



1 Desch bringt Bewegung auf unseren Planeten...und nutzt dabei acht Millturn-Komplettbearbeitungsmaschinen an verschiedenen Standorten weltweit © Desch

Komplettbearbeitung

Auf den Zahn gefräst

Desch Antriebstechnik setzt bereits seit Jahren auf die weitgehende Fertigbearbeitung in nur einer Aufspannung. So fertigt man im Sauerland kundenspezifische Antriebslösungen auf mittlerweile acht verschiedenen Millturn-Komplettbearbeitungszentren von WFL.

Mit einer breiten Produktpalette und großem Leistungsangebot deckt Desch im sauerländischen Arnsberg die Anforderungen der Antriebstechnik an der Schnittstelle zwischen Antriebs- und Arbeitsmaschine ab. Für den modernen Maschinen- und Anlagenbau entwickelt und produziert die Firma sowohl Planeten- und Sondergetriebe, Pressenantriebe als auch innovative Kupplungstechnologien.

Vor allem wenn es darum geht, große Leistungen und Kräfte zu übertragen, schlägt die Stunde des Familienunternehmens. So etwa bei Asphaltfräsen auf Autobahnen oder in Brecher-Anlagen in Steinbrüchen. Desch-Antriebe treiben Ruderpropeller von Schiffen

an, schwenken hochpräzise Parabolantennen und finden vielfachen Einsatz in Werkzeug- und Landmaschinen. Darüber hinaus entwickelt das Unternehmen

zukunftsweisende Technologien, wie beispielsweise Antriebe für Gezeitenkraftwerke, die die Meeresströmung in elektrische Energie umwandeln.

Im Laufe der Zeit veränderte sich bei Desch das Produktportfolio, es wurde immer komplexer und technologisch anspruchsvoller. Die oberste Maxime, höchst anspruchsvolle Kleinserien wirtschaftlich und zuverlässig zu fertigen und das bei geringsten Durchlaufzeiten, eröffnete den Weg in die Komplettbearbeitung. So entstand im Jahr 2013 der Kontakt zu WFL Millturn Technologies.

MILLTURN-MASCHINEN IN DER DESCH GRUPPE

Im Einsatz sind:

M120 – 3000 mm bei Desch Canada Ltd. (seit 2013)
 M120 – 3000 mm bei Desch Canada Ltd. (seit 2015)
 M120 – 3000 mm bei Desch Antriebstechnik (seit 2015)
 M40X – 3000 mm bei Desch Antriebstechnik, Werk 6 (seit 2018)
 M65 – 3000 mm bei Desch Antriebstechnik, Werk 6 (seit 2018)
 M80X – 3000 mm bei Desch Antriebstechnik, Werk 6 (seit 2018)
 M65 – 3000 mm bei Desch Antriebstechnik (seit 2018)
 M120 – 3000 mm bei Desch Canada Ltd (seit 2018)

Darin enthalten sind die Technologien Drehen/Multicutting, Fräsen/Bohren, Schleifen, Verzahnen sowie Nuten/Wuchten sowie die Aspekte Messtechnik und Robotik für Kleinserien

Anwendungsentwicklung im Millturn Maschinenpark

Ein erster Austausch fand zwischen WFL Regional Sales Manager Reinhold Wieland, dem ehemaligen Produktionsleiter Detlef Ebert und dem damaligen Fertigungsleiter Dirk Müller statt. »Die Projektabwicklung vom Vertrieb bis zur Umsetzung an den Maschinen zeichnet WFL mit Sicherheit aus. Die Projekte wurden damals sehr zügig und genau umgesetzt«, erinnert sich Produktionsleiter (Werk 6) Dirk Müller. Innerhalb eines Jahres wurden drei unterschiedliche Maschinentypen mit verschiedenen technologischen Anforderungen im Werk montiert und in Betrieb genommen. Die Technologie wurde dabei, parallel zur Montage, in Linz im Millturn Innovation Center getestet und einge-

fahren und danach in den Maschinen vor Ort implementiert.

Reinhold Wieland erinnert sich mit Freude an die tolle Projektzusammenarbeit in allen Stadien: »Von der Planung bis zur Umsetzung und Produktion, lief alles hervorragend. Vor allem die herausfordernden Ansprüche an die Qualität konnten erfüllt werden.«

