

Hinweise zur Fangstärke

Häufig fragen Kunden, welche Rückstände mit dem System gestoppt werden können. Um einen Eindruck davon zu bekommen wurde folgender Versuch durchgeführt.

Versuchsweise wurden mehrfach in 7kg/10l Polymethylmethacrylat (PMMA) 100 Eisenkugeln $\varnothing 0,5\text{mm}$ untergemischt. Anschließend wurde das Material mit circa 0,5m/sec durch verschiedene Magnetgrößen gesaugt. Die Ergebnisse sind beeindruckend und überzeugend.

Artikelbezeichnung	Magnet Innendurchmesser	Anzahl gestoppter Kugeln
SMAGC 40	40 mm	100
SMAGC 50	50 mm	100
SMAGC 60	60.3 mm	100

Wichtige Erläuterungen

Generell gilt: Mit zunehmenden Magnetdurchmesser nimmt die Fangkraft mit dem Faktor $1/r^3$ im Inneren der Rohrleitung stark ab. Das geht aus dem Versuchs so nicht hervor, da alle Magnetdurchmesser die $\varnothing 0,5\text{mm}$ Kugeln fangen. Der Magnetdurchmesser ist immer so klein wie möglich auszulegen, um beste Ergebnisse zu erzielen.

Einflussfaktoren wie Reinigungsintervalle, Fördergeschwindigkeiten, Materialeigenschaften, Durchsatz etc. beeinflussen die Fangwahrscheinlichkeit. Metallrückstände auf diese Art und Weise zu fangen hat seine physikalischen Grenzen, so dass im praktischen Dauereinsatz unter anderen Rahmenbedingungen, wie bei allen Magnetabscheidersystemen niemals 100%ige Metallfreiheit erreichbar ist.

Zahlreiche Kunden bestätigen, dass nach Einbau der Magnete die Produktionsprozesse signifikant störungsfreier laufen und die Investition sich bezahlt macht. Die Vorteile in Punkto, schnelle Reinigung, beinahe unbegrenzte Lebensdauer, die extrem starke Fangkraft, keine Brückenbildung und keine Störung des Materialfluss machen dieses System handelsüblichen Lösungen weit überlegen.

Durch Kaskadierung weiterer Magnete sind annähernd alle magnetischen Rückstände entfernbar. Was technisch und wirtschaftlich sinnvoll ist muss in der Praxis ermittelt werden.

Sehr beeindruckend!

Es wurden viele deutlich kleinere Rückstände im Material an der Rohrwand gefangen als nur die Kugeln. Metallpartikel in Staubgröße, die sich auch im Material befanden.

