



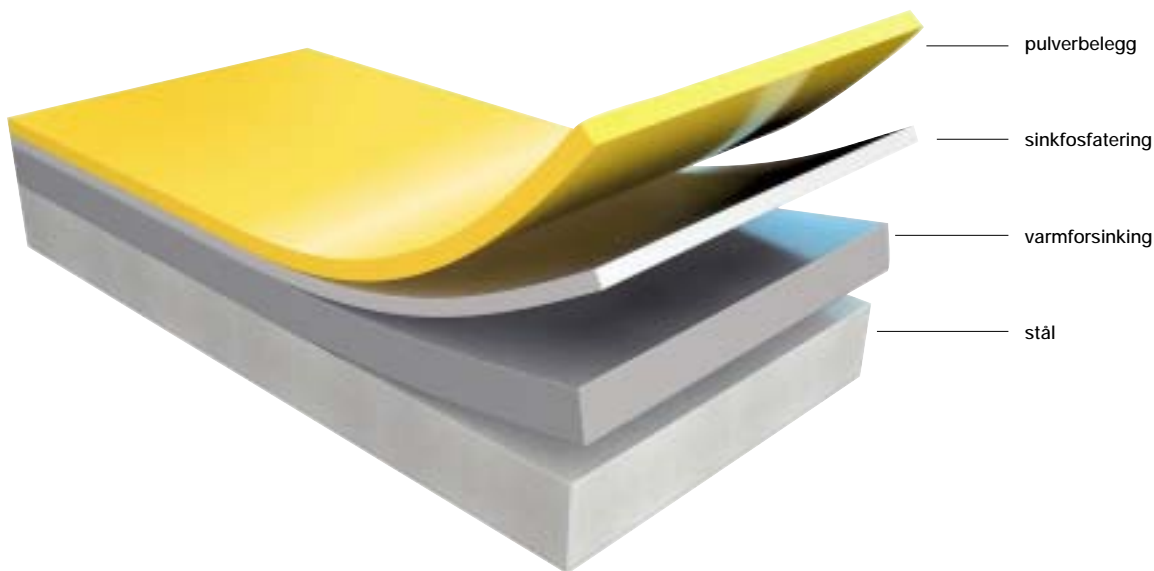
Ørsta



Combi Coat®

B e s k y t t e r . B e v a r e r . F o r s k j ø n n e r .

Hva er Combi Coat® ?



Combi Coat® kombinerer de to beskyttende behandlingsmetodene varmforsinking og pulverlakkering, der lakken herdes til underlaget. Resultatet er en lakk som ikke skaller av. Prosessene sikrer produktet lang levetid, også i sterkt korrosive miljøer. Det varer og holder seg pent i år etter år.

**Combi Coat® =
Varmforsinking + sinkfosfatering
+ pulverlakkering**

Varmforsinking

Varmforsinking som korrosjonsbeskyttelse er kjent siden 1743, og hovedprinsippene er de samme i dag som den gang. I de fleste tilfeller er varmforsinking den beste og rimeligste korrosjonsbeskyttelsen av stål. Ved varmforsinking reagerer sink og jern og danner en

legering. Varmforsinking utføres vanligvis etter EN ISO 1461, og etter tekniske leveringsbetingelser utgitt av Nordisk Forsinkingsforening.

Pulverlakkering

Pulverlakkering er en moderne industriell prosess for ubehandlede eller forsinkede flater. Combi Coat® er velegnet der det stilles store krav til korrosjonsvern, eller der det er et ønske om bedre overflatefinish og farge. Vårt anlegg kan behandle stålkonstruksjoner med opp til 12 meters lengder og med en tyngde på opptil 1000 kg.

Farge

Siden Combi Coat® kan leveres i alle tilgjengelige RAL- og NCS-farger etter ønske, står kunden fritt til å sette sitt eget personlige preg på det ferdige produktet.

Miljø

Belegging med sink er den beste måten å beskytte jern og stål mot rust, både av økonomiske og økologiske grunner. I et samfunn opptatt av bærekraftig utvikling vil metallet sink spille en vesentlig rolle.

