

**Viega Planungswissen Industrietechnik**

**Kapitel LABS-Konformität**



Der im Viega Planungswissen verwendete Begriff „Viega“ bezieht sich je nach Kontext auf eine Gesellschaft der Viega Gruppe oder auf die Marke Viega. Die einzelnen Gesellschaften der Viega Gruppe sind rechtlich getrennte und eigenständige Einheiten und agieren als solche selbstständig. Der Begriff „Viega“ ist daher nicht notwendigerweise als Verweis auf eine bestimmte Gesellschaft zu verstehen.

Im Viega Planungswissen wird auf Internetseiten Dritter verwiesen oder verlinkt. Viega übernimmt keine Verantwortung für deren Inhalte.

Im Viega Planungswissen wird auf deutsche oder europäische Normen und Regelwerke (z. B. DIN / DVGW / EN) verwiesen. Diese sind nicht bindend für andere Länder und gelten dort als Empfehlungen. Nationale Gesetze, Normen und Regelwerke haben Vorrang.

Alle Rechte – auch jede Vervielfältigung – vorbehalten.

# VORWORT

Sehr geehrte Fachfrau, sehr geehrter Fachmann,

Sie stellen bei der Planung, der Instandhaltung oder beim Betreiben einer industriellen Anlage hohe Anforderungen an die Verfügbarkeit, Sicherheit und Wirtschaftlichkeit Ihrer Produktion. Dabei kommt der Rohrleitungstechnik eine entscheidende und zwar verbindende Rolle zu, weil sie das reibungslose Zusammenspiel aller Anlagenkomponenten gewährleistet.

In Verbindung mit den zu fördernden Medien erwarten Sie eine konstante Güte unter vorgegebenen Betriebsparametern sowie die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben und die Berücksichtigung technischer Regelwerke. Dabei geht es nicht nur um die Trinkwasserqualität. Auch die Reinheit von Druckluft und technischen Gasen sowie die Spezifikation von Prozesswässern sind für die Produktion oftmals qualitätsentscheidend. Sind die Qualitätsstandards erreicht, streben Sie eine wirtschaftliche Produktion mit hoher Anlagenverfügbarkeit an.

Hier kommt die „kalte“ Pressverbindertechnik zum Einsatz, denn sie leistet bei diesen Aufgabenstellungen hervorragende Dienste. Als marktführender Systemanbieter hat Viega bereits Mitte der 1990er Jahre so die Installations-technik revolutioniert. Mittlerweile ist die Pressverbindertechnik in der technischen Gebäudeausrüstung der anerkannte Standard. Ihre Vorteile werden aber auch bereits heute in zahlreichen industriellen Prozessen genutzt.

Im Rohrleitungsbau sind sowohl bei der Installation neuer Anlagen als auch in der Instandhaltung, wo es um kurze Anlagenstillstände geht, eine schnelle, sichere und langlebige Ausführung ohne großen Fachkräftebedarf wünschenswert. Erfahren Sie in diesem Handbuch, wie Sie für genau diese Aufgaben die Vorteile der „kalten“ Pressverbindertechnik nutzen können und welche Einsatzmöglichkeiten sich mit der Werkstoffvielfalt der Pressverbinder realisieren lassen.

Für Ihre Arbeit, ob am Schreibtisch oder auf der Baustelle, wünschen wir Ihnen in diesem Sinne viel Erfolg!

