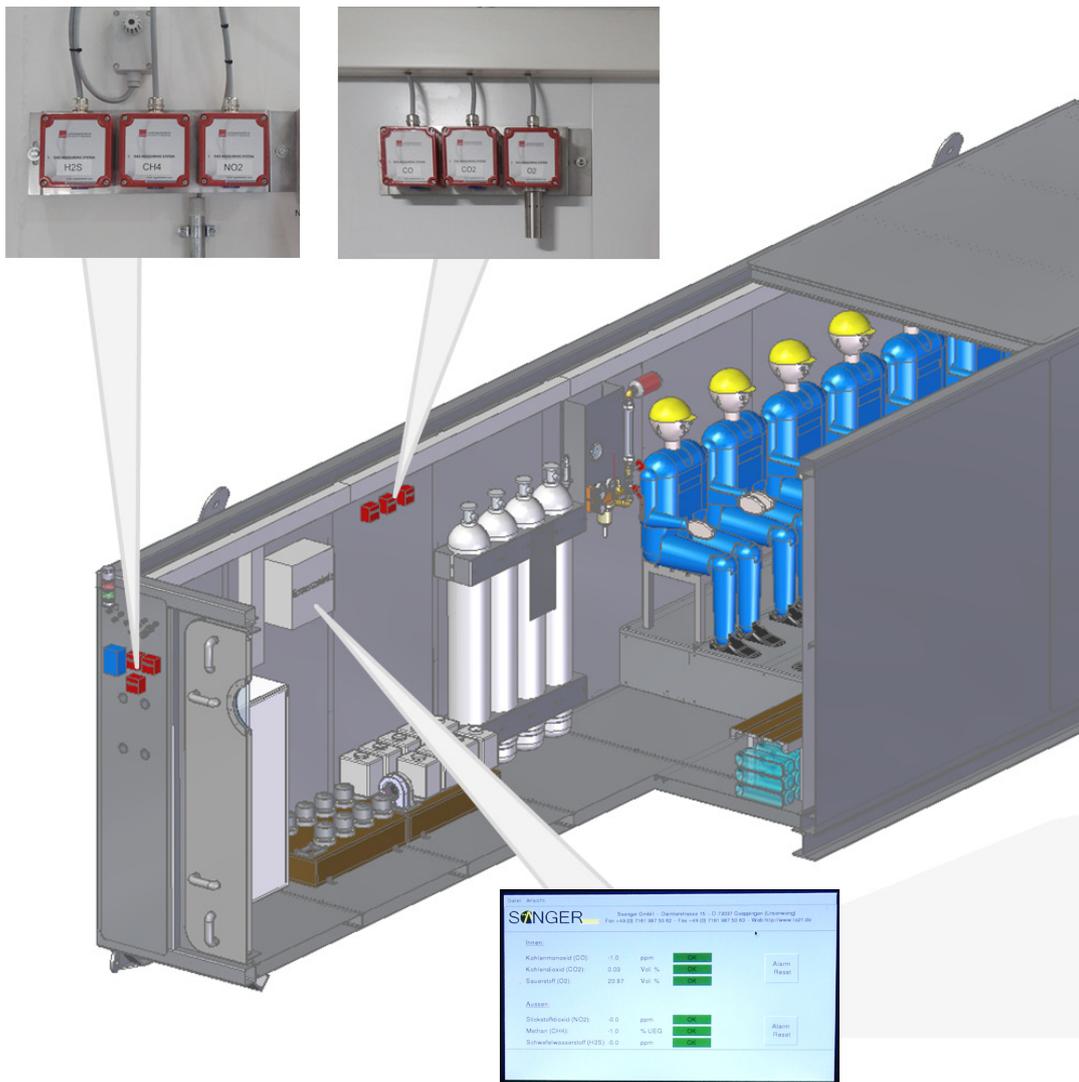


Rettungssysteme im Tunnelbau

Sensoren im Einsatz



Gemeinsam für Sicherheit im Tunnelbau sorgen:

Eine Zusammenarbeit der Firmen Sängler GmbH
und LogiDataTech systems GmbH & Co, KG

LogiDataTech systems GmbH & Co. KG

LogiDataTech systems ist aus der 1970 gegründeten J. Dittrich Elektronik GmbH & Co. KG hervorgegangen.

Das Unternehmen ist Systemhersteller hochpräziser Gasmess-technik mit breitem Ingenieurwissen aus der Automatisierungs- und Kommunikationstechnik.

