



Horgen (Switzerland)
July 16th, 2020

Analytical report related to request RCA 20-046 Formaldehyde absorption test method for Meffert paint sample

Subject of the request:

This request involved determining the formaldehyde absorption on a dry paint sample provided by the customer Meffert.

Sample analyzed

- **Paint sample labeled "Paint 1" - LIKE Dufa**

Method description:

The efficacy of paint samples to absorb formaldehyde has been determined by an internal Dow test method derived from the Chinese official test method JC/T 1074-2008. The performed method is carried out under static headspace conditions in Tedlar bags: each Tedlar bag contains a dried paint sample applied on a substrate with a defined surface area and is inflated with a defined volume of air. An aliquot of formaldehyde solution is injected into the bag. Then, at a specified sampling time, an aliquot of the headspace gas is aspirated through a cartridge filled with a silica gel coated with a derivatization reagent which will react instantaneously with the formaldehyde to prevent side reactions. The adduct is extracted with an organic solvent and quantified by liquid chromatography technique.

Results:

The analysis of this paint sample was performed in July 2020 according to the general test method described above. The test method was performed 3 days after that paint samples have been applied on a plate.

Pass and Fail paint samples are prepared with the same defined pigment volume concentration (PVC) and volume solids (VS). The pass paint sample is prepared with a binder based on Formashield™ technology; whereas the fail paint sample is prepared with a standard binder which is not based on this technology, and thus showing bad low capacity to absorb formaldehyde.

The determined level of formaldehyde absorbed by the paint sample according to the internal Dow test method is summed-up in the below table.

Drying time of the paint: 3 days

Paint	Determined level of formaldehyde absorbed based on Dow test method (%)	Comments
DOW paint sample based on Formashield™ Technology	97	This Dow paint sample is considered as pass control
DOW paint sample not based on Formashield™ Technology	44	This Dow paint sample is considered as fail control
Paint sample labeled "Paint 1"	98	Paint sample from customer LIKE Dufa

Conclusion:

Based on the measurements, paint sample LIKE Dufa labeled "Paint 1" shows a high efficiency in formaldehyde absorption.

Signed for and on behalf of:
Dow Europe GmbH

Denis FUGER
Analytical Chemist Engineer


Dow Europe GmbH
Bachtobelstrasse 3, P.O. Box
CH-8810 Horgen
Switzerland



Horgen (Швейцария)
16 июля 2020 года

Аналитический отчет по запросу RCA 20-046 «Исследование абсорбции формальдегида образцом краски Meffert»

Предмет запроса:

В рамках запроса стоит задача по исследованию абсорбции формальдегида образцом сухой краски, предоставленным заказчиком Meffert.

Объект анализа

- Образец краски «Краска 1» — LIKE Dufa

Описание метода исследования:

Степень абсорбции формальдегида образцом краски была определена с помощью внутреннего метода испытаний Dow, основанного на официальном стандарте китайского метода исследования JC/T 1074-2008. Применяемый метод исследования производится в условиях статического свободного пространства в мешках Tedlar: в каждом мешке Tedlar находится образец сухой краски, нанесенной на подложку определенной площади, в каждый мешок закачан определенный объем воздуха. В мешок закачивается аликвота раствора формальдегида. Затем в установленное время отбора пробы аликвота газа высасывается из свободного пространства через картридж, заполненный силикагелем с покрытием дериватирующим реагентом, который мгновенно вступает в реакцию с формальдегидом и предотвращает побочные реакции. Аддукт экстрагируется органическим растворителем и количественно определяется методом жидкостной хроматографии.

Результаты:

Анализ данного образца краски был произведен в июле 2020 года согласно основному методу испытания, описанному выше. Испытание было проведено через 3 дня после нанесения образцов краски на подложку.

Образцы краски, успешно прошедшие и не прошедшие проверку, при подготовке имеют одинаковые заданные объемную концентрацию пигмента (PVC) и объем твердого тела (VS). Связующие компоненты образца краски, успешно прошедшего проверку, созданы по технологии Formashield™; в то время как образец краски, не прошедшей испытание, имеет стандартные связующие компоненты, созданные без применения указанной технологии, и, соответственно, образец демонстрирует низкую эффективность при абсорбции формальдегида.

Полученный объем абсорбированного образцом краски формальдегида в рамках внутреннего метода испытания Dow рассчитан в таблице ниже.

Время высыхания краски: 3 дня

Краска	Полученный объем абсорбированного формальдегида в рамках метода испытания Dow (%)	Комментарии
Образец краски DOW с применением технологии Formashield™	97	Данный образец краски успешно прошел испытание
Образец краски DOW без применения технологии Formashield™	44	Данный образец краски не прошел испытание
Образец краски «Краска 1»	98	Образец краски от заказчика LIKE Dufa

Заключение:

На основании полученных измерений образец краски LIKE Dufa «Краска 1» показывает высокую эффективность при абсорбции формальдегида.

Подписано от имени и по поручению:
Dow Europe GmbH (Доу Юороп ГмбХ)

Denis FUGER (Денис ФУГЕР)
Химик-аналитик (инженер)


Dow Europe GmbH

а/я Швейцария CH-8810
окр. Хорген
Бахтобельштрассе, 3

ДОСТОВЕРНОСТЬ
ПЕРЕВОДА
ГАРАНТИРУЮ

Генеральный
директор

Акопян П.П.



Пролито и пронумеровано на
4 (четыре) листах
Генеральный директор
Акопян П.П.