

EN CERTIFICERET
CIRKULÆR
ØKONOMI

BUILDING FACADES BY RECYCLING WINDOWS

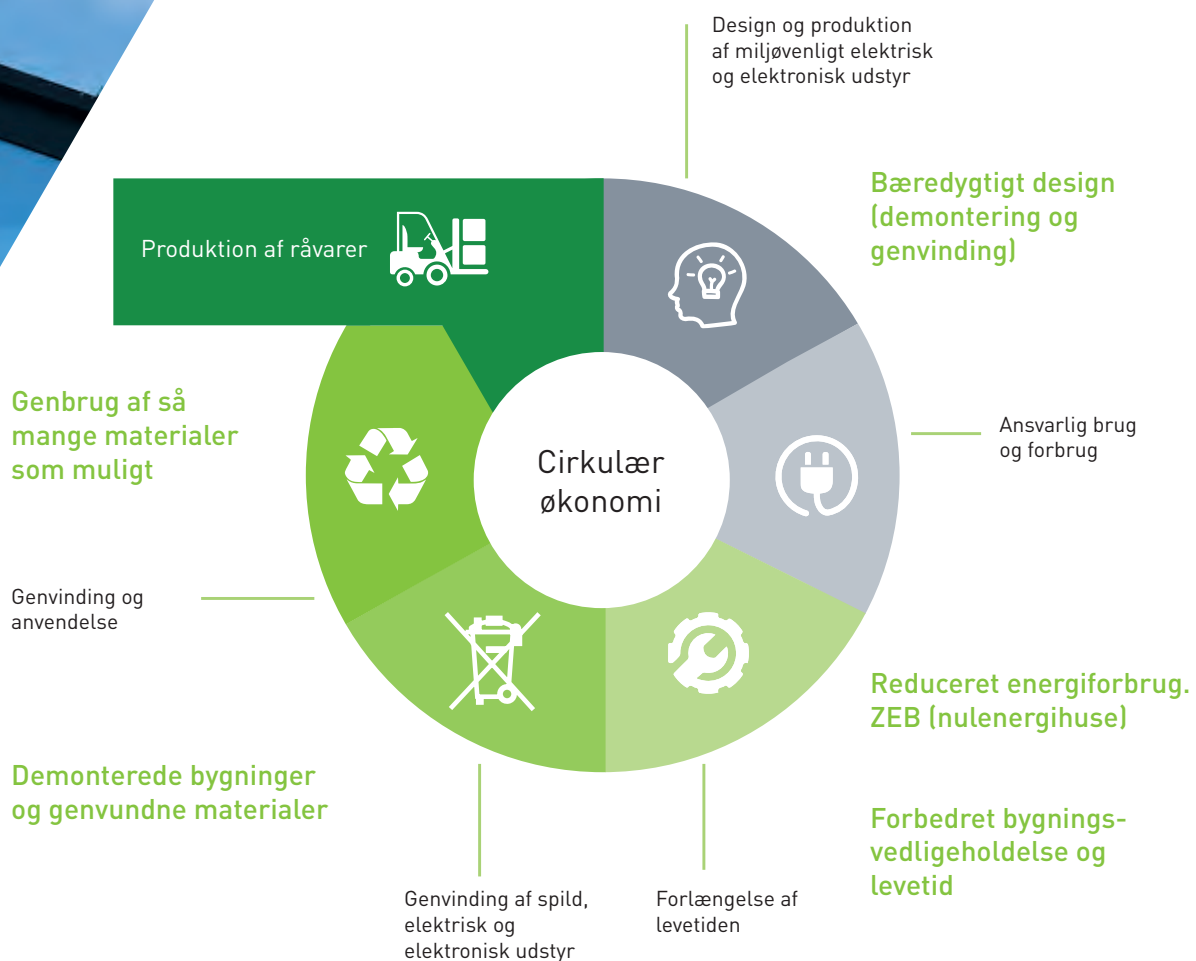


sapa:

By  Hydro

HVAD ER DE STØRSTE UDFORDRINGER INDEN FOR BYGGERIET, NÅR DET GÆLDER BÆREDYGTIGHED?





I vore dage er vi meget opmærksomme på miljøspørgsmål og i stigende grad et produkts livscyklus. Fra fremstilling til forældelse er dette nu en prioriteringsfaktor, når det gælder om at bruge visse produkter frem for andre. Målet er at implementere nye industrielle processer, der opfylder disse behov for genvinding af produkter.





