Technische Eigenschaften metrisch und zöllig

Arbeitsdruck und Temperaturbereiche

Super Speedfit® Verbinder sind für die folgenden Drücke und Temperaturen einsetzbar:

Temperatur*	Druck** Abmessungen	Abmessungen
	4 mm - 8 mm 5/32“ - 5/16“	10 mm - 28 mm 3/8“ - 1/2“
Luft -20 °C	16 bar	10 bar
Luft und Flüssigkeit +1 °C	16 bar	10 bar
+23 °C	16 bar	10 bar
+65 °C	10 bar	7 bar

* Für Temperaturen unter 0 °C sprechen Sie uns bitte an.
** Die Druckangaben sind auch abhängig vom Rohrmaterial.

In Abhängigkeit von den benutzten Schläuchen bzw. Rohren können die Verbinder unter bestimmten Bedingungen auch für höhere Drücke und Temperaturen eingesetzt werden.

Super Speedfit® Verbinder der Produktreihe PM / PI sind auch für Grob- und Feinvakuum einsetzbar.

Rohrausführungen

Kunststoffrohre PE, PA, oder PUR-Rohrmaterialien, welche den Toleranzen entsprechen (siehe unten). Für weiche und dünnwandige Rohre empfehlen wir grundsätzlich den Einsatz von Stützhülsen sowie eine Überprüfung der Druckbereiche der verwendeten Rohre.

Weichschläuche Der Gebrauch von Weichschläuchen ist nur in Verbindung mit einem Rohrsteckdorn zu empfehlen. Der Einsatz von Schellen bei der Befestigung des Rohrsteckdorns am Weichschlauch wird empfohlen.

Metallrohre (weich) Messing-, Kupfer- und Aluminiumrohre, welche den Toleranzen entsprechen (siehe unten).

Metallrohre (hart) bzw. oberflächenbehandelt Hier ist die Eignung der Steckverbinder vorher zu überprüfen. Wir empfehlen hier den Einsatz unserer Produktreihe Superseal. Sprechen Sie uns diesbezüglich bitte an.

Rohrtoleranzen

Super Speedfit® Verbinder können mit nachfolgenden Rohrabmessungen und Toleranzen eingesetzt werden:

Rohr AD (zöllig)	5/32“ - 3/16“	1/4“ - 1/2“
Toleranzen	+ 0.001“ / - 0.003“ (+ 0.03 / - 0.08 mm)	+ 0.001“ / - 0.004“ (+ 0.03 / - 0.10 mm)

Rohr AD (metrisch)	4 - 5 mm	6 - 28 mm
Toleranzen	+ 0.05 / - 0.07 mm	+ 0.05 / -0.1 mm

Installation

Alle Rohre und Verbinder sollten sauber und unversehrt sein, bevor sie benutzt werden. Es ist unbedingt erforderlich, dass die Rohroberfläche keine Längsriefen, Dellen, o.ä. Beschädigungen aufweist. Siehe auch: „Herstellen der Verbindung“ (Seite 7).

Testen des Systems

Alle Rohr- und Verbinderinstallationen sollten nach der Montage druckgetestet werden, um eine Systemdichtheit vor der Auslieferung an den Kunden sicherzustellen. Wir empfehlen zur Überprüfung, unabhängig davon, ob es sich um ein neues oder bestehendes System handelt, das System vor der Inbetriebnahme wie folgt zu testen:

- Das System sollte über einen Zeitraum von 10 Min. bei einem Betriebsdruck von 10 bar getestet werden.
- Druckentlastung des Systems auf 0 bar.
- Anschließend sollte das System bei einem Arbeitsdruck von 2 bar über einen Zeitraum von weiteren 10 Min. getestet werden.

Innerhalb dieses Zeitraumes dürfen keine Undichtigkeiten an den Verbindungsstellen auftreten. Hierbei sind Verschlussstopfen und Endstücke teilweise nützlich, um die Abschlussöffnungen zu verschließen. Bei Integration unserer Produkte in Komplettsysteme empfehlen wir, eigenständige Tests (wie Funktionsüberprüfungen, Druckprüfungen, chemische Beständigkeit etc.) durchzuführen. Des Weiteren empfehlen wir, diese Testergebnisse schriftlich zu dokumentieren, so dass im späteren Verlauf eventuelle Installationsmängel ausgeschlossen werden können.

