

# Fugttekniske løsninger



# Hvad kan vi?

## Sammen skaber vi et sundere Danmark

Hos BG Byggros har vi en mission om at skabe et sundere Danmark. Det er i dag vigtigere end nogensinde, at vi tænker på fremtiden, når vi bygger og renoverer vores bygninger.

Derfor tilbyder vi en række bæredygtige løsninger og produkter, der er sunde for bygningerne og for de mennesker, der skal bruge dem nu og i fremtiden. Når du vælger de rigtige materialer og langtidsholdbare løsninger, medvirker du til, at de nuværende brugere og den kommende generation får boliger og bygninger med et godt indeklima, der bliver bedre at opholde sig i.

Vores fugttekniske løsninger er sammensat af rene og naturlige materialer, men samtidig har vi stor fokus på høj funktionalitet og kompetent faglig viden, så vi kan hjælpe dig, når det rigtige materialevalg skal tages, uanset bygningens alder.

Så står du med en udfordring? Vil du benytte vores produkter? Eller har du spørgsmål omkring de udfordringer, der kan opstå, når nyere boliger, ældre huse eller bevaringsværdige og historiske bygninger skal renoveres med respekt for mennesker, bygningen og miljøet? Så er du velkommen til at kontakte vores tekniske konsulenter på 59 48 90 00.

Vi kan hjælpe dig med at tage det rigtige valg - for den sunde bygning og det gode indeklima kommer ikke af sig selv!



# Calsitherm Indeklimaplade

Isolerer og fugtregulerer boligen

Calsitherm Indeklimaplade er en effektiv kalciumsilikatplade med en høj kapillaritet. Indeklimapladen suger fugten fra den kolde side af væggen og transporterer den igennem den diffusionsåbne plade ud i rummet, hvor fugten fordampes og ventileres væk.

Den diffusionsåbne isoleringsløsning sørger desuden for at hæve overfladetemperaturen, isolere væggen og reducere energiforbruget - men vigtigst af alt, så lader en Calsitherm Indeklimaplade væggen ånde.

Calsitherm indeklimapladen er en meget fleksibel løsning, der kan anvendes både over og under terræn. Når du vælger en isoleringsløsning med en Calsitherm Indeklimaplade, løser og håndterer du fugtrelaterede problemer og forhindrer fremtidig skimmelvækst.

## 2 komplette systemløsninger - Calsitherm KALK og PLUS

Calsitherm indeklimaløsningerne leveres altid som et samlet system med indeklimaplader og den hæftemørtel, der passer til dit projekt. Forbruget af hæftemørtel er nøje afstemt i forhold til det antal indeklimaplader der skal monteres. Hermed får du en effektiv løsning med et minimalt materialespild.

## Fordele

- Isolerende
- Skimmelhæmmende
- Diffusionsåben
- Høj kapillaritet
- 100 % naturlige materialer
- Formstabil
- Ubrandbar
- Høj trykstyrke
- Nem forarbejdning
- Samme mørtel til montering og slutpuds



### Calsitherm PLUS Til boliger bygget efter 1960

Calsitherm PLUS løsningen består af Calsitherm Indeklimaplader og Plus Puds diffusionsåben hæftemørtel. Løsningen er udviklet til huse med cementbaserede produkter.

### Calsitherm KALK Til boliger bygget før 1960

Bestående af Calsitherm Indeklimaplader og NHL Hæftemørtler - blandet af ren og naturlig hydraulisk kalk (NHL). Udviklet til bygninger, herunder bevaringsværdige og fredede bygning, der typisk er bygget med naturlige mørteltyper.

