

Mit Backen packen

Wie sich rotationssymmetrische Werkstücke messen lassen

PRAXISTIPP Das zupackende Prinzip von Drehfuttern auch im Messraum nutzen und dabei Nachteile durch das artfremde Umfeld vermeiden? Den Spagat vollbringen speziell für die Qualitätsprüfung ausgelegte werkzeuglose Backen-Handspannfutter von Witte Barskamp. Worauf bei ihnen zu achten ist.

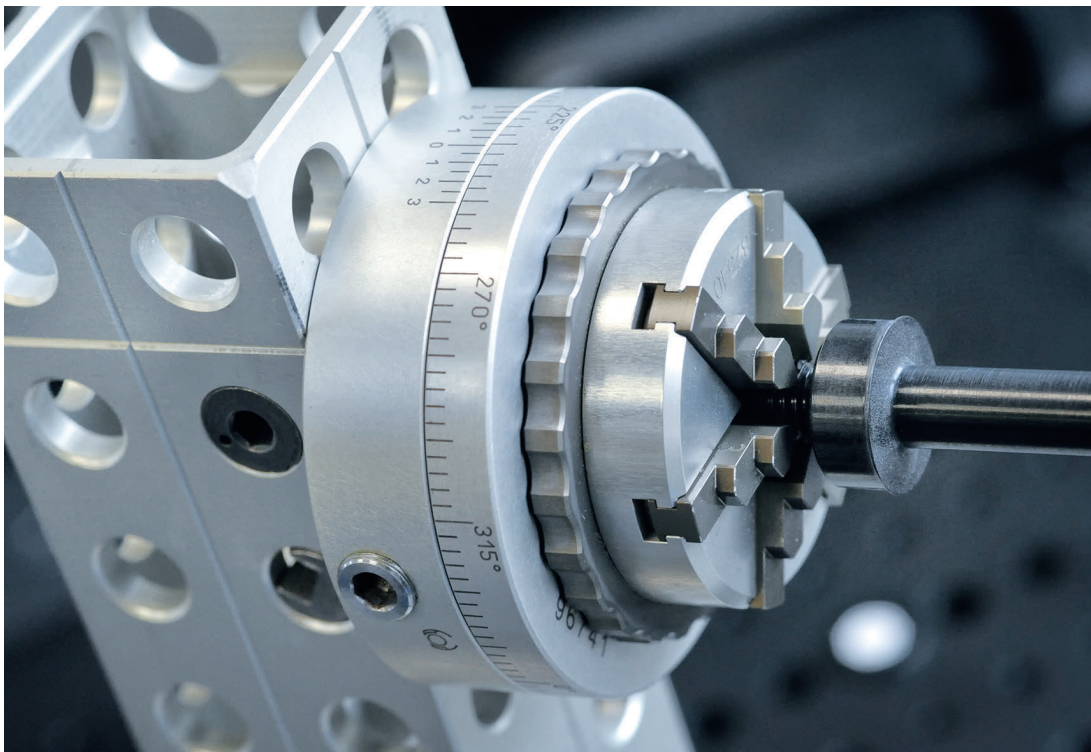


Bild 1. Das Backen-Handspannfutter ist mit vorhandenen Spannsystemen kompatibel und lässt sich flexibel an spezielle Werkstückgeometrien anpassen. © Witte Barskamp

FESTER GRIP, extreme Drehfreude, full speed: Eingesetzt auf Bearbeitungsmaschinen, entfalten Kraftspannfutter ihr ganzes Potenzial. Das raue Umfeld ist ihr Metier. Hier wird unter allen Umständen rotiert, was das Zeug hält. Nämlich vor allem genau das: rotationssymmetrische Werkstücke.

Durchaus neidisch ist da der Blick so mancher Qualitätsverantwortlicher auf die spannenden Möglichkeiten der Kollegen an der Dreh- oder Fräsmaschine. Denn ist deren Werk vollendet und das gefertigte Teil im Messraum angelangt, verliert es

dort schnell den Halt. Weil rotationssymmetrische oder elliptische Körper mit gängigen Spannmitteln nur extrem schwer und meist gar nicht zu fassen sind. Damit stellen sie eine enorme Herausforderung für das Prüfen mit 3-D-Koordinaten- oder Rundheitsmessgeräten dar.

