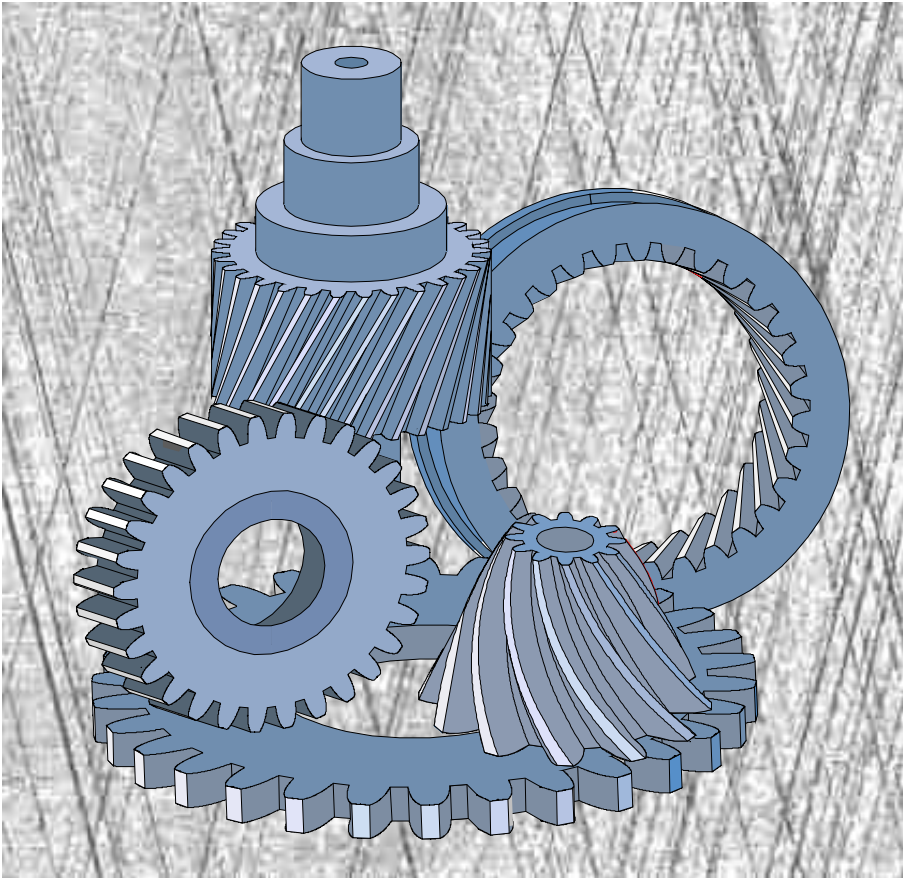


Mikro- und Makrostrukturmessung auf Zahnflanken



Erstmals ist mit dieser Messvorrichtung sowohl die Messung (Linie + Fläche) der Zahnflankenkontur als auch der Rauheit möglich. Gerade die Kontrolle der Mikrostruktur, Honung, Tragbild und Rauheit spielt eine zunehmende Rolle hinsichtlich Lärmentwicklung und Energiedissipation von Getrieben.

Diese Messanlage ist voll- oder teilautomatisiert lieferbar. Die Referenz am Zahnrad wird aufgenommen in Achsrichtung, Winkelorientierung und Raumausrichtung. Bei dieser mehrachsigen Messanlage wird der Taster spielfrei bewegt und gedreht und die Tastnadel während der Messung stets so nachgeführt, dass sie immer senkrecht zur Zahnoberfläche steht, egal ob es sich um eine Innen-, Außen-, Evolventen- oder Hypoidverzahnung handelt.

Bei flächenhafter Abtastung erkennt man auch Poren, Ausbrüche, Kratzer und mit einem speziell dafür erstellten Softwaremodul kann man auch den Verschleiß quantifizieren.

Kundenspezifische Datenauswertung und Anpassung der Hardware an Ihre Werkstücke diskutieren wir gerne mit Ihnen.

