

# Relazione Treviso

## BWF

## Principali argomenti:

- Il D. Lgs. 81/08
- Titolo XI del Decreto
- Elaborazione del documento
- Attrezzature di lavoro in atmosfere esplosive
- Recepimento Direttiva ATEX
- La linea FoodTec®
- Migration Test
- Vantaggi della linea FoodTec®

## **Rischio esplosione: il D. Lgs. 81/08:**

Tutela della Salute e Sicurezza  
nei luoghi di lavoro



Titolo XI- protezione da atmosfere  
esplosive

Recepimento Direttiva Sociale 99/92/CE

## TITOLO XI del D. Lgs. 81/08 - PROTEZIONE DA ATMOSFERE ESPLOSIVE

Valutazione del rischio secondo art. 290



Atmosfera esplosiva



**Ripartizione in zone** secondo quanto contenuto nell'Allegato XLIX, applicando le prescrizioni minime contenute nell'Allegato L



## **TITOLO XI del D. Lgs. 81/08 - PROTEZIONE DA ATMOSFERE ESPLOSIVE**

**ATTREZZATURE DI LAVORO**



**Allegato XLIX: classificazione delle aree (zona  
0, zona 1, zona 2 e zona 20 e zona 21)**



**Allegato L: Requisiti minimi richiesti, riferimento  
DPR 23 marzo 1998 n 126 applicazione  
Direttiva di prodotto 94/9/CE**

## DPR 23 marzo 1998 n 126, recepimento Direttiva di PRODOTTO 94/9/CE

Direttiva che definisce gli obblighi di chi immette i prodotti sul mercato

Definizione del campo di applicazione:

- a) "**apparecchi**" le macchine, i materiali, i dispositivi fissi o mobili, gli organi di comando, la strumentazione e i sistemi di rilevazione e di prevenzione che, da soli o combinati, sono destinati alla produzione, al trasporto, al deposito, alla misurazione, alla regolazione e alla conversione di energia e al trattamento di materiale e che, per via delle potenziali sorgenti di innesco che sono loro proprie, rischiano di provocare una esplosione;
- b) "**sistemi di protezione**", i dispositivi, incorporati negli apparecchi o separati da essi, diversi dai componenti degli apparecchi di cui alla lettera a), la cui funzione e' arrestare le esplosioni o circoscrivere la zona da esse colpita, se immessi separatamente sul mercato come sistemi con funzioni autonome;
- c) "**componenti**" i pezzi essenziali per il funzionamento degli apparecchi e dei sistemi di protezione privi di funzione autonoma.

Da Linee Guida definizione di "**ASSIEME**" di apparecchi che costituiscono un'unità funzionale.



Componenti



Sistemi di protezione



Assieme di apparecchi

Unità funzionale



Apparecchi





#### APPARECCHI- maniche filtranti

- Rispetto dei RES (requisiti essenziali di sicurezza) secondo quanto contenuto nell'Allegato II
- Presunzione di conformità

A seconda della categoria garantire che anche l'apparecchio componente sia Certificato da Organismo Notificato

#### UNITA' FUNZIONALE (filtro)

- Rispetto dei RES secondo quanto contenuto nell'Allegato II
- Presunzione di conformità
- Marcatura CE
- Procedure di valutazione della Conformità a seconda dei criteri stabiliti dall'Allegato I (Gruppi e Categorie)
- Ricorso ad Organismo Notificato di Certificazione





Primo caso

Apparecchi conformi che operano in ATEX:

- rispondenza tecnico-legislativa
- profili di responsabilità chiari



**PRODUTTORE DI MANICHE**

**CONDUTTORE/AZIENDA**



Secondo caso:

Apparecchi non conformi che operano in ATEX:

- non rispondenza tecnico-legislativa
- profili di responsabilità non chiari

?????????



