

AKUSTIKSENSOREN FÜR SCHLEIFMASCHINEN

MARPOSS verfügt über ein großes Angebot an Akustiksensoren für Schleifmaschinen, die den Anforderungen einer kontinuierlichen Überwachung und Kontrolle des Anschliffs, der Abrichtung und der Kollision zwischen Schleifscheibe und Maschinenorganen entgegenkommen.

Diese Sensoren basieren auf einer Ultraschalltechnologie (Schallemission) für die Überwachung des Geräuschs an der Stelle, an der das Werkstück oder der Abrichter die Schleifscheibe berühren.

Das Geräusch ist typischerweise auf akustische Emissionssignale bezogen, die hochfrequente elastische Wellen sind und von der eingeschlossenen und in der Maschinenkonstruktion freigegebenen Energie erzeugt werden. Die Überwachung dieser elastischen Wellen und der Vergleich mit einer Basisreferenz ermöglicht die Überprüfung möglicher Bedingungsänderungen und die Ausführung von Korrekturmaßnahmen an der Maschine.

Auf diese Weise kann beispielsweise der Kontakt zwischen Schleifscheibe und Werkstück oder zwischen Schleifscheibe und Abrichtwerkzeug bestimmt werden.

Änderungen bei der Schallemission können Änderungen der Schneidkräfte des Werkzeugs aufzeigen, das somit durch adaptive Zyklen korrigiert werden kann.

Für Schleifmaschinen kann der Akustiksensoren in der jeweils geeignetsten Version geliefert werden, um ihn so nahe als möglich am Bearbeitungsbereich anzuordnen, wo das beste Signal/Geräuschverhältnis besteht.

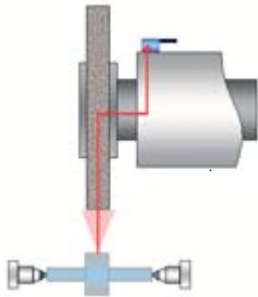
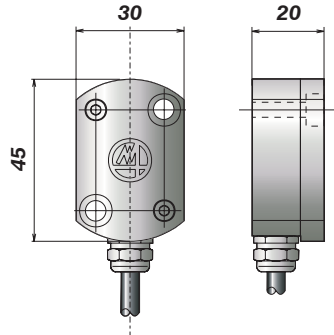
Vorteile

- Kürzere Prozesszeiten
- Verbesserter Maschinenschutz
- Längere Werkzeugstandzeiten
- Geringere Wartungskosten

Versionen der AE-Sensoren und typische Anwendungen an Schleifmaschinen

Fester AE-Sensor

Ultraschall-Sensor mit Kabelübertragung.

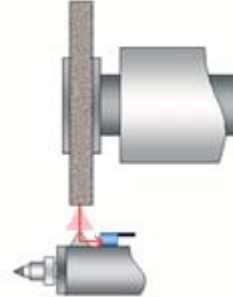


AUSSENSCHLEIFMASCHINE

AE-Sensor, fest am Gehäuse der Schleifscheibenspindel montiert.

Typische Kontrollen:

- Gap & Crash zwischen Schleifscheibe und Werkstück



FESTER ABRICHTER

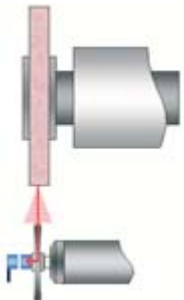
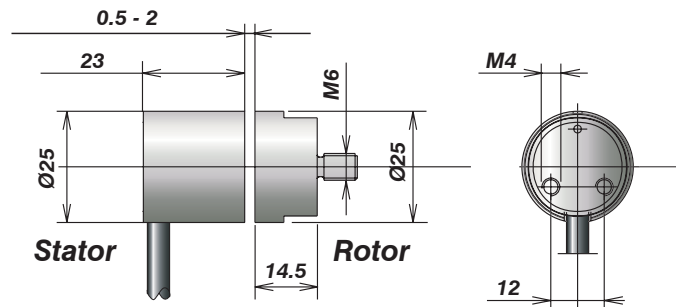
AE-Sensor, an einem festen Abrichter montiert.

