

Alla Regione Abruzzo

Direzione Affari della Presidenza, Politiche
Legislative e Comunitarie, Programmazione,
Parchi, Territorio, Ambiente, Energia

Via Leonardo Da Vinci, 6
67100 L'AQUILA

Rif.: Realizzazione impianto di messa in riserva e recupero di R.A.E.E: e altri rifiuti non pericolosi (cavi elettrici) / Accord Phoenix s.r.l. – L'Aquila / Procedimento Verifica di Assoggettabilità ai sensi degli artt. 20 e 208 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., e allegato IV, punto 7, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n° 4. Data di pubblicazione 25/09/2013.

**Comitato di Coordinamento Regionale per la Valutazione d'Impatto Ambientale
Giudizio n° 2338 del 14/01/2014 – Prot. n° 201304613 del 25/09/2013**

Oggetto: Richiesta integrazioni – Osservazione n° 1 - Emissioni

In risposta a quanto richiesto dal comitato relativamente alla correttezza della gestione delle emissioni in atmosfera al fine di tutelare la salubrità dell'ambiente di lavoro, si chiarisce quanto segue:

L'impianto sarà privo di emissioni in atmosfera, le emissioni prodotte saranno filtrate e re-immesse all'interno del fabbricato, con gli accorgimenti e le specifiche di seguito riportate, mentre il materiale captato sarà stoccato in big-bags successivamente destinati allo smaltimento. Il sistema di abbattimento garantisce l'assoluta salubrità dell'ambiente di lavoro, in quanto, come di seguito dimostrato, la qualità dell'aria re-immessa, a valle dell'operazione di filtrazione, risulta ampiamente al di sotto dei limiti di TLV (nell'ordine di un centesimo). L'unico inquinante presente nell'aria è costituito dalle polveri, in quanto a monte dei comparti di triturazione (gli unici che danno adito ad emissioni convogliabili e pertanto dotati di apposite cappe di aspirazione) saranno state effettuate preventive operazioni di smistamento e separazione.

Si fa presente che la zona interessata da tale processo è ventilata e dotata di abbondante volumetria, in modo da garantire maggiormente la salubrità dell'ambiente di lavoro e la salute dei lavoratori stessi.

Si riporta ora la descrizione tecnica del sistema di captazione, convogliamento, filtrazione ed emissione dell'aria proveniente dal comparto di frantumazione.

DESCIZIONE TECNICA DEL SISTEMA DI TRATTAMENTO DELL'ARIA

1) Depolverizzazione

Durante il sistema di frantumazione l'aria fredda viene continuamente aspirata dall'intera area del comparto di frantumazione del mulino a martelli. Il flusso d'aria viene utilizzato per raffreddare gli utensili di molatura (i "martelli") ed materiale processato, oltre che per asportare la polvere sottile e la lanugine che si creano durante la frantumazione. Nel separatore a zig-zag il materiale viene separato in una frazione leggera ed una pesante. La frazione leggera viene convogliata, attraverso il flusso d'aria, al

2) Setaccio a coni multipli

La frazione leggera aspirata con il flusso d'aria principale è trasportata in primo luogo ad un setaccio a coni multipli, in cui il materiale fine e leggero (ad esempio pellicole, carta, ecc) è separato dal flusso d'aria con il maggior grado di accuratezza possibile. La regolazione del setaccio è resa possibile da supplementari quote parte di aria che vengono aspirate tramite ulteriori prese d'aria. Questo materiale viene scaricato, attraverso una saracinesca a celle circolari, al comparto di vagliatura (dimensione dei vagli: 2 e 6 mm).

La frazione leggera (< 2 mm) viene scaricata in un contenitore e trasportata al comparto di separazione elettrostatica o in alternativa al mulino a martelli bene. La frazione pesante (> 6 mm) viene smaltita. La frazione intermedia (dimensioni dai 2 ai 6 mm) viene smaltita o ulteriormente processata attraverso la separazione elettrostatica.