**PRODUTTORE DI MANICHE**



**CONDUTTORE/AZIENDA**





Le maniche devono quindi disporre di:

- Dichiarazione di Conformità
- Certificazione DEKRA- Organismo Notificato esterno- per dispersione elettrostatica del campione per il materiale filtrante "Ex Charge"



## Contatto con alimenti- Nuovo Regolamento Europeo per materiali a contatto con alimenti

COMMISSION REGULATION (EU) No 10/2011

of 14 January 2011

on plastic materials and articles intended to come into contact with food

- Attuale panorama normativo di riferimento:
- FDA- Food and Drug Administration




Prossimo panorama normativo di riferimento:  
**Regulation (EU) No 10/2011**



## Nuovo Regolamento Europeo per materiali a contatto con alimenti

Prossimo panorama normativo di riferimento:

**Regulation (EU) No 10/2011**

 Specifica : Utilizzo dei feltri nel campo della filtrazione- polimeri plastici



Conformità nel rilascio di determinate sostanze

**MIGRATION TEST**

BWF  
Envirotec



**needlona®-Filter Media  
for the Food Industry**

## **BWF ha creato un CERTIFICATO rispondente ai criteri contenuti nella voce del Regolamento**

- ➔ Uno dei primi Certificati rispondente ai Requisiti richiesti dal Regolamento
- ➔ Specifico per feltro e per tipologia di feltro
- ➔ Creazione della Linea FoodTec® Certificata

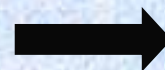
## Criteri per la creazione del CERTIFICATO

Conformità nel rilascio di  
determinate sostanze:

**TEST di MIGRAZIONE**



Utilizzo dei feltri nel campo  
della filtrazione- **POLIMERI**  
**PLASTICI**







## Test di MIGRAZIONE

Rispetto dei limiti:  
**Conformità**

Confronto con  
gli indici di  
migrazione  
globale

### Per i feltri:

Lista delle  
sostanze o  
prodotti di  
degradazione  
secondo

Allegati I e II  
Regolamento  
10/2011

Test effettuati  
per specifici  
limiti di  
migrazione

6 dm<sup>2</sup> di feltro  
per kg di  
prodotto  
alimentare

Risultati





Declaration of Conformity according to Regulation (EU) No. 1831/2003 Annex IV and Article 15 on plastic materials and articles intended to come into contact with food

**Issued by:** BWF Tec GmbH & Co. KG  
Sahrfeldstraße 20  
69382 Offhagen  
Germany

**Issued on:** 1<sup>st</sup> May 2011

**Valid:** until end 2012

**For the following products:** needlens® Polyester needle felts "ExCharge® FoodTec® CS11™" with specific weights of 250 to 550 g/m<sup>2</sup>. The product is an intermediate which will be finished by a further manufacturer to filter elements as pockets or bags.

**Manufactured by:** BWF Tec GmbH & Co. KG  
Sahrfeldstraße 20  
69382 Offhagen  
Germany

**Confirmation:** The Polyester needle felts are in accordance with the following legal requirements:

- Regulation (EC) 1831/2003 (food contact materials)
- Regulation (EU) 1020/11 (plastic food contact materials)
- Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch - LFGB (German Food and Feed Code)
- German "Brotbackwarenverordnung" (German Foods and Confectionery Ordinance)
- Regulation (EC) 2002/2006 (GMP-Regulation)
- Recommendation of the Federal Institute for Risk Assessment (BfR) XXVII: Paper and board for German food contact (coating)

The conformity has been established by migration testing of the final product Polyester needle felt in accordance with the requirements of the Directives 82/711/EEC and 85/672/EEC.

**List of substances:** Substances used or products of degradation thereof for which restrictions and/or specifications are set out in annex I and II of Regulation (EU) 1020/11.

Substance	Source of information (EU)	FCM-Substances-No	SML resp. SML (I)
ethylene glycol	Annex I Tab. 1 and 2	227	30 mg/kg expressed as ethylene glycol
dihydroxy glycol	Annex I Tab. 1 and 2	263	30 mg/kg expressed as ethylene glycol
terephthalic acid	Annex I Tab. 1 and 2	785	7,5 mg/kg expressed as terephthalic acid
manganese	Annex II		0,6 mg/kg expressed as manganese

Uniarla - Via S. Maria, 10 - 00197 Roma - Tel. +39 06 49800000 - Fax +39 06 49800001  
BWF Tec GmbH & Co. KG - Sahrfeldstraße 20 - 69382 Offhagen - Germany  
Tel. +49 6224 110-0 - Fax +49 6224 110-100  
www.uniarla.it - www.bwftec.com

page 2/3

Substance	Annex I no.	Limit	Migration limit
antimony	Annex I Tab. 1	760	0,04 mg/kg expressed as antimony
iron	Annex II	80	4,6 mg/kg
chromium	Annex I Tab. 1 Annex II no. 1	80	5 mg/kg expressed as chromium
nickel	Annex I Tab. 1 Annex II no. 1	80	5 mg/kg expressed as nickel

**Explanatory note:** The specific migration limits according to Regulation (EU) No. 1020/11 are in accordance with the specifications of the Directive 2002/72/EC, resp. the German Lebensmittelneueverordnung.

