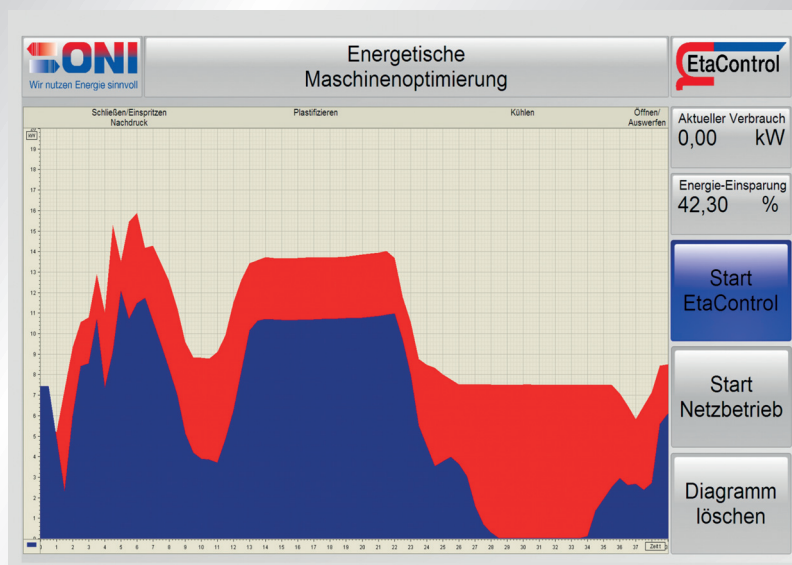


EtaControl® reduziert Energiehunger von Spritzgießmaschinen

Die EtaControl® Technologie von ONI, eine Weiterentwicklung des vor ca. 30 Jahren entwickelten ONI-Maschinenoptimierungssystems, ist ein idealer Lösungsansatz, mit dem sich für den Kunststoffverarbeiter die Energiekostenproblematik auf kurzem Wege effektiv angehen lässt.

Der Stromverbrauch der Spritzgießmaschinen macht den Löwenanteil der Stromrechnung und einen wesentlichen Anteil der Gesamtkosten beim Kunststoffverarbeiter aus. Daraus erklärt sich eine seit Jahren zu verzeichnende Intensivierung von Energie-Optimierungsmaßnahmen der Maschinenhersteller. Dabei kollidieren jedoch die Bedarfsprofile der Käufer, mit denen der Maschinenhersteller. Der Käufer wünscht sich einen kostengünstigen, energieoptimierten Alleskönner, der das Artikelspektrum vom schnelllaufenden Joghurtbecher bis zum anspruchsvollen technischen Formteil abdeckt. Der Maschinenhersteller lieferte für den günstigen Preis zwar einen Alleskönner, musste bei der Energieoptimierung jedoch Abstriche machen. Die bis vor etwa drei Jahren gebauten Spritzgießmaschinen weisen daher wegen der noch relativ eingegrenzten Optimierung, je nach gefertigtem Artikelspektrum, einen spezifisch hohen Energieverbrauch aus. Zusätzlich sehen sich die Kunststoffverarbeiter mit den Forderungen der DIN EN ISO 50001 „Energiemanagementsystem“ konfrontiert, die eine kontinuierliche Verbesserung der energiebezogenen Leistung („energy performance“) fordert, um durch mehr Energieeffizienz zu einer besseren Energie- und Umweltbilanz (Stichwort „CO₂-Einsparung“) zu gelangen.



EtaControl® in der Praxis-Anwendung mit einer Stromeinsparrate von ca. 43 %
EtaControl® in a practical application with a power saving rate of approx. 43 %

Die EtaControl® Technologie von ONI ist der ideale Lösungsansatz, mit dem sich die Energiekostenproblematik auf kurzem Wege effektiv angehen lässt.

