

VORES VEJ MOD
EN CERTIFICERET
CIRKULÆR
ØKONOMI

MAKING WINDOWS, DESTROYING WINDOWS

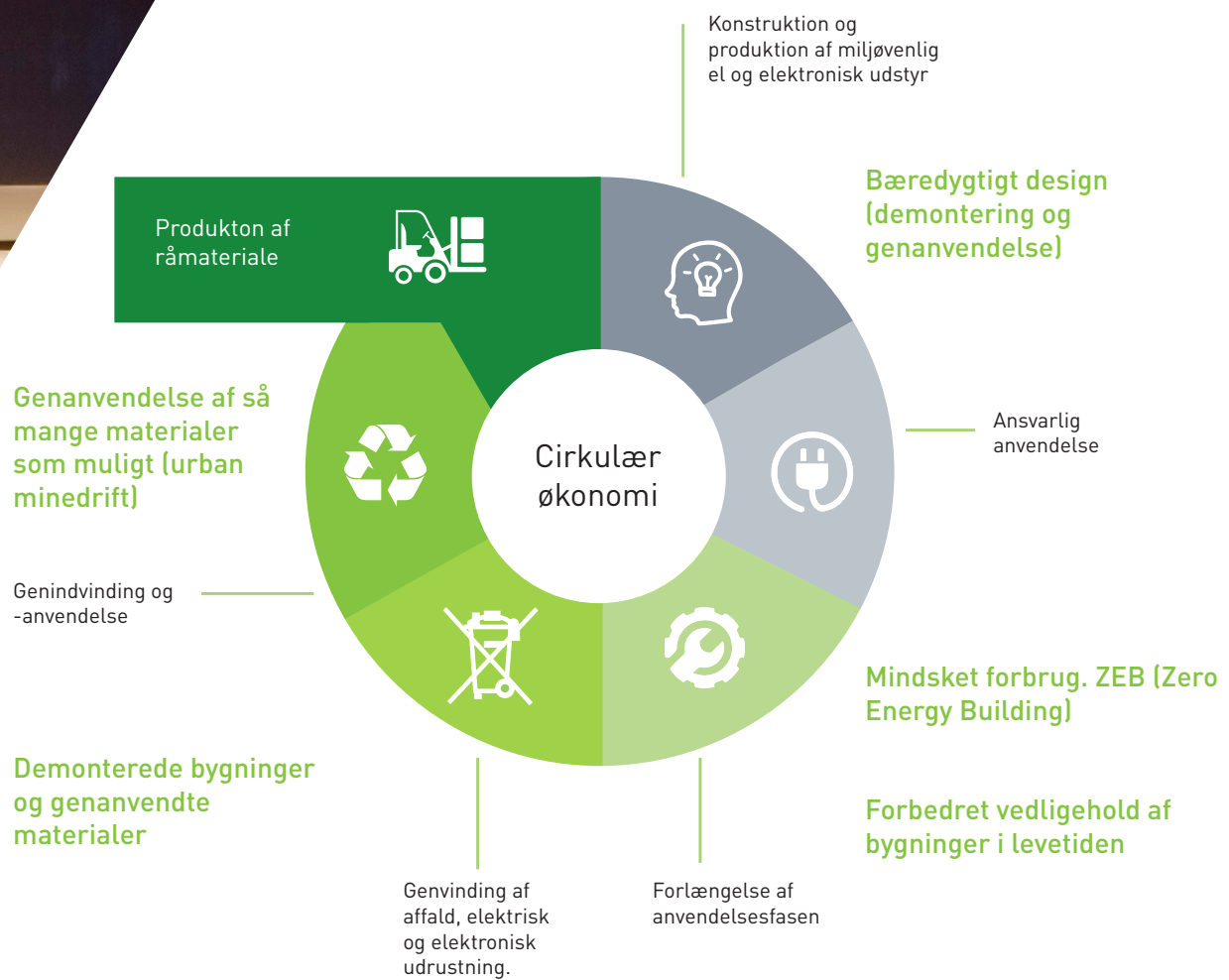


sapa:

By  Hydro

HVAD ER DE STØRSTE UDFORDRINGER I AT BYGGE BÆREDYGTIGT?





