

PROFESSIONNELLES RETROFIT

Nachhaltig und kosteneffizient: Wenn Frä-/Bohrmaschinen von Deckel in die Jahre kommen, gilt es, eine Generalüberholung durchzuführen. Dabei wird der komplette Gussgrundkörper erhalten und aufbereitet. Alle weitere Mechanik, Elektronik sowie Steuerungstechnik wird durch moderne Technologie ersetzt. FPS Werkzeugmaschinen geht diesen Weg, sodass am Ende nachhaltige, CE-gekennzeichnete Maschinen mit moderner Technik stehen.



Frä-/Bohrmaschinen der FP-Baureihen von Deckel gibt es bereits seit über 100 Jahren. Insbesondere jene, die zuletzt von den 1960er- bis in die 2010er-Jahre gebaut wurden, haben dank stabilem Gussaufbau die richtige Basis, um in puncto Qualität auch heute noch in der ersten Liga zu spielen. Entsprechend sinnvoll ist in vielen Fällen ein professionelles Retrofit. Insbesondere bei älteren Modellen gilt es allerdings zu beachten, dass die Maschinen nicht nur „aufgehübscht“, sondern tatsächlich runderneuert und technisch modernisiert werden. Sämtliche Teile des schweren Gussgrundkörpers – wie Ständer, Fuß und Führungen – sind unbedingt zu erhalten. Alles andere wird komplett erneuert“, erklärt Robert Schmid, Geschäftsführer der FPS Werkzeugmaschinen GmbH.

Seit knapp 30 Jahren übernimmt sein Unternehmen die Runderneuerung aller FP-Baureihen von Deckel und von diversen DMG-Fräsmaschinen. FPS entwickelt und baut aber auch eigene manuelle und CNC-gesteuerte Fräsmaschinen. Daher wissen Schmid und seine Mitarbeiter genau, worauf es bei einer Generalüberholung ankommt und wann bzw. warum ein Retrofit dem Neukauf vorzuziehen ist.

Diese Deckel FP2 hat viel erlebt, bevor sie für ein **Retrofit bei FPS Werkzeugmaschinen** landete. Von ihr werden letztlich nur der wertvolle Gussgrundkörper mit Ständer, Fuß und Führungen weiterverwendet. Im Sinne der Nachhaltigkeit bleiben rund 80 Prozent des Gesamtgewichts erhalten.

100 Prozent CE-konform

CE-Konformität ist ein Baustein der deutschen Maschinenverordnung, welche die europäische Maschinenrichtlinie in nationales Recht umsetzt. FPS Werkzeugmaschinen erklärt mit der entsprechenden Kennzeichnung, dass generalüberholte Maschinen den gesetzlichen Anforderungen der EU zur Gewährleistung von Gesundheitsschutz, Sicherheit und Umweltschutz entsprechen. Neben CE fordert die europäische Maschinenrichtlinie außerdem die Einhaltung von EVM und „Niederspannung“. Die generalüberholten Werkzeugmaschinen von FPS werden auch diesen Forderungen gerecht. Sie entsprechen somit allen Anforderungen der Betriebssicherheitsverordnung BetrSichV.



Am Ende der Generalüberholung durch FPS steht eine neuwertige Deckel FP2, die in puncto Leistung und Qualität einer neuen Maschine in nichts nachsteht und die wichtigen CE-Richtlinien zu 100 Prozent erfüllt.

Geld sparen und Umwelt schonen

Ganz oben auf der Liste steht die hohe Qualität der Deckel-Maschinen. Oft weisen sie erst nach 50 oder gar 60 Jahren Einsatz nennenswerte Genauigkeitsverluste auf oder haben mit anderen mechanischen Problemen zu kämpfen. Nach dem ROI (Return on Invest) braucht man hier nicht mehr zu fragen. Entscheidet sich der Inhaber einer solchen FP1, FP2, FP3 oder FP4 für die Generalüberholung, darf er nach dem Retrofit mindestens die gleiche Langlebigkeit erwarten – mit besserer Bedienbarkeit, mehr Sicherheit und technisch auf neuestem Stand. In puncto Kosten lassen sich gegenüber neuen, vergleichbaren Fräsmaschinen zudem rund 20 Prozent einsparen, da der wertvolle Gussgrundkörper in all seinen Funktionen vorhanden bleibt. Allein diese Tatsache schont zum einen den Geldbeutel, zum anderen die Umwelt. Denn die schweren Gussteile machen gut 80 Prozent des Gesamtgewichts der Maschine aus. „Deckel hat seine Maschinen in einer enorm großen Modellvielfalt gebaut, die heute nicht mehr abbildbar ist. Wer also – warum auch immer – genau die vorhandene Ausführung, Größe und/oder Leistung will, kommt an einem Retrofit kaum vorbei. Wenn es richtig gemacht wird, spricht tatsächlich nichts dagegen“, schildert Schmid.

