

TOELICHTING BIJ ONDERZOEK Z275 VERSUS Z140

NIET ALLES IS WAT HET LIJKT ...

De Regie der Gebouwen schrijft in haar lastenboek het gebruik voor van gegalvaniseerde ventilatiekanalen, gemaakt volgens de Z275-kwaliteit. Steeds meer worden er kanalen uit het buitenland geïmporteerd waarbij er getwijfeld wordt of de Z275-kwaliteit wel gerespecteerd wordt. Om duidelijkheid te scheppen, voerde OCAS, in opdracht van een kanalenproducent, een onderzoek uit naar de verschillen tussen beide materialen. Uit die studie blijkt dat er soms Z140-materiaal op de markt gebracht wordt als materiaal van Z275-kwaliteit.

Door Serge Vandenplas



De coatingdiktemeter is een handig en accuraat (tot op 1 µm) apparaat

LASTENBOEK TB 105

De Regie der Gebouwen publiceerde in 1990 het lastenboek TB 105. Dit lastenboek is intussen gedeeltelijk verouderd en in februari 2010 werkte men een nieuw lastenboek af. Om verschillende redenen is de toepassing van de nieuwe regelgeving nog niet in voege getreden en dat brengt enkele onduidelijkheden met zich mee. Een goed voorbeeld van zo'n lacune is het bepalen van de kwaliteit van de zinklaag bij gegalvaniseerde ventilatiekanalen, opgenomen in artikel C14, par. 2 van het typebestek TB 105. Volgens de oude bepaling is het de bedoeling dat de anticorrosieve zinklaag conform de Z275-kwaliteit is. Dat betekent dat de oppervlakte van het staal een zinklaag heeft met een gewicht van 275 g zink per m², wat een dikte vertegen-

woordigt van 20 µm per zijde.

NIEUWE BEPALINGEN

In de nieuwe bepalingen is deze norm nog steeds geldig, maar op het vlak van de leveringsvoorwaarden is er een extra paragraaf ingelast die het mogelijk moet maken om de kwaliteit van de geleverde materialen na te gaan. In het lastenboek staat letterlijk het volgende: "Per levering op de werf dient er door de aannemer een bewijs van beproeving afgeleverd te worden waaruit blijkt dat 5% van alle gegalvaniseerde luchtkanaal-elementen (met inbegrip van de flenzen) van die levering effectief op zinklaagdikte beproefd zijn. Indien de meetresultaten niet beantwoorden aan de hiervoor geformuleerde eis, zal de aannemer de volledige levering kosteloos vervangen door een nieuwe

levering die wel voldoet aan de vooropgestelde zinkkwaliteitseisen." Praktisch betekent dat dat de stukken in een straal van 20 cm en op drie plaatsen getest moeten worden op hun zinklaagdikte en dat het gemiddelde van de som van deze drie metingen minimaal 18 µm moet zijn. Deze metingen gebeuren via een niet-destructieve methode die verder besproken wordt.

WAAROM METEN?

De verplichting tot het meten van de kwaliteit van de geleverde materialen komt niet uit de lucht vallen, aangezien het een publiek geheim is dat die in principe verplichte zinklaagdikte door

sommigen niet al te nauw genomen wordt. Men zou kunnen zeggen dat ze dat op eigen risico doen, maar het probleem is dat het nieuwe lastenboek nog niet geldig is en dat de controle volgens het oude lastenboek niet verplicht is en doorgaans ook niet uitgevoerd wordt. Zolang het nieuwe lastenboek niet geïmplementeerd wordt, is het dus best mogelijk dat de als Z275 geleverde kwaliteit van het materiaal in feite een lagere kwaliteit is.

ZOLANG HET NIEUWE LASTENBOEK NIET GEÏMPLIMENTEERD WORDT, IS HET BEST MOGELIJK DAT DE ALS Z275 GELEVERDE KWALITEIT VAN HET MATERIAAL IN FEITE EEN LAGERE KWALITEIT IS

Z275 OF Z140?

