

Anwenderbericht

Auftragssteuerung

User Report

Order Management

Planung ist alles Antriebstechnik Dittrich GmbH (ADD)

Zuverlässige Fertigungsplanung in anspruchsvollen Zeiten

Herausfordernde Wegetappen verlangen Unternehmungslustigen einiges ab. Unternehmen, vor allem kleine und mittlere Fertiger, sind durch die gestiegenen Energiekosten stark gefordert. Verhältnismäßig gut durch unwegsames Gelände kommen dabei diejenigen, die vorausschauend und exakt kalkulieren und planen. Sie wissen, welche Wegstrecke mit welchem Ressourcenaufwand realisierbar ist. Maschinenbauer, die wirtschaftlich kalkulieren, manövrieren ihre Fertigung zuverlässig – auch auf anspruchsvollen Abschnitten. Die Antriebstechnik Dittrich GmbH setzt dabei auf Lösungen aus einer Hand: Mit einer Software für Auftragssteuerung und Arbeitsplanung der Erfurter HSi GmbH lassen sich durch transparente, exakte und nachvollziehbare Planzeiten selbst kundenspezifische Sondermaschinen termingetreu liefern.

In der heimischen Garage beginnt die Geschichte des heutigen Experten für Spezialmaschinen: Die Antriebstechnik Dittrich GmbH (ADD) entwickelt seit über 60 Jahren individuelle Lösungen im Sondermaschinenbau und liefert für Automobilzulieferer, die Lebensmittelindustrie oder Hersteller

von hochreinem Quarzglas. Begonnen hat man mit der Reparatur von Antrieben und dem Bau von Handlingeinrichtungen. Inzwischen bauen und fertigen rund 25 Mitarbeiter auf einer Produktionsfläche von 2000 m² Maschinen und Anlagen, aber auch Einzelteile und Kleinserien von Dreh- und Frästeilen. Darüber hinaus bietet der Sondermaschinenbauer aus dem hessischen Gernsheim ein breites Dienstleistungsspektrum von der Wartung und Instandhaltung, über den Umbau von Maschinen bis hin zur Fertigung für die Reparatur benötigter Maschinenteile, wie Wellen, Walzen oder Halterungen. Der Schwerpunkt in der Lohn-

fertigung liegt auf anspruchsvollen Frästeilen und großen Drehteilen von bis zu 3 Metern Durchmesser. Auch komplexe 3D-Geometrien sind mit der entsprechenden CAM-Software umsetzbar. Dabei bedarf der Weg vom Rohstoff zur hochwertigen Spezialmaschine einer präzisen Auftragssteuerung und Arbeitsplanung. Dafür setzt ADD bereits seit gut 25 Jahren auf Lösungen der HSi GmbH. Das Erfurter Softwarehaus ist spezialisiert auf Kalkulation, Arbeitsplanung und Auftrags-

Planning is everything Antriebstechnik Dittrich GmbH (ADD)

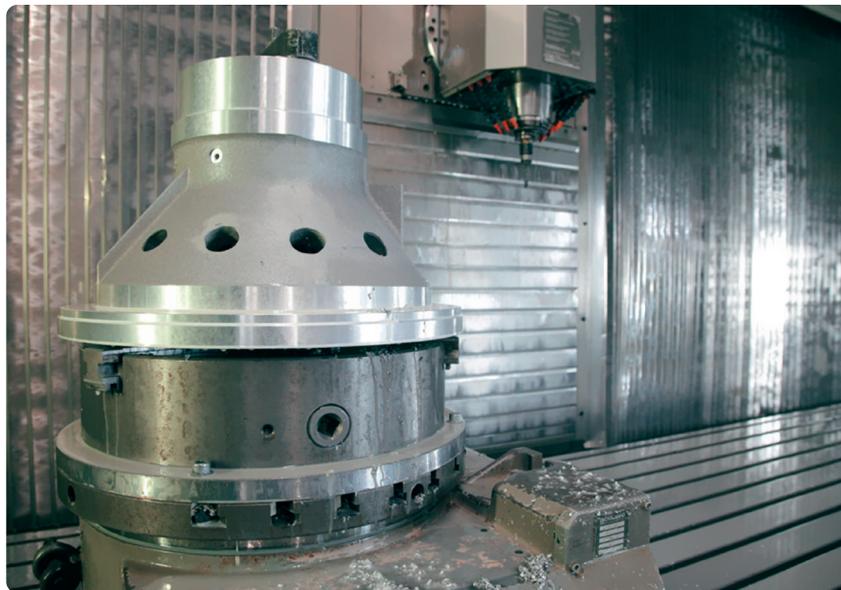
Reliable production planning in demanding times

