



6 Expertentipps für die korrekte Auswahl einer Industrierverschraubung!

White Paper



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

Als in zahlreichen Bereichen eingesetzte, häufig unsichtbare und doch notwendige Bestandteile sind Industriverschraubungen essenzielle Verbindungselemente für Maschinenhersteller und ihre Endnutzer. Angesichts ihrer Funktionsweise und Auswirkung auf die Endmontage ist die Auswahl des optimalen Produkts ein wichtiger strategischer Schritt. Die Auswahl ist angesichts der zahlreichen, angebotenen Möglichkeiten ebenso komplex.

Warum werden ein derart umfassendes Sortiment und so viele verschiedene Verschraubungen usw. benötigt? Wie steht man in der Welt der jährlich 300 Millionen weltweit verkauften Verschraubungen da?

Die richtige Auswahl dient stets als Qualitäts- und Sicherheitsausweis. Sie verhindert, dass man mit Enttäuschungen konfrontiert ist, wenn das Produkt nicht den Erwartungen entspricht, nicht alle gewünschten Aufgaben ausführen kann, schnell beschädigt wird, ungeeignet oder schlecht kalibriert ist usw.

Das Angebot ist vielfältig, um dem spezifischen Bedarf jeder Anlage genügen zu können. Aus diesem Grund kann mit einer genauen Bestimmung der Nutzung das ideale Produkt ausgewählt werden. Dieses Dokument wurde erstellt, um Ihnen bei Ihrer Verschraubungsauswahl eine genaue Anleitung bieten zu können, sodass Sie optimale Leistungen erzielen.

6 wichtige Punkte, die Sie berücksichtigen sollten, bevor Sie sich für eine industrielle Verschraubung entscheiden



Die eigentliche Anwendung ist ganz klar der zentrale Aspekt der Überlegung, mit dem die Auswahl einer Industrierverschraubung möglich wird.

Diesen Gesichtspunkt legen wir in den folgenden Kapiteln anhand der erforderlichen Leistungen, der beförderten Flüssigkeit, der verbundenen Produkte, die den Kreislauf bilden, usw. dar.

Zunächst ist es jedoch entscheidend, die Anwendungsumgebung zu berücksichtigen. Zum Ermitteln eines geeigneten Produkts ist es unerlässlich, allgemeine Kenntnis der Umgebung zu haben, in der es eingesetzt wird.

Die Qualität und der Zustand der Umgebungsluft (trocken, Seeluft, mit Feinstaub usw.) müssen berücksichtigt werden. Die Temperatur und ihre Schwankungen sowie die Spritzrisiken (bzgl. Wasser, Chemikalien, Funken) müssen ebenso bedacht werden.

Auch die häufig ignorierte Möglichkeit von Stößen darf hiervon nicht ausgenommen werden. Bisweilen kann die Verschraubung Zusammenstößen mit bewegten Gegenständen ausgesetzt sein und Gefahr laufen, beschädigt zu werden. Dies kann durch die enge Berührung mit dem Zylinder oder transportierten Bauteilen erfolgen bzw. wenn sie in der Nähe eines Verkehrsbereichs installiert wird.

In einer Situation dieses Risikotyps sind nebst einer eingehenden Überprüfung des Standorts zum Verringern der Risiken widerstandsfähigere Materialien oder spezifisch konstruierte Verschraubungen bevorzugt einzusetzen.

***" Summa summarum
müssen alle potenziellen
Einwirkungen verzeichnet
und geprüft werden, um
ein geeignetes Produkt für
sein Betriebsumfeld
auszuwählen."***



Andererseits liegen womöglich Platz- oder Zugangseinschränkungen vor, wodurch eine geeignete Abmessung der Verschraubung nötig (oder angezeigt) ist, damit der korrekte Zusammenbau und spätere Einsätze möglich sind. Hierzu kann das Sortiment der sogenannten „kompakten“ Produkte oder „modulierbaren“ Verschraubungen zum Anpassen der Anzahl von Anschlüssen und Optimieren des Platzes (Banjo, verkürztes Winkelstück, Beschicker usw.) von den Konstrukteuren angeboten werden.

Die Nutzung im Freien, die vom Gefrierisiko, vom Risiko schnell erfolgender Temperaturschwankungen, der UV-Strahlung, des Regens usw. bestimmt ist, verlangt eine äußerst spezifische Auswahl der entwickelten Produkte, die diesen widrigen Bedingungen standhalten.

