

Hempel's Silic One

Vår mest effektive bunnstoffløsning

hempeleyacht.no

Colnago 35*



2
års

Beskyttelse
mot groe



Enkel å påføre
og vedlikeholde



Sparer
drivstoff



Uten biocid
og kobber



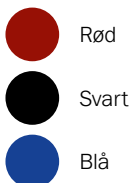
Kan brukes
på propeller

Sjekk Hempel's nyeste innovasjon og tekniske nyvinning – det nye Silikon Groe-avvisningssystemet!



Silic One

Fås i følgende farger:



Dette fantastiske, biocidfrie produktet baserer seg på silikon og hydrogel, som gir den malte overflaten vannaktige egenskaper og gjør det vanskelig for begroingsorganismer å feste seg til skroget, og de fjernes også lettere mens båten er i bevegelse.

Hva er begroingsavvisningssystem?

- Det er en biocidfri maling/metode til forebygging av groe
- Det er en "klebefri maling"
- Kobberfri

Hva er hydrogel?

Hydrogel baserer seg på unike, ikke-reaktive polymerer som tilsettes malingen og som skaper en usynlig barriere mellom vannet og overflaten på skroget. Begroingsorganismer oppfatter skroget som fl ytende og vil derfor i langt mindre omfang feste seg til det.

Hvis hydrogelen fjernes, kan den da bygges opp igjen?

Polymerene som er ansvarlige for at dannelse av hydrogel er jevnt fordelt i malingen. Hvis den originale hydrogelen fjernes, vil et nytt lag med hydrogel dannes med det samme polymeren som er ansvarlig for dannelse av hydrogel kommer i kontakt med vann.



Unike, ikke-reaktive polymerer danner et lag med hydrogel mellom underlaget og vannet.



Begroingsorganismer oppfatter skroget som som fl ytende væske, og er derfor ikke i stand til og feste seg på skroget.

Tradisjonelt bunnstoff sammenliknet med begroingsavvisning

Hvilken begroingsmetode er den rette for deg?

	Tradisjonelt bunnstoff	Silicone begroingsløsning
Slik virker det	Tradisjonelt bunnstoff fungerer ved at biocider slippes ut på en kontrollert måte, for å forebygge at begroingsorganismer fester seg til båten. Når det kommer i kontakt med vann, oppløses det øverste laget med bunnstoff og biociden "lekker" ut på den malte overflaten og holder begroingsorganismen borte.	Til forskjell fra tradisjonelt bunnstoff, så er Silic One begroingsavvisningssystem ikke avhengig av biocider. Dette produktet baserer seg på silikon og hydrogel, som gir den malte overflaten vannaktige egenskaper som gjør det vanskelig for begroingsorganismer å feste seg godt til skroget. Det blir også lettere å fjerne dem mens båten er i bevegelse
Kostnadsforskjeller	Første året er tradisjonelt bunnstoff billigere enn silikon begroingsavvisningssystem, men vedlikeholdeskostnadene året etter er høyere.	Fouling Release-systemet koster litt mer det første året, men vedlikeholdskostnadene det andre og tredje året vil være lavere. Silic One reduserer friksjonen, og øker derfor både hastighet og sparer drivstoff.
Båttyper	Båter som males med tradisjonelt bunnstoff må males på nytt hvert år, fordi bunnstoffet vil være polert bort når sesongen er slutt.	Silic One begroingsavvisningssystem kan brukes på alle båttyper. Ettersom begroingen påvirkes av hvor ofte båten brukes, og hvor fort den kjøres, ser man vanligvis best resultat på motorbåter.

Silikonbasert slippmalingsssystem

Det silikonbaserte slippmalingsssystemet kan brukes både på nye båter og båter som har vært malt tidligere.

Båter som har vært malt tidligere

ALTERNATIV 1 - Det gamle bunnstoffet fjernes

ALTERNATIV 2 - Det påføres nytt bunnstoff over det gamle

Nye båter

ALTERNATIV 3 - Ubehandlet ny overflate med epoksy

ALTERNATIV 4 - Ubehandlet ny overflate med epoksy

Generelle råd for påføring

- Les gjennom og følg alle instruksjonene nøye før du begynner å male.
- Husk å sjekke lagringsbestandigheten før bruk.
- Ikke mal hvis det er fare for at det kan begynne å regne!
- Malingen er følsom for fuktighet, så boksen bør åpnes rett før den skal brukes.
- Malingen kan brukes opptil 1 time etter at boksen åpnes. Når boksen er åpnet, kan den ikke lagres for senere for bruk.
- For best resultat og vedheft, anbefales det å påføre maks. filmtykkelse uten sig.
- **Første gang man bruker Hempel's Silic One må det påføres to strøk. Etter dette er det ilstrekkelig med ett strøk.**
- Hell malingen i et malingsbrett og sett på lokket under påføring.
- Båten kan sjøsettes 24 timer etter siste strøk. Ikke la det gå mer enn maks 1 måned til sjøsettingen.