I dagens verden er vi meget opmærksomme på miljøspørgsmål og i stigende grad på et produkts livscyklus. Fra fremstilling til forældelse, er dette nu en prioriteret faktor i produktvalget. Målet er at indføre nye industrielle processer, der opfylder kravene til produkters genanvendelighed. Mange af de produkter, der fremstilles i overensstemmelse med disse principper, er i øjeblikket certificeret Cradle to Cradle og SAPA, og i tråd med dette paradigme er der byggesystemer i aluminium, der allerede har denne certificering.

Du kan læse mere om dem på www.c2ccertified.org





VORES VEJ MOD EN CERTIFICERET CIRKULÆR ØKONOMI

CERTIFICEREDE MATERIALER

Vi fremstiller vores aluminiumsprofiler med et lavt CO₂-fodaftryk. Det gør vi ved at bruge vedvarende energi og genbruge udtjente byggeprodukter. Hele genanvendelsesprocessen er certificeret af DNV - GL, Det Norske Veritas, en uafhængig certificeringsvirksomhed med hovedkontor i Oslo, Norge og med 350 kontorer i over 100 lande verden over. Hydro-koncernen, som SAPA tilhører, var den første virksomhed til at opnå anerkendelse fra Aluminium Stewardship Initiative (ASI), en internationalt anerkendt standard for vurdering af bæredygtighed i aluminiums livscyklus, fra udvinding og produktion til brug og genbrug.



CERTIFICEREDE PRODUKTER

Fra design, til valg af materialer og hvordan det fremstilles, skal produktet tilbyde det ydeevneniveau, som markedet kræver, ved at reducere miljøpåvirkninger som f.eks. energiforbrug eller udledning af drivhusgasser så vidt muligt. Vi klassificerer vores sortiment i henhold til kriterierne for Cradle to Cradle-mærket, et uafhængigt institut, der certificerer produkter og processer ud fra et cirkulært økonomisk perspektiv. Vi har mange Cradle to Cradle-certificerede sortimenter, herunder produktionen på vores faciliteter. På den måde kan vi sikre, at CO₂-fodaftrykket fra transporten af vores produkter er så lavt som muligt.

VORES BÆREDYGTIGHEDSCERTIFICERINGER

MATERIALER

- Certificeret lavemissionsaluminium: Hydro CIRCAL 75R (genanvendt aluminium fra nedbrudte produkter) og Hydro lavemissionsaluminium.

PROCES

- Aluminium Stewardship Initiative (ASI) certificerer bæredygtigheden af processen med udvinding af aluminium.

LEDELSE

- ISO 9001:2015 kvalitetsledelsessystem
- ISO 14001:2016 miljøledelsessystem.

PRODUKTER

- Certifikater for test af produkternes ydeevne (luft, vand, vind, akustik og varme) udført af bemyndigede organisationer
- Tilpassede miljøvaredeklarationer (EPD'er) for brug af aluminium med lavt CO₂-aftryk.
- Cradle to Cradle-certificeringer af produkterne.

CERTIFICEREDE BYGNINGER

LEED, BREEAM, WELL, VERDE og LEVEL(s) er de mest vel- og anerkendte certificeringssystemer til vurdering af bygningers miljøpåvirkning. Blandt de mest relevante krav for at få tildelt certificering er de point, der gives til de anvendte materialer. Ud over at tilbyde produkter med reduceret miljøpåvirkning, er vi i stand til at levere alle de certifikater, der bidrager til opnåelsen af de forskellige grønne mærkninger på markedet. Miljøvaredeklarationer for byggeri (EPD), ISO-certificeringer for kvalitetssystemer og miljøledelse, officielle testcertifikater, Cradle to Cradle-certificeringer og anden relevant information har vi sammenfattet i hosstående oversigt.