Ebenso machen starke Schwingungen, Wasser- und Schlammgespritzer sowie starke und wiederholte Temperaturschwankungen für die Nutzung von Produkten, die auf mobilen Maschinen (Auto, Schienenfahrzeug usw.) mitgeführt werden, Verschraubungen nötig, die für extreme Betriebsbedingungen kalibriert wurden.

Summa summarum müssen alle potenziellen Einwirkungen verzeichnet und geprüft werden, um ein geeignetes Produkt für sein Betriebsumfeld auszuwählen.

2 EINSATZBEDINGUNGEN & LEISTUNGEN

Bei der voranschreitenden Auswahl einer entsprechenden Verschraubung für seinen Bedarf muss der Nutzer die Einsatzbedingungen und notwendigen Leistungen prüfen, um ein Produkt zu finden, das für die Anforderungen seines Netzes geeignet ist. Tatsächlich ist der mechanische Widerstand für ein Produkt aus Polymer nicht derselbe wie bei einem Edelstahlprodukt. Zudem ist die Reaktion auf die Spannungsübernahme nicht nur mit den Materialien, sondern auch mit den Anschlusskonzepten verbunden. Somit weisen die verschiedenen Aufhängesysteme, wie Scheibe, Klemme, Kanüle, Klemmring, nicht alle dieselben mechanischen Einschränkungen auf, wie in der nebenstehenden Abbildung aufgezeigt. Zudem bieten sie ein Spektrum, mit dem eine geeignete Antwort für jeden Bedarf möglich ist. Dies sind hier die gewünschten Leistungen, die als Anleitung für die Auswahl dienen.

Zunächst und spontan betrachtet sind die Temperatur und der Druck im Netz die ersten Anzeichen, die erfasst oder bestimmt werden müssen. Die Basisparameter jedes pneumatischen Kreislafs oder andere Parameter sind Grundlagen, die bestimmend für die auszuwählende Verschraubung sind.

Das Konzept der Dichtheit ist ebenso von wesentlicher Bedeutung. Im Wissen darum, dass eine komplette und absolute Dichtheit nicht existiert, muss der "maximal zulässige Druckabfall im Netz während eines bestimmten Zeitabschnitts" bestimmt werden. Mit diesem in Liter pro Stunde angegebenen Wert kann eine Verschraubung anhand der eingesetzten Technologie und ihrer Leistungen bestimmt werden.

Das Kriterium des nötigen Durchsatzes tritt danach ein. Gemäß dem notwendigen Bedarf für die korrekte Funktionsweise der Anwendung wird der Durchmesser des Verschraubungsdurchlaufs (und des angeschlossenen Schlauchs) direkt abgeschätzt, um eine hinreichende Flüssigkeitsmenge zum Kreislauf zu gewährleisten.

Die durch die Komponente erfahrenen Schwingungsrisiken müssen abgeschätzt werden. Und allgemeiner müssen die einwirkenden Spannungen abgeschätzt werden, vor allem um die Aufhängetechnik bestimmen zu können (Scheibe oder Aufhängeklemme oder gar Klemmringverbindung). Die Problematik ist dieselbe wie bei einem intensiven Ablauf physikalischer Schwankungen, die auf den Kreislauf oder die Flüssigkeit einwirken (Temperatur, Druck usw.). Daher beanspruchen die Beschränkungen die Produkte und Verbindungen zusätzlich (Schlauchscherung, Demontage der Verschraubung).

Push-In Fittings

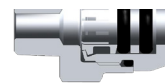
Haltesystem mit Klemmring-Technologie



Haltesystem mit Klemmsegment-Technologie



Haltesystem mit gekontertem Klemmsegment-Technologie



Klemmverschraubungen



Prinzip

Anschluss und Abdichtung einfach durch Eindrücken des Schlauchs. Entkuppeln durch Betätigung des Löserings.

Haltesystem mit Klemmring:

- Kein Pumpeffekt am Schlauch
- Ideal für Polymer-Schlauch
- Äußerst kompakt

Haltesystem mit Klemmsegment:

- Robuste Lösung für aggressive Umgebungen
- Für höhere Druckbelastungen, sehr gute Dauerfestigkeit
- Ideal für genutetes Metallrohr

Haltesystem mit gekontertem Klemmsegment:

- Sicherung vor dem Entkuppeln
- Hält starken Druckbelastungen stand
- Doppelte Abdichtung

Prinzip

Anschluss und Abdichtung durch Aufschrauben eines Metallrings auf das Rohr. Die Dichtung erfolgt durch Metall auf Metall.

