

ANEXO Nº 2 OFICIOS

En las siguientes páginas se estudian los oficios que pueden verse afectados por la exposición a nanopartículas los cuales han sido analizados siguiendo las referencias indicadas a lo largo del documento.



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE TRABAJO, MIGRACIONES
Y SEGURIDAD SOCIAL



FUNDACIÓN
ESTATAL PARA
LA PREVENCIÓN
DE RIESGOS
LABORALES, F.S.P.



FUNDACIÓN
LABORAL
DE LA CONSTRUCCIÓN

ENCOFRADORES

7

Proyección/pulverización^[1].

Fuentes

Ejemplos:

- Limpiezas de motobombas.
- Vertido de hormigón.

Mecanismos de creación^[1]

Forma

Proyección / pulverización:

La presión del aire comprimido produce un chorro que induce un mayor movimiento del aire.

Niebla, vapor, polvo

Tipo de nanopartícula – origen^[2]

MNM: de materiales convencionales que contienen en su composición MNM.

FCNP: fracción de nanopartículas contenidas en una sustancia o componente convencional. No es un nanomaterial, pero podría liberar en usos con procesos de "baja energía" NP.

PGNP: las nanopartículas generadas por procesos son NP que se forman en procesos de calefacción y combustión por motores eléctricos y procesos de mecanizado de alta energía.

Valores límite de exposición a nanopartículas

Ejemplos:

- Niveles de exposición de referencia del Reino Unido (BEL)^[3].
- Valores de referencia temporales de los Países Bajos (VRN)^{[4][5]}.
- Valores de referencia propuestos por BAuA^[6].
- Valores límites de exposición laboral propuestos para MNM^[7], modificado por (OMS, 2017)^[8].

Medidas preventivas

- Planear cuidadosamente los trabajos.
- Limitar el número de personas que necesitan estar en el área de trabajo.
- Uso de EPI adecuados.

(Ver medidas técnicas en capítulo 4 del manual).

Equipos de protección individual

Para operaciones de pulverización y ligera pulverización- salpicaduras (ITENE en (LIFE NanoRISK, 2016)^[10]):

- Mascarilla completa con filtro mecánico P3 (para operaciones continuas).
- Media mascarilla con filtro mecánico P3 (para operaciones intermitentes).
- Guantes de Nitrilo.
- Guantes de caucho de butilo (MNM en solventes).
- Buzo/mono protector de cuerpo entero (EN1073-1 tipo 4-6).
- Gafas de seguridad a prueba de polvo (gafas integrales) (solo si se utiliza media mascarilla).



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE TRABAJO, MIGRACIONES Y SEGURIDAD SOCIAL



FUNDACIÓN ESTATAL PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, F.S.P.



FUNDACIÓN LABORAL DE LA CONSTRUCCIÓN

Referencia bibliográfica

- | | |
|------|--|
| [1] | HSE, "Controlling airborne contaminants at work. A guide to local exhaust ventilation (LEV).HSG258 (Third edition)," Londres, 2017a. |
| [2] | J. van Broekhuizen, «Applicability of provisional NRVs to PGNPs and FCNPs.,» 2017. |
| [3] | BSI, «Guide to safe handling and disposal of manufactured nanomaterials.,» 2007. |
| [4] | SER, «Provisional nano reference values for engineered nanomaterials (Advisori Report/March 2012),» Hague, 2012. |
| [5] | B. Hendriks y P. van Broekhuizen, «Nano reference values in the Netherlands,» <i>Gefahrstoffe – Reinhalt</i> , vol. 10, pp. 407-414, 2013. |
| [6] | BAuA, «Announcement on Hazardous Substances 527: "Manufactured Nanomaterials" (BekGS 527),» Dortmund, 2016. |
| [7] | R. Mihalache, J. Verbeek, H. Graczyk, V. Murashov y P. van Broekhuizen, «Occupational exposure limits for manufactured nanomaterials, a systematic review,» <i>Nanotoxicology</i> , vol. 11, nº 1, pp. 7-19, 2016. |
| [8] | OMS, «WHO guidelines on protecting workers from potential risks of manufactured nanomaterials,» Ginebra, 2017. |
| [9] | D. J. D. C. J. E. M. K. B. A. e. a. Boutry D, «BEST PRACTICE GUIDE FOR RISK PROTECTION INRELATION WITH MANUFACTURED NANOMATERIALS(MNMs) IN THE CONSTRUCTION SECTOR-Ref.: Scaffold SPD13,» <i>Scaffold Public Documents</i> , 20 04 2015. |
| [10] | LIFE NanoRISK, «"Best practices effectiveness, prevention and protection measures for control of risk posed by engineered nanomaterials" (First Edition, 2016). (LIFE12 ENV/ES/000178).,» 2016. |



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE TRABAJO, MIGRACIONES
Y SEGURIDAD SOCIAL



FUNDACIÓN
ESTATAL PARA
LA PREVENCIÓN
DE RIESGOS
LABORALES, F.S.P.



FUNDACIÓN
LABORAL
DE LA CONSTRUCCIÓN