Pulverlakk er det mest miljøvennlige alternativet som finnes for tilleggsbeskyttelse og fargelegging av sinkbelegget. Pulverlakk er fullstendig uten løsemidler, har et lavere energibehov i fremstillingsprosessen og kan påføres produktene med lavere svinn enn noe annet belegg.

Nær 100 prosent av forbisprøytet materiale kan gjenvinnes.



Bruksområder
Vi har utført varmfor sinking siden etableringen i 1947. Tilleggsprosessen pulverlakkering ble tatt i bruk ved Ørsta Stål AS i 1987. Bildene viser typiske bruksområder for Combi Coat®.





Levetid

Hollandske undersøkelser viser at systemets levetid kan beregnes etter formelen:

$$LT = K(LZn+LM).$$

LT = duplexsystemets levetid i år.

LZn = Sinkbeleggets levetid i år i det konkrete miljøet og med varmforsinking alene.

LM = Malingsbeleggets beregnede levetid hvis det er påført direkte på stål.

K = Miljøavhengig synergifaktor med en verdi som settes til:

- 1,5 når systemet eksponeres i miljøklasse C4 og C5, eller er permanent nedsenket i sjøvann.
- 1,6- 2,0 for eksponering i miljøklasse C3, eller når systemet er fuktig mindre enn 60% av tiden.
- 2,1 -2,3 ved eksponering i miljøklasse C2.

Korrosjonsklasser

Atmosfæriske korrosjonsklasser og eksempler på typiske miljøer (ISO 9223)

Korrosjons-klasse	Massetap per overflateenhet/tykkelsesreduksjon (etter ett års eksponering)				Eksempler på typiske miljø er i et temperert klima (bare som informasjon)
	Ulegert karbonstål		Sink		
	Massetap g/m ²	Tykkelses-reduksjon µm	Massetap g/m ²	Tykkelses-reduksjon µm	Utendørs
C 1 Meget lav	≤ 10	≤ 1,3	≤ 0,7	≤ 0,1	
C 2 Lav	> 10 til 200	> 1,3 til 25	> 0,7 til 5	> 0,1 til 0,7	Atmosfære med liten grad av forurensning. Hovedsakelig landatmosfære.
C3 Middels	> 200 til 400	> 25 til 50	> 5 til 15	> 0,7 til 2,1	By- og industriatmosfære, moderat forurenset med svoveldioksid. Kyststrøk med lavt saltinnhold.
C4 Høy	> 400 til 650	> 50 til 80	> 15 til 30	> 2,1 til 4,2	Industri- og kyststrøk med moderat saltinnhold.
C5 Meget høy (industri)	> 650 til 1500	> 80 til 200	> 30 til 60	> 4,2 til 8,4	Industristrøk med høy relativ luftfuktighet og aggressiv atmosfære.
C5-M Meget høy (marin)	> 650 til 1500	> 80 til 200	> 30 til 60	> 4,2 til 8,4	Kyst- og havstrøk med høyt saltinnhold.

Eksempel: Levetid for Combi Coat® belagte stålkonstruksjoner i miljøklasse C4, hvor vi antar at sink alene har en levetid på 20 år og pulverlakk alene varer i 10 år, blir da: $1,5 (20+10) = 45$ år. Altså mer enn fordobles levetiden i forhold til sink alene

Link til teknisk godkjenning:
www.byggforsk.no/ntg/dok/2303/2303g.pdf

Link til informasjon om varmforsinkingsprosessen: www.zinkinfo.se

Bruk av våtlakk

Bildet viser produkt som med fordel kunne vært behandlet med Combi Coat®.

Combi Coat® er en behandlingsmetode som særdeles kostnads-effektivt kombinerer lang levetid med god estetikk. Produktene fungerer, og holder seg uten vedlikehold i år etter år.





Ørsta Stål AS, P.b. 193, N-6151 Ørsta
Tel: +47 70 04 70 00. Fax: +47 70 04 70 04.
firmapost@orsta.com www.orsta.com