Jede Verschraubung weist Druck- und Temperaturbereiche bei der Nutzung auf, die nachgesehen werden müssen, damit überprüft werden kann, dass sie den Beschränkungen des Netzes genügen.

So viele Bestandteile beeinflussen die zu treffende Auswahl stark und gestatten die Auswahl des zuverlässigsten und beständigsten Produkts entsprechend den Erwartungen des Nutzers.

Bestimmte Anwendungen sind einzigartig, weisen eine eigenartige Nutzung oder einen individuellen Bedarf auf, wodurch besondere Aufmerksamkeit nötig ist. Die Beispiele sind zahlreich; es kann sich um einen transparenten Schlauch zum Kontrollieren des Aussehens der Flüssigkeit oder Überprüfen des korrekten Durchflusses handeln. In anderen Fällen kann es notwendig sein, dass sie leistungstark ist, (damit) um einem spezifischen Dichtheitskriterium oder der Beständigkeit bei extremen Bedingungen genügen zu können.

All diese Eingaben führen dazu, dass der Nutzer seinen Bedarf einwandfrei umreißt, damit er das „Standardprodukt“ ausfindig machen kann, das seiner „Sonderanwendung“ genügt.

Wenn dieses „Standardprodukt“ nicht existiert, ist eine Partnerschaft mit dem Hersteller für Verschraubungen eine Lösung. Nutzer und Hersteller finden zusammen, um ein spezifisches Produkt zu entwickeln, damit eine optimale Funktionsweise der Anwendung erzielt werden kann.

3 ART DER ZU BEFÖRDERNDEN FLÜSSIGKEIT

Natürlich kommt eine Frage auf: Welche Flüssigkeit muss befördert werden? Die Bedeutung der Flüssigkeit kommt hauptsächlich beim Konzept der Kompatibilität mit den Verschraubungsmaterialien auf. In der Tat kann es zu einer Verunreinigung des Kreislaufs und der Flüssigkeit bzw. der Beschädigung der Verschraubung kommen, wenn eine „Reaktion“ unter den Substanzen eintritt.

Daher muss man die Eigenschaften der eingesetzten Flüssigkeit kennen und sicherstellen, dass sie mit den Verschraubungsmaterialien in Verbindung kommen darf. Dies schließt die Vorstellungen von komprimierbarer Flüssigkeit (Luft) oder nicht komprimierbarer Flüssigkeit (Wasser, Öl), die allgemeine Zusammensetzung sowie die Berücksichtigung eventueller Zusätze in ihrer Konzentration und natürlich das technische Merkblatt usw. mit ein.

Jeder Flüssigkeit ihre Verschraubung!
Für Fett, Schmiermittel oder Wasser werden Verschraubungen aus vernickeltem Messing verwendet. Wenn der Kreislauf für die Beförderung von Chemikalien bestimmt ist, wird Edelstahl bevorzugt. Bei

Druckluft aus einem Kompressor, der Umgebungsluft ansaugt, bestehen keine besonderen Gegenanzeigen; daher besteht freie Auswahl.

Schließlich ist die Viskosität des beförderten Stoffes in bestimmten, selteneren Fällen von Bedeutung und verlangt das Vorhersehen größerer Durchmesser, damit ein hinreichender Durchlauf gewährleistet werden kann.

Beim Konzept der Kompatibilität ist ebenso die äußerst wichtige Rolle der Dichtung anzumerken. Da sie direkt in Kontakt mit der Flüssigkeit kommt, muss sie die Dichtheit des Kreislaufs nach außen gewährleisten. Eine Reaktion mit der beförderten Flüssigkeit kann äußerst verhängnisvolle Folgen für den Kreislauf haben. Letzterer läuft Gefahr, verunreinigt zu werden, wenn sich die Dichtung zersetzt. Außerdem gewährleistet die Dichtung nicht mehr die Funktion der Dichtheit gegenüber der Außenumgebung. Daher muss auf diese Komponente ganz besonders geachtet werden.

Anbei ist eine tabellarische Übersicht zu finden, die die Verbindungen zwischen Flüssigkeiten und Dichtung darstellt.

