

Presseinformation

Egelsbach, Juni 2023

Lebensdauer- und Montage-Champion: Zylinder der Serie CU-XB24 übertrumpft Standardmodell mit 4-facher Zyklenzahl

Pneumatische Zylinder finden sich in allen Branchen und Industriezweigen wieder. Bereits bei Standardanwendungen ist eine hohe Anzahl an möglichen Zyklen von entscheidender Bedeutung, um kurze Wartungsintervalle zu erhalten, unvorhergesehene Ausfälle zu vermeiden und die Produktivität hochzuhalten. Besonders anspruchsvoll sind die Anforderungen bei Anlagen, die über einen längeren Zeitraum kontinuierlich betrieben werden. SMC hat daher seine Zylinder zur Direktmontage der Serie CU noch einmal optimiert: Von den Gleitteilwerkstoffen über die Zylinderteile bis zu den Gleiteigenschaften überzeugt die Erweiterung um die Serie CU-XB24 zusätzlich dank einer verbesserten Lebensdauer um mehr als das Vierfache. Zugleich profitieren Anwender von den vielfachen Vorteilen der Standardserie, darunter die ausgiebige freie Wahl bei den Montageoptionen.

Anlagen mit kurzen Wartungszyklen oder im Dauerbetrieb beanspruchen Aktoren wie Zylinder besonders stark: Sie müssen nicht nur hohe Leistungskennziffern aufweisen, sondern darüber hinaus so konstruiert sein, dass die Reibungskräfte möglichst gering ausfallen, um die Zahl der potenziellen Zyklen zu erhöhen. Damit Anwender dieses Ziel erreichen, hat sich der Automatisierungsspezialist SMC seiner etablierten Zylinderserie CU noch einmal genauer gewidmet. Das Ergebnis ist die Serie CU-XB24, die die Vorteile des Vorgängers mit einer an gleich mehreren Stellen optimierten Konstruktion erweitert und dadurch die Lebensdauer um mehr als das 4-fache steigert. Der doppelwirkende Zylinder mit einseitiger Kolbenstange und elastischer Dämpfung erreicht so dank der Verbesserungen bei der Reibung einzelner Komponenten über 40 Millionen Zyklen. Zudem erweist er sich aufgrund seines Gehäuses und mehreren Direktmontage-Oberflächen als besonders flexibel bei der Installation.

Detailliert optimiert

Die erweiterte Serie CU-XB24 basiert im Wesentlichen auf der Konstruktion der bestehenden Serie CU, weshalb sie sich auch problemlos austauschen lässt. Der Clou am Zylinder sind jedoch die drei erlangten Verbesserungsmaßnahmen bei der im Inneren auftretenden Reibung: von den optimierten Gleitteilwerk- und Schmierstoffen über die optimierten Teilabmessungen und -profile der Zylinderteile

bis hin zur Optimierung für langfristige Gleiteigenschaften des Zylinders durch eine längere Beibehaltung der anfänglichen Bedingungen. In dieser Kombination konnte die Lebenszeit nach spezifischen Prüfbedingungen von SMC um das 4-fache und mehr verlängert werden. Das erhöht nicht nur die Zeit zwischen den Wartungsintervallen, sondern allem voran die Maschinenverfügbarkeit, die sich aufgrund der Reduktion von unvorhergesehenen Ausfallzeiten verbessert. Hinzu kommen die dadurch verringerten Kosten bei der Wartung sowie die Einsparung von Ersatzteilen. Ein am Gehäuse angebrachtes HD-Etikett zeigt sofort an, ob es sich um die optimierte Serie handelt, und schützt zusätzlich vor Fälschungen.

