

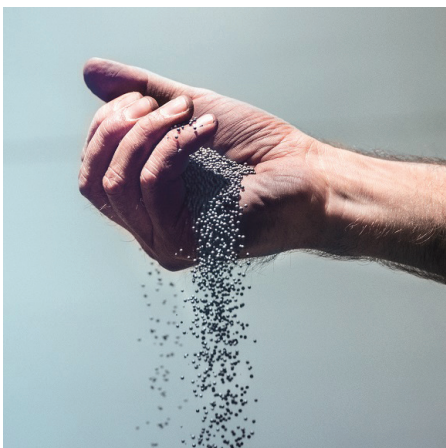
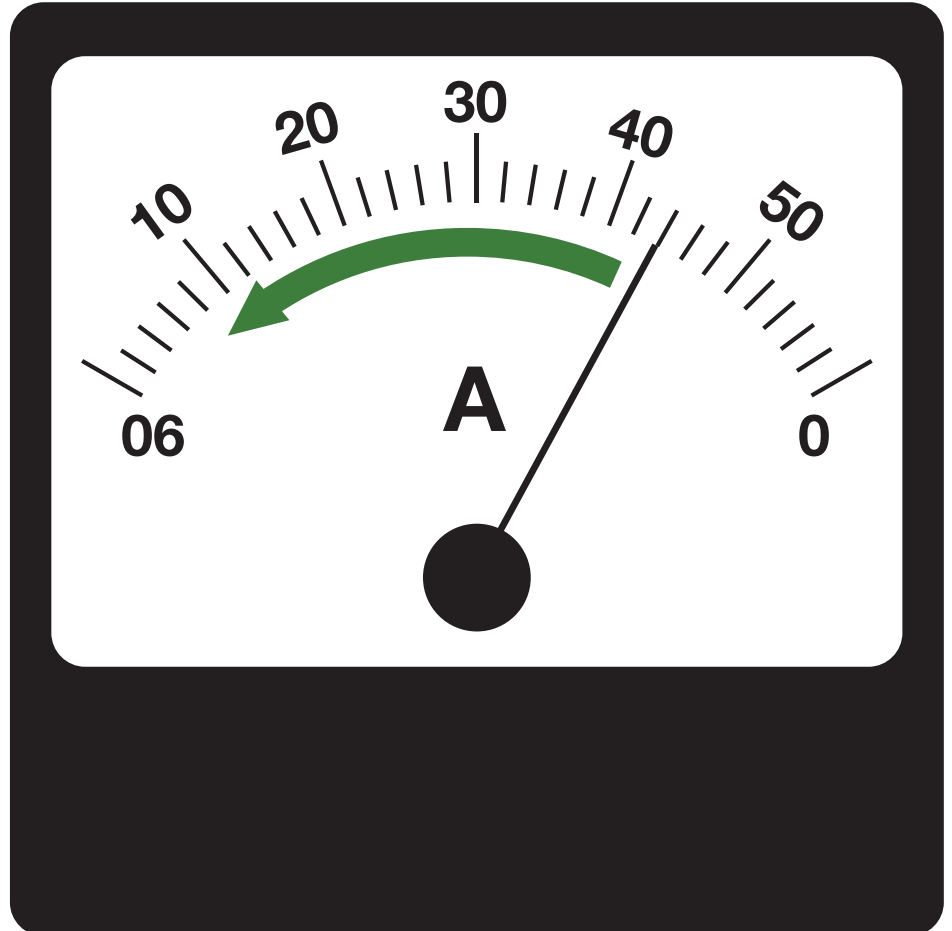
TECHNICAL BULLETIN 08/2022

Energieverbrauch

Im Strahlprozess ist die Strahlanlage der größte Energieverbraucher. Schleuderräder, Förder- und Absaugsysteme verbrauchen sehr viel Energie.

In einer Studie über Strahlverfahren in Gießereien aus dem Jahr 1997 wurde berechnet, dass die Energiekosten etwa 8 % der Gesamtkosten des Strahlens ausmachten. Andere wichtige Kostenbereiche waren Arbeitslohn, Wartung, Strahlmittelverbrauch und Maschinenverschleiß.