The industry is finding itself in the midst of a pretty rough ride. Companies, especially small and medium-sized manufacturers, are heavily affected by the increased energy costs. Those who anticipate and plan ahead with precision are doing reasonably well in getting through this rough patch of the journey. They know which road can be taken with what resource expenditure. Mechanical engineering companies who calculate economically manoeuvre their production reliably – even through demanding sections. To achieve exactly this, Antriebstechnik Dittrich GmbH relies on solutions from a single source: The software for order control and work planning from Erfurter HSi GmbH allows for the delivery of customer-specific special machines on schedule by means of transparent, exact and traceable planned times.

The story of today's expert for special machines begins in an unassuming domestic car workshop: For more than 60 years, Antriebstechnik Dittrich GmbH (ADD) has been developing individual solutions in special machine construction and is supplying automotive suppliers, the food

industry and manufacturers of high-purity quartz glass. It all began with repairing engines and building handling equipment. Today, around 25 employees build and manufacture machines and plants on a 2000 m²-production area, as well as individual parts and small series of turned and milled parts. In addition, the special machine manufacturer from Gernsheim in Hesse offers a wide range of services, from maintenance and servicing, through the conversion of machines, to the manufacturing of machine parts required for repairs, such as shafts, rollers or mountings. The focus in contract manufactur-

ing lies on sophisticated milled parts and large turned parts of up to 3 metres in diameter. Complex 3D geometries can also be implemented with the appropriate CAM software. The path from the raw material to the high-quality special machine requires precise control and work planning. ADD has been relying on solutions from HSi GmbH to do this for over 25 years. The Erfurt software developer specialises in costing, work planning and order control for mechanical and special engineering,



Die Antriebstechnik Dittrich GmbH kalkuliert in der Fertigung wirtschaftlich mit einer Software für Auftragssteuerung und Arbeitsplanung der Erfurter HSi GmbH. // Antriebstechnik Dittrich GmbH calculates economically in production with a software for order control and work planning from Erfurter HSi GmbH.

steuerung für Maschinen- und Sondermaschinenbau, Anlagenbau, Luft- und Raumfahrttechnik, Lohnfertigung, Stahlbau sowie Werkzeug- und Formenbau. „Kleinere Firmen stehen oft vor der Herausforderung, dass es nur einen Mitarbeiter oder gar den Geschäftsführer selber gibt, der kalkuliert und plant“, erläutert Inhaber Wolfgang Dittrich. „Wir wollten die Arbeitsplanung und Auftragssteuerung auf mehreren Schultern verteilen und für mehr Transparenz und Nachvollziehbarkeit in diesen Bereichen sorgen.“ Wo vor Einführung der Software für jeden Auftrag einzeln händisch kalkuliert, gesteuert und geplant wurde und die Ergebnisse in Akten im Regal verschwanden, sorgen heute HSplan und HSAuftrag für fundierte Sollzeiten, eine optimale Kapazitätsauslastung und schnelle Auffindbarkeit dank intuitiver Filterfunktionen.

Gesucht: Schnelle und unkomplizierte Auftragssteuerung

Als die Suche nach einer Ablösung der manuellen Berechnungen in Papierform begann, war klar, dass die neue IT-Lösung eine schnelle und unkomplizierte Erfassung und Steuerung der Aufträge, eine hohe Transparenz in der Fertigungsplanung sowie die Möglichkeit zur Nachkalkulation bieten sollte. „Ein umfangreiches Produktionsplanungs- und Steuerungssystem war für uns überdimensioniert“, beschreibt Wolfgang Dittrich die Lösungssuche. Die Marktsondierung ergab, dass HSAuftrag weitgehend den Vorstellungen entsprach. Dabei überzeugte auch die bereits mitgelieferte Technologiebasis mit vordefinierten Bausteinen zur exakten Berechnung von Haupt-, Neben- und Rüstzeiten für alle gängigen Bearbeitungsverfahren. Die Lösung bot die gesuchte Planungssicherheit und stellte durch automatisierte Berechnungsabläufe eine Steigerung der Produktivität und Reduktion der Durchlaufzeiten in Aussicht. Zudem versprach sie Transparenz und Optimierungspotenzial in der Fertigung durch Rückmeldungen zu Kapazitätsauslastungen, dem Auftragsfortschritt sowie einer Nachkalkulation.