Merkmale

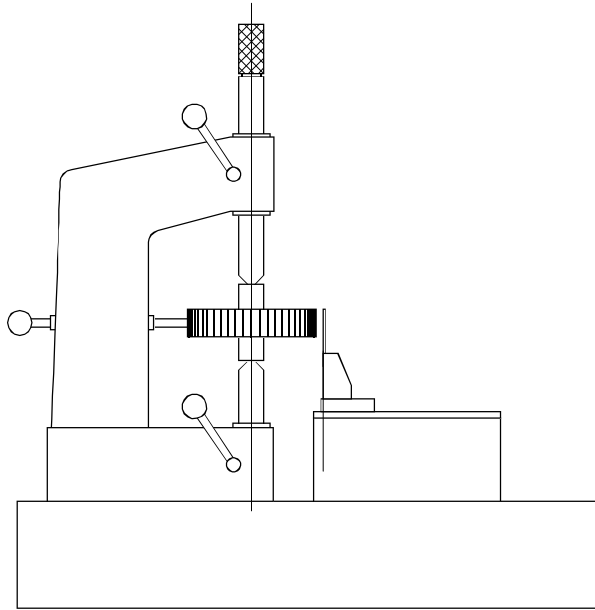
- Profil-, Tragbild- u. Rauheitsmessung
- Universell einsetzbar, da für (fast) alle Zahnradtypen geeignet
- Automatisierte Messvorrichtung
- ASCII Daten Ex-, Import
- Struktur-, Rissversatzmessung am Fuß

Nutzen

- Soll-, Istdatenvergleich Kontur + Textur
- Berührlinie bei gepaarten Werkstücken, Texturüberschneidung, FFT
- Optimierung der Zahnflankenmikrostruktur
- Problemortung und Hilfestellung bei Optimierung

Applikation

- Kopf- und Fußkegelmessung, Grübchen Freißpuren
- Stirn-, Plan-, Hohl-, Kegelräder, jeweils gerad- und schrägverzahnt

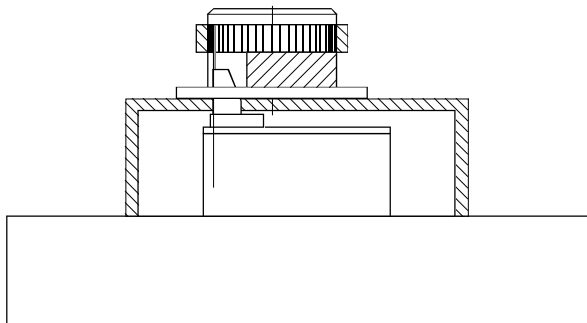


Konstruktionsmerkmale

Modularer Messaufbau auf einer Granitsteinplatte. Mit einem 4-D Messblock werden in den Zahnlücken beide Zahnflanken in einem Messlauf gemessen. Bei Schrägverzahnung wird der Messblock gekippt. Der Taster wird durch eine Garage geschützt.

Stirrad

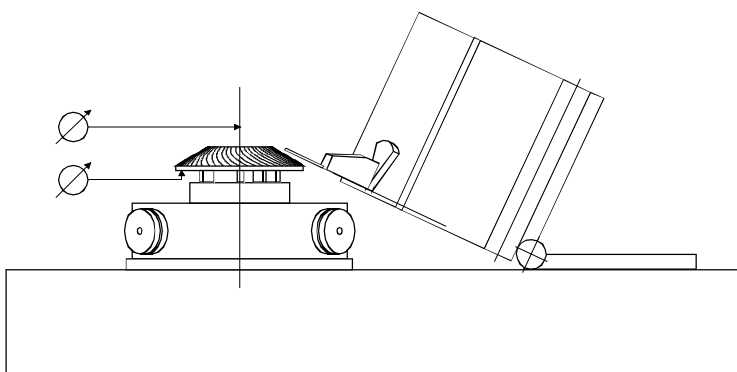
Raddurchmesser max. [mm]	160
Messbereich Modul [mm]	0,4 - 8
Messbereich Zahnbreite [mm]	30
Spitzenweite [mm]	20–150
Fliegende Aufnahme	
Radmasse max. [kg]	30



Hohlrad

Raddurchmesser max. [mm]	300
Messbereich Modul [M]	0,4 - 8
Messbereich Zahnbreite	30
Aufnahme in der Verzahnung	300
Radmasse max. [kg]	30

Schrägverzahnung mit Schwenkelement (siehe Abb. Kegelrad). Bei Hohlradgehäusen werden werkstückabhängige Aufnahmedorne als Wechselteile mit eingearbeitetem Zahnwinkel verwendet.



Kegelrad

Raddurchmesser max. [mm]	300
Messbereich Zahnhöhe [mm]	1,5 - 8
Messbereich Zahnhöhe	30
Radmasse max. [kg]	30

Messrichtung radial. Es wird nach jeder Messlinie das Werkstück um einen Winkelbetrag gedreht und in der Höhe versetzt. Die Aufnahme erfolgt in der Bohrung. Es wird die Rundlauf-, Schlag-, Taumel- und Axialposition bei der Topografieberechnung berücksichtigt.