programoperatør: | Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner |
| Utgiver: | Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner |
| Deklarasjonsnummer: | NEPD-2165-982-NO |
| Publiseringsnummer: | NEPD-2165-982-NO |
| ECO Platform registreringsnummer: | - |
| Godkjent dato: | 28.01.2022 |
| Gyldig til: | 28.01.2027 |

Flexi garasjeskap

Aarsland Møbelfabrikk AS

www.epd-norge.no



Aarsland
MØBELFABRIKK AS



Generell informasjon

Produkt:

Flexi garasjeskap

Programoperatør:

Næringslivets stiftelse for Miljødeklarasjoner
Postboks: 5250 Majorstuen, 0303 Oslo
Telefon: +47 23 08 80 00
e-mail: post@epd-norge.no

Deklarasjonsnummer:

NEPD-2165-982-NO

ECO Plattform registreringsnummer:

Deklarasjonen er basert på PCR:

EN 15804:2012+A1:2013 tjener som kjerne-PCR
NPCR 026:2018 Part B for furniture

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 Pcs Flexi garasjeskap

Deklarert enhet med opsjon:

A1,A2,A3,A4

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.

Erik Svanes, Norsus AS

(krever ikke signatur)

Eier av deklarasjonen:

Aarsland Møbelfabrikk AS
Contact person: Rita Moen Myklebust
Phone: +47 51 79 93 00
e-mail: post@arsland.no

Produsent:

Aarsland Møbelfabrikk AS

Produksjonssted:

Aarsland Møbelfabrikk AS
Fabrikkvegen 1 4362 Vigrestad
Norway

Kvalitet/Miljøsystem:

ISO 14001 : 2015 Certificate no: NO-901143 ISO 9001 : 2015 Certificate no: NO-900701

Org. no.:

No. 981 512 847

Godkjent dato:

28.01.2022

Gyldig til:

Årstall for studien:

2022

Sammenlignbarhet:

EPDer fra andre programoperatører er ikke alltid sammenlignbare med EPDer for møbler publisert gjennom EPD-Norge.

Miljødeklarasjonen er utarbeidet av:

Deklarasjonen er utarbeidet og verifisert ved bruk av EPDverktøy lca.tools ver EPD2020.11, utviklet av LCA.no AS. EPDverktøyet er integrert i bedriftens miljøstyringssystem, og godkjent av EPD-Norge

EPD er utarbeidet av:

Rita Myklebust

Bedriftsspesifikke data og EPD er kontrollert av:

Arild Aarsland

Godkjent:

Sign



Håkon Hauan, Daglig leder EPD-Norge

| Sentrale miljøindikatorer | Enhet | Vugge til port A1 - A3 |
|-------------------------------|------------|------------------------|
| Global oppvarming | kg CO2 eqv | 43,92 |
| Totalt energiforbruk | MJ | 1308,63 |
| Andel resirkulerte materialer | % | 35,48 |

Produkt

Markedsområde:

Skandinavia

Produktbeskrivelse:

Flexi garasjeskap med uttrekk.

Produktspesifikasjon:

19 mm sponplater med melamin. ABS kantlist.
Farge hvit, grå, bøk, bjørk og eik.
Med pennesskuff.
Kabelgjennomføring i bakkant skap.

Tekniske data:

Vekt 73,50 kg (ex. emballasje)

H126,3 B44 D90 cm

Levetid, produkt:

15 år

Levetid, bygg:

| Material | kg | % | Resirkuleringsandel i materialet (kg) | Resirkuleringsandel i materialet (%) |
|---|-------|-------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| Metal - Aluminium | 0,11 | 0,15 | 0,00 | 0,00 |
| Metal - Steel | 4,27 | 5,83 | 0,85 | 20,00 |
| Wood - Medium Density Fibreboard (MDF) | 3,66 | 5,00 | 0,00 | 0,00 |
| Plastic - Acrylonitrile butadiene styrene (ABS) | 1,01 | 1,38 | 0,00 | 0,00 |
| Wood - Chipboard | 63,70 | 87,03 | 24,22 | 38,02 |
| Wood - Solid spruce | 0,04 | 0,05 | 0,00 | 0,00 |
| Glue for wood | 0,04 | 0,05 | 0,00 | 0,00 |
| Plastic - Melamine | 0,15 | 0,21 | 0,00 | 0,00 |
| Plastic - Nylon (PA) | 0,21 | 0,29 | 0,00 | 0,00 |
| Totalt: | 73,19 | | 25,07 | |

