

Weltweit HERL Armaturen aus Köln

„Wer sich mit den Armaturen für die industrielle Kältetechnik befaßt, der muß ein Vorschriftenkenner sein. Denn Armaturen unterliegen in jeder Hinsicht ganz besonderen Sachzwängen, die von der Technik und im engeren Sinne von der Physik her diktiert werden.“ So schon einmal erwähnt im Vorspann zu einem Sachbeitrag, der unter der Überschrift „Armaturen für die Kälte-Industrie“ im Jahr 1990 in der September-Ausgabe der KK veröffentlicht wurde.

Armaturen für industrielle Kälteanlagen werden von der M. G. HERL Armaturenfabrik GmbH & Co. KG, Köln, gefertigt in den Werkstoffen **kaltzäher Stahl** und **Edelstahl**. Handbetätigt, mit halbautomatischer Funktion (ohne Hilfsenergie) oder mit Stellantrieben (mit Hilfsenergie) ausgerüstet. Sie lassen sich in einer Übersicht zusammenfassen mit den Produktgruppierungen

- **Service-Armaturen** für Befüllung, Leerung, Manometer und ähnlichen Anwendungen in den unterschiedlichsten Ausführungen, weiterhin als Öl-Ablassventile und Schaugläser.
- **Absperr-Armaturen**, wie Ventile, Kugelhähne, Klappen handbetätigt und mit pneumatischem und elektrischem Stellantrieb.
- **Regel-Armaturen**, darunter fallen Regelventile, Fein-Regelventile handbetätigt, Regelventile mit pneumatischem oder elektrischem Stellantrieb als Saugdruck-Regelventil oder als Expansionsventil.



Einen Eindruck von der Vielfältigkeit der HERL-Produktpalette vermittelt diese Übersicht über die Kältemittel-Armaturen. Handbetätigt, mit halbautomatischer Funktion oder mit Stellantrieben

- **Rückschlag-Armaturen**, wie Rückschlagventile für Flüssigkeitsleitungen und Heißgas-Abtauung, Rückschlagventile, absperrbare Rückschlagventile und Rückschlagklappen für Saug- und Druckseite des Verdichters.
- **Schmutzsammler** für Rohrleitungen und Verdichter mit verschiedenen Maschenweiten.
- **Überström- und Sicherheitsventile** gegendruckabhängig und gegendruckunabhängig.
- **Wechselventile (3-Wege-Ventil)** und Wechsel-Sicherheitsventil-Kombinationen mit Berstscheiben, mit Flüssigkeitsvorlagen.

HERL Armaturen/Ventile kommen in vielfältigen Bereichen der industriellen Kältetechnik zur Verwendung und sind grundsätzlich geeignet für alle Kältemittel, also auch für die fluorierten. Vornehmlich jedoch in Anwendungen mit den Kältemitteln NH_3 , CO_2 für industrielle und lebensmittelechte CO_2 -Kälteanlagen, Propen und Ethen bis PS 52 bzw. ANSI Class 300 und für Betriebstemperaturen bis zu -104°C . Dabei werden Werkstoffe, Dichtungen usw. entsprechend den Anforderungen von Druck, Temperatur und chemischer Beanspruchung modifiziert. Ausgelöst durch die FCKW- und jetzt auch

