

---

## MTD = MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES

Capítulos en las conclusiones MTD para las industrias de alimentación, bebida y leche con relevancia para el uso de filtros de manga.

- |   |             |
|---|-------------|
| - Piensos   | Capítulo 2  |
| - Cervecerías                                     | Capítulo 3  |
| - Fabricación de lácteos                          | Capítulo 4  |
| - Molienda de grano                               | Capítulo 8  |
| - Semillas oleaginosas / refino de aceite vegetal | Capítulo 10 |
| - Almidón, proteína y la fibra                    | Capítulo 12 |

## Capítulo 2 – La molienda y el enfriado de pellets en la fabricación de piensos compuestos – MTD 17

### 2.3. Emisiones atmosféricas

MTD 17. Con objeto de reducir las emisiones atmosféricas canalizadas de partículas, la MTD consiste en utilizar una de las técnicas que se indican a continuación.

Técnica		Descripción	Aplicabilidad
a)	Filtro de mangas	Véase la sección 14.2.	Puede no ser aplicable a la reducción de partículas adherentes.
b)	Uso de ciclones		Aplicable con carácter general.

Cuadro 4

**Niveles de emisión asociados a las MTD (NEA-MTD) correspondientes a las emisiones atmosféricas canalizadas de partículas procedentes de la molienda y del enfriado de pellets en la fabricación de piensos compuestos**

Parámetro	Proceso específico	Unidad	NEA-MTD (valor medio durante el período de muestreo)	
			Instalaciones nuevas	Instalaciones existentes
Partículas	Molienda	mg/Nm <sup>3</sup>	< 2-5	< 2-10
	Enfriado de pellets		< 2-20	

La monitorización asociada se indica en MTD 5.

---

## Capítulo 3

### Fabricación de cerveza – BAT 20

#### 3.4. Emisiones atmosféricas

MTD 20. Con objeto de reducir las emisiones atmosféricas canalizadas de partículas, la MTD consiste en utilizar un filtro de mangas o un ciclón y un filtro de mangas.

##### *Descripción*

Véase la sección 14.2.

*Cuadro 7*

**Niveles de emisión asociados a las MTD (NEA-MTD) correspondientes a las emisiones atmosféricas canalizadas de partículas procedentes de la manipulación y procesado de malta y adjuntos**

Parámetro	Unidad	NEA-MTD (valor medio durante el período de muestreo)	
		Instalaciones nuevas	Instalaciones existentes
Partículas	mg/Nm <sup>3</sup>	< 2-5	< 2-10

La monitorización asociada se indica en MTD 5.

## Capítulo 4 – Fabricación de lácteos – BAT 23

### 4.4. Emisiones atmosféricas

MTD 23. Con objeto de reducir las emisiones atmosféricas canalizadas de partículas, la MTD consiste en utilizar una o varias de las técnicas que se indican a continuación combinadas.

Técnica		Descripción	Aplicabilidad
a)	Filtro de mangas	Véase la sección 14.2.	Puede no ser aplicable a la reducción de partículas adherentes.
b)	Ciclones		Aplicable con carácter general.
c)	Lavador húmedo		

Cuadro 10

### Nivel de emisiones asociado a las MTD (NEA-MTD) correspondiente a las emisiones canalizadas a la atmósfera de partículas procedentes del secado

Parámetro	Unidad	NEA-MTD (valor medio durante el período de muestreo)
Partículas	mg/Nm <sup>3</sup>	< 2-10 <sup>(4)</sup>

<sup>(4)</sup> El extremo superior del intervalo es de 20 mg/Nm<sup>3</sup> para el secado del suero en polvo desmineralizado, la caseína y la lactosa.

La monitorización asociada se indica en MTD 5.

## Capítulo 8 - Partículas procedentes de la molienda de grano MTD 28

### 8.2. Emisiones atmosféricas

MTD 28. Con objeto de reducir las emisiones atmosféricas canalizadas de partículas, la MTD consiste en utilizar un filtro de mangas.

*Descripción*

Véase la sección 14.2.

*Cuadro 15*

**Nivel de emisiones asociado a las MTD (NEA-MTD) correspondiente a las emisiones canalizadas a la atmósfera de partículas procedentes de la molienda de grano**

Parámetro	Unidad	NEA-MTD (valor medio durante el período de muestreo)
Partículas	mg/Nm <sup>3</sup>	< 2-5

La monitorización asociada se indica en MTD 5.