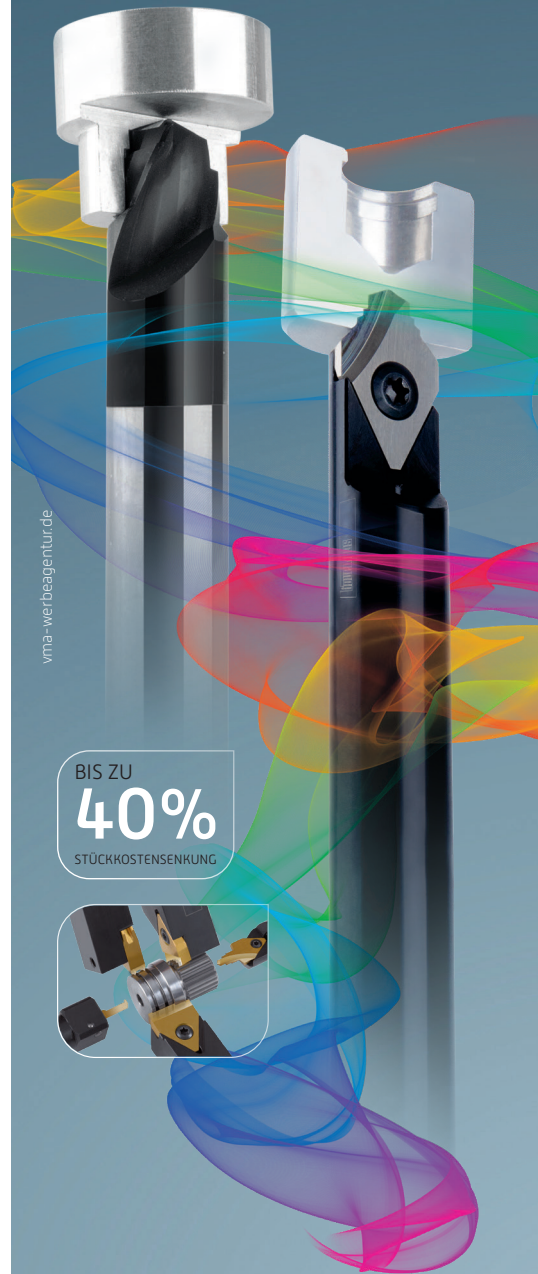
Sowohl Kurbelwellen für Pressen oder Pumpen, Gehäuse für Werkzeugmaschinen, Kupplungen oder Zentrifugengetriebe, als auch Antriebs- und Abtriebswellen für Baumaschinen, die Marine und den Maschinenbau – sie alle werden auf den Millturns gefertigt. Das umfasst auch Zahnräder, die vorwiegend in Planetengetrieben, Pumpenverteilergetrieben oder in synchrongetriebenen Baumaschinen verbaut sind.



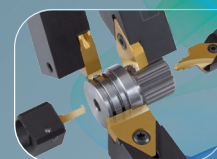
2 Die M40-Serie ermöglicht die Fertigung komplexer Futter- und Wellenteile bis zu 670 mm Umlaufdurchmesser. Neben überlegenen Leistungs- und Drehmomentwerten der Spindelantriebe sorgen gewaltige Vorschubkräfte auf allen Achsen für bestechende Dynamik und Produktivität © WFL



3 Auf einer M80X Millturn werden unter anderem verzahnte Hohlwellen für Getriebe gefertigt, mit einer Länge von 820 mm und einem Durchmesser von 350 mm © WFL



BIS ZU
40%
STÜCKKOSTENSENKUNG



DIE KUNST, STÜCKKOSTEN MAXIMAL ZU SENKEN

Produktivität für Präzisionsteile braucht intelligent entwickelte Werkzeuglösungen. Immer exakt optimiert für jeden einzelnen Anwendungsfall. Checken Sie ein. Besser heute als morgen.

Schwanog. Engineering Productivity.



www.schwanog.com

Bis zu 70 Prozent schneller

Die Fertigungslose liegen bei den verschiedenen Maschinen im Bereich von 1 bis 50 Stück. Den größten Teil machen jedoch Losgrößen von einem bis fünf Stück aus. Dabei konnte die Fertigungszeit um bis zu 70 Prozent reduziert werden. »Das Millturn-Konzept und der dahinter stehende Slogan ›Einmal Spannen – Komplett Bearbeiten‹ wurden voll bestätigt«, freut sich Dirk Müller. Insbesondere die Anzahl der Aufspannungen und der Ausrichtaufwand konnten wesentlich reduziert werden, was sich positiv auf die Qualität der Bauteile auswirkte. Demzufolge stehen auch deutliche Verbesserung der Form- und Lagetoleranzen auf der Habenseite. Die Durchlaufzeiten und Liegezeiten konnten zudem auf ein Sechstel reduziert werden.

Bei der Auswahl der Maschinen wurde besonderer Fokus auf die Genauigkeit der Fertigung gelegt. So sollten diese mit einem hochpräzisen Messsys-



4 Große Vielfalt: Auf einer M120 Millturn werden zahlreiche Varianten von Kurbelwellen gefertigt © Desch

tem und entsprechender Software ausgestattet werden. Sowohl die Fertigung von Einzelteilen als auch kleiner Serien unterschiedlicher Werkstücke galt es, im Zusammenwirken aller erforderlichen Technologien ein Höchstmaß an Qualität sicherzustellen. So wurde auf eine qualitativ hochwertige Verarbeitung der Maschine großen Wert gelegt. Weitere Themen wie Wartungsfreundlichkeit, Zugänglichkeit zur Maschine und Einsehbarkeit des Arbeitsraums, spielten eine wichtige Rolle bei der Kaufentscheidung. Schließlich war die langjährige Erfahrung seitens WFL in der Komplettbearbeitung ausschlaggebend für den Kauf der Maschinen.

