

RoHS – předpis podnětem pro inovační vývoj

Sébastien Dubet, Profit Center Leader

Směrnice RoHS Evropské Unie pro omezení určitých nebezpečných látek upravuje použití šesti materiálů, které se používají v elektrických a elektronických zařízeních, zejména v klimatických a chladicích zařízeních. K izolaci šroubových kompresorů pro novou řadu vzduchem chlazených průmyslových chladicích zařízení AQUAFORCE® zvolila firma Carrier podstavce strojů s pojistkou proti odtržení společnosti Angst+Pfister. Tyto podstavce odpovídají novým předpisům.

Evropský parlament dne 27. ledna 2003 rozhodl o snížení používání určitého množství rizikových látek v elektrických a elektronických přístrojích prodávaných v Evropě. Nesmí být překročeny definované maximální hodnoty koncentrace olova, kadmia, rtuti, šestimocného chrómu (CrVI) a zpomalovačů vzplanutí PBB a PBDE. Směrnice RoHS vstoupila v platnost dne 1. června 2006 a platí pro veškerý průmysl vyrábějící elektrické a elektronické přístroje.

Směrnice RoHS podnětem pro inovační vývoj

Společnost Angst+Pfister, která trvale usiluje o uspokojování potřeb zákazníků a o šetrné chování vůči životnímu prostředí, se rozhodla přizpůsobit novým předpisům celou paletu svých produktů.

Jednou z oblastí, které se tato směrnice týká, je ošetření kovových součástí na ochranu proti korozi. Při klasickém ošetření kovových součástí pozinkováním a chromátováním se totiž používá chrom(VI), který je nyní zakázán. Proto byly vyvinuty nové metody ošetření povrchu, mimo jiné na bázi chrómu(III), které novým předpisům vyhovují. Jako kritérium pro dobrou protikorozi ochranu doporučuje norma ISO 9227 absolvování neutrální zkoušky odolnosti proti solné mlze po dobu 480 hodin (viz tabulka). S nanesenou vrstvou chrómu (III) je však obtížnější dosáhnout dobrých protikorozi vlastností než s chromem(VI).

Celá paleta výrobků společnosti Angst+Pfister v oblasti prvků pro tlumení vibrací je na základě směrnice Evropské unie RoHS v současné době opatřována kvalitní protikorozi ochranou na bázi chrómu(III), která vyhovuje testu odolnosti proti solné mlze.

Účinnost protikorozi vrstvy na bázi chrómu(III) testovala firma Carrier, která je výrobcem klimatických a chladicích zařízení. Tento koncern, který před více než sto lety založil Willis H. Carrier, pověřil společnost dodávkami na všechna svá montážní pracoviště po celém světě.

