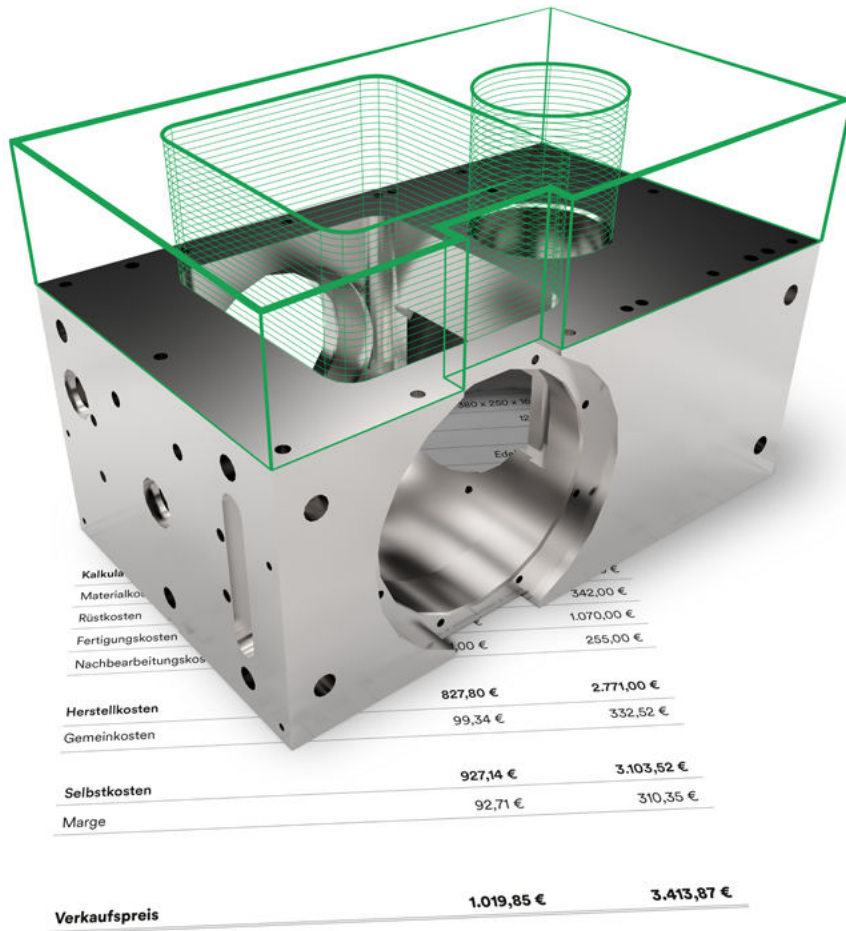


Digitalisierung für Macher



Warum Spanflug Make

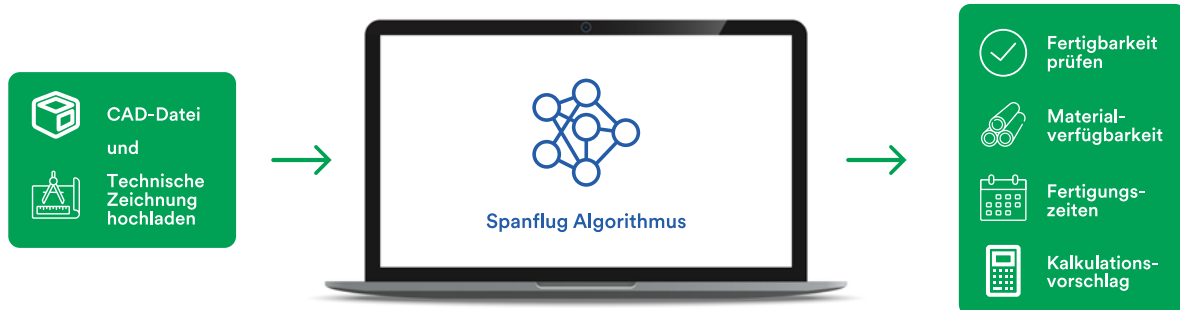
Unser Ziel bei Spanflug ist es, die Fertigung von Dreh- und Frästeilen für Kunden und Lieferanten so schnell und einfach wie möglich zu gestalten und so die Digitalisierung der Fertigungsindustrie voranzubringen.

