

# Einmesskugeln flexibler nutzen

Josef Pfeilmeier

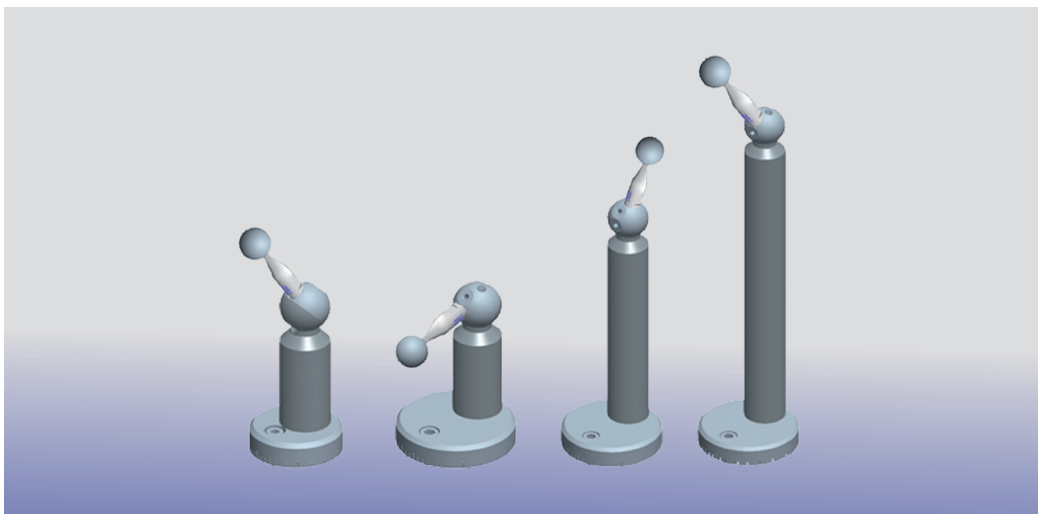


**Bild 1:**  
Einmesskugel mit Halterung  
214.

**Für unterschiedliche Typen von Koordinatenmessgeräten und Sensoren sind unterschiedliche Einmesskugeln notwendig. Ein neues Konzept für Einmesskugel-Halterungen erhöht die Flexibilität beim Kalibrieren.**

**Bild 2:**  
Halterungen verschiedener  
Größen inkl. Einmesskugeln  
sind verfügbar.

Taktile und optische Sensoren erfordern beim Kalibrieren verschiedene Kugeldurchmesser



und Oberflächenbeschaffenheiten von Einmesskugeln. So kommen bei Großportal- und Horizontalarmmessgeräten Verlängerungen für die Einmesskugeln zum Einsatz, die mit ausladenden Tastersystemen das Kalibrieren optimal gestalten. Bei kleinen Tastkugeln werden kleinere Einmesskugeln bevorzugt. Denn filigrane Taster lassen sich mit kleinen Tasterlängen an kleinen Einmesskugeln besser kalibrieren.

## Vier Halterungen – sehr viele Positionen

Um Einmesskugeln auf Koordinatenmessgeräten optimal zu platzieren, waren bisher spezielle Halterungen und Verlängerungen erforderlich. Jetzt gibt es von Carl Zeiss die neuen Halterungen nur noch in vier Typen zu drei unterschiedlichen Höhen. Und das reicht vollkommen aus.

Entscheidend an den neuen Halterungen ist: Der massive Korpus mit einer Befestigungskugel. Durch die schief im Raum dreh- und fixierbare Befestigungskugel ist die Einmesskugel in beliebig vielen Raumwinkeln positionierbar. Da gleichzeitig bis zu drei Einmesskugeln fixiert werden können, ergibt sich ein sehr hohes Maß an Flexibilität beim Kalibrieren.

## Ein Koffer – vier Bestückungsmöglichkeiten

Die Basis eines Einmesskugel-Sets besteht aus einem Koffer, der in der Grundausstattung eine 30-Millimeter-Einmesskugel mit Schaft, Werkzeug, ein Zertifikat und eine Kurzanleitung enthält. Unverzichtbar gehört dazu die jeweils nach Messgerätegröße und Sensorik ausgewählte Einmesskugel-Halterung. Diese neuartige Halterung gibt es in den Höhen von 214, 364 und 514 Millimetern sowie in der Ausführung „compact“, speziell für DuraMax (214 Millimeter Bauhöhe mit Befestigungsschrauben M10 und M12). Das mitgelieferte Befestigungsmaterial eignet sich zum Fixieren der Einmesskugel-Halterung auf dem Messtisch des Koordinatenmessgerätes. Im Koffer ist Platz für drei weitere Einmesskugeln vorgesehen und können mit dem Messgerät, aber auch nach und nach gekauft werden.

Das neue Konzept bietet darüber hinaus den entscheidenden Vorteil, individuelle Konfigurationen von Einmesskugeln und Halterungen aus den Einzelkomponenten in einen Koffer zu packen. Dem Anwender bleibt es freigestellt, welche Kombination er aus dem Baukasten auswählt. Alles passt zusammen und ist aufeinander abgestimmt.

In den Handel kommen die neuen Halterungen und Einmesskugeln voraussichtlich ab Mitte 2009.