Diese alte Drehmaschine braucht zu viel Energie, ist unpräzise geworden oder zu langsam, aber eine Neuanschaffung dauert zu lang und ist zu teuer? Dann empfiehlt sich ein umfassendes Retrofit, wie es die Spezialisten von Weiler beherrschen. Hier eins der „Sorgenkinder".

Bild: Weiler

RETROFIT

Alte Drehmaschinen werden so gut wie neue

Wenn die Drehmaschine jahrelang treue Dienste geleistet hat, müssen bestimmte Baugruppen mal überholt werden. Oft ist dann auch die Steuerung nicht mehr aktuell. Deshalb muss aber nicht gleich eine neue Anlage her. Selbst eine 30 Jahre alte Drehmaschine kann Weiler per Retrofit auf das Niveau einer neuen heben.

Auf einen Blick

Wenn Maschinen, egal welcher Art, nach einigen Jahrzehnten so langsam ausgedient haben, ist es noch lange kein Grund, sie durch neue zu ersetzen.

Wem die Neuanschaffung nämlich zu teuer ist, oder wenn sie zu lang dauert – oft ein halbes Jahr – der sollte sich nach passenden Retrofit-Maßnahmen beim Hersteller erkundigen.

Die Spezialisten des Drehmaschinenherstellers Weiler etwa wissen, wie man selbst 30 Jahre alte Maschinen auf den neuesten Stand der Technik bringt. Das spart auf lange Sicht Geld und schont auch noch die Umwelt.

Die Anforderungen an eine Drehmaschine ändern sich mit der Zeit. Der Gesetzgeber erlässt etwa neue Sicherheitsvorschriften, der Wettbewerb erfordert mehr Produktivität oder die Kunden stellen neue Aufgaben. Reparaturen und Instandsetzung reichen dann oft nicht mehr aus. Vielleicht ist eine neue Maschine momentan dann einfach zu teuer, oder die Wartezeiten sind mitunter lang. Das Zauberwort heißt in diesem Fall Retrofit.

Beim Retrofit können nahezu sämtliche Komponenten erneuert werden. Dazu gehört die mechanische und elektrische Generalüberholung, die Modernisierung veralteter Steuerungen und das Aufrüsten konventioneller Maschinen mit CNC-Antrieben für Spindeln, Achsen und Tische. Das lohnt sich oft, denn vielfach sind die

Grundsubstanz und zahlreiche Komponenten noch gut erhalten.

So läuft ein Drehmaschinen-Retrofit ab

Der Drehmaschinenhersteller Weiler beginnt deshalb bei einem Retrofit zunächst mit einer gründlichen Bestandsaufnahme und begutachtet die betreffende in die Jahr gekommene Drehmaschine. Anschließend folgt, soweit notwendig, die Überarbeitung oder der Austausch aller relevanten Kernkomponenten. Dazu gehören das Schleifen und Nachhärten aller Bettführungen sowie das Schleifen aller Planschlittenführungen. Dabei zeigt sich die Kompetenz der Fachkräfte, denn sie wissen genau, an welchen Stellen sie die Führungen bearbeiten müssen. Auch Keilleisten und Untergriffe werden überarbeitet oder erneuert. Das betrifft ebenso das komplette Spindelkastensystem mit Hauptspindel, Wellen, Räderwerk und Lagerung sowie die Reitstockeinheit.

Weil bewegliche Teile besonders stark verschleißen, erneuern die Retrofit-Experten des Maschinenbauers aus Emskirchen nahe Nürnberg auch noch alle Achsen und Kugelgewindetriebe, einschließlich der Lagerung. Hier reicht es nicht, nur die offensichtlich abgenutzten Teile auszutauschen, denn die Komponenten müssen in der Drehmaschine gut miteinander zusammenspielen. Auch Kabel, Schläuche und Schalter werden komplett ersetzt.

Zudem gilt es, die Elektromotoren zu überprüfen. Denn selbst wenn sie noch voll funktionstüchtig sind, können alte Aggregate wahre Energiefresser sein. Um die Energieeffizienz der Drehmaschine zu erhöhen, lohnt es sich also, moderne Antriebe der Energieeffizienzklassen IE4 oder sogar IE5 einzubauen. Angesichts der hohen Strompreise macht sich das auch finanziell bezahlt. Und das Retrofit bietet eine günstige Gelegenheit dazu. Außerdem lassen sich moderne Elektromotoren besser ansteuern – Stichwort CNC.

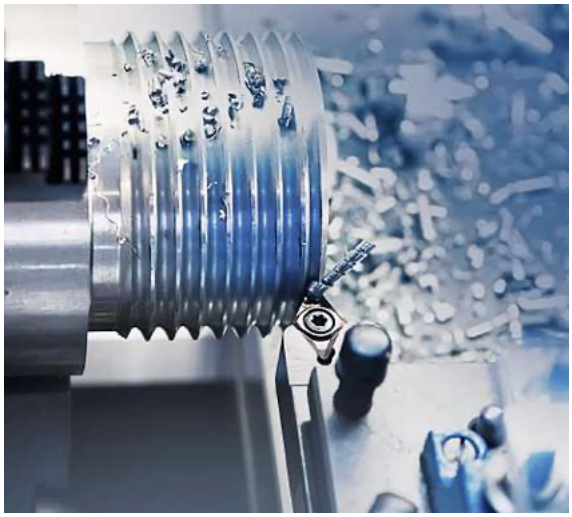

Bild: Weiler

Oft ist es so, dass alte Maschinen eine solide Grundsubstanz haben. Das trifft in jedem Fall auch auf zig Jahre alte Weiler-Drehmaschinen zu. Deshalb stellen sie die Basis für ein erfoglreiches Retrofit dar.