Typische Kontrollen:

- Anordnung der Schleifscheibe gegenüber dem Abrichter (Gap)

BERÜHRUNGSLÖSER AE-SENSOR

Ultraschall-Sensor mit berührungsloser Übertragung des Signals zwischen einem rotierenden Teil (Rotor) und einem festen Teil (Stator).

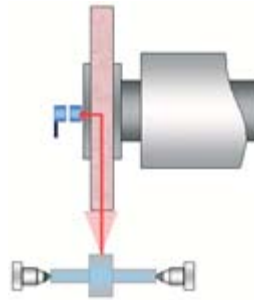


ELEKTRO ABRICHTSPINDEL

Rotierender AE-Sensor, an der Frontseite der Abrichtscheibe montiert.

Typische Kontrollen:

- Gap & Crash zwischen Schleifscheibe und Abrichtwerkzeug
- Abrichtprofilkontrolle



AUSSENSCHLEIFMASCHINE

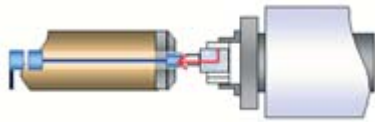
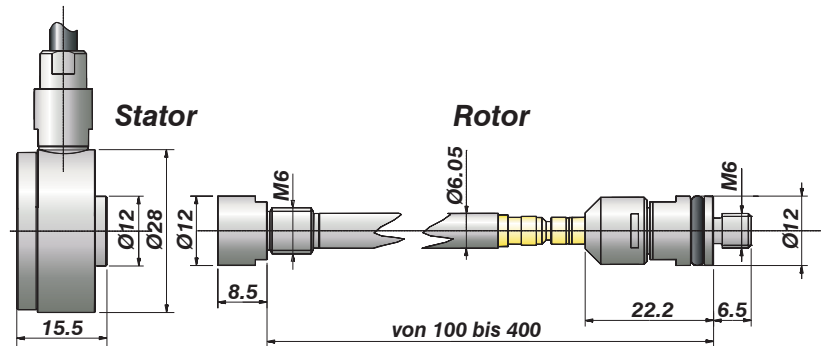
Rotierender AE-Sensor, an der Frontseite des Schleifscheibenflanschs montiert.

Typische Kontrollen:

- Gap & Crash zwischen Schleifscheibe und Werkstück
- Anordnung der Schleifscheibe gegenüber dem Abrichter (Gap)

ZWEITEILIGER AE-SENSOR

Ultraschall-Sensor mit berührungsloser Übertragung des Signals zwischen einem rotierenden Teil (Rotor) und einem festen Teil (Stator). Der rotierende Teil besteht aus zwei Teilen: einem piezoelektrischen Mikrofon und der Steuerelektronik für die Signalübertragung. Die Abmessungen des Sensors können den spezifischen Anforderungen der Anwendung angepasst werden.

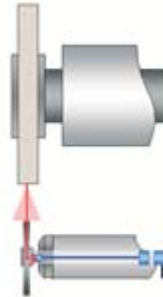


INNENSCHLEIFMASCHINE

Rotierender AE-Sensor, in der Schleifscheibenspindel montiert.

Typische Kontrollen:

- Gap & Crash zwischen Schleifscheibe und Werkstück
- Anordnung der Schleifscheibe gegenüber dem Abrichter (Gap)



ELEKTROABRICHTSPINDEL

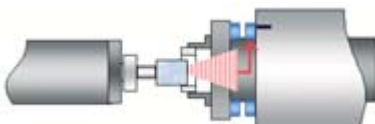
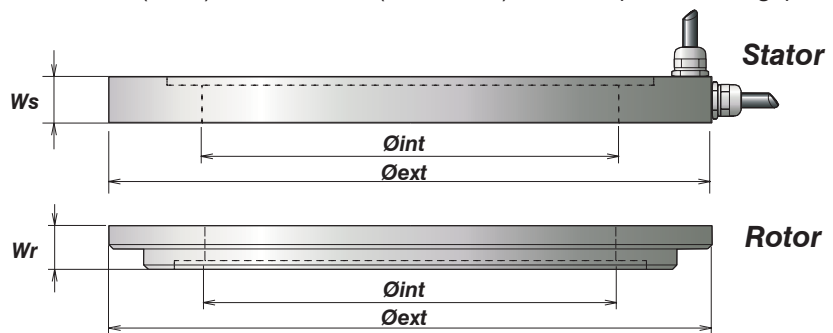
Rotierender AE-Sensor, in der Elektroabrichtspindel montiert.

