



Anwenderreportage bei Léon Jaccard zum Einsatz einer KNOLL Hochdruckanlage LubiCool®-XS [etwa 7.000]

Hochdruck für hochpräzise Kleinstteile

Lohnfertiger Léon Jaccard setzt bei der Mikrozerspanung auf eine KNOLL Hochdruckanlage, die unter den Stangenlader passt

Kleine Bauteile, die enge Toleranzen und hohe Oberflächenqualität erfordern, sind die Spezialität des Schweizer Lohnfertigers Léon Jaccard. Für die Zerspanung der Mikroteile setzt er einen
10 *Langdrehautomaten Tsugami P034WE ein, der mit einer Hochdruckanlage LubiCool®-XS von KNOLL auf höchste Leistungsfähigkeit und Prozesssicherheit getrimmt ist.*

Der Schweizer Jurabogen ist die Heimat vieler Lohnfertiger, die auf hochpräzise Teile spezialisiert sind und vor allem die Uhren- und Schmuckindustrie, Medizintechnik und Mikromechanik beliefern. Das trifft auch auf die Léon Jaccard SA mit Sitz in L'Auberson zu. In ihrer hundertjährigen Unternehmensgeschichte hat sie sich eine umfassende Kompetenz in der Mikrozerspanung angeeignet.

20 Geschäftsführer Sébastien Vouillot konkretisiert: „Unsere zehn Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter haben große Erfahrung, vor allem in der Drehbearbeitung und beim Stanzen von kleinen Bauteilen.“

Doch Know-how allein genügt nicht. Ein weiterer wichtiger Erfolgsfaktor ist der Maschinenpark. „Wir spüren kontinuierlich zunehmende Anforderungen in der Fertigung – gerade bei den Kleinstteilen“, sagt Sébastien Vouillot. „Die Bauteile werden immer komplexer und sollen möglichst vollständig fertigbearbeitet aus der Maschine kommen. Höchste Präzision und Oberflächenqualität sind Grundvoraussetzungen.“

30 Um seine Kunden optimal zu bedienen, erweiterte Léon Jaccard vor zwei Jahren den Maschinenpark um ein 3-Achs- und ein 5-Achs-Bearbeitungszentrum, so dass die Präzisionszerspaner jetzt auch anspruchsvolle Fräsbearbeitungen übernehmen können. Im Kernkompetenzbereich Drehen hat das Unternehmen selbstverständlich über Jahre hinweg immer wieder investiert – in

modernste Langdrehautomaten von Star Micronics, Tsugami und Tornos.

Kleiner Langdrehautomat für Mikrozerspanung

Die jüngste Errungenschaft, eine kleine Tsugami P034WE, wurde 2025 geliefert. Dieser Langdrehautomat ist mit einem

40 Stangendurchlass von 0,8 bis 3 mm für die Serienfertigung von extrem kleinen, präzisen Teilen konzipiert. Bei dieser Maschine legten Sébastien Vouillot und sein Fertigungsteam besonderen Wert auf eine leistungsstarke KSS-Hochdruckversorgung. „Auf der Tsugami P034WE fertigen wir vor allem Komponenten für Uhren und medizinische Geräte. Der Hochdruck hilft uns, den Spanabtransport zu verbessern, die Standzeit der Werkzeuge zu verlängern, die Oberflächenqualität zu steigern und den Prozess zuverlässiger zu gestalten.“

Laut Vouillot werden Drehmaschinen dieser Größenordnung häufig

50 mit zu schwachen Hochdruckpumpen ausgestattet. Deshalb hakte er bei seinem Maschinenlieferanten Tsugami NP Swiss, Delémont, nach, ob es für die P034WE nicht eine leistungsstärkere Lösung gäbe. Die Antwort kam prompt: Wir könnten diese Maschine mit der neuen Hochdruckanlage LubiCool®-XS von KNOLL Maschinenbau, Bad Saulgau, liefern. Brice Ackermann, Geschäftsführer bei Tsugami NP Swiss, argumentiert: „Diese KNOLL KSS-Anlage liefert einen Druck von bis zu 70 bar. Dabei ist sie mit Abmessungen von 1013 x 532 x 320 mm in Länge, Breite und Höhe äußerst kompakt gebaut, leise und zuverlässig. Eine ideale Lösung für unsere kleinen

60 Maschinen und zu einem absolut wettbewerbsfähigen Preis.“

Bewährte Partnerschaft

Tsugami NP Swiss pflegt schon seit 2014 eine Partnerschaft mit KNOLL Maschinenbau. Um die Zuverlässigkeit und Leistungsfähigkeit der kleinen Langdrehautomaten zur Mikroproduktion zu optimieren, regten die Tsugami-Verantwortlichen vor ein paar Jahren die Entwicklung einer geeigneten kleinen Hochdruckstation an. „Wir kennen die Kompetenz bei KNOLL in den Bereichen Hochdruck und Filtration. Die LubiCool®-Produktfamilie mit den Varianten -S, -M und -L ist dafür ein perfektes Beispiel. Sie

