

Impressum

Herausgeber

KCI GmbH
Tergartenstr. 64
D-47533 Kleeve
Tel. + 49 2821 711 45 0
Fax + 49 2821 711 45 69
aw@kci-world.com
www.armaturen-welt.de

V.i.S.d.P.

Nicole Nagel
n.nagel@kci-world.com

Thijs Elshof
t.elshof@kci-world.com

Redaktion

Michael Vehreschild
m.vehreschild@kci-world.com
Catrin Senger
c.senger@kci-world.com

Redaktion International

Lucien Joppen
l.joppen@kci-world.com
Sarah Bradley
s.bradley@kci-world.com
Wang Hong
h.wang@kci-world.com

Informationen/Anzeigen

Simon Neffelt
Tel. + 49 2821 71145 44
s.neffelt@kci-world.com

Nicole Nagel
Tel. + 49 2821 711 45 55
n.nagel@kci-world.com

Abonnementservice

Chantal Schüller
Tel. +49 2821 711 45 53
c.schueler@kci-world.com
€ 99,- jährlich + MwSt.
(7 Ausgaben)
Abonnements verlängern sich
nach zwölf Monaten automatisch.
ISSN 1869-0130

Druck

Grafischburo DotDos
Armaturen Welt ist eine Marke
von Technical Business
Publications II BV
Reigerstraat 30-H, 6883 ES Velp,
Niederlande ©2021

Fotos und Grafiken:

Hartmann Valves, Festo SE & Co. KG, Emerson, GEMÜ, Linde, Pixabay, Schley Armaturen GmbH, BMWi, Berluto Armaturen GmbH, Alfa Laval AB, VDMA, W-FILTER GmbH, TLV, WITT-Gasetechnik, DIE PAPIERINDUSTRIE e.V., Mondri, Brunsbüttel Port, Bilfinger, MRC Global, Neles, Enerpac, GEA, Rortork, RWE, Hornung GmbH, Parker Hannifin, BASF, Bray Armaturen & Antriebe GmbH, EnBW/Fotograf: Paul Langrock, SMC Deutschland, EFCO Maschinenbau, SAMSON AG, Bormann & Neupert by BS&B - International and US patents pending - © 2021 BS&B Innovations Limited, Creditreform, Vestas Wind Systems A/S, Endress+Hauser, GF Piping Systems, Deutsche Messe AG, Hannover

Besuchen Sie uns auf:



Der Herausgeber und die Redaktion haben bei der Erstellung dieser Zeitung äußerste Sorgfalt walten lassen. Dennoch können der Herausgeber und die Autoren keinesfalls die Korrektheit oder Vollständigkeit aller Informationen garantieren. Deshalb übernehmen der Herausgeber und die Autoren keinerlei Haftung für Schäden infolge von Handlungen oder Entscheidungen, die auf Informationen aus dieser Ausgabe beruhen. Lesern dieser Ausgabe wird deshalb ausdrücklich empfohlen, sich nicht ausschließlich auf diese Informationen zu verlassen, sondern auch ihr professionelles Know-how und ihre Erfahrung einzubeziehen sowie die zu nutzenden Informationen zu überprüfen. KCI Publishing kann auch nicht die Korrektheit von Informationen garantieren, die von Unternehmen, Organisationen und Behörden erteilt werden. Der Herausgeber behält sich das Recht vor, Absätze zu kombinieren, zu verändern oder zu löschen. Der Herausgeber behält sich das Recht vor, (Teile von) Artikel(n) weiterzuverwerten und auf unterschiedliche Weise zu verbreiten. Alle Rechte vorbehalten. Die Inhalte unterliegen dem Urheberrecht und den Gesetzen zum Schutz geistigen Eigentums sowie den entsprechenden internationalen Abkommen. Sie dürfen ohne die schriftliche Genehmigung des Herausgebers weder für private noch für Handelszwecke kopiert, verändert, ausgedruckt oder in anderen Medien – welcher Art auch immer – verwendet werden.

SPOTLIGHT ON

Hartmann Valves besteht seit 75 Jahren – und nutzt den Wandel als Chance

Bereit für die neue Energiewelt

Der Klimaschutz verändert die Industrielandschaft nachhaltig. Energie und Mobilität transformieren sich in immer größerer Geschwindigkeit. Eine Herausforderung für die Unternehmen. Aber auch eine Chance, wenn sie gemeinsam in Richtung Zukunft gehen. Auf diesen Weg hat sich Hartmann Valves bereits seit geraumer Zeit begeben. „Wir begleiten unsere Kunden im Wandel von der traditionellen Energie zu den Erneuerbaren Energien“, betont Geschäftsführer Werner Hartmann. Das Unternehmen ist bereit für die neue Energiewelt – und möchte seine Kunden unterstützen, zukunftsfähig zu sein. Bereits seit 75 Jahren hat Hartmann Valves ihre Bedürfnisse im Blick.

