



Diedrich Klute,
Leiter Fertigung der
Tweer & Lösenbeck GmbH & Co. KG,
Lüdenscheid

Firmenportrait

„Kleinste Schrauben in riesiger Stückzahl bei konstant höchster Qualität“ - das ist das Motto der Tweer & Lösenbeck GmbH & Co. KG in Lüdenscheid. Als Familienunternehmen mit nahezu einem Jahrhundert Erfahrung in der Schraubenherstellung legt man größten Wert auf höchste Qualität. Jede der rund 15 Mio. täglich gefertigter Schrauben muss auch in der Weiterverarbeitung bei den Auftraggebern aus der Automobil-, Elektro- und Elektronikindustrie sowie aus dem medizinischen Bereich tadellos funktionieren.

Rund 70 Mitarbeiter/innen allein im Werk in Lüdenscheid setzen tagtäglich alles daran, die Kunden zufrieden zu sehen. Eine schnelle Auftragserledigung, ein herausragender Service und die partnerschaftliche Zusammenarbeit sind die Voraussetzungen für intensive und erfolgreiche Kundenbeziehungen



Rundwalzmaschinen sicher überwachen auch bei 1.800 Teilen / min.!

Wenn es um Leistung geht, sind die klassischen Rundwalzmaschinen unschlagbar. Das Arbeitsprinzip mit einem drehenden, zentralen Rundwerkzeug und einem aussenliegenden Segment ermöglicht ein nahezu kontinuierliches Walzen von Schraubgewinden mit bis zu 1.800 Teilen pro Minute. Gerade im Kleinschraubenbereich bietet diese Maschinentype den nötigen Produktivitäts- und Kostenvorteil. In Zusammenarbeit mit dem sauerländischen Schraubenhersteller Tweer & Lösenbeck wurde jetzt für diesen wichtigen Produktionsschritt in der Schraubenfertigung ein zuverlässig arbeitendes Überwachungssystem entwickelt. Denn auch bei höchsten Produktionsgeschwindigkeiten ist höchste Qualität ein Muss.

„Wir benötigen die hohe Ausbringung der Rundwalzmaschinen, da wir nur so unsere Kleinschrauben im Abmessungsbereich von M1,6 bis M6 zu wettbewerbsfähigen Preisen anbieten können“ erläutert Diedrich Klute, der im Hause Tweer & Lösenbeck für die Fertigung zuständig ist. „Dazu hätten wir gerne auch die Möglichkeit der mannlosen Fertigung über das normale Schichtende hinaus genutzt, um unsere Kosten weiter zu senken.“ Da bis jetzt aber für die Rundwalzen kein zuverlässig funktionierendes Überwachungssystem verfügbar war, hat man zugunsten der Qualität auf diese Variante verzichtet.

Qualität und Produktivität unter einen Hut bringen

So hat man sich bei Tweer & Lösenbeck dazu entschieden, gemeinsam mit den Technikern von Schwer + Kopka (SK) nach einer praktikablen und zuverlässigen



Lösung zu suchen. „An allen unseren Pressen arbeiten wir bereits seit vielen Jahren durchgängig mit den Systemen von SK. Also wollten wir die guten Erfahrungen auch in den Walzbereich übertragen“ beschreibt Diedrich Klute die Motivation des Schraubenherstellers.

Überwachungssystem
SK 400 an einer E. W. Menn
Rundwalzmaschine

„Die Schwierigkeit bei der Überwachung der schnellen Rundwalzen bestand in der Vergangenheit darin, dass sich in der Regel immer mehrere Teile zwischen den Walzwerkzeugen befinden. Das machte der üblichen Walzkraftüberwachung Probleme dabei, die Signale der einzelnen Teile sauber zu unterscheiden“ fasst der Fertigungsleiter die gemachten Erfahrungen zusammen. Dazu kam, dass die herkömmlichen Sensorlösungen gerade bei kleinen Teiledurchmessern kaum brauchbare Signale lieferten. Die Signale waren schwach und bildeten den Prozess nicht sauber ab. „Nach mehreren Tests haben wir zusammen mit den Fachleuten von Schwer + Kopka jetzt eine Sensorlösung ertüffelt, die hervorragend



Produktprogramm von
Tweer & Lösenbeck

funktioniert und dazu noch einfach an allen unseren Maschinen nachrüstbar ist.“ freut sich Diedrich Klute über das erreichte Resultat. „Wir haben das System ausführlich über mehrere Monate getestet. Die gemessenen Walzkraftsignale sind stabil und wiederholgenau, so dass wir mit ausreichend engen Hüllkurven arbeiten können. Zur Sicherung der Qualität wurde eine speziell auf diese Maschine ausgelegte Sortierklappe installiert, die automatisch vom Überwachungssystem **SK 400** angesteuert wird. Erkannte Fehlteile werden so automatisch ausgeschleust. In den Produktionslosen dieser überwachten Maschine haben wir über Monate hinweg keinerlei Fehlteile mehr entdeckt und keine Kundenreklamationen gehabt!“

Ausbau auf alle Rundwalzen ist in vollem Gange

Aufgrund der guten Ergebnisse wurden bereits 8 weitere Rundwalzmaschinen mit dem System **SK 400** ausgestattet. Auch die Maschinenbediener schätzen die Überwachungstechnik nicht zuletzt wegen der einfachen Bedienbarkeit. In Kürze werden alle Anlagen dieser Bauart bei Tweer & Lösenbeck überwacht sein.



Freuen sich über Top-Qualität: Diedrich Klute (re.) und Thomas Kopka (li.)



Blick in Presserei und Walzerei

Einfach aber effektiv: Rolle/Segment-Verfahren zum Gewindewalzen

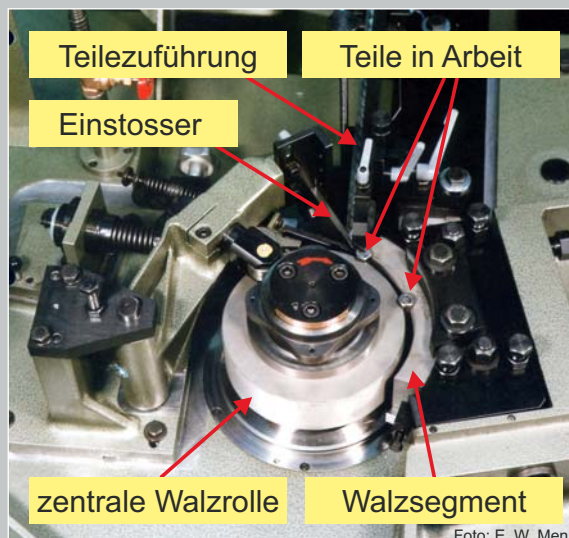


Foto: E. W. Menn

Die Rohlinge werden über eine Zuführschiene zum Einstosspunkt gefördert. Dort wird der Rohling zu definierten Zeitpunkten in den Spalt zwischen Rolle und Segment eingestossen. Durch die Drehung der Rolle wird das Teil mitgenommen und das Gewinde in den Schaft eingewalzt. Am Ende des Vorganges verlässt das fertige Teil automatisch den Walzspalt.

Je nach Werkzeugauslegung und Teileabmessung können sich bis zu 4 Teile gleichzeitig zwischen den Werkzeugen befinden.

An die Prozessüberwachung stellt dieser Prozess besondere Anforderungen in Bezug auf Sensorik und Signalverarbeitung.