

Werkzeugmaschinen: Produktivität ist Kopfsache (ab Seite 16)

Handling: Alles in der Schwebel (ab Seite 22)

Werkzeuge: Werkzeuge und Strategien für die Gesundheit (ab Seite 27)



„Uns geht es darum, alle Optimierungspotenziale rund um das Werkzeug auszuschöpfen.“

Marcus Schur, Manager Logistic Solutions bei der Walter AG (ab S. 31)

Produktivität ist Kopfsache

Mit einer „PowerSpeed 6“ von SHW Werkzeugmaschinen hat sich der Lohnfertiger Montagebau-Neptun Rostock (MNR) neue Fertigungsmöglichkeiten geschaffen und kann nun der Forderung nach immer größer werdenden Teilen noch besser gerecht werden.



◀ Mit einer PowerSpeed 6 von SHW Werkzeugmaschinen ist Montagebau-Neptun Rostock (MNR) nun ein unvergleichlicher Lohnfertiger im Ostseeraum.

täglich anfallenden Großteilebearbeitung hat MNR für die „PowerSpeed 6“ eine Fahrwegserweiterung der Grundmaschine von X = 3 000 Millimeter auf 5 000 Millimeter gewählt. „Unsere PowerSpeed 6 lässt sich mit dem SHW ‚TightBlock‘ und Komplettumhausung je nach Kundenwunsch bis 8 000 Millimeter Fahrweg konfigurieren. Ohne ‚TightBlock‘ sind sogar Fahrwege bis 30 000 Millimeter möglich“, schildert Christian Hühn, geschäftsführender Gesellschafter der SHW Werkzeugmaschinen GmbH, die Möglichkeiten. Die Maschine ist auf einer vorbereiteten Bodenplatte flureben aufgestellt. „Es reicht eine Bodenplatte für stabile Ergebnisse. Durch den individuell gestaltbaren Störkreis bieten wir Kunden mit sehr sperrigen Werkstücken eine komplett umhauste Maschine mit frei konfigurierbarem Arbeitsraum“, erklärt Martin Rathgeb, Technischer Leiter bei SHW Werkzeugmaschinen.

➤ „Mit unserer Kai-Anlage der ehemaligen Neptunwerft können wir große Baugruppen verladen. Mit der neuen SHW-Maschine können wir sie jetzt noch schneller und flexibler herstellen“, betont Heiko Pagels, einer der beiden geschäftsführenden Gesellschafter der Montagebau-Neptun Rostock GmbH (MNR). Der Großteilefertiger, dessen Kunden unter anderem Kreuzfahrtschiffe und Offshore-Windkraftanlagen bauen, hat seine Fertigungskapazitäten im Ostseeraum seit 2002 stetig verbessert. Mit einem neuen Bearbeitungszentrum von SHW-Werkzeugmaschinen geht der Weg konsequent in Richtung flexible Fertigung von Großteilen in kleinen Losgrößen. „Unsere Kunden haben ganz klar den Wunsch geäu-

bert, dass wir die immer größer werdenden Teile und Baugruppen auch in Zukunft selbst herstellen“, erklärt Frank Godewols, ebenfalls geschäftsführender Gesellschafter des Lohnfertigers, eine Motivation der Anschaffung. In den 1906 erstellten, denkmalgeschützten Hallen der legendären Neptunwerft ist MNR ein verlässlicher Partner für seine Kunden. Die Neptunwerft, die inzwischen zur Mayer Werft in Papenburg gehört, sitzt jetzt in Warnemünde. Als ein bedeutender Kunde von MNR ist sie ein maßgeblicher Auftraggeber für große Baugruppen mit besonderen Herausforderungen.

Modernes TightBlock-Konzept gleicht Höhenunterschied aus Aufgrund der fast

Zum Ausgleich der Höhenunterschiede zwischen Maschine und Aufspannfläche(n) bei flurebener Aufstellung sorgt die neuartige „TightBlock“-Konstruktion der Aalener Maschinenbauer. Diese ist eine Verbundkonstruktion mit hoher Masse für optimale Dämpfung, der zudem eine individuelle Fixatoren-Anordnung ermöglicht, die jeweils an die aufgebauten Tischeinheiten angepasst wird.



Für größtmögliche Steifigkeit sorgt eine mit Polymerbeton gefüllte Stahlschweiß-Konstruktion vor der Maschine. Der „TightBlock“ nimmt den von MNR gewählten Rundtisch mit erweiterten 2000 Millimeter Durchmesser sowie eine Palettenspannstation mit Anbindung an einen optionalen 2-fach Palettenwechsler auf. „Mit dem hochmodernen ‚TightBlock‘-Konzept für eine bodengleiche Aufstellung und dem legendären automatischen Universalfräskopf in orthogonaler Bauweise verkörpert die ‚PowerSpeed 6‘ modernste Technik mit stabiler Konstruktion für zuverlässige und prozesssichere Arbeitsergebnisse“, versichert Hühn.

