الملحق عدد 6 (جديد)

الحدود القصوى لملوثات الهواء عند المصدر بالنسبة لوحدات إنتاج الإسمنت

I ـ مصانع الإسمنت التي تستخدم محروقات كلاسيكية (غاز طبيعي، فيول، قزوال، فحم البترول، وغيرها):

1. الغبار

الحد الأقصى للغبار المتأتي من الفرن أو من مبرد الكلنكر (سواء مع إعادة استعمال الغازات أو بدونها) أو من معدّات السحق (للخام أو للكلنكر أو للجفاء) أو من معدات التجفيف أو سحق الفحم البترولي أو غيرها، هو 20 مغ/م^3 (معدل يومي).

1. أكاسيد الكبريت

الحد الأقصى لتركيز أكاسيد الكبريت (مقدّرة بثاني أكسيد الكبريت) في الانبعاثات الغازية المتأتية من الفرن هو 400 مغ/م^3.

وفي حال احتوت المواد الأولية (كلس، طين، الخ.) المستعملة على معادن كبريتية من شأنها إحداث إنبعاثات أكاسيد الكبريت يصعب التخلص منها، يكون الحد الأقصى:

ـ 800مغ/م^3 عندما يكون المنسوب الكتلي من أكاسيد الكبريت يساوي أو يفوق 200 كغ/س.

ـ 1200مغ/م^3 عندما يكون المنسوب الكتلي من أكاسيد الكبريت يقل عن 200 كغ/س.

ويجب على المستغل أن ينجز دراسة فنية ليثبت نسب الكبريت في المواد الأولية.

2. أكاسيد الأزوت

الحدود القصوى لتركيز أكاسيد الأزوت (مقدّرة بثاني أكسيد الأزوت) في الانبعاثات الغازية المتأتية من الفرن هي التالية:

ـ 800مغ/م^3 بالنسبة إلى الأفران التي تعمل بالطريقة الجافة أو نصف الجافة مع استعادة حرارة الغازات المنبعثة من أجل تجفيف الخام؛

ـ 1200مغ/م^3 بالنسبة إلى الأفران التي تعمل بالطريقة الرطبة أو نصف الرطبة والأفران بالعملية الجافة دون استعادة حرارة الغازات المنبعثة.

3. المعادن الثقيلة

الحدود القصوى للمعادن الثقيلة في الانبعاثات الغازية المتأتية من الفرن، و التي تقاس وفق عينة ممثلة لمدة ساعتين على الأقل، تكون كالآتي:

(1) الكادميوم (Cd) والتاليوم (Tl) والزئبق (Hg) (غازية وجزيئات) = 0,2 مغ/م^3 لمجموع Hg + Tl + Cd.

(2) الزرنيخ (As) والكوبالت (Co) والنيكل (Ni) والسلنيوم (Se) والتيلير (Te) (بما في ذلك مركباتها) (جزيئات) = 1 مغ/م^3 لمجموع Te + Se + Ni + Co + As.

(3) الأنتيموان (Sb) والكروم (Cr) والنحاس (Cu) والقصدير (Sn) والمنغنيز (Mn) والرصاص (Pb) والفاناديوم (V) والزنك (Zn) (بما في ذلك مركباتها) (جزيئات) = 5 مغ/م^3 لمجموع V + Pb + Mn + Sn+ Cu + Cr + Sb + Zn.

4. كلورير الهدروجين وفلورير الهدروجين

الحدود القصوى لتركيز فلورير الهدروجين (HF) وكلورير الهدروجين (HCl) من الانبعاثات الغازية المتأتية من الفرن هي على التوالي 5 مغ/م^3 و 50 مغ/م^3.

II ـ مصانع الاسمنت ذات الترميد المؤتلف للنفايات:

1 ـ شروط الاستغلال

ـ يتم تصميم مصانع الاسمنت ذات الترميد المؤتلف للنفايات وتجهيزها وإقامتها واستغلالها بكيفية، تسمح للغازات الناتجة عن عملية الترميد المؤتلف حتى في أسوء الظروف التي يمكن توقعها، بأن تبلغ حرارتها 850 درجة مائوية خلال ثانيتين وبكيفية مراقبة ومتجانسة. وإن تعلق الأمر بنفايات خطرة يفوق محتواها نسبة 1% من المواد العضوية المهلجنة مقدرة بالكلور، فيجب رفع الحرارة إلى 1100 درجة مائوية.

ـ تضم وتستخدم مصانع الاسمنت ذات الترميد المؤتلف للنفايات نظاما آليا يمنع التزويد بالنفايات:

أ) أثناء مرحلة الانطلاق، حتى بلوغ حرارة 850 درجة مائوية أو 1100 درجة مائوية حسب الحالة أو عند بلوغ الحرارة المحددة.

ب) كلما تعذرت المحافظة على حرارة 850 درجة مائوية أو 1100 درجة مائوية حسب الحالة.

ج) كلما أظهرت القياسات المسترسلة المنصوص عليها بهذا الأمر أن أحد الحدود القصوى عند المصدر قد تم تجاوزها بسبب اختلالات أو اضطرابات في نظم التصفية.

ـ يجب على مستغلي مصانع الاسمنت ذات الترميد المؤتلف للنفايات وقبل الدخول في طور الاستغلال تجهيز منشآتهم بالتجهيزات والتكنولوجيات النظيفة للوقاية والحد من ملوثات الهواء عند المصدر.

ـ لا يمكن في كل الحالات أن يتجاوز تركيز أغبرة الغازات المنبعثة 500 مغ/ م^3 وفي صورة تجاوز هذا الحد يلتزم المستغل دون أجل بإيقاف المنشأة المعنية.