VORES VEJ TIL EN CERTIFICERET CIRKULÆR ØKONOMI

CERTIFICERING AF MATERIALET

Vi fremstiller vores profiler af aluminium med lav CO₂-belastning. Det opnår vi ved at anvende vedvarende energi og genvundet aluminiumskrot. Hele genvindingsprocessen er certificeret af DNV GL, Det Norske Veritas, et uafhængigt certificeringsorgan med hovedkvarter i Oslo, Norge og 350 afdelinger i over 100 lande på verdensplan. Hydrokoncernen, som SAPA er en del af, var den første virksomhed, der opnåede anerkendelse fra Aluminium Stewardship Initiative (ASI), den mest internationalt anerkendte standard for vurdering af bæredygtigheden gennem aluminiums levetid, fra udvinding og produktion til anvendelse og genvinding.



CERTIFICERING AF BYGNINGER

LEED, BREEAM, WELL, VERDE, LEVEL(s) er de mest kendte certificeringssystemer til evaluering af bygningers miljøbelastning. Blandt de mest relevante krav for at opnå certificeringerne er de points, der gives for anvendte materialer. Ud over at tilbyde produkter med reduceret miljøbelastning kan vi levere alle de certificeringer, som bidrager til opnåelse af de forskellige grønne mærkningsordninger, som i øjeblikket findes på markedet.

VORES BÆREDYGTIGHEDSCERTIFICERINGER

MATERIALE

- Certificeret aluminium med lav CO₂-belastning: Hydro CIRCAL 75R og Hydro REDUXA.

PROCES

- The Aluminium Stewardship Initiative (ASI) certificerer bæredygtigheden af en ansvarlig proces for fremskaffelse af aluminium.

LEDELSE

- ISO 9001:2015 kvalitetsstyringssystem.

PRODUKT

- Certifikater for afprøvning af produktets ydeevne (luft, vand, vind, akustisk og termisk) udført af bemyndigede organer.
- Tilpassede miljøvaredeklarationer (EPD) for anvendelse af aluminium med lav CO₂-belastning.









Hydro

CIRCAL

*Recycled
Aluminium*

Hydro CIRCAL 75R, DET FØRSTE CERTIFICEREDE GENVUNDNE ALUMINIUM

Denne aluminiumtype opnås ved at omsmelte gamle vinduer eller andre genstande med en tilsvarende legering ved afslutningen af deres levetid. Denne proces gør det muligt at reducere skader på udvindingsstedet, samtidig med at det reducerer forbruget af ikke-fornybare råvarer, slam fra fremstillingsprocessen, forbrug af ikke-vedvarende energi og udslip af drivhusgasser. Kort sagt er det et langt mere miljøvenligt produkt end primæraluminium, og det bidrager til udviklingen af en cirkulær økonomi.



HVORDAN PRODUCERES DET?

Produktionsprocessen er kendetegnet ved en nøje udvælgelse af de materialer, som skal genvindes, med henblik på at opnå en optimal legering til fremstilling af vindues- og dørprofiler. Aluminium er et materiale, som findes i mange forskellige legeringer (dvs. kombinationer med andre grundstoffer som magnesium, mangan, kobber, zink, silicium, titanium og krom) afhængigt af det formål, det produceres til. Et Hydro-anlæg i Dormagen (Tyskland) har udviklet en teknologi, der effektivt kan udskille aluminium fra andre metaller og anvende det til korrekt genvinding. Dette system giver mulighed for kun at sende genvundet aluminium med den rette legering til fremstilling af vinduer til Hydros smelleanlæg.



HYDRO/SAPA – LEVERANDØR AF GENVUNDET ALUMINIUM

Den norske multinationale virksomhed Hydro ejer SAPA-varemærket og leverer al den aluminium, som bruges til fremstilling af produkter. Med over 20.000 medarbejdere og produktionsanlæg over hele verden er Hydro verdens største aluminiumproducent. Deres materialer anvendes til fremstilling af tog, biler, fly, computere, mobiltelefoner, øldåser og mange andre genstande, der anvendes i dagligdagen. Med lanceringen af Hydro CIRCAL 75R har Hydro introduceret det første certificerede genvundne aluminiumskrot på markedet.

