

PRESSEMITTEILUNG

MEDAV GmbH, Uttenreuth, März 2006

IMPACT überwacht Stanzen, Pressen, Steckverbindungen

Fertigungsmaschinen wie Pressen und Stanzen, häufig als Folgewerkzeuge ausgeführt, arbeiten automatisiert und ohne Maschinenfahrer. Wenn ein Fehler passiert oder das Werkzeug bricht und dies von der Maschinensteuerung nicht erkannt wird, so wird Ausschuss produziert. Produktionszeit geht verloren, Rohmaterial wird vergeudet und Folgeschäden können entstehen. Deshalb ist es zweckmäßig, derartig vermeidbare Profitkiller zu eliminieren.



Abbildung 1: Überwachung einer Armaturenpresse

Die Schwingungsanalyse kann dazu einen Beitrag leisten. Schwingungsanalyse ist voll automatisiert einsetzbar, kann nachgerüstet werden und bietet die realistische Chance auf Verbesserung der Wirtschaftlichkeit.

Unser Ansatz mit IMPACT setzt dabei auf die Körperschallanalyse der gesamten Maschinenvorrichtung. Wir verzichten bewusst auf das aufwendige Untersuchen der Schwingungsursachen (Maschine, Material oder Umformprozess). Die Gesamtheit wird betrachtet. IMPACT arbeitet als intelligenter Schwingungssensor und bildet den Prozesszustand in einfache Kenngrößen für typisch, auffällig (= niO) und Grenzbereich ab.

Die Schwingungen werden mit einem Standard-Körperschallaufnehmer aufgezeichnet. Das Messsystem IMPACT analysiert das anliegende Schwingungsbild im Fertigungs-

takt und vergleicht es mit der Historie. Treten Auffälligkeiten auf, werden diese erkannt und bei Überschreiten von Grenzwerten Alarme abgesetzt.

Da sich das Schwingungsbild z.B. aufgrund der Maschinenkinematik mit deren Betriebszustand, z.B. Taktfrequenz, Anlauf, Betriebstemperatur, verändert, ist es erforderlich, dass zwischen IMPACT und der Maschinensteuerung eine automatische Kommunikationsschnittstelle eingerichtet wird. IMPACT unterscheidet dann für die unterschiedlichen Betriebsarten. IMPACT erfasst die Prozessdrift, z.B. verursacht durch Veränderung der Betriebstemperatur, und kompensiert diese rechnergestützt. Über die Maschinschnittstelle werden auch die Prüfergebnisse mitgeteilt. Häufen sich Grenzbereichszustände, wird eine Warnung abgegeben, damit ein Maschinenführer die Anlage im Betrieb überprüft. Wird ein kritischer Fehler erkannt, sollte die Maschinen von der Maschinensteuerung abgeschaltet werden.

Dieses Verfahren ist auch zur Förderung der Prozesssicherheit bei der manuellen oder automatischen Durchführung von Steckverbindungen einzusetzen. Das typische „Klick-Geräusch“, gemessen mit einem Mikrofon oder Beschleunigungsaufnehmer, verrät die Qualität der mechanischen Verbindung.

Damit der Anwender nicht Experte in Schwingungsanalyse werden muss, übernimmt MEDAV das „Grundeinrichten“ des Messaufbaus wie z.B. Festlegung der Messstelle für den Sensor und die Parametrierung des Messsystems. Nach der Analyse einiger Fertigungslose kann auch ohne Fehlersimulation das Messsystem eingerichtet und scharf geschaltet werden.

Weitere Informationen zu unserem Produkt- und Leistungsspektrum finden Sie unter www.medav.de – Stichwort IAS.

Zuständigkeitsbereich: IAS – Industrial and Automotive Solutions

MEDAV GmbH, Gräfenberger Str. 32-34, D-91080 Uttenreuth

Telefon: (09131) 583-0, Fax: (09131) 583-11

E-Mail: info@medav.de, Internet: www.medav.de