

SICHERE ARMATUREN

SCHLAUCHVERBINDUNGEN IN DER MOBILHYDRAULIK

Schlauchverbindungen sind sensible Punkte im hydraulischen Leitungssystem. In mobilen Maschinen sind sie besonders starken Belastungen ausgesetzt. Patrick Oertle von der Paul Forrer AG, dem führenden Schweizer Anbieter von Hydraulik, Antriebstechnik und Motorgeräten, empfiehlt die Ecovos-Schlaucharmaturen von Stauff.

Boris Mette, *Leitung Marketingkommunikation, Stauff*





01 Der Ecovos-Schlauchnippel läuft leicht konisch aus, wodurch sich der Schlauch mit geringem Kraftaufwand aufschieben lässt

In Bau-, Land- und Forstmaschinen sind Schlauchleitungen oft die beste Wahl für hydraulische Leitungssysteme. Doch so flexibel und anpassungsfähig Schläuche auch sind, so anspruchsvoll ist ihr sicherer Anschluss an Maschinen und Aggregate. Gerade in der Mobilhydraulik sind die Verbindungen starken mechanischen Kräften ausgesetzt – ganz abgesehen von Witterungseinflüssen, Temperaturwechseln und Schmutz im Arbeitsumfeld. Patrick Oertle ist bei der Paul Forrer AG für den Verkauf und das Produktmanagement im Bereich Fluid- und Antriebstechnik verantwortlich. Seit 2024 empfiehlt er seinen Kunden verstärkt die Ecovos-Schlaucharmaturen von Stauff: „Die besondere Konstruktion des Systems hat uns sofort überzeugt, und auch die Resonanz von Erstausrüstern, Maschinenbauern, Fachhändlern, Werkstätten und Dienstleistern ist hervorragend. Ecovos steigert die Zuverlässigkeit der Hydraulik, die oftmals die Schwachstelle mobiler Maschinen ist, deutlich.“

ECOVOS-SCHLAUCHARMATUREN

Entscheidend für die besondere Betriebssicherheit des zweiteiligen Presssystems ist der Aufbau des Schlauchnippels. Dieser und insbesondere der Einbindebereich, in dem Schlauch, Schlauchnippel und Pressfassung miteinander verbunden werden, sind deutlich länger als bei den meisten gängigen Verbindungssystemen. Die mechanischen Belastungen durch Bewegungen, Druckwechsel und Vibrationen werden auf einer größeren Fläche, quasi einer Beruhigungsstrecke, verteilt und zuverlässig aufgenommen. Auch der Schutz vor Torsionen – Verdrehungen entlang der Längsachse von Hydraulikschläuchen – ist deutlich verbessert. Wenn der Schlauch auf dem Nippel der Armatur dagegen nicht ausreichend gesichert ist, kann dies zu Materialermüdung, Undichtigkeiten oder im schlimmsten Fall zum vollständigen Ausreißen der Verbindung führen. Ein Hydraulikschlauch, der unter Hochdruck platzt oder abreißt, hat allerdings schwerwiegende Folgen: ungeplante Maschinen- und Produktionsausfälle, hohe Reparaturkosten und vor allem ein enormes Sicherheitsrisiko für Mensch und Umwelt. Austretende Betriebsmedien unter Hochdruck und unkontrolliert umherpeitschende Schlauchenden stellen außerdem eine ernsthafte Gefahr für das Anwendungspersonal dar. Die Anwender wissen eine weitere Eigenschaft von Ecovos zu schätzen: die Montagesicherheit.

> „DIE KONSTRUKTION DES SYSTEMS HAT UNS SOFORT ÜBERZEUGT
>
> *Patrick Oertle, Leiter Verkauf und Produktmanagement für Fluid- und Antriebstechnik bei der Paul Forrer AG, Schweiz*

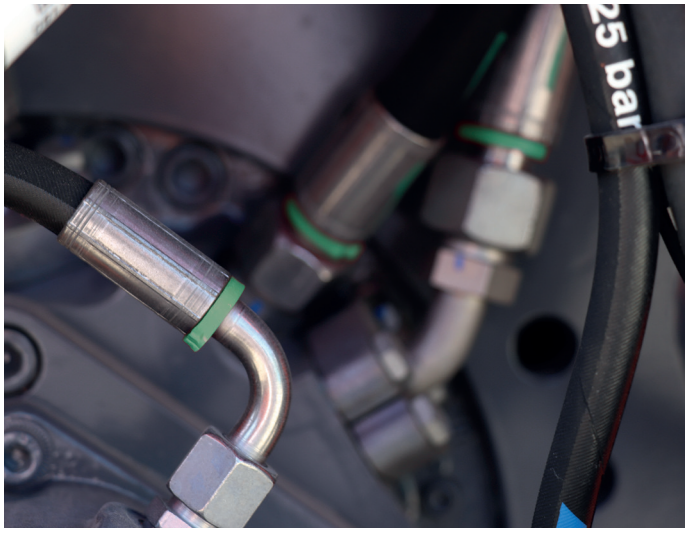


SICHER SEIN, DASS ALLES PASST

Der Ecovos-Schlauchnippel läuft leicht konisch aus, wodurch sich der Schlauch mit geringem Kraftaufwand aufschieben lässt. Die Funktionsfähigkeit gerader, verpresster Armaturen kann mit-



