مجلس أبـــوظبي للـجـودة والـمـطابـــقـة
ABU DHABI QUALITY & CONFORMITY COUNCIL

معايير أبو ظبي الفنية **Abu Dhabi Specification**

م أ ف 2017/20 **ADS 20/2017**

معايير الانبعاثات الغازية من القطاعات الصناعية – الجزء الأول (صناعة الاسفلت)

Specification for emissions from Industrial Sector – Part 1 (Asphalt industry)

هاتف ٦٦٦٦ ٤٠٦ ٢ ٩٧١+ | فاكس ٦٦٧٧ ٤٠٦ ٢ ٩٧١+ | ص.ب. ٨٥٣ أبوظبي، الإمارات العربية المتحدة
Tel +971 2 406 6666 | Fax +971 2 406 6677 | P.O. Box 853 Abu Dhabi, United Arab Emirates | www.qcc.abudhabi.ae

جدول المحتويات	الصفحات
صفحة التعديلات	2
نبذة عن مجلس أبو ظبي للجودة والمطابقة	3
مقدمة	3
الهدف	4
شكر وتقدير	4
المجال	4
المصطلحات والتعريفات	5
المتطلبات	6
المراجع	8

صفحة التعديلات

بهدف التحقق من احتواء كل نسخة من هذه المعايير الفنية (معايير أبوظبي الفنية) على سجل كامل من التعديلات، يتم تحديث صفحة التعديلات وإصدارها مع كل مجموعة من الوثائق المراجعة/ الجديدة. تعتبر هذه الوثيقة قابلة للتحديث والتعديل متى لزم ذلك، ويقوم مجلس أبوظبي للجودة والمطابقة بإجراء ما يلزم لجعلها متاحة للجميع وأن يقوم بجمع جميع الملاحظات حال ورودها والإعداد لعقد اجتماع لمجموعة عمل الانبعاثات الغازية – الصناعات الاسفلتية، لمناقشة الملاحظات الواردة على الوثيقة لغايات التحديث والتعديل.

التعديل			**المُلغى**		**الجديد**	
الرقم	**التاريخ**	***الأقسام التي تم تغييرها**	**الصفحات**	**رقم الإصدار**	**الصفحات**	**رقم الإصدار**

نبذة عن مجلس أبو ظبي للجودة والمطابقة

تأسس مجلس أبوظبي للجودة والمطابقة بموجب القانون رقم 3 لعام 2009 ، الصادر من صاحب السمو الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان، رئيس دولة الإمارات العربية المتحدة.

يتحمل مجلس أبوظبي للجودة والمطابقة مسؤولية تطوير جودة البنية التحتية لإمارة أبوظبي من خلال تمكين قطاع الصناعة والجهات التنظيمية من التحقق من إجراء عمليات الاختبار للمنتجات والنُظُم والمهن واعتمادها وفقاً لمواصفات دولة الإمارات وللمواصفات الدولية على حدٍّ سواء.

يتم تخصيص علامة أبوظبي للثقة للمنتجات التي يعتمدها مجلس أبوظبي للجودة والمطابقة، والتي تُفيد بأن منتَجاً أو نظاماً معيناً يطابق كافة معايير السلامة والأداء التي تحددها الجهات التنظيمية في أبوظبي.

1- مقدمة

يعد تحسين جودة الهواء المحيط من الأمور الاساسية لحماية الصحة العامة. وتعمل هيئة البيئة - أبوظبي على تحسين جودة الهواء المحيط من خلال العديد من البرامج والمشاريع ويعتبر وضع معايير للتحكم في الانبعاثات من المصادر أحد هذه البرامج .

يقع مؤشر جودة الهواء المحيط في امارة أبوظبي حاليا ضمن المواصفات المحددة اتحادياً باستثناء تراكيز الجسيمات الدقيقة العالقة في الهواء وتركيز غاز الاوزون وقد تم وضع مستهدفات لجودة الهواء المحيط ضمن خطة الامارة وأيضاً رؤية الامارات 2030 وتقضي للوصول الى ان تكون 90% من عدد أيام السنة ضمن الحدود المسموح بها لملوثات الهواء الأساسية في الهواء المحيط.