Vielleicht versucht man es hier dann mit Prismen – doch auch sie lassen bestenfalls ein Prüfen in horizontaler Lagerung zu, nicht aber in vertikaler Position. Was dann bestenfalls „die halbe Miete“ ist.

Als einziger Ausweg erscheint schließlich der Griff in die Werkzeugkiste der Ferti-

gung – zu einem der originär für den Maschineneinsatz ausgelegten Backen-Drehfutter.

Grobmotoriker im feinfühligem Umfeld

Doch erst einmal in die Qualitätsprüfung „verpflanzt“, erweisen sich die Kraftprotze als unsensible Grobmotoriker. Zu schwer, zu ungenau, zu unsensibel, nicht teamfähig. Oder, will man es positiv ausdrücken: überqualifiziert für diesen Einsatzzweck. Was wiederum auch zu unwirtschaftlich bedeutet. Wie man es also dreht und wendet: Drehfutter sind in der rotationssym-

metrischen Prüfung absolut deplatziert.

Was gebraucht wird, sind hochpräzise agierende und gleichzeitig völlig unkompliziert zu bedienende Spannmittel. Eine Werkstückaufnahme, die den Zugang von möglichst fünf Seiten ermöglicht. Die im Idealfall mit vorhandenen Spannsystemen kompatibel ist sowie sich flexibel speziellen Werkstückgeometrien anpassen lässt. Die aber vor allem das Funktionsprinzip des Kraftspann-Drehfutters zeigt – nur deutlich günstiger ist. Und trotzdem den hohen Anspruch im Messraum absolut erfüllt.

Es gibt diese „eierlegende Wollmilchsau“. Ihr Name: werkzeugloses Backen-Handspannfutter. Speziell für die Qualitätsprüfung und den Messraum ausgelegt, vereint es die Möglichkeiten von Drehfuttern mit den Erfordernissen an Präzision, Flexibilität und Handlingfreundlichkeit.

Manuell spannen ohne Werkzeug

Augenfälligstes Merkmal dieser Lösungen, wie sie führend vom Spannmittelspezialisten Witte Barskamp, Bleckede, angeboten werden, ist das umlaufende Rändel, das „Handrad“ zum manuellen Spannen des Futters. Es erübrigt den Einsatz jedweden Werkzeugs beim Einstellen – ein entscheidender Vorteil gegenüber anders ausgelegten Modellen. Beim Stichwort „einfaches Handling“ lohnt auch ein Blick auf das Material eines in der Messung eingesetzten Handspannfutters. Idealerweise besteht dessen Grundkörper aus hochwertigem Aluminium und ist damit deutlich leichter als ein solches aus Stahl. Dies entlastet sowohl das eingesetzte Prüfmittel, etwa Rundheitsmessgeräte, als auch den Werker. Ebenso punktet geringes Gewicht auch dann, wenn das Futter mit weiterem Aufspannequipment kombiniert wird – wie es sich etwa beim modularen Spannsystem Alufix von Witte geradezu anbietet.

Ist ein solcher kombinierter Einsatz Thema, sollte man unbedingt die „Kehrseite“ des Futters in Augenschein nehmen. Hier sollten Aufnahmen zum Einstecken von Stiften vorhanden sein, mit denen sich das Futter an anderen Komponenten befestigen lässt, etwa an Schraubböcken oder dem genannten Alufix-Spannsystem.

Durch eine solche Befestigung lässt sich das Futter auch in komplizierten Umgebungen exakt positionieren. Und zudem

