

# Når malingen blir teknologisk

## Maling



## Maling med iQ

Dekorative og praktiske overflater. Sto har et stort utvalg av malinger, alt fra kalk- og silikatmaling til renakrylat- og silikonhartsmalinger basert på høyteknologi. F.eks. StoColor Lotusan og StoColor Photosan, selvrensende mot smuss og mot forurensning samt den innvendige malingen StoColor Climasan som forbedrer luftkvaliteten. INTELLIGENT MALING.



# Innhold

Forsidebildet:  
**Nobelinstituttet Oslo, NO**  
Produkt: StoColor Lotusan  
Påført: 2006  
Fotograf: Sto Norge



## Malinger



**04**   **StoColor Lotusan**

**06**   **StoColor X-black**

**08**   **StoColor Dryonic**

**10**   **StoColor Photosan**

**12**   **StoColor Climasan**

**14**   **StoColor Dryonic Wood**





# StoColor Lotusan

Inspirert av naturen. For naturen

Lotusblomsten har lenge vært kjent for sin selvrensende effekt. Etter regn blir lotusblomstens blader umiddelbart tørre og rene. Vann formes til dråper som renner av overflaten og tar med seg smuss-partiklene.

**Fordeler med våre Lotusan®-produkter:**

- Sterkt redusert vedheft for smusspartikler, smusset renner av med regnet
- Ekstremt vannavvisende og diffusjonsåpen, beskytter også hardt værutsatte fasader
- Økt naturlig beskyttelse mot alger og sopp
- Langsiktig bevaring av bygningens verdi
- Matt mineralsk utseende, krittet ikke
- Brytbar i mange farger iht. StoColor System, også som hvit
- Meget gode bearbeidingsegenskaper

**På vanlige fasader** synes smusset tydelig med tiden. Med våre produkter som inneholder Lotus-Effect® Technology får du en fasade som beholder sitt opprinnelige utseende lengre.

**Fasader som har blitt behandlet** med Lotus-Effect® Technology har en helt vannavvisende overflate. Når regndråpene renner av, drar de med seg smusspartiklene.





## Sortiment

### StoLotusan® K/MP

#### Sluttpuss med Lotus-Effect® Technology

- Anvendes på massive og/eller isolerte pussfasader samt på StoVentec Fasadesystem. For mineralske og organiske underlag.
- Ubrennbar
- Finnes med kornet struktur (K) eller som modellerpuss (MP)
- Bearbeides manuelt eller maskinelt

### StoColor Lotusan® og StoColor Lotusan® G

#### Fasademaling med Lotus-Effect® Technology

- Redusert vedheft for smusspartikler.
- Naturlig beskyttelse mot alger og sopp.
- Uten biocidisk filmbeskyttelse
- Lotusan® G har en innkapslet filmbeskyttelse for ekstra beskyttelse mot påvekst

## Slik fungerer Lotus-Effekt®

### Tradisjonell fasademaling eller fasadepuss

har en mindre hydrofob overflate. Derfor festes fukt lettere, hvilket også gjør at smusspartikler får lettere feste.

### Fasadebehandlinger med Lotus-Effect® Technology har derimot en mikrostrukturert overflate.

Dette gjør at kontaktflaten for smusspartikler og vann reduseres ekstremt.

### Overflaten er ekstra hydrofob,

dvs. helt vannavvisende. Regndråpene renner umiddelbart av og drar med seg løse smusspartikler.







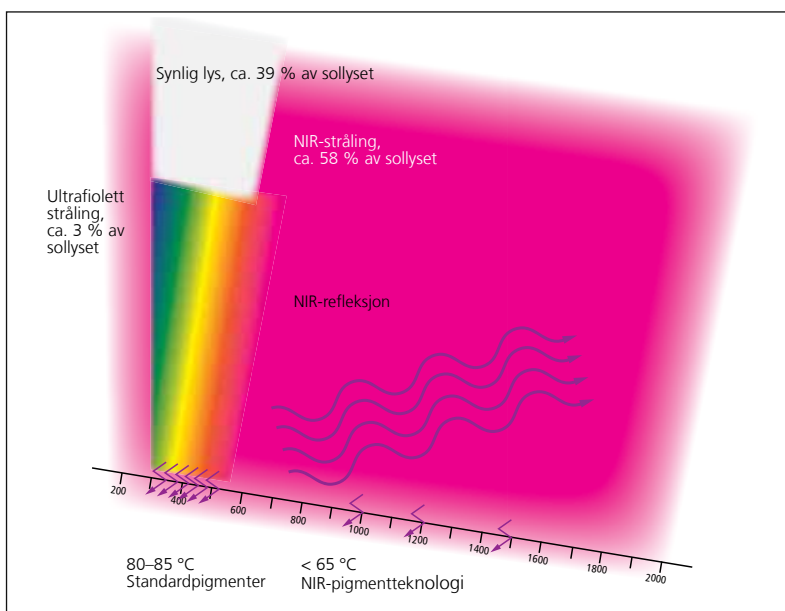
# StoColor X-black

## Varmereflekterende fasademaling for mørke fasader

Ved direkte sollys fungerer mørke fasader som en varmemagnet. Mens lyse farger reflekterer mye av sollyset, absorberer mørke farger med påfølgende temperaturøkning.