Gleichbleibende Vorteile

Auch bei der Serie CU-XB24 profitieren Anwender von den zahlreichen Vorteilen des Standardmodells. So kommt das rechteckige Gehäuse ohne Befestigungselemente aus und lässt sich stattdessen dank mehrerer Direktmontage-Oberflächen ganz ungehindert und flexibel installieren. Dabei stehen bei den Kolben-Ø 6, 10, 16, 20 und 25 mm das Anschlussgewinde M5 x 0,8 zur Verfügung und bei den Kolben-Ø 32 mm die Anschlussgewinde Rc1/8, NPT1/8 und G1/8. Anwender können auf Standardhübe von 5, 10, 15, 20, 25, 30 mm (Kolben-Ø 6, 10, 16) und zusätzlich von 40 und 50 mm (Kolben-Ø 20, 25, 32) zurückgreifen. Indem zudem die Kolbenstange über ein Innengewinde verfügt und sich dank der Gehäuseausführung mit Gewinde vorne befindet, ist die gesamte Konstruktion platzsparend.

Für noch mehr Präzision können bis zu zwei Signalgeber am Zylinder angebracht werden. Optional lässt sich die Serie auch mit eingebautem Magnetring ohne Signalgeber bestellen. Im Falle eines Signalgebers ist der Einsatz bei einer Umgebungs- und Medientemperatur von -10 bis 60 °C, ohne Signalgeber von -10 bis 70 °C, möglich (jeweils ohne Gefrieren). Bei der Kolbengeschwindigkeit erreicht die erweiterte Serie wie die Standardvariante CU zwischen 50 bis 500 mm/s. Während der Prüfdruck bei allen Kolben-Ø bei 1,05 MPa und der max. Betriebsdruck bei 0,7 MPa liegt, liegt der min. Betriebsdruck bei 0,12 MPa (Kolben-Ø 6), 0,06 MPa (Kolben-Ø 10, 16) und 0,05 MPa (Kolben-Ø 20, 25, 32).



Abb.: Die erweiterte Serie CU-XB24 erreicht dank mehrfacher Optimierungen bei der Reibung im Inneren des Zylinders Zyklen von 40 Millionen und mehr – und überzeugt zugleich durch zahlreiche Vorteile der Standardserie CU wie einer umfassenden Flexibilität bei den Montageoptionen.

Fotos: SMC Deutschland GmbH

Weitere Informationen finden Sie auf der SMC-Webseite unter www.smc.de

Über SMC Deutschland

Führender Hersteller, Partner und Lösungsanbieter für pneumatische und elektrische Automatisierungstechnik – die SMC Deutschland GmbH bietet seit mehr als 40 Jahren ein umfassendes Produktspektrum vom Ventil bis zum Temperiergerät mit mittlerweile mehr als 12.000 Basismodellen und über 700.000 Varianten für unterschiedlichste Industriebranchen. Die innovativen Automatisierungslösungen des Unternehmens mit Sitz in Egelsbach bei Frankfurt am Main finden sich unter anderem im Automobil- und Werkzeugmaschinenbau, in der Automationstechnik, der Elektronik und der Robotik sowie in der Lebensmittel- und Verpackungsindustrie wie auch in den Bereichen Life Science und Medizintechnik. SMC erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2021/22 einen Umsatz von 185 Millionen Euro und beschäftigt bundesweit 735 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Darüber hinaus steht allen Kunden ein flächendeckendes, kompetentes Service- und Vertriebsnetzwerk zur Seite. Zudem forciert SMC das Thema Nachhaltigkeit in einem breiten Kontext aus Umwelt- und Klimaschutz, Gesundheitsfürsorge und Mitarbeiterförderung sowie gesellschaftlichem Engagement: von Produkten und Services über innerbetriebliche Maßnahmen bis hin zu Projekten für die Gemeinde.

Die SMC Deutschland GmbH gehört zur 1959 in Japan gegründeten SMC Corporation, die in 83 Ländern weltweit mit 31 Produktionsstätten vertreten ist. Der Weltmarktführer für pneumatische Automatisierungstechnik mit einem Marktanteil von 39 Prozent erzielte im Geschäftsjahr 2021/22 einen Umsatz von rund 5,6 Milliarden Euro und beschäftigt global 21.620 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.