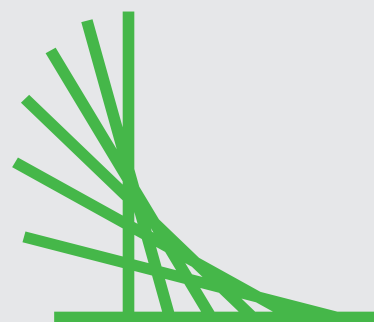




VS.

DURUS® EasyFinish VS. armeringsstål

- En stensikker reduktion af miljøaftryk
og optimering af projektøkonomien

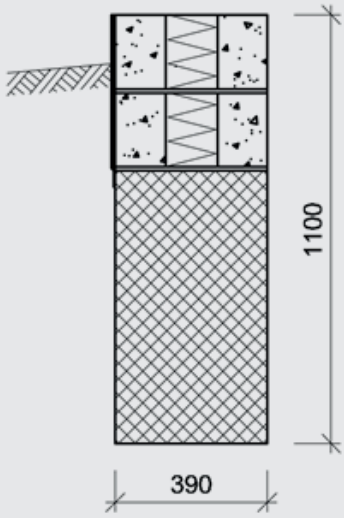


**PP NORDICA
GROUP**

Fibre Reinforced Solutions

PROJEKT: Linjefundament, énfamiliehus
BEREGNING: LCA variantstudie

BRUTTOMÆNGDE: 1 lbm
FUNDAMENT: Linjefundament m. DURUS® EasyFinish



Formålet med dette LCA-studie er at belyse de klimamæssige konsekvenser ved forskellige materialevalg til armering i et linjefundament i et etplans, énfamiliehus.

Beskrivelse: 1100/400 (h/b) linjefundament består af bund af 700/400 (h/b) mm dybt betonfundament (C16) med DURUS® EasyFinish fiberarmering (2,5 kg/m³ beton) med top af 400/400 mm (h/b) letklinker-sandwichblokke (EPS) samt 1 mm sokkelpuds med kalkcementmørtel (2 kg/m²).

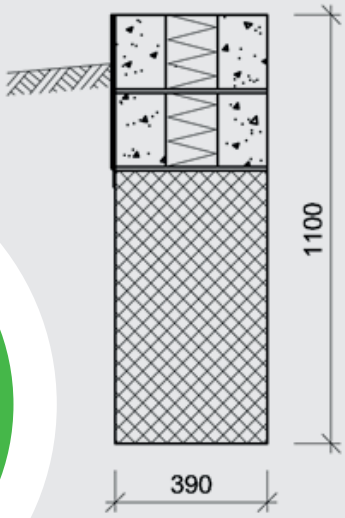
Beregningen er udført i LCAbyg 5.3.1.0 med primært brug af produktspecifik EPD-data. Det fulde LCA-studie er dokumenteret i rapporten "LCA Variantstudie - DURUS® EasyFinish_LCA-rapport032023"

Drift (B6) er ikke medtaget, da dette er et LCA-variantstudie på konstruktionsniveau.

VS.

PROJEKT: Linjefundament, énfamiliehus
BEREGNING: LCA variantstudie

BRUTTOMÆNGDE: 1 lbm
FUNDAMENT: Linjefundament m. armeringsjern



Formålet med dette LCA-studie er at belyse de klimamæssige konsekvenser ved forskellige materialevalg til armering i et linjefundament i et etplans, énfamiliehus.

Beskrivelse: 1100/400 (h/b) Randfundament består af bund af 700/400 (h/b) mm dybt betonfundament (C30) med armeringsjern (20 kg/m³ beton) med top af 400/400 mm (h/b) letklinker-sandwichblokke (EPS) samt 1 mm sokkelpuds med kalkcementmørtel (2 kg/m²).