Hydro

CIRCAL

*Recycled
Aluminium*

HYDRO CIRCAL 75R, DET FØRSTE CERTIFICEREDE GENANVENDETE ALUMINIUM

Dette aluminium fremstilles ved at smelte gamle vinduer eller andre genstande om, i enden af deres livscyklus. Denne proces gør det muligt at reducere påvirkningerne ved råvareudvinding. Desuden reducerer den brugen af ikke-fornybare råmaterialer, mængden af produktionslam, forbrug af ikke-vedvarende energi og reducerer udslippet af drivhusgasser. Kort sagt er det et meget mere miljøvenligt produkt end primæraluminium og bidrager til udviklingen af den cirkulære økonomi.



HVORDAN UDVINDES DET?

Produktionsprocessen er kendetegnet ved en nøje sortering af de materialer, der skal genanvendes for at opnå den optimale legering til produktion af profiler. Aluminium er et materiale, der kan findes i dusinvis af forskellige legeringer (dvs. kombinationer med andre grundstoffer som magnesium, mangan, kobber, zink, silicium, titanium og krom), afhængigt af hvilken anvendelse det blev fremstillet til. Et Hydro-anlæg i Dormagen (Tyskland) har udviklet en teknologi til effektivt at adskille aluminium fra andre metaller og sortere til korrekt genbrug. Dette system betyder, at kun det genanvendte aluminium med den rigtige legering der kan bruges til at fremstille vinduer, sendes til Hydros smelteværk.



Hydro, SAPA's LEVERANDØR AF GENANVENDT ALUMINIUM

Den norske multinationale virksomhed Hydro ejer varemærket SAPA-varemærket og leverer alt det aluminium, der bruges til at fremstille vinduer og andre systemprodukter. Med over 32.000 medarbejdere og produktionsfaciliteter over hele verden, er Hydro verdens største producent af aluminium. Materialet bruges til at fremstille tog, biler, flyvemaskiner, computere, mobiltelefoner, drikkedunke og mange andre ting, der bruges i dagligdagen. Med lanceringen af Hydro CIRCAL 75R har Hydro introduceret det første certificerede genbrugsaluminium på markedet.

Se eller download miljøvaredeklarationer (EPD) for byggevarer (DAPc).
De er tilgængelige på www.epd-norge.no indtast **Hydro 75R**





Hydro

LOW-CARBON ALUMINIUM

*Certified and
transparent*

HYDRO LOW-CARBON ALUMINIUM, PRODUCERET MED VEDVARENDE ENERGIKILDER

Sammen med "urban mining", som indebærer genbrug af eksisterende bygninger til produkter i en ny livscyklus eller fremstillingsproces, begrænser Hydro miljøpåvirkningen fra sine industrielle processer ved at anvende vedvarende energikilder. Hydro low-carbon aluminium er et primæraluminium, der genererer et klimaaftryk på 4 kg CO₂ pr. kg aluminium, hvilket er langt under det europæiske gennemsnit på 6,7 kg CO₂. Ligesom for Hydro CIRCAL 75R, er produktionsprocessen for Hydro Low-Carbon aluminium fuldt sporbar og certificeret af det uafhængige eksterne organ DNV-GL, hvilket garanterer de lave kuldioxid-emissioner.