Hartmann Valves setzte schon früh ein Ausrufezeichen bei den Erneuerbaren Energien. Die Neuauflage des Geothermiekraftwerks Bruchsal war 2001 die Initialzündung, die Hartmann-Produkte in diese neue Energiewelt zu überführen. Der Einstieg in die Geothermie war gleichzeitig der Einstieg in die Erneuerbaren Energien und für das Unternehmen von enormer Bedeutung. Typisch Hartmann Valves eben: Das Erkennen von Trends gehört zur Firmen-DNA.

Langjährige Erfahrung als Türöffner

Genauso verhält es sich heute mit dem Medium Wasserstoff als Energieträger. „Unsere langjährige Erfahrung dient immer wieder als Türöffner“, freut sich Werner Hartmann, der seit 2018 gemeinsam mit seinen beiden Brüdern und Geschäftsführern Martin und Christian Hartmann in dritter Generation das Familienunternehmen leitet. „Daher sind wir mit unseren Wellheads auch am Bau der ersten Wasserstoffkaverne beteiligt.“ Im Fokus steht die großvolumige Untergrundspeicherung. Hartmanns Wasserstoffarmaturen für den konventionellen Bereich werden bereits seit 30 Jahren an die Chemie- und Petrochemieindustrie geliefert – unter anderem nach Asien. Nun also der Wandel: Im Zuge der Energiewende wird Wasserstoff zunehmend auch in anderen Anwendungsfeldern genutzt – von der Strom-Erzeugung, wie Power-to-Gas, über den Transport in Erd-

gasnetzen oder Wasserstoff-Pipelines bis hin zur Verarbeitung und Mobilität. „Die Untergrundspeicherung von Wasserstoff in Kavernen stellt eine umweltfreundliche Lösung dar, um zukünftig große Energiemengen zum Ausgleich zwischen Erzeugung und Bedarf zu speichern“, unterstreicht Werner Hartmann die Notwendigkeit der Kavernen.

Hohe Anforderungen an Armaturen

Die Anforderungen an Wasserstoffarmaturen sind hoch. Denn als kleines Molekül kann Wasserstoff durch Dichtelemente diffundieren. Ein umfassender Dichtheitstest gibt aber Sicherheit, dass die Grenzwerte eingehalten und damit flüchtige Emissionen minimiert werden. Die sogenannte Wasserstoffversprödung, also die wasserstoffinduzierte Spannungsrisskorrosion „stellt für hochbelastete drucktragende Bauteile ein Risiko dar, was eine besondere Betrachtungsweise benötigt. Molekularer Wasserstoff H₂ ist vergleichsweise beständig und wenig reaktiv, daher ist eine klassische Korrosion nicht zu erwarten“, erklärt Christian Hartmann.

Lösungen für H₂-Anwendungen

Hartmann verwendet daher für seine H₂ Kugelhähne ein metallisch dichtendes, gasdichtes Design mit langer Standzeit und mit hochwertiger Wolframcarbidbeschichtung im Kugelabdichtungsbe- reich. Die Armaturen sind konstruktiv so ausgeführt, dass



Geschäftsführende Ingenieure: Die Brüder Christian, Martin und Werner Hartmann (v.l.n.r.) richten das Familienunternehmen weiter Richtung Zukunft aus und sind mit Leidenschaft bei technischen Neu- und Spezialentwicklungen involviert. Fotos: Hartmann Valves GmbH

Spannungen vermieden werden, die zu einer Wasserstoffversprödung beitragen können. Auch Material und Materialherstellervorschriften werden entsprechend festgelegt, sodass es nicht zu einer Wasserstoffversprödung des Materials kommt. Hierbei werden insbesondere die Kriterien Härte, Oberflächenhärte, Duktilität und Wärmebehandlung / Gefüge berücksichtigt. Genutzt werden spezielle Dichtungsmaterialien mit geringster Permeabilität gegenüber dem kleinstmolekularen Wasserstoff und die resistent gegenüber explosiver Dekompression durch schnelles Entspannen sind.