3) Separatore di polvere a ciclone

Dopo aver superato il setaccio a coni multipli, il flusso d'aria residua viene aspirato attraverso un separatore di polveri a ciclone. Qui viene separata la quota parte principale di polveri sottili, che successivamente viene scaricata attraverso una saracinesca a celle circolari ed infine stoccata in big-bag. Questa ulteriore separazione è necessaria al fine di evitare l'intasamento del filtro a tessuto.

4) Separatore di polveri sottili/ filtro a tessuto

La depolverizzazione sottile del flusso d'aria viene infine effettuata nel filtro a tessuto. La polvere filtrata viene scaricata attraverso una saracinesca in un big-bag pronto per lo smaltimento. L'aria pulita viene soffiata all'esterno attraverso il ventilatore. La potenza di aspirazione del ventilatore può essere regolata alle particolari esigenze mediante un convertitore di frequenza del motore.

Tale tecnologia garantisce che la concentrazione finale di polveri totali contenuta nell'aria pulita re-immessa nel luogo di lavoro è sempre abbondantemente al di sotto del limite TLV/TWA (10mg/Nm³).

Tuttavia analisi condotte su impianti del tutto uguali a quello che si installerà nello stabilimento di L'Aquila (nei comparti di triturazione del mulino a catene e del mulino a martelli), dimostrano che tale concentrazione è sensibilmente inferiore a tale limite, attestandosi su valori di circa 0.5 mg/m³, quindi circa venti volte più basso. A conferma di ciò si riportano qui di seguito i referti analitici di due impianti uguali installati in altri stabilimenti del gruppo, uno in Germania ed uno in Austria. Si fa presente che sia l'impianto di aspirazione che quelli di frantumazione sono esattamente identici, e che l'installatore sarà lo stesso (RETEK).

Visto che i referti sono in tedesco si riporta qui di seguito la traduzione dei termini più significativi:

rotorkettenzerkleinerer (RKZ): Mulino a catene
grobe hammermuhle (DHML): Mulino a martelli grossolano
kleine hammermuhle (DHMS): Mulino a martelli sottile
halle 3 (DHM): Mulino a martelli
messkomponente: Inquinante
gesamtstaub: Polveri totali
maximaler (hocster) messwert: Valore Massimo
mittelwert messzeitraum: Valore medio
erweiterte messunsicherheit: Incertezza di misurazione
grenzwert: Limite

installation Germany Andomet



Messstelle nach §5 26, 28 BImSchG; Akkreditiertes Labor nach DIN EN ISO/CE 17025; DAkkS-Reg.-Nr. D-PL-17573-01-00

Prüfbericht: 2013202-E

09.01.2014

(Projekt: Andomet GmbH; Staubmessung / Ko - Rf)

Seite 28 von 33

6.3 Messunsicherheiten

Bei der Bestimmung der Messunsicherheit wird versucht, sowohl das Probenahmeverfahren als auch die Eigenschaften der Probenahmestelle (z. B. Ein- und Auslaufstrecken bzw. zeit- und ortsgewundene Verteilungen über den Messquerschnitt) zu berücksichtigen.

Die Messunsicherheiten wurden gemäß VDI 4219 über den direkten Ansatz (Vergleichsmessungen, statistische Auswertung der Standardunsicherheit der Doppelbestimmungen mit Ermittlung der erweiterten Messunsicherheit) in vergleichbaren Konzentrationsbereichen ermittelt. Für die Komponente Gesamtstaub wurde die Messunsicherheit über den indirekten Ansatz ermittelt.