Læs eller download miljøvaredeklarationen (EPD) for byggevarer, som kan findes på www.epd-norge.no ved at søge på **Hydro 75R**





Hydro REDUXA 4.0 ALUMINIUM PRODUCERET VED HJÆLP AF VEDVARENDE ENERGIFORMER

Sammen med bymindedrift, som involverer genintroduktion af allerede anvendte materialer i produkter i en ny livscyklus eller fremstillingsproces, begrænser Hydro miljøbelastningen fra sine industriprocesser ved at benytte vedvarende energiformer. Hydro REDUXA 4.0 er en primæraluminium, som genererer et CO₂-aftryk på 4 kg per kg aluminium, et pænt stykke under det europæiske gennemsnit på 6,7 kg CO₂. Som med Hydro CIRCAL 75R er produktionsprocessen for REDUXA 4.0 fuldt sporbar og certificeret af det uafhængige eksterne organ DNV-GL, som garanterer dets lave CO₂-udslip.

Læs eller download miljøvaredeklarationen (EPD) for byggevarer, som kan findes på www.epd-norge.no ved at søge på **Hydro 4.0**

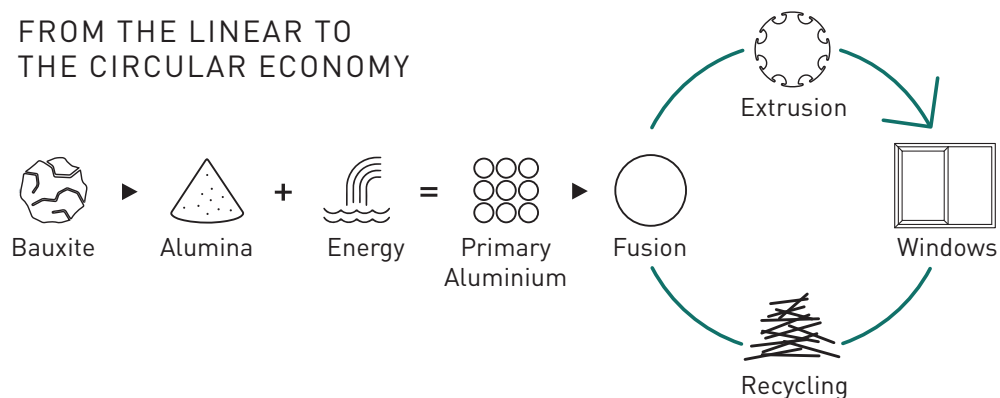
Aluminium

100%

uendeligt

I modsætning til andre materialer kan aluminium genvindes fuldt ud uden tab af kvalitet eller fysiske egenskaber. Det anslås, at der på verdensplan er 200.000.000 tons aluminiumsgenstande, som er 100 % genanvendelige, når deres livscyklus ophører. Hydro bruger denne proces i stedet for udvinding af bauxit (den malm som aluminium produceres af) ved at genvinde aluminium fra forbrugeraffald. Målet er at begrænse udnyttelsen af naturens ressourcer, selv om aluminium er det tredje mest almindelige grundstof på planeten. Men frem for alt for at forhindre at genstande, som kunne have uendeligt liv, bliver smidt i miljøet. Denne proces kaldes for byminedrift og har til formål at gøre byer til en vigtig forsyningskilde til råmaterialer, og dermed bevare jordens resterende naturområder intakte.

