

Hempel's Silic One

Vår mest effektive
bunnstoffløsning

hempelyacht.no



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?

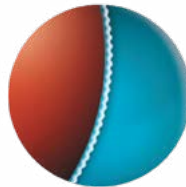
- Det er en biocidfri maling/metode til forebygging av groe
- Det er en "klebefri maling"
- Kobberfri

Hva er hydrogel?

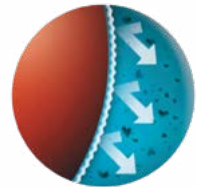
Hydrogel baserer seg på unike, ikke-reaktive polymerer som tilsettes malingen og som skaper en usynlig barriere mellom vannet og overflaten på skroget. Begroingsorganismer oppfatter skroget som flytende og vil derfor i langt mindre omfang feste seg til det.

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 flytende 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

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 tilstrekkelig 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.

Tips

Dersom overmalingsintervallet overskrides, påføres et nytt strøk av det forrige produktet.

Verktøy



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

Alternativer for påføring

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 - Ny båt eller bar båt med epoksy

ALTERNATIV 4 - Ny båt uten epoksy

Propeller

ALTERNATIV 1 - Propell som er malt med bunnstoff



ALTERNATIV 2 - Propellen har aldri vært malt

ALTERNATIV 1

Gammelt bunnstoff fjernes, og det komplette systemet påføres

Klargjøring av overflaten

Fjern gammelt bunnstoff ned til den eksisterende tokomponentprimeren.

Slip, rengjør og tørk overflaten.

Påføring

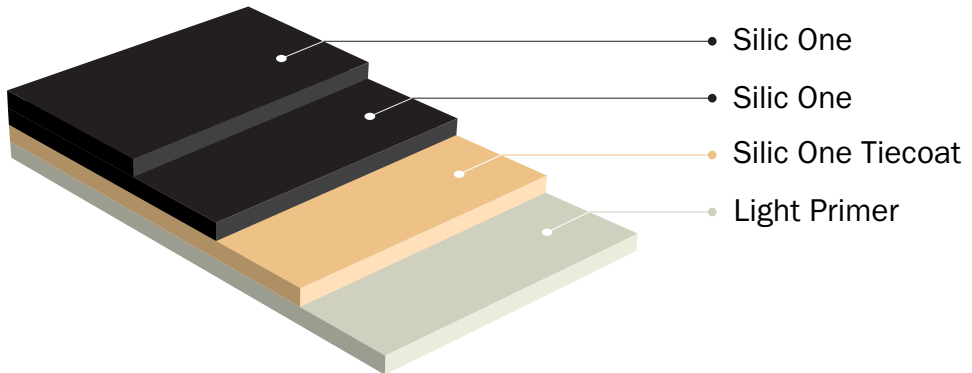
Påfør systemet lagvis, slik det blir angitt nedenfor:



Light Primer

Silic One Tiecoat

Silic One



- Silic One
- Silic One
- Silic One Tiecoat
- Light Primer

Kan overmales etter:

Strøk	Hempel's	10 °C		20 °C		30 °C	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max
1.	Light Primer	4t	8t	2t	4t	1t	2t
2.	Silic One Tiecoat*	16t	48t	8t	48t	4t	24t
3.	Silic One	16t	Inget maxintervall**	16t	Inget maxintervall**	8t	Inget maxintervall**
4.	Silic One						
Sjøsettes etter siste strøk		36t	1 måned	24t	1 måned	24t	1 måned

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

Etter 48 timer **må overflaten vaskes med et passende vaskemiddel, skylles med ferskvann og får tørke før påføring av neste strøk. Overmaling må utføres så snart som mulig etter at overflaten er tørr.