70 deckte schon bisher ein breites Einsatzspektrum ab, so dass wir diese Anlagen bereits in unsere größeren Maschinen integriert hatten. Mit dem LubiCool®-XS hat KNOLL unsere Wünsche nach einer Kleinstvariante optimal erfüllt, so dass wir damit unser diesbezügliches Angebot abrunden können.“

Hochdruckpumpe und Filtereinheit auf kleinstem Raum

Auch bei Léon Jaccard ist KNOLL kein unbekannter Ausrüster. Sébastien Vouillot erwähnt, dass sein Langdrehautomat Tornos GT32 mit einer KNOLL Hochdruckpumpe ausgestattet ist, kombiniert mit dem Kompaktfilter KF 200/1700 und einem

80 Scharnierbandförderer vom Typ 480 S1. „Diese Lösung funktioniert sehr gut, ist aber etwas groß für unsere Platzverhältnisse“, erklärt Vouillot. „Der angebotene KNOLL LubiCool®-XS erschien uns dagegen als optimale Lösung für die Versorgung der Tsugami P034WE.“

Diese kleine Hochdruckanlage besteht im Wesentlichen aus einer vielfach bewährten KNOLL Schraubenspindelpumpe KTS, die Drücke bis 70 bar und einen Volumenstrom von 5 l/min bereitstellt. Zur Grundausstattung gehören außerdem ein 30-Liter-Tanksystem, eine Transferpumpe, vier schaltbare Hochdruckausgänge sowie ein

90 zusätzlicher druckgeminderter Ausgang für Spülprozesse.

Für die Reinigung des KSS im LubiCool®-XS entwickelte KNOLL ein neues Konzept, das auf einem austauschbaren Filterbeutel mit einer Filterfeinheit von 25 µm beruht. Das Gehäuse ist abschließbar, was die sichere Rückgewinnung von Spänen aus wertvollen Materialien wie Gold unterstützt.

Bei Léon Jaccard schätzt man besonders den geringen Platzbedarf des LubiCool®-XS. Denn in der Fertigung stehen die Maschinen dicht an dicht, zusätzlicher Stellraum ist entsprechend knapp. „Wir konnten den LubiCool®-XS unter dem Stangenlader platzieren, ohne dass er

100 irgendwo herausragt“, freut sich Sébastien Vouillot. Auch den 30-Liter-Tank hebt er lobend hervor, denn er erhöht das zur Verfügung stehende Schneidölvolumen.

Rundum zufrieden

Léon Jaccard erhielt die Hochdruckanlage LubiCool®-XS von KNOLL als Feldtestkunde. „Ein kleines Anlaufproblem wurde von Tsugami und KNOLL schnellstens behoben, und seitdem läuft die Anlage zu unserer vollen Zufriedenheit“, urteilt Sébastien Vouillot. „Für die Serienfertigung und noch dazu im bedienerlosen Betrieb ist er unverzichtbar.“ Vouillot fügt hinzu, dass ihn die

- 110 Hochdruckbearbeitung auch bei der Kleinserienfertigung unterstützt: „Die Anlage ermöglicht eine größere Flexibilität bei der Werkzeugauswahl und eine schnelle Reaktion auf wechselnde Fertigungsaufgaben.“ In seinem Unternehmen mache sich der Nutzen vor allem bei anspruchsvollen Werkstoffen bemerkbar, insbesondere bei zähen und anderen schwer zerspanbaren Werkstoffen, wie zum Beispiel dem häufig genutzten Edelstahl 316L.

Einfache Bedienung und Wartung

- 120 Das Zerspanungsteam bei Léon Jaccard ist vom LubiCool®-XS begeistert. Nicht nur wegen seiner Leistungsfähigkeit, Zuverlässigkeit und der geringen Geräuscentwicklung. „Die Anlage ist im täglichen Betrieb ausgesprochen bedienerfreundlich“, berichtet Geschäftsführer Vouillot. Eine LED-Statusleuchte teilt dem Bediener durch unterschiedliche Farben und Leuchtfrequenzen den Betriebszustand mit. Außerdem informiert sie, wenn Filterwechsel und KSS-Befüllung erforderlich sind.

KASTEN 1

Hochdruckanlage im Kleinformat

- 130 Mit dem LubiCool®-XS erweitert KNOLL Maschinenbau sein Angebot an Hochdruckanlagen um eine besonders kompakte Lösung, die sich insbesondere für Langdrehautomaten in der Mikrozerspanung eignet. Die unter marktübliche Stangenlader passende, mobile Anlage kombiniert KSS-Reinigung und Hochdruckversorgung und stellt Drücke bis 70 bar bereit. Damit unterstützt sie höchste Anforderungen an Präzision, Oberflächengüte und Prozesssicherheit. Durch sein neues Pumpen- und Filterkonzept richtet sich der LubiCool®-XS vor allem an Anwender aus der Uhren-, Schmuck- und Medizinindustrie.

