

### Tradition vereint mit Innovation

Durch maßgeschneiderte Konzeptlösungen im Bereich der Fertigungsmesstechnik zeichnet sich Nieberding mittlerweile seit über 40 Jahren aus. Im Zuge der stetig wachsenden Ansprüche an Mess- und Prüfmitteln entwickeln wir immer wieder neue Messverfahren, um unsere Kundenzufriedenheit stetig weiter auszubauen. Alle bekannten Technologien und Verfahren werden wir entsprechend den Anforderungen adaptieren und gemeinsam mit Ihnen verfeinern.

### Komplexe Aufgaben – Gut gemessen

Traditionell ist Nieberding führender Anbieter im Bereich der pneumatischen Messtechnik. Unzählige pneumatische Messmittel sind in allen technischen Branchen weltweit vertreten und überzeugen nicht nur durch Genauigkeit, sondern besonders durch Langlebigkeit. Doch auch andere Messverfahren und komplexe Systemaufgabenstellungen sind für uns keine unlösbaren Herausforderungen.

### Fortschritt statt Stillstand

Um der rasanten Entwicklungen in der globalen Industrie begegnen zu können, nutzen wir unser umfangreiches Know-How um die Prozesse und Produkte kontinuierlich weiter zu entwickeln. Das innovative Mitwirken unserer Mitarbeiter, bei dieser Transformation, ist durch eine große Transparenz der einzelnen Veränderungen sichergestellt.

### Altes Knowhow mit Junger Kraft

Wir möchten unseren Kunden auch in den nächsten Jahren eine hohe Qualität und Zuverlässigkeit unserer Produkte bieten. Mitarbeiter sind dazu in allen Bereichen unser größter Erfolgsfaktor, weshalb wir fortlaufend im gesamten Unternehmen neue Mitarbeiter – auch über eine eigene Ausbildung – aufbauen.

### Schauen Sie sich auch unsere anderen Konzeptlösungen an:

Gelenkgabel | Kardanwelle | Ventilsitz | Pleuel | Zahnstange | Turboladerrad | Bremshebel  
Bremstraverse | Ventilplatte | Kreuzgelenk | Getrieberad | Lagerzapfen | Kurbelwellengehäuse