وتتلخص المسببات الرئيسة لزيادة تراكيز الملوثات الهواء المحيط الى زيادة الانبعاثات من المصادر الرئيسية والتي يشكل قطاع الصناعة أحداها.

2- الهدف

الغرض من هذه المعايير يكمن في مكافحة تلوث الهواء من خلال وضع معايير (حدود قصوى) لانبعاثات الجسيمات الدقيقة الناتجة عن مصانع الاسفلت الساخن داخل إمارة أبوظبي.

3 – شكر وتقدير

يود مجلس أبو ظبي للجودة والمطابقة أن يتقدم بالشكر لأعضاء فريق العمل المذكورين أدناه.

	الإسم	المؤسسة
1	فاطمه الحوسني	مجلس ابوظبي للجودة والمطابقة
2	سعيد عادل الزعابي	مجلس ابوظبي للجودة والمطابقة
3	عبدالله محمد الرميثي	هيئة البيئة
4	راشد الكعبي	هيئة البيئة
5	محمد سعدات العالم	هيئة البيئة
6	رقية محمد	هيئة البيئة
7	**انول توكسيدو**	هيئة البيئة
8	**احمد العلي**	هيئة البيئة
9	**د.جينز تمسون**	هيئة الصحه
10	**دارين جوبنت**	هيئة الصحه
11	**اريج الحاج**	هيئة الصحه
12	**فاطمه الحمادي**	وزارة البيئة والتغيير المناخي
13	**خواجه حسن**	دائرة التنميه الاقتصاديه
14	**متسم كباشي**	دائرة التنميه الاقتصاديه
15	فاطمه الوحشي	هيئة مياه وكهرباء ابوظبي
16	مبارك محمد	هيئة مياه وكهرباء ابوظبي
17	خالد خلفان	**Zonescorp**
18	خالد يوسف	شركة العين للتوزيع
19	حسنه الصيعري	شركة العين للتوزيع

4- المجال

تسري هذه المعايير على مصانع الاسفلت الساخن ومصانع معالجة البيتومين القائمة والجديدة العاملة في إمارة أبوظبي.

5-المصطلحات والتعريفات

المصطلح	التعريف
حد الانبعاثات حسب التركيز	الحد الأقصى المسموح به لتركيز ملوثات الهواء المنظمة المسموح بها في الغازات العادمة الصادرة من أحد المصادر.
معايير الانبعاثات	الاشتراط القانوني المتعلق بالحد الاقصى من انبعاث ملوثات الهواء الى الهواء الجوي وقد يُعبَّر عن معايير الانبعاثات بصور مختلفة منها حدود انبعاثات الملوثات حسب تركيزها، أو ممارسات العمل، أو معايير المعدات.
معيار المعدات	اشتراط تركيب و/أو تشغيل معدة معينة لخفض انبعاث أحد ملوثات الهواء الخاضعة للمعايير الى الغلاف الجوي.
الانبعاثات المتسربة	ملوث الهواء والخارج إلى الهواء الجوي من مصدر غير الجهاز المصمم خصيصاً لاحتجاز الملوثات المتكونة في المصدر وإرسالها إلى مجاري المواسير وطردها إلى جهاز التحكم أو الهواء الجوي باستخدام التهوية الميكانيكية. وقد تنطلق الانبعاثات المتسربة من خلال النوافذ والأبواب وفتحات التهوية ومداخل المباني أو تنطلق إلى الهواء الجوي من خلال أنظمة أخرى للتهوية العامة بالمبنى أو أنظمة العوادم غير المخصصة لاحتجاز ملوثات الهواء المعنية.
أنظمة الرصد	أي نظام يستخدم لقياس واحتساب وتسجيل أنشطة مصنع، بما في ذلك رصد الانبعاثات، و رصد المؤشرات المستمرة، وأنظمة الكشف عن تسريبات المرشحات الكيسية.
العتامة	الدرجة التي تخفض بها انبعاثات ملوثات الهواء من قدرة الضوء على الانتقال وتحجب بها رؤية اجسام موجودة في الخلفية.
المصنع	مصنع الاسفلت الساخن
الجسيمات الدقيقة ذات القطر الاقل من 10 ميكروميتر (PM10)	أية مادة صلبة أو سائلة أو غازية مقسمة تقسيماً دقيقاً ومتطايرة في الهواء بقطر إيروديناميكي أصغر من 10 ميكرومتر.