Dette kan føre til overoppheting av fasader, sprekkdannelse eller ekspansjon av bygningsdeler.

StoColor X-black gir reduksjon av temperaturtoppene med opp til 20 %. Den matte fasademalingen inneholder spesielle NIR-pigmenter (Near-Infrared-Reflection) som reflekterer en større andel av sollyset enn andre fasadebehandlinger. Med StoColor X-black finnes praktisk talt ingen fargemessige begrensninger. Både sterke farger og mørke fasader er mulig.





## StoColor X-black

### Optimal beskyttelse og fargefrihet

Med et isolert fasadesystem holder bygningen seg kjølig om sommeren. På en mørk fasade som er malt med en overflatebehandling med tradisjonelle pigmenter (f.eks. jernoksid), kan temperaturer på over 80 °C forekomme. Den høye temperaturen kan føre til sprekkdannelse eller deformasjon av isolasjonen.

Med NIR-teknologi reflekteres i stedet mesteparten av sollyset. Derfor har vi tilsatt spesielle NIR-pigmenter i StoColor X-black i tillegg til de vanlige pigmentene. Dette reduserer temperaturtoppene med opp til 20 % og holder temperaturtopper forårsaket av sollys under 70 °C. Mørke flater malt med StoColor X-black holder seg kjøligere, og fasaden er bedre beskyttet mot sprekkdannelse.

### Trendy fasadedesign med sterke farger

Fasademalingen kan pigmenteres i samtlige sterke og mørke farger iht. StoColor System. StoColor X-black baseres på renakrylat for å oppnå høyeste mulige fargestabilitet ved mørke eller andre intensive farger.

## Fordeler og egenskaper

### Anvendelse

- Utvendig på mineralske og organiske, uelastiske underlag
- Egnes også for maling ved rehabilitering av isolerte pussede fasadesystemer samt for massive konstruksjoner
- For fargeintensive overflater

### Egenskaper

- Reflekterer den nær-infrarøde delen av sollyset
- Reduserer soloppvarmingen av fasadeoverflater
- Øker beskyttelsen mot sprekkdannelse i underlaget
- God fargestabilitet for mørke og fargeintensive fasader ovenfor solbleking
- Strukturbevarende
- Meget høy vannavvisning

