

Teile unter einer Sekunde fixieren Einfachspanner mit toller Technik

Mit den Einfachspannern der Baureihe »S2« hat Gressel eine praxiserprobte und dabei technisch herausragende Lösung zum effizienten Spannen von Werkstücken im Portfolio.

Gressel fokussierte sich bei der Entwicklung der Einfachspanner S2 vor allem auf die Merkmale Kompaktheit, Präzision, Bedienkomfort sowie flexible Nutzungsmöglichkeiten und kreierte so eine wirtschaftliche Lösung zum Spannen unterschiedlicher Werkstücke.

Die Einfachspanner S2 gibt es in den Backenbreiten 80, 125 und 160 Millimeter. Die sehr kompakt konstruierten Einfachspanner zeichnen sich durch die bewährte schnelle Verstellung des Spannbereichs

und die Schnellspannung mittels einfachem 160 Grad-Umlegen des Drehmoment-Schlüssels aus. Darüber hinaus können die flach ausgeführten Einfachspanner S2 mit allen vorhandenen Maschinentisch- und Paletten-Versionen kombiniert werden. Sie lassen sich mit Wendebacken grip, Alubacken, sowie Adapter- und Pendelplatten ausrüsten.

Die 160 Grad-Schnellspannfunktion erlaubt das Spannen im Zeitraum von weniger als einer Sekunde. Zeitraubende Kurbelumkehrungen sind nicht länger erforderlich. Zudem hilft das schnelle und sichere Handling, die unproduktiven Nebenzeiten auf ein Minimum zu reduzieren. Bei den kompakten Abmessungen der Grundkörper weisen die Einfachspanner S2 aller



Der Einfachspanner »S2« von Gressel beansprucht durch seine flache Kompaktbauweise nur wenig Bauraum.

Baugrößen große Spannbe- reiche auf. Des Weiteren hat Gressel bei der Konstruktion auf ein möglichst geringes Gewicht geachtet, um eine bestmögliche Ausnutzung der zulässigen Gesamtgewichte in Verbindung mit Paletten sicherzustellen. Anwender

können die Einfachspanner S2 auch mit »Gredoc«, dem mechanischen Nullpunkt-Spannsystem von Gressel kombinieren.



www.gressel.ch

Spanntechnik für höchste Präzision

Die Anforderungen an die Bauteiloberflächengüte steigen stetig. Die geforderten Ebenheiten in extrem engen Toleranzfeldern lassen sich mit Schaublins Maschinen- und Spanntechnik erreichen. Dank dem selbsthemmenden »SRS« können die eingesetzten Schaublin-Spannzangen per Lehre, am Material oder am Rohling unter Last noch genauer und ohne große Vorkenntnisse in kürzester Zeit eingestellt werden. Damit erreicht der Anwender eine ausgezeichnete Konzentrität. Es kommen keine Rundlauf- und Taumelfehler über 2 µm in der Serienproduktion mehr vor. SRS ist wartungsarm und lässt sich auf den unterschiedlichsten Maschinen dank spezieller Flansche einsetzen. Den Spannzangenhalter SRS gibt



es in verschiedenen Größen. So etwa der Typ SRS W 20, dessen Einsatzspektrum im Miniaturbereich von 0,3 mm bis 10 mm Stangendurchmesser liegt. Ein Vergleichstest mit 300 HM-Werkstücken, Ø 6 mm, Prüflänge 50 mm, zeigt das Potenzial: So lag der Rundlauf mit SRS und Schaublin-Spannzange im Schnitt bei 0,0021 mm, ohne SRS bei 0,0083 mm. Die Standardabweichung betrug mit SRS 0,0018 mm gegenüber 0,0028 mm.



www.schaublin.de



XXL-Werkstücke sicher spannen

Das Spannen von schweren, großen und asymmetrischen Werkstücken auf Drehmaschinen ist oft ein besonderer Problemfall. Planscheiben, Klauenkästen und Spannschrauben sind die Mittel, um die verschiedensten Werkstücke an XXL-Drehmaschinen zu spannen. Mit den Kraftspannschrauben der Baureihe »MSPD« wurde von Jakob Antriebstechnik ein innovativer Spannschraubentyp für die Werkstückspannung für Großmaschinen konzipiert. Dabei wurde auf das

bereits bewährte Prinzip der Kraftvervielfältigung durch ein besonderes Keilspannsystem gesetzt und erfolgreich realisiert. Die Jakob-Kraftspannschrauben wurden von Beginn an für höchste Ansprüche und maximale Werkstückgewichte bei größtmöglicher Betriebssicherheit konzipiert. Der Anwender kann zwischen sieben Standard-Gewindegrößen von »TR 50« bis »TR 200« wählen, die gleichermaßen für Außen- und Innenspannung geeignet sind.



www.jakobantriebstechnik.de

Selbst Unrundes sicher im Griff Gussteile absolut perfekt spannen

Als 1996 die Andreas Meier Zerspanungstechnik gegründet wurde, zeigte sich sehr schnell die zukünftige Ausrichtung des Unternehmens: Die Bearbeitung von Guss- und Brennteilen als Lohnfertiger.

