

# H<sub>2</sub>-KOMPRESSION



THE STRONGEST LINK.

**STAHL**

## UNSER PROJEKT: VISIONÄRER SCHUTZ FÜR DIE H<sub>2</sub>-KOMPRESSION

Hiperbaric hat in Zusammenarbeit mit dem spanischen Nationalen Wasserstoffzentrum CNH2 eine neue Hochdruck-Wasserstoffkompressionslösung entwickelt. Diese befüllt die Wasserstofftanks von Brennstoffzellenfahrzeugen neuester Generation mit 1.000 bar Druck, die einen schnellen Tankvorgang ermöglichen – und R. STAHL lieferte den maßgeschneiderten Explosionsschutz für diesen Meilenstein der H<sub>2</sub>-Mobilität.



## UNSERE HERAUSFORDERUNG: MAXIMALE SICHERHEIT FÜR MAXIMALE EFFIZIENZ

Die wichtigsten Komponenten der Anlage von Hiperbaric sind die unterschiedlichen Kompressionsebenen, die über verschiedene Abschnitte zur Durchführung der Verdichtung verfügen. Unsere Aufgabe war es, die Sicherheit, Effizienz und Zuverlässigkeit dieser Einheiten zu gewährleisten.



## UNSERE LÖSUNG: MASSGESCHNEIDERTE EXPLOSIONSSCHUTZSYSTEME

Diese neue Wasserstoffkompressionslösung wird die Entwicklung der H<sub>2</sub>-Mobilität deutlich beschleunigen. Um diese Entwicklung sicher zu machen, haben unsere Experten gemeinsam mit den Entwicklern von Hiperbaric an drei verschiedenen Systemen gearbeitet:



### Steuereinheit

Die explosionsgeschützte Steuereinheit besteht aus zwei Ex-d- und zwei Ex-e-Gehäusen. Eine der Aufgaben dieses Hauptschaltschrankes ist es, die Erkennung von Lecks mit Hilfe von verschiedenen Messgeräten zu gewährleisten.



### Steuerkasten

Mit der Steuerung 8150/5 für die dezentrale E/A 1718 wird die gesamte H<sub>2</sub>-Kompressionsanlage bedient – von „Start“, „Stopp“ bis „Setup“. Außerdem ermöglichen die Signale „Bereit“, „Service“ und „Fehler“ die permanente Kontrolle des Systems.



### Bedienstation

Die Bedienstation 7145/5 befindet sich in dem Steuerkasten und ermöglicht die einfache Eingabe von Befehlen und das Auslesen von Informationen. Das HMI ist mit Handschuhen bedienbar und entspricht, wie alle anderen Lösungen, den ATEX-Richtlinien.