Fitnessprogramm für moderne Zeiten

Zu den erneuerten Elektroantrieben gehört dann auch eine neue Steuerung einschließlich der passenden Anschlüsse. Dabei hat sich in den vergangenen Jahren besonders viel verändert, was sowohl bei den Steuerungsherstellern als auch bei den Kundenwünschen zu registrieren ist. Mit einer aktuellen Steuerung kann die Drehmaschine aber nicht nur effizienter produzieren oder präziser arbeiten. Sie kann auch mit einem Condition Monitoring ausgestattet werden und dann Produktionsdaten weitergeben, um später in eine Industrie-4.0-Umgebung eingebunden werden zu können. Hinzu kommen die Fortschritte bei der Bedienerfreundlichkeit. Touchscreens ersetzen etwa die numerischen Eingaben. Das hilft auch den Mitarbeitern, ihre Arbeit effizienter zu gestalten.

VERFASST VON
Stephan F. Auch
Freier Journalist und Inhaber
Auchkomm Unternehmenskommunikation

Bild: Weiler

Und so sieht die zyklengesteuerte Weiler-Drehmaschine E110 nach dem Retrofit aus. Maximal muss man für so eine Maschinengröße mit drei Monaten rechnen. Dann stimmt aber auch alles, bis hin zur Industrie-4.0-Fähigkeit.

Auf Wunsch kann man das Maschinen-Retrofit noch mit einer Neulackierung und zusätzlichen Ausstattungen komplettieren. Am Ende haben die Anwender eine Drehmaschine erhalten, die deutlich an Produktivität gewonnen hat. Weiler führt dabei alle Arbeiten bei Wiedermontage oder Neuaufbau gemäß Abnahmeprotokoll normgerecht aus. Je nach Maschinentyp gilt hier die DIN 8605, 8606 oder 8607. Darüber hinaus gewährt der Emskirchener Maschinenbauer zwölf Monate Gewährleistung auf alle neu verbauten Teile und die in diesem Zusammenhang ausgeführten Arbeiten.

Retrofit ist schneller als neu anschaffen

Ein weiterer Vorteil des Retrofits ist die schnellere Verfügbarkeit. „Während man bei der Neuanschaffung einer Drehmaschine mindestens sechs Monate Lieferfrist einkalkulieren muss, ist das Retrofit bei einer kleineren, konventionellen Drehmaschine in vier bis acht Wochen abgeschlossen“, berichtet Michael Eisler, MBA, geschäftsführender Gesellschafter von Weiler. Eine große, zyklengesteuerte Anlage hat man rundum erneuert nach etwa zwei bis drei Monaten wieder verfügbar. Auch kann man sich beim Retrofit oft die Anschaffung neuer Werkzeuge sparen, wenn sich die vorhandenen weiter benutzen lassen. Ein weiterer Vorteil für die Anwender ist, dass die erneuerte Maschine wieder in ihr altes Fundament gesetzt werden kann. Umbauten in der Halle, die teuer sind und den normalen Produktionsablauf stören, sind nicht erforderlich.

Rund 100.000 Ersatzteile hat Weiler an seinem Unternehmenssitz im Emskirchen bei Nürnberg auf Lager, damit Drehmaschinen auch nach einem Retrofit jahrelang sicher verfügbar sind. Zwölf Monate Garantie gibt es auf alle neu verbauten Teile.

Bild: Weiler / E. Hauri

Ersatzteile sind gar kein Problem

Die Ersatzteilversorgung stellt Weiler bei einer Retrofit-Drehmaschine genauso sicher wie bei einem neuen Modell. Dazu hat der Maschinenbauer rund 100.000 Ersatzteile an seinem Unternehmenssitz ständig auf Lager. Selbst ganz alte Drehmaschine können ein neues Leben erhalten: „Weil die Konstruktionszeichnungen sämtlicher Maschinen seit der Unternehmensgründung 1938 noch vorliegen, könnten wir bei Bedarf sogar historische Komponenten nachbauen“, betont Eisler. Durch das Retrofit-Angebot von Weiler können sich auch die Käufer einer neuen Drehmaschine sicher sein, dass sie viele Jahre davon profitieren werden. Zusammen mit dem umfassenden, individuell anpassbaren Wartungsservice macht das Familienunternehmen seine Maschinen so zu einer zukunftssicheren Investition.

Auch die Umwelt freut sich über Retrofit

Nicht nur technische Gründe sprechen für ein Retrofit, auch die Umwelt freut sich. Denn zur erhöhten Energieeffizienz dank modernerer Elektroantriebe gesellt sich die Ressourceneffizienz. Beim Retrofit bleiben nämlich alle einwandfreien Bestandteile der Drehmaschine erhalten. Deshalb müssen dafür keine zusätzlichen Ressourcen verbraucht werden. Das reduziert die Auswirkungen auf die Umwelt im Vergleich zur Anschaffung einer neuen Maschine deutlich, denn für diese werden ja nur Neuteile verwendet. *(pk)*