02 Dank der speziellen Oberflächenbeschichtung wird bei der Montage kein Schmiermittel benötigt und Scheinleckagen werden verhindert



03 Die mobile Ausreißsicherung sichert die Verbindung auch bei plötzlichen Druckspitzen

hilfe eines einfachen Prüfdorns kontrolliert werden. Patrick Oertle sagt dazu: „Es ist weder teures Prüfequipment erforderlich, noch muss das Personal aufwändig geschult werden." Ein weiteres besonderes Feature vereinfacht das Handling in der Montage, ob beim Hersteller oder als Dienstleister am Einsatzort: die Stauff Zink/Nickel-Oberfläche, mit der alle Komponenten standardmäßig beschichtet sind. Sie enthält spezielle Zusätze, sodass Gewinde und Konen bei der Montage nicht geschmiert werden müssen. Dadurch wird Schmiermittel eingespart und Scheinleckagen

> MONTAGE OHNE SCHMIEREN DANK ZINK/NICKEL-OBERFLÄCHE

durch „Rausschwitzen" von Restöl im Betrieb werden verhindert. Die Stauff Zink/Nickel-Oberfläche für Stahlkomponenten bietet einen besonders hohen Korrosionsschutz, der auch langfristig zuverlässig ist. In umfangreichen Testserien in der Salzsprühnebelkammer (DIN EN ISO 9227) wurde eine Rotrostbeständigkeit von mehr als 720 Stunden bei gleichzeitig minimaler Weißrostbildung nachgewiesen. Die starke Duktilität und plastische Verformbarkeit sorgen für eine bessere Abnutzungsbeständigkeit, auch nach dem Verpressen. Die umweltfreundliche (Cr6-freie) Beschichtung ist beständig gegenüber allen gängigen Druckflüssigkeiten und neigt weniger zu Kontaktkorrosion in Verbindung mit anderen Metallen wie Aluminium oder Edelstahl.

INTERLOCK OHNE DOPPELTE LAGERHALTUNG

Für besonders anspruchsvolle Anwendungen, bei denen extreme Druckbelastungen oder hohe Sicherheitsanforderungen bestehen, kann jede Ecovos-Armatur schnell und unkompliziert mit einer mobilen Ausreißsicherung (Interlock) nachgerüstet werden. Diese mechanische Sicherung verhindert das unkontrollierte Abreißen des Schlauchs bei plötzlichen Druckspitzen. Bislang wurden für ausreißsichere Armaturen spezielle Komponenten benötigt. Es mussten also sämtliche Nennweiten doppelt vorgehalten werden, einmal als Standard- und einmal als Interlock-Version. Mit der mobilen Ausreißsicherung werden nur noch Standard Ecovos-Komponenten benötigt. Vom Textilschlauch über geschälte und ungeschälte Schläuche mit Drahtgeflecht bis zur Interlock-Anwendung beim Multispiralschlauch gilt jetzt: nur eine Armatur für sämtliche Anwendungen, keine doppelte Lagerhaltung. Für Patrick Oertle hat sich die Umstellung auf Ecovos gelohnt: „Stauff Produkte sind technisch, logistisch und wirtschaftlich durchdacht. Wir sind immer wieder begeistert, auch von der partnerschaftlichen und unkomplizierten Zusammenarbeit auf allen Ebenen."

GENERELLES DESIGN SPART LAGERBESTAND

Mit Ecovos-Schlaucharmaturen können viele verschiedene Schlauchtypen, darunter Geflechts-, Textil- und Multispiralschläuche, abgedeckt werden. Dies ermöglicht eine deutliche Reduzierung der Variantenvielfalt im Lager und vereinfacht die Ersatzteilhaltung. Auch für die Nachrüstung mit einer mobilen Ausreißsicherung werden nur Standard-Komponenten benötigt. Ecovos-Armaturen sind in den Nenngrößen DN 05 bis DN 51 (3/16 bis 2 Zoll) verfügbar und bieten alle gängigen Anschlussvarianten. Sie eignen sich für Mittel- und Hochdruckanwendungen und sind als gerade sowie als Bogenarmaturen (45°, 90°, weitere Winkel auf Anfrage) erhältlich. Sämtliche international führende Schlauchhersteller haben ihre unabhängige Freigabe für Stauff Ecovos erteilt.

Bilder: *Stauff*

www.stauff.com

Die Paul Forrer AG mit Sitz in Bergdietikon ist ein führender Schweizer Anbieter von Hydraulik, Antriebstechnik und Motorgeräten. Das Unternehmen arbeitet eng mit namhaften OEM zusammen und beliefert Landmaschinenhändler, Maschinenbauer, Erstausrüster, Motorgeräte-Fachhändler, Fahrzeug- und Baumaschinenbauer sowie Werkstätten. Seit 2024 setzt die Paul Forrer AG verstärkt auf die Ecovos-Schlaucharmaturen. Besonders im Fokus stehen dabei Schlauchnippel mit DKO-Anschluss, BSP-Gewinde sowie Ringaugen und Flansch-Anschlüsse in den vergleichsweise kleinen Nenngrößen DN 6, 10 und 12. Diese Baugrößen sind besonders relevant für Land- und Forsttechnik sowie kleinere Kommunal- und Nutzfahrzeuge und Baumaschinen.