Verktøy



Påføring av bindesjikt og toppstrøk gjøres best med en korthåret kost eller fi ltrulle.

Alternativer for påføring

Tidligere malte båter

ALTERNATIV 1

Gammelt bunnstoff fjernes, og det komplette systemet påføres



1. Light Primer



2. Silic One Tiecoat



3. Silic One

Klargjøring av overflaten

Fjern gammelt bunnstoff ned til den eksisterende tokomponentprimeren. Slip, rengjør og tørk overflaten.

Påføring

Påfør systemet lagvis, slik det blir angitt nedenfor. Hvis overmalingsintervallet er overskredet, må det påføres et nytt strøk med Hempel's Light Primer or Silic One Tiecoat.

Strøk	Hempel's	20 °C		10 °C	
		Min	Max	Min	Max
1.	Light Primer	1,5t	4t	3t	8t
2.	Silic One Tiecoat*	8t	48t	16t	48t
3.	Silic One	8t	ubegrenset	16t	ubegrenset
4.	Silic One			-	
Sjøsettes etter siste strøk		24t	4 uker	36t	4 uker

* For å sikre hefteevne må det påføres et heldekkende sjikt med Silic One Tiecoat.

ALTERNATIV 2

Påføring over gammelt bunnstoff som er i god stand - enkel overgang til Silic One-system



1. Silic Seal

2. Silic One Tiecoat

3. Silic One

Strøk	Hempel's	20 °C		10 °C	
		Min	Max	Min	Max
1.	Silic Seal	1,5t	4t	3t	8t
2.	Silic One Tiecoat*	8t	48t	16t	48t
3.	Silic One	8t	ubegrenset	16t	ubegrenset
4.	Silic One	-			

Sjøsettes etter siste strøk	24t	4 uker	36t	4 uker
-----------------------------	-----	--------	-----	--------

* For å sikre hefteevne må det påføres et heldekkende sjikt med Silic One Tiecoat.

Hempel's Silic Seal er en tokomponent-epoksyprimer som gjør det enkelt å gå over fra bunnstoff til Hempel's Silic One-slippmalingsystem. Den kan påføres over tidligere bunnstoff som er i god stand.

Klargjøring av overflaten

Bruk en metallskrape for å vurdere hefteevnen til det gamle bunnstoffet på båten. Ved dårlig hefteevne må alle løse/sprø sjikt fjernes. Slip med vått sandpapir. Skyll grundig med ferskvann, og la overflaten tørke.

Påføring

Bland de to Hempel's Silic Seal-komponentene til jevn konsistens. Obs! Produktet har svært lav viskositet, så pass på at malingen ikke renner. Tynning er IKKE anbefalt. Brukstil ved 20 °C: 8 timer Minimumstemperatur for påføring er 5 °C.

Hvis overmalingsintervallet er overskredet, må en nytt strøk med Hempel's Silic Seal or Silic One Tiecoat påføres.



Nye båter



1. Light Primer



2. Silic One Tiecoat



3. Silic One



1. Light Primer



2. Silic One Tiecoat



3. Silic One

ALTERNATIV 3

Ny båt eller bar båt med epoksy

Klargjøring av overflaten

Rengjør med et egnet rengjøringsmiddel, og gå over med tørt sandpapir (P120). Rengjør grundig med vann, og la overflaten tørke.

Påføring

Påfør systemet lagvis, slik det blir angitt nedenfor. Hvis overmalingsintervallet er overskredet, må det påføres et nytt strøk med Hempel's Light Primer or Silic One Tiecoat.

Strøk	Hempel's	20 °C		10 °C	
		Min	Max	Min	Max
1.	Light Primer	1,5t	4t	3t	8t
2.	Silic One Tiecoat*	8t	48t	16t	48t
3.	Silic One	8t	ubegrenset	16t	ubegrenset
4.	Silic One			-	

Sjøsettes etter siste strøk	24t	4 uker	36t	4 uker
-----------------------------	-----	--------	-----	--------

* For å sikre hefteevne må det påføres et heldekkende sjikt med Silic One Tiecoat.