Kernkompetenzen:

- Sauerstoffmessung, in Umgebung und Prozess



- Luftgüteüberwachung, durch optische Infrarotmessung
- Detektion toxischer Gase und Dämpfe
- ATEX zertifizierte Mess-Systeme für explosive Gase und Dämpfe
- Modulare, digitale, kommunikationsfähige Gasmess-technik
- maßgeschneiderte Kundenkonzepte.

Als Produzent beherrscht LogiDataTech systems den gesamten Prozess von der Idee, über die Entwicklung zur Serienreife, einschließlich der Fertigung.

Der Weg zum Serienprodukt verkürzt sich durch effizientere, flexiblere Prozesse. Kürzere Entwicklungszeiten reduzieren die Kosten.

Das Unternehmen ist weltweit tätig, hält mehrere Patente und ist Träger einer Reihe von Innovations- und Umweltpreisen. Zum Kundenkreis zählen u.a. Unternehmen aus der Automatisierungstechnik, dem Anlagenbau, der Sicherheitstechnik aber auch eine Reihe renommierter Hochschulen und Forschungseinrichtungen.

Von der Idee bis zur Serienreife.

Sänger GmbH

Die Sänger GmbH wurde im Jahre 2007 als Ingenieurbüro für Maschinen im Tunnelbau gegründet. Neben der Entwicklung und Produktion von Verschleißteilen und Abbauwerkzeugen für Tunnelbohrmaschinen prägte die Entwicklung gleisgebundener Kran- und Handhabungsfahrzeuge die geschäftlichen Aktivitäten in den Gründungsjahren.

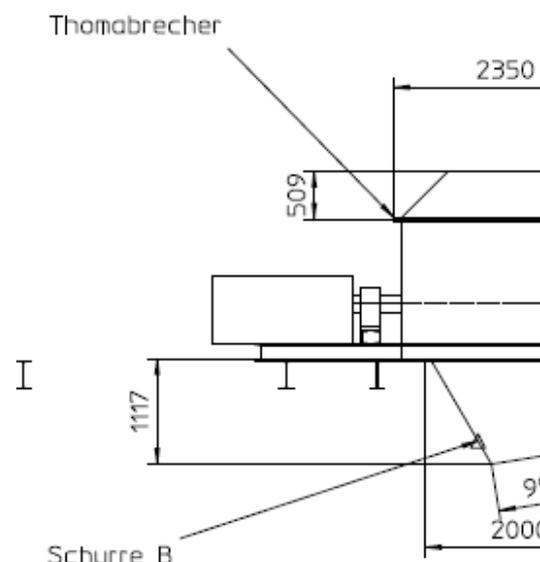
Durch eine Erweiterung der Konstruktionsabteilung wurden notwendigen Kapazitäten geschaffen, um 2011 mit eigenen Konzepten für modulare Nachlaufsysteme in der Ebene und in Schrägschachten neue Geschäftsfelder zu erschließen.

Es gelang Gleisgerät und Module zur vollständigen Abwicklung der Materiallogistik für Tunnelbaustellen zu konzipieren und zum Einsatz zu bringen. Die Entwicklung von Rettungswagen für den Gleisbetrieb im Jahre 2012 war für die Firma Sänger richtungsweisend.

Das Geschäftsfeld „Rettungstechnik für Tunnelbaustellen“ wurde, nicht zuletzt auch durch die konsequente Weiterentwicklung der Rettungswagen-technik zu mobilen und stationären Rettungssystemen für Gleis, Tunnelsohle und TVM, bis heute eine wichtige Säule für den Erfolg des Unternehmens.

Die Firma Sänger ist für die renommierten Bauunternehmen, weltweit ein verlässlicher und kompetenter Partner in allen Fragen rund um den Maschinenbau im Tunnelbau. Ausgehend von fundiertem Wissen werden kreative Lösungen für komplexe untertägige Bauvorhaben erarbeitet.

Wir setzen auf Wertarbeit - unsere Kunden ebenfalls.



Die Herausforderung

Im Rahmen der Weiterentwicklung der rettungstechnischen Produkte ergab sich zunehmend die Forderung nach immer längeren Autonomiezeiten, welche sich mit den, bis dahin eingesetzten batteriebetriebenen Mehrfach-Handmessgeräten, nur in unbefriedigender Qualität erreichen ließen.

Nach gründlicher Marktanalyse wurde somit die Entwicklung einer eigenen Lösung zur Realisierung einer Atemluftqualitätsüberwachung für den Innenraum der Rettungsgeräte begonnen.