Wenn nicht anders angegeben, beziehen sich die erweiterten Messunsicherheiten der gemessenen Konzentrationen auf trockenes Abgas im Normzustand (273 K, 1.013 hPa).

measured component
Z dust

Rotorkettenzerkleinerer ^{Unit ZKZ} ^{max. measured value} ^{extended measurement uncertainty}

Messkomponente	Einheit	maximaler Messwert y_{max}	erweiterte Messunsicherheit (U_p) ¹⁾	$y_{max} - U_p$	$y_{max} + U_p$	Bestimmungsmethode
Gesamtstaub	[mg/m ³]	0,2	< 0,1	< 1	< 1	indirekter Ansatz

¹⁾ erweiterte Messunsicherheit von Schadstoffkomponente (p = 0,95)

große Hammerrmühle - DHML

Messkomponente	Einheit	maximaler Messwert y_{max}	erweiterte Messunsicherheit (U_p) ¹⁾	$y_{max} - U_p$	$y_{max} + U_p$	Bestimmungsmethode
Gesamtstaub	[mg/m ³]	< 0,1	< 0,1	< 1	< 1	indirekter Ansatz

¹⁾ erweiterte Messunsicherheit von Schadstoffkomponente (p = 0,95)

kleine Hammerrmühle - DHMS

Messkomponente	Einheit	maximaler Messwert y_{max}	erweiterte Messunsicherheit (U_p) ¹⁾	$y_{max} - U_p$	$y_{max} + U_p$	Bestimmungsmethode
Gesamtstaub	[mg/m ³]	0,1	0,1	< 1	< 1	indirekter Ansatz

¹⁾ erweiterte Messunsicherheit von Schadstoffkomponente (p = 0,95)

Die in den oberen Normen und Richtlinien angegebenen Messunsicherheiten werden eingehalten. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand. Eine zusätzliche Verifizierung des Berichtes ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Prüfabors erlaubt.
InfraServ GmbH & Co. Gendorf KG · D-84508 Burgkirchen a. d. Alz · Telefon 0 95 79 / 7 - 54 77 · Telefax 0 95 79 / 7 - 3046

6 Zusammenfassung

Installation Austria network

Die Emissionsmessung in der Abluft der Gewebefilteranlagen der Halle 3 und der RKZ-Anlage der Metwork Aufbereitung GmbH in 7052 Müllendorf am 19.05.2008 ergab folgende Konzentrationen bezogen auf trockene Abluft im Normzustand:

Halle 3: *DHM*

max. measured value / measurement inaccuracy / average measured duration / max permitted value

Komponente	Einheit	Höchster Messwert	Messunsicherheit	Mittelwert Messzeitraum	Grenzwert*
Gesamtstaub	mg/m ³	< 0,5	± 0,3	< 0,5	10

Σ dust

RKZ: *RKZ*

Komponente	Einheit	Höchster Messwert	Messunsicherheit	Mittelwert Messzeitraum	Grenzwert*
Gesamtstaub	mg/m ³	1	± 0,3	0,8	10

*...Der Grenzwert aus dem Bescheid von 10 mg/m³ wurde bei beiden Anlagen eingehalten.

MARIA ENZERSDORF, DEN 10.06.2008



NUA - UMWELTANALYTIK GmbH

A-2344 Maria Enzersdorf Südstadtzentrum 4
Tel: 02236/44541-0 Fax: Durchwahl 220



Staatlich akkreditierte Prüf- und Überwachungsstelle mit Bescheid des BMWA vom 08.10.2007; Bescheidzahl GZ. BWMA-92.714 / 0464-1 / 12 / 2007

DIE ABTEILUNGSLEITERIN

DER SACHBEARBEITER

[Signature]

MAG. I. BUXBAUM

[Signature]

ING. F. HAJEK



Metrad

Qui di seguito si riporta la dichiarazione del costruttore relativa all'idoneità del sistema di aspirazione di re-immettere l'aria all'interno del luogo di lavoro, che l'aria stessa è priva di materiale organico e che il limite TLV viene rispettato.



retex-engineering GmbH · Grauel 20 · D-42897 Remscheid

Accord Phoenix srl
Attn. Mr. Ravi Shankar

Viale Piave n 40/B

Milano 20129
Italy

Greuel 202
D-42897 Remscheid
Telefon +49 (0)2191 4 22 22 84
Telefax +49 (0)2191 4 22 22 86
E-Mail: info@retex-engineering.de
www.retek-engineering.de

Name: Olivier Inhoff
E-Mail: oirhoff@retex-engineering.de

Datum: 2014-01-17

Project L'Aquila, Italy

declaration of processing air after the filter

To whom it may concern

We,

RETEK Engineering GmbH, Greuel 20, 42897 Remscheid, Germany

herewith confirm that the air after the filter system of our machinery RKZ respectively DHM can be pumped back into the building of the machinery.