Spanflug Make bietet Ihnen als Fertigungsbetrieb aus dem Bereich Zerspaltung die Möglichkeit, administrative Prozesse von der Angebotserstellung bis zum Einkauf radikal zu

vereinfachen und sich voll auf Ihre Kernkompetenz in der Fertigung zu konzentrieren.

Mit **Spanflug Make** können Sie unkompliziert und kostenlos in die Digitalisierung Ihrer administrativen Prozesse einsteigen. Wir bieten Ihnen Lösungen, die schnell und ohne großen Aufwand zu implementieren sind und von Tag 1 an echten Mehrwert für Ihren Betrieb stiften.

Wie schaffen wir das?



Auf der Spanflug-Plattform bieten wir die technologische Infrastruktur, um Angebot und Nachfrage über mehrere Stufen der Lieferkette effizient miteinander zu verzahnen. Durch unseren führenden Algorithmus zur CAD-Analyse und Fertigungsplanung können wir für nahezu jedes Bauteil die administrativen Prozesse rund um die Fertigung effektiv automatisieren: von der Preiskalkulation über die Materialbeschaffung bis zur Auswahl der perfekten Maschine mit freier Kapazität.

Durch unsere schlanken, digitalen Prozesse gewinnen Sie schnell an Effizienz und können Kosten einsparen. Mit unserer automatisierten Kalkulation reduzieren Sie den Aufwand zur Angebotspreisberechnung um bis zu 90 %.

Als cloudbasierte Lösung ist **Spanflug Make** rund um die Uhr und überall verfügbar. Durch unsere professionelle Infrastruktur sichern wir Ihnen eine hohe Verfügbarkeit und einen hohen Datenschutzstandard. Sie benötigen keine eigene Hardware und haben keinen Installations- und Wartungsaufwand.

Unsere Lösungen

Automatisierte Angebotskalkulation

Mit **Spanflug Make** kalkulieren Sie Fertigungszeiten und Angebotspreise automatisch auf Basis von CAD-Modellen und technischen Zeichnungen. Alle für die Fertigung relevanten Merkmale werden automatisch ausgewertet. Sie erhalten innerhalb von wenigen Sekunden einen detaillierten Kalkulationsvorschlag. Die Kalkulationslösung ist als Software-as-a-Service sofort ohne Datenbestand und Konfiguration einsetzbar.

Sie können **Spanflug Make** ganz einfach an Ihren Betrieb anpassen. So erhalten Sie maßgeschneiderte Kalkulationsergebnisse auf Basis Ihrer Maschinenstundensätze. Dazu tragen Sie die Daten Ihrer Werkzeugmaschinen in **Spanflug Make** ein. Das geht schnell und unkompliziert.

Sie können bei **Spanflug Make** Kalkulationen von fünf Bauteilen pro Monat durchführen. Darüber hinaus kann die Software als monatliches oder jährliches Abonnement für unbegrenzte Kalkulationen genutzt werden.

Zuverlässige Auslastung der Fertigungskapazitäten

Haben Sie sich einmal bei **Spanflug Make** registriert, können Sie sich im nächsten Schritt als Fertigungspartner bewerben. Als Fertigungspartner erhalten Sie passende Aufträge über die Spanflug-Plattform – ganz ohne Angebote zu schreiben. So können Sie den administrativen Aufwand für Vertrieb und Auftragsabwicklung minimieren und die Auslastung Ihrer Fertigung optimieren.



Effiziente Beschaffung

Spanflug Make bietet Fertigungsbetrieben eine Lösung zur schnellen, effizienten Beschaffung von Materialien und Verbrauchsgütern. Die für die Fertigung eines Bauteils benötigten Halbzeuge und Werkzeuge werden bei der Bauteil-Analyse automatisch ausgewertet. Für einige Werkstoffgruppen besteht die Möglichkeit, bei der Kalkulation berücksichtigte Halbzeuge direkt über Spanflug zu beschaffen.

Darüber hinaus haben Sie die Möglichkeit, Dreh- und Frästeile schnell und unkompliziert über unsere Beschaffungslösung **Spanflug Buy** zu bestellen. Wir unterstützen Sie gern, wenn Ihre Fertigung überlastet ist oder Sie Anfragen außerhalb Ihres Schwerpunktbereichs erhalten.

Automatische Angebotskalkulation

Kalkulieren Sie Fertigungszeiten und Preise für Dreh- und Frästeile per **Mausklick**. Mit **Spanflug Make** können Sie den Aufwand für die zeitintensive Kalkulation um bis zu 90 % reduzieren.