Technische Herausforderungen ergaben sich dabei aus der erforderlichen Flexibilität in Bezug auf die Anzahl der Messstellen und die zu detektierenden Gase. Auch die erforderliche Robustheit, die ein Messsystem in der rauen Umgebung einer Tunnelbaustelle erfüllen muss, um im Ereignisfall zuverlässig zu funktionieren, wurde eingehend geprüft. Besondere Bedeutung kommt in diesem Zusammenhang der sensorteknischen Ausstattung des Systems zu, da Sensoren in vorderster Front ihre Arbeit verrichten müssen. Im harten Tunnelbaualltag unter hoher Feuch-

tigkeit, starkem Temperatur- und Staubeinfluss ist das durchaus keine einfache Aufgabe.

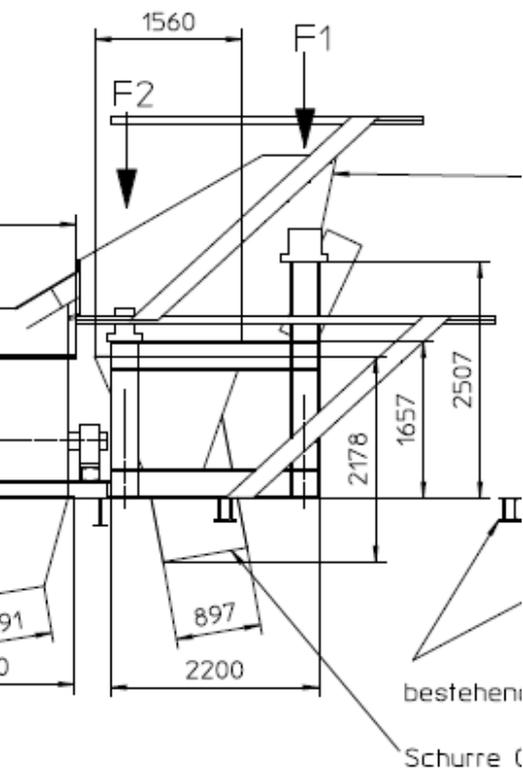
Exakte Messwerte retten Leben

Sensoren ermöglichen die Kontrolle der Luftqualität durch Konzentrationsmessung und -regelung von Gasen, wie beispielsweise CO, CO₂, O₂, CH₄, NO_x.

rungen der Anwendung abgestimmt werden. Dies gibt die nötige Flexibilität, um auch schwierige Aufgaben zu bewältigen.

Einsatz von Sensoren

Die Firma Sängler setzt Sensoren mit unterschiedlichen Funktionsprinzipien zur Überwachung der Atemluftqualität (CO, CO₂, O₂) in den Personenabteilen Ihrer Rettungskammern ein.



Neben qualitativ hochwertiger und gleichzeitig robuster Sensorik zur Detektion von Gaskonzentrationen verfügt die sehr erfolgreiche Gaswarnanlagen-Plattform neben präziser Erfassung auch über eine einfache benutzerorientierte Bedienung. Sie erfasst und zeigt Messwerte sowie Betriebszustände an. Auch die Fernübermittlung von Messwerten und Statusinformationen sind mit der Sensortechnologie einfach und effizient umzusetzen.

Mit Entwicklung der Gaswarnplattform hat die Firma Sängler einen Funktionalitäts- und Usability-Vorteil gegenüber anderen Systemen erreichen können. Das System kann somit gleichzeitig optimal auf die Anforderungen

Sensoren für toxische Gase, Nitrose-Gase und Methan kommen in unmittelbarer Umgebung der Rettungskammern, sowie auf Tunnelvortriebsmaschinen (TVM) zum Einsatz.

Sauerstoffsensoren in sicherer Ausführung setzt sie zur Regelung des Sauerstoffgehalts in ihren Rettungskammern sowie zur Messung und Steuerung des Sauerstoffgehalts in der Ansaugluft von Verbrennungskraftmaschinen ein.

Im Falle eines Tunnelbrands oder bei unzureichendem Sauerstoffgehalt in der Ansaugluft müssen diese Motoren, welche in sicherheitsrelevanten Fahrzeugen zum Einsatz kommen, einwandfrei funktionieren.

Rettungszug mit umgebungsunabhängiger Atemluftversorgung, Energieversorgung und Klimatisierung



SINGER

Sänger GmbH
Daimlerstr. 15, D-73037 Göppingen
Tel.: +49 7161 9875061
Fax: +49 7161 9875063
mail: buero@te21.de
www.te21.de



LOGIDATECH
the power of engineering

LogiDataTech systems GmbH & Co. KG
Bahnhofstr. 67, D-76532 Baden-Baden
Tel.: +49 7221 97062-0
Fax: +49 7221 97062-99
mail: info@logidatatech.com
www.logidatatech.com