Egenskaber	Værdier
Klassificeret A1	Ubrandbar
Rumvægt	Ca. 185 kg/m <sup>3</sup>
Lambdaværdi	0,062 W/mk
Lambda λ <sub>10DRY</sub>	0,059 W/mk
Diffusionsåbenhed	μ 3
pH-værdi	~10
Tykkelser	25, 50 og 100 mm
Pladestørrelser	625 x 1000/500 mm



# HEKLA

## Saneringspuds

Saneringspuds til indvendig puds på gennemfugtige eller saltbelastede kældervægge og vægge med behov for store lagtykkelser

Vores HEKLA Saneringspuds er specielt udviklet til fugtige og saltbelastede vægge og kældervægge, samt til ældre bygningsværker, hvor du ønsker en isolerende opretning af væggen.

HEKLA Saneringspuds er en mineralsk og miljøvenlig puds, der bygger på kalk og pimpsten. Kalken er et basisk mineral, som fjerner grobund for skimmel, mens pimpsten er en vulkansk stenart, der giver produktet en meget stor porevolumen - grundet de store fraktioner - som medfører en hurtigere udtørring og samtidig skaber en isolerende effekt, der reducerer kuldebroer og kondensdannelse. Pudsen medvirker derved til et bedre indeklima på relativt kort tid.

### Flere fordele i samme puds

- Diffusionsåben
- Let isolerende
- Skimmelhindrende
- Hurtig udtørring af fugtige, saltbelastede vægge
- Mulighed for store lagtykkelser, op til 80 mm af en omgang
- Lav vægt og nem at arbejde med

### Op til 80 mm i én arbejdsgang

Pudsen anvendes til fugt- og salt-udfordringer, samt til opretningsopgaver af grovere karakter.

Pudsens store indhold af pimpsten giver en strukturefast puds, der muliggør en hurtig opbygning, da du kan lave en opretning på op til 80 mm af én omgang. Det tykke pudslag øger desuden isoleringseffekten. Du kan derfor spare en del arbejdsopgaver og mandetimer ved brug af denne type puds.

### Forbrug

Ca. 10 liter/m<sup>2</sup> pr. 10 mm lagtykkelse.  
(F. eks. Ca. 500 liter/15 m<sup>2</sup> ved 30 mm lagtykkelse)

Egenskaber	Værdier
Materiale	Mineralske bindemidler, blandet med pimpsten
Farve	Lys grå
Anvendelsestid	Ca. 60 minutter
Kornstørrelse	0 - 10 mm
Densitet (afhærdet)	Ca. 715 kg/m <sup>3</sup>
Varmeledningsevne λDry10	0,150 W/mK/T2
Trykstyrke	1,5 MPa
Vandabsorptionskoefficient	0,34 (m <sup>2</sup> min0,5)
Brandklasse	A1

Alle data er bestemt som middelværdier udført under laboratoriebetingelser. Underlagets forudgående behandling, påvirkninger under påføringen, temperatur, fugtighed, samt efterbehandling kan påvirke disse værdier.



# Scankalk NHL Kalkmørtel KKh

Ideel til restaurering og nybygning.  
Kan bruges indendørs og udendørs.  
Er egnet til grunding/grov pudning  
udvendig/-indvendig, opmuring og fugning,  
samt ligning af tegl/mursten og gulve.



Færdigblandet NHL mørtel er fremstillet af ren naturlig hydraulisk kalk, og skal kun tilsættes rent vand.

Ren kalk er det sundeste og mest naturlige materialevalg til restaurering af ældre bygninger og ikke mindst bevaringsværdigt og historisk byggeri. Mørtlen er saltresistent, da den ikke indeholder nogen form for tilsætningsstoffer. Derfor er svovlangreb og alkaliske reaktioner ikke mulige. Eventuelle eksterne salte vil uhindret passere igennem, uden udblomstring eller krystallisering.

## Fordele

- Renhed – ingen tilsætning
- Saltresistent
- Forenelig med gamle materialer
- Indeholder fri kalk
- Lav totaløkonomi
- Modstandsdygtig overfor algevækst
- Isolerende og diffusionsåben
- Kan genblandes
- CO2 venlig
- Fleksibel og elastisk

## Slutpuds/finpuds NHL2 finpuds 0-0,4 mm

(KKh 50/50/575)

Velegnet til indvendig og udvendig finpudsning, tyndpudsning, filtsning og vandskuring direkte på teglsten, letbeton m.m. hvor der ønskes en glat og fin overflade.