Natuurlijk is een publiek geheim daarom nog geen vaststaand feit. De geruchten dat er nogal wat



De te testen stukken. Links het Z275-materiaal, rechts het vermoedelijke geïmporteerde Z140-materiaal. Er is geen verschil te zien tussen beide



De bochten na vier dagen zoutneveltest. Links het Z275-stuk. Eerste waarnemingen

Z140 (140 g/m², 10 µm)-ventilatiekanalen gebruikt worden in plaats van Z275-kanalen, zijn wat ze zijn en hebben in principe geen enkele nieuwsaarde. Het ligt natuurlijk anders wanneer deze geruchten bewezen worden. Om dat te doen, heeft het OCAS (een joint venture tussen het Vlaamse gewest en ArcelorMittal) in opdracht van een kanalenproducent een vergelijkende zoutneveltest uitgevoerd op vier stalen van gegalvaniseerde luchtkanalen. In dit artikel bekijken we de testen op de ronde ventilatiekanalen. De afkomst van het controlestaal was bekend en was gecertificeerd als een stuk met een Z275-laag, het andere stuk was een geïmporteerd stuk waarvan bewaerd werd dat het conform de Z275-kwaliteit was, maar waarvan vermoed werd dat het om de Z140-kwaliteit ging. Op het eerste gezicht is er geen enkel verschil tussen beide kwaliteiten, noch wat de fabricatie, noch wat het uitzicht van de zinklaag betreft.

DE ZOUTNEVELTEST

Een zoutneveltest is een proef waarbij de inwerking van vocht op de anticorrosieve zinklaag versneld wordt. Dat betekent dat de corrosie die in een normale situatie pas na jaren optreedt, reeds na een week zichtbaar wordt. Over de proef zelf zullen we niet uitweiden, maar de resultaten zijn duidelijk, want:

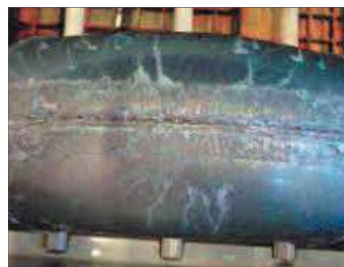
- Na zes dagen in de zoutnevelcabine vertoont het Z140-materiaal eerst rode roest, terwijl het Z275-materiaal nog geen enkel teken van rode roest vertoont;

- Na acht dagen in de zoutnevelcabine vertoont het Z275-materiaal nog steeds geen teken van rode roest. Het Z140-materiaal is dan verder rood geroest t.o.v. na zes dagen in de zoutnevelcabine.

Deze proef bewijst dat er dus wel degelijk materiaal op de Belgische markt is dat als Z275 verkocht wordt, maar in feite Z140-materiaal is. De gevolgen van het gebruiken van producten met een zinklaag dikte die maar de helft is van de 'verplichte' laagdikte, zijn op lange termijn niet te overzien en brengen zowel de structuur van het kanalenet als de kwaliteit van de getransporteerde lucht in gevaar.

METEN IS WETEN

Het is uiteraard onmogelijk om voor elke levering de boven beschreven zoutmisttest uit te voeren. Het kan heel wat sneller door middel van een magnetische coatingdiktemeter. De magnetische laagdiktemeter is ontworpen voor niet-destructieve metingen van niet-magnetische lagen, zoals verf, email of gegalvaniseerde lagen die staal of ijzer bedekken. Door zijn afmetingen is bijna elke vorm makkelijk te meten, terwijl een extra steun aan de achterkant van het apparaat voor stabiele metingen zorgt. De werking van de coatingmeter is gebaseerd op het hechtkrachtprincipe. De meter is uitgerust met een permanente magneet en functioneert volledig mechanisch. De hechtkracht van de magneet wordt door een oplopende tegenkracht op zo'n



De bochten na zes dagen zoutneveltest. Rechts vertoont het vermoedelijke Z140-materiaal reeds rode roest

manier belast dat de permanente magneet loskomt van het oppervlak wanneer de gemeten dikte de werkingsafstand van het magnetisch veld overschrijdt. De tegenkracht wordt uitgeoefend door een draaiwiel dat bedrukt is met een genummerde schaal. De indicatie die afgelezen wordt bij het loskomen van de magneet, geeft de maat voor de laagdikte.

