

Vi ved mere om kalk  
We know more about calcium carbonate



dankalk



"Kalkets historie går ca. 60 mio. år tilbage. I det varme urhav, der dækkede Danmark, levede den fritsvømmende algeart Coccolith, som var beklædt med kalkplader. Efterhånden som kalkalgerne døde og sank til bunds, blev der dannet et stadigt tykkere lag af kalk og kridt."



## Vi har kridt til de kommende 200 år

Der er brutt kridt i mere end 100 år i dankalks kalkbrud i Aggersund.

dankalk har kalkværk beliggende i Aggersund, Mjels og Batum – og leverer årligt over 500.000 tons kridt- og kalkprodukter til både ind- og udland.

Ved hovedbruddet i Aggersund har vi en privat havn, hvorfra vi afskibet og modtager.

### Kvalitet og miljø

Vores produkter udvikles på basis af de nyeste og mest innovative teknologier med ét eneste formål: At skabe varig forretningsmæssig værdi for vores kunder. Som et kvalitetsstempel har vi implementeret kvalitetsstyringssystemet ISO 9001 i vores kalkbrud. På samme måde er det lykkedes os at reducere vores miljøbelastning så meget, at vi i dag er certificeret efter den internationale miljøstandard ISO 14001.

### International erfaring

Virksomheden er ejet af Dansk Landbrugs Grovvare-selskab, som er Danmarks største grovvarevirksomhed med et landsdækkende net af forretninger, og Omya, der hører til blandt verdens største producenter af calciumcarbonat. Med sådan et bagland trækker dankalk på en vidensbank, der kan have afgørende betydning for vores kunders hverdag.

## We have enough chalk for the next 200 years

Chalk has been mined from dankalk's quarry in Aggersund for more than 100 years.

dankalk has quarries located in Aggersund, Mjels and Batum – and delivers over 500.000 tons of chalk products annually both at home and abroad.

The main quarry in Aggersund also benefits from our own private harbour from which we ship and receive cargoes.

### Quality and the environment

Utilising the latest and most innovative technologies, our products are developed with the single purpose of creating sustainable value for our customers. As a mark of quality, we have implemented the ISO 9001 quality management system in our quarry. Plus, we have managed to reduce our environmental impact to the extent that we have now achieved international environmental standard ISO 14001 certification.

### International experience

The company is owned by The DLG Group [Denmark's largest agribusiness company with a nationwide network of offices and warehouses] and by Omya, which is one of the world's largest producers of calcium carbonate.

"The history of chalk and limestone goes back approximately 60 million years. Algae living in the warm prehistoric ocean that then covered Denmark formed coccoliths, microscopic plates of calcium carbonate with which the organisms coated themselves. As the algae died and sank to the bottom of the ocean, an ever thicker layer of chalk and lime was created."

## Kridt i industrien

### Tilslagsmateriale til asfalt

dankalk er storleverandør til asfaltindustrien med sin kridt, der anvendes som et tilslagsmateriale. Eksempelvis er asfalten i Kastrup Lufthavn og strækningen over Storebælt blandet med vores kridt, der har den fordel, at den lukker porerne og mindsker frostsprængninger samtidig med, at den giver en økonomisk fordel.

### Miljøvenlige absorbenter

dankalk har udviklet en række miljøvenlige absorbenter til røggasrensning på kraftværker og affalds-forbrændingsanlæg.

Et af disse produkter er Crumbles, som har stor udnyttelsesgrad i forhold til kalksten. Anvendelsen af Crumbles giver energibesparelser og begrænser CO<sub>2</sub>-udledningen. Forsøg har desuden dokumenteret, at Crumbles er mere reaktiv og har 5 % større afsvølingspotentiale end traditionelle kalkprodukter.

Røggas renses også ved, at man blæser hydratkalk ind i røggassen, eller ved at man bruger en vådvasker og efterfølgende renser vandet med kalk og fældningskemikalier.



### En unik microfiller til alle typer beton

Med dankalks BETOCARB® opnås større styrke og en finere betonoverflade. Samtidig fremskynder produktet krystalliseringsprocessen og kan reducere cement-indholdet med op til 20 %.