Kunden werden beim Umstieg unterstützt

Damit die Kunden die Gewähr haben, ein sicheres und zuverlässiges Produkt zu haben, bietet Hartmann Valves im Bereich der Wasserstoffprüfungen sowohl eine Materialeignungsprüfung als auch einen Drucktest auf Dichtheit an. Die vorgenommene Erweiterung um H₂-Prüfungen, vor allem auch bei Bestandsarmaturen, soll die Kunden beim Umstieg unterstützen. Aufmerksam verfolgt Hartmann Valves auch das politische Geschehen. Beispielsweise den Beschluss einer Nationalen Wasserstoffstrategie durch die deutsche Bundesregierung. Das sei „ein positiver Schub“, betont Werner Hartmann. Das Unternehmen ist auch selbst aktiv, indem es sich an verschiedenen Gremien und Plattformen sowie Forschungs- und Pilotprojekten beteiligt.

„Gute Chance auf eine Marktführerschaft“

Das Unternehmen sieht gute Perspektiven. „Deutschland

kann eine Vorreiterrolle einnehmen und die Technologieführerschaft übernehmen“, vermutet Werner Hartmann. Selbst wenn die Erzeugung von grünem Strom via Sonne und Wind mittelfristig in anderen Ländern liegen könne. Hartmann sieht für sich eine gute Chance, die Marktführerschaft für Absperrlösungen bei der großvolumigen Untergrundspeicherung von Wasserstoff (in Salzkavernen) auszufüllen. Erste Pilotprojekte haben bereits begonnen. Als Markt für grünen Wasserstoff hat Hartmann Valves natürlich Deutschland, aber international auch insbesondere die Niederlande im Blick. Deren Ziel sei es, bis 2050 klimaneutral zu sein und die Nachfrage bei den Nachbarn wachse spürbar. So wurde der erste Hartmann-Wellhead für die H₂-Bohrlochtestphase 1

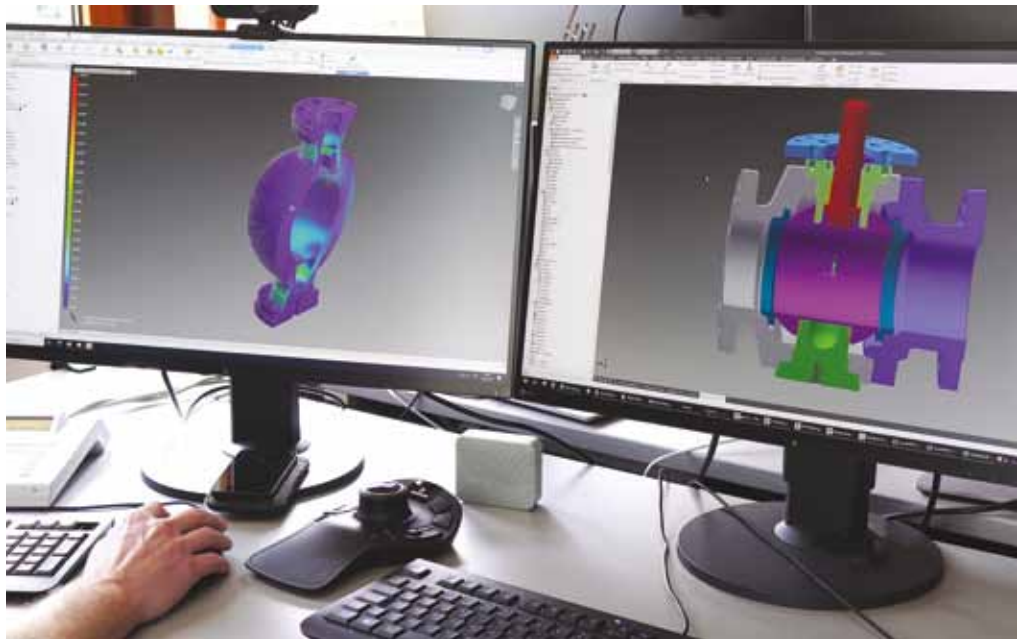
kürzlich bei dem Kunden Gasunie installiert, der für den Aufbau der nationalen Wasserstoff-Infrastruktur verantwortlich ist. Im Rahmen des Projekts soll nachhaltiger Wasserstoff im unterirdischen Gasspeicher Zuidwending gespeichert werden. Zunächst wurde die vorhandene Bohrlochkopfausrüstung durch den Hartmann Materialeignungstest umfassend geprüft, um Materialermüdung und Wasserstoffversprödung auszuschließen. Zusätzlich zu den bestehenden wasserstoffgeeigneten Teilen konstruierte und fertigte Hartmann neue Bohrlochkopfkomponenten, einschließlich metallisch dichtender API 6A Kugelhähne mit zwei Barrieren. Im Rahmen der FAT wurde bei Hartmann ein erfolgreicher H₂-Test auf Dichtheit durchgeführt. Gleichzeitig bearbeitet Hartmann derzeit Bohrlochkopfaufträge für die Gasunie H₂-Testphase 2 so-



Erster Hartmann H₂ Wellhead für die großvolumige Speicherung von Wasserstoff in niederländischen Kavernen.