### Utseende

- Brytbar i alle sterke/mørke farger iht. StoColor System

### Bearbeiding

- Pensel, rull eller airless-sprøyte

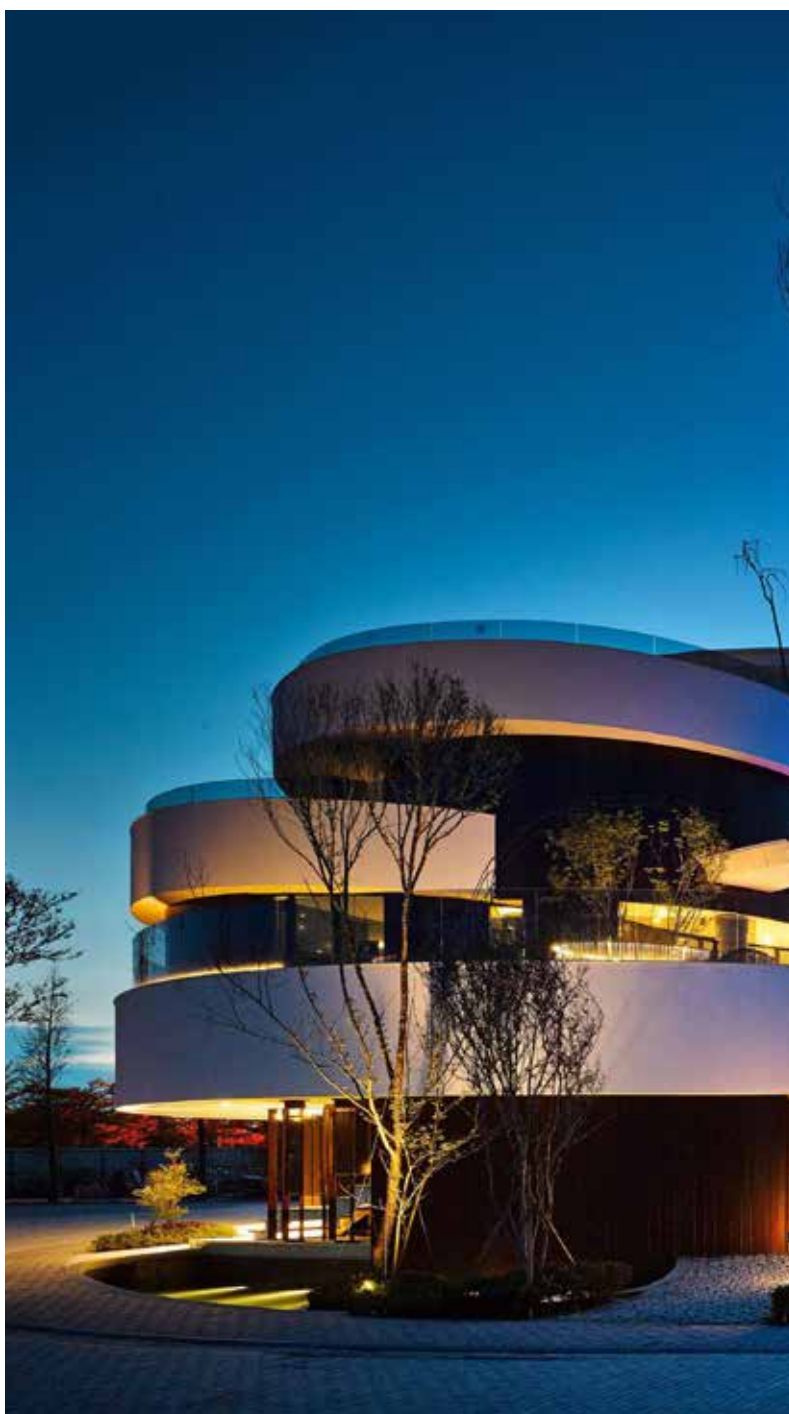


# StoColor Dryonic

Tørr og fin i all slags vær

Den namibiske tåkesamlende ørkenbillen var inspirasjonen for fasademalingen StoColor Dryonic. Som ørkenbillens skall har StoColor Dryonic en hydrofil-hydrofob mikrostruktur. Den unike overflatestrukturen sørger for at fasaden tørker raskt etter regn, tåke og dugg. Dermed gir StoColor Dryonic en langsiktig beskyttelse mot alge- og soppangrep, uten biocidisk filmbeskyttelse. Fasademalingen tilbys i et stort antall farger, fra hvit til mørke og intensive farger med høy fargestabilitet.

// Ved å imitere naturen har vi utviklet StoColor Dryonic som gjør at regn, dugg og tåke renner av fasaden mye raskere enn med vanlig fasademaling. //







## Tørkeevnen

Tørkeevnen til StoColor Dryonic ved regn, dugg og tåke er imponerende. Etter 10 sekunder er overflaten på en standard fasademaling fortsatt fuktig, mens vannet allerede har begynt å renne av på en fasade med StoColor Dryonic. Forskjellen er tydelig merkbar allerede etter bare 40 sekunder. StoColor Dryonic er tilsynelatende tørr og gir en betydelig kortere tørketid enn vanlig standard fasademaling.



Standard fasademaling



Standard fasademaling



StoColor Dryonic



StoColor Dryonic

## Tørreste fasade

StoColor Dryonic er en milepæl i utviklingen av avanserte fasadebelegg. Den bioniske fasademalingen StoColor Dryonic ble valgt til "Surface of the year" i 2015 av Fraunhofer Institut i Tyskland. Instituttet har siden 2012 delt ut priser for innovative applikasjoner og teknologier. 2015 var første gangen en fasademaling ble valgt som vinner. Bionikk innebærer at man anvender systemer som finnes i naturen og kopierer dem over til moderne teknologi.

## Fordeler/egenskaper

- Tørker meget raskt etter regn og dugg
- Bionisk virkeprinsipp for tørre fasader mot alge- og soppangrep
- Uten biocidisk filmbeskyttelse
- Høyeste fargestabilitet
- Stort fargeutvalg
- Tåler høy mekanisk belastning
- Anvendbar på mange ulike byggeunderlag
- Kan benyttes på vertikale flater opp til 45° luting
- Fri for løsemidler og myknere samt lavemitterende
- StoColor Dryonic G finnes med innkapslet filmbeskyttelse
- Oppfyller krav iht. Svanemerket

### Klasser iht. EN 1062-1:

- Vanddampdiffusjon: V2 (middels)
- Vanngjennomtrengelighet: W3 (lav)
- CO<sub>2</sub>-gjennomtrengelighet: klasse C1 (hemmende)



# StoColor Photosan

Maling som aktivt bryter ned nitrogenoksider (NO<sub>x</sub>) og ozon.