Microfilleren er specialfremstillet i en række partikelstørrelser, som yder omkostningseffektive resultater i forskellige betonprodukter fra SCC, betonmurværk og betonblokke til brolægning, betontagsten, fliser, ready-mix og sprøjtebetonblanding.

#### Med BETOCARB® opnås:

- Tidlig og høj styrke til præfabrikerede elementer, murerarbejde og sprøjtebeton. Rent kemisk er det calcium-ionerne fra BETOCARB®, der bidrager til at fremskynde krystalliseringsprocessen inden for de første 10 timer.
- Den fine partikelstørrelsesfordeling af BETOCARB® giver optimal partikel pakning til udfyldning af hulrummene mellem de grovere materialer i betonblanding. Bedre tæthed i mørtepastaen og øget densitet reducerer desuden risikoen for udblomstring i fabriksstøbt murværk.
- Den optimerede blanding med BETOCARB® kan reducere cementindholdet med op til 20 %, hvormed der opnås en reducering af CO<sub>2</sub>-udledningen per kubikmeter produceret beton.

## Industrial chalk

### Aggregates for asphalt

dankalk is a major supplier of chalk aggregate to the asphalt industry. For example, the asphalt at Kastrup Airport and the road across the Storebælt Bridge are mixed with our chalk. The aggregate closes pores and helps reduce frost damage as well as delivering significant financial advantages.

### Environmentally-friendly absorbents

dankalk has developed a series of environmentally-friendly absorbents for gas cleaning at power plants and waste incineration plants.

One of these products is called Crumbles, and it benefits from significantly greater utilisation levels than conventional chalk. Crumbles also delivers energy savings and reduces CO<sub>2</sub> emissions. Furthermore, studies have documented that Crumbles is more reactive and has a 5% greater desulphurization potential than traditional calcium carbonate products.

Gas can also be cleaned by blowing hydrated chalk into it, or by using a wet-washer and then cleaning the water with chalk and precipitants.

### A unique micro-filler for all types of concrete

dankalk's BETOCARB® makes concrete stronger and smoother. In addition, it accelerates the crystallization process, and cement content can be reduced by as much as 20%.

The micro-filler is custom-made in a range of particle sizes that provide a cost-effective result in various concrete products from self-compacting concrete, concrete masonry and paving concrete to concrete roof-tiles, ready-mix and shotcrete mixes.



#### With BETOCARB® you can achieve the following:

- Increase the reaction speeds and strength of prefabricated elements, masonry and shotcrete. The chemical process involves calcium ions from BETOCARB® which help accelerate crystallization within the first 10 hours of manufacture.
- The fine particle-size distribution of BETOCARB® provides optimum particle density for filling the pores within the coarser materials used in concrete. Improved density in the mortar also reduces the risk of concrete bleeding.
- The optimized BETOCARB® mixture can reduce cement content by up to 20%, and achieve a CO<sub>2</sub> reduction for every cubic metre of concrete produced.

## Kridt i Landbruget

### Specialprodukter til landbruget

dankalk tilbyder en lang række specialprodukter inden for jordbrugskalk; ikke blot til landbruget, men også til golfbaner og græsplæner. Den danske kvalitet – både i undergrund og produktionsmetoder – er velkendt, og dankalk eksporterer i stigende grad bl.a. højreakтив jordbrugskalk.

### Kalkning sikrer dit udbytte

Regelmæssig kalkning af landbrugsjord er nødvendigt for at sikre udbyttet. Planterne – og udvaskningen – tærer til stadighed på jordens kalkindhold. Resultatet er faldende reaktionstal med risiko for usikker plantedyrkning og forringet udbytte.

dankalk disponerer selv over det skrivekridt, som anvendes til jordbrugskalk, og via privathavnen i Aggersund bliver der importeret bl.a. dolomitkalk, der forædles til magnesiumkalk.