This statement is made with the knowledge that the processed material is free from organics.

In addition we confirm that the dust content in the cleaned air after the filter of our systems is guaranteed to be below 10 mg/m3.

Yours truly,
RETEK Engineering GmbH

Olivier Inhoff
Managing Director

ReTek
Engineering GmbH

Greuel 20
D-42897 Remscheid

Geschäftsführer:
Christian Haupts und Olivier Inhoff
Amtsgericht Wuppertal - HRB 21283
Gerichtstand Wuppertal

UST-IDNR.: DE 115 382 325
ST-NR.: 126/5747/1122

Bankverbindung:
Stadtsparkasse Remscheid
BLZ: 340 500 00 - Konto-Nr.: 64 543
IBAN: DE28 3405 0000 0000 0645 43
BIC: WELADEDXXX

Sede Legale : Via Amleto Cencioni n.5 67100 L'Aquila
Sede Operativa: SS 17 - Località Boschetto di Pile - 67100 L'Aquila
Tel: +39 02 5501 5695 Fax: +39 02 7004 00066
C.F / P.IVA 07916810968 REA N. 128418

Si riporta qui di seguito la dichiarazione di conformità del filtro

FILTERTEC GmbH & Co. KG

Kleefeld 5 • D-31688 Nienstadt • Phone (05721) 9782-0 • Fax (05721) 9782-82
E-Mail: Filtertec@t-online.de • Internet: <http://www.Filtertec-Dehne.de>

Machine-No.: 01/6885/07

Order-No.: 2007.012

The company **FILTERTEC GmbH & Co. KG**

as manufacturers acknowledges that that amounts to clean gas dust content of the filtering unit type DS 1.8/130/95 SR pred. 1.4 bar (abs.), < 10 mg/Nm³ VDI 2066.

FILTERTEC GmbH & Co. KG



(H.-W. Dehne)

E qui di seguito il certificato di conformità del filtro



IFA
Institut für Arbeitsschutz der
Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung
Prüf- und Zertifizierungsstelle im DGUV Test

Datum/Date: 09.05.2012 Tob/Sol

**PRÜFZEUGNIS
TEST CERTIFICATE**

Nr./No.: 201223368/6210

1	Auftraggeber/ Customer	KAYSER FILTERTECH GMBH Baustraße 38 37574 Einbeck
2	Prüfmuster/ Test specimen	Filtermaterial
2.1	Hersteller/ Manufacturer	KAYSER FILTERTECH GMBH
2.2	Bauart, Bezeichnung/ Type, designation	Filtermaterial 1-lagig / 6001315 ECO 08
	Kennzeichnung/ Marking	6001 315
2.3	Bestimmungsgemäße Verwendung/ Intended use	Entsprechend den IFA-Grundsätzen zur Prüfung von Filtern für die Verwendung in staubbeseitigenden Maschinen und Geräten (Ausgabe 01/2010).
2.4	Datum der Herstellung/ Date of fabrication	02/2009 u. 02/2012
2.5	Weitere Angaben/ Further details	s. Prüfprotokoll



**3 Prüfung/
Testing**

- 3.1 Art der Prüfung/
Type of test Typprüfung
- 3.2 Datum der Prüfung/
Date of testing März 2009 u. Mai 2012
- 3.3 Prüfverfahren, -grundlagen/
Test method, requirements DIN EN 60335-2-69:2008; IFA-Grundsätze zur Prüfung von Filtern für die Verwendung in staubbeseitigenden Maschinen und Geräten (Ausgabe 01/2010)