Kapazitätsauslastung steigern, Durchlaufzeiten reduzieren

HSAuftrag ermöglicht eine mitarbeiter- und arbeitsplatzbezogene Kapazitätsplanung und Werkstattsteuerung, so dass verfügbare Ressourcen optimal genutzt werden können. Das steigert die Kapazitätsauslastung und sorgt für transparente Fertigungsprozesse. Mit der so erreichten Planungssicherheit ist ADD in der Lage, Kunden belastbare Terminaussagen an die Hand zu geben. Kundenaufträge werden effizient mit der Copybox aus bestehenden Aufträgen oder durch die Übernahme von Stücklisten und Arbeitsgangfolgen aus Angeboten oder Arbeitsplänen erstellt. Eine Auftragskalkulation liefert die exakten Material-, Fertigungs- und Sonderkosten. Über Betriebskalender und Schichtmodelle wird jedem Arbeitsplatz und Mitarbeiter eine Plankapazität zugewiesen. Bei der Generierung der Fertigungsaufträge wird jedem Arbeitsgang automatisch ein Plantermin unter Berücksichtigung der Rüst- und Stückzeit, der Anzahl der

plant engineering, aerospace engineering, contract manufacturing, steel construction and tool and mould making. „Smaller companies often face the challenge that there is only one employee or even the manager themselves who takes care of calculations and planning“, explains owner Wolfgang Dittrich. „We wanted to spread the responsibility for work planning and order management among several people and to ensure greater transparency and traceability in these areas.“ Where prior to the introduction of the software each order was manually calculated, controlled and scheduled and the results disappeared into files on the shelf, today HSplan and HSAuftrag provide for well-founded set times, optimal capacity utilisation and fast retrievability thanks to intuitive filter functions.

Wanted: Fast and uncomplicated order control

When the search for a replacement of the manual calculations in paper form began, it was clear that the new IT solution should offer a fast and uncomplicated registration and control of orders, a high degree of



Mit den Lösungen von HSi verteilt ADD die Arbeitsplanung und Auftragssteuerung auf mehreren Schultern und sorgt für mehr Transparenz und Nachvollziehbarkeit. // With HSi's solutions, ADD distributes the burden of work planning and job control over multiple shoulders, providing greater transparency and traceability.

transparency in the production planning, as well as the possibility of post-order calculation. „For us, an extensive production planning and control system was too much,“ is how Wolfgang Dittrich describes the search for solutions. The market research showed that HSAuftrag was broadly in line with the expectations. The already supplied technology base with predefined modules for the exact calculation of main, secondary and setup times for all common machining processes was also an important factor that won us over. The solution offered the required planning reliability, an increase in productivity and a reduction in throughput times

through automated calculation procedures. It also promised transparency and optimisation potential in manufacturing through feedback on capacity utilisation, order progress and costing.

Increasing capacity utilisation, reducing throughput times

HSAuftrag enables workforce- and workplace-related capacity planning and workshop control, so that available resources can be used optimally. This increases capacity utilisation and ensures transparent manufacturing processes. With the planning certainty achieved in this way, ADD is able to provide customers with reliable information regarding production time. Customer orders are efficiently created with the copybox from existing orders or by adopting bills of material and sequences of operations from quotes or work plans. An order calculation provides the exact material, production and special direct costs. Each workplace and employee is allocated a plan capacity via operational calendars and shift models. When the production orders are generated, a plan completion date/time is automatically assigned to each operation, taking into account the set-up and job time, the