ALTERNATIV 4

Ny båt uten epoksy

Klargjøring av overflaten

Rengjør med et egnet rengjøringsmiddel, og gå over med tørt sandpapir (P120). Rengjør grundig med vann, og la overflaten tørke.

Påføring

Påfør systemet lagvis, slik det blir angitt nedenfor. Hvis overmalingsintervallet er overskredet, må det påføres et nytt strøk med Hempel's Light Primer or Silic One Tiecoat.

Strøk	Hempel's	20 °C		10 °C	
		Min	Max	Min	Max
1.	Light Primer (fortynnet 20%)	4t	30d	8t	60d
2.	Light Primer	4t	30d	8t	60d
3.	Light Primer	4t	30d	8t	60d
4.	Light Primer	4t	30d	8t	60d
5.	Light Primer	1,5t	4t	3t	8t
6.	Silic One Tiecoat*	8t	48t	16t	48t
7.	Silic One	8t	ubegrenset	16t	ubegrenset
8.	Silic One			-	

Sjøsettes etter siste strøk	24t	4 uker	36t	4 uker
-----------------------------	-----	--------	-----	--------

* For å sikre hefteevne må det påføres et heldekkende sjikt med Silic One Tiecoat.

Rengjøring

Hurtiggående båter

Hempel's Silic One er selvrensjørende på hurtiggående båter.

Saktegående motorbåter og seilbåter

Malingen kan rengjøres så ofte som ønsket/kreves. Dermed vedlikeholdes en perfekt og ren overflate med ekstremt lite friksjon.

Hempel's Silic One er lett å rengjøre. Du kan benytte en av to fremgangsmåter:

Alternativ 1

Bruk av høytrykkspylers for å vaske ren overflaten.

Alternativ 2

Bruk av kompakt svamp eller klut og deretter skylle med vannslange. Vær forsiktig så du ikke skraper overflaten under rengjøring.

VIKTIG

Ikke bruk børste med hard bust eller lignende.

Vedlikehold

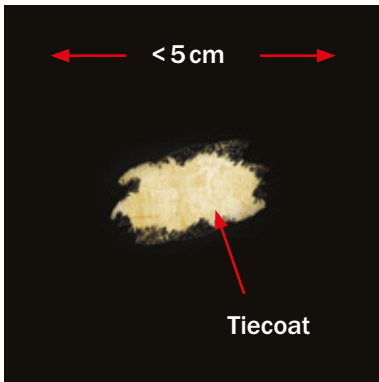
Vedlikehold av Hempel's Silic One er enkelt og greit. Vedlikeholdskostnadene er lavere enn på tradisjonelt bunnstoff. For å vedlikeholde systemet bør det påføres et nytt toppstrøk annethvert år. Silic One-systemet er mest effektivt hvis båten blir liggende i vannet. Hvis båten brukes i områder med store belastninger fra omgivelsene eller ligger på land i lengre perioder, kan det være nødvendig å påføre et nytt strøk hvert år.

Reparasjon av skader

Det viktigste er å fastslå om skadeområdet er større eller mindre enn 5 × 5 cm.

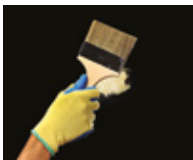
Små skader under 5×5 cm

Beskrivelse av skaden



Hempel's Silic One (toppsjiktet) er skadet, og Hempel's Silic One Tiecoat (det gule bindesjiktet) er synlig. Hempel's Silic One Tiecoat kan være lettere skadet, men ikke så mye at du ser gjennom det.

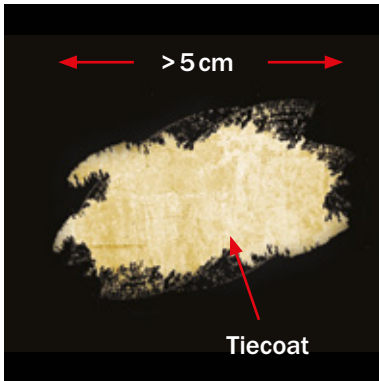
Løsning



1. Påfør ett strøk med Hempel's Silic One (toppsjiktet) over skaden (ved overmaling tar du også hele overflaten som er under vann.)

Små skader over 5×5 cm

Beskrivelse av skaden



Hempel's Silic One (toppsjikt) er skadet på et område som er større enn 5 cm, og Hempel's Silic One Tiecoat (det gule bindesjiktet) er synlig. Bindsjiktet kan være lettere skadet, men ikke så mye at du ser gjennom det.

