

## Alles aus einer Hand für reibungslose Abläufe

Artikel vom **22. September 2025**

Wälzstoßmaschinen

Die SPN Schwaben Präzision Fritz Hopf GmbH mit Sitz in Nördlingen ist ein Hersteller von Getriebe- und Antriebslösungen, der sich auf die Fertigung von Getrieben, Verzahnungen und Antriebssystemen nach individuellen Kundenanforderungen spezialisiert hat. Bei der Produktion setzt das Unternehmen verschiedene Maschinen der Liebherr-Verzahntechnik GmbH ein.



Die Wälzstoßmaschine bewältigt ein breites Teilespektrum und sorgt für kurze Rüstzeiten. Damit eignet sie sich besonders für den Einsatz bei Lohnverzahnern (Bild: Liebherr)

Das Unternehmen wurde vor über 100 Jahren im sächsischen Glashütte als Werkstatt für Lohnverzahnungen gegründet. Nach dem Krieg verlegte der Betrieb seinen Sitz ins schwäbische Nördlingen und stellte zunächst Präzisionszahnräder für Uhren her. Heute

entwickeln und fertigen dort rund 300 Mitarbeitende Getriebe, Verzahnungsteile, Antriebssysteme sowie Komponenten für die Antriebstechnik und Mechatronik. »Wir fertigen kundenspezifische Antriebskomponenten und Getriebe mit höchster Präzision«, erläutert Stefan Ohmüller, Leiter Produktionstechnologie bei SPN. Das Unternehmen tätigt kontinuierlich Investitionen in den Ausbau seiner Produktionskapazitäten und hat sich im Laufe der Zeit zu einem auf Verzahnungslösungen spezialisierten Alleskönner entwickelt. Die große Teilevielfalt wird unter anderem auf mittlerweile sieben Maschinen der Liebherr-Verzahntechnik GmbH gefertigt. Auch Werkzeuge und Spannmittel werden vom Kemptener Maschinenhersteller bezogen. **Wälzstoßmaschinen mit elektronischer Schrägführung** Der Betrieb setzt bereits seit vielen Jahren Wälzstoßmaschinen des Allgäuer Maschinenbauers ein, um Werkstücke mit Durchmessern von bis zu 300 Millimetern zu bearbeiten. Um die Produktionskapazitäten zu erhöhen und Produktionsspitzen abzufangen, wurden die beiden vorhandenen Wälzstoßmaschinen im Jahr 2018 um eine Maschine des Typs »LS 180 E« ergänzt. Der Stoßkopf dieser Maschine ist mit einer elektronischen Schrägführung ausgestattet, die häufige Werkstückwechsel vereinfacht. Der Schrägungswinkel kann komfortabel über die übersichtliche Bedienoberfläche des Programmiersystems »LHGearTec« stufenlos eingestellt werden. Dadurch kann die Maschine ein breiteres Teilespektrum bearbeiten und die Rüstzeiten verkürzen. Eine automatische Beladung ermöglicht die gleichzeitige Bedienung mehrerer Maschinen. »Aufgrund unserer unterschiedlichen Stückzahlen brauchen wir weiterhin manuell bedienbare Maschinen, legen aber gleichzeitig großen Wert auf Mehrmaschinenbedienung. Hier hilft uns die Automatisierung«, erklärt Ohmüller. **Schleifmaschinen für hohe Profilgenauigkeit** Die hohen Qualitätsanforderungen beim Flankenschleifen werden durch den Einsatz der Wälz- und Profilschleifmaschine »LCS 150« erfüllt. Diese ermöglicht den Einsatz sowohl von CBN- als auch von Korund-Werkzeugen. Ein integriertes Vorrichtung-Schnellwechselsystem sowie automatische Spannvorrichtungen tragen zu kürzeren Rüstzeiten bei, während die automatische Beladung durch einen Ringlader mit zwei Stationen das Mehrmaschinenkonzept unterstützt. Selbst kleinste Antriebsritzel mit einem Modul von 0,4 bearbeitet die Maschine mit sehr hoher Profilgenauigkeit. Die hohe Zufriedenheit mit der Leistung führte dazu, dass im Jahr 2022 eine weitere Schleifmaschine des Typs »LGG 280« angeschafft wurde.



