

Anwenderbericht

Angebotskalkulation

User Report

Offer Calculation

Adaptierbare Kalkulationssoftware für innovative Antriebslösungen
GSC Schwörer GmbH

Die Freiheit, selbst zu programmieren

Fertiger bewegen sich heute in hochdynamischen Märkten. Immer schnelllebigere Innovationszyklen haben dabei die Anforderungen an eine wirtschaftliche Produktion rapide steigen lassen. Für den Schwarzwälder Spezialisten für Antriebstechnik GSC Schwörer gehören individuelle und adaptierbare Lösungen für die sich wandelnden Kundenbedürfnisse zur über 75-jährigen Firmengeschichte. Die flexible Softwarelösung HSkalk holt das Unternehmen dabei seit über zehn Jahren in seinen Anforderungen an eine transparente und exakte Angebotskalkulation ab.

Individualität, Präzision und Qualität – getreu dieses Leitbildes fertigt die GSC Schwörer GmbH seit 1936 individuelle Antriebslösungen und richtet ihre Produkte dabei stets an den Anforderungen der Kunden aus. So begann die Firmengeschichte mit der Herstellung von feinmechanischen Zulieferteilen für die florierende Schwarzwälder Uhrenindustrie. Die Präzisionsteile kamen vor allem in Kuckucksuhren zum Einsatz. In der Nachkriegszeit lag der Bedarf woanders: So fertigte man fortan Produkte zur Sicherung der Grundversorgung, wie Tabakhäckselmaschinen, Sturmfeuerzeuge und Nudelmaschinen. Mit dem Generationenwechsel in den Siebzigern widmete man sich neuen Produktsparten und fertigte Tachoantriebe für Zweiräder und kundenspezifische Zeichnungsteile für die KfZ-Industrie. Es folgte die systematische Entwicklung, Konstruktion und Fertigung von Verzahnungsteilen und kundenspezifischen Antriebslösungen. Heute ist GSC

Schwörer Spezialist für Getriebe und Getriebemotoren, die zum Beispiel in der Fördertechnik, in Textilmaschinen oder in der Gebäude- und Medizintechnik zum Einsatz kommen. Außerdem fertigt das Unternehmen Getriebe für Profiwerkzeuge und ist Zulieferer im Bereich der Elektromobilität und Verfahrenstechnik.

Individuelle Kunden brauchen individuelle Lösungen

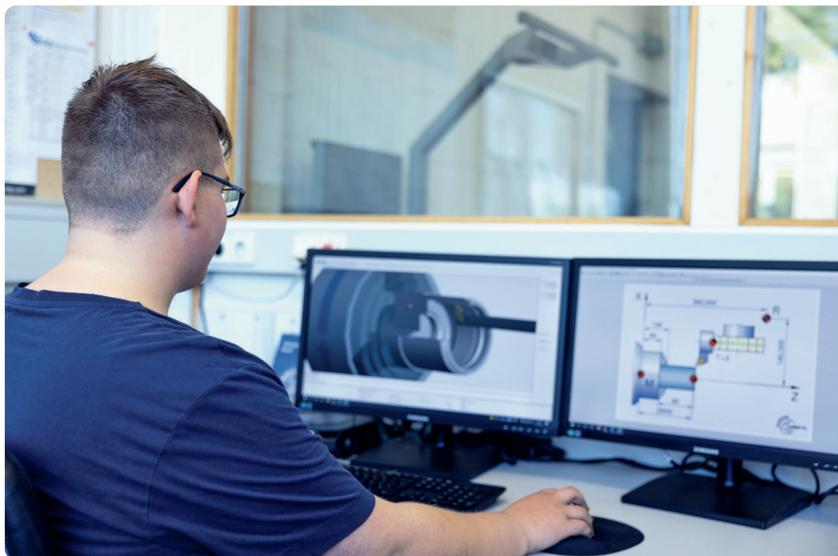
„Individuelle Kundenbedürfnisse fordern individuelle Produktlösungen“, sagt Stefanie Fricke, die bei GSC Schwörer für die Arbeitsvorbereitung und Kalkulation zuständig ist. Individuell ist im Unternehmen deswegen auch die Angebotskalkulation: „Dabei setzte man lange auf manuell ausgefüllte

