

Uso de la olfatometría de Campo para el mejoramiento del procedimiento establecido en la Guía VDI3940 parte 1 para una valoración completa del impacto por olores.

Los olores emitidos por diversas fuentes son una representación de ineficiencias dentro de los procesos productivos en la operación de diversas industrias que crean un problema de medio ambiente y originan numerosas quejas de la comunidad afectada.

La olfatometría dinámica, así como los estudios de impacto a través de Inspecciones en campo, son dos enfoques comúnmente utilizados en la actualidad para la realización de estudios de contaminación ambiental por olores. Los estudios de inmisión según lo descrito VDI 3940, permiten analizar todas las emisiones de la planta que es objeto del estudio, incluyendo aquellas emisiones fugitivas o de área que comúnmente son difíciles de medir. Adicionalmente, los estudios de inmisión, permiten llevar a cabo la verificación de los resultados directamente en el punto del receptor (inmisión), y por consecuencia estos resultados no proceden de estimaciones de modelos de dispersión matemáticos. (Método de malla)

Este estudio describe un método que contribuye al mejoramiento del descrito en la VDI3940 Parte 1, incorporando el uso del olfatómetro de Campo SM100i dentro del panel verificador para la obtención de una concentración de olor en el sitio de la medición. Esta metodología permitirá no solo conocer número de horas por año de impacto por concepto de olores, sino que también la concentración de olores en OU obtenida a través de un protocolo confiable de olfatometría de campo. Combinando las gráficas de la frecuencia de exposición, la concentración de olor, y del tono hedónico a través de este método mejorado, es posible comprender totalmente el impacto odorífico de la planta así como su relación con el principio FIDOL (Frecuencia, Intensidad, Duración, Ofensividad, y Locación).

Este estudio provee un caso de estudio como ejemplo, para demostrar cómo los datos adicionales obtenidos bajo el método propuesto pueden ayudar a determinar el impacto general de una planta con un mayor detalle al establecido por la VDI3940

Odours from different sources are a representation of inefficiencies in the operations of production processes in the operation of a variety of industries, these inefficiencies, creates an environmental problem that originates a significant number of complaints from the affected community.

Dynamic olfactometry, and impact studies through field inspections are two approaches currently used to assess environmental odour pollution. Immission studies as described on VDI3940, allow to analyze all the emissions form the plant that is being studied, including those fugitive emissions or area sources that are typically difficult to measure.

Additionally Immission studies allow us to carry out the verification of the results directly at the receptors location (Immission) and therefore these results do not come from mathematical models estimations. (In the case of grid method).

This study describes an enhancement to the method of VDI 3940 part 1 incorporating the use of the SM100i In-field olfactometer within the assessment panel for obtaining an odour concentration level in the measured site. This methodology will allow us not only to know the impact per number of hours within

a period of a year, but also the odour concentration in terms of Odour Units obtained through a reliable in-field olfactometry protocol. By combining the frequency of exposure, the odour concentration, and hedonic tone graphs obtained through the enhanced VDI method, it is possible to fully comprehend the impact of a plant as it relates to the FIDOL (Frequency, Intensity, Duration, Offensiveness and Location) principle.

The paper will also provide a case study as an example to show how the additional data obtained via enhanced grid method can help determine the overall impact of a plant with more detail than the core VDI 3940 method.