Medien	Materialien für Verschraubungen	
	Gehäuse	Dichtung
Druckluft	Polymer HF, biobasiertes Polymer, Messing, Messing vernickelt, Edelstahl	NBR (Nitrile), FKM
Wasser, Getränke	Polymer resistent gegen Hydrolyse, Polymer HF, Messing vernickelt, Edelstahl	EPDM, FKM
Oil, Analytical Gas	Messing, Messing vernickelt, Edelstahl	NBR (Nitrile), FKM
Fett, Schmiermittel	Messing vernickelt, Edelstahl	FKM
Andere: Chemikalien, Reinigungsmittel, ...	Edelstahl, biobasiertes Polymer in einigen Fällen (Reinigungsmittel)	FKM, EPDM, NBR (Nitrile)

Das gesamte zu planende oder zu ergänzende Netz und sein allgemeiner Zusammenhalt sind ebenso Bestandteil der wichtigen Auswahlkriterien Ihrer Industrierverschraubung. Bei welchem Kreislauftyp wird die Verschraubung eingesetzt? Mit welchen anderen Vorrichtungen wird sie montiert?

Der direkt an die Verschraubung angeschlossene Schlauch ist ein wichtiger Bestandteil des Kreislaufs. Aus diesem Grund ist es von Vorteil, bezüglich des Folgenden zu urteilen: Verschraubung + Schlauch. Dieses Paar aus Verschraubung und Schlauch muss bezüglich des Bedarfs und der Beschränkungen der Anwendung als „Komplettlösung“ angesehen werden. Ferner werden hauptsächlich Hähne, Verbinder und Luftdüsen mit der Kupplung verbunden; ebenso liegen Auflageblöcke und Platten vor, auf denen das Produkt befestigt werden kann.

Angesichts der nötigen Kompatibilität der Abmessungen für die Montage der Produkte wirken sich diese Komponenten auf die Auswahl aus oder verlangen Pflichteigenschaften, wie beispielsweise Durchmesser, Material, Typ und Gewindegröße.

Wenn der Schlauch zuvor festgelegt wurde, gibt er der Wahl der Verschraubung entsprechend dieselben Parameter (Kompatibilität, Temperaturhöhe und benötigter Druck usw.) vor, und bestimmt den Durchmesser der Verschraubung. Ebenso hängt die Auswahl von einem spezifischen Sortiment ab, um einheitlich zu bleiben, wenn dasselbe ausgewählt wurde oder bereits benutzt wird (bei einer Erweiterung).

Bei einer Installation der Verschraubung mittels Verschraubung auf einem Block setzt sich eine Auswahl der Rohrabzweigung mit Durchmessern und Gewindetypen (BSPT, BSPP, NPT, metrisch usw.) durch, die jenen entsprechen, welche am Sockel der Aufnahmevorrichtung angebracht sind. Wenn dieser Typ nicht festgelegt ist, wird darauf hingewiesen, dass konische Gewinde den Vorteil der Herstellung von Dichtheit durch die Hinzugabe eines Materials (Vorbeschichtung, Fluorpolymer-Bahnen, Fasermasse usw.) direkt im Gewindeinneren aufweisen, das zuvor in den Gewindegang eingebracht wird. Allerdings verlangen sie ein besseres und genaueres Anziehen bei der Ausführung. Zudem können die Kräfte zwischen Mutter und Schraube mit der Neigung dieser konischen Gewinde übertragen und die Montagebeschränkungen verringert werden, wodurch insbesondere bei Schwingungen eine zuverlässigere Verbindung erzielt wird (unter anderem geringeres Risiko von Schraubenlösen).

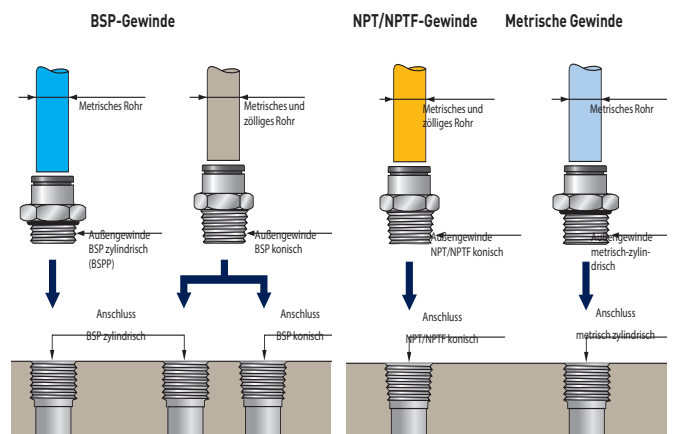
Hinsichtlich der zylindrischen Gewinde sind diesen eine Dichtung hinzuzufügen und müssen sie eine gerade Oberfläche (mit korrektem Oberflächenzustand auf Höhe des Sockels) aufweisen, damit die Dichtung korrekt eingefügt werden kann und somit die Dichtheit sichergestellt werden kann. Sie lassen sich einfacher installieren, die Verschraubung ist elastischer und kann änderungsfrei wiederholt werden.