Adaptable costing software for innovative drive solutions
GSC Schwörer GmbH

The freedom to programme for yourself

Today, manufacturers operate in highly dynamic markets. Increasingly fast-paced innovation cycles have seen the demands on cost-effective production rise rapidly. GSC Schwörer, the specialists for drive technology hailing from the Black Forest region of Germany, has a proud and illustrious 75-years history of creating individual and adaptable solutions for the changing customer requirements. In this respect, the flexible software solution HSkalk has been meeting the company's requirements for transparent and accurate quotation costings for more than ten years.

Individuality, precision and quality – true to these guiding principles, GSC Schwörer GmbH has been manufacturing individual drive solutions since 1936, and consistently aligns its products to its customers' requirements. The company's story began with the production of precision mechanical parts for the flourishing clock industry in the Black Forest. The pre-



Der Schwarzwälder Spezialist für Antriebstechnik GSC Schwörer setzt für eine transparente und exakte Angebotskalkulation seit mehr als zehn Jahren auf Software der Erfurter HSi GmbH.

cision parts were mainly used in cuckoo clocks. In the post-war period, the demand was to be found elsewhere: From then on, manufacturing focused on products for basic needs such as tobacco cutting machines, stormproof lighters and pasta machines. With the change of generations in the seventies there was a transition to new product segments, such as the manufacturing of tacho drives for two-wheel vehicles and customer-specific drawing parts for the automotive industry. This was followed by the systematic development, design and manufacturing of gearparts and customer-

specific drive solutions. Today, GSC Schwörer specialises on gearboxes and geared motors which are used in conveying technology, textile machinery and in building and medical technology, for example. The company also manufactures gears for professional tools and is a supplier in the field of electric mobility and process engineering.

Individual customers require individual solutions

“Individual customer requirements demand individual product solutions,” explains Stefanie Fricke, who is responsible for work preparation and costing at GSC Schwörer. The costing of quotations in the company therefore takes place on an individual basis: “In this area, manually-completed

Kalkulationsbögen. Die Laufzeit der Maschinen musste da beispielsweise jedes Mal neu berechnet und die Werte händisch übertragen werden“, beschreibt Stefanie Fricke den Prozess vor Einführung der Kalkulationssoftware. Dabei war auch nicht transparent, mit welchen Schnittwerten gerechnet wurde: Lediglich das Ergebnis wurde festgehalten. Die daraus resultierende Fehleranfälligkeit, geringe Nachvollziehbarkeit und mangelnde Übertragbarkeit der Aufgaben an Kollegen, etwa im Krankheitsfall, sollten mit der Suche nach einer geeigneten Softwarelösung der Vergangenheit angehören.

Flexibilität als Anforderung an die Kalkulation

Im Zentrum der Lösungssuche stand die Adaptierbarkeit an das sich stetig im Wandel befindliche Produktportfolio mit flexiblen Anforderungen an die Angebotskalkulation. „Die Software sollte unsere Fertigung abbilden: Unsere Maschinenparameter und

Schnittdaten sollten sich in der Lösung wiederfinden. Wir wollten eine exakte und schnelle Kalkulation einführen und sehr verlässliche Zeiten und Kosten erreichen“, erläutert Stefanie Fricke. Dabei sollte nachvollziehbar sein, mit welchen Parametern gerechnet wurde: Die Berechnungen sollten reproduzierbar werden. Die Entscheidung fiel nach einer Marktanalyse auf die HSi GmbH, Softwarespezialist für Kalkulation und Arbeitsplanung in der Fertigung. „Mit der Angebotskalkulation HSkalk können wir schnell Angebote auf Basis der technischen Randbedingungen erstellen und direkt an unser Kunden versenden. Das bedeutet eine enorme Zeiterparnis“, so Stefanie Fricke.