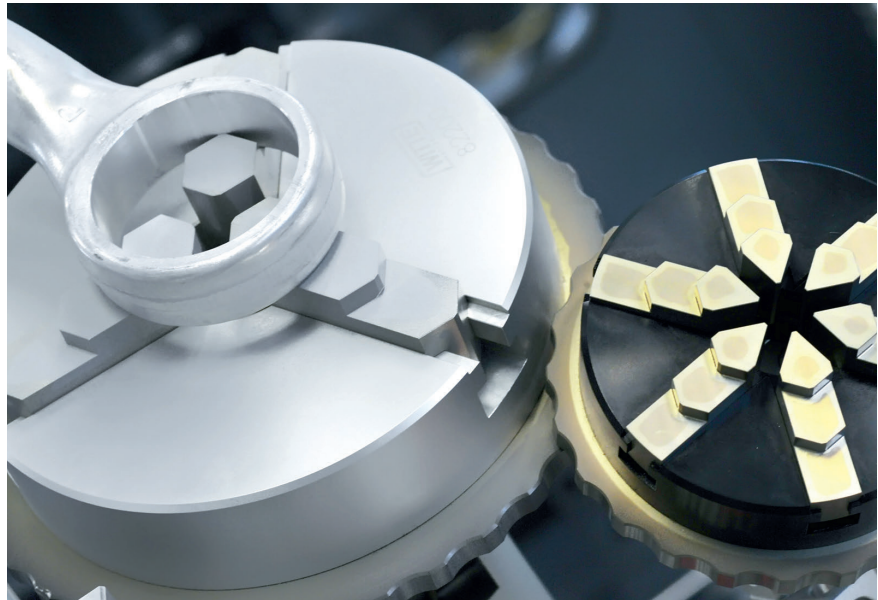


Bild 2. Beidseitig und umgekehrt einsetzbare Backen erlauben das Spannen sowohl nach innen als auch außen. © Witte Barskamp

Raum auch unterhalb des aufgespannten Werkstücks für eine Mehrseitenprüfung schaffen.

Wichtig in diesem Zusammenhang ist auch die Bauhöhe des Handspannfutters. Hier gilt: je flacher umso besser. Denn schon wenige Millimeter können spürbar mehr Freiraum in komplizierten Ausspannsituationen bringen. So muss selbst ein großdimensioniertes 6-Backen-Futter von 236 Millimeter Durchmesser nicht mehr als 79 Millimeter hoch sein, wie man bei Witte beweist.

Dicke Backen und zarte Wangen

Ein weiteres Auswahlkriterium sind die Backen des Handspannfutters. Sie sollten unbedingt beidseitig verwendbar sein und sich auch umgekehrt einsetzen lassen. Dadurch wird sowohl ein Spannen nach außen wie auch innen möglich. So kommen die Drei- und Mehrfachbacken-Handspannfutter von Witte im bis zu 37-teiligen Basissatz aus Grundbacken, Umkehrbacken sowie Aufsatzbacken zum Anwender. Die Kombination aus Grundbacken und Aufsatzbacken erlaubt bereits eine enorme Vielzahl werkstückspezifischer Aufspannmöglichkeiten. Durchaus einer Nachfrage wert ist die Fähigkeit des Anbieters zur kundenspezifischen Bereitstellung von Backen. Hier sollte eine leistungsfähige Auftragsbearbeitung in der Lage sein, die meisten Son-

derwünsche zu erfüllen. Unabhängig davon sollte selbstverständlich auch eine Eigenbearbeitung des Kunden an zur Verfügung stehenden Rohbacken möglich sein. Überzeugende Präzision, extrem komfortables Handling, Kombinationsfähigkeit mit anderen Spannmitteln, Flexibilität, günstiger Preis und Dimensionen schon ab 50 Millimeter Durchmesser. Das sind starke Argumente auch für einen ganz besonderen Einsatzzweck, wie man bei Witte aus vielen Kundenanwendungen weiß: die Palettenmessung. Hier spielen werkzeuglose Backen-Handspannfutter gleich all ihre Vorteile auf konzentriertem Raum aus.

Ob im „Teamwork“ bei der Palettenmessung oder als fixe Größe bei der Qualitätsprüfung einzelner rotationsymmetrischer Werkstücke: Manuelle Backen-Handspannfutter speziell für den Messeinsatz sind die sinnvolle Alternative zu konventionellen Drehfuttern. Wer bei der Auswahl auf die Details achtet, wird die technisch und wirtschaftlich beste Lösung für seine individuelle Anwendung finden. ■

INFORMATION & SERVICE

KONTAKT

Witte Barskamp KG
T 05854 89-0
info@witte-barskamp.de
www.witte-barskamp.de