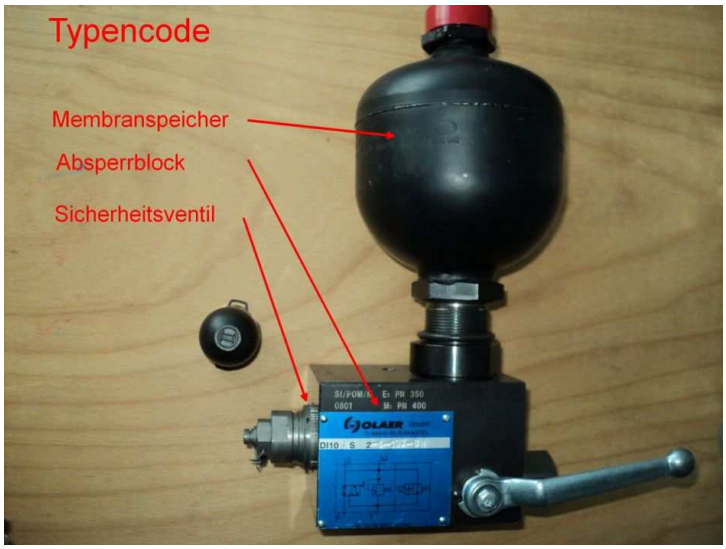
Was Ingenieure bei der Ersatzteil-Bestellung beachten müssen

Jörg Backhaus, IHA am 08. November 2017 um 07:00 Uhr

Wenn Hydraulikkomponenten ausfallen, ist schnelles und umsichtiges Handeln gefragt. Damit die Maschine mit dem passenden Ersatzteil in Betrieb geht, müssen Techniker genau wissen, welche Informationen für Hersteller und Lieferanten wichtig sind.



Damit der Austausch einer fehlerhaften Komponente reibungslos klappt, gilt es einen kühlen Kopf zu bewahren und zu wissen, welche Angaben wichtig sind, um den passenden Ersatz zu bekommen. Bild: IHA

Steht die Hydraulikanlage still, geht der Ärger für Ingenieure und Techniker erst richtig los. Das kommt immer wieder vor und ist deshalb lästig, weil sich daraus viele dringende Fragen ergeben. Denn die Ersatzteile müssen meist nicht nur schnell, sondern zugleich kostengünstig geliefert werden. Um die Reparatur reibungslos zu organisieren, sind folgende Überlegungen grundlegend. Es gilt zu klären, wie lange die Reparatur dauern darf und bis wann das Ersatzteil und der geschulte Mitarbeiter da sein muss, damit die Reparatur auch den gesetzlichen Bestimmungen entsprechend durchgeführt werden kann.

So klappt es: gutes Foto mit erkennbarem Typenschild. Bild: IHA

Das ist weniger trivial als man zunächst annehmen könnte. Denn gerade mit Blick auf die gesetzlichen Bestimmungen für die Anlage müssen unterschiedliche Aspekte bedacht werden. Es stellt sich die Frage, ob der Ersatz ein sicherheitsrelevantes Bauteil ist. Unterliegt die Anlage dem Explosionsschutz, gilt es dies beim Umbau zu berücksichtigen. Ebenso geht es um die Bewertung, ob die Komponente baumustergeprüft und zertifiziert gefertigt worden ist. Sind diese Fragen geklärt, sollten zuständige Techniker auch bedenken, dass eine Abnahme der Anlage durch eine Prüforganisation wie dem TÜV oder der Dekra obligatorisch sein kann. Das verzögert meist auch die Inbetriebnahme.

Hilfe vom Hersteller

In den meisten Fällen wird bereits zu diesem Zeitpunkt die Entscheidung für die Auswahl des Lieferanten vorgegeben sein. Denn einige Komponenten können nur über den Service des Herstellers der Anlage oder der Maschine erworben werden. Teilweise gilt das auch für die Ausführung der Instandsetzung. Wenn in den Dokumentationen, wie Stücklisten oder Schaltplänen, oder den Informationen auf dem Typenschild keine detaillierten Angaben zum benötigten Artikel zu entnehmen sind, ist nur dieser Weg erfolgsversprechend. Denn die Maschinenhersteller erstellen eigens verschlüsselte Ersatzteillisten, die für jede Anlage oder Maschine geführt werden. Dann reicht oft schon der Anlagen- oder Maschinentyp mit Seriennummer und Herstellungsdatum. Über die Bezeichnung der Komponente oder ein gutes Foto mit erkennbarem Typenschild ist das passende Ersatzteil schließlich schnell gefunden.

