Graf Anlagenbau GmbH **Tel.: 08282-828993**
Schlossberg 6 **Fax: 08282-828994**
D-86381 Krumbach **GERMANY**
email: graf.anlagenbau@web.de
www.graf-anlagen.de

Wirbelstrommühle UTM

Das Mahlverfahren zur Feinmahlung trockener Produkte.

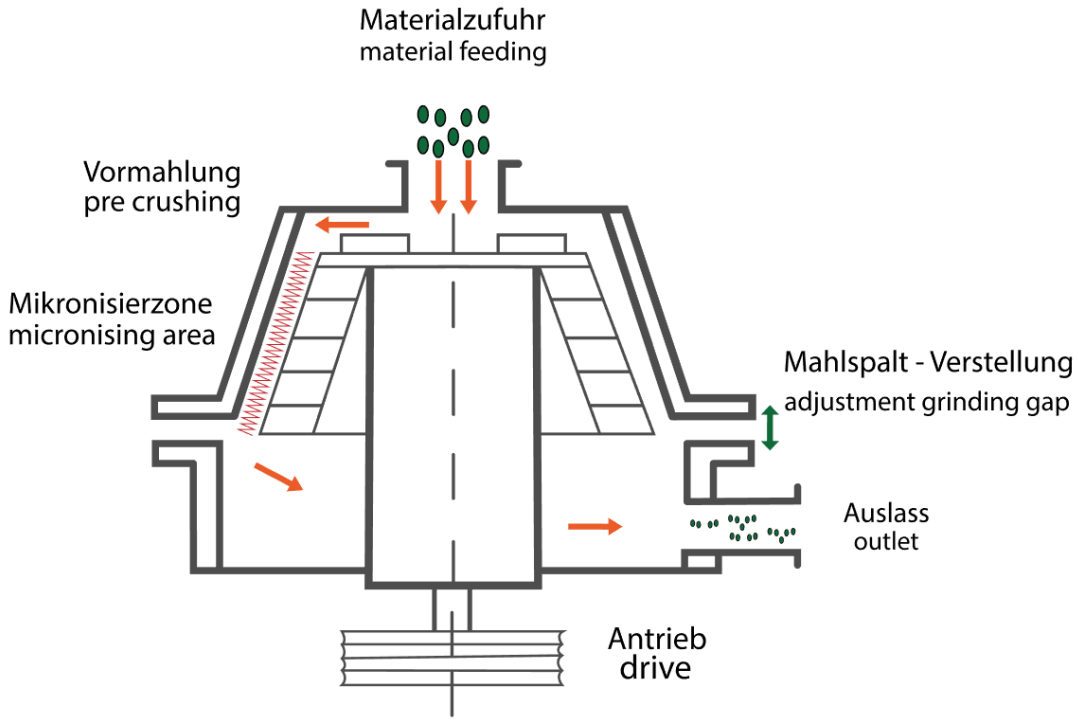
Extreme Feinheiten bis d97= 20µ sind erzielbar.
Geeignet für alle Materialien bis Mohs-Härte 3,5. Mit verschleißgeschützter Sonderausführung können auch Materialien mit erhöhtem Quarzgehalt aufbereitet werden. Für temperaturempfindliche Produkte mit Flüssigstickstoffkühlung verfügbar.

Die optimale Lösung für:

- **Mineralien**
- **Gewürze**
- **Feinchemikalien**
- **Pulverlack**
- **Mehl (Proteinverschiebung)**
- **Nahrungsmittel**
- **Zellstoff**
- **Kunststoffe**
- **Gummi (Cryogenmahlung)**
- **Holzmehl**
- **und vieles mehr, fragen Sie uns an**

Beschreibung des Mahlverfahrens:

Bei der Wirbelstrommühle findet die Zerkleinerung durch eine Kombination von Prallmahleffekten zwischen Partikeln und Mahlbahn und vor allem durch Aufprall Partikel gegen Partikel statt (Strahlmahleffekt). Dieser sog. Strahlmahleffekt entsteht durch die intensive Verwirbelung des Produktes in der Mahlzone, und ist einer der Hauptgründe für die hohe Effizienz dieses Mahlverfahrens.
Es hat sich gezeigt, dass bei der Wirbelstrommühle dieser Strahlmahleffekte den Hauptanteil der Zerkleinerungsarbeit leistet. (positiver Nebeneffekt: geringerer Verschleiß an den Mahlorganen als bei reinen Prallmühlen, wie bspw der Sichtermühle)



Das Mahlgut wird von oben auf die Wirbelstrommühle aufgegeben (alternativ auch ebenerdige Beschickung durch Eintrag in den Ansaugluftstrom der Mühle möglich)
Das Mahlgut durchläuft die mehrstufige Mahlzone der Mühle und wird im Unterteil durch den Absaugluftstrom aus der Mühle gefördert.
Die Feinheit des Produktes wird durch Verstellen der Drehzahl des Mahlrotors und durch Verstellung des Mahlspaltes zwischen Rotor und Mahlbahn eingestellt.