Beregningen er udført i LCAbyg 5.3.1.0 med primært brug af produktspecifik EPD-data. Det fulde LCA-studie er dokumenteret i rapporten "LCA Variantstudie - DURUS® EasyFinish_LCA-rapport032023"

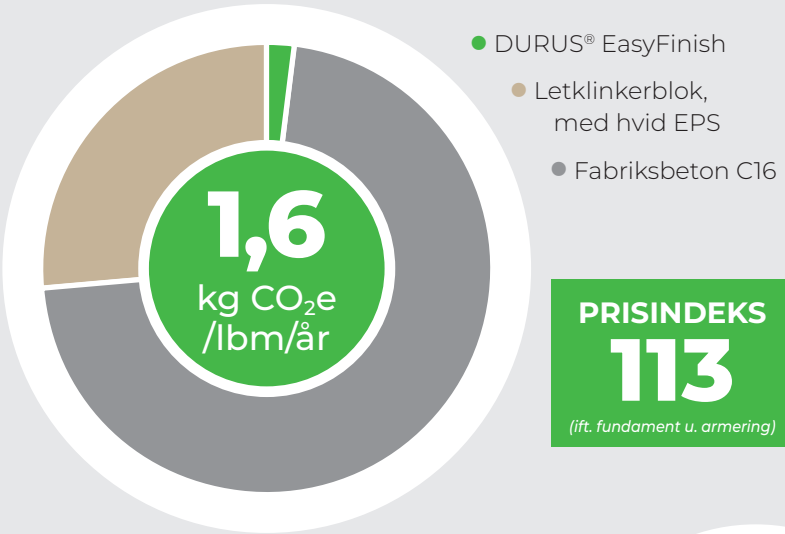
Drift (B6) er ikke medtaget, da dette er et LCA-variantstudie på konstruktionsniveau.

INKLUDEREDE LCA-faser

- A1-A3: PRODUKTION
- B4: UDSKIFTNING
- C3-C4: AFFALDSBEHANDLING OG BORTSKAFFELSE
- D: POTENTIALE FOR NYTTIGGØRELSE - GENBRUG OG GENANVENDELSE

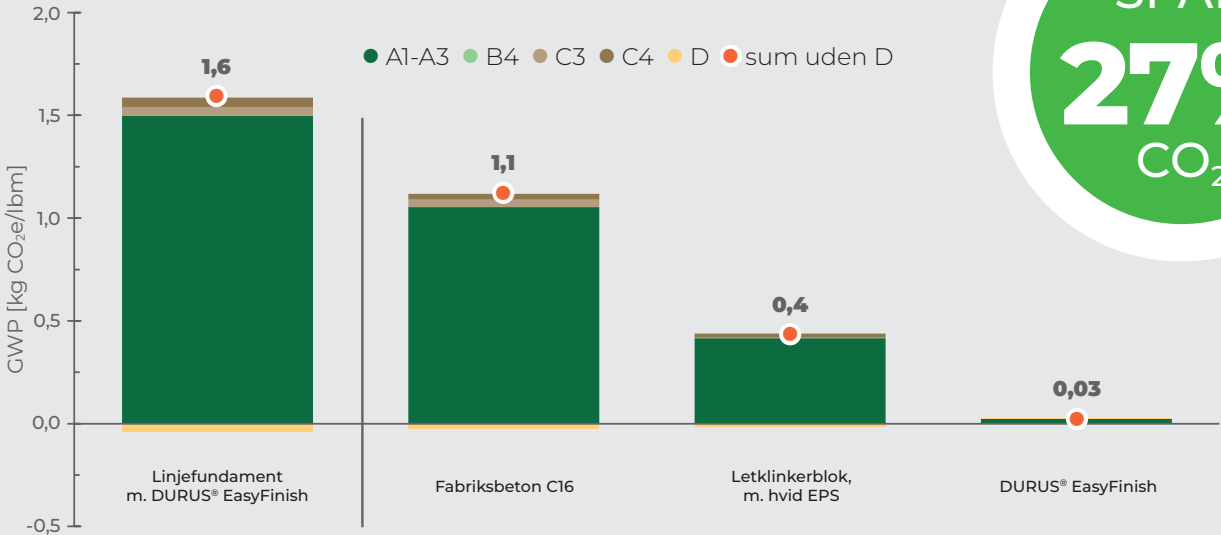
BEREGNINGSFORUDSÆTNINGER

MILJØPÅVIRKNINGSKATEGORI:
GWP [kg CO₂ eq / m² / år]