المصطلح	التعريف
الطريقة المرجعية	لأغراض تحديد مدى الالتزام بحدود الانبعاثات، يشمل مصطلح "الطريقة المرجعية" طريقة أخذ العينات من وتحليل الجسيمات الدقيقة المنصوص عليها في إجراء التشغيل القياسي لنظام الرصد المستمر للانبعاثات الخاص بهيئة البيئة – أبوظبي: • الطريقة 40 المتبعة في وكالة حماية البيئة الأمريكية CFR الجزء 60 الملحق (أ) أو أو اية منهجية او إجراء تحدده الهيئة. • يجب على المنشأة الامتثال لمعايير الجسيمات الدقيقة باستخدام الطريقة 5 (US EPA, 40 CFR Part 60) لتحديد تركيز الجسيمات. يجب أن يكون وقت أخذ العينات وحجم العينة في كل مرة 60 دقيقة على الأقل و90 ملغم / متر مكعب جاف. • يجب استخدام الطريقة 9 والإجراءات المستخدمة في القسم 60.11 (US EPA, 40 CFR Part 60) لتحديد درجة العتامة او أي إجراء تحدده الهيئة.
حد الانبعاثات المرئية	ملاحظات الانبعاثات (العتامة) أو الكثافة البصرية وفقاً للطريقة 22 المتبعة في وكالة حماية البيئة الأمريكية وتجاوزها الحد الأدنى لفترة معينة.
ممارسة العمل	وصف مكتوب لكيفية أداء مهمة أو عملية للحد من انبعاث الملوثات الجوية الى الغلاف الجوي.
المركبات العضوية المتطايرة	يقصد بها أي مركب من الكربون، باستثناء أول أكسيد الكربون، وثاني أكسيد الكربون، وحمض الكربونيك، والكربيدات أو الكربونات المعدنية، وكربونات الأمونيوم، التي تشارك في التفاعلات الكيميائية الضوئية بالغلاف الجوي.

6-المتطلبات

يجب أن يلتزم مالك و / أو مشغل المصنع بمعايير الانبعاثات ذات الصلة المبينة في الجدول 1.

الجدول 1. معايير الانبعاثات للمصانع

المصدر	ملوث الهواء	طريقة الالتزام	معيار الانبعاثات
المجففات الدوارة والبرج	• جسيمات دقيقة • أول أكسيد الكربون • ثاني أكسيد الكبريت • اكاسيد النيتروجين • ثاني أكسيد الكربون • المواد العضوية المتطايرة • هيدروكربون عطري متعدد الحلقات	معيار للمعدات	• فلاتر أو أجهزة تنقية الغاز الرطبة.
		ممارسة عمل	• ممارسات تحسين الحارقات، • اختيار الوقود • تحسين التحكم في درجة الحرارة
		حدود للانبعاثات	• الحد الأقصى لانبعاث الجسيمات الدقيقة للغلاف الجوي يجب أن لا يتجاوز 90 ملغم / متر مكعب جاف (ملليغرام لكل متر مكعب جاف قياسي) عند نسبة أكسجين 17٪. • عدم السماح بانبعاث الغازات التي تظهر نسبة عتامة 20% أو أكثر.
مصادر تسخين الزيت	• هيدروكربون عطري متعدد الحلقات • المواد العضوية المتطايرة • معادن	ممارسة عمل	• تحسين آلية التحكم في درجة الحرارة، • معايرة سنوية للموقد
تعبئة الصوامع والشاحنات	• جسيمات دقيقة ذات قطر اقل من 2.5 ميكرون • أول أكسيد الكربون • المواد العضوية المتطايرة • هيدروكربون عطري متعدد الحلقات	ممارسة عمل	• التحكم بالرطوبة، • تغطية الاقشطة الناقلة للمواد، • استخدام المثبت الكيميائي، • استخدام رذاذ الماء والرش، • أن تكون الشاحنات مجهزة بأقمشة أو مشمعات للتغطية، • تنظيف الانسكابات الناتجة وغيرها.

