

Automatische Mahl- und Pressanlage AMP



Automatische Mahl- und Pressanlage AMP

Mit der vollautomatischen Mahl- und Pressanlage können Schüttgutproben in Prüflinge für einen XRF oder XRD-Analysator überführt werden.

Hierzu ist die vollautomatische Mahl- und Pressanlage mit den kompakten Gehäuseabmessungen mit den nachfolgenden Hauptkomponenten bestückt:

Dosiereinheit

Die Dosiereinheit übernimmt die volumetrische Abtrennung einer Teilmenge der aufgegebenen Schüttgutprobe für die spätere Hauptmahlung und Herstellung des Prüflings. Das aus der Schüttgutprobe nicht abgetrennte, überschüssige Material wird zunächst für eine Spülmahlung verwendet.

Die integrierte Mahlhilfsmitteldosierung kann dem zu vermahlenden Probematerial, je nach Voreinstellung, die benötigte Anzahl an Mahlhilfsmitteltabletten für die Spül- und Hauptmahlung zufügen.

Scheibenschwingmühle

Die Zerkleinerung der Schüttgutprobe erfolgt mit einer in der Probenaufbereitung bewährten Zerkleinerungstechnologie, der Scheibenschwingmühle. Die Mühle ist mit einem Mahlgefäß aus Wolframcarbid ausgestattet, das für den Einsatz in der AMP optimiert wurde. So lässt sich die Mantelfläche des Gefäßes vom Boden, nach Ablauf der eingestellten Mahldauer, anheben, um die Schüttgutprobe schnell austragen zu können. Über die integrierten Düsen kann das Mahlgefäß nach erfolgter Mahlung ausgeblasen werden.

Presse

Das aus der Hauptmahlung erhaltene Feinmaterial wird in einen Probenring mittels eines hydropneumatischen Zylinders verpresst. Der Zylinder ermöglicht die Umsetzung des vorgewählten Zyklus für den Druckaufbau, den Halte- und Abbaudruck. Nach dem Abschluß des Pressvorgangs wird der Prüfling einer Prüfeinrichtung zugeführt. In dieser wird die gepresste Tablette einer Unterdruckprüfung unterzogen, mit der eine Mindeststabilität des Prüflings sichergestellt wird.

Reinigung

Um die AMP vollautomatisch betreiben zu können, werden die Komponenten über Druckluftdüsen nach jedem Mahl- und Pressvorgang abgeblasen. Die dabei entstehende verunreinigte Luft wird über interne Entstaubungsleitungen auf einen Sammelanschluss am Gehäuse zusammengefasst, der mit einer externen Entstaubung zu verbinden ist.

Steuerung

Die integrierte SPS-Steuerung mit dem ins Gehäuse eingebauten Touchscreen, ermöglicht die einfache und eindeutige Bedienung der Maschine. So lassen sich hierüber die unterschiedlichen Mahlzeiten, die Anzahl der Mahlhilfsmitteltabletten wie auch die Pressparameter eingeben und abspeichern. Im Fehlerfall wird durch Klartextanzeigen dem Bediener die Störungslokalisierung vereinfacht - eine Voraussetzung für eine schnelle Rückkehr in den Automatikbetrieb.

Die automatische Mahl- und Pressanlage ist für den Einsatz in vollautomatischen Probenaufbereitungsanlagen konzipiert.

Wir können Ihnen hier von der Probenahmeanlage, über die Rohrpostanlage bis zur automatischen Probenaufbereitung eine Komplettlösung anbieten, die alle benötigten Maschinen und Geräte umfasst.

Zur Aufbereitung von Bohrkernen oder grobstückigen Proben kann die automatische Mahl- und Pressanlage um ein Modul (-BT), bestehend aus einem Backenbrecher mit Teiler, erweitert werden.

Durch diese Option lassen sich mit einem sehr kompakten Gerät Arbeitsschritte mit schweren und großvolumigen Proben effektiv reduzieren.

Hierzu wird die Probe in einem Einschwingenbrecher des Typs EB 200x125-L auf ca. 80% < 2 mm vorzerkleinert und in einem nachfolgenden Teilgerät mit integrierter Waage auf die vom AMP geforderte Menge reduziert. Über die Steuerung des AMP kann zur Erhöhung der Präzision festgelegt werden, wie viele Teilproben aus der aufgegebenen Probe generiert werden. Diese werden in einem Probenkarussell zwischengespeichert, bis der interne Probentransport die Teilproben aus dem Modul (-BT) der automatischen Mahl- und Pressanlage zuführt.



Automatische Mahl- und Pressanlage AMP



Automatische Mahl- und Pressanlage		AMP	-BT
Abmessungen (B x H x T)	mm	1100 x 1530 x 750	1245 x 1650 x 1120
Gewicht ca.	kg	1200	1035
Antriebsleistung	kW	1,2	8,5
Drehzahl der Mühle	min-1	750 - 1300	
Mahlgefäß		Wolframcarbid	
Brechbacken			Hartstahlguss
Presswerkzeuge	mm	51,5x35x8,6 oder 40x32x14	
Pressdruck (max.)	kN	187	
Druckluftverbrauch je Vorgang	Normliter	300	4
Probenvolumen	cm ³	50 - 100	2000 - 6000
Max. Aufgabestückgröße	mm	< 6	< 110
Vorgänge je Stunde		< 10	
Die Anzahl der Vorgänge ist abhängig von der Mahldauer und dem Zerkleinerungsverhalten des Brechgutes. Technische Änderungen vorbehalten.			

Lieferprogramm

Siebmaschinen und Aufbereitungsmaschinen

Kreis- und Ellipsenschwing-Siebmaschinen
Doppelunwucht-Siebmaschinen
Mehrdeck-Horizontal-Siebmaschinen
Rund-Siebmaschinen
Setzmaschinen

Probenahmeanlagen, Rohrpostanlagen, Zerkleinerungsmaschinen, Laborgeräte, Kontrollsiebmaschinen und Automatisierung

Einzelaggregate und Anlagen für die
Probenahme und Probenaufbereitung
Rohrpostanlagen
Einschwingenbrecher
Walzenmühlen
Hammer- und Hammerprallmühlen
Exzentrerschwing- und Sturzmühlen
Kontrollsiebmaschinen
Analysensiebmaschinen
Teilgeräte
Prüftrommeln
Automatisierung

Zentrifugen

Siebschnecken-Zentrifugen
Schub-Zentrifugen
Gleit-Zentrifugen
Schwing-Zentrifugen
Dekantier-Zentrifugen