Datensatz an unternehmensspezifische Besonderheiten anpassbar

Mit HSkalk können Anwender exakte Angebote und Kalkulationen zeiteffizient erstellen. Dabei kann bei der Berechnung auf Erfahrungswerte zurückgegriffen und Sollzeiten mithilfe der HSi-Technologiebasis ermittelt werden. Dieser vordefinierte Datensatz besteht aus Verfahrensbausteinen für nahezu alle mechanischen Bearbeitungsprozesse. Dabei sind die Werte und Regeln flexibel an unternehmensspezifische Besonderheiten adaptierbar. So bildet die Lösung die Prozesse der Angebotskalkulation bei GSC Schwörer exakt ab. Die Planzeitberechnung erfolgt durch Abarbeitung des Regelwerks in der HSi-Technologiebasis.

Die ermittelten Planzeiten bilden dann die Grundlage für die Vor- und Angebotskalkulation. Sie liegen bei Beauftragung der Arbeitsvorbereitung vor. Die ermittelten Planzeiten bilden die Grundlage für die Vor- und Angebotskalkulation, sowie bei Beauftragung auch für die Arbeitsplanung.

Die Software unterstützt zudem die Bildung von Kalkulationsvarianten, so dass im Vergleich die optimale Variante ausgewählt werden kann. Die Kalkulationen lassen sich auch optisch an das Corporate Design des Unternehmens und den benötigten Angebotsaufbau anpassen. Nach Abschluss der Kalkulation kann die Erstellung des Kundens Schreibens

costing sheets were used for a long time. It was necessary to recalculate the running time of the machines each time and for the values to be transferred manually, for example,” explains Stefanie Fricke, describing the process before the introduction of the costing software. There was also a lack of transparency regarding the cut values that were used for the

calculation: Only the result was recorded. In the search for a suitable software solution, the idea was to ensure that the resulting susceptibility to errors, the limited traceability and difficulty in transferring the tasks to colleagues in the case of illness, for example, become things of the past.

Flexibility as a requirement of the costing

The focus of the search for a solution was on the adaptability to the ever-changing product portfolio, with flexible requirements regarding the quotation costing.

“It was also important

for the software to be able to reflect our manufacturing: Our machine parameters and cutting data had to be incorporated in the solution. We wanted to introduce a precise and rapid costing and to achieve exceptionally reliable times and costs,” explains Stefanie Fricke. It was also necessary to be able to see which parameters were calculated: The calculations had to be reproducible. After a market analysis, the decision was made in favour of HSi GmbH, a software specialist for costing and work planning in manufacturing. “With the quotation costing software HSkalk, we can create quotations quickly on the basis of the technical boundary conditions and send them directly to our customers. That means a huge time saving,” says Stefanie Fricke.

Data sets adaptable to company-specific characteristics

With HSkalk, users can create precise quotes and costings in a time-efficient manner. These calculations can be made using experience values, and set times can be determined using the HSi technology base. This predefined data set consists of process modules for almost all mechanical machining processes. The values and rules can be adapted flexibly to company-specific characteristics. In this way, the solution accurately maps out the quotation costing processes at GSC Schwörer. The planned time is calculated by working through the set of rules in the HSi technology base.

The planned times determined then provide the basis for the preliminary costing and quotation costing. They are available when the work preparation is commissioned. The determined planned times provide the basis for the preliminary costing and quotation costing, and for the work planning if commissioned.

The software also supports the creation of calculation variants, so that the optimum variant can be chosen in comparison. The costings can also be adapted visually to the corporate design of the company and the required structure of the quotation. Once the costing is complete, the creation of the cover letter for the customer can be activated. The system then



HSkalk bildet in einer vordefinierten, adaptierbaren Datenbasis alle gängigen Verfahren, wie Sägen, Verzahnen, Schleifen, Bohren, Fräsen oder Drehen ab.

aktiviert werden. Automatisch generiert das System dann das Anschreiben sowie die Textpassagen zum Angebot, die in Deutsch und Englisch bereits hinterlegt sind. Eine integrierte Adressverwaltung unterstützt den Versand.