المصدر	ملوث الهواء	طريقة الالتزام	معيار الانبعاثات
حركة المركبات	• جسيمات دقيقة ذات قطر اقل من 10 ميكرون	ممارسة عمل	تقليل الانبعاثات الصادرة عن حركة المركبات وذلك على سبيل المثال عن طريق: • تمهيد الطرق أو وضع الحصى أو غيرها من المواد على الطرق غير المعبدة؛ • التحكم في سرعة السيارة، • تبليل الطرق أو شفط الغبار المتواجد عليها.
المواد الخام والتخزين قبل التصنيع	• جسيمات دقيقة • قطر اقل من 10 ميكرون جسيمات دقيقة ذات	ممارسة عمل	تحسين طريقة التحكم مع المواد الخام وتخزينها وعلى سبيل المثال، • التحكم بالرطوبة، • التغطية، • استخدام رذاذ الماء أو الرش، • تجهيز الشاحنات بأقمشة أو مشمع للتغطية)
التعامل مع ونقل نواتج تصفية الغبار والفلاتر	جسيمات دقيقة	ممارسة عمل	• استخدام التخزين المغلق، • بخاخات المياه أو مكبات الغبار، • تغطية شاحنات النقل

7- المراجع:

Abu Dhabi Environment, Health and Safety Management System (AD EHSMS). 2012. AD EHSMS Regulatory Framework, EHS Regulatory Instrument (EHS RI), Standards and Guideline Values, EHS RI – Occupational Standards and Guideline Values Version 2.0. February 2012. Available at http://www.adehsms.ae/Documents/ADEHSMS/03_Regulatory_Instruments/Standards_Guideline_Values/AD%20EHSMS%20RF%20-%20Standards%20and%20Guideline%20Values%20-%20v2.0.pdf.

COEI (Canadian Ortech Environmental Inc.) and JEGEL (John Emery Geotechnical Engineering Limited). 2002. *Multi-pollutant Emission Reduction Analysis Foundation (MERAF) for the Hot Mix Asphalt Sector*. Accessed 17 January 2012. Available at http://www.ccme.ca/assets/pdf/hot_mix_asphalt_final_meraf_e.pdf.

Council of Ministers Decree No. (12) of 2006: Regulation concerning Protection of Air from Pollution. 2006. United Arab Emirates, Ministry of Environment and Water, Abu Dhabi, UAE.

EAD (Environment Agency–Abu Dhabi). 2010a. *Standard Operating Procedures for Permitting of Industrial, Commercial, and Light Industrial Projects in Abu Dhabi*.

Accessed 13 October 2011. Available at http://www.ead.ae/_data/global/ead percent20strategies/sop_ind_final.pdf.

EAD (Environment Agency–Abu Dhabi). 2010b. *Air Quality Index: EAD Air Quality Standards*. Available at http://www.adairquality.ae/en/home/theme.aspx?ThemeID=bc1b661a-ba6e-4ef9-866a-639bb1e5bfde.

EAD (Environment Agency–Abu Dhabi). 2010c. Sector Assessment Report: Concrete Products Manufacturing Sector. September 2010.

EAD (Environment Agency–Abu Dhabi). 2010d. *Technical Guidance Document for Standards and Limits for Pollution to Air and Marine Environments, Occupational Exposure, Pesticides and Chemical Use*. TG-0003R.

EAD (Environment Agency–Abu Dhabi). 2012. *Abu Dhabi Environment, Health, and Safety Management System (EHSMS) Regulatory Framework*. Available at http://www.adehsms.ae/Pages/ADEHSMSDetails.aspx. Accessed April 2012.

INDOT (Indiana Department of Transportation). 2008. *Hot Mix Asphalt Paving*. Accessed 13 October 2011. Available at www.in.gov/indot/2593.htm.

Kandhal, P.S., C.Y. Lynn, and F. Parker Jr. 1998. *Characterization Tests for Mineral Fillers Related to Performance of Asphalt Paving Mixtures*. Accessed 13 October 2011. Available at http://ntl.bts.gov/lib/7000/7900/7941/rep98-2.pdf.

