## Mit e-connect.monitor Effizienz in der Instandhaltung steigern

# Condition Monitoring von Barriereschnecken

Schwertberg/Österreich – September 2020

Zur ENGEL live e-xperience 2020 vom 13. bis 16. Oktober erweitert ENGEL das Einsatzspektrum seiner Condition Monitoring Lösung für die zustandsbasierte, vorausschauende Instandhaltung. e‑connect.monitor kann jetzt auch den Zustand von Barriereschnecken analysieren und zuverlässige Aussagen über deren Zustand treffen. Die Messung erfolgt, ohne dass die Schnecke ausgebaut werden muss.

Der Massezylinder ist in der klassischen Instandhaltung eine Black Box. Nur wenn die Produktion unterbrochen und die Plastifizierschnecke ausgebaut wird, lässt sich ihr Zustand beurteilen. Ein zeit- und ressourcenintensiver Prozess, der deshalb in vielen Betrieben zu selten vorgenommen wird, sodass es immer wieder zu Qualitätsproblemen und in Folge ungeplanten Anlagenstillständen kommt. Die systematische Nutzung von Maschinendaten eröffnet hier die Chance, die Instandhaltungskosten zu senken und die Anlagenverfügbarkeit zu steigern. Als einziges System im Markt ermöglicht es e-connect.monitor, den Schneckenzustand ohne Demontage der Plastifiziereinheit zu beurteilen.

**Messung von außen in nur wenigen Minuten**

Auf Basis modernster Sensortechnologie hat ENGEL ein Messsystem entwickelt, das sich sehr einfach außen am Massezylinder installieren lässt. Es arbeitet mit Ultraschall, um den Zustand der Plastifizierschnecke durch die Zylinderwand und die Kunststoffschmelze hindurch zu beurteilen. Gemessen wird der Abstand zwischen dem Schneckensteg und der Massezylinderinnenwand, der mit zunehmender Produktionsdauer größer wird. Wird der Spalt zu groß, kommt es zu Prozessschwankungen, die zu Qualitätsproblemen am Bauteil führen können.

Die Messung wird von einem ENGEL Servicetechniker durchgeführt. Insgesamt dauert das Erheben der Daten nur wenige Minuten. Die Messergebnisse werden über eine sichere Datenverbindung zu ENGEL übertragen und dort mit Hilfe eigens dafür entwickelter mathematischer Modelle automatisch ausgewertet und interpretiert. Über das ENGEL Kundenportal e‑connect kann sich der Verarbeiter jederzeit über das Ergebnis der Auswertung informieren. Wird der Zustand der Schnecke in regelmäßigen Abständen überprüft, kann die Instandhaltung den Verschleißtrend bewerten, um den nächsten Schneckentausch sehr genau planen zu können. Auf diese Weise lassen sich bei einer optimalen Ausnutzung der Schneckenlebensdauer die Anlagenstillstandzeiten auf ein Minimum begrenzen.

Für Drei-Zonen-Schnecken ist die e-connect.monitor Lösung bereits in der Praxis angekommen. Barriereschnecken stellen aufgrund der Komplexität der Schneckengeometrie, der unterschiedlichen Steigungen der Stege und der Variantenvielfalt dieses Schneckentyps besondere Anforderungen an die Analysetechnik. Sie erfordern einen eigenen Algorithmus, den ENGEL jetzt entwickelt hat. Ab Oktober 2020 ist die neue Lösung weltweit verfügbar.

**Kritische Prozesseinstellungen aktiv vermeiden**

Barriereschnecken werden vor allem auf Großmaschinen sowie in Anwendungen mit einem hohen Materialdurchsatz im 24/7-Betrieb eingesetzt. Ungeplante Anlagenstillstände sind hier besonders kritisch, zumal eine Betriebsunterbrechung zum Ausbau und zur Beurteilung der Plastifizierschnecke bei Großmaschinen mitunter zwei komplette Arbeitstage erfordern kann. e‑connect.monitor bietet hier eine deutlich schnellere Lösung.

Langfristig unterstützt die regelmäßige Zustandsüberwachung die Prozessoptimierung. Über die Auswertung der Verschleißparameter können kritische Prozesseinstellungen, die den Verschleiß beschleunigen, erkannt und durch entsprechende Prozessanpassungen vermieden werden.

Zusätzlich zum Modul für Plastifizierschnecken bietet ENGEL e-connect.monitor Module für drei weitere kritische Maschinenkomponenten an: für Hydraulikpumpen, für das Hydrauliköl und für Kugelgewindetriebe in elektrischen Hochleistungsmaschinen.

**Virtuelle, interaktive Messe mit Live-Exponaten**

Mit der ENGEL live e-xperience geht ENGEL in einem Jahr, das keine Fakuma zulässt, neue Wege. Live-Exponate, ein Online-Fachkongress und One-on-One-Meetings mit den vertrauten lokalen Ansprechpartnern sowie weiteren Experten lassen die virtuelle und interaktive ENGEL live e-xperience einer realen Messe in nichts nachstehen.

**Weitere Informationen und Eventprogramm:**[**www.engelglobal.com/experience**](https://www.engelglobal.com/de/at/engel-live-e-xperience.html)

<<Bild>>

Der Abrieb an den Stegen der Plastifizierschnecke ist die häufigste und für die Qualität des Spritzgießprozesses wichtigste Verschleißart. e-connect.monitor ermittelt den Zustand der Schnecke, ohne die Plastifiziereinheit demontieren zu müssen.

Bild: ENGEL

ENGEL AUSTRIA GmbH

ENGEL ist eines der führenden Unternehmen im Kunststoffmaschinenbau. Die ENGEL Gruppe bietet heute alle Technologiemodule für die Kunststoffverarbeitung aus einer Hand: Spritzgießmaschinen für Thermoplaste und Elastomere und Automatisierung, wobei auch einzelne Komponenten für sich wettbewerbsfähig und am Markt erfolgreich sind. Mit neun Produktionswerken in Europa, Nordamerika und Asien (China, Korea) sowie Niederlassungen und Vertretungen für über 85 Länder bietet ENGEL seinen Kunden weltweit optimale Unterstützung, um mit neuen Technologien und modernsten Produktionsanlagen wettbewerbsfähig und erfolgreich zu sein.

Kontakt für Journalisten:  
Ute Panzer, Bereichsleiterin Marketing und Kommunikation, ENGEL AUSTRIA GmbH,   
Ludwig-Engel-Straße 1, A-4311 Schwertberg/Austria,   
Tel.: +43 (0)50/620-3800, Fax: -3009, E-Mail: ute.panzer@engel.at

Susanne Zinckgraf, Manager Public Relations, ENGEL AUSTRIA GmbH,   
Ludwig-Engel-Straße 1, A-4311 Schwertberg/Austria  
PR-Office: Theodor-Heuss-Str. 85, D-67435 Neustadt/Germany,   
Tel.: +49 (0)6327/97699-02, Fax: -03, E-Mail: susanne.zinckgraf@engel.at

Kontakt für Leser:  
ENGEL AUSTRIA GmbH, Ludwig-Engel-Straße 1, A-4311 Schwertberg/Austria,  
Tel.: +43 (0)50/620-0, Fax: -3009, E-Mail: [sales@engel.at](mailto:sales@engel.at)

Rechtlicher Hinweis:  
Die in dieser Pressemitteilung genannten Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen und dgl. können auch ohne besondere Kennzeichnung Marken und als solche geschützt sein.

[www.engelglobal.com](http://www.engelglobal.com)