In den vergangenen 25 Jahren sind die Kosten für all diese Faktoren gestiegen. Durch die weltweiten Energiepreiserhöhungen in der zweiten Jahreshälfte 2021, Anfang 2022 sowie die prognostizierten weiteren Erhöhungen für den Rest des Jahres 2022 werden die Energiekosten einen wesentlich höheren Anteil an den Gesamtkosten der Strahlprozesse haben.



Da alle Unternehmen versuchen, die Kosten unter Kontrolle zu halten, ist die Energieeffizienz beim Strahlen wahrscheinlich kritischer als je zuvor. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, die Energiekosten im Strahlprozess auf ein Minimum zu reduzieren:

Effizienz der Schleuderräder

Der für den Antrieb der Schleuderräder benötigte Strom beträgt über 50 % des Gesamtstromverbrauchs der Strahlanlage (einschließlich der Absauganlage). Der Schlüssel zur Senkung der Energiekosten ist, die Räder so effizient wie möglich zu betreiben.

- **Einstellungen** – Die größtmögliche Menge Strahlmittel soll auf das Werkstück abgeworfen werden. Das Strahlbild muss regelmäßig überprüft werden.

- **Wartung** – verschlissene oder defekte Schleuderräder können die Strahlleistung verringern, unsachgemäßen Verschleiß verursachen und Energie verschwenden.

- **Reduzierung der Stromaufnahme** – die wichtigste Methode, die Energiekosten der Schleuderräder zu senken, besteht darin, die Stromaufnahme zu reduzieren und weniger Strahlmittel durchzusetzen. Es muss darauf geachtet werden, dass die erforderliche Oberflächengüte erhalten bleibt. In vielen Fällen ist dies nur mittels sorgfältiger Auswahl des Strahlmittels möglich.

Auswahl des Strahlmittels

Wenn eine Reduzierung der Stromaufnahme oder eine kürzere Strahlzeit dazu beitragen kann, die steigenden

Energieverbrauch

Energiekosten zu senken, dann ist eine der besten Möglichkeiten, dies zu erreichen, die sorgfältige Auswahl des Strahlmittels. Dabei geht es nicht nur um die Art des verwendeten Strahlmittels, sondern auch um dessen Größe, Form und Härte. Ervin bietet technische Beratung vor Ort, um Ihren Strahlprozess zu bewerten und ein ideales Produkt zu entwickeln, das auf Ihre Strahlanforderungen zugeschnitten ist. Das eigens eingerichtete Testzentrum in Deutschland führt außerdem detaillierte und kundenorientierte Untersuchungen durch. Keine zwei Prozesse sind identisch – und eine ideale Lösung für Stahl- oder Edelstahl-Strahlmittel zu finden, kann Ihre Gesamtprozesskosten reduzieren.

Strahlzeiten

Eine fachkundige Beratung bei der Auswahl des Strahlmittels kann auch dazu beitragen, dass die

Werkstücke schneller gestrahlt werden, während gleichzeitig die richtige Sauberkeit und das gewünschte Oberflächenprofil erreicht werden. Gemessen an der Menge des gestrahlten Produkts (zum Beispiel Tonnen von Werkstücken oder gestrahlte m²) ist ein schnelleres Strahlen nachweislich effizienter und bedeutet, dass die Zykluszeiten verkürzt oder die Durchlaufgeschwindigkeit erhöht werden können, wodurch der Energieverbrauch reduziert wird.

Betriebsgemisch

Ein korrekt eingestelltes Betriebsgemisch ist wichtig, um das beste Strahlergebnis zu erzielen, sowohl in Bezug auf die Strahlleistung als auch auf die Bedeckung des Werkstücks. Die Verwendung eines Hilfsmittels wie dem Ervin Spot Check Kit kann bei der regelmäßigen Überwachung helfen.

Ohne diese regelmäßige Kontrolle können sich die Strahlzeiten erheblich verlängern.

Wartung

Eine gute Wartung der Maschine, insbesondere der beweglichen Teile, kann die Energieverschwendung verringern. Insbesondere die Überprüfung der Hauptverschleißteile wie Verteilerrad, Leithülse und Schaufeln kann die Effizienz verbessern.

Ervin hilft Ihnen gerne bei der Ermittlung des Energieverbrauchs Ihres Strahlprozesses und bietet Ihnen die kostengünstigste Lösung für das Strahlen an.

Kontaktieren Sie uns unter +49 30 400 37846 oder info@ervin.eu.