Als registrierter Nutzer von **Spanflug Make** können Sie die automatische Angebotskalkulation kostenlos nutzen. Laden Sie dazu einfach ein CAD-Modell und optional eine technische Zeichnung (PDF) hoch. Innerhalb weniger Sekunden erhalten Sie einen Kalkulationsvorschlag mit einer detaillierten Aufschlüsselung der Herstellkosten, den Sie individuell anpassen können.

Spanflug Make ist eine cloudbasierte Software-as-a-Service-Lösung und standort- und geräteunabhängig nutzbar. Alles, was Sie brauchen, ist eine Internetverbindung und einen Webbrowser. Sie können kostenlos Kalkulationen von fünf Bauteilen pro Monat durchführen. Darüber hinaus können Sie die Software im monatlichen oder jährlichen Abonnement für unbegrenzte Uploads nutzen.



Ihre Vorteile

- ✓ **Sparen Sie wertvolle Zeit:**
Mit **Spanflug Make** erledigen Sie die Kalkulation schnell und unkompliziert. So senken Sie die Kosten für die Angebotserstellung und antworten schneller auf Kundenanfragen.
- ✓ **Konzentrieren Sie sich voll auf die Fertigung:**
Entlasten Sie Ihr technisches Personal von administrativen Aufgaben. Einmal eingerichtet, kann die Preiskalkulation auch von Personal ohne technischem Hintergrund erledigt werden.
- ✓ **Gewinnen Sie mehr profitable Aufträge:**
Optimieren Sie die Trefferquote Ihrer Angebote und kalkulieren Sie marktgerechte und reproduzierbare Preise.
- ✓ **Profitieren Sie sofort:**
Spanflug Make ist sofort ohne Datenbestand und Trainingsphase einsetzbar. Sie können entweder mit den Standardmaschinen starten oder Ihren eigenen Maschinenpark hinterlegen.

Hauptmerkmale



Automatische Bauteilanalyse

Alle für die Fertigung relevanten Merkmale werden automatisch aus CAD-Modell und Zeichnung ausgewertet und bei der Kalkulation berücksichtigt. Sie können die Daten überprüfen und falls nötig anpassen. Anschließend wählen Sie nur noch Werkstoff und Stückzahl und erhalten mit einem Klick einen Kalkulationsvorschlag. In unserer Datenbank sind standardmäßig mehr als 50 Werkstoffe und 30 Nachbehandlungen hinterlegt.



Größere Anfragen effizient bearbeiten

Mithilfe unseres Mehrfach-Uploads können Sie umfangreiche Anfragen schnell und effizient bearbeiten. Auch Staffelmengen können Sie individuell einstellen und per Mausklick berechnen lassen.



Unterstützung bei der Fertigungsplanung

Im Rahmen der Kalkulation ermittelt unser Algorithmus weit mehr als nur einen Angebotspreis. Er analysiert den Fertigungsprozess und stellt Ihnen dabei viele weitere Ergebnisse bereit. Beispielsweise hilft er Ihnen bei der Auswahl der wirtschaftlichsten Werkzeugmaschine und schlägt Ihnen ein passendes Halbzeug vor. Mit diesen Daten können Sie nicht nur die Angebotserstellung vereinfachen, sondern auch direkt die Fertigung planen.



Individuell anpassbar für Ihren Betrieb

Sie können **Spanflug Make** in wenigen Schritten anpassen, so dass Sie ein für Ihren Betrieb optimales Kalkulationsergebnis erzielen. Zu jedem Abonnement erhalten Sie unser Starterpaket. Dabei unterstützen unsere Experten Sie bei der Konfiguration und der Verwendung von **Spanflug Make** in Ihrem Angebotsprozess.

→ Werkzeugmaschinen

Sie können entweder sofort mit den hinterlegten Standardmaschinen starten oder Ihre eigenen Drehmaschinen, Fräsmaschinen und Schleifmaschinen anlegen.

→ Kalkulationseinstellungen

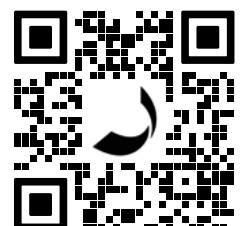
In den Kalkulationseinstellungen können Sie z. B. Materialpreise, Rüstzeit, Programmierzeit, Marge oder Gemeinkosten individuell anpassen.



