



**Neue ASTM Norm
für Nassmessung**

Nassmessung
1.6 Mikron

Pelletron stellt den FineAlyzer™ vor, ein Gerät zur Bestimmung von Feinteilen und Staub durch Nassmessung in Übereinstimmung mit der neuen ASTM-Norm D-7486-08.



newsletter | 01.2009

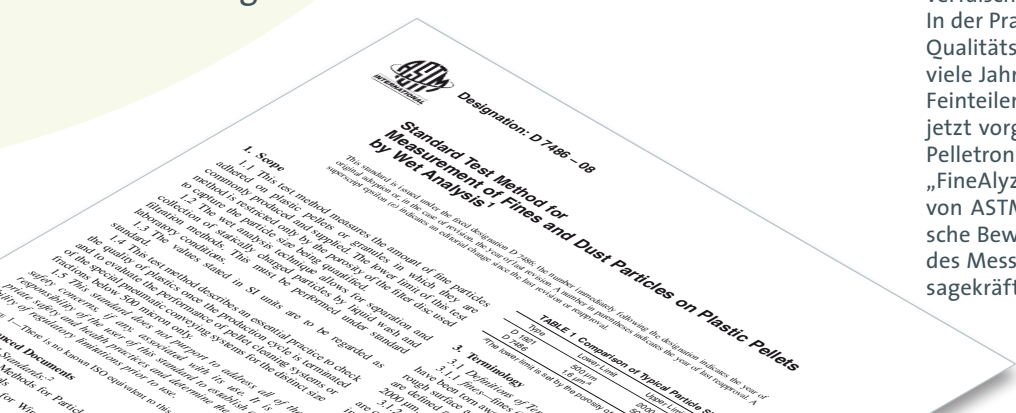
Warum eine neue Norm für Nassmessung?

Kunststoffhersteller benötigen eine zuverlässige Nasstest-Messmethode, um den Anteil von Feinteilen und Staub in Kunststoffgranulaten zu bestimmen. Die wachsende Nachfrage der Kunststoffverarbeiter nach qualitativ hochwertigen Kunststoffgranulaten mit geringem Feinstaubgehalt machten es für die Kunststoffhersteller erforderlich, die Qualität ihrer Produkte zu verbessern. Der Einbau von DeDustern™ unter den Silos, vor Sack- und Big-Bag-Abfüllstationen sowie Beladestationen für Tankwagen entspricht heutzutage dem Stand der Technik. Um auch den tatsächlichen Reststaubgehalt nach der Entstaubung prüfen zu können, bedarf es jedoch einer zuverlässigen Messmethode.

Der Europäische Normenverband legte 1999 eine Nassmessmethode fest, die FEM 2482, um den Anteil von Feinteilen zu bestimmen. Diese Methode definiert den Staubgehalt in drei Klassen: Klasse A von 63µm bis 500µm, Klasse B von 45µm bis 500µm, Klasse C von 20µm bis 500µm.

Die FEM-Norm berücksichtigt keine Staubanalyse unter 20 µm. Zusätzlich kann sich bei der FEM-Messmethode ein weiteres Problem ergeben durch die Verwendung eines automatisierten geschlossenen Wasserkreislaufsystems. Für den Zeitraum von einer Stunde wird das Testmaterial im Wassertank verwirbelt, um die Feinteile aus dem Granulat zu waschen. Dabei kann durch das Verwirbeln der Granulate im Wasserbad in Verbindung mit der Wandreibung am Gehäuse und der Reibung am Sieb zusätzlicher Abrieb entstehen. Diese Messmethode kann, bedingt durch diesen zusätzlichen Abrieb im Messgerät und abhängig von der Charakteristik des Granulates, zu verfälschten Messergebnissen führen.

In der Praxis sind die sehr feinen Partikel der Grund von Qualitätsproblemen beim Verarbeitungsprozess. Über viele Jahre hinweg hat Pelletron schon die Analyse von Feinteilen zwischen 1,6 µm und 63µm angewandt. Der jetzt vorgestellte ASTM-Standard ist die Grundlage der Pelletron-Messmethode zur Analyse von Feinteilen - die „FineAlyzer™“ Methode. Die Pelletron-Methode, nun von ASTM aufgenommen, verhindert jegliche dynamische Bewegung oder Reibung von Granulaten während des Messprozesses und liefert die genauesten und ausgeprägtesten Testergebnisse.