PRISINDEKS
113
(ift. fundament u. armering)

LINJEFUNDAMENT MED DURUS® EASYFINISH



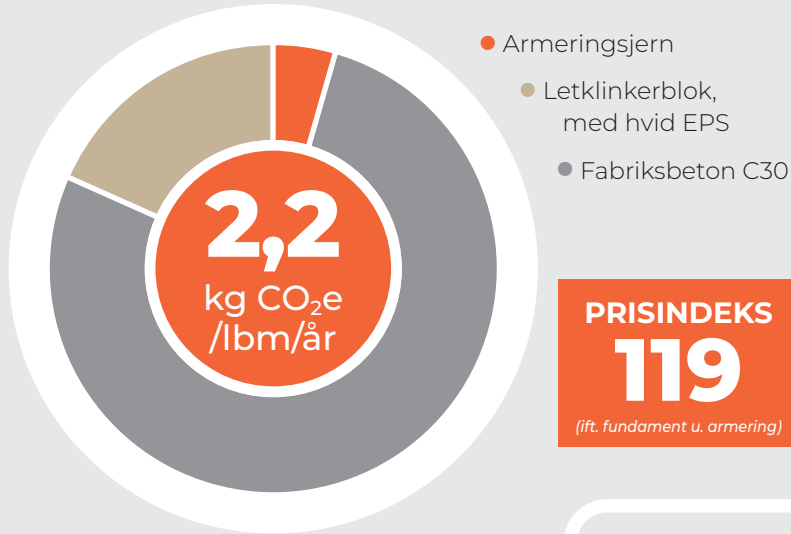
SPAR
27%
CO₂

INKLUDEREDE LCA-faser

- A1-A3: PRODUKTION
- B4: UDSKIFTNING
- C3-C4: AFFALDSBEHANDLING OG BORTSKAFFELSE
- D: POTENTIALE FOR NYTTIGGØRELSE - GENBRUG OG GENANVENDELSE

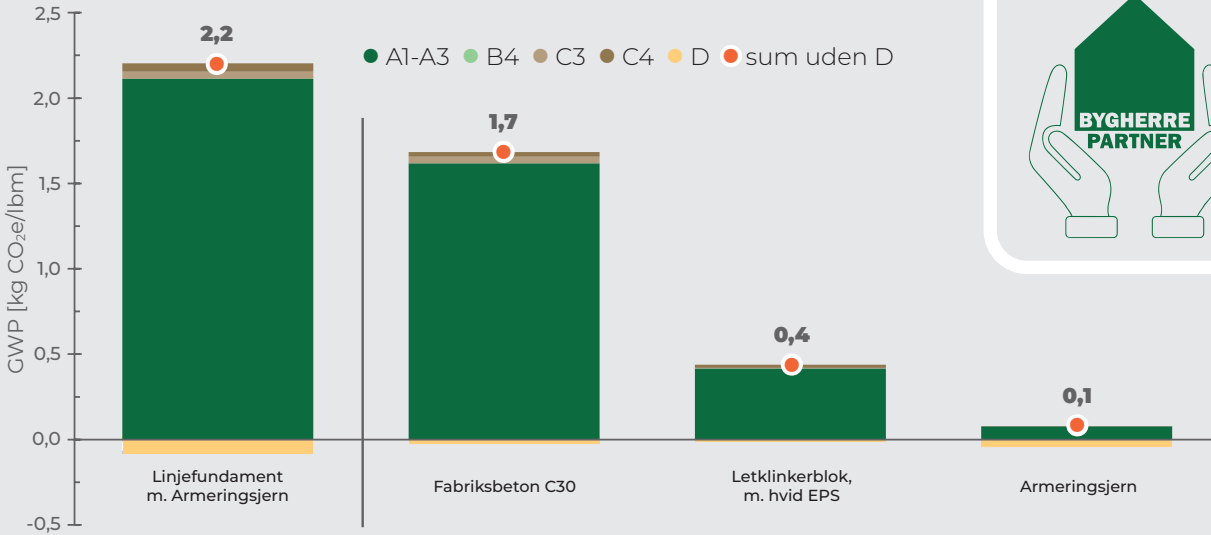
BEREGNINGSFORUDSÆTNINGER

MILJØPÅVIRKNINGSKATEGORI:
GWP [kg CO₂ eq / m² / år]