## Grundingspudsen/udkast NHL3.5

(KKh 30/70/450), Grovpuds (KKh35/65/500)

Mørtlen er fed og smidig at arbejde med, og er velegnet til udkast på let porøse mursten eller lette blokke før grovpudsning. Mørtlen har en særdeles god vedhæftning og en tilpas grovhed, så det efterfølgende pudslag får en optimal overflade at hæfte på.

## Grovpuds NHL3.5 mørtel 0-4 mm

(KKh 35/65/500)

Mørtlen er velegnet til opmuring af tegl- og natursten, indvendig læggemørtel til tegl- og naturstengulve, trækning af gesimser samt til fugning af murværk og pudseopgaver i de fleste miljøer.

Uanset om mørtlen bruges til fugning eller pudning, opnås en meget diffusionsåben overflade, som tillader murværket at ånde.

## Grovpuds/slutpuds NHL3.5 mørtel 0-2 mm

(KKh 35/65/500) Grovpuds/slutpuds

Mørtlen er velegnet til fugning af facader, fugning af tegl- og naturstengulve samt understrykning af vingetegl. Mørtlen kan også med fordel anvendes til indvendig og udvendig pudning, filtsning og vandskuring, hvor der ønskes en struktureret finish.



## Pordrån

# Drænplader

Effektiv fugtbeskyttelse og isolering til kælderrenovering

Pordrån-pladen er fremstillet af tusindvis af ekspanderede EPS-celleplastkugler, som er sammenholdt og belagt med en bestandig bitumenbaseret lim, der forhindrer at kuglerne optager vand og fugt.

Denne metode medfører en meget diffusionsåben struktur, som giver pladen nogle meget drænende og varmeisolerende egenskaber, som yderst effektivt er med til at udtørre bygningskonstruktionen maksimalt.

Pordrån-pladens kapillarbrydende effekt og store luftvolumen mellem cellekuglerne sørger for, at fugten løber ned gennem pladen mod jorden ved hjælp af tyngdekraften. Dermed når fugten ikke ydervæggen.

Når konstruktionen er varm, opnås en effektiv udtørring af den fugt, som findes i væggen, og som er årsagen til fugtskader og dårligt indeklima. Varmeisoleringen sikrer også en kontinuerlig udtørring af den fugt, som i fremtiden tilføres væggen indefra.

## Fordele

- Maksimal fugtsikring
- Effektiv isolering og dræning under terræn
- God isolering der giver en bedre varmeøkonomi
- Stor porøsitet og stor dræningskapacitet
- Diffusionsåben og effektiv udtørring
- Giver et forbedret indeklima
- Lave totalomkostninger

		19 kg/m <sup>3</sup> - 60 kpa	25 kg/m <sup>3</sup> - 70 kpa	30 kg/m <sup>3</sup> - 99 kpa
Materiale		Polystyren	Polystyren	Polystyren
Dimension (TxBxH)	mm	100x1000x750 100x1200x750 70x1200x750	100x1000x750 70x1200x750	100x1000x750 70x1200x750
Tykkelse	mm	70 og 100	70 og 100	70 og 100
Volumen	%	ca. 35	ca. 35	ca. 35
Varmeledningsevne	W (m.K)	0,039	0,039	0,036
Langsigtede deformationer efter 50 år.	6 kpa 10 kpa 20 kpa 30 kpa	Belastning: 2,5 % 4,6 % 12,7 % 16,9 %	Belastning: 2,08 % 3,71 % 10,70 % -	Belastning: 1,60 % 2,66 % 8,30 % 13,00 %
Korttidsbelastning	kpa	60	78,5	99
Permeabilitet vandmættet Trykgradient 0,01 VP/mm	0 kpa 6 kpa 10 kpa 20 kpa 30 kpa	110L 102L 97L 66L 43L		
Sugehøjde	mm	Mindre end 5	Mindre end 5	Mindre end 5

