



E-coat



Teknisk information

HUDEVAD
RADIATORS

Generelle overvejelser og krav

Efter E-coat forbehandling kan den endelige pulverlakering laves i den ønskede farve.

Normalt har den beskyttelse, som de forskellige farvesystemer tilfører radiatoren, en kortere levetid end selve radiatoren. Derfor skal du overveje mulighederne og tilgængeligheden for vedligehold allerede i de planlæggende faser af projektet.

Selve levetiden er ikke en garantiperiode. "Holdbarhed" er et teknisk udtryk, der er vejledende, når det drejer sig om planlægning af vedligehold. "Garantiperiode" er et juridisk udtryk, der bliver brugt i kontrakten, hvor der også aftales, hvilke forhold radiatoren installeres i. Normalt er garantiperioden kortere end holdbarheden. Disse to koncepter er ikke sammenhængende.

Korrosionsbeskyttelse af radiatorer gennem overfladebehandling

Kategorisering og klassifikation i overensstemmelse med DS/EN ISO 12944-1.

Korrosions-kategori	Eksempler på typiske miljøer i et tempereret klima (kun vejledende)		Mulige produkttyper	Forbehandling/ nødvendig korrosionsbeskyttelse
	Udendørs	Indendørs		
C1* Meget lav		Opvarmede bygninger med ren luft, f.eks. kontorer, butikker, skoler, hoteller, mv.	Alle**	(Standard forbehandling)
C2* Lav		Uopvarmede bygninger med mulig kondensation, f.eks. i varehusbygninger og sportshaller.	Alle**	(Standard forbehandling)
C3* Medium	By- og industriområder med moderat svovldioxid forurening. Kystområder med lavt saltindhold.	Produktionsfaciliteter med høj luftfugtighed og nogen luftforurening, f.eks. madproducenter, vaskerier, bryghuse, og mejerier.	Hudevad Standard 1P/2P/2PSL/3P, Hudevad P5/P5V Hudevad Plan 40/60/80/126/166 Hudevad SC	E-coat forbehandling
C4* Høj	Industri- og kystområder med moderat saltindhold.	Kemiske fabrikker, svømmehaller, og industrikøkkener. Områder med risiko for kondensation eller høj luftforurening.	RIOpanel 1P/2P/2PSL/3P Hudevad P5 P5/P5V/P5-D/P5V-D Hudevad Plan 40/60/80/126/166 Hudevad SC/SCD	E-coat forbehandling
C5-I Meget høj, industriel	Industriområder med høj luftfugtighed og aggressiv atmosfære.	Bygninger eller områder med næsten permanent kondensation og luftforurening.		Ikke mulig
C5-M Meget høj, marine	Kyst- og offshore områder med højt saltindhold.	Bygninger eller områder med næsten permanent kondensation og høj luftforurening.		Ikke mulig

*) C1 og C2 findes ikke udendørs i Danmark

**) Alle radiatorer er beskyttede i overensstemmelse med kategori C1 og C2

Dimensionsbegrænsninger: H: 1000 mm / D: 500 mm / L: 2500 mm

Korrosionskategori i overensstemmelse med DS/EN ISO 12944-2

- C1 Meget lav* (findes ikke udendørs i Danmark)
- C2 Lav* (findes ikke udendørs i Danmark)
- C3 Medium
- C4 Høj
- C5-I Meget høj, industriel
- C5-M Meget høj, marine

Grupperne:

Klassificér de vigtigste miljøer, hvor stålkonstruktioner er udsat, og beskriv graden af korrosivitet i disse miljøer.

Informér omkring eventuelle specielle korrosionsindvirkninger, der kan resultere i en betydelig stigning i korrosionsgraden eller der kan resultere i stigende krav om holdbarhed af det beskyttende farvesystem.

Hvis det indvendige af bygningen kun til dels er beskyttet imod udendørsmiljøet, kan korrosionsindvirkningen beregnes som den tilsvarende udendørsmiljøet.

Korrosionsindvirkningerne fra indendørsklimaet kan blive forværret af bygningens funktion, og sådanne indvirkninger bør overvejes som specialindvirkning. Disse indvirkninger kan findes i svømmehaller med klorin i vandet, i stalde, og i andre bygninger med specielle anvendelsesformål.

Koldere områder af radiatorer kan blive udsat for øget korrosionsindvirkning, når der forekommer kondensation.



21 November 2011
afr/eta



**DANISH
TECHNOLOGICAL
INSTITUTE**

Gregersensvej
DK-2630 Taastrup
Tel. +45 72 20 20 00
Fax +45 72 20 20 19

info@teknologisk.dk
www.teknologisk.dk

Test report

Customer

Ribe Jernindustri A/S
Saltgade 11
DK-6760 Ribe
Denmark

Rep. no.169/11
Page: 1 of 2
No. of encl.: 2
Cosign.: *FGU*

Test

Exposure to salt spray

Samples

3 samples of radiators were received at the laboratory on 6 September 2011

Type of radiator	Sample no	Pre-treatment	Topcoat
Rio Panel	3.1	PlusCoat	White powder coat
Plan	3.2		
P5	3.3		

Prior to the exposure, a vertical and a horizontal cut were made through the treatment down to the underlay material of the samples in order to assess undercorrosion of damages

Test methods

DS/EN ISO 9227, 2006 Corrosion tests in artificial atmospheres - Salt spray tests,
Neutral salt spray

DS/EN ISO 4628-2, 2003 Visual assessment of defects, Blistering

DS/EN ISO 4628-3, 2004 Visual assessment of defects, Rusting

ASTM D 3359-03 Measuring Adhesion by Tape Test

Test equipment

Test cabinet: Liebisch Constamatic SKBW 1000 A-TR
5 % NaCl-solution, 35 °C

y:\organization\c035_plastteknologi\kom.opg. - test og analyse - overflade - danak\ribe jernindustri\449185 st\electroplated radiators, rep 169-11.docx

Test results

Test date: 22 September – 3 November 2011

Sample no	Visual assessment of defects after 994 hours of exposure to salt spray/Rating ¹				
	Front surface		Vertical/horizontal scratch, mm blister and loose film	Edges an rear side	Adhesion
	Rusting	Blistering			
3.1	Ri 0	0	1/1	A slight amount of rusting at the welding points causing runners down the radiator	5A
3.2	Ri 0	0	0/0	A slight amount of rusting at the pipe stubs and the welding points causing runners down the radiator	5A
3.3	Ri 0	0	0/0	A slight amount of rusting at sharp edges, at the pipe studs and at welding points causing runner down the radiator	5A

Results in detail are shown in encl. 1
Photos are shown in encl. 2

1. Rating

Rusting

Ri 0 = 0 % rust
Ri 1 = 0,05 % rust
Ri 2 = 0,5 % rust
Ri 3 = 1 % rust
Ri 4 = 8 % rust
Ri 5 = 40/50 % rust

Blistering

Adhesion

Density: 0 = None
5 = Dense
Size(s) 1 = Small blisters
5 = Large blisters
5A = Good adhesion
0A = Poor adhesion

Signature



Anni Friis
Process Technologist
Centre for Plastics Technology

Phone: +45 72 20 31 23 (direct)

Email: afr@dti.dk

Conditions: The test results are solely referring to the tested (examined) materials. The testing has been performed in compliance with an accreditation from the Danish Accreditation Scheme.
Enclosed are the General Terms and Conditions regarding Commissioned Work accepted by the Danish Technological Institute (DTI)
Publication of the Test Report in full is allowed. Publication of extracts from the Test Report is allowed, if the testing laboratory has given a written approval.