| Emballasje | kg | | Resirkuleringsandel i materialet (kg) | Resirkuleringsandel i materialet (%) |
|-----------------------------|-------|--|---------------------------------------|--------------------------------------|
| Packaging - Cardboard | 2,20 | | 1,68 | 76,30 |
| Totalt inkludert emballasje | 75,39 | | 26,75 | |

LCA: Beregningsregler

Deklarert enhet:

1 Pcs Flexi garasjeskap

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 produktsammensetningen er fremskaffet av produsenten. De representerer produksjonen av det deklarererte 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.

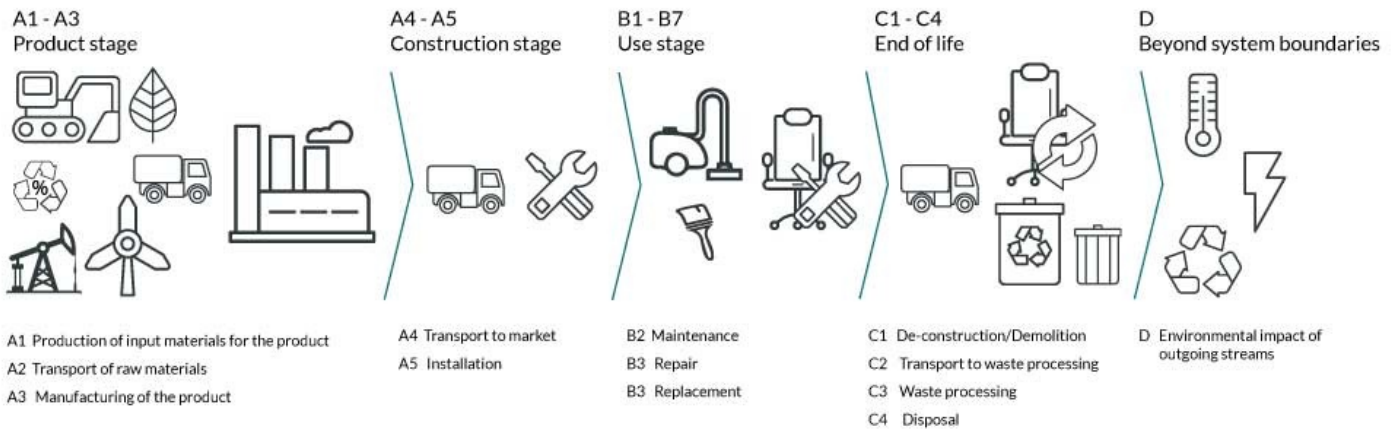
Allokering:

Allokering er gjort iht. bestemmelser i EN 15804. Inngående energi og vann, samt produksjon av avfall i egen produksjon er allokert likt mellom alle produktene gjennom masseallokering. Miljøpåvirkning og ressursforbruk for primærproduksjonen av resirkulerte materialer er allokert til det opprinnelige produktsystemet. Bearbeidingsprosessen og transport av materialet til produksjonsstedet er allokert til analysen i denne EPDen.

| Material | Kilde | Data kvalitet | År |
|---|--------------------------|---------------|------|
| Wood - Chipboard | EPD-EGG-20140035-IBB1-EN | EPD | 2014 |
| Plastic - Nylon (PA) | Østfoldforskning | Database | 2015 |
| Plastic - Acrylonitrile butadiene styrene (ABS) | PlasticsEurope | EPD | 2015 |
| Metal - Steel | ecoinvent 3.3 | Database | 2016 |
| Glue for wood | ecoinvent 3.4 | Database | 2017 |
| Metal - Aluminium | ecoinvent 3.4 | Database | 2017 |
| Packaging - Cardboard | ecoinvent 3.4 | Database | 2017 |
| Plastic - Melamine | ecoinvent 3.4 | Database | 2017 |
| Wood - Medium Density Fibreboard (MDF) | ecoinvent 3.4 | Database | 2017 |
| Wood - Solid spruce | ecoinvent 3.4 | Database | 2017 |

Systemgrenser:

Flytskjemaet nedenfor illustrerer systemgrensene for analysen:



Teknisk tilleggsinformasjon

LCA: Scenarier og annen teknisk informasjon

Følgende informasjonen beskriver scenariene for modulene i EPDen.