ALTERNATIV 2

Påføring over gammelt bunnstoff som er i god stand

- enkel overgang til Silic One-system



Silic Seal / Conversion Primer

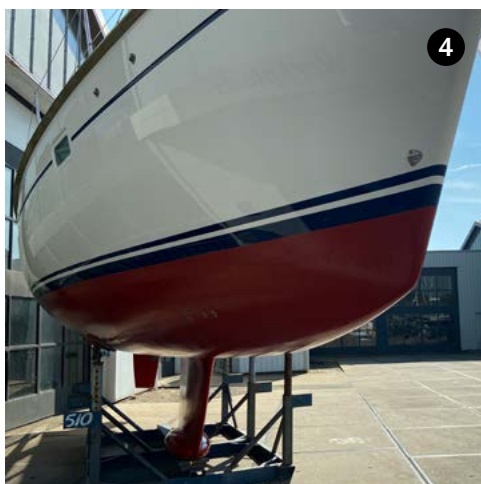
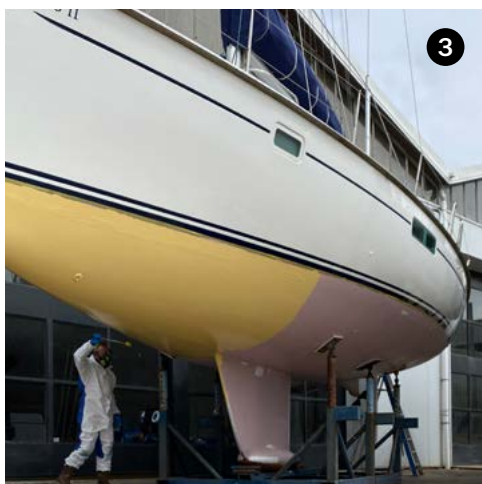
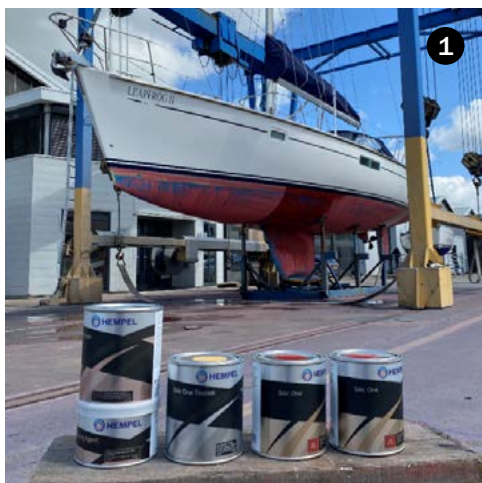


Silic One Tiecoat



Silic One

Hempel's Silic Seal / Conversion Primer er en to-komponent epoxyprimer som gjør det enkelt å gå over fra bunnstoff til Hempel's Silic One-slippmalingssystem.



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

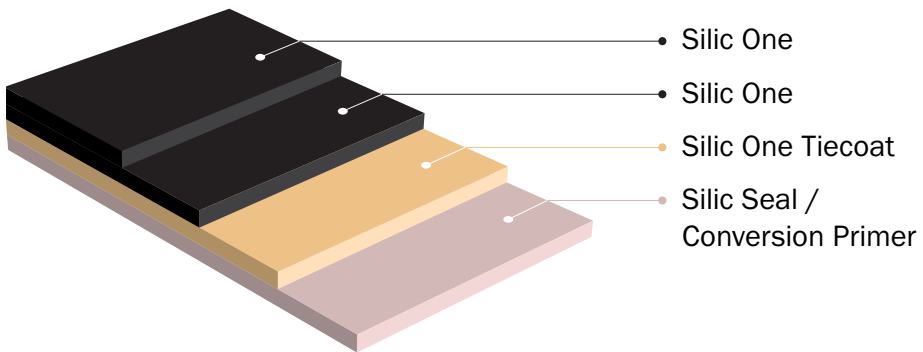
Bland de to Hempel's Silic Seal / Conversion Primer-komponentene til jevn konsistens. Obs! Produktet har svært lav viskositet, så pass på at malingen ikke renner.

Tynning er IKKE anbefalt.

Brukstid ved 20°C: 8 timer

Minimumstemperatur for påføring er 5 °C.

Påfør systemet lagvis, slik det blir angitt nedenfor:



Kan overmales etter:							
Strøk	Hempel's	10 °C		20 °C		30 °C	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max
1.	Silic Seal / Conversion Primer	4t	8t	2t	4t	1t	2t
2.	Silic One Tiecoat*	16t	48t	8t	48t	4t	24t
3.	Silic One	16t	Inget maxintervall**	16t	Inget maxintervall**	8t	Inget maxintervall**
4.	Silic One						
Sjøsettes etter siste strøk		36t	1 måned	24t	1 måned	24t	1 måned

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

Etter 48 timer **må overflaten vaskes med et passende vaskemiddel, skylles med ferskvann og får tørke før påføring av neste strøk. Overmaling må utføres så snart som mulig etter at overflaten er tørr.

ALTERNATIV 3

Ny båt eller bar båt med epoksy

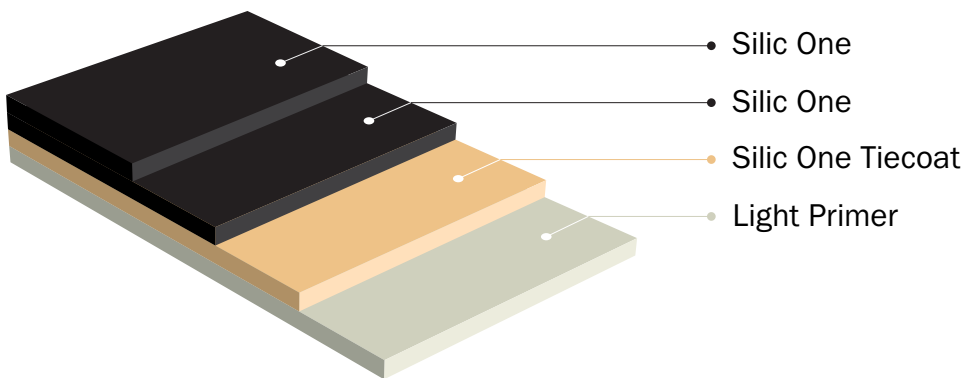
Klargjøring av overflaten

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:



Kan overmales etter:							
Strøk	Hempel's	10 °C		20 °C		30 °C	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max
1.	Light Primer	4t	8t	2t	4t	1t	2t
2.	Silic One Tiecoat*	16t	48t	8t	48t	4t	24t
3.	Silic One	16t	Inget maxintervall**	16t	Inget maxintervall**	8t	Inget maxintervall**
4.	Silic One						
Sjøsettes etter siste strøk		36t	1 måned	24t	1 måned	24t	1 måned

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

Etter 48 timer **må overflaten vaskes med et passende vaskemiddel, skylles med ferskvann og får tørke før påføring av neste strøk. Overmaling må utføres så snart som mulig etter at overflaten er tørr.

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.



Light Primer



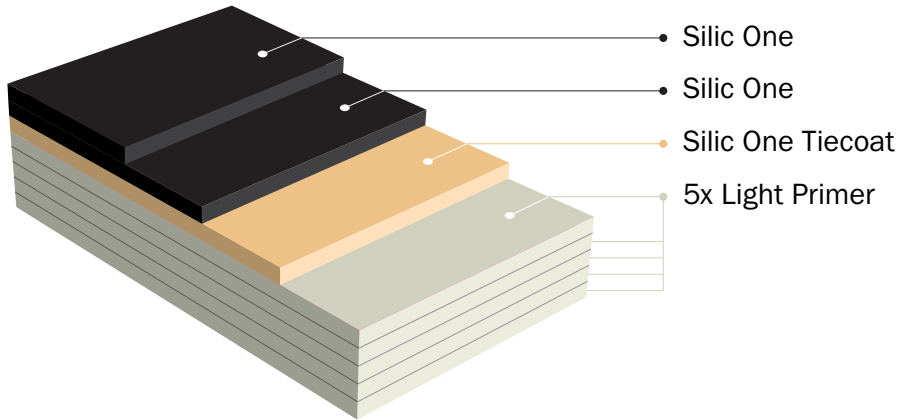
Silic One Tiecoat



Silic One

Påføring

Påfør systemet lagvis, slik det blir angitt nedenfor:



Kan overmales etter:

Strøk	Hempel's	10 °C		20 °C		30 °C	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max
1.	Light Primer (fortynnet 20%)	8t	60d	4t	30d	3t	22.5d
2.	Light Primer	8t	60d	4t	30d	3t	22.5d
3.	Light Primer	8t	60d	4t	30d	3t	22.5d
4.	Light Primer	8t	60d	4t	30d	3t	22.5d
5.	Light Primer	4t	8t	2t	4t	1t	2t
6.	Silic One Tiecoat*	16t	48t	8t	48t	4t	24t
7.	Silic One	16t	Inget maxintervall**	16t	Inget maxintervall**	8t	Inget maxintervall**
8.	Silic One						
Sjøsettes etter siste strøk		36t	1 måned	24t	1 måned	24t	1 måned

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

Etter 48 timer **må overflaten vaskes med et passende vaskemiddel, skylles med ferskvann og får tørke før påføring av neste strøk. Overmaling må utføres så snart som mulig etter at overflaten er tørr.

Silic One for propell



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 ksjoner. Påfør primeren så raskt som mulig for å unngå oksidasjon.