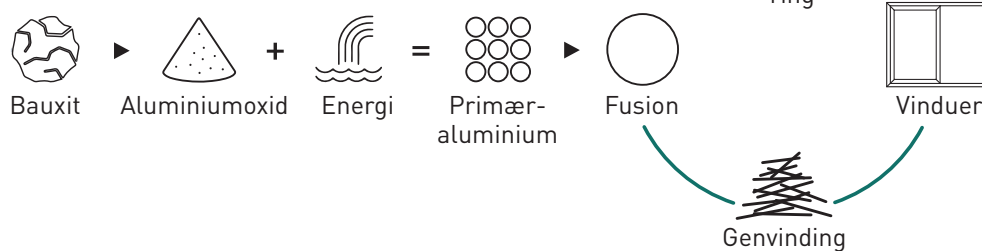
Læs mere og download
miljøvaredeklarationerne (EPD) for
byggevarer (DAPc) på

www.epd-norge.no

Aluminium 100% genanvendeligt

I modsætning til andre materialer kan aluminium genanvendes fuldt ud, uden at dets kvalitet eller fysiske egenskaber forringes. Det anslås, at der findes 200.000.000 tons aluminiumsgenstande i verden, som ved slutningen af deres livscyklus kan genanvendes 100 %. Hydro bruger denne proces til at erstatte udvindingen af bauxit (den malm, som aluminium udvindes af) med genanvendelse af udtjente produkter. Målet er at begrænse udnyttelsen af naturressourcer, selv om aluminium er det tredje mest rigelige grundstof på jorden. Men frem for alt at forhindre, at man kasserer genstande, der kan få et nyt liv. Denne proces, kendt som "urban mining", har til formål at gøre byerne til de vigtigste kilder til råmaterialer og dermed bevare de naturområder, der stadig er tilbage på planeten.

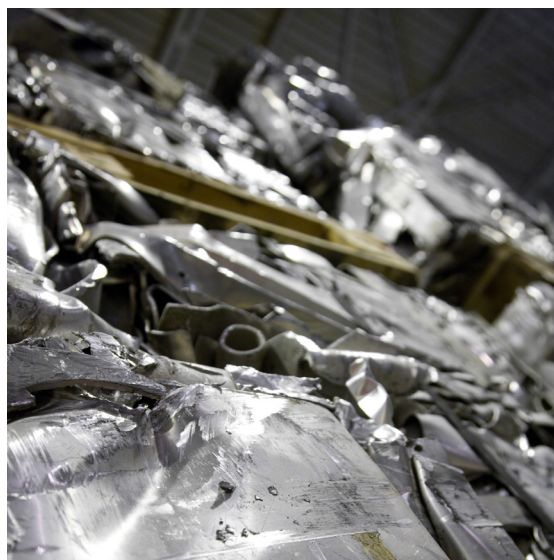
FRA DEN LINEÆRE TIL DEN
CIRKULÆRE ØKONOMI



75%

75% udtjente byggeprodukter

Hydro CIRCAL 75R er verdens første certificerede genbrugsaluminium. 75R betyder, at mindst 75 % af det nye aluminium kommer fra udtjente byggeprodukter. Den store forskel fra andre mere almindelige industrielle processer, der anvender eget produktionsaffald, er at Hydro CIRCAL giver nyt liv til vinduer, der allerede har været brugt i en bygning. For Hydro CIRCAL er 75% langt fra det endelige mål, men et minimumskrav i en kontinuerlig proces, der gradvist sigter mod at opnå fuld genanvendelse.



-95%

energiforbrug

Med de nuværende industrielle processer kræver produktion af primæraluminium (fra udvinding af bauxit) en stor mængde energi, hvilket resulterer i større udledninger af CO₂, den vigtigste drivhusgas og den direkte årsag til klimaforandringer. Omsmelting af udtjente byggeprodukter sparer op til 95 % af denne energi og giver et råmateriale af nøjagtig samme kvalitet.

