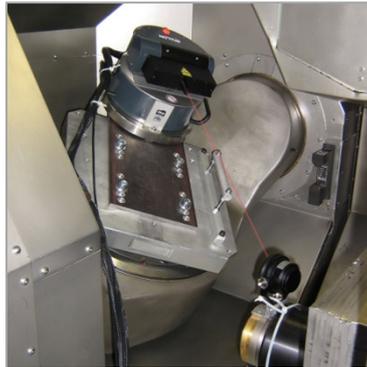


TRAC-CAL

Die Software für die volumetrische Kalibrierung und Kompensation von Koordinatenmessgeräten (KMG) und Werkzeugmaschinen (WZM)

Geben Sie sich nicht mit weniger zufrieden!



Zielgruppe

Unsere Kunden sind Maschinen-, Geräte- und Steuerungshersteller, Retrofit-Anbieter sowie Nutzer von Werkzeugmaschinen und Koordinatenmessgeräten.

Innovation

TRAC-CAL ist ein Verfahren zur räumlichen Kalibrierung und Überwachung von Koordinatenmessgeräten, Werkzeugmaschinen oder sonstigen mehrachsigen Messmaschinen und Werkzeugmaschinen jeder Baugröße und Genauigkeitsklasse.

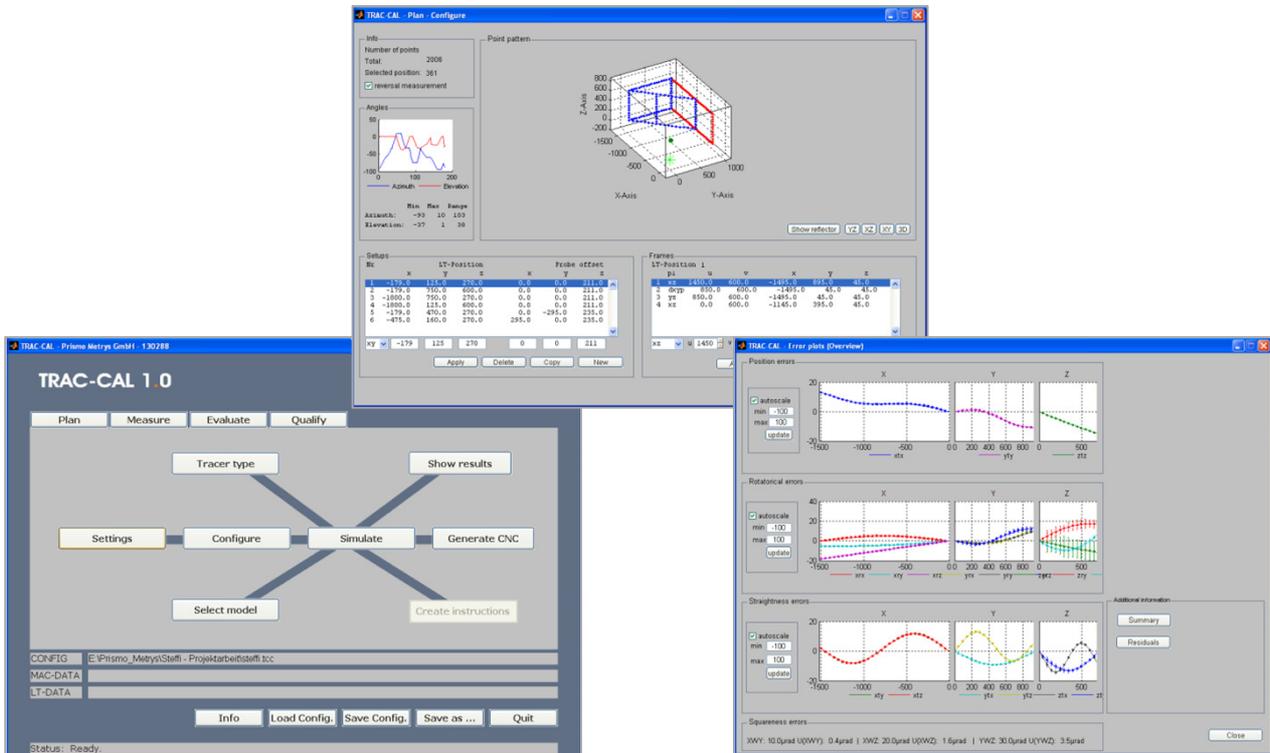
Das Verfahren kann sowohl mit konventionellen Lasertrackern (Leica, Faro) durchgeführt werden, als auch mit dem LaserTRACER, der speziell für dieses Verfahren entwickelt wurde. Es basiert auf der ausschließlichen Verwendung von Laserwellenlänge. Die Durchführung des Verfahrens erfordert keine Feinjustierung oder Ausrichtung und lässt sich nach kurzer Einweisung auch durch erfahrene Maschinenbediener durchführen.

Dieses Verfahren eignet sich auch für Überwachung von Maschinen, die bereits numerisch korrigiert wurden.

Messprinzip

Der Lasertracker oder LaserTRACER wird in verschiedenen Positionen nacheinander auf der Mess- oder Werkzeugmaschine aufgestellt. Das Laserinterferometer des Lasertrackers oder LaserTRACERs wird durch einen speziellen Mechanismus automatisch einem Reflektor nachgeführt, der in den Tastkopf bzw. den Werkzeughalter der Maschine eingespannt wird. Während die Maschine ein räumliches Raster durchfährt, zeichnet das Interferometer für jede Stützstelle des Rasters automatisch Längenmesswerte auf. Durch eine Vielzahl von Längenmessungen aus mindestens vier unterschiedlichen Positionen kann eine speziell entwickelte Auswertemathematik alle systematischen Abweichungen der Maschinenachsen analysieren. Dies sind die Positionsabweichungen, die Geradheitsabweichungen, das Nicken, Gieren, Rollen und die Rechtwinkligkeitsabweichungen der Achsen zueinander. Bei Horizontalarm-Messgeräten wird zusätzlich auch die Ständerbiegung durch das Verfahren des Horizontalarms bestimmt.

Kalibrierung von KMG und WZM



Software Features

- Hochgenaue Bestimmung von translatorischen Abweichungen, rotatorischen Abweichungen, Rechtwinkligkeitsabweichungen sowie elastische Abweichungen von Horizontalarm-KMG
- Flexibel anpassbar auf unterschiedliche Maschinentypen
- Schnittstellen zum LaserTRACER und zu den gebräuchlichen Lasertrackern (Leica, Faro)
- Bestimmung der erreichbaren Genauigkeiten (im Simulationsmodus)
- Automatische Erzeugung des für die Messung erforderlichen Steuerkodes
- Steuerung der Maschine während der Vermessung durch Schnittstelle möglich (z.B. I++)
- Unmittelbare Auskunft über die Wiederholbarkeit der Maschine und die Qualität der erfassten Daten während der Messung
- Automatische Auswertung der Messungen und grafische Darstellung per Mausklick
- Qualitative Bewertung der Ergebnisse durch simulierte Längentests
- Ausgabe eines vollständigen Korrekturdatensatzes

Systemvoraussetzungen

- Pentium IV, 1 GHz Prozessor
- Mindestens 512 MB RAM
- 250 MB freier Festplattenspeicher
- Auflösung Graphikkarte 1024 x 768
- Betriebssystem: Windows XP oder VISTA

AfM
Accuracy for Machines

AfM Technology GmbH
Gartenstraße 133
73430 Aalen
Germany

Fon +49 (0) 73 61 88 96 08-0
Fax +49 (0) 73 61 88 96 08-99
www.afm-tec.de
info@afm-tec.de