Der neue, zum Patent eingereichte Hartmann Molchhahn mit mehrfacher Sicherheitsbarriere zum Schleusenraum.



Erfindergeist hat Tradition: In der Forschungs- und Entwicklungsabteilung werden neue Bauteile einer FEM-Analyse unterzogen. Wie bereits in den 1950ern hat Hartmann auch heute Patente angemeldet.



Zukunftssicher mit Wasserstoff: Die fachgerechten Dichtheitstests und Materialeignungsprüfungen bietet Hartmann Valves sowohl für eigene Armaturen als auch für Produkte anderer Hersteller an.

wie für die ersten deutschen Wasserstoffprojekte.

Alles aus einer Hand

Im Fokus steht bei Hartmann Valves – dessen kundenindividuelle Kugelhähne ins Spiel kommen, wenn Standardarmaturen bei Extrembereichen sowie bei besonders hohen Drücken und extremen Temperaturen an ihre Grenzen stoßen – nicht nur das Produkt. „Wir bieten dem Kunden ein Rundum-Paket an – angefangen bei der Beratung über die projektspezifische Entwicklung bis hin zu Service- und Wartungsverträgen“, erläutert Werner Hartmann. „Alles aus einer Hand.“ Um noch näher an den Herausforderungen der Unternehmen zu sein, bildete Hartmann Valves vor rund zwei Jahren eine eigene Forschungs- und Entwicklungsabteilung. „Wir wollen die Probleme dort direkt anpacken – sei es bei der Optimierung bestehender Produkte oder bei der kompletten Neuentwicklung“, erläutert Christian Hartmann. Eine Unternehmensentscheidung, die zu vermehrten Patentanmeldungen und Innovationsförderprojekten führt.

Molchkugelhahn mit doppeltem Schutz

Zu den jüngsten Innovationen gehört der Molchkugel-

hahn mit doppelter bzw. mehrfacher Sicherheitsbarriere, der zum Patent eingereicht ist. Er erhöht die Sicherheit und Anlagenverfügbarkeit und ermöglicht, dass Molche sicher und problemlos eingeführt und entnommen werden können – selbst bei vorhandenem Rohrleitungsrestdruck. Die Bauweise erleichtert nicht nur den Vorgang des Molchens, sondern erhöht zusätzlich die Sicherheit. Durch mindestens zwei zusätzlich eingebaute Sitzringe ist der Schleusenraum separat abgesperrt und mittels Manometer drucküberwacht. Wenn die erste Barriere der Rohrleitung zum Totraum undicht wird, dichtet die zweite Barriere gegen die Schleuse ab und das Schleusensor kann noch gefahrlos geschlossen werden. Das Besondere dieses neuen Konzepts ist, dass es nicht auf den Molchhahn beschränkt ist, sondern in verschiedensten Anwendungsfällen das sichere und problemlose Einbringen von Bauteilen ermöglicht. Beispiele sind ein herausnehmbarer Siebkorbfilter oder eine Rückschlagklappe in der Kugel, die mit einer 180° Drehung in ihrer Richtung umgekehrt werden kann, sowie Messtechnik oder Regelscheiben.

„Die Entwicklung solcher flexiblen Lösungen ist genau das, was Hartmann Valves seit Jahrzehnten ausmacht: Für besonders schwierige oder spezielle Anwendungsfälle eine maßgeschneiderte Lösung in enger Zusammenarbeit mit dem Kunden zu entwickeln“, betont Christian Hartmann.

3D-Druck und Digitalisierung

Moderne Technologien haben längst Einzug bei Hartmann gehalten. Durch die hauseigene 3D-Druckanfertigung ist es heute möglich, Kunden Anschauungsobjekte für ihre verschiedenen Projektpartner zu bieten. Das Unternehmen nutzt die fortschreitende Digitalisierung, um seine Prozesse zu verschlanken „und für die Zukunft gerüstet zu sein“, so Martin Hartmann. Die Zukunftsfähigkeit ist ein wichtiges Stichwort bei der strategischen Ausrichtung. Die drei Geschäftsführer Werner, Martin und Christian Hartmann haben daher in den vergangenen Jahren verschiedene Modernisierungen vorangetrieben. Zwei große neue Lagerhallen wurden errichtet. „Der Maschinenpark wurde mit Krananlagen, Schweißanlagen und Bearbeitungszentren modernisiert“, berichtet Martin Hartmann.