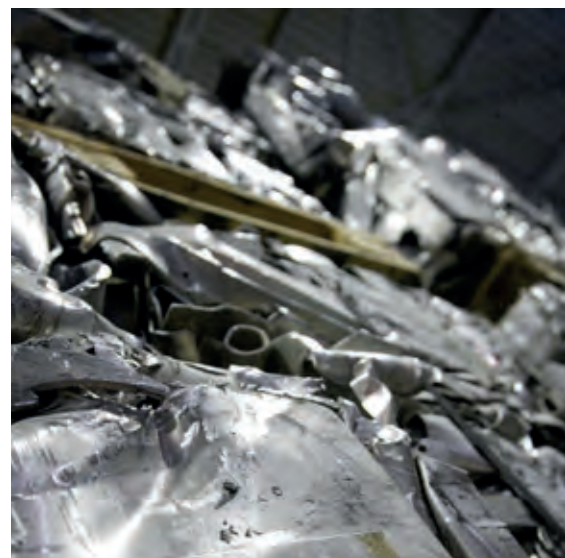
FROM THE LINEAR TO
THE CIRCULAR ECONOMY



75%

genvundet aluminiumskrot

Hydro CIRCAL 75R er verdens første certificerede genvundne aluminium. 75R betyder, at mindst 75 % af det nye aluminium kommer fra forbruger-skrot. Den væsentligste forskel i forhold til andre almindelige industriprocesser, som anvender deres eget produktionsaffald, er, at Hydro CIRCAL skaber nyt liv til vinduer, som allerede har været anvendt i en bygning. Hydro CIRCAL er ikke det endegyldige resultat; 75 % er et minimumskrav i en fortløbende proces, hvis formål er gradvist at opnå fuld genvinding.



-95%

af energiforbruget

Med de nuværende industriprocesser kræver produktion af primæraluminium (ved udvinding fra bauxit) en stor mængde energi, hvilket resulterer i store udledninger af CO₂, den vigtigste drivhusgas og en direkte årsag til klimaændringer. Omsmelting af aluminiumskrot sparer op til 95 % af den energi, som kræves for at opnå et råmateriale af præcis samme kvalitet.

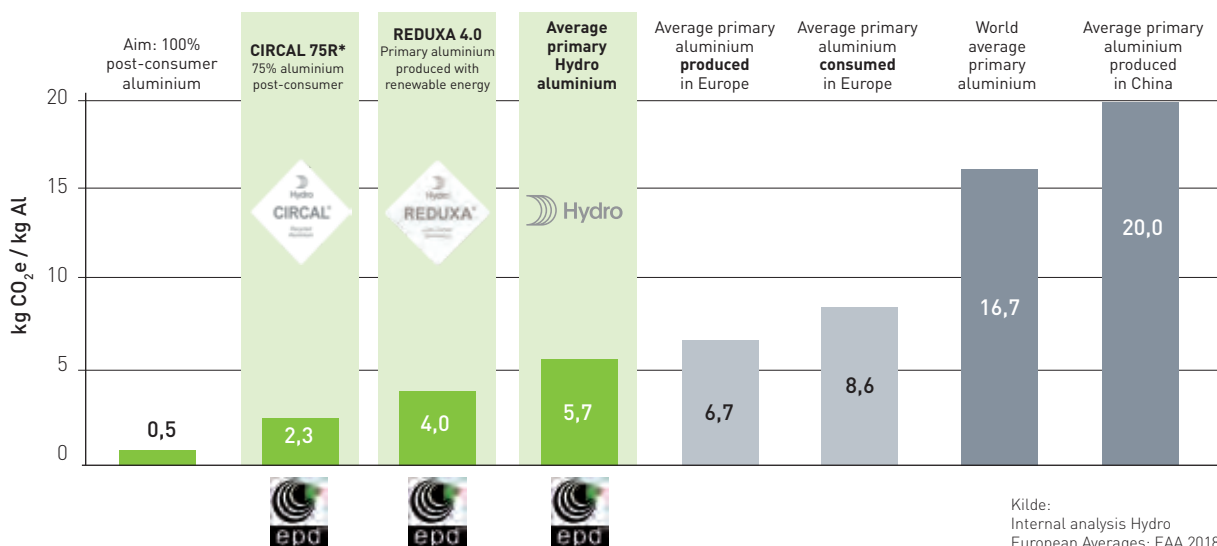


-85%

CO₂-udslip

Resultatet af at bruge Hydro CIRCAL 75R er en drastisk reduktion af udslippene på over 85 % sammenlignet med verdensgennemsnittet for produktion af primæraluminium (16,7 kg CO₂ per kg materiale). Med sine 2,3 kg CO₂ per kg materiale er Hydro CIRCAL i øjeblikket den aluminiumstype med det laveste udslip på markedet. Og målet er at sænke udslippet endnu mere ved udelukkende at anvende genvundet aluminiumskrot.

ALUMINIUMS CO₂-AFTRYK



*75% post-consumer scrap + 10% scrap processing + 15% primary aluminium 2.3 kg CO₂/kg

Kilde:
Internal analysis Hydro
European Averages: EAA 2018
Global Averages: IAI 2018
China Average: IAI 2017

BETYDNINGEN AF SAPA- FACADER

Hvad er forskellen mellem at bruge vores facader fremstillet af Hydro CIRCAL 75R aluminium og facader fremstillet af standard primæraluminium?