Hoher Vorfertigungsgrad für kurze Einführungszeit

Bei GSC Schwörer kommen die HSi-Verfahrensbausteine für Räumen und Stoßen sowie Sägen, Verzahnen, Schleifen, Bohren, Fräsen und Drehen zum Einsatz. Sie lassen sich flexibel modifizieren und an die Besonderheiten im Unternehmen anpassen. Dazu werden sie während der Einführungsphase mit unternehmensspezifischen Technologiedaten und Regelwerken versehen und in der Folge kontinuierlich gepflegt und an die fertigungstechnischen Veränderungen bezüglich Maschinen, Werkzeugen und Werkstoffen angepasst. Der hohe Vorfertigungsgrad dieser Verfahrensbausteine sorgte für eine kurze Einführungszeit der Lösung bei GSC Schwörer. „Der Aufbau von HSkalk ist sehr intuitiv. Hat man einen Baustein verstanden, sind auch die anderen klar“, so Stefanie Fricke.

Programmieren, was Fertigung und Kalkulation weiterbringt

„Wir schätzen sehr die Freiheit, mit einer flexiblen Lösung viel selber anpassen zu können. Mit anderen Anbietern hatten wir die Erfahrung gemacht, dass für jede Adaption der Hersteller ins Boot geholt werden musste“, so Stefanie Fricke weiter. Da sei immer viel Zeit ins Land gestrichen, bis Angebote und Termine abgestimmt waren. So überlege man bei GSC Schwörer fortlaufend, was Fertigung und Kalkulation weiterbringe und nutze gerne die Möglichkeiten der Lösung, eigenständig Berechnungsschritte zu programmieren. Jüngster Wurf war dabei die automatisierte Berücksichtigung des Energiekostenzuschlags, welchen angesichts der politischen Entwicklungen aktuell nahezu jeder Lohnbearbeiter veranschlagt. „Auch einen ganzen Lohnarbeitsgang haben wir schon selber programmiert oder auch die Werkzeugkosten pro Teil beim Räumen“, fügt Stefanie Fricke hinzu. Dank seiner Adaptierbarkeit bildet HSkalk stets die aktuell zur Verfügung stehenden Fertigungstechnologien im Unternehmen ab. Einen weiteren Vorteil

sieht Stefanie Fricke darin, dass alle Berechnungsschritte in einer Lösung abgebildet sind. So entfallen für GSC Schwörer aufwändige Systemsprünge. Auch kunden- und zeitraumbezogene Auswertungen sowie eine Angebotssuchfunktion nach frei definierbaren Kriterien bietet die Lösung.

Vom Schwarzwald ins Erzgebirge: Weil Innovation Tradition hat

In einem Unternehmen, in dem Innovation Tradition hat und dass sich stetig an die sich wandelnden Kundenbedürfnisse anpasst, kann eine starre Softwarelösung den Anforderungen nicht genügen. Als 1993 ein weiteres Wachstum am Standort im Schwarzwald nicht mehr realisierbar war, gründete man kurzerhand die B&S Metallbe- und -verarbeitungs GmbH im sächsischen Zwönitz, die heute rund 80 Mitarbeiter zählt. Das Unternehmen im Erzgebirge fertigt hochpräzise Zerspanungsteile auf 5300 qm².

generates the letter automatically and the text passages for the quotation, which are pre-saved in German and English. An integrated address management supports the sending of the letters.

High degree of prefabrication for short introduction time

GSC Schwörer makes use of the HSi process modules for broaching and slotting as well as sawing, gear cutting, grinding, drilling, milling and turning. They can be modified flexibly and adapted to the specific conditions in the company. For this purpose, they are provided with company-specific technology data and sets of rules during the introductory phase and subsequently maintained and adapted to the changes in the manufacturing technology as regards machines, tools and materials on a continuous basis. The high degree of prefabrication of these process modules ensured a short implementation time for the solution at GSC Schwörer. „The structure of HSkalk is very intuitive. Once you have understood one module, the others become clear,“ explains Stefanie Fricke.