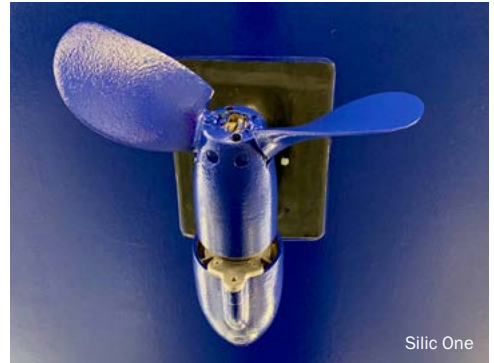
ALTERNATIV 2



Propellen har aldri vært malt

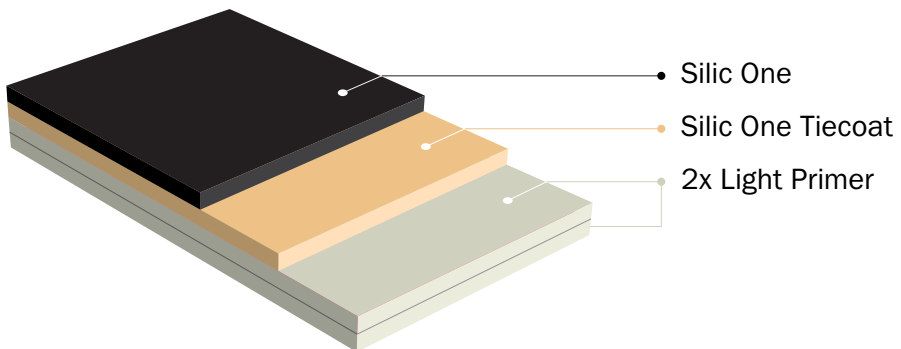
Klargjøring av overflaten

- 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 ksjoner. Påfør primeren så raskt som mulig for å unngå oksidasjon.



Påføring

Påfør systemet lagvis, slik det blir angitt nedenfor:



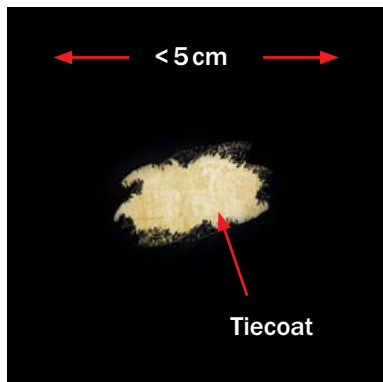
Kan overmales etter:							
Strøk	Hempel's	10 °C		20 °C		30 °C	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max
1.	Light Primer (fortynnet 20%)	8t	60d	4t	30d	3t	22.5d
2.	Light Primer (fortynnet 5%)	8t	60d	4t	30d	3t	22.5d
3.	Silic One Tiecoat	16t	48t	8t	48t	4t	24t
4.	Silic One						
Sjøsettes etter siste strøk		36t	1 måned	24t	1 måned	24t	1 måned

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 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 jennom det.

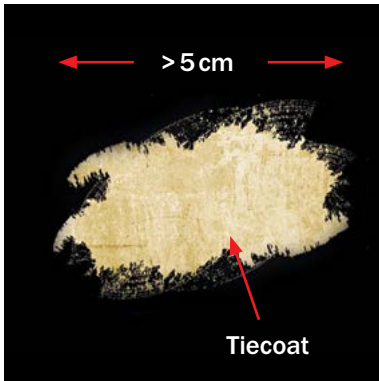
Løsning



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

Små skader over 5×5

Beskrivelse av skaden



Hempel's Silic One 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.



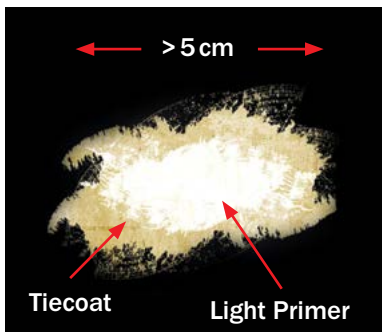
5. Påfør ett strøk med Hempel's Silic One over og litt utenom skadeområdet som ble malt med Hempel's Silic One Tiecoat. Påfør ett strøk med Silic One på hele undervannsskroget.



3. Skyll med rent vann, og la tørke.

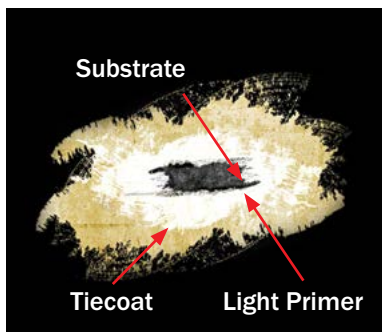
Middels og store skader over 5×5 cm

Beskrivelse av skaden



Middels store skader

Hempel's Silic One 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.



Tips

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

Løsning



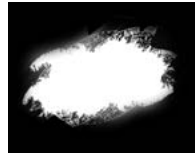
1. Fjern nøye all løst maling.



5. Påfør ett strøk med Hempel's Light Primer* **(Sjekk veiledning!)** 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 over og litt utenom skadeområdet som ble malt med Hempel's Silic One Tiecoat.

Påfør ett strøk med Silic One på hele undervannsskroget.

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 bruke en av de 2 følgende muligheter:

Alternativ 1

Bruk av høytrykkspyler 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.



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 topstrøk 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.



www.yachtclub.com

BEYOND

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 / Conversion Primer 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 / Conversion Primer-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 selvrengøringen skal tre i kraft?

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

Bør jeg være oppmerksom på at overflaten er svært glatt når båten løftes med stropper?

Nei, man skal feste troppene sammen/til hverandre slik at de ikke glir fra hverandre når båten løftes.

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 silikonene 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 fibreglassbaserte 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 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