Chemische Flüssigkeiten

Super Speedfit® Verbinder werden nicht für den Gebrauch mit explosiven Gasen, Petroleum, Sauerstoff oder anderen kritischen Anwendungen empfohlen. Bei dem Gebrauch von chemischen oder anderen potenziell aggressiven Flüssigkeiten sowie flüssigen Dichtmitteln (Loctite o.ä.) wenden Sie sich bitte an unsere technische Abteilung.
Bei der Verwendung von Farben empfehlen wir Farben auf Wasser- oder Ölbasis. Generell dürfen die Verbinder nicht mit Nitrolack, Farbverdünner, Flussmitteln oder aggressiven Reinigungsmitteln in Kontakt kommen. (Bitte hier auch das Kapitel „Reinigung von Verbindern“ beachten.) Die Verbinder sollten nicht in der Nähe von Ozon oder Ozon abgebenden Maschinen (Elektromotoren, Quecksilberdampflampen oder Hochspannungsgeräten) betrieben werden.

Schutzkappen

Schutzkappen stehen als zusätzliche Sicherheit gegen ungewolltes Lösen des Schlauches und zum Schutz gegen Schmutz sowie als farbliche Unterscheidung (Kennzeichnung) zur Verfügung (siehe Zubehör Seite 30).

Lebensmittelbeständigkeit

Alle in diesem Katalog abgebildeten Kunststoff-Verbinder entsprechen den Vorschriften der Lebensmittelverordnung und können deshalb problemlos in Lebensmittelanwendungen eingesetzt werden.

Maximale Drehmoment-Werte für Gewinde BSP, BSPT & NPT

Generell sind Kunststoffgewinde nicht so hoch belastbar wie Messinggewinde. Unsere Kunden und Endanwender sollten dies bei der Auswahl unserer Produkte für ihre Anwendung beachten. **Ein unzulässig hohes Drehmoment führt bei den Kunststoffgewinden zu Materialspannungen, welche eventuelle Brüche und nachfolgende Leckagen auslösen können.** Die maximalen Anzugdrehmomente für John Guest Gewindeverbinder - in Verbindung mit Gegengewinden nach internationalen Normen - finden Sie in der nachfolgenden Tabelle.

Technische Eigenschaften metrisch und zöllig

Gewindegrößen	1/8“ - 1/4“	3/8“ - 1/2“	3/4“	1“
Max. Drehmoment Kunststoffgewinde	1,5 Nm	3,0 Nm	4,0 Nm	4,0 Nm
Max. Drehmoment Metallgewinde	n.a.	4,0 Nm	5,0 Nm	5,0 Nm

Diese Werte können variieren. Hier besteht eine Abhängigkeit in Bezug auf das Gewindedichtmaterial.
Es ist empfehlenswert, dass alle Installationen vor Gebrauch geprüft werden, um sicherzustellen, dass die Montage korrekt durchgeführt wurde. Ebenso wird die Dichtigkeit geprüft. Das maximale Drehmoment ist ausgerichtet für den Gebrauch mit ***Super Speedfit***® Verbindern und bezieht sich auf die im Katalog verwendete Ausführung nach internationaler Spezifikation. John Guest empfiehlt den OEM Kunden die Anschlüsse mit Innengewinde auf das moderne John Guest Cartridge-System umzustellen.