Det gennemsnitlige CO₂-aftryk for aluminium anvendt i Europa er 8,6 kg CO₂ for hvert kg aluminium.

Med Hydro CIRCAL 75R falder dette tal til 2,33 kg CO₂ for hvert kg aluminium, hvilket giver en besparelse på 6,27 kg CO₂

CO₂-AFTRYK

Anvendelse af en aluminium-facade på 12 tons:



12 000 kg primæraluminium
× 8,6 kg CO₂ = 103 200 kg CO₂

12 000 kg aluminium Hydro CIRCAL
× 2,33 kg CO₂ = 27 960 kg CO₂

Ved at anvende en SAPA-facade fremstillet af Hydro CIRCAL i denne bygning opnås der en reduktion på 75 240 kg.





- 1 m² konstruktion med konventionelle materialer = 750 kg CO₂/m²

- 1 m² konstruktion i materialer med lav belastning = 250 kg CO₂/m²





MATERIALERNES BETYDNING FOR EN BYGNINGS LIVSCYKLUS

Energiforbruget i bygningernes anvendelsesfase er blevet drastisk reduceret i løbet af de sidste 30 år takket være nye retningslinjer, ændringer af lovgivningen, opdaterede uddannelser samt finansiering af F&U-projekter. I øjeblikket kan man ved at kombinere effektive installationer med lavt forbrug, lokal eller ekstern forsyning af vedvarende energi og korrekt styring af denne opnå værdier tæt på nul i nybyggeri eller ved energirenovering.

På den anden side er denne energireduktion ikke blevet afspejlet i materialeproduktionsfasen. Eftersom mængden af materialer, der anvendes i en effektiv bygning, er større, er deres energiindhold afgørende for bygningens samlede belastning. 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



Før 1993-direktivet om bygningers energimæssige ydeevne



Efter 2002-direktivet om bygningers energimæssige ydeevne



God praksis



Efter 2020-direktivet om bygningers energimæssige ydeevne

● Energiforbrug til drift

○ Energiindhold i materialer



ET STORT ANSVAR OG EN KÆMPE MULIGHED





Ifølge dokumentet Level(s) udarbejdet af Europa-Kommissionen er byggesektoren ansvarlig for:

- 40 % af det samlede energiforbrug
- 35 % af drivhusgasudslippene
- 1/3 af den samlede affaldsmængde
- 1/3 af det samlede vandforbrug

HVAD SIGER LOVGIVNINGEN?

I ØJEBLIKKET...

Europæisk lovgivning –

Energieffektivitetsdirektivet (2012/27/EU)

- For hvert land opstilles der mindstemål om gennemgang af energieffektivitetskravene hvert 5. år
- Implementering i 2020 af EECN (lavenergihuse)
 - Fra 31. december 2018: Offentlige myndighedsbygninger.
 - Fra 31. december 2020: Alle nye bygninger.

I NÆR FREMTID...

Europæisk lovgivning – Rammen for klima- og energipolitikken frem til 2030 (med henvisning til 1990-niveauer)

- 50 % reduktion af drivhusgasser
- Minimum 32 % andel af vedvarende energi
- Minimum 32,5 % forbedring af energieffektiviteten (sammenlignet med 1990-niveau)

i 2050 (i forhold til 1990-niveauer)

- 100 % reduktion af drivhusgasser
- Bidrag fra samtlige sektorer

sapa:

By  **Hydro**

Hydro Building Systems, Region Nordic, Baltic & Poland

Sweden SE-574 81 Vetlanda T +46 (0)383 942 00 E sapa.se@hydro.com www.sapa.se	Norway NO-2027 Kjeller T +47 63 89 21 00 E sapa.no@hydro.com www.sapa.no	Denmark DK-8240 Risskov T +45 86 16 00 19 E sapa.dk@hydro.com www.sapa.dk	Finland FI-02180 Espoo T +358 (0)9 867 82 80 E system.fi@hydro.com www.sapabuildingsystem.fi	Lithuania/Estonia/Latvia LT-02244 Vilnius T +370 (0)5 210 25 87 E sapa.lt@hydro.com www.sapa.lt	Poland 92-620 Łódź, Polska T +48 (0)42 683 63 73 E sapa.pl@hydro.com www.sapabuildingsystem.pl
--	---	--	---	--	---