Es war für Andreas Meier während seiner Zeit als Meister in der Zerspanung klar, dass er von seinem damaligen Arbeitgeber die mechanische Bearbeitung übernehmen würde. Seine ersten Aufträge verlangten wegen des Rohmaterials aus Guss Besonderes: Es wurden viele verschiedene Spannmittel benötigt, weil die Maschinen flexibel genutzt wurden. Zudem mussten Vorrichtungen für all das angefertigt werden, was nicht in einem Futter gespannt wurde.

Die Qualität der Werkstücke war schwierig zu gewährleisten, da die Dreibackenfutter das Bauteil oft polygonförmig verformten. Beim Einsatz von Vierbackenfuttern kam es wegen der Rohteiltoleranzen teilweise zu einer Überkompensation der Spannbacken. Dadurch hatten im schlimmsten Fall nur zwei von vier Spannbacken das Bauteil im

Griff. Die Nutzung von Ausgleichsblechen zwischen Bauteil und Backe führte zu langen Werkstückwechselzeiten und war somit unproduktiv.

2013 jedoch entdeckte Andreas Meier beim Besuch der EMO in Hannover das Spannfutter »Inoflex« von HWR. Große Rohteiltoleranz, flexible Konturen, Spannen auf Entformungsschrägen und Brennkanten sowie einfaches Spannen verformungsempfindlicher Bauteile: dieses Futter könnte sämtliche Herausforderungen lösen. Mit Handspannung war das Inoflex an den CNC-Drehmaschinen aber noch nicht einsetzbar.

Sofort erfolgreich

Sobald das System »Inoflex VK« zur Verfügung stand, wurde in der Größe 315 mm ein Exemplar beschafft und eingesetzt. Schon bei der Bearbeitung des ersten Bauteils wurden Verbesserungen sichtbar: Weil beim Inoflex-Futter alle Backen immer mit der gleichen Kraft spannen, konnte die Bearbeitungszeit von 18 auf 9 Minuten reduziert werden. Die verringerte Neigung

zu Schwingungen sorgte für eine verbesserte Oberflächenqualität trotz höherer Vorschübe. Da das betreffende Bauteil verformungsempfindlich war, zeigte die verbesserte Rundheit, wie sehr Inoflex die Zerspanung vereinfachen würde.

Ein Zweibackenfutter wird inzwischen nicht mehr benutzt, da mit Inoflex eine Zweibackenspannung ohne Futterwechsel realisierbar ist. Wenn möglich wird auch auf das Dreibackenfutter verzichtet, weil etwa 90 Prozent der Teile nun mit kürzerer Rüstzeit gespannt werden können. Durch die ausgleichend spannende Technik des Futters werden weniger Spannbacken benötigt, was auch die Kosten bei der Spannbackenbeschaffung senkt. Auf die Vorteile des neuen Spannmittels aufmerksam

geworden, wünschten auch die Mitarbeiter der Kleinteilbearbeitung ein Inoflex-Futter in der Größe 210 mm, was kurze Zeit später beschafft wurde und jetzt die gleichen Erfolge realisieren kann.

Da bei Andreas Meier auch Bauteile bearbeitet werden, die in einem Futter mit Durchlass gespannt werden müssen, hat er auch die neueste Entwicklung von HWR getestet: das »Inoflex VT«, Kraftspannung mit Durchgang. Dieses Spannfutter senkte den täglichen Programmieraufwand erheblich und das bei gleichbleibender Qualität und Sicherheit der Bauteilspannung.



www.hwr-spanntechnik.de

Liebherr Performance.



Wälzfräsmaschine LC 180 DC

Wälzfräsmaschine LC 300 DC

Anfasmaschinen LD 180 C und LD 300 C

Anfasen im Arbeitsraum

Hauptzeitparallel Anfasen mit ChamferCut – Die beste und wirtschaftlichste Lösung

- Etablierter Prozess in der Zahnradsfertigung
- Sehr präzise Fasengeometrie
- Höchste Fasenqualität und Reproduzierbarkeit
- Standardmäßiges Anfasen des Zahnfußes
- Keine Aufwürfe oder Materialverformung
- Sehr hohe Werkzeugstandzeiten
- Niedrigste Werkzeugkosten im Vergleich zu alternativen Verfahren



»Inoflex« von HWR erzielt durch vier Backen deutlich bessere Rundheitsergebnisse als ein Dreibackenfutter.