

WASSERSTOFF-ELEKTROLYSE



THE STRONGEST LINK.

STAHL

UNSER PROJEKT: EIN UMWELTFREUNDLICHER 24-MEGAWATT- WASSERSTOFF-ELEKTROLYSEUR

Ab Fertigstellung wird die neue Elektrolyseanlage mit erneuerbarer Energie betrieben und liefert dabei genügend Wasserstoff für die Produktion von 20.500 Tonnen Ammoniak pro Jahr. Letzteres kann wiederum in bis zu 80.000 Tonnen umweltfreundlichen Dünger umgewandelt werden – was die CO₂-Emissionen der Anlage um etwa 41.000 Tonnen reduziert.



UNSERE HERAUSFORDERUNG: FRISCH ERZEUGTEN WASSER- STOFF SICHER MACHEN

Die neue Anlage wird große Mengen an hochexplosivem H_2 produzieren. Somit war unser Auftrag, alle Komponenten des Elektrolyseurs auf potenzielle Zündquellen zu überprüfen und die gesamte Anlage vor möglichen Explosionen zu schützen.



UNSERE LÖSUNG: MASSGESCHNEIDERTE EXPLOSIONSSCHUTZSYSTEME

Die hohen H_2 -Konzentrationen, die durch den Elektrolyseur erzeugt werden, stellen eine erhebliche Explosionsgefahr dar, so dass die Anwendung in Zone 2 IIC T1 fällt. Entsprechend gewährleisten die von uns bereitgestellten Technologien ganzheitliche Sicherheit im Betrieb sowie bei der Signalübertragung und den elektrischen Verbindungen für den gesamten Lebenszyklus der Anlage.



Trennstufe

Die explosionsgefährdeten Bereiche dieser Anlage sind mit Sensoren ausgestattet, die Informationen an die Steuerung übermitteln. Um eine sichere Übertragung zu gewährleisten, sorgten wir für eine galvanische Trennung durch unsere ISpac-Trennstufen.



Steuerkasten

Dieser Elektrolyseur verwendet unsere robusten, modular aufgebauten Befehlsgeräte. Eines von ihnen ist zum Beispiel mit einem Not-Aus und einem Schalter für die Innenbeleuchtung ausgestattet.



Klemmenkasten

Die Klemmenkästen eines Elektrolyseurs sind sein Nervenzentrum, denn hier laufen alle Netz- und Steuerleitungen zusammen. Dieses Projekt ist mit unserer Serie 8150 ausgerüstet: gefertigt aus Edelstahl, extrem widerstandsfähig und IP66-geschützt.