### Pordrån U-værdier

Kældervæg - 300 mm betolvæg	Pordrån 19 - 60	Pordrån 30 - 90
100 mm Pordrån	0,33 W/m <sup>2</sup> K	0,31 W/m <sup>2</sup> K
200 mm Pordrån	0,18 W/m <sup>2</sup> K	0,18 W/m <sup>2</sup> K

Terrændæk - 100 mm betondæk	Pordrån 19 - 60	Pordrån 30 - 90
200 mm Pordrån	0,15 W/m <sup>2</sup> K	0,14 W/m <sup>2</sup> K



# ZEPHYR

## Et-rums ventilation

Effektiv ventilationsenhed med fugtsensor og varmegenvinding

ZEPHYR er den optimale løsning til frisk luft i dårligt ventilerede rum og fugtphobning eller rum med udefrakommende fugtpåvirkning.

Fugtgener i en bygning løses ved at fjerne fugten. Hvad end der anvendes indeklima-plader eller kalkmørtel, er det vigtigt, at der også er varme og ventilation tilstede.

En ZEPHYR Et-rums ventilationsenhed egner sig til brug i alle rum, og du kan serieforbinde flere enheder, til større behov, som for eksempel en stor kælder med flere rum. Den er enkel og hurtigt at installere og kan betjenes med fjernbetjening eller via app. Derudover har anlægget indbygget fugtsensor, og en effektiv varmegenvindingskerne, der genvinder op til 92 % varme.

ZEPHYR fås desuden med 3 forskellige indstillinger til udsug og indblæs. Den kan sættes til ren indblæs, ren udsug eller "pulse", hvor den veksler mellem indblæs/udsug. På den måde kan både temperatur og indeklima kontrolleres nemt og effektivt, både sommer og vinter.

### Design efter eget ønske

ZEPHYR ventilationsenhed leveres som standard med frontdæksel i hvid plast, men kan bestilles med frontdæksel i indfarvet aluminium i mange forskellige farver og former.

### Enkel installation og vedligehold

Enheden er enkel at installere og vedligeholde. Der behøves ingen serviceaftale og filterskift klares af slutbruger.

### Fordele

- Simpel montering, der skal blot tilsluttes strøm (230V)
- Høj effektivitet - op til 90 % varmegenvinding
- Integreret fugtighedssensor til automatisk betjening af enheden
- Betjening sker via fjernbetjening eller app
- Night Mode
- Flere enheder kan kontrolleres via fjernbetjening eller app
- Lavt strømforbrug

Elektriske installationer	230V 50hz			
Ventilator-hastigheder	Nattilstand	I	II	III
Maks. luftgennemstrømning (m3/h)	15	30	45	60
Strømforbrug (Watt)	1.2	1.6	3.5	6.3
Lyd niveauer (dBA)	24.2	31.2	39.8	47.9
Lydtryk @1m (dBA)	13.2	20.2	28.8	36.9
Lydtryk @3m (dBA)	3.6	10.6	19.2	27.3
Varmegenvinding	Op til 90 %			
Indbyggede sensorer	Temperatur og fugtighed			
Funktionstemperaturer	-20/+40o C			



## Fugttekniske løsninger



*Se mere på [byggros.com](http://byggros.com)*

### **BG Byggros er også....**

## Grønne tage, grønne vægge, regnvandshåndtering og anlægsløsninger

BG Byggros har eksisteret i mere end 30 år og har i den tid opbygget en position, hvor vi er markedsledende i Skandinavien indenfor en lang række specialiserede produkter og løsninger til bygge- og anlægsbranchen.

Vi følger med den grønne udvikling, og er i dag en specialiseret grossist, der fokuserer på miljøvenlige produkter, som f.eks. grønne tage og grønne vægge samt miljørigtige løsninger inden for bygge- og anlægsbranchen.

**Se mere på [byggros.com](http://byggros.com)**