Andere Bestandteile können berücksichtigt werden, wie die Anzahl der anzuschließenden Schläuche, der Zwang einer präzisen Ausrichtung oder nicht, die notwendige Trennung mehrerer parallel geschalteter Kreisläufe. Dadurch kann die Form der Verschraubung (gerade, T-förmig, Winkelstück, Y-förmig, mehrfach usw.) festgelegt werden, ebenso wie ihre Größe, Farbe usw.

Hierbei muss beachtet werden, dass bestimmte Materialien nicht miteinander kompatibel sind oder Wechselwirkungen aufweisen können. Zum Beispiel kann vorzeitiger Verschleiß aufgrund eines unterschiedlichen Härtekoeffizienten auftreten, wenn eine unangemessene Verbindung zwischen einer Verschraubung und einem anderen Bestandteil des Kreislaufs besteht. Dieses Phänomen kann sich beim Gegeneinanderreiben verschiedener Bauteile verstärken. Ebenso beschädigt das Phänomen der Oxydation womöglich die Verschraubung vorzeitig.

Durch ein Wahren des Überblicks über das Netz kann Übereinstimmung unter den Komponenten und ihrer Leistung erzielt sowie vermieden werden, dass eine „Schwachstelle“ entsteht, die den Zusammenhalt des Kreislaufs stören könnte.

Gebräuchliche Gewinde



Bisweilen muss der Nutzer durch erlassene Vorschriften Kriterien beachten. Die Produktauswahl kann durch Gesetze nationaler, europäischer oder weltweiter Reichweite kontrolliert werden, seinem Unternehmen eigen oder mit einem spezifischen Tätigkeitssektor verbunden sein. Diese Vorgaben legen womöglich die Eigenschaften spezifischer Materialien, reglementierte Verarbeitungsarten, geeichte Abmessungen, besondere Fertigungsarten usw. fest.

Die Vorschriften werden zum Einführen von Sicherheitskoeffizienten, zum Gewährleisten der Kompatibilitäten, Festlegen der Beständigkeitswerte oder Nachweisen der Einteilungen hinsichtlich der Bezugssysteme eingesetzt... Ebenso können anhand der Anweisungen bezüglich des Gesundheitsbereichs und der Konformitätsvorgaben Bestandteile festgelegt werden, die dafür vorgesehen sind, in explosionsfähigen, elektrischen oder anderen Bereichen eingesetzt zu werden. Beispielsweise erlegen sich spezifische Märkte, wie unter anderem der Lebensmittel-, Schienen- und Medizinsektor, ihre eigenen Regelungen auf.

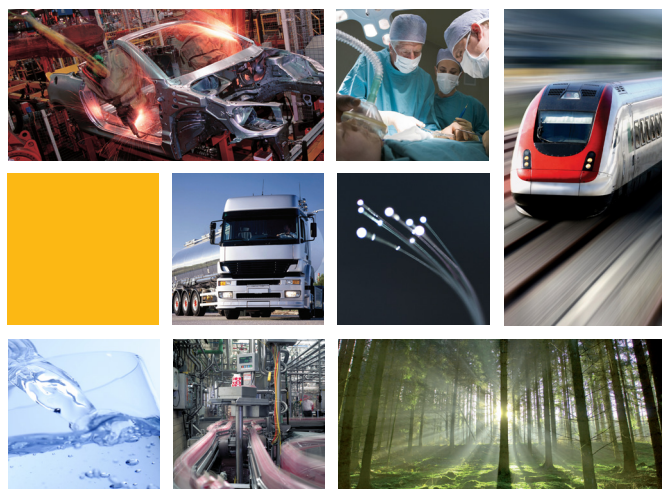
Neben dem Umstand des Nachweises eines erheblichen und häufig von Kunden eingeforderten Qualitätszeichens muss darauf hingewiesen werden, dass die Einhaltung dieser Vorschriften für den Erhalt der benötigten Zertifizierungen für die Länder oder Tätigkeiten nötig ist. Für die Auswahl einer Verschraubung stellen diese Richtlinien Beschränkungen dar, die bestimmte Produkte von vornherein ausschließen, wodurch die zu treffende Auswahl erleichtert wird.