Vollumhausung bei großen Fahrwegen und Abmessungen Eine weitere Besonderheit dieses Maschinentyps ist die Möglichkeit, die Maschine bei bodengleicher Aufstellung und diesen großen Fahrwegen sowie völlig frei konfigurierbarem Arbeitsraum komplett zu umhauen. „Das ist weltweit einmalig“, so Rathgeb. Anwender schätzen diese Vollumhausung gerade bei den großen Abmessungen, haben sie doch dadurch ein abgeschlossenes Bearbeitungszentrum für die Großsteilfertigung bei einem y-Achsen-Verfahrweg von bis zu 3100 Millimeter. Die Rückseite ist auf der gesamten Länge mit einem Lamellenvorhang geschlossen. Der Werkzeugwechsel erfolgt durch eine Öffnung in der linken Seitenwand. Am vorderen Zugang zum Arbeitsraum des „TightBlock“ wird ein Podest platziert, das den Zugang erleichtert und die Sicht in den Arbeitsraum verbessert. Rutschsichere Trittplächen aus Tränenblech oder mit nach außen geprägten Senkungen ermöglichen eine Belastbarkeit bis 250 Kilogramm pro Quadratmeter. Die Stellfüße sind einstellbar und gleichen so eventuelle Bodenunebenheiten aus.

Orthogonalfräskopf jetzt mit fünf Jahren Gewährleistung Kernstück der SHW-Maschinen ist seit über 50 Jahren der kompakte und kraftvolle automatische Universalfräskopf in orthogonaler Bauweise. Mit dem gelenkigen Fräskopf können rechnerisch mehr als 64800 Positionen des Werkstücks schnell und positionsgenau angefahren werden, resultierend aus 180 Grad Schwenkbereich der A-Achse und 360 Grad der C-Achse. Dank einer stabilen Hirthverzahnung lässt sich die gesamte Leistung sicher auf das Werkstück bringen. Die Variante mit stufenlosen Achsen und automatischem Kopfwechselsystem macht die Bearbeitung noch flexibler. Der kompakte Kopf schwenkt vollautomatisch in jede gewünschte Position. Pagels kommt das sehr entgegen: „Das schafft genau die Flexibilität, die wir bei unseren oft kleinen Losgrößen zwischen einem und fünf Bauteilen brauchen.“ Um das NC-Maß von der A-Achse zur Spindel von 230 Millimeter auf 400 Millimeter zu vergrößern, hat Pagels die lange Frässpindelausführung für den automatischen Universalfräskopf bestellt. Auf seinen Orthogonalkopf bietet SHW Werkzeugmaschinen neuerdings fünf Jahre Gewährleistung.

Interessant ist für MNR, dass sich das Bearbeitungszentrum auch als Karusselldrehmaschine nutzen lässt. „Das ist wichtig für unsere Fertigung von großen Flanschen für die Offshore-Windkraftindustrie“, betont Pagels. Möglich wird das, weil sich mit der „PowerSpeed 6“ große Dynamik und Drehzahlen bis 8000 min^{-1} realisieren lassen. Für eine weitere, größere Flexibilität hat MNR beim Werkzeugwechsler die Erweiterung des Magazins von 48 auf 120 Werkzeuge gewählt. Bei jedem Wechsel wird der Spindelkopf zum Schutz vor Verschmutzung ausgeblasen.

MNR nutzt die Flexibilität des Dreh-Fräs-Zentrums Die durch die „PowerSpeed 6“ neu gewonnene Flexibilität nutzt Montagebau-Neptun Rostock für seine Großteile- und Baugruppenfertigung für Werften, den Maschinenbau, die Petrochemie und den Offshore-Windkraftbereich. Die Vielfalt der Produkte ist dabei so groß wie die der Kunden. Und so entstehen beispielweise große Sonnendächer für Flusskreuzfahrtschiffe, Rohrmodule für große Satellitenanlagen genauso wie Seafastening Stahlkonstruktionen für Offshore-Windkraftanlagen. „Die Bearbeitung dieser Teile in einer Aufspannung auf der SHW-Maschine hilft uns dabei ganz enorm“, betont Pagels abschließend. Denn trotz großer Hallenkräne ist das Handling der Teile, wie es für eine Mehrfachaufspannung notwendig ist, immer eine große Anstrengung. Das soll sich jetzt möglichst ausschließlich auf die Verladung der fertigen Teile an der firmeneigenen Kaimauer beschränken.

► www.montagebau-neptun.de

► www.shw-wm.de

▼ (v.li.n.re.) Die Vielfalt der Produkte ist so groß wie die der Kunden von MNR. (Bild: MNR)

Die durch die PowerSpeed 6 von SHW Werkzeugmaschinen neu gewonnene Flexibilität nutzt Montagebau-Neptun Rostock für seine Großteile- und Baugruppenfertigung für Werften, den Maschinenbau, die Petrochemie und den Offshore-Windkraftbereich. (Bild: Jan Walford)

Frank Godewols: „Unsere Kunden wollen, dass wir die immer größer werdenden Teile und Baugruppen auch in Zukunft selbst herstellen.“ (Bild: MNR)

Der TightBlock nimmt den Rundtisch sowie eine Palettenspannstation mit Anbindung an einen 2-fach Palettenwechsler auf. (Bild: Jan Walford)