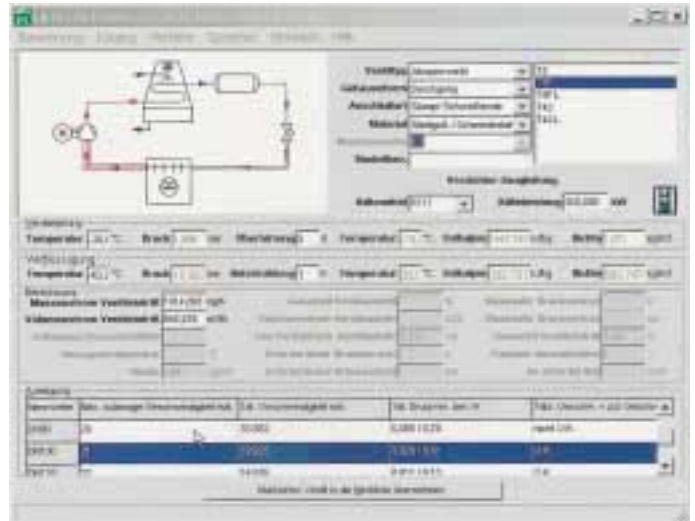
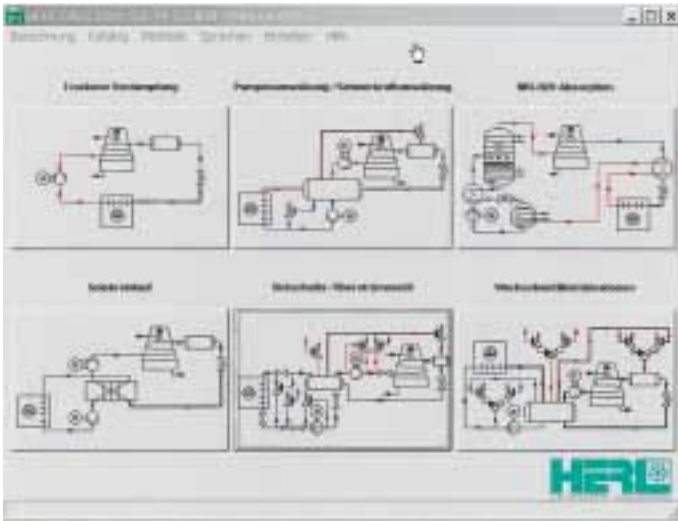
Treibhausklima-Problematik gelangen natürliche Kältemittel verstärkt zum Einsatz. Neben Ammoniak (NH_3) gewinnt Kohlendioxid (CO_2) im Tieftemperaturbereich zunehmend an Bedeutung. Dies bedeutet, daß HERL-Armaturen auch für Drucklagen bis PS 52 geeignet sein müssen.

HERL-Armaturen gibt es mit Schraub-, Einschweiß- und Flansch-Anschluß nach DIN und ANSI. Absperr- und Regelventile werden als Standard-Ventile oder mit verlängertem Oberteil, als Stopfbuchsenventile oder als Faltenbalgventile gefertigt. Durchgang- und Eckventile, bis hin zu DN 400, sind im Serienprogramm lieferbar, größere Klappenabmessungen auf Anfrage.

HERL-Armaturen – normgerecht und anwendungsfreundlich

Armaturen in der Kältetechnik unterliegen besonderen Konstruktions- und Werkstoffanforderungen. HERL löst das wie folgt:

- Einteiliges, gegossenes oder geschmiedetes Gehäuse, keine Schweißnähte.



Ob Trockenexpansion, Pumpenumwälzbetrieb, $\text{NH}_3/\text{H}_2\text{O}$ -Absorptions-Kälte, oder auch Solekreisläufe, in allen diesen kältetechnischen Prozessen findet man Armaturen von HERL genauso, wie im Einsatz als Überström- und Sicherheitsventile, oder auch in einer derartigen Wechselbetrieb-Funktion

Für jede mögliche Anwendung gibt es ein Armaturen-Berechnungsprogramm als CD-ROM im Windows-Format