ـ الفترات المسترسلة من الأعطاب أو توقف أجهزة معالجة الغازات التي تتجاوز أثنائها تركيزات الغبار في الغازات المنبعثة ضعف الحدود المضبوطة يجب أن تكون أقل من ثمانية وأربعين ساعة إذا كانت حصلت بصفة مستمرة ويجب أن تكون المدة الجملية لمجموع هذه الفترات في السنة أقل من مائتي ساعة.

ـ يتم بناء واستغلال فضاءات الخزن و آلات النقل والتفريغ بطريقة تجنب تطاير الغبار الذي من شأنه إزعاج الأجوار.

ـ يتم تخزين المواد الباعثة للرذاذ في مكان مقفل.

ـ يتم تعبيد (الخرسانة، الإسفلت، إلخ) وتنظيف مسالك مرور ومناطق توقف العربات.

ـ على العربات التي تغادر الوحدة أن لا تترك غبار أو وحل على مسالك المرور.

ـ يتم تعشيب المساحات كلما أمكن ذلك.

2 ـ الحدود القصوى

تضبط الحدود القصوى لملوثات الهواء المتأتية من أفران مصانع الاسمنت ذات الترميد المؤتلف للنفايات، منسوبة إلى 10% من الأكسيجين على غاز جاف، كالآتي:

الملوث	الحدود القصوى (مغ/N م^3)	الفترة
غبار جملي	30	معدل يومي
غاز كلورير الهيدروجين (HCl)	10	
غاز فليورير الهيدروجين (HF)	1	
أكاسيد الأزوت (NOx): المنشآت القديمة (1)	800	
أكاسيد الأزوت (NOx): المنشآت الجديدة (1)	500	
ثاني أكسيد الكبريت (SO_2)	(2)50	
مواد عضوية في حالة غاز أو بخار، مقدرة بالكربون العضوي الكلي (COT)	(3)10	
كاديميوم (Cd) ومركباته + تاليوم (Tl) ومركباته	0,05	معدل لفترة أخذ عينات تتراوح بين 30 دقيقة و8 ساعات
الزئبق (Hg)	0,05	
Sb + As + Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni + V	0,5	
ديوكسينات وفيورانات	0,1 (نغ/N م^3)	معدل لفترة أخذ عينات تتراوح بين 6 و8 ساعات

(1) تعتبر منشآت جديدة، منشآت صنع الاسمنت التي دخلت حيز الإنتاج بعد تاريخ صدور هذا الأمر الحكومي.

تعتبر منشآت قديمة، منشآت صنع الإسمنت التي في طور الإنتاج وبدأت بترميد النفايات بعد صدور هذا الأمر الحكومي.

(2) في حالة التأكد من أن انبعاث أكاسيد الكبريت غير متأتية من عملية حرق النفايات وفي حال احتوت المواد الأولية (كلس، طين، الخ.) المستعملة على معادن كبريتية من شأنها التسبب في انبعاث أكاسيد الكبريت يصعب التخلص منها، وبعد إثبات ذلك من قبل المستغل بواسطة دراسة فنية مقبولة، يكون الحد الأقصى لثنائي أكسيد الكبريت، معدل التركيز اليومي الذي تم قيسه من الانبعاثات الغازية بدون ترميد النفايات مع إضافة 50 مغ/م^3، دون تجاوز الحدود القصوى التالية:

ـ 1020مغ/م^3 عندما يكون المنسوب الكتلي من أكاسيد الكبريت يفوق أو يساوي 200 كغ/س.

ـ 1620مغ/م^3 عندما يكون المنسوب الكتلي من أكاسيد الكبريت يقل عن 200 كغ/س.

(3) في حالة التأكد من أن انبعاث المواد العضوية غير متأتية من عملية حرق النفايات وبعد الإثبات الفني من قبل المستغل، يتم قيس الانبعاثات الغازية بدون ترميد النفايات وذلك لتحديد معدل تركيز على امتداد ثلاثين يوما للمعدلات اليومية، ويساوي الحد الأقصى للكربون العضوي الكلي 10 مغ/م^3 يضاف إليها المعدل على امتداد ثلاثين يوما للمعدلات اليومية دون تجاوز 100 مغ/م^3.

3 ـ يُمنع استعمال النفايات التالية في مصانع الاسمنت ذات الترميد المؤتلف:

ـ النفايات التي تحتوي على نسبة أعلى من 50 جزء من المليون من مركبات ثنائية الفينيل متعدد الكلور ومركبات ثلاثية الفينيل متعدد الكلور.

ـ النفايات المشعة.

ـ نفايات المعدات الكهربائية والإلكترونية.

ـ حاشدات.

ـ مواد تساهم في تآكل المعادن بما في ذلك الحوامض المعدنية.

ـ متفجرات.

ـ نفايات تحتوي على مادة السيانير.

ـ نفايات تحتوي على مادة الصخر الحريري.

ـ النفايات الصحية المعدية.

ـ نفايات تحتوي على مادة الزئبق.

ـ نفايات تركيبتها غير معروفة أو يصعب تحديدها بما في ذلك النفايات المنزلية أو المشابهة التي لم يتم فرزها.

4 ـ إذا فاقت الطاقة الحرارية المنتجة من استعمال نفايات خطرة 40% من الطاقة الجملية، يتم تطبيق الحدود القصوى المحددة بالملحق عدد 4 من الأمر عدد 2519 لسنة 2010 المؤرخ في 28 سبتمبر 2010.