### Kalk

- Er det vigtigste gødningselement.
- Er et direkte næringsstof for planter i vækst.
- Neutraliserer jordens surhed.
- Forbedrer den mikrobiologiske aktivitet og omsætningen af organisk materiale.
- Forbedrer jordstrukturen.
- Øger gødningens effekt.
- Mindsker fosfatfiksering.
- Øger vandgennemtrængeligheden og jordens vandbærende kapacitet.

### Kalk som desinfektionsmiddel

Hydratkalk er et gammelt kendt produkt, som har været anvendt til desinfektion igennem flere århundereder. Blandt andet har flere svineproducenter tilkendegivet, at de har konstateret en positiv effekt på produktionsresultaterne, efter de er begyndt at desinficere flader fra gulv til loft med hydratkalk.

### Kalkskaller - billig calciumtype

En høne bruger dagligt lidt over 2 g. calcium til dannelsen af sine æg – derfor er dankalks kalkskaller et vigtigt mineralstof til fjerkræ. Skallerne er en billig calciumtype, der ikke støver og samtidig er miljøvenlige.



# Lime in Agriculture

## Specialty products for agriculture

dankalk supplies a variety of special products for agriculture lime. These are widely used, not only for agriculture but also on golf course and lawns. The high quality and reactivity of Danish products is internationally recognised, and dankalk exports increasing quantities of highly reactive lime, among other products.

## Liming protects your yield

Regularly liming on agricultural soil is necessary to ensure optimum growth conditions, and ultimately, profit. Plants and the weather continually deplete soil calcium levels resulting in decreasing reactivity with the risk of poor plant growth and the resultant loss of income.

We import dolomite in our own harbour and mix it with our own chalk to get a very high quality magnesium lime suitable for magnesium-deficient fields.

### Lime

- Is the most important fertilizing element.
- Is a direct nutrient for plant growth.
- Neutralizes soil acidity.
- Improves microbiological activity and the transformation of organic material.
- Improves soil structure.
- Increases the effect of fertilizer.
- Reduces phosphate fixation.
- Increases water penetration and improves the soil's water-bearing capacity.

## Chalk as a disinfectant

Hydrated lime [calcium hydroxide] is a familiar product which has been used for disinfection for centuries. Pig farmers, amongst others, have indicated that using hydrated chalk to clean all surfaces has helped them improve their end product.

## Chalk shells - inexpensive calcium

A hen uses over 2 g of calcium a day in the formation of her eggs, and that makes dankalk's chalk shells an important mineral supplement for poultry. Shells are a cost-effective type of calcium that don't dust and are environmentally-friendly.





6



## Spildevand og miljø

### Totalleverandør til spildevandsrensning

Hos dankalk har vi de senere år udvidet vort produktsortiment væsentligt på kemi og hjælpestoffer inden for spildevandsområdet. Det betyder, at dankalk nu kan levere hjælpestoffer til stort set alle procesområder på renseanlæggene.

Som supplement til jernsulfat forhandler dankalk nu også metalsaltene jernklorid og polyaluminumklorid, der kan anvendes, hvor der er behov for trivalente fældningsmidler.

Med danchalk og hydratkalk får bakterierne i spildevandet via øget pH-værdi og alkalinitet de ideelle betingelser for en god rensning, og brændt kalk sørger for effektiv hygiejnisering af slammet, inden det går på landbrugsjord.

Af de mere specialiserede importerede hjælpestoffer er især polymer til slamafvanding og gylleseparation samt skumdæmpere, belægningshæmmere, nitrat- og jern-

forbindelser til forebyggelse og fjernelse af svovlbrinte i kloaksystemer interessante vækstområder for dankalk.

Polymer anvendes oftest i forbindelse med separeringsudstyr som f.eks. centrifuger, filterbånd, skruepresser og flotationsanlæg – men anvendes også med stor effektivitet i forbindelse med bundfældning i efterklaringstanke.

Skumdæmpere er produkter til afhjælpning af skum-dannelser på renseanlæg og biogasanlæg, hvor også belægningshæmmere får større betydning for at forhindre kalk- og struvitbelægninger.

Ud over de specialiserede produkter besidder dankalk nu også en stor ekspertviden på dette område, hvilket indebærer meget tætte samarbejdsforhold mellem dankalk og kunderne.