Meilensteine

1946:	Gründung der Dipl. Ing. Werner Hartmann KG mit Sitz in Ehlershausen durch Dipl. Ing. Werner Hartmann
1950er:	Patent zum Kugelhahn
1984:	Werner Hartmann jun. übernimmt die Firma von seinem Vater
1990er:	Entwicklung der ersten Twin Ball Valves und Molchkugelhähne
1997:	Zusammenführung mit der Celler Maschinenfabrik – Erfolgsgarant am Markt: Bohrlochköpfe mit metallisch dichtenden Kugelhähnen
2002:	Frühzeitige Positionierung im Bereich der tiefen Geothermie
2018:	Werner, Christian und Martin Hartmann übernehmen die Geschäftsleitung in dritter Generation
2019:	Auszeichnung als Familienunternehmen des Jahres
2020:	Erweiterung des Portfolios um Wasserstoffprüfungen
2021:	Patenteinreichung zum neu entwickelten Molchkugelhahn
2021:	75-jähriges Jubiläum „Gemeinsam Richtung Zukunft“

Die Produktion von Armaturen mit einem Nenndurchmesser bis 40 Zoll ist mittlerweile möglich. Hinzu kommt ein neues ERP-System.

Nachhaltigkeit und Jubiläumsaktionen

Die Nachhaltigkeit wird nicht nur mit den Produkten bei Hartmann Valves gelebt. „Wir produzieren mit Photovoltaik unseren eigenen Strom“, erklärt Martin Hartmann. Durch Gebäudeerneuerungen gelinge es zudem, Energie einzusparen. „Denn Nachhaltigkeit liegt uns am Herzen.“ Und sie darf daher beim 75-jährigen Jubiläum nicht fehlen, zu dem es pandemiebedingt zwar kei-

ne Feier, aber zahlreiche Aktionen gab: Initiiert durch die engagierte Hartmann NASCH- (NAturSCHutz-) Gruppe wurden 75 Bäume nahe des Gründungsstandortes Ehlershausen und ehemaligen Ölfeldern gepflanzt. Zudem wurden die Mitarbeiter an sechs kulinarischen „Markttagen“ über Hartmanns Zielmärkte und -branchen informiert und mit einer Jubiläums-Collection verschiedener Kleidungsstücke bedacht. Im Rahmen einer „Challenge“ besteht für Kunden und Interessenten noch bis Ende des Jahres die Möglichkeit, sich mit einem kniffligen Anwendungsfall für eine kostenfreie, maß-

geschneiderte Lösung zu bewerben.

Das Team als ein Erfolgsgarant

Der Energiewandel wird die nächsten Jahre prägen. Mit im Boot ist Hartmann Valves, das sein solides Wachstum fort-schreiben möchte. Dabei wissen die Geschäftsführer Werner, Martin und Christian Hartmann ein starkes Team hinter sich, das in der Pandemie noch mehr zusammengewachsen ist. Werner Hartmann: „Ohne das Engagement unserer 200 Mitarbeiter und ohne diese 75 Jahre Erfahrung würden wir heute nicht dort stehen, wo wir stehen.“

Michael Vehreschild



Attraktive Anschauungsobjekte: Passend zum kundenindividuell entwickelten Produkt unterstützen 3D-Druck-Modelle nicht nur in frühen Projektphasen, sondern können auch für Schulungszwecke und Öffentlichkeitsarbeit genutzt werden.

Daten und Fakten:		
Unternehmen:	Hartmann Valves GmbH	
Produkte:	Kugelhähne Wellheads	
Service:	Aufbauservice, Wartung, Reparaturen, H2-Prüfungen, Ersatzteile	
Branchen:	Erneuerbare Energien, Wasserstoff, Geothermie, Öl- und Gasförderung, Speichertechnik, Chemie/Petrochemie, Kraftwerkstechnik	
Mitarbeiter:	ca. 200	
Gründung:	1946	
Geschäftsführer:	Werner Hartmann, Christian Hartmann, Martin Hartmann	
Firmensitz:	Ströherstraße 1-3 29229 Celle	
Verwaltung:	Bussardweg 15 31303 Burgdorf-Ehlershausen	
Kontakt:	Tel. +49 (0)50 85 / 98 01-0 E-Mail: sales@hartmann-valves.com www.hartmann-valves.com	