Bauteile und Anfragen einfach verwalten

Mit **Spanflug Make** behalten Sie ganz einfach den Überblick über Anfragen und Angebote. In unserem Bauteil- und Angebotsarchiv können Sie Kalkulationen speichern und jederzeit wieder aufrufen. Die Kalkulation ist auch zu einem späteren Zeitpunkt nachvollziehbar und kann für Wiederholbestellungen mit einem Klick aktualisiert werden.

Jetzt kostenlos testen



Technische Möglichkeiten



Die automatische Angebotskalkulation bei **Spanflug Make** deckt ein umfassendes technisches Spektrum im Bereich Drehen und Fräsen sowie eine Reihe nachgelagerter Prozesse ab. Die Daten sind standardmäßig bei Spanflug hinterlegt und sofort ohne weitere Konfiguration verwendbar.

Für einige Werkstoffgruppen aktualisieren wir Preise und Verfügbarkeiten sogar in Echtzeit über angebundene Halbzuglieferanten.

Werkstoffe

Aluminium

AlCuMgPb, AlCuMg1, AlMg3, AlMg4,5Mn0,7, AlMgSi1, AlMgSi, AlZn5,5Mn1,5 und AlZnMgCu1,5

Stähle

11SMn30, 11SMnPb37, S235, S355, C45, 16MnCrS5, C60E und 42CrMoS4

Edelstähle

1.4021, 1.4057, 1.4301, 1.4305, 1.4404, 1.4542, 1.4571, 1.4112 und 1.4841

Werkzeugstähle

1.1730, 1.2083, 1.2210, 1.2312, 1.2379, 1.2842 und 1.3505

Kunststoffe

PA6, PE-HD, PP-H, POM, PEEK, PTFE, PA66-GF30, PMMA, PC, PE 1000/PE-UHMW, PVC-U und PVDF

Kupferlegierungen

CuZn39Pb3 (Messing), CW004A (Kupfer), CuSn8 (Bronze), CuSn12 (Bronze) und CuSn7Zn4Pb7 (Rotguss)

Gusseisenlegierungen

EN-GJL-250 (0.6025)

Titan

3.7035 (Titan Grade 2) und 3.7165 (Titan Grade 5)

Drehen

Drehteile bis zu einem Durchmesser von 1.000 mm und einer Länge von 6.000 mm

Fräsen

Frästeile bis 6.000 mm x 2.000 mm x 350 mm

Schleifen

Außenrund- und Flachsleifen

Nachbehandlungen

Wärmebehandlungen

Carbonitrieren, Gasnitrieren, Härten, Kolsterisieren, Nitrocarburieren, Plasmanitrieren, Spannungsarmglühen, Teniferieren

Oberflächenbehandlungen

Brünieren, Chromatieren, Elektropolieren, Eloxieren, Glasperlenstrahlen, Gleitschleifen, Harteloxieren, Oxidieren, Passivieren, Phosphatieren, Sandstrahlen

Reinigung, Kennzeichnung & Verpackung

Gravieren durch Fräsen, Laserbeschriften, Ultraschallreinigen, einzeln Verpacken

Beschichtungen

Chemisch Vernickeln, Glanzverchromen, Hartverchromen, Pulverbeschichten, Verchromen, Verzinken

Rahmenbedingungen

Spanflug Make in bestehende Prozesse integrieren

Sie können Ihre Kalkulationsergebnisse als CSV-Datei oder als PDF-Zusammenfassung exportieren. Alternativ können Sie **Spanflug Make** direkt an Ihr ERP-System anbinden. So können Sie Kalkulationsergebnisse für die Angebots-erstellung und in der späteren Auftragsabwicklung nutzen. Sie erhalten reproduzierbare Daten und sparen sich die

manuelle Erfassung von Daten im ERP-/PPS-System. Sprechen Sie uns an, wir beraten Sie gerne. Darüber hinaus können Sie **Spanflug Make** auch als Referenz zum Marktniveau nutzen und Ihre eigenen Preise verifizieren. Auch bei Make-or-Buy-Entscheidungen kann **Spanflug Make** Sie effektiv unterstützen.

Hoher Schutzstandard für sensible Daten

Technische Daten wie CAD-Modelle und Konstruktionszeichnungen enthalten oft kritisches Know-how und unterliegen besonders hohen Anforderungen an den Datenschutz. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, gewährleisten wir einen besonders hohen Datenschutz- und Sicherheitsstandard.