**4 Beurteilung, Eignung/
Assessment, suitability
(Besondere Hinweise/
Special remarks)**

Das Filtermaterial 6001315 ECO 08 erfüllt bei einer Filterflächenbelastung von 200 m³/m²·h entsprechend einer Filteranstromgeschwindigkeit von 0,056 m/s die Anforderungen der DIN EN 60335-2-69 an Filter zum Einsatz in staubbeseitigenden Maschinen und Geräten der Staubklasse "M".

Besondere Hinweise:

Dieses Prüfzeugnis gilt nur für das Filtermaterial mit der Anströmseite, glatte, behandelte Seite.

Eine Beurteilung der Arbeitssicherheit der gesamten Staubabscheideeinrichtung ist auf Grund dieses Prüfzeugnisses nicht zulässig.

Dieses Prüfzeugnis ersetzt das Prüfzeugnis 200921128/6210.

**5 Gültigkeit des Prüfzeugnisses/
Validity of Test Certificate**

Dieses Prüfzeugnis gilt, solange die zugrundeliegenden sicherheitstechnischen Anforderungen (3.3) gelten, für alle mit dem Prüfmuster identischen Erzeugnisse, die gefertigt werden bis zum:
As long as the underlying safety-technical requirements (3.3) are in force, the present Test Certificate applies to all products equal to the test specimen and manufactured at the latest on:

01.04.2015

Die Identität der Erzeugnisse mit dem Prüfmuster wird von der Prüfstelle nicht überwacht.
Conformity with the test specimen will not be verified by the testing institute.

Eine Verlängerung der Gültigkeitsdauer ist auf Antrag möglich (einmalig).
Period of validity may be extended upon request.



**6 Allgemeine Hinweise/
General remarks**

Dieses Prüfzeugnis besteht aus
The present Test Certificate consists of

5

Seiten
Pages

Die Seiten 1 bis 3 enthalten das Gesamtergebnis der Prüfung, sie dürfen nur ungekürzt veröffentlicht werden. Zum vollständigen Prüfzeugnis gehört das Prüfprotokoll, aus dem die Einzelangaben ersichtlich sind.

Pages 1 to 3 indicate the overall test result; they shall only be published with the full wording being quoted. The complete Test Certificate also includes the test protocol containing all pertinent details.

Dieses Prüfzeugnis berechtigt **n i c h t** zur Verwendung des GS-Zeichens, BG-Zeichens oder CE-Zeichens.
*The present Test Certificate does **n o t** warrant the use of the GS-label, BG-label or CE-mark.*

Im übrigen gilt die Prüf- und Zertifizierungsordnung der Prüf- und Zertifizierungsstellen im BG-PRÜFZERT in Verbindung mit den Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung e.V.
In all other respects the Rules of Procedure for Testing and Certification carried out by the Test and Certification Bodies in BG-PRÜFZERT shall apply in conjunction with the General Business Conditions of the Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V.

Für die Beurteilung:
For the assessment:

Für die Prüfung:
For the testing:

Dipl.-Ing. Hans-Ulrich Tobys

Fachzertifizierer(in)
Certification officer

Christian Sollik

Leiter(in) des Prüflabors
Head of Testlaboratory



Prüfprotokoll Test protocol

1. **Prüfgrundlage:** DIN EN 60335-2-69:2008; IFA-Grundsätze zur Prüfung von Filtern für die Verwendung in staubbeseitigenden Maschinen und Geräten (Ausgabe 01/2010)
2. **Art der Prüfung:** Typprüfung
3. **Antragsteller:** KAYSER FILTERTECH GMBH
4. **Prüfmuster:** Filtermaterial
- 4.1 **Bauart:** Filtermaterial 1-lagig
- 4.2 **Bezeichnung:** 6001315 ECO 08
- 4.3 **Kennzeichnung:** 6001 315
5. **Staubklasse:** "M"
6. **Herstellerangaben Filtermaterial**
- 6.1 **Material und Art:** PES-Nadelfilz
- 6.2 **Flächengewicht:** 400 g/m²
- 6.3 **Luftdurchlässigkeit:** /.
- 6.4 **Anströmseite:** glatte, behandelte Seite
- 6.5 **Farbe:** weiß, kariert
7. **Durchlassgradprüfung Filtermaterial**
- 7.1 **Filterflächenbelastung:** 200 m³/m²·h
- 7.2 **Anströmgeschwindigkeit:** 0,056 m/s
- 7.3 **Anforderung Staubklasse "M"**
Maximal zulässiger Durchlassgrad: < 0,10 %

Dieses Prüfprotokoll darf nur vollständig und zusammen mit den Seiten 1 bis 3 des Prüfzeugnisses veröffentlicht werden.
This Test Protocol must only be published in full wording and in connection with pages 1 to 3 of the Test Certificate.

Die ermittelten Ergebnisse gelten nur für die geprüften Objekte.
The test results apply to the tested object only.



7.4 Prüfergebnisse

Mittlerer Durchlassgrad: 0,01 % (sechs Messungen)

Standardabweichung: <0,01 %

Bei einer Filterflächenbelastung von $200 \text{ m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{h}$ entsprechend einer Filteranströmgeschwindigkeit von 0,056 m/s ist der Durchlassgrad sicher < 0,10 % (s. Pkt. 5 der Grundsätze zur Prüfung).

Die Anforderungen an die Filtermaterialabscheideleistung der Staubklasse "M" werden erfüllt.

8. Durchflusswiderstand

Der Durchflusswiderstand des Filtermaterials wird vor der Quarzstaubprüfung ermittelt.

8.1 Filterflächenbelastung: $200 \text{ m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{h}$

8.2 Anströmgeschwindigkeit: 0,056 m/s

8.3 Prüfergebnis

Mittlerer Durchflusswiderstand: 79 Pa (6 Messungen)

9. Luftdurchlässigkeitsprüfung: $510 \text{ m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{h}$

Die Luftdurchlässigkeit des Filtermaterials wird bei einem Differenzdruck von 200 Pa vor der Quarzstaubprüfung ermittelt.

10. Flächengewichtsprüfung: $410 \text{ g}/\text{m}^2$

11. Kennzeichnung

Die Anforderungen werden erfüllt.

Institut für Arbeitsschutz – IFA –
Im Auftrag

Christian Sollik

Dieses Prüfprotokoll darf nur vollständig und zusammen mit den Seiten 1 bis 3 des Prüfzeugnisses veröffentlicht werden.
This Test Protocol must only be published in full wording and in connection with pages 1 to 3 of the Test Certificate.

Die ermittelten Ergebnisse gelten nur für die geprüften Objekte.
The test results apply to the tested object only.

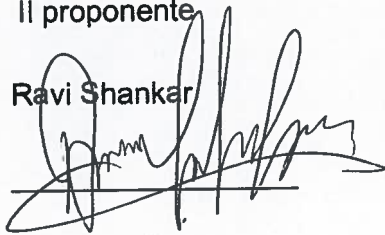
Alla luce di quanto esposto si può concludere che i parametri di emissione dell'aria dal sistema di filtrazione sono abbondantemente al di sotto dei limiti TLV/TWA e che pertanto risulta ampiamente tutelata la salubrità dell'ambiente di lavoro.

Per ulteriore garanzia, inoltre, si comunica che la società è più che disponibile a sottoporsi a periodiche campagne di misurazione e indagini ambientali atte a dimostrare la totale salubrità dell'ambiente di lavoro e la conseguente tutela della salute dei lavoratori.

L'Aquila li 17/01/2014

Il proponente

Ravi Shankar



Il Tecnico Abilitato

p.ind. Augusto Iovenitti