Mittlerweile betreibt Desch acht Millturns in mehreren Werken, auch am Standort Arnsberg (siehe Kasten). Mit der Anschaffung der letzten fünf Maschinen im Jahr 2018 reagierte man auf Kapazitätsengpässe, allen voran in der Getriebefertigung. Desch hat in diesem Zug sogar einen neuen Produktionsstandort direkt neben dem Hauptstandort in Arnsberg-Hüsten geschaffen. »Mit dem jetzigen Maschinenpark können wir auf jeden Fall flexibel auf den Markt reagieren«, so Desch-Produktionsleiter Dirk Müller.

Technologie Verzahnung

Aktuell werden auf den Millturns hauptsächlich Stirnräder und Zylinderäder gefertigt. Bei der Anschaffung der Maschinen wurden bereits weitere Softwareoptionen und technologische Möglichkeiten berücksichtigt, um in Zukunft noch weitere Geometrien herstellen zu können. Beispielsweise können durch die ›InvoMilling‹-Methode leicht Modifikationen an der Verzahnung vorgenommen werden, anders als beim Arbeiten mit Abwälzfräsern. So tragen die zahlreich integrierbaren Technologien der Millturn-Maschinen dazu bei, die Komplettbearbeitung in Form leistungsstarker und hochpräziser Prozesse immer weiter auszudehnen. Das Aus-

schöpfen der verfügbaren Zerspanungswerkzeuge führt dabei zu innovativen Bearbeitungsstrategien.

Desch setzt neben dem CAD/CAM-System ›TopSolid 7‹ auch die WFL-eigene Software ›CrashGuard Studio‹ ein, und erhöht damit die Prozesssicherheit durch eine Vorab-Simulation der Bearbeitungsschritte.

Ausschlaggebend war der Service

Die Entscheidung für den Kauf der Maschinen lag auch darin mitbegründet, dass bereits viele positive Erfahrungen mit dem WFL-Service gesammelt wurden. Dirk Müller: »Sehr kurze Reaktionszeiten, tolle Erreichbarkeit, zielführende Kommunikation, durchgängiges Fachpersonal im Innen- und Außendienst und die sehr gute Ersatzteilverfügbarkeit waren wichtige Faktoren und weit mehr als das Tüpfelchen auf dem i. Man fühlt sich als Kunde dank einer lösungsorientierten Arbeitsweise während des gesamten Lebenszyklus der Komplettbearbeitungsmaschinen bestens betreut.«

Sicherheit durch Automatisierung

Die Desch Gruppe arbeitet mit Hochdruck an der Steigerung der Produktionskapazität und -effizienz und nutzt modernste Bearbeitungsstrategien. Mit dem Ausbau und der Erweiterung aller Niederlassungen wird weltweit das gemeinsame Ziel verfolgt, sich noch intensiver auf komplette Antriebs- und Systemlösungen zu konzentrieren. So werden alle Produktionsstätten deutlich erweitert und kontinuierlich mit modernsten Maschinen ausgerüstet, um den unterschiedlichen Anforderungen aus Serien- und Einzelfertigung gerecht zu werden. »Die Automatisierung ist dabei für und ein sehr wichtiges Thema. Im ersten Schritt werden wir uns auf die Automatisierung unserer Kleinserien, beziehungsweise auf Teile mit hohem Wiederholcharakter konzentrieren«, schließt Dirk Müller. ■

INFORMATION & SERVICE



ANWENDER

Die Desch Antriebstechnik GmbH & Co. KG in Arnsberg gilt weltweit als der Spezialist im Bereich der Antriebstechnik für innovative, kundenspezifische Komplettlösungen entlang des gesamten Antriebsstranges. Die Gruppe beschäftigt weltweit mehr als 600 Mitarbeiter, ist in den relevanten Märkten in Deutschland und Europa führend und wächst kräftig weiter mit Standorten in Kanada, den USA, China, Brasilien, Italien und anderen Zukunftsmärkten. 2019 gewann Desch mit der japanischen Nidec Corporation und deren Tochter Nidec-Shimpo Corporation einen bedeutenden strategischen Partner hinzu. Heute hält Nidec-Shimpo eine 70-prozentige Beteiligung an der Desch Antriebstechnik sowie deren Tochtergesellschaften in Deutschland und China).

Desch Antriebstechnik GmbH & Co. KG
59759 Arnsberg
Tel. +49 2932 300-0
www.desch.com

HERSTELLER

WFL Millturn Technologies GmbH & Co. KG
A-4030 Linz
Tel. +43 732 6913-0
www.wfl.at