Luften i vår industrialiserte verden blir stadig mer forurenset. Spesielt i storbyområder er luftforurensningen med partikler fra eksosgasser, nitrogenoksider og ozon en av de største miljøutfordringene.

Ren luft er viktig og luftforurensning påvirker vår livskvalitet og helse. Den fotokatalytiske malingen StoColor Photosan bryter aktivt ned skadelige nitrogenoksider (NO<sub>x</sub>) og ozon. Dette er testet og verifisert i eksterne rapporter fra flere ulike institutter. Eksos fra biler er en årsak til økningen av nitrogenoksider, NO<sub>x</sub>.

**For eksempel:** En 250 m<sup>2</sup> fasade malt med StoColor Photosan kan pr. år bryte ned et volum av skadelige stoffer tilsvarende utslipp fra en bensindrevet bil med 42.700 km kjørelengde

StoColor Photosan er en silikonhartsmaling med lavt vannopptak og ekstremt høy diffusjonsåpenhet og egner seg derfor svært godt til overflatebehandling av vanlige mur- og pussfasader. I tillegg til å gi fasadene en ny overflatebehandling med lang og god værbeskyttelse, oppnås også renere luft(!)



// Fasademaling,  
fotokatalytisk funksjonell,  
for nedbrytingen av skadelige  
stoffer i luften. //



## Renere luft

StoColor Photosan med patentert VLC Teknologi (Visible Light Catalyst) for renere luft.

Malingen har den unike egenskap at den fotokatalytiske evnen ikke bare fungerer i direkte sollys, men også under diffuse lysforhold. Dette betyr at renseprosessen også pågår i overskyet vær og at også nordveggene gir effektivt bidrag til nedbrytning av skadelige stoffer i luften.

StoColor Photosan inneholder katalysatoren titandioksid, som omdanner NO<sub>x</sub> til ufarlig nitrat ved reaksjon med oksygen og lys. Katalysatoren titandioksid forbrukes ikke og så lenge krystallene får energi i form av lys forblir prosessen aktiv.

## Fordeler/egenskaper

- Effektiv nedbrytning av skadelige stoffer, f.eks. nitrogenoksider, ozon og organiske forbindelser
- Reduserer dannelse av finstøv
- Høy smussavvisende effekt
- God beskyttelse mot alger og sopp
- Matt
- Hvit, begrenset brytbar iht. StoColor System

### Klasser iht. EN 1062-1:

- Vanndampdiffusjon: V1 (høy)
- Vanngjennomtrengelighet: W3 (lav)





# StoColor Climasan

## Interiørfarge som bedrer luftkvaliteten

StoColor Climasan er en innvendig vannbasert dispersjonsmaling med en spesiell egenskap: Den reduserer organisk skadelige miljøgifter og lukter gjennom en prosess som aktiveres ved innendørsbelysning. Malingen er spesielt egnet for lukt- og skadestoffbelastede lokaler.

Malingen inneholder en variant av titandioksid som fungerer som katalysator. Miljøgifter og lukt brytes ned når malingen utsettes for lys. Prinsippet med fotokatalyse er like gammelt som naturen selv. Ved hjelp av lys og klorofyll som katalysator, produserer planter oksygen og glukose.

StoColor Climasan kopierer denne prosessen. Lys aktiverer katalysatoren i malingen som gjør at organiske miljøgifter og lukt blir sterkt redusert i inneluften.

Resultatet er en merkbar forbedret luftkvalitet.



Luktnekbrytende, helmatt innvendig dispersjonsmaling, våtskrubbebestandighet 2 og dekkevne 1 iht. EN 13300, testet for skadelige stoffer.



## Renere inneluft

Katalysatoren titandioksid er det mest brukte hvite pigmentet som finnes i nesten alle innvendige malinger og den finnes også i tannkrem, kosmetikk og mange matvarer. Den vanlige titandioksid blir bare aktiv når den utsettes for UV-lys. StoColor Climasan er den første fotokatalytiske malingen som fungerer uten UV-lys, selv lys fra lamper er tilstrekkelig for å starte prosessen.