Häufig bieten Hersteller für Verschraubungen ein Spezialsortiment für spezifische Einsatzbereiche oder solche an, die den Anforderungen einer Sondervorschrift exakt genügen, um ihre Kunden bestmöglich zu unterstützen. Dieses Sortiment bietet eine große

Auswahl an aus geeigneten Materialien hergestellten Produkten, mit Spezialverarbeitung und anderen Optionen, die nicht im herkömmlicheren Sortiment zu finden sind.

Ein signifikantes Beispiel ist der Nachfrage von Produkten zu entnehmen, die dafür vorgesehen sind, in „Reinräumen“ oder medizinischen Umgebungen eingesetzt zu werden. Diese Nutzungsformen werden durch mehrere, äußerst strenge Vorschriften eingeschränkt, die insbesondere ein höheres Niveau bei der Sauberkeit der Verschraubungen vorschreiben. Nun aber bieten wenig Hersteller ein Komplettsortiment an Verschraubungen an, die diesen Anforderungen genügen.

Zum Abschluss dieses Kapitels ist zu sagen, dass daher Produkte verwendet werden, die für jene Eigenschaften geeignet sind und welche durch die geltenden Vorschriften in Verbindung mit der gewünschten Anwendung verlangt werden.



" Die Beziehung zwischen Kunden und Lieferanten muss eine Partnerschaft sein, die auf Vertrauen beruht und durch die Qualität der Produkte und Dienstleistungen getragen wird."

Allgemeiner machen wir unter den letzten Kriterien, die wir in diesem Dokument ansprechen, den Umfang des Sortiments und den Fortbestand des Angebots des Herstellers aus. Diese beiden Vorstellungen sind wesentlich, denn je größer die angebotene Auswahl ist, desto eher ist es möglich, das Produkt zu finden, welches genau dem Bedarf entspricht. In Zukunft kann mit dem Fortbestand des Angebots das geeignete Produkt gefunden werden, sofern es zu einer Änderung, Reparatur oder Erweiterung des Netzes kommt.

Die Qualität der Materialien ist ebenso ein wichtiges Kriterium. Zahlreiche Varianten der Qualität und technischen Eigenschaften bestehen für jeden Stoff und jede Fertigung. Hierzu muss bekannt sein, wie der Hersteller seine Rohstoffe auswählt und welche Beständigkeit sie aufweisen. Dies gilt, damit Gewissheit darüber herrscht, dass das Produkt der erforderlichen Qualität entspricht und im zeitlichen Verlauf einheitlich bleibt.

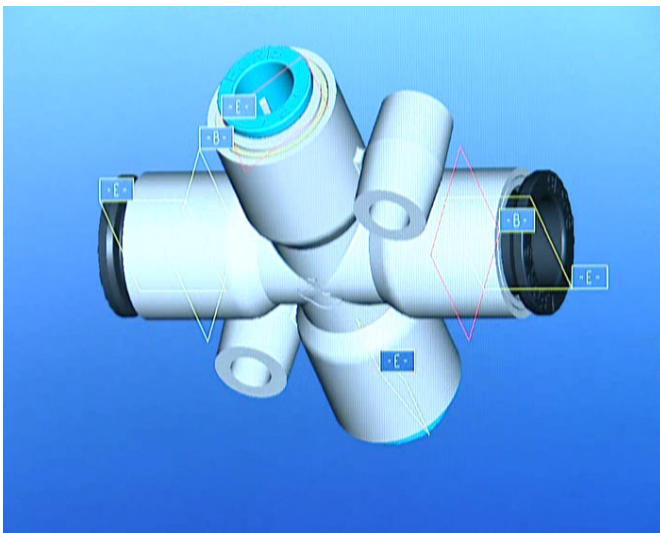
Seitens des Lieferanten wird empfohlen, zu ermitteln, ob dieser der Hersteller oder Händler ist (mit eventuellem Exklusivvertrag). Je weniger Zwischenstellen bestehen, desto optimaler fallen die Qualität, der Service und die Preise aus. Ebenso ist die Größe des Versorgungsnetzes bezüglich nationalen und internationalen Bedarfs zu berücksichtigen. Schließlich sind die Reaktionsfähigkeit bei einer dringenden Nachfrage nach Bauteilen, die Fähigkeit zur Entstörung und der Kundendienst nicht zu vernachlässigende Punkte.