Derfor er dankalk i dag den specialiserede leverandør til de danske rensningsanlæg.

## Wastewater and the environment

### Total supplier of wastewater treatment

At dankalk we have expanded our product portfolio significantly in recent years by adding improved chemicals and supplements for use in the wastewater industry. This means that dankalk can now deliver supplements suitable for virtually any treatment plant process.

As a supplement to iron sulphate, dankalk now also supplies the metallic salts iron chloride and poly-aluminum chloride which can be used as trivalent settling products.

The Products danchalk and hydrated lime provides the bacteria in the wastewater via increased pH and alkalinity the ideal conditions for a good purification. Burnt lime ensures effective sanitation of the sludge before use on agricultural soil.

Of these imported specialist supplements, polymers for sludge drainage and slurry separation and defoamers, coating retardants, nitrates and iron compounds used in the prevention and removal of sulphide in sewage-systems are growth areas for dankalk's range of products.

Polymer supplements are also used with separation equipment such as centrifuges, filter strips, screw presses, flotation plants and settling tanks. Defoamers are used to prevent increased foam formation in wastewater plants and biogas plants, and coating retardants are also becoming increasingly important in assisting in the prevention of chalk and struvite deposits.

In addition to supplying specialist products, dankalk also possesses expert knowledge gained over many years of working with the water treatment industry, allowing us to assist our customers in finding the optimal solution.

This makes dankalk a leading specialist supplier to the Danish wastewater treatment plant market.



7



**Svane Shipping** tilbyder en komplet logistikløsning, når dine varer skal fragtes den direkte vej frem til modtageren. Du får en lokal partner med et globalt netværk, der sikrer, at vi kan løse enhver opgave.

Svane Shipping A/S, Nordkajen 2, box 42, 6000 Kolding  
Tel: +45 75 52 18 11 • [info@svaneshipping.dk](mailto:info@svaneshipping.dk) • [www.svaneshipping.dk](http://www.svaneshipping.dk)





## SILOTRANSPORT

### DEMSTRUP AUTOTRANSPORT

Aage Hansen & Søn ApS  
Nørrevangsvej 6  
Demstrup  
8620 Kjellerup



Tlf: 86 66 70 96 • Fax: 86 66 79 38 • [info@demstrup-autotransport.dk](mailto:info@demstrup-autotransport.dk) • [www.demstrup-autotransport.dk](http://www.demstrup-autotransport.dk)



*- Din sikkerhed*

[www.vm-sikring.dk](http://www.vm-sikring.dk)

Tyverialarmer  
Videoovervågning  
Adgangskontrol  
Tågesikring  
Brandalarmer

Telefon 70 230 550



Vesthimmerland & Midtfjord EL A/S  
Limfjordsvej 10 - 9670 Løgstør  
Tlf. 9867 1933 - 9867 6280  
[www.vm-el.dk](http://www.vm-el.dk)



Alt hvad du tænder på



KB  
TRANSPORTBÅND A/S

Salg • Service • Reparation • Døgnservice

TLF. 86 69 50 44



dankalk

Aggersundvej 50  
DK-9670 Løgstør  
Tlf. +45 33 68 74 00  
Fax +45 33 68 89 90  
Web: [www.dankalk.dk](http://www.dankalk.dk)



CALDERYS DANMARK A/S har mange års erfaring inden for foring af ovne og andre industrianelæg. CALDERYS DANMARK A/S har de resurser og den erfaring, der kræves for at håndtere et projekt af en hvilken som helst størrelse – fra de rigtig store til de helt små projekter. CALDERYS DANMARK A/S kan tilbyde topmoderne foringskoncepter og specifikke produkter, som er optimalt tilpasset efter det rådende teknikniveau.

CALDERYS DANMARK A/S • Hammerholmen 48 • 2650 Hvidovre  
Tel.: +45 36 77 28 11 • [denmark@calderys.com](mailto:denmark@calderys.com) • [www.calderys.dk](http://www.calderys.dk)

 calderys  
REFRACTORY SOLUTIONS

 une société du groupe  
IMERYS