- Innenliegendes Spindelgewinde. Wegen der Lage des Spindelgewindes unterhalb der Packung ist ein Verschmutzen und ein Vereisen außen ausgeschlossen.
- CO_2 -Ventile erhalten wegen der Eigenschmierung eine Bronzespindel.
- HERL-Ventile besitzen eine nachziehbare Stopfbuchspackung (auch für Vakuumbetrieb geeignet) aus Graphit. Dadurch kann eine eventuelle Leckage durch Nachziehen der Packung behoben werden. Dies ist bei einer O-Ring-Abdichtung nicht möglich.
- Die Rückdichtung ermöglicht ein Neuverpacken der mit Kältemittel beaufschlagten Armatur.
- Die Ventile sind mit einer Kappe verschraubt. Sie dient als Schutz gegen unbefugtes Bedienen. Außerdem verhindert die Kappe ein Verschmutzen der Spindel. Zusätzlich ist die Kappe eine gasdichte Abdichtung nach außen.
- Das verlängerte Oberteil ermöglicht ein kostengünstiges und dichtes Isolieren.
- Die 90° Spindelstellung bei HERL-Durchgangsventilen vereinfacht die Isolierung gegenüber Schrägsitzventilen.
- Gekammerte Flachdichtungen dichten bei Vakuum (niedrigen Temperaturen) sowie hohen Drücken (Verdichterdrukseite) und werden deshalb O-Ringen vorgezogen.
- Weichdichtungen in Kälteventilen. In Rückschlagventilen kommen PTFE-Dichtungen zur besseren Abdichtung zur Verwendung. Die Elastomerdichtung in Sicherheitsventilen. Die metallische Weichdichtung in Absperrventilen wird wegen der Verschmutzung in den Anlagen kundenseitig immer noch der PTFE-Dichtung vorgezogen. HERL bietet beide Dichtungen an.



Aus der Fertigung. Bearbeitung von großen Ventilgehäusen. Links die Sitzbearbeitung eines Eckventils DN 250. Ventilgehäuse bis DN 200 werden auf Drehautomaten bearbeitet. Rechts Einspannen eines Gehäuses und Kontrolle auf Maßhaltigkeit

Sicherheit mit Auszeichnung – HERL Armaturen in Übereinstimmung mit den internationalen Standards und Richtlinien

HERL ist bei der Umsetzung armaturenbezogener Aufgaben weltweit der kompetente Partner in der Kältetechnik. Der Name HERL steht für Sicherheit und Zuverlässigkeit mit den in der Welt maßgeblichen internationalen Zulassungen. Die M. G. Herl Armaturenfabrik ist nach DIN ISO 9001 zertifiziert, und dies bedeutet eine rationelle Fertigung mit der detaillierten Endkontrolle jedes einzelnen Ventils!



CNC-Bearbeitung von Oberteilen bis DN 400 (l.). Qualitätskontrolle von Fertigteilen beim Wareneingang (r.) im Rahmen von ISO 9001. Im Bild die Kontrolle von Ventil-Spindeln, a) des Gewindes, b) der Spindel-Gleitfläche



Spezialitäten bei HERL. Hier ein Beispiel über die konstruktiven Besonderheiten eines CO₂-Ventils

„Sicherheit mit Auszeichnung bedeutet, daß alle Produktfertigungen den wichtigsten Weltstandards und -Richtlinien entsprechen.“ Voran die Europäische Druckgeräterichtlinie (PED), besonders hieraus ergibt sich, daß HERL seit dem 29. Mai 2002 alle in Köln-Rodenkirchen hergestellten Armaturen entsprechend der Europäischen Druckgeräte-Richtlinie (PED) 97/23/EG ausliefert. „Sicherheit mit Auszeichnung“ bedeutet auch, daß alle Armaturen von HERL national und international anerkannt bzw. zugelassen sind (z. B. TÜV, GL, DNV, ABS, BV, LR, CECOC, UDT, Gost, Gosgorteknadador, ISPESEL und UDT und Energielieferungset). Weiterhin

Dabei wird jedes einzelne Ventil auf Festigkeit und Dichtheit nach Fertigung und vor der Auslieferung geprüft. In einer Prüfanlage für kleine Ventilgrößen werden die Ventile zu je 5 Stück geprüft. Die Dichtheitsprüfung erfolgt mittels Schauglas und zusätzlicher optischer Anzeige. Dabei verwendet man – genauso, wie überall in der Produktion – Drehmomentschlüssel mit definierten Drehmomenten. In der Prüfanlage für mittlere (DN 65 bis 150) und große Ventile (DN 200 bis 400) erfolgt eine Einzelprüfung auf Dichtheit von Sitz, Rückdichtung und Stopfbuchse sowie eine Überprüfung der Dichtheit nach außen.