Løsning



1. Fjern nøye all løs maling.



4. Når det er tørt, påfører du ett strøk med gul Hempel's Silic One Tiecoat på et område som er litt større enn skadeområdet.



2. Rengjør det skadde området med Hempel's Boat Shampoo.



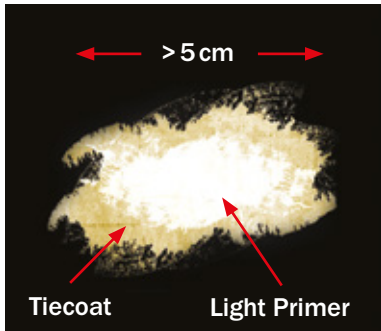
5. Påfør ett strøk med Hempel's Silic One (toppsjikt) over og litt utenom skadeområdet som ble malt med Hempel's Silic One Tiecoat. Påfør ett strøk med Silic One på hele undervannsskroget.



3. Skyll med rent vann, og la tørke.

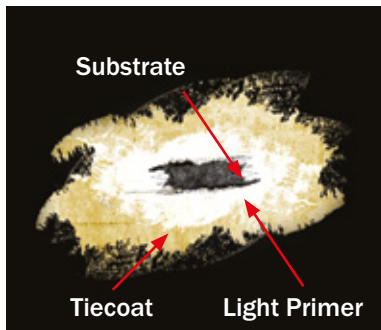
Middels og store skader over 5×5 cm

Beskrivelse av skaden



Middels store skader

Hempel's Silic One (toppsjiktet) er slitt helt bort, Hempel's Silic One Tiecoat (det gule bindesjiktet) er skadet, og den hvite epoksyprimeren (Hempel's Light primer) er synlig. Epoksyprimeren kan være lettere skadet, men ikke så mye at du ser gjennom det.



Store skader

Du kan se gjennom hele malingsystemet ned til underlaget.

Løsning



1. Fjern nøye all løs maling.



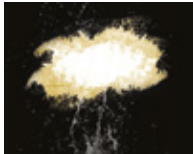
5. Påfør ett strøk med Hempel's Light Primer* over og litt utenom skadeområdet.



2. Rengjør det skadde området med Hempel's Boat Shampoo.



6. Når det har tørket, løser og skjærer du bort malingen som ble påført over og ved siden av reparasjonsområdet.



3. Skyll med rent vann, og la tørke.



7. Når overflaten er tørr, påfører du ett strøk med Hempel's Silic One Tiecoat (gult bindesjikt) over og litt utenom området som ble behandlet med primer.



4. Gå over skadeområdet med sandpapir, og fjern eventuelt gjenværende støv med en klut.



8. Påfør ett strøk med Hempel's Silic One (toppsjikt) over og litt utenom skadeområdet som ble malt med Hempel's Silic One Tiecoat. Påfør ett strøk med Silic One på hele undervannsskroget.



Tips

* Ved store skader over 5 × 5 cm trengs fem strøk med 5 lag Hempel's Light Primer.

Silic One for propeller



ALTERNATIV 1

Propell som er malt med bunnstoff

Klargjøring av overflaten

- Fjern gammelt bunnstoff
- Vask grundig med Hempel's Pre-Clean (for aluminium propeller skal Hempel's Pre-Clean tynnes 1:20) og ferskvann.
- Lag en overflate du tydelig kan se er meget grov, ved sliping med papir korning ca 40, eller andre mekaniske metoder for eksempel sandblåsing. Vask med ferskvann og la tørke. Følg relevante spesi kasjoner (se nedenfor). Påfør primeren så raskt som mulig for å unngå oksidasjon.

Påføring

Hempel's	Strøk
Light Primer	1 strøk tynnet 20% 1 strøk utynnet 0-5%
Silic One Tiecoat	1 strøk 20°C: min 2t, max 4t (Etter påføring av LP) 10°C: min 4t, max 8t (Etter påføring av LP)
Silic One	1 strøk (Påfør så mye maling som mulig) 20°C: min 8t, max 48t (Etter påføring av Silic One Tiecoat) 10°C: min 16t, max 48t (Etter påføring av Silic One Tiecoat)

ALTERNATIV 2

Propellen har aldri vært malt

Klargjøring av overflaten

- Vask grundig med Hempel's Pre-Clean (for aluminium propeller skal Hempel's Pre-Clean tynnes 1:20) og ferskvann.
- Lag en overflate du tydelig kan se er meget grov, ved sliping med papir korning ca 40, eller andre mekaniske metoder for eksempel sandblåsing. Vask med ferskvann og la tørke. Følg relevante spesi kasjoner (se nedenfor). Påfør primeren så raskt som mulig for å unngå oksidasjon.