Teile und der Übergangszeiten zwischen den Arbeitsplätzen zugeordnet. Das System unterscheidet dabei eine Planung gegen begrenzte oder unbegrenzte Ressourcen. Mit der Freigabe des Auftrags werden die Fertigungsunterlagen erstellt. Die aus Kapazität und Einlastung resultierende Fertigungssituation wird dabei tagesaktuell aufgezeigt und liefert Entscheidungshilfen für eine etwaige Umterminierung, zum Outsourcing oder zur Änderung des Schichtmodells. Unter Berücksichtigung der vorhandenen Kapazitäten, der Priorität des Fertigungsauftrages und des Zieltermins können Aufträge auch automatisch neu eingeplant werden. Rückmeldungen aus der Fertigung erfolgen dabei über das Scannen von Barcodes sowie über eine papierlose Rückmeldung via mobilem Tablet oder Industrieterminal. Dort können die bereitstehenden Arbeitsgänge eingesehen und der entsprechende Auftrag zur Rückmeldung ausgewählt werden. Dabei stehen die vorkalkulierten Kosten und Zeiten des Auftrags sowie der einzelnen Arbeitsplätze stets transparent den aktuellen Ist-Wert gegenüber.

Vordefinierte Schnitt- und Zeitwerte für zahlreiche Fertigungsverfahren

Die HSi-Technologiebasis liefert Verfahrensbausteine mit vordefinierten Schnitt- und Zeitwerten sowie Regelwerke zur exakten Planzeitermittlung und sorgt so für eine kurze Einführungszeit. „Wir schätzen vor allem die Modifizierbarkeit der Lösungen von HSi. So können wir die hinterlegten Daten und Regeln an unsere Fertigungsprozesse und Maschinen anpassen“, erläutert Wolfgang Dittrich. Auf Basis der guten Erfahrungen mit HSAuftrag lag es nahe, ohne Systembruch auch die Arbeitsplanung mit HSi abzubilden. „Mit HSplan ermitteln wir seit 2019 exakte und nachvollziehbare Planzeiten für einzelne Arbeitsgänge sowie für komplette Fertigungsaufträge. Arbeitspläne mit den zugehörigen Arbeitsgängen werden dabei automatisch generiert“, so Wolfgang Dittrich. Dabei profitiere man von dem bereits hinterlegten großen Pool an Teilen. Die Lösung bietet auch die Möglichkeit, über eine Filterfunktion auf bereits erstellte ähnliche Arbeitspläne zuzugreifen, diese anzupassen und Entscheidungen für die Fertigung abzuleiten: „Wenn sich etwa herausstellt, dass kalkulierte Zeiten von IST-Werten abweichen, dann ist das für uns die Grundlage für weitere Optimierungen.“ So konnte man bei ADD mit HSi die Durchlaufzeiten reduzieren und eine Steigerung der Produktivität erzielen.

Planungssicherheit auch auf herausfordernden Wegetappen

Zentraler Vorteil im Zuge der Anwendung von HSAuftrag und HSplan ist für Wolfgang Dittrich die gestiegene Unabhängigkeit der Berechnungen seines Unternehmens von einzelnen Mitarbeitern und die Umschichtung auf mehrere Schultern: „Mit den Modulen zur Auftragssteuerung und Arbeitsplanung können die Kollegen nahezu selbsterklärend planen und

number of parts and the transition times between the workplaces. The system distinguishes planning against limited or unlimited resources. When the order is released, the production documents are created. The production situation resulting from capacity and utilisation is shown on a daily basis and provides decision-making aids for any rescheduling, outsourcing or modification of the shift model. Orders can also be automatically rescheduled based on existing capacity, priority of the production order and target date. Feedback from the production process is provided by scanning barcodes and via paperless feedback via a mobile tablet or industrial terminal. There, the available operations can be viewed and the corresponding order selected for feedback. The estimated costs and times of the order, as well as the individual workplaces, are always transparently shown in comparison to the current actual value.

Predefined average and time values for numerous manufacturing processes

The HSi technology base supplies process modules with predefined average and time values, as well as control systems for exact determination of the plan time, and thus ensures a short introduction time. “We particularly appreciate the modifiability of HSi’s solutions. This allows us

to adapt the stored data and rules to our manufacturing processes and machines,” explains Wolfgang Dittrich. On the basis of the good experience with HSAuftrag, it was an obvious next step to also map the work planning with HSi without a system break. “Since 2019, we have been using HSplan to determine exact and traceable planned times for individual operations, as well as for complete production orders. Work plans with the associated operations are generated automatically,” says Wolfgang Dittrich. Another great benefit was the large pool of parts available. The solution also provides the ability to access, customise and derive manufacturing decisions from similar work-

plans that have already been created using a filter function: “If it turns out that calculated times deviate from actual values, then this is the basis for further optimisations for us.” The throughput times at ADD could thus be reduced and productivity increased thanks to HSi.