Scenario A4 Transport er kalkulert fra Vigrestad til en gjennomsnittskunde i Oslo.

Transport fra produksjonssted til bruker (A4)

| Type | Kapasitetsutnyttelse inkl retur % | Kjøretøytype | Distanse km | Brennstoff/Energi forbruk | Enhet | Verdi (l/t) |
|----------|-----------------------------------|-----------------------------|-------------|---------------------------|-------|-------------|
| Bil | 38,8 % | Truck, 16-32 tonnes, EURO 6 | 35 | 0,043626 | l/tkm | 1,53 |
| Jernbane | 42,0 % | Train, Electrical, Norway | 603 | 0,086124 | l/tkm | 51,93 |
| Båt | | | | | l/tkm | |
| Annnet | | | | | l/tkm | |

Assembly (A5)

| . | Unit | Value |
|--------------------------------------|----------------|-------|
| Auxiliary | kg | |
| Water consumption | m ³ | |
| Electricity consumption | kWh | |
| Other energy carriers | MJ | |
| Material loss | kg | |
| Output materials for waste treatment | kg | |
| Dust in the air | kg | |
| VOC emissions | kg | |

Use (B1)

| . | Unit | Value |
|---|------|-------|
| | | |

Maintenance (B2)/Repair (B3)

| . | Unit | Value |
|-------------------------|----------------|-------|
| Maintenance cycle* | | |
| Auxiliary | | |
| Other resources | | |
| Water consumption | m ³ | |
| Electricity consumption | kWh | |
| Other energy carriers | MJ | |
| Material loss | kg | |
| VOC emissions | kg | |

Replacement (B4)/Refurbishment (B5)

| . | Unit | Value |
|---------------------------|------|-------|
| Replacement cycle* | | |
| Electricity consumption | kWh | |
| Replacement of worn parts | | |

* Described above if relevant

Operational energy (B6) and water consumption (B7)

| . | Unit | Value |
|---------------------------|----------------|-------|
| Water consumption | m ³ | |
| Electricity consumption | kWh | |
| Other energy carriers | MJ | |
| Power output of equipment | kW | |

End of Life (C1, C2)

| . | Unit | Value |
|---------------------------------------|------|-------|
| Hazardous waste disposed | kg | |
| Collected as mixed construction waste | kg | |
| Reuse | kg | |
| Recycling | | |
| Energy recovery | | |
| To landfill | kg | |

Transport to waste processing (C2)

| Type | Capacity utilisation (incl. return) % | Type of vehicle | Distance km | Fuel/Energy consumption | Unit | Value (l/t) |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------|-------------|-------------------------|-------|-------------|
| Truck | | | | | l/tkm | |
| Railway | | | | | l/tkm | |
| Boat | | | | | l/tkm | |
| Other Transportation | | | | | l/tkm | |

LCA: Resultater

LCA resultatene er presentert under for den deklarete enheten som er definert på side 2 av EPD dokumentet.

Systemgrenser (X=inkludert, MND=modul ikke deklart, 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 | MNR | MNR | MNR | MNR | MNR | MNR | MNR | MNR | MND | MND | MND | MND | MND | |