Programming that takes the production and costing forward

“We very much appreciate the freedom that this flexible solution gives us to make a lot of our own adaptations. With other service providers, we found that the manufacturer had to be brought on board for every adaptation,“ Stefanie Fricke continues. This meant that a lot of time elapsed before the quotations and dates were coordinated. GSC Schwörer is always thinking about the things that can take manufacturing and costing

forward, and is pleased to be able to use the possibilities of the solution to programme its calculation steps independently. In this respect, the most recent innovation was the automated consideration of the energy costs surcharge, which, in view of the political developments, is currently being added by almost every subcontractor. “We have also programmed an entire subcontracting operation ourselves, as well as the tool costs per part for our broaching work,“ adds Stefanie Fricke. Thanks to its adaptability, HSkalk always maps the manufacturing technologies which are currently

available in the company. For Stefanie Fricke, another advantage is the mapping of all the calculation steps in one solution. This eliminates the need for GSC Schwörer to change from one system to another, which is very time-consuming. The solution also offers customer- and time frame-related evaluations, as well as a quotation search function according to freely-definable criteria.

From the Black Forest to the Erzgebirge: Because innovation has tradition

In a company that has a tradition of innovation and which is continually adapting to the changing customer needs, an inflexible software solution is simply not good enough. When further growth at the Black Forest site was no longer feasible in 1993, B&S Metallbe- und -verarbeitungs GmbH was launched in Zwönitz, Saxony, which now has approximately 80 em-



Die Anwender der Kalkulationslösung bei GSC Schwörer schätzen die Freiheit, viel selber an ihre unternehmensspezifischen Prozesse anpassen zu können.

HSkalk soll nun auch dort zum Einsatz kommen. Da ist es gut, mit HSi einen flexiblen Softwarepartner an der Seite zu haben. Und Stefanie Fricke genießt auch bei der Einführung von HSkalk beim Tochterunternehmen die Freiheit, selber zu programmieren: „Im Zuge der Einführung gehen wir mit den Kollegen in wöchentlichen, virtuellen Terminen alle Verfahren durch und passen die Datenbasis an die Werte der dort eingesetzten Maschinen und Arbeitsgänge an“, erläutert Stefanie Fricke die neue Ausbaustufe. Das nehme zwar viel Zeit in Anspruch, aber für sie steht fest: „Man lernt dabei auch sehr viel von beiden Standorten und wir bekommen ein besseres Verständnis füreinander. So ergeben sich wiederum Optimierungspotenziale: Unsere Kalkulation kann noch genauer werden. So können wir mittelfristig auch mehr Aufträge abarbeiten, weil unsere Kalkulationen passgenauer das abbilden, was realistisch in der Fertigung auf uns zukommt.“ Stets auf Empfang bleibt dabei das offene Ohr der Softwareexperten von HSi: Stefanie Fricke fühlt sich bei jeder Anpassung kompetent begleitet.

employees. The company in the Erzgebirge region manufactures high-precision machined parts at a 5,300 qm² site. HSkalk is set to be used there as well. It's good to be able to rely on a flexible software partner like HSi. And with the introduction of HSkalk at the subsidiary, Stefanie Fricke will also enjoy the programming freedom that it offers: "During the introduction, we will discuss all the processes with our colleagues at weekly online meetings, and adapt the database to the values of the machinery and operations that are in use there," says Stefanie Fricke, explaining the roll-out. This will take a lot of time, but for Stefanie, one thing is clear: "You also learn a lot from both locations, which allows us to develop a better understanding of each other. This, in turn, creates potential for optimisations: Our costing can be even more accurate. That means we can process more orders in the medium term, as our costings more accurately reflect what we can realistically expect to see in our manufacturing." The software experts at HSi are always available to help out: Stefanie Fricke feels she can rely on competent support during every adjustment.