

# LOTOS.

## VERZÄHNUNGSMESSUNG



### Verzahnungsmessung – 3D-Vergleich zu CAD Modellen mit LOTOS

Die optische Messung hat sich in der Qualitätssicherung in vielen Produktionsbereichen bereits erfolgreich etabliert. Sie bietet, nicht zuletzt durch die hohen Messgeschwindigkeiten, enorme Vorteile in der 100% Prüfung von Produktionsprozessen. In der Verzahnungstechnik ist das optische Messen jedoch immer noch eher selten anzutreffen. Völlig zu Unrecht, bietet doch das optische Messen neben einer schnellen und präzisen Erfassung der Messung auch fast unbegrenzte Möglichkeiten in der Auswertung.

Vor allem bei nachgebenden, weichen Werkstoffen, wie beispielsweise Kunststoffzahnräder, oder extrem kleinen Verzahnungen stoßen taktile Messsysteme an ihre Grenzen. Optisch können diese hingegen beschädigungsfrei und hochauflösend vermessen werden.

Zum anderen lassen sich durch modernste Werkstofftechnik ohnehin viele Anwendungen durch Kunststoffzahnräder effizienter und einfacher gestalten, was einen erhöhten Bedarf nach einer zuverlässigen Qualitätsprüfung mit sich bringt.

Durch die optische Vermessung sind darüber hinaus Bereiche messbar, die für taktile Systeme unerreicht bleiben. Zur Reduzierung der entstehenden Biegespannungen und damit der Erhöhung der Lebensdauer der Verzahnung ist es häufig notwendig die Form der Fußausrundung entsprechend anzupassen. Diese kann durch eine optische Messung erfasst werden, wo hingegen taktile Systeme abermals an ihre Grenzen stoßen.

Mit dem 3D-Mess- und Formprüfsystem LOTOS lassen sich Verzahnungen direkt mit dem CAD Modell vergleichen, womit ein direkter Soll-Ist-Vergleich der vollständigen Verzahnung in kürzester Zeit ermöglicht wird. Fehlerhafte Bearbeitungsprozesse werden sofort detektiert und lassen sich somit in Gänze betrachten und nicht nur an beispielhaft vermessenen Einzelzähnen, wie es die konventionelle taktile Profil- und Flankenmessung vorsieht.



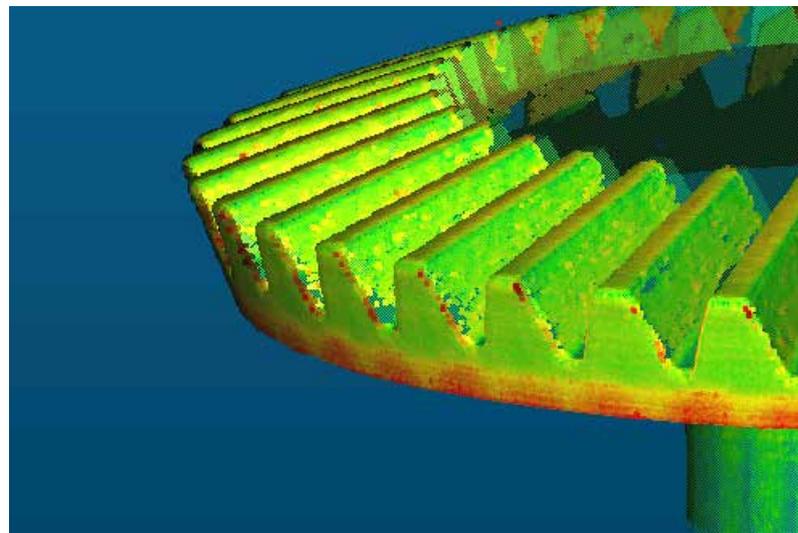
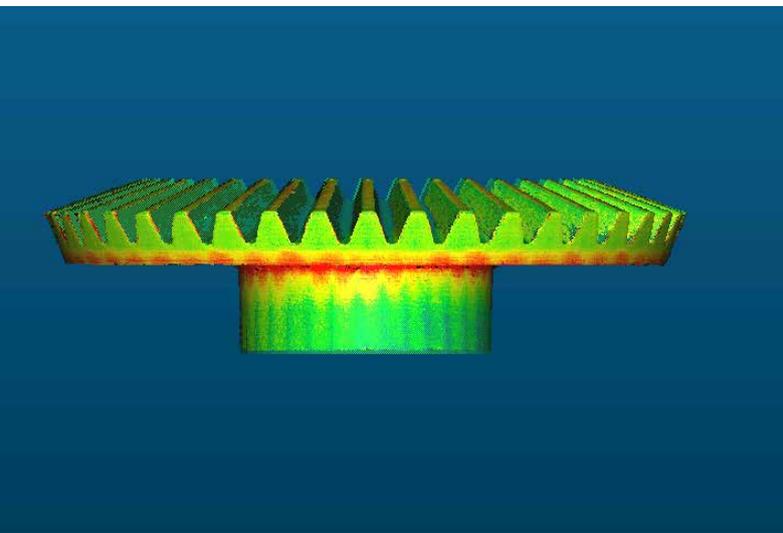
*Beispielmessung eines Kegelrades*

# LOTOS.

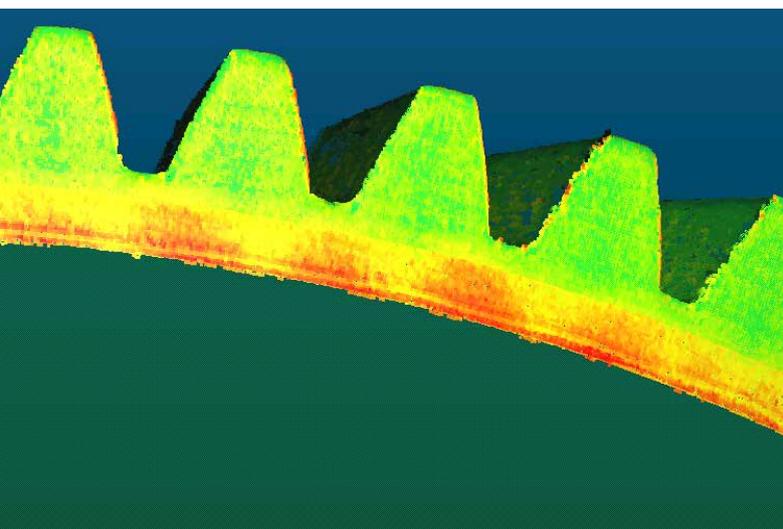
## VERZÄHNUNGSMESSUNG



Verzahnungsmessung – 3D-Vergleich zu CAD Modellen mit LOTOS



*Abweichungen von der Sollgeometrie farbig dargestellt*



*3D-Vergleich zum CAD-Modell*