140 KASTEN 2

Léon Jaccard SA

Das 1926 gegründete Unternehmen Léon Jaccard SA ist ein Lohnfertiger, spezialisiert auf Klein- und Kleinstteile für ein breites Branchenspektrum. Das im Waadtländer Jura (Schweiz) ansässige Familienunternehmen mit seinen zehn Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern überzeugt durch seine innovative Produktionstechnik und das große handwerkliche Know-how. Zu den inländischen und internationalen Kunden zählen vor allem Firmen aus der Mikromechanik, der Uhrenindustrie und dem medizinischen Bereich.

150 Die Bauteile finden außerdem Anwendung in der Verbindungstechnik, im Maschinen- und Werkzeugbau, in Elektronik und Elektrotechnik sowie in Luftfahrt und Bauwesen.

Léon Jaccard SA

Grand-Rue 95
CH-1454 L'Auberson
Tel.: +41 24 454 26 38
www.ljde.ch

160

Bildmaterial (Quellenangabe alle Bilder: KNOLL)



B01_Knoll_Jaccard_1929

Die neue KNOLL LubiCool®-XS Hochdruckanlage passt problemlos unter gängige Stangenlager.

170



B02_KNOLL_LubiCool-XS

Kompakt entwickelt, leistungsstark im Prozess – die neue KNOLL Hochdruckanlage LubiCool®-XS unterstützt die Präzisionszerspanung anspruchsvoller, filigraner Teile. Bild: KNOLL



B03_Knoll_Jaccard_1944

180

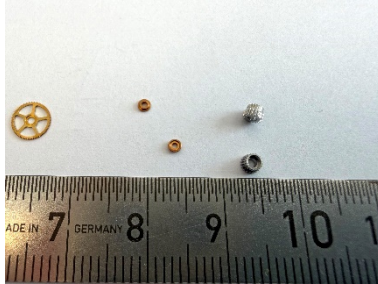
Sie sind von der Leistungsfähigkeit des KNOLL LubiCool®-XS überzeugt: (von links nach rechts) Florent Minary, Feinmechaniker bei Léon Jaccard, Raphaël Decaunes, Gebietsverkaufsleiter bei KNOLL, Brice Ackermann, Geschäftsführer bei Tsugami NP Swiss, und Sébastien Vouillot, Geschäftsführer bei Léon Jaccard.



B04_Knoll_Jaccard_1928

190

Der Langdrehautomat Tsugami P034WE ist für die Serienfertigung von extrem kleinen, präzisen Teilen konzipiert. Die KSS-Hochdruckversorgung übernimmt der neue KNOLL LubiCool®-XS.



B05a_Knoll_Jaccard_1922 B05b_Knoll_Jaccard_1923

B05c_Knoll_Jaccard_1924

Lohnfertiger Léon Jaccard ist auf die Herstellung hochpräziser Mikroteile spezialisiert.



B06_Knoll_Jaccard_1950

200 In der Fertigung von Léon Jaccard ist der Stellraum knapp. Wie gut, dass der LubiCool®-XS nur wenig Platz beansprucht.



B07_Knoll_Jaccard_1920

Feiert in diesem Jahr sein hundertjähriges Bestehen: das im Waadtländer Jura ansässige Familienunternehmen Léon Jaccard.

210

KNOLL Maschinenbau GmbH

KNOLL Maschinenbau gehört zu den führenden Anbietern von Förderanlagen, Filteranlagen und Pumpen für die Metallbearbeitung. Die Systeme transportieren und trennen Späne sowie Kühlschmierstoffe. Das umfassende Produktprogramm umfasst Anlagen für dezentrale ebenso wie für zentrale Anwendungen. Der Geschäftsbereich Automatisierung entwickelt Lösungen für anspruchsvolle Montage- und Logistikaufgaben. Seit 1970 steht KNOLL für Innovation, Fortschritt und nachhaltiges Wachstum.

220

Bei Fragen zu Text und Bildern wenden Sie sich bitte an die k+k-PR GmbH. Weitere Informationen zu Unternehmen, Technik und Produkten erhalten Sie direkt bei der KNOLL Maschinenbau GmbH.

Über eine Veröffentlichung würden wir uns freuen.
Abdruck kostenfrei. Beleg erbeten an:

k+k-PR GmbH

Peter und Wolfgang Klingauf
Von-Rad-Str. 5 f
DE-86157 Augsburg
Tel.: +49 821 524693
Fax: +49 821 22939692
info@kk-pr.de
www.kk-pr.de

KNOLL Maschinenbau GmbH

Matthias Knoll
Schwarzachstraße 20
DE-88348 Bad Saulgau
Tel.: +49 7581 2008-0
Fax: +49 7581 2008-90140
info.itworks@knoll-mb.de
www.knoll-mb.de

230