**Conformity with restrictions set out in the list of substances:**

The specific limits of migration are respected under the following test conditions (per 6 cm<sup>2</sup> needle felt per kg food):

Substance	Test conditions	Results	SML / SML (I)
ethylene glycol	10 days, 60 °C, 95 % ethanol	0,66 mg/dm <sup>2</sup>	5 mg/dm <sup>2</sup>
ethylene glycol	2,5 days, 40 °C, Isooctane	< 0,06 mg/dm <sup>2</sup>	5 mg/dm <sup>2</sup>
terephthalic acid	10 days, 60 °C, 95 % ethanol	< 0,02 mg/dm <sup>2</sup>	1,3 mg/dm <sup>2</sup>
manganese	10 days, 70 °C, acetic acid 3%	< 0,002 mg/dm <sup>2</sup>	0,1 mg/dm <sup>2</sup>
antimony	10 days, 70 °C, acetic acid 3% (2" head)	0,0014 mg/dm <sup>2</sup>	0,007 mg/dm <sup>2</sup>
iron	10 days, 70 °C, acetic acid 3%	0,007 mg/dm <sup>2</sup>	8 mg/dm <sup>2</sup>
chromium	10 days, 70 °C, acetic acid 3%	< 0,003 mg/dm <sup>2</sup>	0,6 mg/dm <sup>2</sup>
nickel	10 days, 70 °C, acetic acid 3%	0,014 mg/dm <sup>2</sup>	0,6 mg/dm <sup>2</sup>
perfluorinated carbon acids	10 days, 60 °C, 95 % ethanol	0,0001 mg/dm <sup>2</sup>	0,001 mg/dm <sup>2</sup> (acc. to BFR-Recom. XXVII.)

**Further substances (testing):**

**Conformity with the overall migration limit:**

The overall migration limit is respected under the following test conditions (per 6 cm<sup>2</sup> needle felt per kg food):

Test simulant	Test conditions	Results	Overall migration limits (mg/dm <sup>2</sup> )
water	10 days, 70 °C	6,6 mg/dm <sup>2</sup>	10 mg/dm <sup>2</sup>
acetic acid 3 %	10 days, 70 °C	5,3 mg/dm <sup>2</sup>	10 mg/dm <sup>2</sup>
10 % ethanol	10 days, 70 °C	5,0 mg/dm <sup>2</sup>	10 mg/dm <sup>2</sup>
95 % ethanol	10 days, 60 °C	1,1 mg/dm <sup>2</sup> (2" head)	10 mg/dm <sup>2</sup>
isooctane	2,5 days, 40 °C	3,4 mg/dm <sup>2</sup>	10 mg/dm <sup>2</sup>

**Explanatory note:** Due to the diverse fields of application a worst case scenario was chosen for the test conditions.

**Specifications on the use of the material or article**

Types of food with which it is intended to be put into contact:

Time and temperature of treatment and storage in contact with the food:

Parts of food contact surface area to volume used to establish the conformity of the material of article:

**Multi-layer Barrier:**

**Important remarks:**

Dry food in powder form, also with fatty substances on the surface, as, but not only, milk powder, coffee, cocoa powder, spices or cereal flour.

The Polyester needle felts are used in the food production as filter media for the removal of dust. The precise limit and the maximum temperature to be reached may differ case by case. A prolonged contact time as usual in the storage or packaging of food is not foreseen.

6 cm<sup>2</sup>/kg according to article 17 para. 2 Regulation (EU) 1020/11

The Polyester needle felts are single-layer felts. No functional barrier is used.

As a frictional and anionic surfactants are used. Processing aids adhering to the product have to be completely removed by washing before the first contact with food. Use recommended a nonionic detergent and rinsing with water.