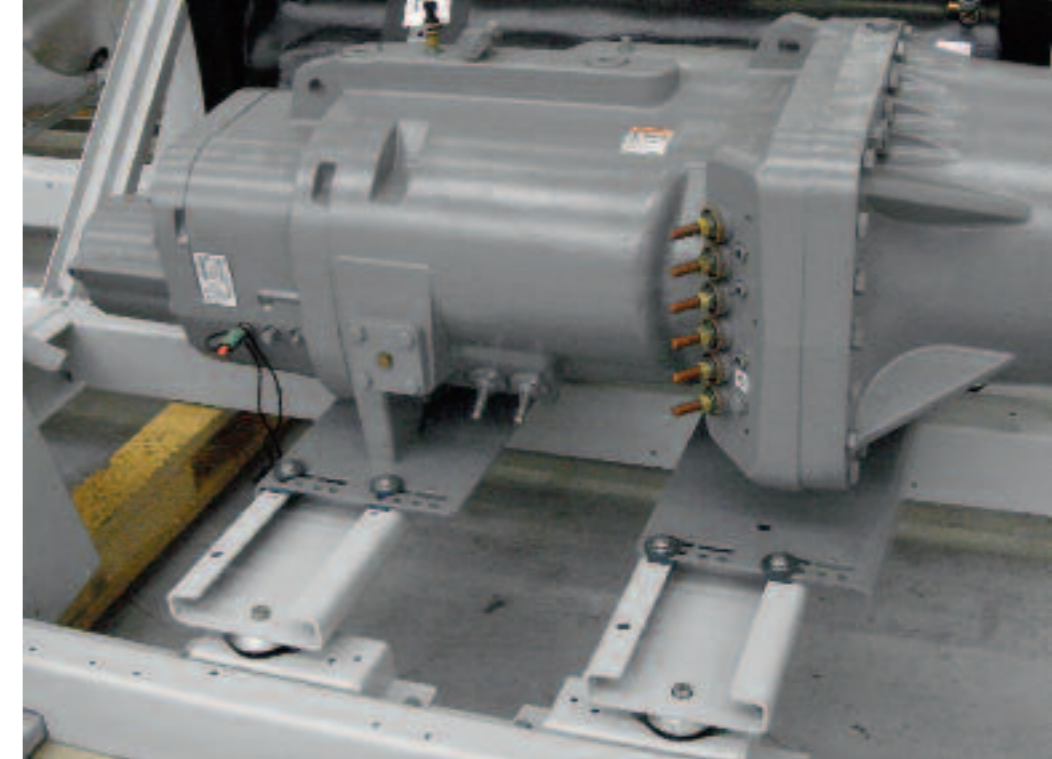
Požadavky splněny

Pro splnění požadavků technické specifikace nové řady chladicích přístrojů AQUAFORCE® se společnost Angst+Pfister aktivně zapojila do vývoje výkonných podstavců strojů pro tlumení vibrací. Trvanlivost protikorozi ochranné vrstvy těchto podstavců by měla překonat stávající standard. Firma Carrier požaduje životnost vrstvy protikorozi ochrany v solné mlze delší než 500 hodin. Přitom musí být respektována směrnice Evropské unie RoHS.

Po výpočtu potřebné tloušťky vrstvy byly vyrobeny vzorky a odeslány do chemické laboratoře firmy Carrier k provedení analýzy selhání a zkoušky způsobilosti. V laboratoři byly provedeny zkoušky odolnosti proti solné mlze dle normy ASTM B117.

Výsledky jsou více než uspokojivé: Červená rez se objevila až za dlouho po požadovaných 500 hodinách a její rozšíření zůstalo omezené. Doba trvání zkoušky byla s uspokojivým výsledkem prodloužena až na 700 hodin.

Při kontrolách kvality ve výrobním závodě se tloušťka vrstvy kontroluje fluorescenční analýzou pomocí rentgenových paprsků bez poškození součástí. Tímto způsobem společnost Angst+Pfister zabezpečuje trvalé opakování procesu a dokáže zaručit protikorozi ochranu strojových podstavců pro tlumení vibrací při dodržování předpisů a respektování požadavků na ochranu životního prostředí.



Zboží připravené pro přepravu

Podmínky testu postřikováním solí v laboratoři:

- Koncentrace mlhy: 5% Na c1, průtok: 1,8 ml/h
- Získané řešení: Měrná hmotnost: 1035 g/dm³, pH: neutrální
- Teplota: 35 °C ± 2 °C
- Tlak: 1 bar ± 0,2 bar
- Délka testu: 700 hodin



Kompresor pro průmyslová chladicí zařízení



Detail uložení

Další předností těchto součástí, vyvinutých pro firmu Carrier, je jejich montáž s pojistkou proti odtržení. Kompresory se dodávají hotové už z výroby; kompletní zařízení se na místo instalace přepravuje nejrůznějšími prostředky, například nákladním automobily, lodí, letadlem nebo jeřábem. Kovové části podstavců strojů jsou koncipovány tak, že je nelze stáhnout z gumového předlu, čímž je zaručena bezpečná přeprava kompresorů.

Rádi Vám poradíme i při dalších problémech. Obratě se na naše specialisty.

Kontaktní osoba:
Sébastien Dubet
Angst+Pfister SA, 95950 Roissy CDG CEDEX, Francie
Telefon: +33 (0)1 48 63 20 80
E-Mail: s.dubet@angst-pfister.com



Podstavce pod stroje od společnosti Angst+Pfister