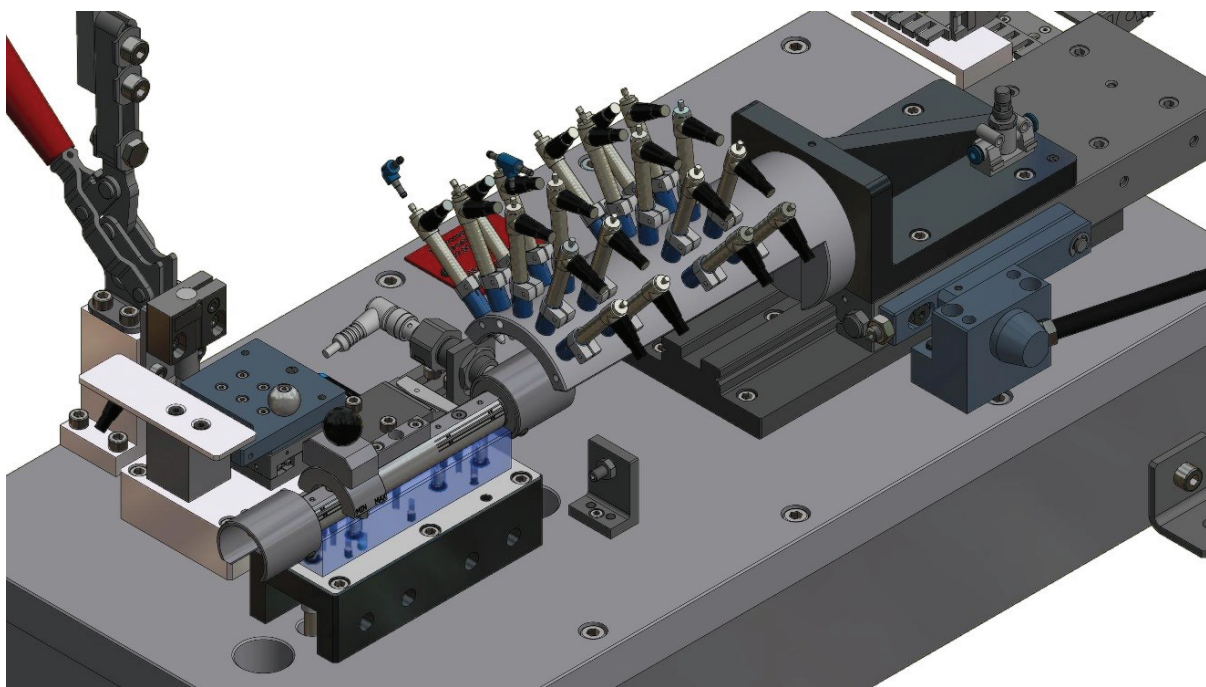


# LÖSUNGSKONZEPT

## BREMSHEBEL

### || BESCHREIBUNG

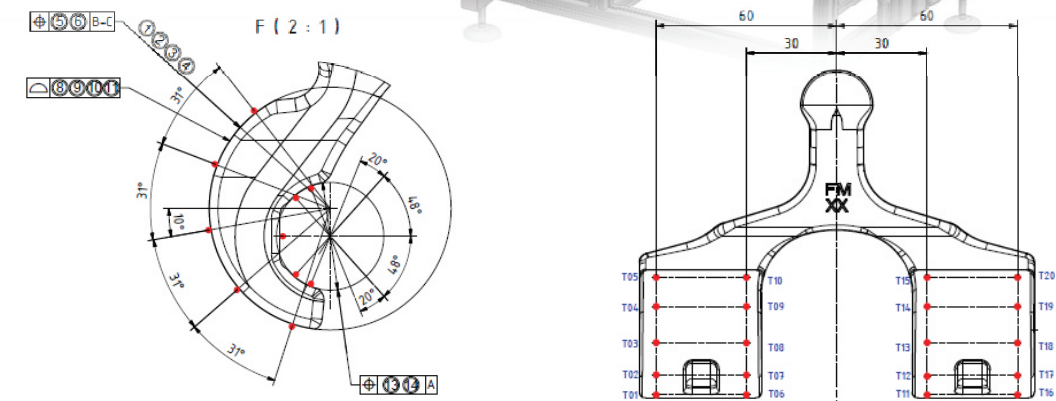
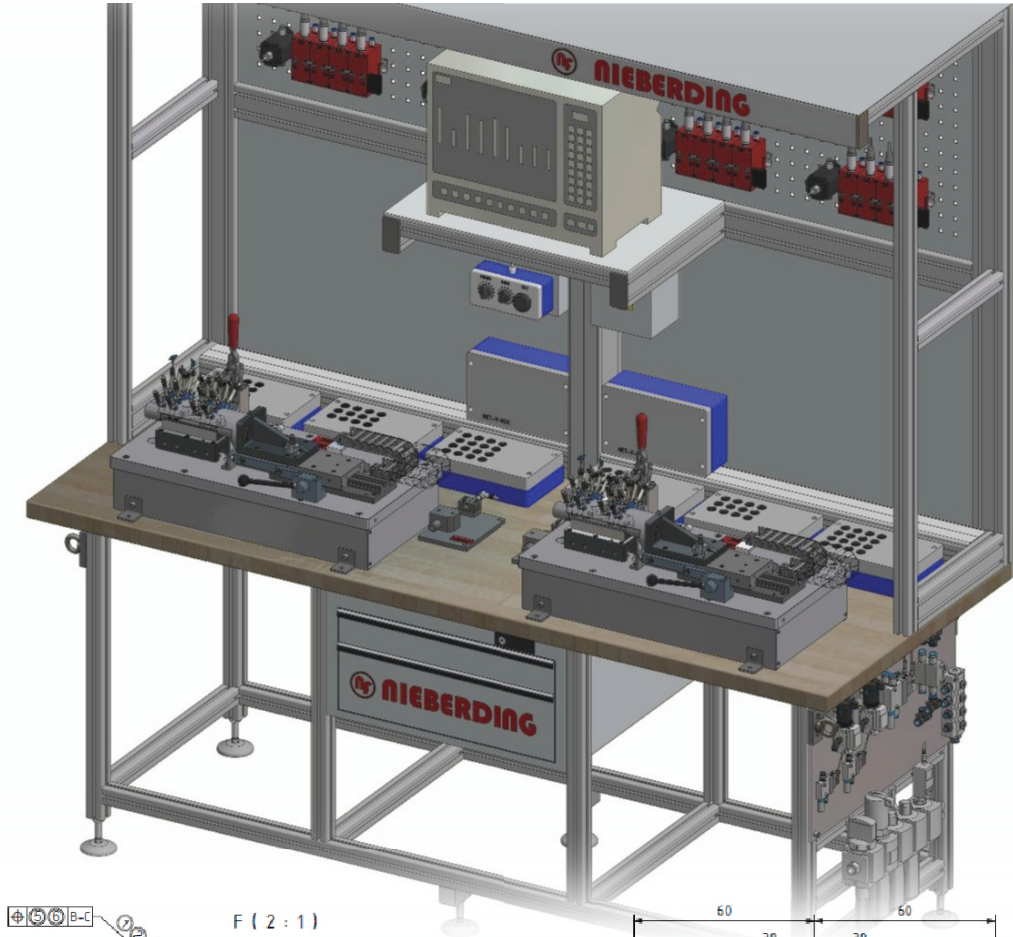
Bei dieser Messvorrichtung wird die Position der Kalotte zum theoretischen Mittelpunkt der Halbschale, sowie die Halbschale und die Außenkontur gemessen. Die Aufnahme der Kalotte ist schwimmend gelagert und die Koordinaten der Aufnahme werden über induktive Messtaster aufgenommen. So wird der Bezugspunkt zum Bohrungsmittelpunkt der Halbschale gebildet. Der Bohrungsradius der Halbschale wird von insgesamt 16 einzelnen Messdüsen, auf vier Messebenen verteilt, und von vier induktiven Messtastern gleichzeitig aufgenommen. Dazu wird die Messeinheit auf einem Linearschlitten zugestellt und 20 Induktivtaster erfassen zusätzlich die Kontur des Außenradius.



### || KOMPLEXE POSITIONSBESTIMMUNG

Als Vergleichsmessungen—Vergleich zu einem Normal— sind meistens nur Messmittel bekannt die unkomplizierte Messaufgaben abdecken. Bei dieser Anlage wird deutlich, dass durch Vergleichsmessungen auch geometrisch komplexe Positionsbestimmungen möglich sind.

Durch den geringen Zeitaufwand kann eine hohe Stückzahl gemessen und der Prozess somit stabilisiert und weiter ausgebaut werden.



### || AUFGABENSPEKTRUM

PRÜFGRUND:	FERTIGTEILPRÜFUNG
MESSEN:	KALOTTE   HALBSCHALE   AUßENKONTUR BOHRUNGSDURCHMESSER
MERKMALE:	RADIUS   RADIENFORM   ZYLINDERFORM POSITION   DISTANZ   DURCHMESSER   PARALLELITÄT RECHTWINKLIGKEIT   SYMMETRIE   BREITE