Ofte stilte spørsmål

Vil jeg spare drivstoff med Silic One?

Ja, fordi det er så lett å vedlikeholde overflaten, kan malingen være fri for begroing og skroget vil dermed ha mindre friksjon i vannet.

Vil jeg kunne kjøre hurtigere med Silic One?

Ja, den reduserte friksjonen til en ren maling vil øke hastigheten.

Kan Silic one påføres ved lave temperaturer?

Silic One kan brukes ved temperaturer ned til 10 °C.

Hvor følsom er Silic One overfor fukt?

Silic One krever et tørt underlag til påføring. Ikke benytt Silic One bindesjikt eller Silic One når det regner eller på et vått underlag.

Hvor hurtig kan jeg sjøsette båten etter å ha brukt Silic One?

Båten kan sjøsettes 24 timer til maksimalt 1 måned etter bruk av Silic One.

Kan Silic One påføres over gammelt bunnstoff?

Ja! Silic Seal muliggjør påføring over bunnstoff som er i god stand (god stand vil si at hvis det er mulig å påføre et nytt strøk med bunnstoff over det, kan du også påføre Silic One-systemet med Silic Seal-primer).

Er det mulig å male over Silic One med vanlig bunnstoff?

Hvis du vil gå tilbake til vanlig bunnstoff, må Silic One fjernes. Bare slippmaling for bunnstoff har festeevne på Silic One.

Hvor hurtig vil båten måtte seile for at selvrengjøringen skal tre i kraft?

Jo raskere den kjører, jo mer effektivt vil det være. Selv ved langsamt hastighet vil det være mulig med selvrengjøring ved ofte bruk.

Silic One er mykt. Vil det gi mye mekanisk skade?

Ved skraping med en negl, kan Silic One kanskje føles mekanisk svak, men når kraften er fordelt over et større område, f.eks. med en skjerm, vil silikonen ha god slipemotstand. Det er fordi belegget er mykt og absorberer energien.

Hva skal jeg gjøre hvis min Silic One får en ripe?

Det er lett å reparere. Du trenger bare å gjenoppbygge malingsystemet i det skadede området.

Blir det problemer hvis den malte overflaten ikke er helt glatt?

Nei, du får samme effekt selv om den malte overflaten ikke er fullstendig glatt.

Kan Silic One for propell påføres på alle typer propellmaterialer?

Silic One for propell kan påføres på alle typer metaller og legeringer. Også epoksy- og fiberglassbaserte komposittmaterialer er mulig. Husk å bruke primer før du påfører Silic One-systemet.

Hvor nøye må propellen forbehandles?

Sørg for grundig rengjøring og forbehandling (se instruksjonene for påføring). Ikke mal over fett og olje.

Hvordan vet jeg om det er nok maling på propellen?

Påfør så mye maling som mulig, uten at det begynner å renne.

Kan jeg polere propellen i løpet av sesongen?

Nei, du bør ikke polere propellen i løpet av sesongen, men du kan rengjøre den med en myk svamp.

Kan Silic One fjernes?

Ja. Du kan bruke Hempel's Silicone Remover 99450 som er tilgjengelig i 5L emb, Kontakt nærmeste Hempel forhandler.

Malt med Hempel's Silic One



Aluminium Power boat, Finland



Sailing boat, Netherlands



Winner 1010, Netherlands



Hempel's Silic One

Vår mest effektive bunnstoffløsning

Som verdensledende leverandør innen pålitelige løsninger for overflatebehandlinger, er Hempel et globalt selskap med sterke verdier som arbeider med kunder innen industri, marine, dekorative, container- og yachtbransjene. Hempel-fabrikker, R&D-sentre og lagerpunkter er etablert i alle regioner. Over hele verden beskytter Hempels behandlinger overflater, bygninger og utstyr. De forlenger eiendelers livstid, reduserer vedlikeholdskostnader og gjør hjem og arbeidsplasser tryggere og mer fargerike. Hempel ble grunnlagt i København i Danmark i 1915. Selskapet er stolt eid av Hempel Foundation, som sikrer en solid økonomisk base for Hempel-konsernet og støtter kulturelle, sosiale, humanitære og vitenskapelige formål rundt om i verden.

Hempel (Norway) AS

Goetefeltet
6083 Gjerdsvika

E: ccn@hempel.com