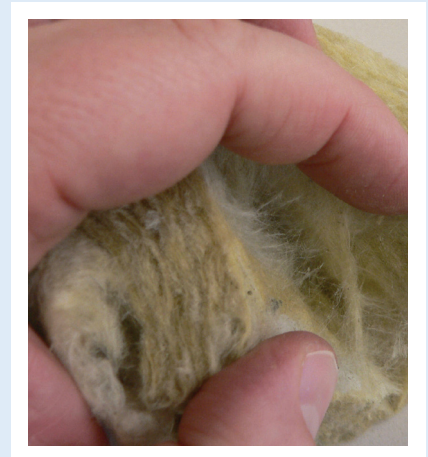


# Mineralull

Gode råd og informasjon om arbeid med mineralull



Denne brosjyren er utarbeidet  
av NORIMA (Norske mineralull-  
produsenters forening)

**NORIMA**

Mineralull, fellesbetegnelsen for  
glassull og steinull, er det mest  
benyttede isolasjonsproduktet.

# no

Visste du at isolering av bygninger er en av de mest profitable måter å spare energi og CO<sub>2</sub> på?

# Mineralull

Mineralull, som er fellesbetegnelsen for glassull og steinull, er det mest benyttede isolasjonsproduktet. Det er en av fire typer Man Made Mineral Fibre (MMMMF).

Produktene er ubrennbare, de råtner ikke og absorberer ikke fuktighet eller lukt. Gjennom sin energisparende funksjon vil mineralullsprodukter være miljøvern i praksis. Isolering av bygninger med mineralull bidrar sterkt til reduksjon av CO<sub>2</sub>-utslipp.

Produksjon av glassull og steinull skjer i henhold til gjeldende lover og forskrifter. Informasjon om montering av mineralull følger europeiske direktiv og retningslinjer utarbeidet av Direktoratet for Arbeidstilsynet.

## Klassifisering og merking av mineralull (MW)

### WHO klassifikasjon:

I oktober 2001 klassifiserte WHO's internasjonale kreftforskningssinstitutt IARC, glassull og steinull i Gruppe 3: Stoffer som ikke er klassifiserbare som kreftrisiko for mennesker. Beslutningen er basert på de siste omfattende undersøkelser som ikke viser noen relasjon mellom eksponering for mineralullfibre og lungekreft.



### EU klassifikasjon:

Glassull og steinull klassifiseres i henhold til retningslinjer gitt i EU-direktiv 97/69/EC av 5. desember 1997. Direktivet frikjenner glassull og steinull fra kreftmistanke fordi disse biooppløselige produkter oppfyller minst et av de fastsatte krav i Note Q til direktivet.

### EUCEB:

EUCEB (European Certification Board for mineral wool products) er et uavhengig sertifiseringsorgan i EU som skal sikre at produsentene oppfyller de krav som er satt i Nota Q (dokumentasjon av biooppløselighet for mineralull). De norske mineralullprodusentene er sertifisert i henhold

til kriterier fastsatt av EUCEB (se for øvrig [www.euceb.org](http://www.euceb.org)).

### Merking av mineralull:

Mineralull er ikke merkepliktig i henhold til norske forskrifter og er ikke underlagt klassisering eller merking i henhold til EU reglene.

Direktoratet for Arbeidstilsynet har i brev av 13. juni 2002 til de norske produsenter angitt at "isolasjonsmatter framstilt av mineralull og tilsvarende produkter, som avgir fibrer ved håndtering, ikke skal merkes irriterende i henhold til forskrifter om klassifisering og merking av farlige kjemikalier."

Etter henstilling fra Direktoratet for Arbeidstilsynet og avtale med The Technical Committee on Classification and Labelling fortsetter produsentene informasjonsmerking av isolasjonsprodukter fremstilt av mineralull med følgende på emballasjen:

*"Den mekaniske virkningen av fibre som kommer i kontakt med huden kan forårsake kortvarig kløe."*

Denne teksten og tilhørende piktogrammer, som vises bak i brosjyren, er en frivillig avtale mellom EU-kommisjonen og mineralullprodusentene i Norge og Europa.





Mange mennesker, virksomheter  
og regjeringer tror at miljøriktige bygg  
koster så mye at de ikke har råd til å  
sette i gang.

Det kan vi gjøre noe med.

# Mineralull i arbeidsmiljøet

## Administrative normer:

Direktoratet for arbeidstilsynet utgir veiledninger til Arbeidsmiljøloven. I "Administrative normer for forurensning i arbeidsatmosfæren" er normen for mineralull satt til maksimum 1 fiber/ cm<sup>3</sup>.

## Fysisk kontakt med produktene:

I mineralullprodukter er det en mindre andel av grove fibre som kan forårsake mekanisk irritasjon av huden, de øvre åndedrettssystemer og øynene. Skulle det oppstå en reaksjon grunnet kontakt med fiber, anbefales følgende:

**Hudkontakt:** Ved mekanisk irritasjon: Skyll med kaldt vann. Avslutt med mild såpevask og varmt vann.

**Innånding:** Ved irritasjon på grunn av støv: Frisk luft.

**Øyekontakt:** Ved øyeirritasjon, unngå å gni i øynene og skyll med vann. Ved vedvarende irritasjon kontakt lege.

For ømfintlige personer kan det i sjeldne tilfeller forekomme en forbigående betennelsesreaksjon på grunn av de grove fibre (større enn ca. 5 µm). Reaksjonen forsvinner vanligvis innen kort tid etter at eksponeringen opphører.