Miljøpåvirkning (Environmental impact)

| Parameter | Unit | A1 | A2 | A3 | A4 |
|-----------|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| GWP | kg CO ₂ -eq | 3,84E+01 | 5,38E+00 | 9,86E-02 | 1,14E+00 |
| ODP | kg CFC11 -eq | 1,33E-06 | 7,57E-07 | 9,56E-09 | 1,66E-07 |
| POCP | kg C ₂ H ₄ -eq | 3,36E-02 | 9,48E-04 | 1,39E-05 | 3,04E-04 |
| AP | kg SO ₂ -eq | 2,40E-01 | 1,94E-02 | 2,67E-04 | 4,86E-03 |
| EP | kg PO ₄ ³⁻ -eq | 5,44E-02 | 6,28E-03 | 5,64E-05 | 7,91E-04 |
| ADPM | kg Sb -eq | 2,06E-04 | 1,12E-05 | 4,56E-07 | 4,33E-06 |
| ADPE | MJ | 7,76E+02 | 6,60E+01 | 1,00E+00 | 1,38E+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 $9,0 \text{ E-}03 = 9,0 \cdot 10^{-3} = 0,009$

*INA Indicator Not Assessed

Ressursbruk (Resource use)

| Parameter | Unit | A1 | A2 | A3 | A4 |
|-----------|----------------|----------|----------|----------|----------|
| RPEE | MJ | 2,71E+02 | 4,50E+00 | 1,41E+01 | 1,60E+01 |
| RPEM | MJ | 6,46E+02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| TPE | MJ | 9,19E+02 | 4,50E+00 | 1,41E+01 | 1,60E+01 |
| NRPE | MJ | 7,00E+02 | 7,71E+01 | 1,74E+00 | 1,65E+01 |
| NRPM | MJ | 1,97E+02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| TRPE | MJ | 8,97E+02 | 7,71E+01 | 1,74E+00 | 1,65E+01 |
| SM | kg | 2,67E+01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| RSF | MJ | 2,40E+02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| NRSF | MJ | 1,20E-01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| W | m ³ | 3,56E-01 | 2,24E-02 | 6,82E-04 | 7,70E-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 = $9,0 \cdot 10^{-3} = 0,009$

*INA Indicator Not Assessed

Livsløpets slutt - Avfall (End of life - Waste)

| Parameter | Unit | A1 | A2 | A3 | A4 |
|-----------|------|----------|----------|----------|----------|
| HW | kg | 6,65E-01 | 7,36E-05 | 2,14E-06 | 2,51E-05 |
| NHW | kg | 4,29E+01 | 4,49E+00 | 1,14E-01 | 1,03E+00 |
| RW | kg | INA* | INA* | INA* | INA* |

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

Leseeksempel 9,0 E-03 = $9,0 \cdot 10^{-3} = 0,009$

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

| Parameter | Unit | A1 | A2 | A3 | A4 |
|-----------|------|----------|----------|----------|----------|
| CR | kg | 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 |
| MER | kg | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| EEE | MJ | INA* | INA* | INA* | INA* |
| ETE | MJ | 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 = $9,0 \cdot 10^{-3} = 0,009$

*INA Indicator Not Assessed

Norske tilleggskrav

Klimagassutslipp fra bruk av elektrisitet i produksjonsfasen

Nasjonal produksjonsmiks 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.

| Elektrisitetsmiks | Datakilde | Mengde | Enhet |
|--|---------------|--------|----------------------------|
| Energy, electricity, medium voltage (used by larger machines), Norway: 1 kWh | ecoinvent 3.4 | 27,56 | g CO ₂ -ekv/kWh |

Farlige stoffer

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

Inneklima

Produktet har ingen påvirkning på inneklima.

Additional environmental information

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 Industri, Background information for industry application and LCA data, LCA.no rapportnummer 06.19.
 NPCR Part A: Construction products and services. Ver. 1.0. April 2017, EPD-Norge.
 NPCR 026 Part B for Furniture. Ver. 2.0 October 2018, EPD-Norge.

| | | |
|---|---|--|
|  epd-norge Global program operatør | Programoperatør og utgiver Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner PostBoks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo, Norge | Telefon: +47 23 08 80 00 e-post: post@epd-norge.no web: www.epd-norge.no |
|  | Eier av deklarasjon Aarsland Møbelfabrikk AS Fabrikkevegen 1 4362 Vigrestad | Telefon: +47 51 79 93 00 e-post: post@aarland.no web: www.aarland.no |
|  | Forfatter av livsløpsrapporten LCA.no AS Dokka 6B 1671 Kråkerøy | Telefon: +47 916 50 916 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 |