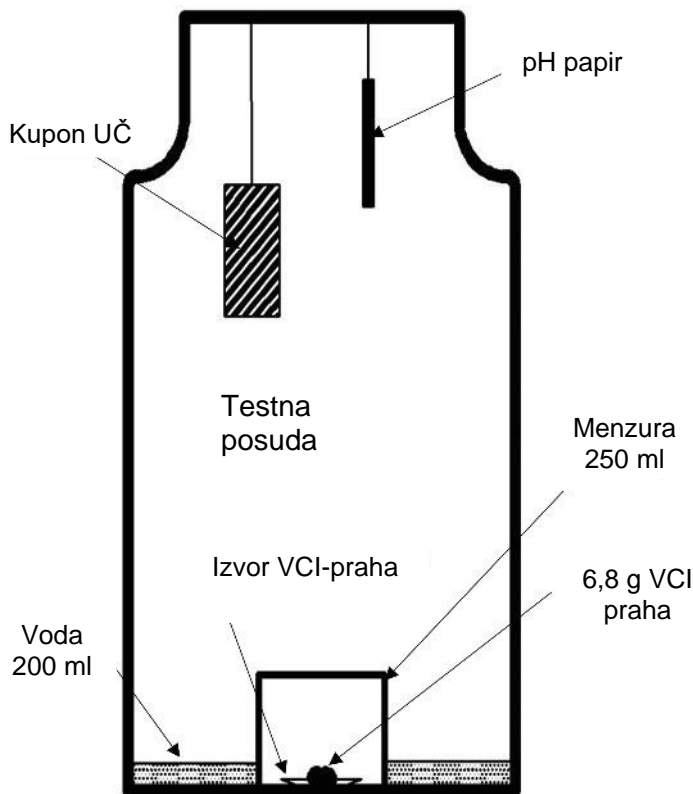


# NOVOSTI

**CORTECROS** d.o.o.  
Member of Cortec Corporation Group

## Procjena dugoročne učinkovitosti VCI praha tijekom četiri godine u uvjetima sa visokom vlagom

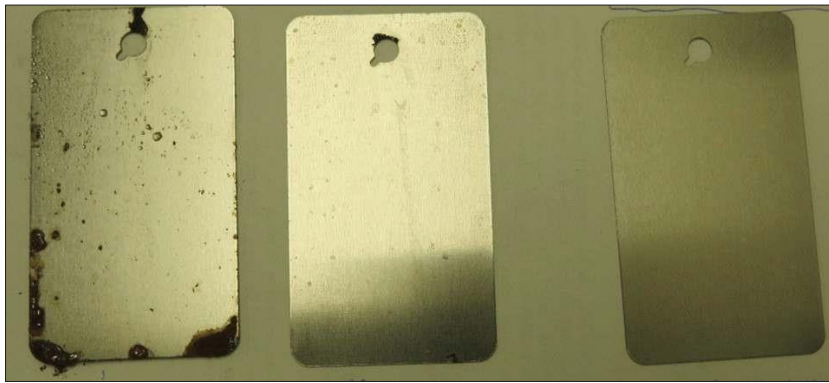
Slika 1.



Mnogo je razloga zbog kojih bi tvrtka htjela dugoročno konzervirati dio opreme (više od dvije godine), te smanjiti broj zahtjeva za zaštitnim materijalom potrebnim za postizanje željenog vremena zaštite od korozije. VCI prah, najčišći oblik isparavajućih inhibitora korozije VCI, godinama se koristi za zaštitu unutarnjih praznih prostora od korozije. Međutim, s vremena na vrijeme Cortec® od potencijalnih kupaca dobiva zahtjeve za dokazom dali VCI prah uistinu može dugoročno zaštititi, postavljajući pitanje hoće dali VCI prah gubi svoju učinkovitost ako se kontinuirano izlaže vlazi ili dali će VCI prah s tijekom vremena stvarati kisele pare. Ovim istraživanjem ispitivana su dva VCI praha više od četiri godine u vlažnom zatvorenom okolišu. Pokazalo se da VCI prašci pružaju dugotrajnu zaštitu jednim nanošenjem i da VCI prašci ne stvaraju kisele pare ako su neprestano izloženi vlazi.

Dva različita Cortec® praha, VpCI®-609 i VmCI 307®, ispitivana su u ilustriranoj konfiguraciji (vidi lijevo) pri dozi od 1,5 kg/m<sup>3</sup>). Svaka testna posuda bila je čvrsto zatvorena (samoljepljiva traka čvrsto pričvršćena oko poklopca na posudu). Unatoč tome, došlo je do isparavanja, što ukazuje na postupni gubitak vode na dnu posude. Nakon otprilike dvije godine dodavana je voda da bi se održao početni nivo vode u testnoj posudi.

Ispitivanje je trajalo više od četiri i pol godine (veljača 2016. - studeni 2020.) u zatvorenom vlažnom okruženju, kao što je prikazano na slici, gdje je kupon od ugljičnog čelika (C1010) bio obješen u testnoj posudi u prostoru ispunjenom parama inhibitora korozije. Ispitivanje je provedeno na 40 °C od veljače 2016. do veljače 2019., a potom je nastavljeno na sobnoj temperaturi od veljače 2019. do studenog 2020. Kondenzacija je bila vidljiva tijekom ispitivanja na unutarnjim zidovima testne posude i na kuponu od ugljičnog čelika.



Control

VmCI 307®

VpCI®-609 (strana 1)



Control

VmCI 307®

VpCI®-609 (strana 2)



VmCI 307®

VpCI®-609

## Rezultati (studeni 2020)

- Kupon za koroziju od ugljičnog čelika C1010
  - VpCI®-609: Nema vizualnih dokaza korozije.
  - VmCI 307®: Manje korozijske mrlje na rubovima (manje korozijske mrlje unutar 3 mm od rubova obično se zanemaruju).
- pH u parnom prostoru ispitan pH papirom (Lakmus)
  - VpCI®-609: očitavanje pH variralo je od pH 9 (tijekom prve godine 2016.) do pH 7 za vrijeme trajanja testa.
  - VmCI 307®: održavano pH 7 tijekom cijelog ispitivanja.
  - Vrijednosti pH su dokazale da VpCI®-609 i VmCI 307®, inhibitori korozije u parnoj fazi nisu stvarali kisele pare pri kontinuiranoj prisutnosti vlage u relativno dobro zatvorenom prostoru.
- Fizičko stanje VpCI®-609 i VmCI 307® nakon što su bili u kontinuiranoj vlažnosti četiri i pol godine
  - U zatvorenom okruženju s visokom vlagom, oba su se praška pretvorila u tekućinu za nekoliko tjedana.
  - Učinkovitost je ostala konstantna tijekom četveri i pol godine ispitivanja

## Zaključak

Oba praška, VpCI®-609 i VmCI 307®, pokazala su sposobnost pružanja zaštite od korozije ugljičnom čeliku tijekom više od četiri godine u zatvorenom prostoru s kontinuiranom visokom vlagom.