Die Verarbeitung Ihrer technischen Daten erfolgt aus-

schließlich auf nach ISO 27001 zertifizierten Servern bei unserem Hosting-Partner AWS in Deutschland. Die Daten werden verschlüsselt gespeichert und über eine per TLS-verschlüsselte Verbindung an unsere Server übermittelt.

Unsere Mitarbeiter erhalten grundsätzlich nur Zugang zu Bauteildaten nach Ihrer Freigabe z. B. für Supportanfragen.

Abonnements und Preise

Kostenlos

0 €

- ✓ Vollversion
- ✓ 1 Floating Lizenz (unlimitierte Anzahl an Usern)
- ✓ Kalkulation von 5 Bauteilen / Monat
- ✓ Support: Online Tutorials & FAQs

Pro | Monatsabo

399 € / Monat

- ✓ Vollversion
- ✓ Zahlung monatlich
- ✓ Kündigung monatlich
- ✓ 1 Floating Lizenz (unlimit. User)
- ✓ Jede weitere Lizenz 79,80 €
- ✓ Unbegrenzte Kalkulationen
- ✓ Support per Telefon und E-Mail gem. AGB
- ✓ Starterpaket: Onboarding-Unterstützung durch einen Experten

Pro | Jahresabo

3.990 € / Jahr

- ✓ Vollversion
- ✓ Zahlung jährlich
- ✓ Kündigung jährlich
- ✓ 1 Floating Lizenz (unlimit. User)
- ✓ Jede weitere Lizenz 798,00 €
- ✓ Unbegrenzte Kalkulationen
- ✓ Support per Telefon und E-Mail gem. AGB
- ✓ Starterpaket: Onboarding-Unterstützung durch einen Experten

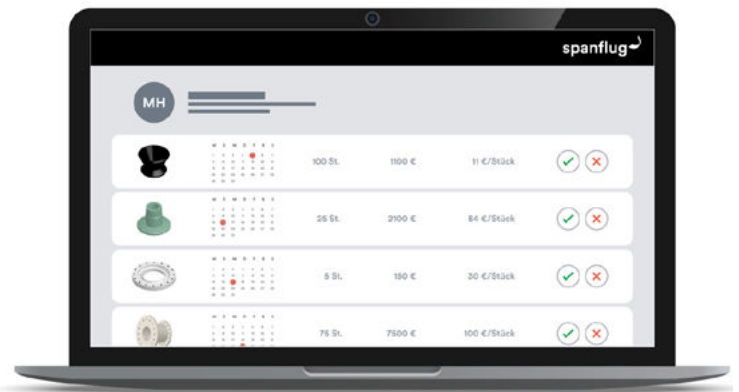
2 Monate gespart

Fertigungspartner werden

Echte Aufträge statt Anfragen

Als Fertigungspartner bei **Spanflug Make** erhalten Sie echte Aufträge ganz ohne Angebote zu schreiben. Unser Ziel ist eine langfristige Partnerschaft auf Augenhöhe. Wenn Sie unseren Aufnahmeprozess erfolgreich durchlaufen haben, erhalten Sie regelmäßig im vereinbarten Umfang Aufträge von uns, die zu Ihrem Profil und Maschinenpark passen.

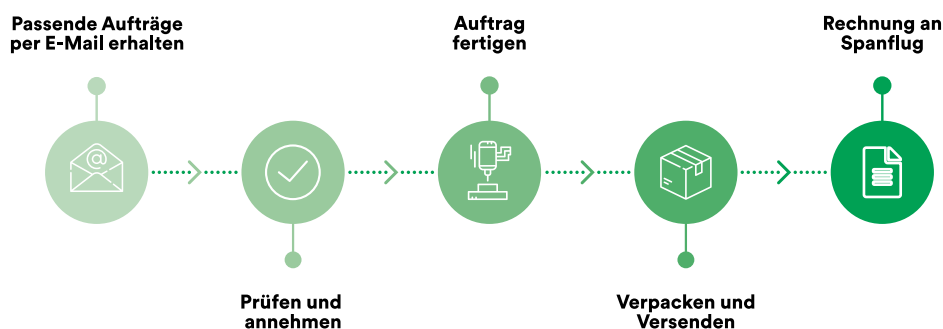
Die Aufträge können Sie zum Fixpreis schnell und komfortabel über Spanflug annehmen und abwickeln. Sie entscheiden selbst, welche und wie viele Aufträge Sie für uns fertigen möchten. Die Preiskalkulation übernimmt unser Algorithmus. Die Fertigungspartnerschaft ist kostenlos.