Attendorn, Juli 2021  
Ihr Viega Team

# PLANERISCHE GRUNDLAGEN

## Allgemeine Grundlagen

bar	mbar	Pa	kPa	hPa	MPa
1	1 000	100 000	100	1 000	0,1
0,001	1	100	0,1	1	0,0001
0,01	10	1 000	1	10	0,001
0,1	100	10 000	10	100	0,01

Tab. 1: Umrechnung Bar/Pascal

## LABS-Konformität

Mit der Einführung wasserlöslicher Lacke in der Automobilindustrie entstanden höchste Anforderungen an Anlagen und Zubehör, die in den Lackierprozessen eingesetzt werden. Verunreinigungen, z. B. Schmiermittel oder Weichmacher aus Dichtungsmaterialien, auf den zu lackierenden Werkstücken führen zu Beschichtungsfehlern, einer sogenannten „Kraterbildung“. Um diese zu vermeiden, fordert die Industrie Produkte, die frei von **lackbenetzungsstörenden Substanzen**, kurz LABS sind. Die Wechselwirkung von Substanzen mit dem Lacksystem wurde zunächst bei Silikonen festgestellt, umfasst jedoch auch Trennmittel, Öle, Fette und weitere Substanzen. Aus diesem Grund wurde mit dem Begriff „LABS-Konformität“, umgangssprachlich „LABS-frei“, eine stoffunabhängige Anforderung definiert.



Abb. 115: Makellose Lackoberflächen

LABS-Freiheit bezieht sich nicht nur auf Bauteile im Lackierbereich, sondern umfasst auch sämtliche Stoffe, Schmiermittel sowie Verpackungsmaterialien, die im Lackierbetrieb zum Einsatz kommen.

### LABS-Quellen

Mikroskopisch kleine Verunreinigungen können bei Lackierprozessen zu Oberflächenspannungsdefekten führen. Die Folge ist eine ungleichmäßige Benetzung der Oberfläche durch den Lack.

Grundsätzlich gibt es zwei typische Quellen für die Kontamination mit lackbenetzungsstörenden Substanzen: betriebliche und personenbezogene.

Beispiele für betriebliche Quellen sind:

- Schmiermittel (für bewegliche Teile von Geräten und Anlagen)
- Trennmittel und Weichmacher aus Kunststoffanbauteilen der Anlagentechnik oder Werkstücken
- Zieh- und Gleitmittelreste
- Schläuche und Dichtmassen
- Verunreinigungen, die über Raumlufttechnik, Prozesslufttechnik oder das Druckluftsystem verteilt werden
- Verschleppungen aus anderen Produktionsbereichen

- Verunreinigtes Lackmaterial, z. B. durch unsachgemäße Lagerung, Transport oder durch ungeeignete Zusätze (Additive, Lösemittel)
- Betriebs- und Hilfsmittel wie Reinigungsmittel, Putztücher, Schleifmittel, Poliermittel, Klebebänder oder Montageeinheiten

Personenbezogene Quellen sind u. a.:

- Kosmetika, Hautpflegeprodukte, Shampoo, Haarspray, Haargel, Haarfärbemittel, Brillenreiniger, Deodorant, Lippenstift, Aftershave, Make-up, Hautschutzcreme
- Bekleidung (z. B. Imprägnierung), Handschuhe, Schuhpflegemittel
- Essen und Trinken (Fettsäureester, z. B. Butter oder Fette) sowie Trinkbecher (Trennmittel in Kaffeeautomaten)
- Kunststoffarmbänder oder -schmuck, Fitnesstracker, Smartphone-Hüllen
- Natürliche Hautfette

### LABS-konforme Produktion

Eine LABS-konforme Produktion erfordert in der gesamten Produktionskette geeignete Maßnahmen, die ständig sichergestellt werden müssen. Hierzu zählt die Verwendung LABS-freier Produktions- und Arbeitsmittel wie z. B.:

- Werkstoffe, insbesondere Elastomere
- Hilfs- und Betriebsstoffe
- Arbeitsmittel
- Transportbehälter
- Pflegeprodukte wie Seife und Hautschutzcreme
- Arbeitskleidung und persönliche Schutzausrüstung

LABS-freie Pressverbinder-Installationssysteme von Viega unterliegen von der Produktion bis zur Verpackung besonderen Herstellungskriterien:

- Reinigung der Pressverbinder nach dem Produktionsprozess (Gießen/Verformen/Zerspanen)
- Montage spezieller Dichtelemente unter Verwendung LABS-freier Schmiermittel
- Kennzeichnung durch blauen Punkt am Pressanschluss, Abb. 116
- Verpackung mit LF-Kennzeichnung, Abb. 117



Abb. 116: Sanpress Inox LF



Abb. 117: Sanpress Inox LF, einzeln verpackt

## Qualitätskontrolle

Die Herstellung von LABS-freien Pressverbindern bei Viega unterliegt einer strengen internen Prüfung. Zur Qualitätssicherung liegen die sogenannten „Kraterprotokolle“ aller namhaften deutschen Automobilhersteller vor, die Viega Produkte ständig selbst testen.

## Viega Lösungen



Bei der Auswahl von Werkstoffen für Armaturen, Rohre und Dichtelemente müssen im Einzelfall immer die speziellen Betriebs- und Einbaubedingungen sowie weitere Anforderungen der Anlage berücksichtigt werden.

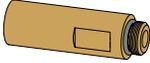
Richten Sie detaillierte Anfragen mit dem Formular „Anfrage Werkstoffbeständigkeit“ an das Viega Service Center. Das Formular dafür finden Sie auf der Viega Website [viega.de](http://viega.de) mit dem Suchwort „Werkstoffbeständigkeit“.

Zurzeit stehen drei LABS-freie Pressverbindersysteme zur Verfügung, die speziell für diese Anforderungen entwickelt wurden:

- Sanpress LF
- Sanpress Inox LF
- Prestabo LF

Alle drei Systeme sind mit Gewinde- und XL-Bauteilen lieferbar. Ergänzt wird das Produktsortiment mit LABS-freien Rotguss/Siliziumbronze-Armaturen aus dem Easytop-Programm (Easytop LF). „Tab. 48: Übersicht LABS-freie Easytop-Absperrventile und -Kugelhähne“ auf Seite 172 gibt einen Überblick über das LABS-freie Armaturensortiment.

Alle in diesem Kapitel aufgeführten Easytop-Armaturen sind DVGW-zugelassen und mit Viega Pressanschlüssen ausgestattet. LABS-freie Armaturen sind wie die Pressverbinder mit einem blauen Punkt am Pressanschluss gekennzeichnet.

Abbildung	Modell	Produktname	Größe d [mm]	Artikelnummer
	2237.5LF	Easytop-Schrägsitzventil Freiflussventil	15	757 120
			18	757 137
			22	757 144
			28	757 151
			35	757 168
			42	757 175
54	757 182			
	2238.5LF	Easytop-Kombiniertes Schrägsitzventil KRV Freiflussventil mit Rückflussverhinderer	15	757 458
			18	757 465
			22	757 472
			28	757 489
			35	757 496
			42	757 502
54	757 519			
	2239.4LF	Easytop-Rückflussverhinderer	15	757 786
			18	757 793
			22	757 809
			28	757 816
			35	757 823
			42	757 830
54	757 847			
	2234LF	Easytop-Entleerungsventil	G ¼	565 312
	2234.5LF	Easytop-Entleerungsventil-Verlängerung	G x L ¼ x 50	565 329
	2270LF	Easytop-Kugelhahn	15	575 304
			18	575 311
			22	575 328
			28	575 335
			35	575 342
			42	575 359
54	575 366			

Tab. 48: Übersicht LABS-freie Easytop-Absperrventile und -Kugelhähne



**Viega GmbH & Co. KG**

Viega Platz 1  
57439 Attendorn  
Deutschland

Technische Beratung

Telefon +49 (0) 2722 61-1100

Telefax +49 (0) 2722 61-1101

service-technik@viega.de

Planungssoftware

Telefon +49 (0) 2722 61-1700

Telefax +49 (0) 2722 61-1701

service-software@viega.de

viega.de