Er zijn drie manieren om de laagdikte te meten

Bepalen van de minimale dikte

Wil men snel een minimale dikte controleren, dan stelt men het draaiwiel in op die dikte. Wanneer het apparaat dan op het te meten oppervlak geplaatst wordt en de magneet onmiddellijk vastklikt, dan is er aan deze minimale laagdikte voldaan.

Bepalen van de maximale dikte

De maximale dikte wordt op een gelijkaardige manier gemeten. De gewenste laagdikte wordt ingesteld en op het te meten oppervlak geplaatst. Klikt de magneet onmiddellijk vast, dan is de laag kleiner. Klikt het niet vast, dan is de laag dikker.

Bepalen van de werkelijke laagdikte

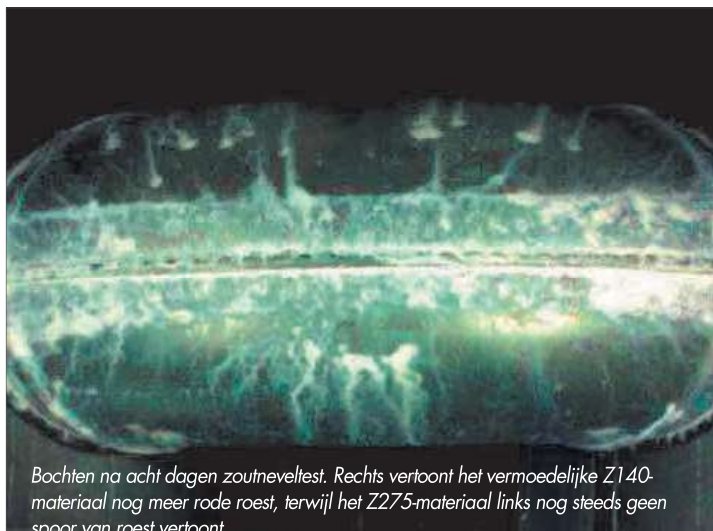
Wanneer het belangrijk is om de werkelijke laagdikte te kennen, wordt het apparaat ingesteld op de maximaal beschikbare waarde. Vervolgens wordt de meter op het materiaal geplaatst en wordt de knop aan de bovenzijde van het instrument ingedrukt. De interne magneet klikt zich vast aan het oppervlak. Dan draait men het afleeswiel richting nul. Zodra de

meter losklikt, is de meting voorbij en kan de exacte laagdikte afgelezen worden op het wielje. De coatingdiktemeter is een handig en accuraat (tot op 1 µm) apparaatje dat ervoor kan zorgen dat verplichte metingen snel kunnen gebeuren.

BESLUIT

Het is een feit dat de concurrentie tussen leveranciers en aannemers scheefgetrokken kan worden door de import van werkkrachten of bedrijven uit de lagelonenlanden. Een beperkende regulering op dit gebied is onmogelijk, aangezien die situatie een direct gevolg is van de Europese richtlijn voor het vrije verkeer van mensen en goederen. De oplossing daarvoor ligt eerder in de sfeer van het commerciële management en een betere service. Maar wat de regelgeving van elk land apart betreft, is het duidelijk. De Europese regelgeving laat elk individueel land toe om eigen standaarden te hebben voor materialen. Zo is de Z275-kwaliteit ook geldig in Frankrijk en Nederland. Het lijkt dus logisch dat deze normen strikt opgevolgd worden. Om daaraan tegemoet te komen, werd de oude TB 105 dan ook aangepast, zodat er een verplichte controle komt op de geleverde kwaliteit. Dat is zeker een positieve evolutie, maar aangezien dit lastenboek nog steeds niet officieel is, blijft het (voorlopig) een slag in het water. □

Dit artikel is gebaseerd op een studie van OCAS in opdracht van een kanalenproducent



Bochten na acht dagen zoutneveltest. Rechts vertoont het vermoedelijke Z140-materiaal nog meer rode roest, terwijl het Z275-materiaal links nog steeds geen spoor van roest vertoont