

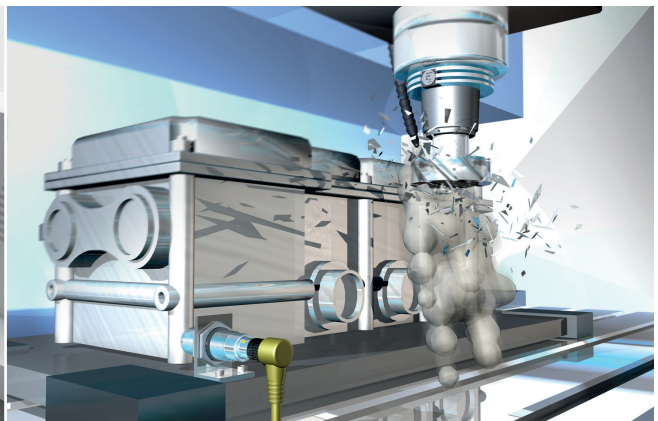
Erkennen – eine Einführung

OBJEKTE MIT SENSOREN ERKENNEN, ERFASSEN UND POSITIONIEREN

In der Automatisierung haben Sie viele Möglichkeiten, Objekte zu erkennen, zu erfassen und zu positionieren. Sie können Magnetfelder, die Permittivität – eine Materialeigenschaft –, Licht und Schall nutzen, um Metalle, Nicht-Metalle, Magnete, Feststoffe und Flüssigkeiten berührungslos zu erkennen. Und das über Distanzen von 1 mm bis zu 60 m.



Bauteile werden während des Transports auf Anwesenheit, Lage und Vollständigkeit geprüft.



In einem automatisierten Bearbeitungszentrum wird die Position eines Werkstücks erfasst.

Sie können Bauteile während des Transports mit Hilfe geeigneter Sensoren sicher erfassen und überprüfen. Auch unter schwierigen Bedingungen. Je nach Anforderung wählen Sie dafür induktive, optoelektronische, kapazitive oder Ultraschall-Sensoren aus.

Optoelektronische und Ultraschall-Sensoren werden üblicherweise eingesetzt, um Objekte zu erkennen, die weit entfernt sind (> 50 mm). Induktive oder kapazitive Sensoren eignen sich besser bei Objekten, die einen geringeren Abstand zum Sensor haben (< 50 mm).



Induktive Sensoren erfassen alle metallischen Objekte.



Kapazitive Sensoren erfassen die Anwesenheit oder den Füllstand nahezu aller Materialien und Flüssigkeiten.



Mithilfe von Licht erfassen optoelektronische Sensoren fast alle Objekte.



Mithilfe von Schall erfassen Ultraschall-Sensoren nahezu alle Objekte unabhängig von Farbe und Beschaffenheit.

Je nach Anwendungsgebiet können Sie unterschiedliche Technologien einsetzen:

- **induktive Sensoren** zur Erfassung aller metallischen Objekte im Nahbereich
- **kapazitive Sensoren** zur Erfassung von Anwesenheit oder Füllstand fast aller Materialien und Flüssigkeiten im Nahbereich
- **optoelektronische Sensoren** als Lichttaster, Reflexions-Lichtschranke oder Einweg-Lichtschranke zur Erfassung nahezu aller Objekte über größere Entfernungen
- **Ultraschall-Sensoren** zur Erfassung nahezu aller Objekte über größere Entfernungen