

Optimierte Fertigungsprozesse bei Wandfluh

SM Tools und Tungaloy-NTK bringen einrn Qualitäts- und Produktivitätsboost dank Multitalent AddMultiTurn. Vielseitiges Drehkonzept bringt doppelte Standzeiten und reduziert Herstellungskosten.



Probleme beim Spanbruch, zu kurze Standzeiten der Schrappwerkzeuge, zu viele Maschinenstillstände und Qualitätsprobleme – die Verantwortlichen der Wandfluh AG, Schweizer Spezialist für hydraulische Komponenten, waren es leid: Zum Bearbeiten von Ankerrohren in kleinen Durchmessern musste ein neues Werkzeugkonzept her, dass die bisher eingesetzten, ineffizienten ISO Standard-Wendeschnidplatten ersetzt. Die Lösung fanden sie im „Vielseitigkeits-Genie“ AddMultiTurn von Tungaloy. Das ultimative Drehkonzept machte alle sprachlos angesichts der beeindruckenden Ergebnisse: Bis zu 100 Prozent mehr Standzeit, signifikant gesteigerte Qualität und Produktivität sowie noch deutlich „Raum nach oben“ für weitere Produktionsoptimierungen in der Wandfluh AG – nicht zuletzt dank der professionellen Beratung durch den Werkzeug-Handelspartner SM Tools und dem technischen Engineering durch Tungaloy-NTK Germany.

Hydraulische Komponenten und Systeme sind das Spezialgebiet der 1946 gegründeten Wandfluh AG – von der Entwicklung über die Produktion bis hin zum Vertrieb. Das Unternehmen mit Hauptsitz in Frutigen im Berner Oberland und mehreren internationalen Niederlassungen bzw. Vertretungen ist als renommierter Partner in der Hydraulikbranche für seine hochwertigen Produkte, Innovationskraft und Kundennähe bekannt. Mit einer breiten Palette an Hydrauliklösungen und einem starken Engagement für Qualität und Nachhaltigkeit hat sich Wandfluh einen festen Platz in der internationalen Industrie erarbeitet. Neben hohen Qualitätsstandards ist selbstverständlich eine wirtschaftliche Fertigung das A und O, um sich im internationalen Wettbewerb zu behaupten.



Die Wandfluh AG, Schweizer Spezialist für hydraulische Komponenten, hat ihren Hauptsitz in Frutigen im Berner Oberland. Foto: Tungaloy-NTK Germany.



Hydraulische Komponenten und Systeme sind das Spezialgebiet von Wandfluh. Beim Bearbeiten der Ankerrohre als wichtiger Bestandteil von Ventilen gab zuletzt Optimierungsbedarf. Foto: Tungaloy-NTK Germany

Optimierung der Produktion erforderlich

Bei der Produktion von Ankerrohren (auch Plungerrohre) – wichtige Komponenten in Ventilen, um den Durchfluss von Flüssigkeiten zu steuern – lief das zuletzt nicht zufriedenstellend bei den Schweizer Experten. Das spezielle Problem bei Wandfluh: Unterschiedlich große Ankerrohre wurden bisher auf einem Kurzdreher mit Standard-ISO-Wendepplatten (WNMG080408) diverser Hersteller vorgedreht, anschließend geschweißt und in einem weiteren Schritt fertiggedreht. Abhängig vom Rohmaterial und dem Durchmesser des Fertigteils muss dabei unterschiedlich viel Material abgetragen werden. Mit den bisher eingesetzten WSP führte das immer wieder zu Problemen beim Spanbruch. Auch die Standzeiten der Schruppwerkzeuge ließen zu wünschen übrig. Ein neues Werkzeugkonzept sollte Abhilfe bringen und folgende Anforderungen erfüllen:

Erhöhte Produktivität:

Die neue Werkzeuglösung soll höhere Bearbeitungsgeschwindigkeiten ermöglichen, um die Durchlaufzeiten zu reduzieren und die Effizienz zu steigern.

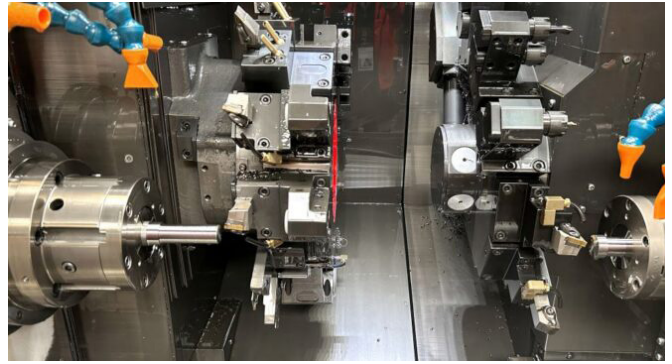
Spanprobleme lösen:

Das Werkzeug muss in der Lage sein, die Bildung und Abführung der Späne effektiv zu handhaben, um Probleme wie Spanknoten, Verstopfungen und Werkzeugbruch zu vermeiden.