Sicherheitsventile werden ebenfalls auf Druck und Dichtheit geprüft. Der Ansprechdruck wird eingestellt und das Ventil plombiert. Jedes Sicherheitsventil wird mit einer fortlaufenden Nummer und dem Ansprechdruck gekennzeichnet. Diese Angaben werden zusammen mit dem festgehaltenem Einstellmaß dokumentiert und zum Beispiel durch den TÜV bescheinigt.



Prüfstand (l.) ist für große Ventile (DN 200 bis 400) geeignet.

Prüfstand für kleine Ventilgrößen (r.), die zu je 5 Stück mittels Schauglas und zusätzlich auch über eine optische Anzeige auf Dichtheit geprüft werden



Prüfanlage für mittlere Ventilgrößen (links, unter Wasser). Jedes einzelne Ventil wird auf Festigkeit und Dichtheit geprüft. Auf dem Bild rechts erklärt Firmenchef Fred Herl die Einstellung von Sicherheitsventilen auf dem Prüfstand

beteiligt sich HERL aktiv an der nationalen, europäischen und amerikanischen Normungsarbeit.

M. G. HERL Armaturenfabrik, seit 71 Jahren mittelständisch geprägt und weltweit tätig

Vielleicht trägt hierzu als Symbol auch die Adresse „Wankelstraße“ in Köln bei. War Wankel ein begnadeter und technisch revolutionierender Erfinder, so versucht Fred Herl als heutiger Eigentümer der M. G. Herl Armaturenfabrik GmbH & Co. KG in Köln-Rodenkirchen, immer noch in ausschließlichen Privatbesitz, mögliche

technologische Entwicklungstrends frühzeitig zu erkennen, um hiermit zu einem möglichst frühen Zeitpunkt mit einer hierauf abgestimmten Produkt-Initiative zu reagieren.

Der Maschinenbau-Ingenieur (Dipl.-Ing. TU) Fred Herl trat 1962 in das Unternehmen ein, das sein Vater Michael Gottfried Herl im Jahr 1932 ursprünglich für die Herstellung von Kälteanlagen gegründet hat. 1970 erfolgte der Umzug vom Gründungsstandort Bonner Straße im Stadtgebiet Köln in das Gewerbegebiet Köln-Rodenkirchen, wo der Firmenneubau heute ein Areal von 3500 m² Produktions- und Lagerfläche umfaßt.

Dort sind heute über 50 Mitarbeiter tätig, die dem Unternehmen zum Teil Jahrzehnte angehören. Die geringe Mitarbeiter-Fluktuation bietet die besten Voraussetzungen, daß auf einem gleichbleibend hohen Qualitätsstandard gefertigt und eine breite Kundenakzeptanz erreicht werden kann.

In Zusammenarbeit mit renommierten internationalen Kälteanlagenbauern konnte HERL zum Beispiel auf der Basis der seit Jahrzehnten gefertigten CO₂-Ventilen Weiterentwicklungen betreiben, weil Unternehmen, wie der Schweizer Lebensmittelkonzern Nestlé für neue Gefrierprozeßanlagen und Tiefkühlager in Frankreich, England, USA und Japan die CO₂- bzw. NH₃/CO₂-Kälte wiederentdeckte.