The BWF Tec GmbH & Co. KG has no impact on further manufacturing and finishing of the Polyester needle felts. The subsequent manufacturer/supplier is responsible in person for testing and declaring the conformity of the finished product.

Thomas Hilgard  
Managing Director

Dr. Philipp von Valderhof  
Chief Financial Officer

Uniarla - Via S. Maria, 10 - 00197 Roma - Tel. +39 06 49800000 - Fax +39 06 49800001  
BWF Tec GmbH & Co. KG - Sahrfeldstraße 20 - 69382 Offhagen - Germany  
Tel. +49 6224 110-0 - Fax +49 6224 110-100  
www.uniarla.it - www.bwftec.com

# Nessuna azienda nel settore alimentare utilizza in Italia mezzi filtranti in feltro certificati per il contatto con gli alimenti

CORSO UNIARIA 2015 - Depolveratori, elementi filtranti, sistemi di controllo: modalità di funzionamento e prestazioni



## La filtrazione ad alta temperatura: candele

## Cendele filtranti – vantaggi della filtrazione:

- Capacità di sopportare temperature di processo in continuo fino a 850°C
- Picchi fino a 1000°C
- Non infiammabili
- 100% resistenti alle scintille
- Resistenza chimica
- Basso peso specifico
- Target sul livello di emissione < 1 mg/Nm<sup>3</sup>
- Fibre biodegradabili e NON classificate come cancerogene



**PYROTEX® KE**  
Sistema di fissaggio  
tronco conico



**PYROTEX® KE**  
Sistema di fissaggio  
a T



# Installazione e caratteristiche di non pericolosità degli elementi filtranti

## **Candele filtranti:**

- realizzate in fibre calcio- magnesio- silicati
- **Fibre bio-degradabili**
  - I filtri possono essere smaltiti come rifiuto speciale non pericoloso
- Nessun obbligo (solo consiglio) di indossare gli indumenti protettivi da lavoro durante la movimentazione ed il montaggio

## **Cosa offre il Mercato:**

- I maggiori Competitors utilizzano fibre alluminio-silicate (ASW fibers)
- **Tali fibre (ASW fibers) potrebbero essere classificate come cancerogene,** prevalentemente per inalazione, secondo gli Standard Internazionali e secondo le Norme della UE



## Candele filtranti – leggerezza del mezzo filtrante e rispetto dei più bassi valori di emissione

### **Candel Pyrotex® KE:**

Elemento filtrante di dim Ø150 / 2.200mm : appros. 4,5 kg

Elemento filtrante di dim Ø150 / 3.000mm : appros. 6,0 kg

### **Sul Mercato:**

Elemento filtrante di dim Ø150 / 3.000mm : appros. 12,0 kg

- ✓ Movimentazione più veloce e precisa
- ✓ Installazione più semplice
- ✓ Minor peso complessivo che può gravare su una piastra tubiera

Pyrotex® KE  
in numeri:

Un set di  
1.000 candele  
riduce il peso  
sulla piastra  
tubiera di  
6.000 kg (6 t)

## Candele ceramiche - permeabilità

### **Candele:**

Candele da Ø150 : permeabilità di 90 [l/dm<sup>2</sup> min)] @200 Pa

### **Sul Mercato:**

Candele da Ø150: permeabilità di 32 [l/dm<sup>2</sup> min)] @200 Pa<sup>(\*)</sup>

- ✓ Minore frequenza dei lavaggi ad aria compressa/azoto
- ✓ Risparmio del consumo di aria compressa/ azoto
- ✓ Risparmi in termini energetici e quindi economici

<sup>(\*)</sup> media effettuata su una serie di 9 misurazioni per ogni candela nei Laboratori BWF

# Candele ceramiche – campi applicativi

- Industria del Cemento
- Industria del vetro
- Incenerimento biomasse e rifiuti
- Settore produzione alluminio
- Gassificazione – Legno, biomasse, residui di lavorazione
  - Pirolisi – suoli contaminati
- Processi di fusione
- Depolverazione della produzione di pesticidi
- Separazione di metalli preziosi
- Riprocessamento di materiali radioattivi







Esempio di  
installazione di  
candele ceramiche

Esempio di  
installazione di  
candele ceramiche-  
vista dal basso delle  
candele

