



SMART
PRODUCTS



SMART PRODUCTS

INNOVATION IM DIENSTE DER PRÄZISION



VORTEILE VON **SMART PRODUCTS** IN DER ZERSPANUNG

Mit dem Aufkommen des Internets der Dinge (IoT) und der Industrie 4.0 wandeln sich moderne Werkstätten rasch in intelligente und vernetzte Umgebungen.

Nutzen Sie die Vorteile unserer Technologie, um Aufspannung und Anschläge vor der Zerspanung einfach zu überprüfen und profitieren Sie von einer ergonomischen und intuitiven Handhabung.

- **Intuitive Einrichtung:** Vernetzte Produkte verfügen über vereinfachte Einstellungen, die eine intuitive Montage ermöglichen. Dies optimiert die Installationsgeschwindigkeit, reduziert Fehler und macht es auch für Unkundige benutzerfreundlich.
- **Optimale Qualität:** Vernetzte Produkte gewährleisten, dass jedes Teil präzise nach strengen Toleranzen bearbeitet wird, was die Anzahl der Ausschussprodukte und die mit der Nachbearbeitung verbundenen Kosten reduziert.
- **Kabelloser Betrieb:** Die Komponenten werden ohne jegliche Verkabelung installiert und verbunden.
- **Beständig gegen Kühlungsschmierstoffe:** Vernetzte Produkte haben eine Schutzart von IP64, die für die Bearbeitung mit Kühlschmiermittel geeignet ist.
- **Erhöhte Produktivität:** Durch die Reduzierung von Bearbeitungsfehlern können Werkstätten ihre Produktion beschleunigen, ohne Qualitätseinbußen hinnehmen zu müssen.
- **Kostensenkung:** Vernetzte Produkte minimieren aufgrund ihrer Präzision die Verschwendung von Materialien und Zeit.
- **Proaktive Wartung:** Die Smart Products können Verschleiß, Anomalien sowie jeglichen weiteren Wartungsbedarf signalisieren, wodurch Probleme frühzeitig erkannt werden.
- **Echtzeitüberwachung:** Vernetzte Produkte können mit einem Steuerungssystem verbunden werden und den Bedienern während des gesamten Bearbeitungsprozesses in Echtzeit Feedback geben.

Die Überprüfung von Aufspannungen und Anschlägen stellt einen großen Fortschritt in der Welt der Zerspanung dar. Sie bietet nicht nur eine hohe Qualitätssicherung, sondern auch gesteigerte Effizienz, reduzierte Kosten und eine bessere betriebliche Gesamtorganisation. In einer Branche, in der Präzision und Effizienz entscheidend sind, stellen diese Produkte die Zukunft dar.

BLUETOOTH-MODUL FÜR SMART PRODUCTS

Durch die Nutzung des Bluetooth-Moduls in Kombination mit den Smart Products ist eine sensorzustandsabhängige Prozesssteuerung möglich.

Das Signal wird drahtlos via Bluetooth übertragen und ermöglicht eine visuelle und schnelle Anzeige des Sensorstatus.

Das Modul lässt sich einfach installieren und ist im Bereich der Smart Products universell einsetzbar.

AUFLAGEBOLZEN MIT AUFLAGESENSOR

Mit Hilfe der Auflagebolzen kann die Teilepositionierung kontrolliert werden.

Diese können als Auflage mit Positionsabfrage verwendet werden, wodurch eine perfekte Positionierung des Werkstücks ermöglicht wird.

KRAFTSENSOR FÜR SCHNELLSPANNER

Mit Hilfe des Kraftsensors wird der Spannvorgang genauestens kontrolliert, wodurch eine perfekte Klemmung des Werkstücks mit einer erhöhten Wiederholgenauigkeit sichergestellt wird.

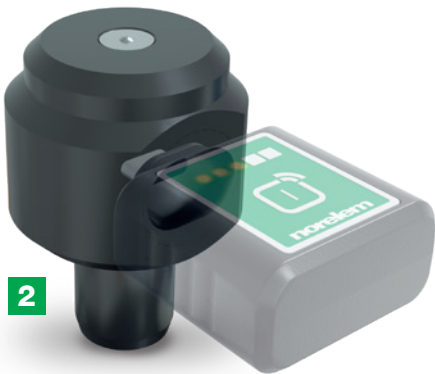
SPANNEISEN MIT KRAFTSENSOR

Der Kraftsensor des Spanneisens ermöglicht eine genaue Kontrolle des Spannvorgangs.

1



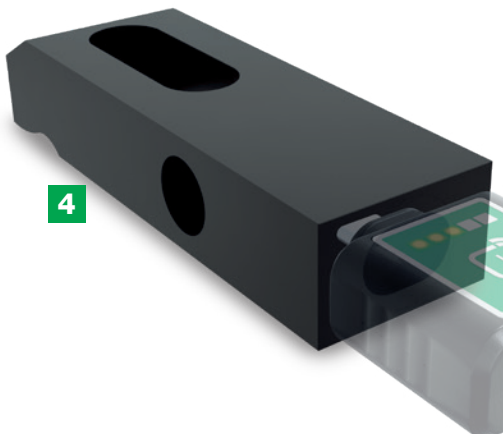
2



3



4



norelem

FEHLERFREIE BEARBEITUNGSVORÄNGE WENN ALLES AUF GRÜN STEHT!

1

2

3

4

4

1

2

3

1

Laden Sie
die Anwendung
herunter



GATEWAY FÜR SMART PRODUCTS

Das Gateway dient zur Einbindung der Smart Products in Maschinen und Anlagen. Durch die Verbindung zwischen Gateway und Maschinensteuerung können die Betätigungszustände der Arretierbolzen, Auflageelemente und Spannelemente überprüft werden, was eine genaue Prozesssteuerung ermöglicht.

norelem ANWENDUNG

Auf einem Tablet oder Smartphone überprüfen Sie Ihr Spannsystem vor, während und nach der Bearbeitung!

Visualisieren Sie schnell den Status Ihrer Sensoren, indem Sie ein einzelnes Smart Product oder ein komplettes Gateway überwachen.

Eine Verbindung zu einem einzelnen Produkt ist über NFC oder BLE möglich, eine Verbindung zu einem Gateway steht über BLE zur Verfügung.



norelem Normelemente GmbH & Co. KG
Volmarstraße 1
71706 Markgröningen
Telefon: +49 7145 206 0

info@norelem.de
www.norelem.de