Kernstück dieser Technik ist ein kontrolliertes Ölstrom-Management, das sich automatisch und bedarfsgerecht an den Energiebedarf der Maschine im Zyklusablauf und das jeweilige Formteil anpasst. Hierbei werden neben einer intelligenten Regelung, auf Basis der Siemens-S7 Regeltechnik, weitere Hardware-Komponenten wie z.B. Frequenzumrichter, Sanftanläufer, Bypass-Schalter, du/dt- oder Sinus-Filter individuell der jeweiligen Maschine angepasst.

Neben einer Low-Cost-Variante EtaControl® LC steht speziell mit EtaSave ein Energie-Rückspeisesystem zur Verfügung, das überschüssige Leistung in das hauseigene Stromnetz rückführt und in der Folge für eine weitergehende Energieoptimierung sorgt. Eine optionale Bypass-Schaltung steigert zudem den Bedienkomfort bei Umschaltung auf Netzbetrieb.

In einem breit angelegten Feldeinsatz bei ONI-Kunden, mit verschiedensten Formteil- und Maschinenspektren, wurden Stromverbrauchsreduzierungen von bis zu 53 % an Spritzgießmaschinen erreicht! Im Durchschnitt wurde bei den ca. 1.600 Maschinen, die bisher mit dieser Technik ausgerüstet wurden, eine **Stromeinsparquote von 36 % erzielt, ...bei gleichbleibender Zykluszeit und Produktqualität.** Ein besonderes Plus der EtaControl® Technologie ist, dass zu jeder Zeit das Leistungsspektrum der Spritzgießmaschine in voller Breite abrufbar ist.

Gerne beraten wir Sie hinsichtlich Möglichkeiten der Energieoptimierung an Ihren Maschinen!

EtaControl® Reduces Energy Consumption in Injection Molding Machines

ONI's EtaControl® technology is the culmination of continuously improving the ONI machine optimization system developed approx. 30 years ago. It's the perfect way to effectively and efficiently cut high energy costs in the plastics industry.

The power consumption of injection molding machines makes up the lion's share of the electricity bill and accounts for a significant portion of a plastic processing company's total costs. This explains why machine manufacturers have intensified energy optimization measures for many years. But that's also why the requirements of customers collide with those of machine manufacturers. The customer wants a cost and energy efficient universal tool capable of producing a variety of products ranging from high-speed presses for yogurt cups all the way to complex technical moldings. While the machine manufacturer delivered a universal tool at a low price, they had to cut corners in optimizing the energy consumption. That's why the injection molding machines which had been built until about three years ago consumed so much energy. The optimization possibilities were relatively limited depending on the produced products. In addition, plastic processing companies have to also meet the requirements of the DIN EN ISO 50001 "Energy Management System" standard which calls for a continued improvement of the energy performance in order to attain a better energy and environmental balance through increased energy efficiency (i.e. "CO₂ reduction").

ONI's EtaControl® technology is the perfect solution to effectively and efficiently cut high energy costs.

The key component of this technology is a controlled oil flow management system which automatically adjusts itself on demand to the energy requirements of the machine during the cycle process and to the respective molding. In addition to an intelligent control system based on the Siemens S7 control technology, such other hardware components as, for example, a frequency converter, soft-start motor, bypass switch, du/dt or sinus filter are individually adjusted to each machine.

In addition to the low-cost EtaControl® LC option, an energy recovery system is available specifically with EtaSave which feeds surplus power back into the company's electrical system and, thus, generates additional power optimization. An optional bypass circuit also increases the operating comfort by switching to grid operation.

During the large-scale field operations at ONI customers who use the most diverse molding and machine types, reductions in power consumption of up to 53 % were realized in injection molding machines! **An average energy saving rate of 36 % was achieved at the same cycle time and product quality** in the approx. 1,600 machines that have been equipped with this technology so far. A particular benefit of the EtaControl® technology is the fact that the output range of the injection molding machines can be fully utilized at any time.

We'd be happy to advise you in optimizing the energy consumption of your machines!



EtaControl® Schaltschrank für eine Spritzgießmaschine mit einer Schließkraft von 23.000 kN in der Endmontagephase.

The EtaControl® electric control unit for an injection molding machine with a clamping force of 23,000 kN during the final assembly phase.