Ihre Vorteile

- + Der vertriebliche Aufwand vom Kundenkontakt zur Kalkulation und Angebotserstellung entfällt für Sie komplett.
- + Bei der Auftragsabwicklung und Halbzeug-Beschaffung entlasten wir Sie mit unseren schlanken, digitalen Prozessen.
- + Sie können Ihre Fertigung besser und gleichmäßiger auslasten, die Produktivität steigern und stabile Umsätze sichern.
- + Sie erschließen sich eine zusätzliche, attraktive Umsatzquelle und schaffen die Grundlage für langfristiges Wachstum.
- + Sie erhalten passende Aufträge und gut aufbereitete technische Daten.
- + Es gibt einen Ansprechpartner für alle Aufträge mit professionellem Hintergrund in der Zerspanung.
- + Sie haben nur noch einen Debitor und können das Risiko für Zahlungsausfälle minimieren.

So funktioniert's



Fertigungspartner werden

Unsere Anforderungen

- ✓ Sie haben Ihren Fertigungsstandort in Deutschland oder Österreich.
- ✓ Sie sind spezialisiert auf CNC-Drehen oder CNC-Fräsen.
- ✓ Ihr Unternehmen ist nach DIN ISO 9001:2015 zertifiziert.
- ✓ Sie sind offen für digitale Prozesse und möchten Ihr Unternehmen zukunftsfähig aufstellen.

So werden Sie Partner

- Registrierung bei **Spanflug Make**
- Bewerbung als Fertigungspartner
- Lieferanten-Steckbrief ausfüllen
- Telefonischer Onboarding-Termin
- Zustimmung zu relevanten Dokumenten (AEB, GHV etc.)
- Lieferantenzugang & Testauftrag
- Audit vor Ort
- Aufträge annehmen und fertigen



Jetzt bewerben



Einkaufsprozesse optimieren

Halbzeuge schnell und bedarfsgerecht beschaffen

Mit **Spanflug Make** können Sie benötigte Halbzeuge schnell und bedarfsgerecht beschaffen. Mit unserem digitalen Prozess entlasten wir Sie ganz entscheidend, gerade in Zeiten stark schwankender Preise und Verfügbarkeiten.

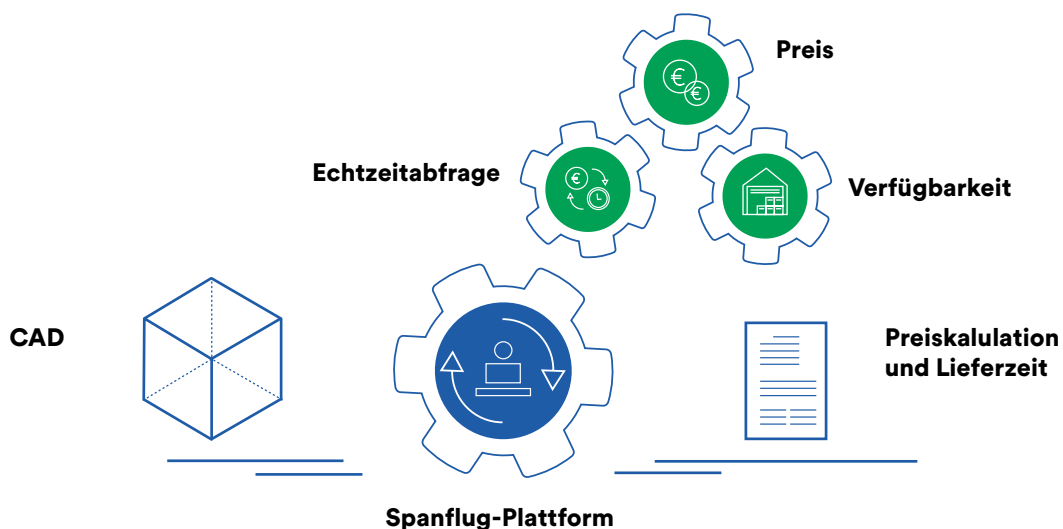


Preise und Verfügbarkeiten in Echtzeit

Die für die Fertigung eines Bauteils benötigten Halbzeuge und Werkzeuge werden bei der Bauteil-Analyse automatisch ausgewertet. Durch die Kooperation mit Halbzeuglieferanten kann unser Algorithmus für einige Werkstoffgruppen auf tagesaktuelle Preise und Verfügbarkeiten bei den angebundnen Partnern zugreifen.