Reinigung von Verbindern aus POM / PP

Die äußeren Oberflächen der John Guest Verbinder dürfen nicht mit oxidierenden oder säurehaltigen Reinigungs- oder Desinfektionsmitteln in Berührung kommen. Es existieren verschiedene Reinigungsmittel für die Reinigung der inneren Flächen der Verbinder, z.B. auf Basis von Natriumhypochlorit, Wasserstoffperoxid, Chlordioxid oder Ozon. Es liegt generell in der Verantwortung des Endanwenders, festzustellen, welche Reinigungsmethode für die John Guest Verbinder geeignet ist, um eine einwandfreie Funktion des Systems für die gesamte Lebensdauer sicherzustellen.
Unseren Kunden, die ihre Systeme mit Reinigungsflüssigkeiten säubern, empfehlen wir, keine Reinigungsmittel mit einem pH Wert < 4 oder einem sehr geringen Hypochloridgehalt einzusetzen. Nach dem Reinigungsvorgang sind die Systeme mit viel Wasser zu spülen, damit keine Reinigungsmittelrückstände zurückbleiben, die eventuell eine chemische Reaktion verursachen können. Die Reinigungsmittel dürfen nur mit den inneren (medienberührenden) Oberflächen des Verbinders in Kontakt kommen. Sollten die äußeren Oberflächen in Kontakt mit dem Reinigungsmittel kommen oder diese sogar von außen in den Verbinder fließen, ist der Verbinder unverzüglich durch einen neuen Teil zu ersetzen.
Die John Guest Produktreihen PI, PM, CI, CM und RM werden aus Acetalcopolymer (POM) Material hergestellt. Die Produktreihen PP und PPM werden aus Polypropylen (PP) Material produziert und gewährleisten eine größere chemische Beständigkeit im Vergleich zu den Acetalcopolymer-Verbindern. Ebenso sind bei PP-Verbindern andere chemische Eigenschaften zu berücksichtigen. Unsere Zulieferer empfehlen ECOLAB Oasis 133 als ein verträgliches Reinigungsmittel für die oben genannten Produktreihen.

Absperrhähne / Ventile mit Drehbetätigung

Die John Guest Absperrhähne sind entwickelt worden, um die zeitweise Wartung von nachgeschalteten Komponenten / Baugruppen zu ermöglichen. Sie dürfen nur in den Einstellungen „komplett geschlossen“ oder „komplett geöffnet“ benutzt werden. Die Absperrhähne dürfen nicht für folgende Anwendungen eingesetzt werden:
- als Durchflusskontrolle oder -regelung (nur teilweise geöffnet)
- als dauerhafter Rohrabschluss, hier sollten Endkappen eingesetzt werden
- nur einseitig angeschlossen
- als Auslauf- oder Wasserhahn

Seitliche Beanspruchung

Die Verbinder sollten keiner starken seitlichen Beanspruchung ausgesetzt sein. Schwere Aggregate wie z.B. Pumpen, Motoren, o.ä. müssen dementsprechend befestigt werden, damit es zu keiner seitlichen Belastung des Fittings oder des Rohrsystems kommt. Ebenfalls sollte das Rohrsystem durch Rohrklemmen geführt werden und spannungsfrei - ohne seitliche Beanspruchung - in den Verbinder eingesteckt werden.

Wartungs- und Austauschintervalle

Die John Guest Produkte erfordern generell einen geringen Wartungsaufwand. Wir empfehlen eine regelmäßige optische Kontrolle der Verbinder und Rohre bzw. der gesamten Installation. Die Häufigkeit einer optischen Kontrolle ist abhängig von der Anwendung und dem damit verbundenen Risiko eines Ausfalls. Falls die John Guest Produkte im Rahmen dieser Kontrolle Beschädigungen wie z.B. Verfärbungen, Brüche, Korrosionsmerkmale, Verformungen durch Wärme o.ä. aufweisen, sollten diese Produkte ausgetauscht und die Installation generell überprüft werden.
Die Lebensdauer der Produkte ist abhängig von der Anwendung, der Umgebung und einem möglichen Kontakt mit Reinigungsmitteln oder aggressiven Chemikalien. In diesen Fällen ist es wichtig, dass der Konstrukteur, Anwender oder Endkunde bei Bedarf Austauschintervalle festlegt, um mögliche Ausfallzeiten, Beschädigungen oder Unfälle zu vermeiden.

Gewährleistung

Obwohl wir eine Gewährleistung gegen Hersteller- und Materialmängel geben, liegt es in der Verantwortung des Anwenders sicherzustellen, dass Verbinder und ähnliche Produkte für die Anwendung geeignet sind. Die Systemverantwortung und Einsatzfähigkeit obliegt dem Anwender.
Die Installation muss gemäß unseren Empfehlungen und entsprechend der gültigen Freigaben und nationalen Standards durchgeführt werden.

Weitere technische Fragen beantworten wir gerne unter:
Tel.: +49 (0)521 / 972 56 -10
Fax: +49 (0)521 / 972 56 -85
Email: technik@johnguest.de