## Capítulo 10 - Procesado de semillas oleaginosas y el refinado de aceite vegetal – MTD 31

### 10.3. Emisiones atmosféricas

MTD 31. Para reducir las emisiones atmosféricas canalizadas de partículas, la MTD consiste en utilizar una o varias de las técnicas que se indican a continuación combinadas.

Técnica		Descripción	Aplicabilidad
a)	Filtro de mangas	Véase la sección 14.2.	Puede no ser aplicable a la reducción de partículas adherentes.
b)	Ciclones		Aplicable con carácter general.
c)	Lavador húmedo		

Cuadro 21

**Niveles de emisión asociados a las MTD (NEA-MTD) correspondientes a las emisiones atmosféricas canalizadas de partículas procedentes de la manipulación y preparación de semillas, secado y enfriamiento de harina**

Parámetro	Unidad	NEA-MTD (valor medio durante el período de muestreo)	
		Instalaciones nuevas	Instalaciones existentes
Partículas	mg/Nm <sup>3</sup>	< 2-5 <sup>(1)</sup>	< 2-10 <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> El extremo superior del intervalo es de 20 mg/Nm<sup>3</sup> para el secado y enfriamiento de harina.

La monitorización asociada se indica en MTD 5.

## Capítulo 12 – Emisiones procedente del secado de almidón, proteína y la fibra – MTD 34

### 12.3. Emisiones atmosféricas

MTD 34. Con objeto de reducir las emisiones atmosféricas canalizadas procedentes del secado de almidón, proteína y fibra, la MTD consiste en utilizar una o varias de las técnicas que se indican a continuación combinadas.

Técnica		Descripción	Aplicabilidad
a)	Filtro de mangas	Véase la sección 14.2.	Puede no ser aplicable a la reducción de partículas adherentes.
b)	Ciclones		Aplicable con carácter general.
c)	Lavador húmedo		

Cuadro 27

### Niveles de emisión asociados a las MTD (NEA-MTD) correspondientes a las emisiones canalizadas a la atmósfera de partículas procedentes del secado de almidón, proteína y fibra

Parámetro	Unidad	NEA-MTD (valor medio durante el período de muestreo)	
		Instalaciones nuevas	Instalaciones existentes
Partículas	mg/Nm <sup>3</sup>	< 2-5 <sup>(1)</sup>	< 2-10 <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Cuando no puede emplearse un filtro de mangas, el extremo superior del intervalo es de 20 mg/Nm<sup>3</sup>.

La monitorización asociada se indica en MTD 5.

## MTD 5 - Monitoreo de las emisiones canalizadas

MTD 5. La MTD consiste en monitorizar las emisiones canalizadas a la atmósfera al menos con la frecuencia que se indica a continuación y con arreglo a normas EN.

Sustancia/ parámetro	Sector	Proceso específico	Norma(s)	Frecuencia mínima de monitorización (°)	Monitorización asociada a
Partículas	Piensos	Deshidratación de forrajes verdes	Norma EN 13284-1	Una vez al trimestre (°)	MTD 17
		Molienda y enfriado de pellets en la fabricación de piensos compuestos		Una vez al año	MTD 17
		Extrusión de pienso seco para mascotas		Una vez al año	MTD 17
	Fabricación de cerveza	Manipulación y procesado de malta y adyuntos		Una vez al año	MTD 20
	Lácteos	Procesos de deshidratación		Una vez al año	MTD 23
	Molienda de grano	Limpieza y molienda de grano		Una vez al año	MTD 28
	Procesado de semillas oleaginosas y refinado de aceite vegetal	Manipulación y preparación de semillas, secado y enfriamiento de harina		Una vez al año	MTD 31
Producción de almidón	Secado de almidón, proteína y fibra		MTD 34		

---

## Capítulo 14.2 Emisiones

### 14.2. Emisiones a la atmósfera

Técnica	Descripción
Filtro de mangas	Los filtros de mangas, también denominados filtros de tela, están fabricados con telas porosas tejidas o ahieltradas a través de las cuales se hacen pasar los gases para retirar las partículas. La utilización de filtros de mangas exige la selección de una tela adecuada para las características de los gases residuales y la temperatura de funcionamiento máxima.
Uso de ciclones	Sistema de control de partículas basado en la fuerza centrífuga, en el que las partículas más pesadas se separan del gas portador.