Verschleissfestigkeit:

Hohe Standzeiten der Werkzeuge sind notwendig, um die Wechselintervalle zu minimieren und die Produktionskosten zu senken.

So wandte sich Wandfluh an den langjährigen Partner, die Schnyder + Minder AG (SM Tools). Die Zusammenarbeit zwischen Wandfluh und SM Tools besteht seit Jahrzehnten und hat sich seit 2021 intensiviert. Ein starker Fokus ist die gemeinsame Integration innovativer Werkzeug-Lösungen. Dazu Rudolf Allenbach, Leiter Werkzeugmanagement / Programmierer CNC- Drehen bei der Wandfluh AG: „Es ist für uns äußerst wichtig, einen Werkzeughersteller oder Technologiezulieferer bei der Verbesserung unserer Produktion und Zerspanung einzubeziehen. So auch bei unserer Optimierungswunsch zum Schrappen unserer Ankerrohren.“



Um die Produktion von Ankerrohren in kleinen Durchmessern bei Wandfluh zu optimieren, sollten die bisher eingesetzten, ineffizienten ISO Standard-Wendeschneidplatten gegen ein neues Werkzeugkonzept ersetzt werden. Die Lösung für höhere Produktivität und bessere Qualität: AddMultiTurn von Tungaloy. Foto: Tungaloy-NTK Germany

Auf Basis erstklassiger Beratungskompetenz bei Zerspanungs- Mess- und Prüftechnologie ist SM Tools seit 1965 gefragter Werkzeug-Handelspartner in der metallverarbeitenden Industrie. Unter anderem gehören die Spitzenprodukte von Tungaloy-NTK Germany zum Portfolio der Experten aus dem schweizerischen Gerlafingen. „Die Kooperation zwischen Tungaloy-NTK und SM Tools begann im Jahr 2017 und hat sich seither weiterentwickelt. SM Tools kann jederzeit auf das umfangreiche technische Know-how von Tungaloy-NTK zurückgreifen, was eine effektive Lösung technischer Herausforderungen ermöglicht“, beschreibt Patrick Schnell, Verkaufsleiter von SM Tools, die Zusammenarbeit mit der Tungaloy-NTK Germany GmbH.

Die Lösung: AddMultiTurn



Dank der engen Zusammenarbeit zwischen SM Tools, Tungaloy-NTK Germany und Wandfluh konnten die Herausforderungen erfolgreich bewältigt und das neue Drehsystem AddMultiTurn optimal in die Fertigung bei Wandfluh integriert werden. Foto: Tungaloy-NTK Germany.

Nach kurzer Analyse der Fertigungsprobleme bei Wandfluh und des gestellten Anforderungsprofils war für SM Tools schnell klar: Der Tungaloy AddMultiTurn ist genau das Richtige für die Hydraulikexperten. Das ultimative Drehkonzept „für Anwender, die einfach alles wollen“ macht seit seiner Einführung auf dem Markt dank seiner maximalen Vielseitigkeit in der Branche Furore: Es vereint Rückwärtsdrehen (Schruppen), Vorwärtsdrehen (Schlichten), Profilieren und Plandrehen in einem Werkzeug. So lassen sich mit den WSP-Multitalenten Produktivität und Effizienz entscheidend erhöhen. Das einzigartige Y-PRISM-Safe-Lock-System sorgt für eine stabile Klemmung – egal in welche Richtung die Drehoperation geht. Ein Plus an Vielseitigkeit, Wirtschaftlichkeit und Produktivität offenbaren die innovativen Wendepplatten-Geometrien. Der Anwender hat die Wahl zwischen zwei 6-schneidig negativen Varianten mit unterschiedlichen Eckwinkeln und einer 3-schneidig positiven WSP für unterschiedliche Anwendungen. Mit drei Schneidstoffsorten sorgt AddMultiTurn zusätzlich für Bestleistungen beim Bearbeiten von zahlreichen Materialien.

Da das Produkt relativ neu auf dem Markt ist und die Ankerrohre auf Maschinen mit relativ kleinen Durchmessern bearbeitet werden, holte SM Tools die Experten von Tungaloy-NTK mit ins Boot, um das AddMultiTurn-System effektiv einzuführen und zu nutzen. Patrick Schnell: „Die Expertise von Tungaloy-NTK, insbesondere des erfahrenen Anwendungstechnikers Hasan Karaca, war entscheidend, um diese Herausforderungen erfolgreich zu bewältigen und die optimale Leistung der neuen Drehtechnologie sicherzustellen.“ Hasan Karaca unterstützte aktiv bei der Inbetriebnahme des Werkzeugsystems und Schulung des Wandfluh Teams.