Andere Dienstleistungsoptionen verschaffen ebenso einen erheblichen Vorteil für mehr Effizienz. Hierbei kann es sich um dreidimensionale Pläne, Abmessungswerte, Zertifikate, die Rückverfolgbarkeit, die Bereitstellung technischer Besonderheiten, die Zugänglichkeit zum Steuerungssystem, Kundenschnittstellen für den technischen Support und Beanstandungen handeln. Die Qualitäts- sowie Umweltpolitik können sich ebenso auf die Auswahl des Lieferanten auswirken.



Trotz des Umstands, dass diese Bestandteile nicht direkt die Auswahl einer Industrierverschraubung betreffen, wirken sie sich enorm sowohl bei der Erstausswahl als auch während der Lebensdauer des Netzes aus. All diese verfügbaren Daten, die aktualisiert und zugänglich sind, sind derartige Faktoren, die nachweislich die Seriosität des Angebots gewährleisten ; zudem erlauben sie eine Optimierung des beigebrachten Supports für ein letztlich besseres Ergebnis.

Die Beziehung zwischen Kunden und Lieferanten muss eine Partnerschaft sein, die auf Vertrauen beruht und durch die Qualität der Produkte und Dienstleistungen getragen wird.



ABSCHLUSS

Dieses Dokument hat Ihnen 6 Stichpunkte dargelegt, die bei der Auswahl Ihrer Industrierverschraubung zu berücksichtigen sind. Durch das Befolgen dieser Ratschläge erhalten Sie das Produkt, das eine optimale Funktionsweise Ihrer Anlage ermöglicht. Jedes nimmt die Reihenfolge oder Gewichtung der Kriterien hinsichtlich ihrer Anwendung ein.

Zum Erleichtern der Suche bestehen Hilfetools für die Auswahl von Verschraubungen. Mit diesen „Product Selectors“ (Auswahltools für Produkte) können Sie interaktiv, einfach und schnell das am besten geeignete Produkt hinsichtlich der verzeichneten technischen Eigenschaften bestimmen.

Allerdings stellen Sie womöglich fest, dass die vorgeschlagenen Standardprodukte in den Katalogen der Lieferanten nicht dem Anwendungsbedarf genügen. In diesem Fall muss eine individuelle Prüfung erfolgen, um die geeignete „Sonderverschraubung“ zu bestimmen. Der Hersteller zeigt mittels seiner Möglichkeit zur Reaktion auf diese Prüfungen, seiner Kompetenzen im Bereich F&E, seinem offenen Ohr für den Bedarf und die Entwicklung des Markts auf, dass er weiterhin leistungsfähig ist und Kundennähe aufweist.

Dieses Whitepaper unterstreicht anhand der bereitgestellten Informationen die Bedeutung einer umfassenden und genauen Vision von der Anwendung, damit die korrekte Verschraubung ausgewählt wird.

Schließlich können Sie auch die Herstellerteams hinzuziehen, die Sie anhand ihrer Erfahrung und Ratschläge bei der Auswahl der geeigneten Verschraubung anleiten können. Zögern Sie nicht, sich an sie zu wenden!

*Eine Frage?
Ein Projekt?*

*Kontaktieren Sie uns
email: webcontact@parker.com*

Parker Legris, der Erfinder der Push-In Technologie mit über 40 Jahren Erfahrung hat das notwendige Know-how, wenn es um die Bereitstellung von Verbindungstechnik für nahezu alle Anwendungen geht – in der Automationstechnik, Verpackungstechnik, Lebensmittelindustrie, im Transportwesen und in der Medizintechnik. Unser Produktprogramm reicht von Fittings und Schläuchen über Kugelhähne und Zubehör bis hin zu kundenspezifischen Produkten und bietet somit die Basis für die optimale Verbindungslösung unserer Kunden. Parker Legris, Ihr kompetenter Partner bei der Produktentwicklung.



ENGINEERING YOUR SUCCESS.