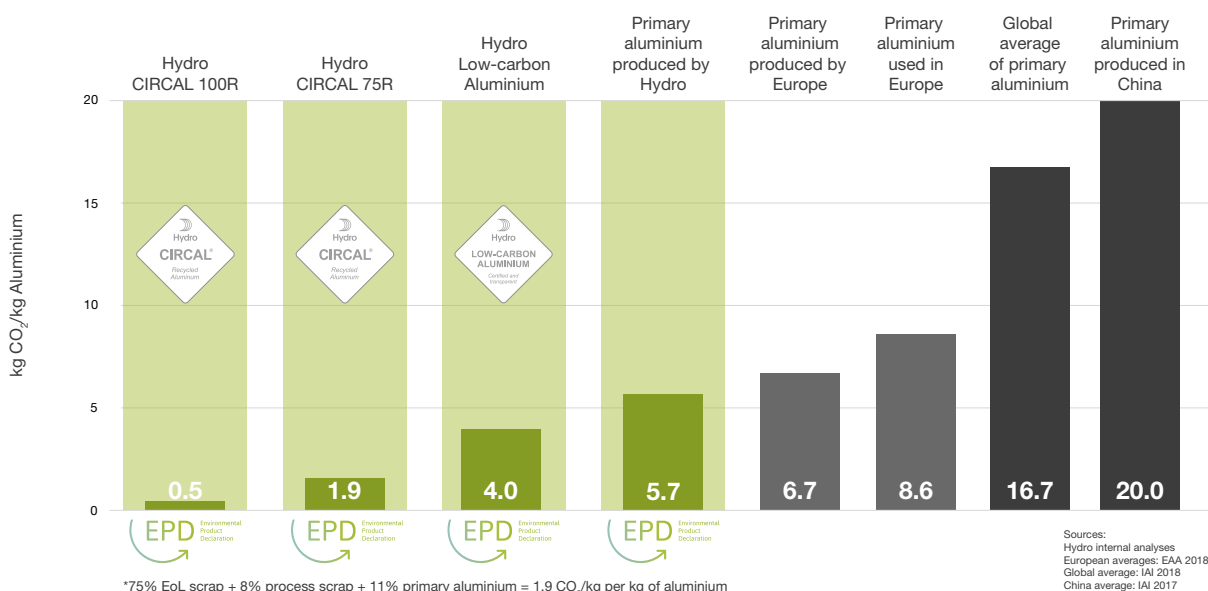


-85%

av CO₂-udslip

Værdien af at bruge Hydro CIRCAL 75R er en drastisk reduktion af CO₂-emissioner med mere end 85% sammenlignet med verdensgennemsnittet for produktion af primæraluminium (18 kg CO₂ pr. kg materiale). Med sine 1,9 kg CO₂ pr. kg materiale er Hydro CIRCAL i øjeblikket det aluminium på markedet, der har den laveste udledning. Og målet er at reducere dem til niveauet for total genanvendelse efter forbrug.

CO₂ CARBON FOOTPRINT OF ALUMINIUM



HVILKEN FORSKEL GØR SAPA VINDUER I EN BOLIGEJENDOM?

HVAD ER FORSKELLEN PÅ
AT ANVENDE SAPA VINDUER FREMSTILLET
AF HYDRO CIRCAL 75R ALUMINIUM,
OG VINDUER FREMSTILLET
AF PRIMÆRALUMINIUM FRA
STANDARDPROCES?

Det gennemsnitlige CO₂-aftryk for aluminium forbrugt i Europa er 8,6 kg CO₂ pr. kg aluminium. Med Hydro CIRCAL 75R reduceres denne påvirkning til 1,9 kg CO₂ pr. kg aluminium, hvilket resulterer i en besparelse på 6,7 kg CO₂. Et typisk vindue indeholder omkring 20 kg aluminium, hvilket giver en gennemsnitlig besparelse på 125,4 kg CO₂ pr. vindue.