Die Versuche starteten im November 2023 und AddMultiTurn ist seitdem im Einsatz.



Das „Vielseitigkeits-Genie“ AddMultiTurn von Tungaloy vereint Vorwärtsdrehen, Rückwärtsdrehen, Profilieren und Plandrehen in einem Werkzeug. Foto: Tungaloy-NTK Germany.

AddMultiTurn punktet auf der ganzen Linie

„AddMultiTurn ist wie geschaffen für diese spezielle Anwendung, auch wenn die Umstellung auf das System ein gewisses Weiterdenken beim Programmieren mit sich brachte. Das zahlt sich jedoch durch die enorm positiven Ergebnisse aus: Mit AddMultiTurn sind sehr hohe Vorschübe \bar{v}_f bis 1,2 mm – möglich. Damit ist vor allem bei wenig Materialzugabe der Spanbruch kein Problem mehr. Da das Werkzeug vor- und rückwärts einsetzbar ist, lassen sich zudem ganz neue, produktive Programmabläufe realisieren.

Gerade bei den Standzeiten brachte unser AddMultiTurn deutliche Vorteile“, so Hasan Karaca, Anwendungstechniker bei Tungaloy-NTK Germany. Marco Stoller, Einrichter CNC- Drehen bei der Wandfluh AG, ergänzt begeistert: „Je nach Teiledimension konnten die Tungaloy Werkzeuge doppelt so lange eingesetzt werden wie unsere vorherigen. Das ist eine Steigerung von 100 Prozent! Und obwohl wir schon vorher mit einer durchschnittlichen Stückzeit von 50 Sekunden sehr flott unterwegs waren, konnten wir das mit dem AddMultiTurn nochmal unterbieten. Die Bearbeitungszeit reduziert sich um bis zu 30 Prozent. Erstaunlich!“



Die reibungslose Produktion mit dem AddMultiTurn sorgt für eine konstant hohe Qualität der gefertigten Teile. Foto: Tungaloy-NTK.

Für die Wandfluh AG wurden die Anforderungen vollständig erfüllt:

Standzeitverlängerung, optimaler Spanfluss, signifikant weniger Maschinenstillstände dank reduzierten Rüstzeiten und eine schnellere Fertigung je nach Teiledimension. „Wir sind sehr zufrieden mit dem AddMultiTurn. Damit konnten wir die Betriebskosten erheblich senken, und die reibungslose Produktion sorgt für eine konstant hohe Qualität der gefertigten Teile“, so Rudolf Allenbach. „Wir sehen hier auch noch enormes Potenzial bei uns in der Produktion. Deswegen werden



von links: Marco Stoller, Einrichter CNC-Drehen bei Wandfluh Hasan Karaca, Anwendungstechniker bei Tungaloy-NTK Germany, und Patrick Schnell, Verkaufsleiter von SM Tools. Foto: Tungaloy-NTK.

Wir in einem zweiten Schritt weitere Versuche durchführen, bei denen wir dank des AddMultiTurns mit einem einzigen Werkzeug in einem Arbeitsgang planen, schrappen und Freistriche drehen statt wie bisher mit drei unterschiedlichen Werkzeugen. Dadurch können wir die Taktzeiten nochmals reduzieren und zusätzliche Werkzeuge einsparen. Besonders interessant ist der Einsatz beim Schrappen grösserer Durchmesser.“

Synergien mit Technologiezulieferern bringen Produktionsoptimierungen

Diese enge Zusammenarbeit zwischen SM Tools, Tungaloy-NTK Germany und Anwendern wie Wandfluh zeigt, wie Partnerschaften genutzt werden können, um technische Innovationen erfolgreich einzuführen und Herausforderungen gemeinsam zu bewältigen. Sie ermöglicht eine kontinuierliche Verbesserung der Produktivität und Qualität in der Fertigung. „Durch den wertvollen Input von Patrick Schnell wurden wir auf AddMultiTurn aufmerksam. Besonders beeindruckend war, dass Tungaloy-NTK die Werkzeuge direkt bei uns eingefahren hat. So konnten wir unsere Prozesse erheblich verbessern und effizienter gestalten. Das zeigt uns wieder, wie wichtig neben innovativen Lösungen auch die Betreuung durch einen kompetenten Partner ist. Die Zusammenarbeit mit solch fortschrittlichen und engagierten Partnern, wie SM Tools und Tungaloy-NTK, bringt erhebliche Vorteile für unsere Produktion“, ergänzt Rudolf Allenbach.

Schnyder + Minder AG

Zielmattenring 11

CH-4563 Gerlafingen

+41 31 832 77 00

info@smttools.ch