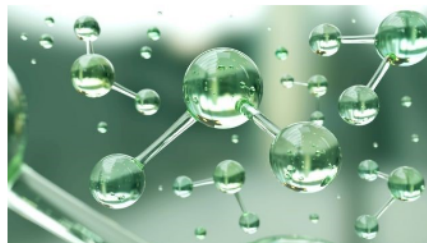


CIDETEC Surface Engineering se sube al hidrógeno verde en todas sus etapas



En un contexto en el que el hidrógeno verde es fundamental en la estrategia de la Unión Europea para lograr la sostenibilidad del sistema energético, la generación, el almacenamiento y la conversión de hidrógeno se convierten en piezas fundamentales de todo el ecosistema. CIDETEC Surface Engineering está presente en todas estas etapas, donde los materiales y recubrimientos asociados a ellas constituyen una de las claves para el éxito del hidrógeno verde como materia prima para la energía que sustituya a los actuales combustibles fósiles.

En cuanto a su **generación**, CIDETEC Surface Engineering investiga en la sustitución del Pt de los electrodos utilizados en los electrolizadores mediante el desarrollo de electrodos porosos basados en materiales menos costosos y más abundantes en la comunidad europea.

Para la etapa de **transporte y almacenamiento**, desarrolla diferentes recubrimientos (metálicos, cerámicos y poliméricos) para el interior de tuberías de conducción y tanques metálicos que puedan actuar como barrera a la difusión de hidrógeno y evitar los problemas de seguridad provocados por la fragilización por hidrógeno. Por otro lado, CIDETEC Surface Engineering está trabajando en la fabricación de tanques de almacenamiento de H₂ más ligeros, reciclables y sostenibles. Para ello, se investiga en la adaptación y adecuación de la resina epoxi 3R (tecnología patentada por CIDETEC) reprocesable, reparable y reciclable.

En cuanto al **uso final** del hidrógeno, CIDETEC Surface Engineering está investigando en la electrodeposición directa de nanopartículas porosas basadas en níquel (Ni), libres de Pt, que pueden ser utilizadas como catalizadores en pilas de combustible y en el desarrollo de recubrimientos para placas bipolares con el objetivo de disminuir su coste y aumentar su durabilidad.