Effizienter, digitaler Bestellprozess

Spanflug Make zeigt Ihnen bei jeder Kalkulation an, ob Echtzeitdaten für die Materialkosten verwendet wurden. In diesen Fällen können Sie das Halbzeug schnell und unkompliziert über Spanflug bestellen. Der Aufwand für die Anfrage beim Materialzulieferer und Wartezeit für die Rückmeldung entfallen. So können Sie Ihrerseits Anfragen schneller beantworten und reduzieren den Aufwand für den Materialeinkauf.



Effiziente Beschaffung

Dreh- und Frästeile effizient auslagern

Ihre Fertigung ist überlastet oder Sie erhalten Anfragen außerhalb Ihres Schwerpunktbereichs? Mit **Spanflug Buy** beschaffen Sie Dreh- und Frästeile aus über 50 Werkstoffen mit 30 Nachbehandlungen mit wenigen Klicks. Wir fertigen sie über unser Netzwerk aus über 200 Partnern in Deutschland und Österreich und liefern Sie zum Wunschtermin ab 6 Arbeitstagen.

So bestellen Sie Bauteile mit Spanflug Buy

1. Sie laden das CAD-Modell und die technische Zeichnung Ihres Bauteils hoch, wählen die Stückzahl und den gewünschten Liefertermin.
2. Wir lesen alle relevanten Daten automatisch aus und unser Algorithmus berechnet innerhalb weniger Sekunden einen marktgerechten Preis.
3. Im Anschluss können Sie die Bestellung entweder direkt online auslösen oder ein Angebot im PDF-Format exportieren und wie gewohnt per E-Mail bestellen.

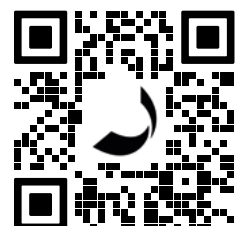
Make or Buy

Nicht immer und nicht für jedes Bauteil ist die Inhouse-Fertigung der kostengünstigste Weg. Mit Spanflug treffen Sie Make-or-Buy-Entscheidungen mit minimalem Aufwand. Mit einem Klick wechseln Sie zwischen **Spanflug Make** und **Spanflug Buy** und können Ihre eigenen Preise mit



dem Spanflug-Preis vergleichen. So haben Sie mit wenigen Klicks alle nötigen Daten, um eine qualifizierte Make-or-Buy-Entscheidung zu treffen. Sollten Sie sich für eine Fremdfertigung entscheiden, ist die Bestellung mit wenigen Klicks im Spanflug-Netzwerk platziert.

Jetzt Teile online bestellen



Über Spanflug

Die Spanflug Technologies GmbH ist ein Technologieunternehmen aus München und Betreiber einer Fertigungsplattform für Dreh- und Frästeile. Ziel von Spanflug ist es, den aufwändigen Beschaffungsprozess von Fertigungsteilen für Kunden und Lieferanten so schnell und einfach wie möglich zu gestalten und so die Digitalisierung der Fertigungsindustrie voranzubringen.

Die Beschaffungslösung **Spanflug Buy** bietet Kunden einen effizienten, automatisierten Beschaffungsprozess vom Sofortangebot bis zur Lieferung zum Wunschtermin. Die Bauteile werden über ein Netzwerk aus über 5.000 CNC-Maschinen bei qualifizierten Lieferanten in Deutschland und Österreich gefertigt.

Spanflug Make bietet Fertigungsbetrieben aus dem Bereich Zerspanung die Möglichkeit, administrative Prozesse von der Angebotserstellung bis zum Einkauf effizienter zu gestalten und sich voll auf ihre Kernkompetenz im Fertigungsbereich zu konzentrieren.

Das Unternehmen ist eine Ausgründung aus dem Institut für Werkzeugmaschinen und Betriebswissenschaften (iwb) der Technischen Universität München (TUM). Spanflug wird unterstützt von der Initiative for Industrial Innovators. Seit 2020 ist der Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken (VDW) an Spanflug beteiligt.

Spanflug Technologies GmbH

Lindwurmstr. 76
80337 München

Telefon: 089 21555438 0
E-Mail: info@spanflug.de
Website: spanflug.de