Oksygen på overflaten av malingsjiktet danner ufarlige sluttprodukter som vann og karbondioksid. Hvilke skadelige stoffer og lukter brytes ned? Såkalte organiske forbindelser, bl.a. lukt fra matlaging og røyking - og også stoffer som løsemidler og myknere som ofte kommer fra lim eller belegg.

StoColor Climasan fungerer overalt hvor det finnes lys, uavhengig av innendørs lys eller UV-lys. Generelt, jo større det malte område er og jo mer lys, jo høyere er den fotokatalytiske virkning. Takflater er spesielt egnet, da de ikke er skyggelagt av møbler.

## Fordeler/egenskaper

- Effektiv nedbrytning av organiske skadestoffer og lukt
- Virksom også uten UV-lys
- God dekkevne
- Bestendig mot overflatedesinfeksjonsmidler
- Fri for løsemidler og myknere
- Lavemitterende
- M1 og TÜV-merket
- Helmatt
- Hvit, begrenset brytbar iht. StoColor System





# StoColor Dryonic® Wood

Matt, bionisk maling for maksimal beskyttelse av trefasader

Unike egenskaper med inspirasjon fra naturen; Bionisk teknologi innebærer imitasjon av naturen. Ved å etterligne strukturen til skallet på den namibiske tåkesamlende ørkenbillen, har Sto utviklet en unik og prisvinnende maling, StoColor Dryonic, som med sin helt spesielle overflatestruktur sørger for at fasaden tørker ekstremt raskt etter regn, tåke og dugg. Dermed oppnås en langsiktig beskyttelse mot alge-og soppangrep.

Nå har Sto videreutviklet teknologien i StoColor Dryonic Wood, en unik maling for trefasader. I tillegg til den hurtigtørkende effekten, inneholder malingen et varmereflekterende tilsetningsstoff som reduserer overflatetemperaturen ved bruk av mørkere farger. Resultatet er svært god fargebestandighet og minsket risiko for uttørking og oppsprekking. StoColor Dryonic Wood gir vakre trefasader over lang tid.

// Behovet for en fuktsikker maling for trefasader øker med et stadig mildere klima, høyere luftfuktighet og mer nedbør. //







## Innovasjon og utvikling

Sto er en av Europas ledende selskaper når det gjelder utvikling av produkter og systemløsninger innen Fasade, Interiør, Gulv og Betong. Vår visjon er å være verdensledende innen bærekraftig bygging til fordel for mennesker, samfunn og miljø. Utvikling og innovasjon er grunnlaget for Sto sin fremgang, med over 150 patenter og en utviklingsavdeling med ca. 160 mennesker.



## Fordeler/egenskaper

- Bionisk maling med maksimal beskyttelse for trefasader.
- Vakre, matte fasader over lang tid.
- Imponerende tørkeevne grunnet den unike bioniske overflatestrukturen.
- Gir en langsiktig beskyttelse mot alge- og soppangrep.
- X-Black Technology gir refleksjon av sollyset. Ved benyttelse av mørkere, sterkere farger, senkes fasadens temperatur med 20 %. Temperaturen holdes under +65 °C. Dette innebærer reduserte temperaturbevegelser i malingsfilmen, redusert risiko for oppsprekking og god fargestabilitet.
- Malingen leveres i et stort fargeutvalg. Maksimal fargebestandighet sikres ytterligere med SunBlocker Technology som forhindrer bleking ved UV-lys.
- StoColor Dryonic Wood har svært høy motstandsdyktighet mot mekanisk slitasje, som garanterer god beskyttelse av fasadekledningen over lang tid. Dvs. lang levetid og lange vedlikeholdsintervaller.



Bewusst bauen.

#### Hovedkontor

##### **Sto Norge AS**

Waldemar Thranes gate 98B  
0175 Oslo  
Telefon 66 81 35 00  
info.no@sto.com  
www.sto.no

##### **Lager**

Fløisbonnveien 6  
(innkjøring fra Sam Eydes vei)  
1412 Sofiemyr  
Tlf.: 66 81 35 00  
ordre.no@sto.com

#### StoCenter/Salgsavdelinger

##### **StoCenter Oslo**

Thorvald Meyers gate 9  
(innkjøring Mølleparken)  
0555 Oslo  
Tlf.: 66 81 35 00  
ordre.no@sto.com

##### **StoCenter Bergen**

Nordre Brurås 18  
5131 Nyborg  
Tlf.: 55 60 93 10  
ordre.bergen.no/sto.com

##### **StoCenter Stavanger**

Luramyrvеien 51  
4313 Sandnes  
Tlf.: 66 81 35 00  
ordre.stavanger.no@sto.com