## Allergier:

Det er ikke kjent at det kan utvikle seg allergier ved arbeide med mineralull.

## Formaldehyd:

Mineralullprodukter er tilnærmet fri for formaldehyd. Fremstilling av bindemiddelet involverer bruk av formaldehyd, men under produksjonsprosessen omdannes dette stoffet til syntetisk harpiks (bakelitt) ved en kjemisk reaksjon.

I en nyere undersøkelse fra august 2008, "The effect of building products on indoor air quality in a test house" lagt frem på Indoor Air konferansen samme år, konkluderes det med at det ikke kan påvises noen avgivelse av formaldehyd fra mineralull som er montert i veggen.

**Bomiljø:** Mineralull som er montert på for skriftsmessig måte representerer ingen helse fare. Mineralullprodukter bidrar til et bedre inne miljø gjennom sine varme- og lydisolerende egenskaper.

**Støvnivåer:** I en rapport fra september 2002 har Arbeidsmiljøinstituttet (AMI), samt BY OG BYG i Danmark vurdert i hvilket omfang isolering med forskjellige isolasjonsmaterialer påvirker arbeidsmiljøet. Undersøkelsen "AMI Rapport 57, Luftforureninger ved anvendelse af alternative isoleringsmaterialer" viste at isolering med mineralull ikke overskred grenseverdiene for støv og for fibre i luften. Blant de materialer som ble undersøkt var mineralull det beste alternativet.

I 1990 gjennomførte "Bygghälsan" i Sverige et større prosjekt som ble kalt "Undersøkelse av støvsituasjonen ved mineralullisolering av bygninger og teknisk isolasjon". Resultatene i rapporten viste at alle 60 målinger lå under den administrative norm på 1 fiber/cm<sup>3</sup> luft og at gjennomsnitt for alle målinger lå på ca. 0,2 fiber/cm<sup>3</sup>. Resultatene stemmer godt overens med tilsvarende enkeltmålinger gjort i Norge. Arbeidsforholdene i Norge og Sverige kan betraktes som like, og fiberinnholdet i arbeidsatmosfæren under isolering vil derfor ligge på samme nivå. Når vanlig god orden og renhold følges, vil støvnivået ligge godt under den normen som Arbeidstilsynet har satt.

# ma

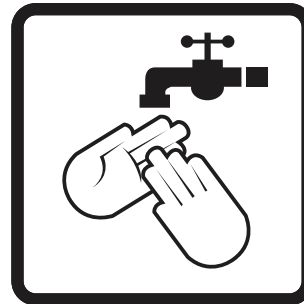
Det globale air conditionforbruket forventes å tredoble innen 2030. Fornuftig isolering kan redusere denne energisløsingen markant.

Visste du det?

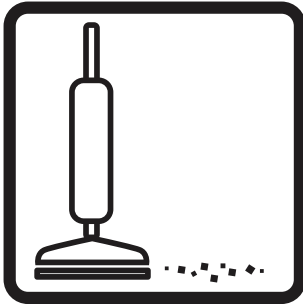
# Den mekaniske virkningen av fibre som kommer i kontakt med huden kan forårsake kortvarig kløe.



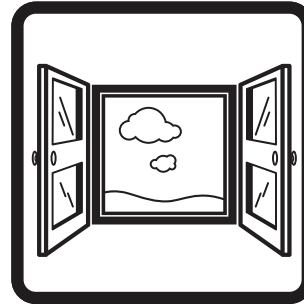
Dekk til utsatt hud. Bruk ansiktsmaske til engangsbruk ved arbeid i uventilert område



Skyll i kaldt vann før du vasker deg



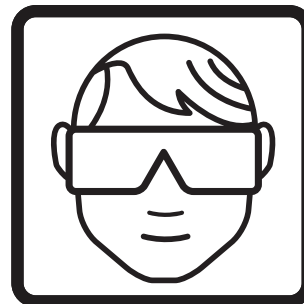
Rengjør området med støvsuger



Sørg for god ventilasjon der det er mulig



Avfall skal håndteres i henhold til lokale regler



Bruk vernebriller ved arbeid over hodet



Beskytt mot vær og vind

## AS Rockwool

Gjerdrums vei 19  
Postboks 4215 Nydalen  
0401 OSLO  
Tlf.: 22 02 40 00  
Fax: 22 15 91 78  
rockwool@rockwool.no  
www.rockwool.no

**ROCKWOOL®**  
BRANNSIKKER ISOLASJON

## Glava AS

Sandakerveien 24C, D11  
Postboks 4461 Nydalen  
0403 Oslo  
Tlf.: 22 38 67 00  
Fax: 22 38 67 77  
glava.oslo@glava.no  
www.glava.no



# NORIMA

## Norske Mineralullprodusenters Forening