PRISINDEKS
119
(ift. fundament u. armering)

LINJEFUNDAMENT MED ARMERINGSJERN



Begge rapporter og de bagvedliggende LCAbyg modeller er udarbejdet af:



DURUS® EasyFinish

Vi skaber med garanti en effektivisering, og helhedsorienterede løsninger til byggeprojekter, hvor vi både tager højde for de økonomiske, bæredygtige og arbejdsmæssige aspekter i vores arbejde med kunden.

BÆREDYGTIG

- ▶ Udskift armeringsstål med fiberarmering. I miljøvaredeklaration EPD*, kan man finde oplysninger om et bestemt byggematerials indvirkning på miljøet. Sammenlignet med traditionel stålarmering, viser vores DURUS® EasyFinish fibre en CO₂ besparelse på op til 90%.
- ▶ Kan gå ned i eksponeringsklasser og betonstyrker, således spares cement i betonrecepten, hvilket udleder markant mindre CO₂ i byggeriet.



ARBEJDSMILJØ

- ▶ De fysiske belastninger i arbejdsgangen er fjernet, ingen tunge løft, bukke eller bøjninger som slider hårdt på medarbejder.
- ▶ Medarbejdere opnår mange flere år på arbejdspladsen, grunden den fysiske arbejdsbyrde er blevet væsentlig minimeret.
- ▶ Minimere risici for arbejdsulykker, fejl og skader, hvilket øger kvaliteten på servicen.
- ▶ Man opnår en sikre konstruktion, da fibrene er fordelt i hele betontværsnittet, og dermed eliminere risikoen for fejlplacering af den traditionelle armering.
- ▶ Sikrer hurtigere og nemmere arbejdsgange.
- ▶ Ingen koordineringsarbejde, fibrene garanterer korrekt placering.
- ▶ Forbedre medarbejdernes trivsel, som øger produktiviteten.



ØKONOMI

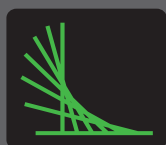
- ▶ Den traditionelle armering er dyrere end den krævede fiberdosering.
- ▶ Reduceringen af arbejdskraften er påkrævet, for der er intet stål som skal placeres, repareres, opbevares eller koordineres.
- ▶ Ingen brug af manitou, kraner, eller løftegrej.
- ▶ Kan gå ned i eksponeringsklasser og spar penge på betonen. Påvirkninger fra vand, frost, salt og kemiske stoffer, som betonen er udsat for, har som følge ikke betydning på fibrene, da de er rust- og korrosionsfri.
- ▶ Armeringen beskyttes mod korrosion ved omstøbning af beton, så fx salt og vand ikke kan trænge ind og skabe korrosion. Dvs. der skal være dæklag, men du vil spare penge, da dæklaget ikke længere vil være en nødvendighed, eftersom fibrene er rust og korrosionsfri.
- ▶ Forventelig og sikkert vil der være en tidsmæssig besparelse, som vil forkorte byggetiden. Vi har erfaringer, hvor byggekonstruktioner blev afkortet med flere uger.



CERTIFICERINGER:

Miljøvaredeklarationen (EPD) Fra vugge til grav: iht. ISO 14025 & EN 15804

CE-mærkning: Certificate of constancy of performance. DURUS® EasyFinish. iht. EN 14889-2-2006.



**PP NORDICA
GROUP**
Fibre Reinforced Solutions

Solbakken 1, 6823 Ansager

Tlf. +45 27 21 16 32

info@ppnordica.dk

www.ppnordica.dk