NAPA (National Asphalt Pavement Association). *Asphalt Pavement Overview*. Accessed 13 October 2011. Available at http://www.asphaltpavement.org/index.php?option=com_content&task=view&id=14&Itemid=33.NASA Langley Research Center Atmospheric Science Data Center, Surface Meteorology and Solar Energy Data, release 6.0. Data obtained for Lat/Lon: 24.4° N 54.7° E. Available at http://eosweb.larc.nasa.gov/sse/.

NCDOT (North Carolina Department of Transportation). 2011. *Hot-Mix Asphalt Quality Management System Manual*. Accessed 13 October 2011. Available at http://www.ncdot.gov/doh/operations/materials/tschedule11/qms_manual2011/default.html.

NPI (National Pollutant Inventory). 1999. *Emission Estimation Technique for Hot-Mix Asphalt Manufacturing*. June 1999. Available at http://www2.unitar.org/cwm/publications/cbl/prtr/pdf/cat5/fasphalt.pdf.

U.S. EPA (U.S. Environmental Protection Agency). 2006a. *AP-42 Compilation of Air Pollutant Emission Factors, Chapter 13.2.4, Aggregate Handling and Storage Piles*. U.S. Environmental Protection Agency, Research Triangle Park, NC. November. Available at http://www.epa.gov/ttn/chief/ap42/ch13/final/c13s0204.pdf.

U.S. EPA (U.S. Environmental Protection Agency). 2006b. *AP-42 Compilation of Air Pollutant Emission Factors, Chapter 13.2.2, Unpaved Roads*. U.S. Environmental Protection Agency, Research Triangle Park, NC. November. Available at http://www.epa.gov/ttn/chief/ap42/ch13/final/c13s0202.pdf.

U.S. EPA (U.S. Environmental Protection Agency). 2006c. *AP-42 Compilation of Air Pollutant Emission Factors, Chapter 7.1, Liquid Storage Tanks*. U.S. Environmental Protection Agency, Research Triangle Park, NC. November. Available at http://www.epa.gov/ttn/chief/ap42/ch07/final/c07s01.pdf.

U.S. EPA (U.S. Environmental Protection Agency). 2004. *AP-42 Compilation of Air Pollutant Emission Factors, Chapter 11.1, Hot-Mix Asphalt Plant*. Accessed 13 October 2011. Available at http://www.epa.gov/ttn/chief/ap42/ch11/final/c11s01.pdf.

U.S. EPA (U.S. Environmental Protection Agency). 2003a. *Air Pollution Control Technology Fact Sheet, Fabric Filter Pulse-Jet Cleaned Type* (EPA-452/F-03-025). U.S. Environmental Protection Agency, Research Triangle Park, NC. July 15. Available at http://www.epa.gov/ttn/catc/dir1/ff-pulse.pdf.

U.S. EPA (U.S. Environmental Protection Agency). 2003b. *AP-42 Compilation of Air Pollutant Emission Factors, Chapter 13.2.1, Paved Roads*. U.S. Environmental Protection Agency, Research Triangle Park, NC. November. Available at http://www.epa.gov/ttn/chief/ap42/ch13/final/c13s0201.pdf.

U.S. EPA (U.S. Environmental Protection Agency). 2000. *Hot-Mix Asphalt Plants Emission Assessment Report*. Accessed 13 October 2011. Available at http://www.epa.gov/ttnchie1/old/ap42/ch11/s01/related/rel01_ch11s01_dec2000.pdf.

U.S. EPA (U.S. Environmental Protection Agency). 1988. Control of Fugitive Dust Sources (EPA-450/3-88-008). U.S. Environmental Protection Agency, Research Triangle Park, NC. September.

WSDOT (Washington State Department of Transportation). *WSDOT Pavement Guide*. Accessed 13 October 2011. Available at http://training.ce.washington.edu/wsdot.

Disclaimer

The information provided on our website is for general information purposes only. While WKC endeavours to provide the most up to date and accurate information, documents and links on our website, we will not be held liable for any loss or damage including without limitation, indirect or consequential loss or damage, or any loss or damage whatsoever arising from the use any of the information provided on our website. For any queries regarding the information on our website, please contact us on enquiries@wkcgroup.com.