Eine besonders hohe Profilgenauigkeit beim Schleifen erreicht die Wälz- und Profilschleifmaschine »LGG 280« (Bild: Liebherr).

**Wälzfräsmaschine mit integrierter Anfaseinheit** Aufgrund des gestiegenen Auftragsvolumens für einen großen Landmaschinenhersteller wurde im April 2024 in eine Wälzfräsmaschine des Typs »LC 500 DC« investiert. Ausschlaggebend für die Kaufentscheidung war die integrierte Bearbeitungseinheit, die zwei Anfastechnologien in einer Maschine vereint – eine Besonderheit der neuen Maschinengeneration. Neben dem schnellen, wirtschaftlichen »ChamferCut«-Verfahren ist vor allem das Anfasen mit gängigen Frässtiften (»FlexChamfer«) für SPN attraktiv, da es sich für kleine Losgrößen eignet. »Als Spezialist für kundenspezifische Lösungen haben wir oft kleinere Losgrößen und eine große Teilevielfalt, da wir sehr flexibel auf Kundenwünsche reagieren müssen. Jetzt können wir – gerade auch bei kleinen Stückzahlen – definierte Fasen mit geringen Werkzeugkosten herstellen«, so Ohmüller.



Maschinenabnahme der »LC 500 DC« in Kempten: Stefan Ohmüller, Leiter Produktionstechnologie bei SPN, und Liebherr-Gebietsverkaufsleiter Thomas Butzke zeigten sich zufrieden (Bild: Liebherr).

Die Wälzfräsmaschine ist flexibel einsetzbar und ermöglicht die Herstellung einer großen Bandbreite von Zahnrädern mit einem Durchmesser von bis zu 500 Millimetern. Die Ergebnisse sind stets sauber reproduzierbar. Bei allen drei Stoßmaschinen setzt SPN Liebherr-Werkzeuge ein und nutzt den komfortablen Pickup-Service des Maschinenbauers, um die Werkzeuge in regelmäßigen Abständen nachschärfen zu lassen. Das Verschleißverhalten der Schneidräder wird durch eine mitgelieferte Simulation präzise überwacht. »So wissen wir stets, welchen Fußkreisdurchmesser das Werkzeug aktuell macht und können die entsprechenden Maschineneinstellungen vornehmen«, erklärt Ohmüller. Auf der Schleifmaschine sorgt der flexible Segment-Spanndorn »Secla« für kurze Rüstzeiten. »Maschinen, Werkzeuge und Spannmittel aus einer Hand verschaffen uns große Produktionssicherheit«, freut er sich. **Besonders für die Lohnfertigung geeignet** SPN konnte die Rüstzeiten auf allen Liebherr-Maschinen dank des Ringladerkonzepts und der Schnellwechselschnittstellen deutlich reduzieren und erreichte so eine um rund 30 Prozent gesteigerte Mehrmaschinenquote. Die einfache Bedienung über die intuitive Oberfläche der Software »LHGearTec« und die flexiblen Korrekturmöglichkeiten durch die elektronische Schrägführung beim Wälzstoßen sind für den Betrieb wesentliche Vorteile. »Das ist für uns sehr wichtig, gerade im Hinblick auf individuelle Zeichnungsspezifikationen der Kunden oder das Materialverhalten«, betont Ohmüller. Bei der Automatisierung setzt das Unternehmen ebenfalls auf Technologie aus Kempten. So kam in der 2023 neu errichteten

Produktionshalle das Palettenhandhabungssystem »PHS 800 Allround« zum Einsatz, da es modular aufgebaut ist, individuelle Anpassungsmöglichkeiten bietet und bei Bedarf erweiterbar ist. Das Resümee von Stefan Ohmüller fällt entsprechend positiv aus: »Mit Liebherr sind wir immer gut gefahren, vor allem was die Nähe, die Zuverlässigkeit und die partnerschaftliche Zusammenarbeit betrifft. Die ›LC 500 DC‹ war sicher nicht unsere letzte Liebherr-Maschine.«

---

**Hersteller aus dieser Kategorie**

---