„Sicherheit mit Auszeichnung bedeutet, daß alle Produktfertigungen den wichtigsten Weltstandards und -Richtlinien entsprechen.“ Gut eingebettet in die hierfür zertifizierten Fertigungsabläufe und weltweit anerkannte Qualitätskontrollen, stellt sich Firmenalleininhaber Dipl.-Ing. Fred Herl hier der KK



M. G. HERL Armaturenfabrik GmbH & Co. KG, seit 1970 im Gewerbegebiet Köln-Rodenkirchen mit 3500 m² Produktions- und Lagerfläche

„Wir möchten gerne der Partner der Kälteanlagenbauer sein“, äußert Fred Herl im Gespräch mit der KK. Dieser Berufsstand ist sicherlich sehr gut beraten, wenn er sich bei weiterer Hinwendung zu den natürlichen Kältemitteln, wie es die Umsetzung des Eckpunktepapiers zur Reduktion von das Treibhausklima fördernden F-Gasen vorsieht, auch auf die vielfältigen Erfahrungen von HERL stützt. Diese sind natürlich in den zurückliegenden 71 Jahren Firmengeschichte, sehr stark durch den Umgang mit dem Kältemittel Ammoniak (NH₃) geprägt.

Zur Herl-Philosophie zählt auch, daß auf technischem hohem Stand die Anforderungen der internationalen Normen erfüllt werden, und daß trotz Beachtung der vielfältigen technischen Auflagen und Anforderungen international wettbewerbsfähig und mit kurzen zuverlässigen Lieferzeiten gearbeitet wird. Dies belegt auch ein Blick in das große Halb- und Fertigteilelager, dessen „Lager-Abwurfwert“ mehreren Millionen EURO entspricht.

Natürlich zählt auch neben einem guten Service die technische Beratung, die sich in der Zurverfügungstellung einer CD mit komplettem Berechnungsprogramm, CAD-Zeichnungen und einer CE-Dokumentation ergänzt. Wer in der Hand Produktdokumentationen geordnet davon trägt, der erhält ein Gespür dafür, welche bedeutenden Funktionen Armaturen von HERL in Kälteanlagen übernehmen und sichern.

„Wenn es das Verdienst von Michael Gottfried Herl war, das Unternehmen zu gründen und nach dem Krieg wieder aufzubauen, so ist es das Verdienst von seinem Sohn Fred Herl (eigentlich lautet sein Vorname Gottfried Michael, aber niemand weiß das) seit seinem Eintritt in die Armaturenfabrik, den Vertrieb weltweit auszuweiten.“ So äußert sich ein leitender Mitarbeiter über die personenbezogene Erfolgsgeschichte eines Mittel-

ständlers, für den es in der Kältebranche in dieser Weise kaum ein mit ihm vergleichbares Beispiel gibt. Im wahrsten Sinne des Wortes. HERL-Vertretungen gibt es in den wichtigsten Ländern und auf allen Erdteilen, in Europa, Nord- und Südamerika, Afrika, Asien und Australien, exportiert wird in z. Zt. 53 (!) Länder der Welt. Der Exportanteil beträgt über 60 % vom Gesamtumsatz.

Fred Herl für die Kälte

Man kann ihn kaum packen, Fred Herl ist immer unterwegs. Er wird nicht müde, Vielfältiges für und in der Branche zu bewegen. Fred Herl lebt nicht nur von der Kälte, sondern auch für die Kälte. Sein Engagement in vielen Bereichen des europäischen Normenwerks wurde bereits erwähnt, Fred Herl engagiert sich persönlich sehr stark in nationalen und internationalen Gremien zur Protegierung der natürlichen Kältemittel. Für die immer stärkere Nutzung von NH₃ in Kälte- und Klimaanlageanlagen setzen sich Interessengruppen wie **eurammon** in Deutschland und Europa und weltweit das **IIAR** (International Institute of Ammonia Refrigeration) sehr intensiv ein. In beiden Gremien bekleidet Fred Herl führende Ämter im Vorstand, mal ist er deshalb in Deutschland oder in Europa gefragt, das andere Mal innerhalb der USA. Dazu kommt nun noch **C-dig**; dieses Kürzel steht für „Carbon dioxide interest group“ und setzt sich weltumspannend für die verstärkte Verwendung von Kohlendioxid (CO₂) als Kältemittel ein.



