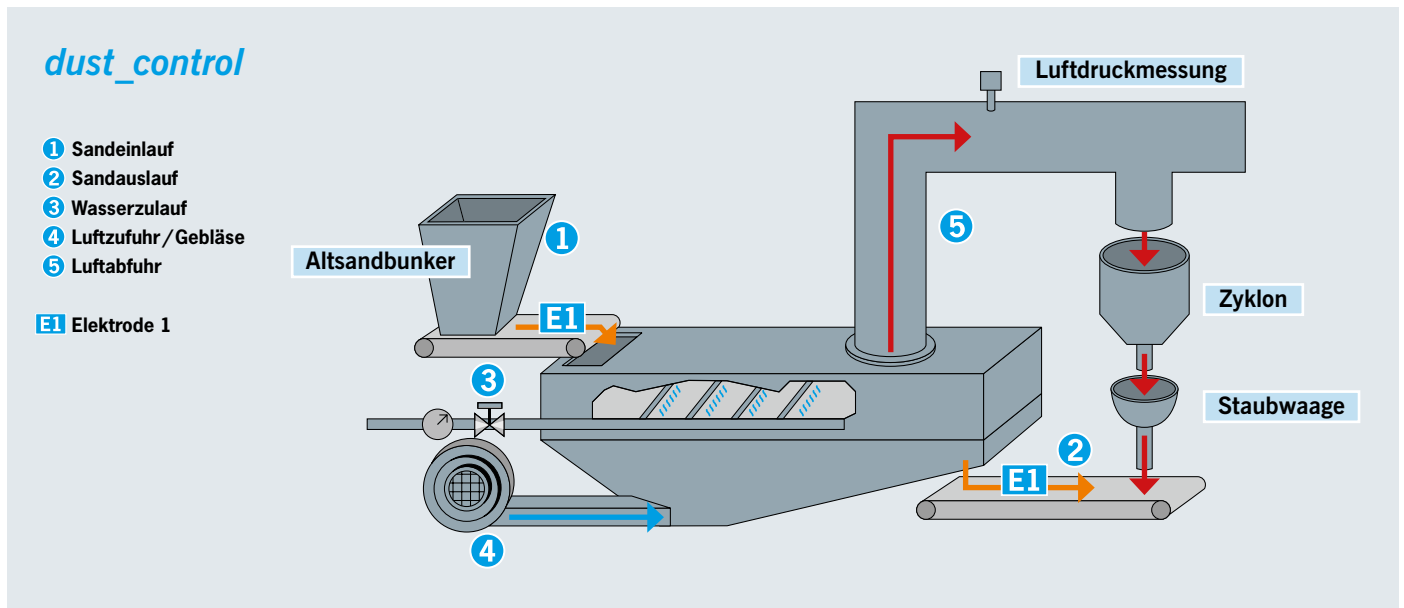


Staubmengenmessung in der Kühlerabluft



Aufgabenstellung:

Beim Kühlprozess des Altsandes im Kühler nimmt die durchströmende Luft größere Mengen Staub und Feinanteile mit, die über den Zyklon zum Teil wieder dem Sand zurückgeführt werden. Dieser Staub hat zu einem hohen Anteil noch aktiven Bentonit, der dem Formstoff entzogen wird. Häufig erfolgt dieser Entzug ungleichmäßig und hat somit dominanten Einfluss auf die Festigkeitsschwankungen im Formstoff hinter dem Kühler. Dieser Entzug ist nicht zu vermeiden, sollte aber gleichmäßig sein.

Der Entzug der Feinanteile soll kontrolliert erfolgen.

Ansatz:

Eine ständige Mengenerfassung soll Aufschluss geben, wie sich der Staubaustrag entwickelt. Auf Grund der Luftfeuchte und höheren Temperatur können optische Verfahren nicht verwendet werden. Hingegen erlaubt eine Verwiegung des Zyklonaustrages eine sichere Mengenerfassung.

Lösung:

Eine Behälterwaage wird unter dem Zyklonaustrag im Fallrohr eingebaut. Im Minutentakt wird die Waage befüllt, der Gewichtswert übernommen und anschließend entleert. Eine entsprechende Anzeigenaufbereitung und Dokumentation erlaubt sowohl die online Beobachtung als auch die nachträgliche Auswertung, um besser Zusammenhänge zu verstehen. Optional kann ein geeignetes Austragsorgan unter die Waage gesetzt werden, um gezielt zur Siebliniensteuerung nur Anteile in den Altsand zurückzubringen und den Rest auszuschleusen.



Vorteile:

Diese Luftmengenmessung verfügt über viele Vorteile.

1. Eine ständige Kontrolle der abgesaugten Feinanteile vom Kühler ist möglich
2. Veränderungen werden erkennbar, wenn die Luftmenge beispielsweise sich ändert
3. Ein einfacher Aufbau, der keinen großen Einbauaufwand benötigt
4. Kein komplizierter Abgleich nötig, weil die Technologie bekannt ist

Optimierung (Optionen):

Luftmengenmessung

Zur Kontrolle der durchströmenden Luftmenge wird eine Luftdruckmessung am Abluftrohr festinstalliert, um Abweichungen von der ursprünglichen Einstellung festzustellen.