Demontieren, analysieren und neu aufbauen

Beim Retrofit geht FPS immer ähnlich vor. Zuerst wird die Maschine komplett demontiert und anschließend analysiert, welche Arbeiten am Gussgrundkörper zu erledigen sind. Im Fokus stehen hierbei vor >>



SPEEDMAT VMT

BEARBEITUNGSZENTREN



Palettengröße 2000 x 2000 mm

Dreh-und Fräsbearbeitung
in einer Aufspannung

mit Universalkopf mit horizontaler/vertikaler Orientierung und kontinuierlicher A-Achse für 5-Achs-Bearbeitung

Eilgänge 50 m/min

Tischgröße Ø 2200 mm

Belastungen 12 t

Werkstück-Störkreise 3000 mm



links FPS schabt bei einem Retrofit alle Führungen von Hand ein. Ein Prozess, der viel Geschick, Erfahrung und pro Maschine mehrere Tage Zeit erfordert.

rechts Alle beweglichen mechanischen Elemente sowie die gesamte Elektronik, Elektro-, Antriebs- und Steuerungstechnik werden durch hochwertige Neuteile ersetzt.



allem die Führungen. Diese werden allesamt geschliffen und von Hand eingeschabt. Ein Prozess, der viel Geschick, Erfahrung und Zeit erfordert. Es gilt zu wissen, welche Stellen wie einzuschaben sind und dies exakt umzusetzen. Eine Aufgabe, die laut Schmid nur sehr wenige Facharbeiter beherrschen. Meist sind mehrere Tage fällig, um die Führungen von nur einer Maschine auf höchstes Niveau zu bringen. Am Schluss wird die komplett neu eingeschabte Grundmaschine mit neuen, beschichteten Deck- und Keilleisten versehen, sodass sie für ein langes Maschinenleben vorbereitet sind.

Alle anderen mechanischen Elemente wie Getriebe, Zahn-, Kegel-, Fräskopfräder, Transportspindel sowie Handräder, Skalen, Klemmhebel etc. werden durch hochwertige Neuteile ersetzt. „Es nützt nichts, nur offensichtlich verschlossene Einzelteile auszutauschen. Dann harmoniert das große Ganze nicht richtig“, bekräftigt der FPS-Chef. Die meisten Neuteile entstehen in den eigenen Produktionswerken in Warngau und Holzkirchen (D), wo auch die Montage erfolgt. Die restlichen mechanischen Teile stammen von ausgewählten Lieferanten aus Deutschland.

Auch Elektronik wird erneuert

Gleiches gilt für die Elektronik, Elektro-, Antriebs- und Steuerungstechnik. Auch hier verwendet FPS ausschließlich Neumaschinentechnik. So werden beispielsweise

bei manuellen Fräsmaschinen die früher verwendeten DC-Antriebe durch digitale Antriebstechnik ersetzt. Zudem wird die komplette Schaltschrankelektronik erneuert und anstatt der alten Digitalanzeigen kommen moderne Bedienpulte zum Einsatz, die FPS selbst entwickelt und herstellt oder die von Heidenhain stammen. Bei der Generalüberholung von CNC-Maschinen, die Deckel/DMG ab 1980 produziert hat, ersetzen die Retrofitsspezialisten die bisherige Steuerung durch aktuelle Siemens- oder Heidenhain-CNC – inklusive Arbeitsschrittprogrammierung, hilfreicher Zyklen etc.

Einen hohen Stellenwert misst Schmid ebenso der mechanischen und elektronischen Sicherheitstechnik bei. Nach der Generalüberholung entsprechen die „alten“ Deckel/DMG-Fräsmaschinen allen Vorschriften der für die EU gültigen Betriebssicherheitsverordnung und sind zu 100 Prozent mit den CE-Richtlinien konform. Sie erhalten damit auch ein neues Baujahr – das der Retrofit-Fertigung – und die FPS Werkzeugmaschinen GmbH tritt als Hersteller der Maschine ein. Der Auftraggeber bekommt also am Ende eine Maschine, die einer neuen in nichts nachsteht und wieder jahrzehntelang zuverlässig ihren Dienst verrichten wird, inklusive Gewährleistung und detaillierter Dokumentation.

www.fpsgermany.com



Frä-/Bohrmaschinen der FP-Baureihen von Deckel haben dank stabilem Gussaufbau die richtige Basis, um in puncto Qualität auch heute noch in der ersten Liga zu spielen. Entsprechend sinnvoll ist in vielen Fällen ein professionelles Retrofit.

Robert Schmid, Geschäftsführer der FPS Werkzeugmaschinen GmbH