Mehr als 50 Personen sind bei HERL beschäftigt, im Bild Firmenchef Fred Herl (r.) mit Mitarbeitern aus Projektierung, Vertrieb und Verwaltung

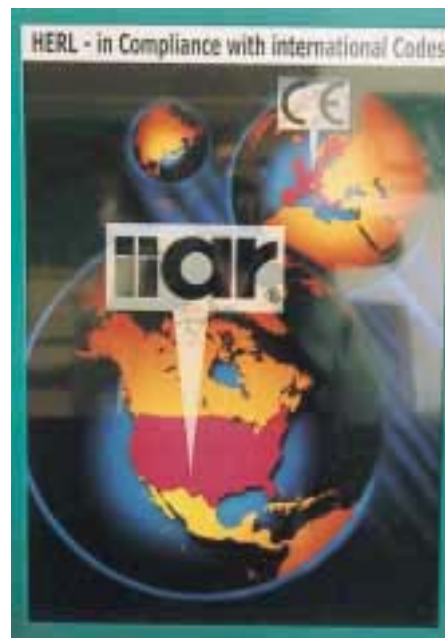


Ein Eindruck aus dem Versand (l.). Nach der Prüfung und der Lackierung werden die Ventile verpackt und zur Abholung durch den Spediteur bereit gestellt. 2 Eckventile DN 350 und 2 Eckventile DN 400 sind versandfertig (r.). Sie sind bestimmt für eine NH₃-Anlage eines Food-Herstellers in den USA



Blick in den Lagerbereich Ventilgehäuse DN 250 bis 400

Um aber auch die wichtige Kommunikations-Plattform Internationale Fachmesse Kälte, Klima, Lüftung IKK anzusprechen, nicht nur während dieser wichtigen Leitmesse trifft sich jährlich die internationale Fachwelt, sondern auch bei HERL. Es entspricht schon seit Jahren einer von Fred Herl sehr intensiv gepflegten Tradition, daß sich die Repräsentanten aus den verschiedenen Bereichen der Industriekälte nicht nur auf dem Ausstellungsstand von HERL zu fachlichen Gesprächen einfinden, sondern die HERL-Abende außerhalb des eigentlichen Messegeschehens – im vergangenen Jahr waren es zwei – sind das eigentliche Messe-Event und dienen der Vertiefung von nicht nur rein beruflichen bzw. geschäftlichen Kontakten. Wenn Fred Herl hierzu einlädt, dann weiß er auch vieles zu berichten, was ihn persönlich mit jedem seiner Gäste – und auf welche Weise – verbindet.



Weltumspannend. Dem internationalen Institut für Ammoniak-Kälteanlagen iiar mit Sitz in den USA gehört Dipl.-Ing. Fred Herl als Director of the board genauso an, wie eurammon (Deutschland und Europa) als Vorstandsmitglied



Das Export-Geschäft hat im Unternehmen HERL eine sehr große Bedeutung, beträgt der Anteil am Gesamtumsatz doch über 60 %. Hier Dipl.-Ing. Friedrich Satory und Dipl.-Ing. Frank Schmitz in einem Beratungsgespräch mit einem Interessenten aus China

Für Fred Herl und seine Mitarbeiter steht die Kundenbetreuung und -pflege ganz vorne an, dies geschieht sehr individuell und ganz persönlich. Die Fachwelt weiß das, und wenn es um zukunftsweisende fachliche Umweltbelange geht, die sich um **eurammon**, **iiar** und **C-dig** gruppieren, dann ist auch die M. G. Herl Armaturenfabrik in Köln-Rodenkirchen hierfür eine weltweit anerkannte und damit für die nationale und internationale Kälte wichtige Adresse.

P. W.