

DUMLUPINAR BULVARI  
06800 ÇANKAYA/ANKARA  
T: +90 312 210 26 01  
F: +90 312 210 26 00  
che@metu.edu.tr  
www.che.metu.edu.tr

**RAPOR NO.** : 2013.03.04.651

**RAPOR TARİHİ** : 09.10.2013

**HAZIRLAYAN** : Öğr. Gör. Dr. Cevdet ÖZTİN  
ODTÜ Kimya Mühendisliği Bölümü, 06800 Ankara

### KONU

Bu rapor AYK Yapı Kimyasalları Boya Sanayi İnşaat Taahhüt İthalat İhracat ve Ticaret Limited Şirketinin 04.10.2013 tarihli yazısı ekindeki **Hammerfast WP 205** Çimento Esaslı Su Yalıtım Malzemesinde BS 6920 standardı kapsamında suya geçebilecek metalik kirlilik incelemesi yapılarak içme suyu sistemlerinde kullanıma uygun olup olmadığının belirlenmesi istemi üzerine hazırlanmıştır.

### İNCELEME SONUCU

**Hammerfast WP 205** Su Yalıtım Malzemesinden BS 6920 Bölüm-1, Md. 8, Tablo-1'deki elementlerin suya geçebilecek miktarlarının belirlenmesi için üretici firma tarafından aynı standart Bölüm 2.1 esasları uyarınca cam plakalar üzerine hazırlanıp gönderilen örnekler Bölüm 2.6 uyarınca su ile temas halinde bırakılmıştır. Plakalar çıkarıldıktan sonra çözelti düşük sıcaklıklı etüvde konsantre edilip suya geçen element miktarları atomik absorpsiyon spektrofotometresi (AAS) ile ölçülmüştür. Paralel ölçümlerin aritmetik ortalamalı sonuçları aşağıdaki tablodadır.

Yapılan Analiz	Sınır	Sonuç
Alüminyum (Al) Miktarı, µg/L	≤ 200	Yok
Antimon (Sb) Miktarı, µg/L	≤ 5	Yok
Arsenik(As) Miktarı, µg/L	≤ 10	Yok
Baryum (Ba) Miktarı, µg/L	≤ 1000	Yok
Kadmiyum (Cd) Miktarı, µg/L	≤ 5	Yok
Krom (Cr) Miktarı, µg/L	≤ 50	13
Demir (Fe) Miktarı, µg/L	≤ 200	< 5
Kurşun (Pb) Miktarı, µg/L	≤ 25	Yok
Manganez (Mn) Miktarı, µg/L	≤ 50	< 5
Cıva (Hg) Miktarı, µg/L	≤ 1	Yok
Nikel (Ni) Miktarı, µg/L	≤ 20	Yok
Selenyum (Se) Miktarı, µg/L	≤ 10	Yok

AYK Yapı Kimyasalları Boya Sanayi İnşaat Taahhüt İthalat İhracat ve Ticaret Limited Şirketinin **Hammerfast WP 205** isimli su yalıtım malzemesi yukarıdaki element kirlilikleri açısından BS 6920 kapsamında içme suyu sistemlerinde kullanıma uygundur.

Saygılarımla,

  
O.D.T.Ü.  
Kimya Mühendisliği  
Bölümü  
Dr. Cevdet ÖZTİN

## TECHNICAL REPORT

DUMLUPINAR BULVARI  
06800 ÇANKAYA/ANKARA  
T: +90 312 210 26 01  
F: +90 312 210 26 00  
che@metu.edu.tr  
www.che.metu.edu.tr

**REPORT NO.** : 2013.03.04.651

**REPORT DATE** : 10.10.2013

**PREPARED BY** : Instructor Dr. Cevdet ÖZTİN  
METU, Chemical Engineering Department, Ankara

### SUBJECT

This report was issued upon the request of AYK Yapı Kimyasalları Boya Sanayi İnşaat Taahhüt İthalat İhracat ve Ticaret Limited Şirketi, dated 24.09.2013, for the conformity to BS 6920 and use in drinking water systems of a cement-based waterproofness product coded as **Hammerfast WP 205** by assessment of water soluble metallic impurities.

### SAMPLE DESCRIPTION AND ANALYTICAL RESULTS


The specimen **Hammerfast WP 205** was applied by the company on small glass plates as outlined in BS 6920 Part 2.1 and the ready-to-use plates were contacted with water in the laboratory in accordance with Part 2.6 for the assessment of maximum amounts of metallic impurities outlined in Table-1, Part-1. Water was concentrated in oven after plates were removed and element quantities were determined in an atomic absorption spectrophotometer (AAS). Arithmetic average of measurements are below.

Yapılan Analiz	Sınır	Sonuç
Aluminum (Al) Amount, µg/L	≤ 200	Nil
Antimony (Sb) Amount, µg/L	≤ 5	Nil
Arsenic (As) Amount, µg/L	≤ 10	Nil
Barium (Ba) Amount, µg/L	≤ 1000	Nil
Cadmium (Cd) Amount, µg/L	≤ 5	Nil
Chromium (Cr) Amount, µg/L	≤ 50	13
Iron (Fe) Amount, µg/L	≤ 200	< 5
Lead (Pb) Amount, µg/L	≤ 25	Nil
Manganese (Mn) Amount, µg/L	≤ 50	< 5
Mercury (Hg) Amount, µg/L	≤ 1	Nil
Nickel (Ni) Amount, µg/L	≤ 20	Nil
Selenium (Se) Amount, µg/L	≤ 10	Nil

The product **Hammerfast WP 205** of AYK Yapı Kimyasalları Limited Şirketi conforms to BS 6920 for the metallic water soluble impurities and is suitable for use in drinking water systems.

This report is valid for the specimens studied experimentally.

Regards,

  
Dr. Cevdet ÖZTİN