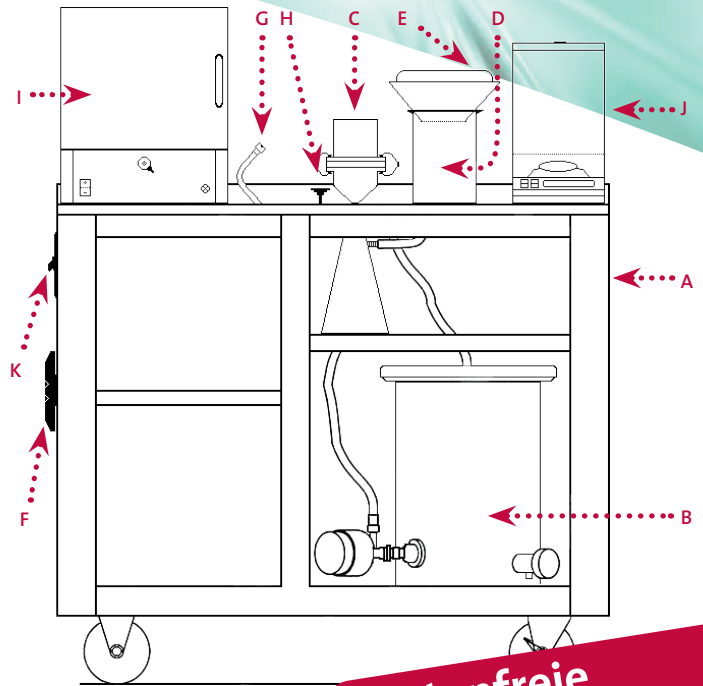


Arbeitsweise des FineAlyzer™

Das grundlegende Prinzip des **FineAlyzer™** basiert darauf, dass Staub und Feinteile durch elektrostatische Kräfte an den Granulaten haften. Diese werden durch Ausspülen des Testmusters mit laufender Flüssigkeit (normalerweise mit destilliertem Wasser) ausgewaschen. Die Feinteile und der Staub werden dadurch in den Behälter unter dem Produktmuster gespült. Die Flüssigkeit mit Partikeln wird nun in die Filtereinheit entleert, um Feinteile und Flüssigkeit zu trennen. Vor und nach dem Filtrationsprozess muss das Gewicht des Filterpapiers sehr genau gewogen werden. Die Gewichtsdifferenz ist die Grundlage zur Bestimmung des PPM-Gehaltes des Musters. Die Nassanalyse beziffert die Partikelgröße von 1,6µm bis 500 µm.

Der **FineAlyzer™** kann von Pelletron als komplette Einheit in Einklang mit den CE-Grundlagen bezogen werden. Für mehr Informationen und ein Angebot nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf. Pelletron Corp. bietet Ihnen **kostenfreie Entstaubungstests** inklusive einer Trocken- und Nasstestmethode für Ihr Produkt an.

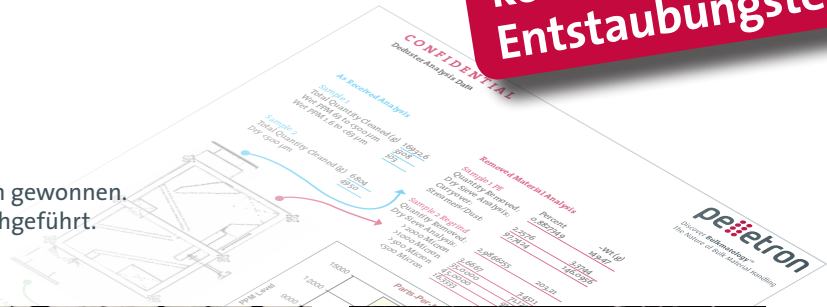
- A. Mobiles Gestell
- B. Wassertank, integrierter Ablauf und Pumpe
- C. Filter-, Sammeleinheit
- D. 1,500 ml Glasbehälter
- E. Sieb 500 Mikron und Fülltrichter
- F. Elektrischer Anschluss
- G. Sprühdüse / Waschleitung
- H. Wasserkontrollventil
- I. Trockenofen
- J. Labor Analysewaage
- K. Pumpenschalter



kostenfreie Entstaubungstests

Bilder des Testablaufes

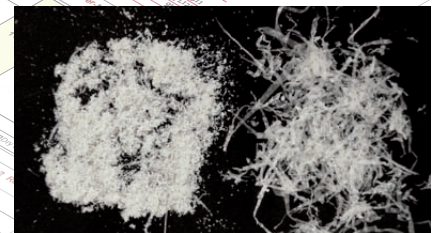
Materialproben werden vor und nach dem Entstauben gewonnen. Für beide Proben werden Trocken- und Nasstests durchgeführt.



Granulat vor der Entstaubung



Granulat nach der Entstaubung



Entfernte Staub- und Feinteile



Nasswaschung der Probe



Staubpartikel im Waschwasser



Wiegen des Filterpapiers