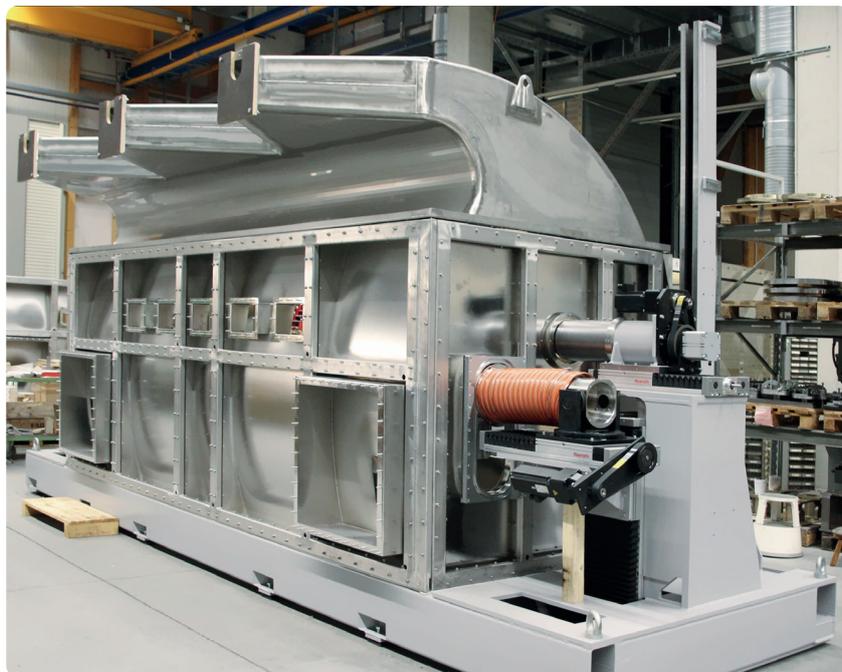
Planning security, even in challenging times

The main advantage for Wolfgang Dittrich in applying HSAuftrag and HSplan is the increased independence of his company’s calculations from individual employees and the spreading of the load within the team: “With the modules for order control and work planning, planning and calculating is almost self-explanatory. And even in the event



ADD entwickelt seit über 60 Jahren individuelle Lösungen im Sondermaschinenbau und liefert für Automobilzulieferer, die Lebensmittelindustrie oder Hersteller von hochreinem Quarzglas. Auf dem Bild Geschäftsführer-Duo und Vater-Sohn-Gespann Richard und Wolfgang Dittrich. // ADD has been developing individual solutions in special machine construction for over 60 years and supplies automotive suppliers, the food industry and manufacturers of high-purity quartz glass. In the picture, Managing Director duo and father-son team Richard and Wolfgang Dittrich.

kalkulieren. Dabei sind die Werte auch im Krankheitsfall eines Mitarbeiters für alle anderen nachvollziehbar.“ So profitiert man bei ADD von optimierten Fertigungsprozessen und dank dem hohen Maß an Transparenz von der Möglichkeit, Aufträge entsprechend ihrer Priorität zu disponieren. „Planung ist alles, vor allem in kleinen und mittleren Fertigungsbetrieben. HSauftrag und HSplan verschaffen uns Planungssicherheit – auch auf herausfordernden Wegetappen wie dieser“, bilanziert Wolfgang Dittrich.



Mit HSplan ermittelt man bei ADD seit 2019 exakte und nachvollziehbare Planzeiten für einzelne Arbeitsgänge sowie für komplette Fertigungsaufträge. Arbeitspläne mit den zugehörigen Arbeitsgängen werden dabei automatisch generiert. // Since 2019, HSplan has been used by ADD to determine exact and traceable planned times for individual operations, as well as for complete production orders. Work plans with the associated operations are generated automatically.

of an employee's illness, everyone can see and understand the values.“ In this way, ADD benefits from optimised manufacturing processes and, thanks to its high level of transparency, from the ability to schedule orders according to their priority. “Planning is everything, especially in small and medium-sized manufacturing companies. HSauftrag and HSplan offer us planning security – even during challenging times like now,” summarises Wolfgang Dittrich.