Auch wenn die Ersatzteilbeschaffung auf diesem Weg etwas teurer wird, besteht so oft der Vorteil, dass die Gewährleistung für die gesamte Anlage erhalten bleibt. Außerdem kann der Maschinenhersteller beurteilen, ob der Ersatz die Betriebserlaubnis der Maschine infrage stellt. Deshalb sollten Artikel daraufhin geprüft und freigegeben sein. Das gilt insbesondere für Nachfolgeartikel, wenn die angefragte Komponente nicht mehr hergestellt oder geliefert werden kann. Denn dann werden die Produkte oft mit Einbauhinweis, Umbauanleitung oder spezifischen Adaptierungen angeboten. Auch wichtig: Einige Komponenten tragen in ihrer Bezeichnung sogenannte „S“-Nummern. Das sind Sondernummern, die für eine besondere Ausführung stehen oder für einen speziellen Einsatz, spezifische Einstellungen, manchmal auch nur für einen vertraglich vereinbarten Vertriebsweg.

Falls der Hersteller nicht bekannt ist ...

Wenn die Komponente keiner Maschinenherstellerbindung unterliegt oder der Hersteller nicht bekannt ist, stehen zahlreiche Komponentenanbieter zur Verfügung. Diese arbeiten meist mit einem Umschlüsselungsverzeichnis, mit Vergleichslisten oder ermitteln auf der Grundlage Ihrer Angaben entsprechende Vergleichsprodukte. Um eine falsche Artikelbestimmung weitestgehend auszuschließen, sind deshalb einige Angaben zur benötigten Komponente besonders wichtig. Damit der richtige Ersatz gefunden werden kann, geben Techniker im Idealfall an, für welches Unternehmen und in welchem Zeitraum sie den Ersatz benötigen. Für eine fehlerfreie Übermittlung lohnt es sich deshalb meist, ein gut auflösendes Foto von der Komponente mit dem Typschild zu machen. Bestenfalls kann so schnell Ersatz gefunden werden.

Die wichtigsten Angaben auf einem Blick

- Größe oder geometrische Angaben, min./max. Druck, Einstellwert oder -bereich
- min./max. Volumenstrom
- Medium
- Zusatzinformationen, wie Einsatzort/-bedingungen, Ambiente, Temperaturen, schmutzbelastete Umgebung, Zertifizierungen oder Freigaben

Wenn das Orginalteil nicht aufzutreiben ist ...

Die Devise bei Anfragenbögen: Je vollständiger der Fragebogen ausgefüllt wird, umso höher ist die Wahrscheinlichkeit für ein gutes Ergebnis.
Bild: Hansaflex

Kann der Lieferant den Originalartikel nicht eindeutig einem Produkt aus seinem Portfolio zuordnen, muss ein alternatives Produkt gefunden werden. Der hohe Zeitaufwand für eine passende Lösung lässt sich hier meist durch die genaue Angabe zur Bestimmung verkürzen. Für Hydraulikpumpen sind das beispielsweise die Bauart und Größe, die Antriebsdrehzahl, der maximale Betriebsdruck, das Fluid oder die Betriebs- und Umgebungstemperatur.

Für Hydraulikzylinder können Angaben zu Bauform, maximalem Betriebsdruck, Hub, Aus-und Einfahrgeschwindigkeit, Angaben zum Medium und Einsatzort helfen, den richtigen Ersatz zu finden. Für Hydraulikventile ist es hilfreich, die Art und Funktion, den maximalen Betriebsdruck und den Volumenstrom in Liter pro Minute, der durch das Ventil geleitet werden soll, anzugeben. Außerdem auch die Art der Betätigung, bei elektrisch betätigten Ventilen ebenfalls die Art und Größe der Spannung.

Grundsätzlich unterscheidet man in anlagenbezogene und in komponentenspezifische Kennwerte. Wichtig ist es da, die Anforderungen der Anlage genau zu kennen, um die alternative Komponente korrekt auswählen zu können. Deshalb bieten einige Lieferanten auch Anfragebögen an, welche die Grundlage für die Auslegung und die Auswahl der Komponente sind. Die Devise hier: Je vollständiger der Fragebogen ausgefüllt wird, umso höher ist die Wahrscheinlichkeit für ein gutes Ergebnis. Ist man in bestimmten Anfragepunkten flexibel, wie beispielsweise bei der Lage der Anschlüsse, der Befestigung, der äußeren Geometrie oder der Art der Betätigung, sollte das unbedingt vermerkt sein. Denn so kann der Lieferant womöglich verschiedene Artikel anbieten, und der Ersatz wird nicht zu einem Ärgernis für den Anlagenbetreiber. Jede Anfrage sollte auch deshalb schriftlich erfolgen, damit bei einem Telefonat zur Klärung offener Fragen die gleiche Gesprächsgrundlage vorliegt.