Typische Kontrollen:

- Gap & Crash zwischen Schleifscheibe und Abrichtwerkzeug
- Abrichtprofilkontrolle

RINGFÖRMIGER AE-SENSOR

Ultraschall-Sensor mit berührungsloser Übertragung des Signals zwischen einem ringförmigen rotierenden Teil (Rotor) und einem festen Teil (Stator). Der Sensor wird auf Grundlage des Maschinenlayouts mit Bestimmung des Außendurchmessers (\varnothing ext.), Innendurchmessers (\varnothing int.) und der Dicke (W_s und W_r) "kundenspezifisch" angepasst.

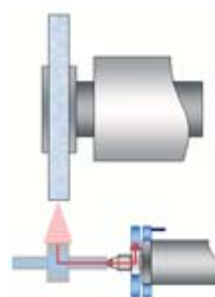


WERKSTÜCKSPINDEL FÜR INNENSCHLEIFMASCHINEN

Externer ringförmiger AE-Sensor, hinten an der Werkstückspindel montiert.

Typische Kontrollen:

- Gap & Crash zwischen Schleifscheibe und Werkstück



SPANNPINOLE

Ringförmiger AE-Sensor, montiert an der Spannpinole des Werkstücks.

Typische Kontrollen:

- Gap & Crash zwischen Schleifscheibe und Werkstück
- Anordnung der Schleifscheibe gegenüber dem Abrichter (Gap)

Fester AE-Sensor



Frequenzantwort	von 50 kHz bis 400 kHz
Schutzart (gemäß IEC 529)	IP67
Geprüft nach	ASTM E976
Kompatibel	EMC

Zweiteiliger AE-Sensor



Frequenzantwort	von 50 kHz bis 500 kHz
Schutzart (gemäß IEC 529) mit in der Spindel montiertem Rotor	IP67
Abstand zwischen Rotor und Stator	0,5 ÷ 1,5 mm
Drehgeschwindigkeit	Max. 20.000 rpm
Geprüft nach	ASTM E976
Kompatibel	EMC

Berührungsloser AE-Sensor



Frequenzantwort	von 50 kHz bis 350 kHz
Schutzart (gemäß IEC 529)	IP67
Abstand zwischen Rotor und Stator	0,5 ÷ 2 mm
Drehgeschwindigkeit	Max. 20.000 rpm
Geprüft nach	ASTM E976
Kompatibel	EMC

Ringförmiger AE-Sensor



Frequenzantwort	von 50 kHz bis 250 kHz
Schutzart (gemäß IEC 529)	IP67
Abstand zwischen Rotor und Stator	0,5 ÷ 1,5 mm
Drehgeschwindigkeit	Max. 10.000 rpm
Geprüft nach	ASTM E976
Kompatibel	EMC



MARPOSS
www.marposs.com

Eine vollständige, aktuelle Liste der Anschriften erhalten Sie in der offiziellen Marposs-Website

D6102400D0 - Ausgabe 11/2005 - Änderungen vorbehalten
© Copyright 2005 MARPOSS S.p.A. (Italien) - Alle Rechte vorbehalten.

MARPOSS, ® und andere Namen und Zeichen der Marposs-Produkte, die im vorliegenden Dokument erwähnt oder gezeigt werden, sind eingetragene Marken oder Marken von Marposs in den USA und anderen Ländern. Die Rechte, soweit überhaupt vorhanden, von Dritten an Marken oder eingetragenen Marken, die in dieser Broschüre erwähnt sind, gehören dem jeweiligen Eigentümer.

Marposs verfügt über ein integriertes System für die Verwaltung von Qualität, Umweltschutz und Sicherheit gemäß den Normen ISO 9001, ISO 14001 und OHSAS 18001. Marposs wurden die Zertifikate EAQF 94 und Q1-Award verliehen.