VINDUER

1 lejlighed = 5 vinduer
1 bygning = 50 vinduer
50 lejligheder = 250 vinduer

ALUMINIUM

1 vindue = 20 kg aluminium
250 vinduer = 5.000 kg aluminium

CO₂-AFTRYK



5,000 kg av primæraluminium
x 8.6 kg CO₂ = 43,000 kg CO₂

5,000 kg aluminium produceret af
Hydro CIRCAL
x 1.9 kg CO₂ = 9.500 kg of CO₂

At anvende Sapa-vinduer produceret af Hydro CIRCAL i denne bygning indebærer en samlet CO₂-besparelse på 33.500 kg CO₂.



- 
- 1 m² fremstillet med konventionelt materiale = 750 kg CO₂/m²
 - 1 m² fremstillet af materiale med lav miljøpåvirkning = 250 kg CO₂/m²

At anvende vinduer med Hydro CIRCAL aluminium indebærer derfor en besparelse som modsvarer til opførelse af:

- 42 m² med konventionelt materiale (ét-værelses lejlighed)
- 125 m² fra materiale med lav miljøpåvirkning (fire-værelses lejlighed)





MATERIALERNES INDVIRKNING PÅ EN BYGNINGS LIVSCYKLUS

Energiforbruget i bygninger er blevet reduceret drastisk i løbet af de sidste 30 år takket være nye politikker, ændrede regler, opdaterede uddannelsesprogrammer og finansiering af R&D-projekter. Ved at kombinere lav efterspørgsel, effektive installationer, vedvarende energi fra eller på nettet og korrekt styring af dem, er det i øjeblikket muligt at nå næsten nul-værdier i nye bygninger eller i forbindelse med energireoveringer.

På den anden side har denne energireduktion ikke fulgt den samme vej i materialeproduktionen. Da mængden af materiale, der bruges i en energieffektiv bygning er større, er dets energindhold afgørende for den samlede effekt. Hydro CIRCAL 75R tager med sit lave indbyggede energiniveau et afgørende skridt i retning af at reducere materialernes indvirkning på en bygnings livscyklus.

BYGNINGERS ENERGIFORBRUG



Inden 1993 direktivet om bygningers energiegenskaber



Efter 2002 direktivet om bygningers energiegenskaber



Gode vaner



Efter 2020 direktivet om bygningers energiegenskaber

● Operativt energiforbrug

○ Energiindhold i materialer



14.600 m² facade fremstillet med Hydro CIRCAL
275 tons CO₂ sparet

Det svarer til:

- 367 m² byggeri med konventionelle materialer, eller tre 4-værelses lejligheder.
- 1.100 m² fremstillet med materialer med lav miljøpåvirkning, eller en boligblok med 10 etager med 3-værelses lejligheder.

ET STORT ANSVAR OG ENORME MULIGHEDER





Ifølge dokumentet Level(s), udarbejdet af Europa-Kommissionen, er byggemarkedet ansvarligt for:

- 40% af det samlede energiforbrug
- 35% af udledningen af drivhusgasser
- 1/3 af det samlede affald, der genereres
- 1/3 af det samlede vandforbrug

HVAD SIGER BESTEMMELSERNE

AKTUELT...

Europæisk lovgivning - Energieffektivitet Direktiv (2012/27/EU)

- Sætter minimumskrav til hvert land om gennemgang af energieffektivitetskrav hvert femte år
- Implementering i 2020 af EECN (bygninger med næsten nul-energiforbrug)
 - Fra 31. december 2018: bygninger til den offentlige sektor.
 - Från December 31, 2020: Alle nye bygninger.

Spansk lovgivning - CTE: Ændring af DB HE (december 2019, i øjeblikket i kraft).

I DEN NÆRMESTE FREMTID...

Europæisk lovgivning - Klima- og energiramme I 2030 (med reference til 1990-niveauer)

- 50% reduktion af drivhusgasser
- Mindst 32 % 32% andel af vedvarende energi
- Mindst 32,5 % forbedring af energieffektiviteten

I 2050 (med reference til 1990-niveauer)

- 100% reduktion af drivhusgasser
- Bidrag fra alle sektorer

sapa:

By  **Hydro**