Das Mahlgut wird vom Absaugluftstrom zum Filter transportiert und dort von der Mahlluft getrennt. Optional ist auch eine Fahrweise über Zyklon-Abscheider möglich

Für temperaturempfindliche Produkte (Kunststoffe; Schmelzkleber, Gummi; Gewürze) kann die UTM-Mühle auch als Kaltmahlanlage ausgeführt werden. Fordern Sie das unseren separaten Prospekt an.

Patentiert: Aufklappvorrichtung für leichte Reinigung und guten Zugang zur Wartung

Durch den einfachen Aufbau der Wirbelstrommühle mit nur einem Antrieb und einer sehr kompakten Mahlkammer ist die Mühle für Wartungs- und Reinigungsarbeiten sehr gut zugänglich.
Durch die patentierte Aufklappvorrichtung des Mühlengehäuses kann die Maschine mit wenigen Handgriffen zum Reinigen komplett geöffnet werden.
Ein sicherer und schneller Produktwechsel ist somit gewährleistet.

Für jede Aufgabenstellung die passende Maschine:

Kleinste Produktionsmühle:
UTM 200

größte Produktionsmühle:
UTM 1600

UTM 400 in Edelstahlausführung

Labormühle UTM 100

Technische Daten:

Die Wirbelstrommühle ist in verschiedenen Baugrößen mit Mahlkammerdurchmessern von 100 mm bis 1600 mm lieferbar.

Turbomühle UTM, technische Daten							
Baugröße		**UTM 100**	**UTM 200**	**UTM 400**	**UTM 800**	**UTM 1200**	**UTM 1600**
Durchmesser Rotor	mm	100	200	400	800	1200	1600
Mühlenantrieb	KW	3 -5	11-18,5	22-45	55-90	110-160	160-250
Drehzahl	Upm max	22.000	12.000	6.000	3.000	2.000	1.500
Luftmenge	m3/h	180	800	1.800	3.600	7.000	10.000
Leistungsfaktor		0,25	1	2,5	6	8,8	13
Öffnungsvorrichtung		manuell		hydraulisch (patentiert)			
Maschinengewicht	kg	300	700	1.500	4.500	8.500	12.500
Länge	mm	650	1.250	1.410	1.900	2.490	3.100
Breite	mm	300	500	710	1.010	1.430	2.150
Höhe	mm	350	700	950	1.260	1.395	1.850

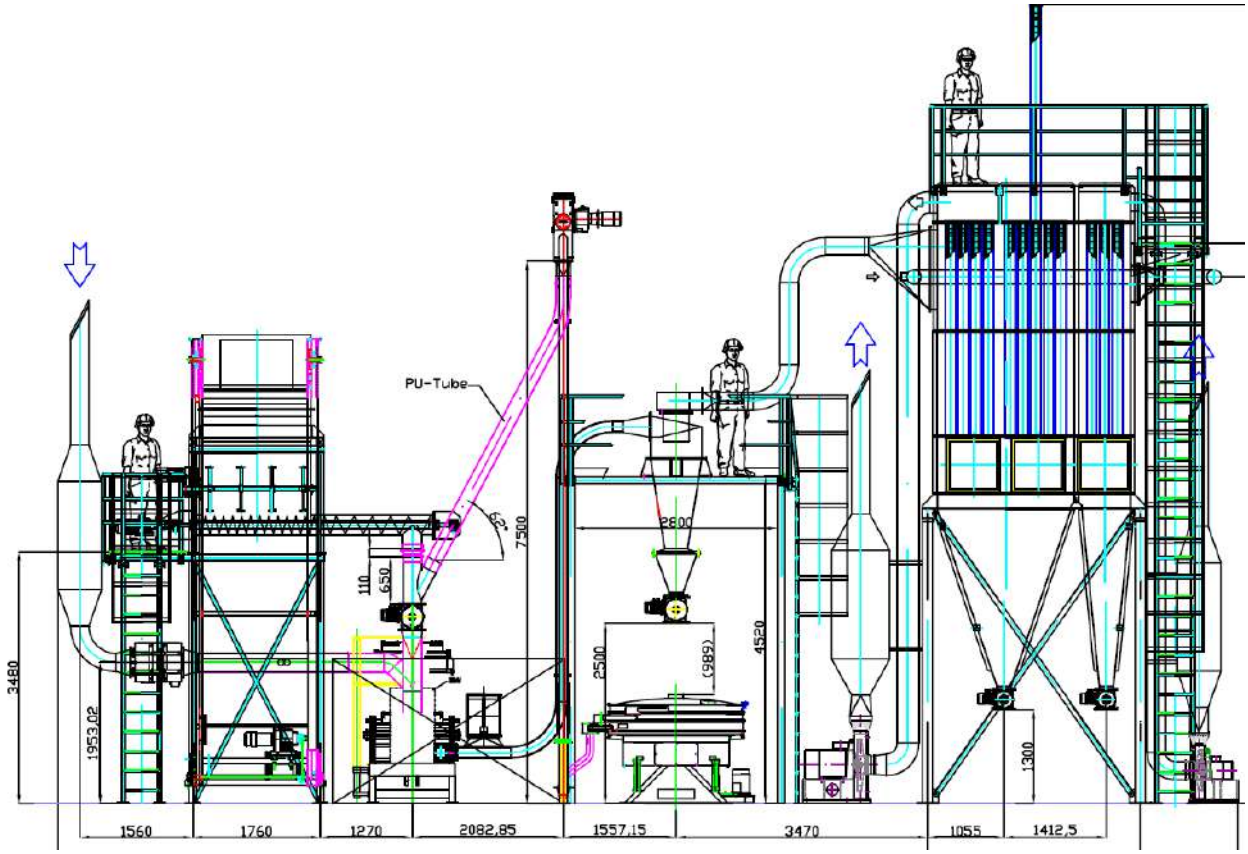
Anlagenbau:

Der Bau, Lieferumfang und Inbetriebnahme kompletter Mahlanlagen mit Wirbelstrommühlen gehört zu unserem Leistungsspektrum.

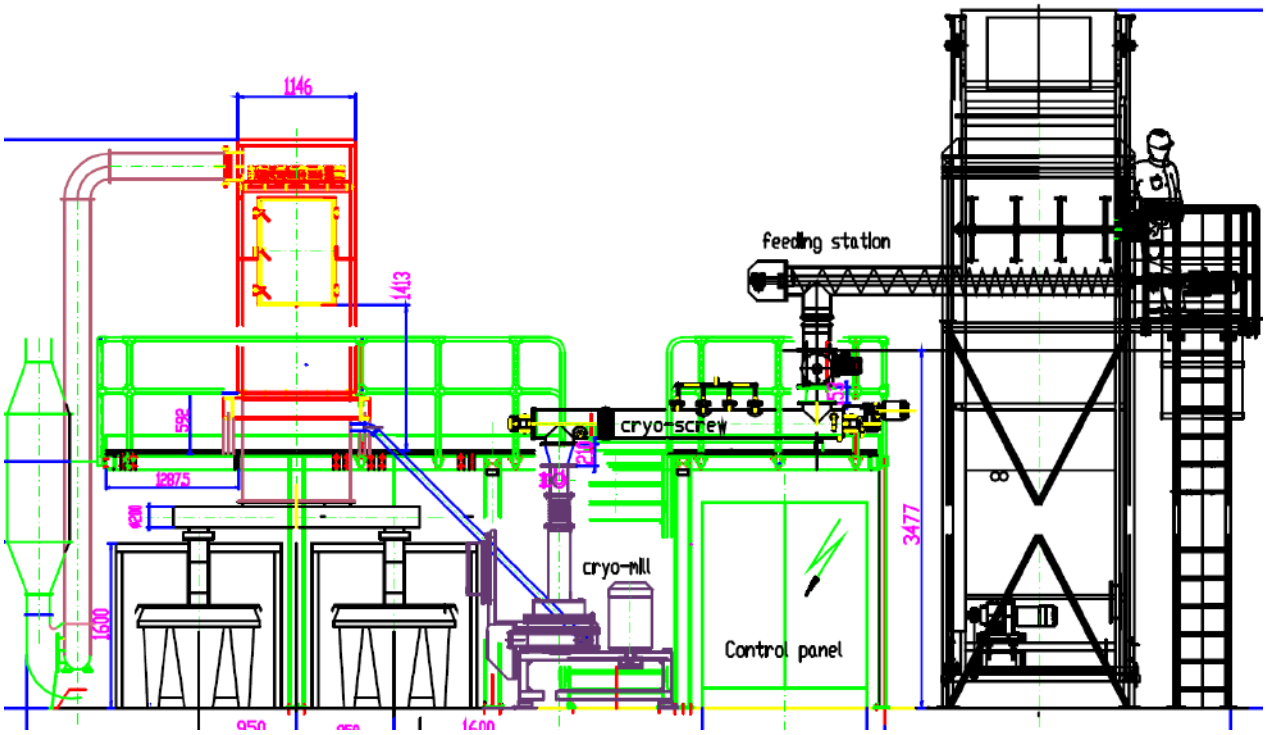
Einsatzbeispiel 1: Cryogen-Kaltmahlanlage für Kunststoffe
Anlage wurde vor der Auslieferung komplett in unserer Montagehalle aufgebaut

Einsatzbeispiel 2: Mahlanlage für Papierflocken (Isolationsmaterial)

Einsatzbeispiel 3: Komplette Aufbereitungslinie für pflanzliche Rohstoffe



Einsatzbeispiel 4: Kaltmahlanlage für Gewürze

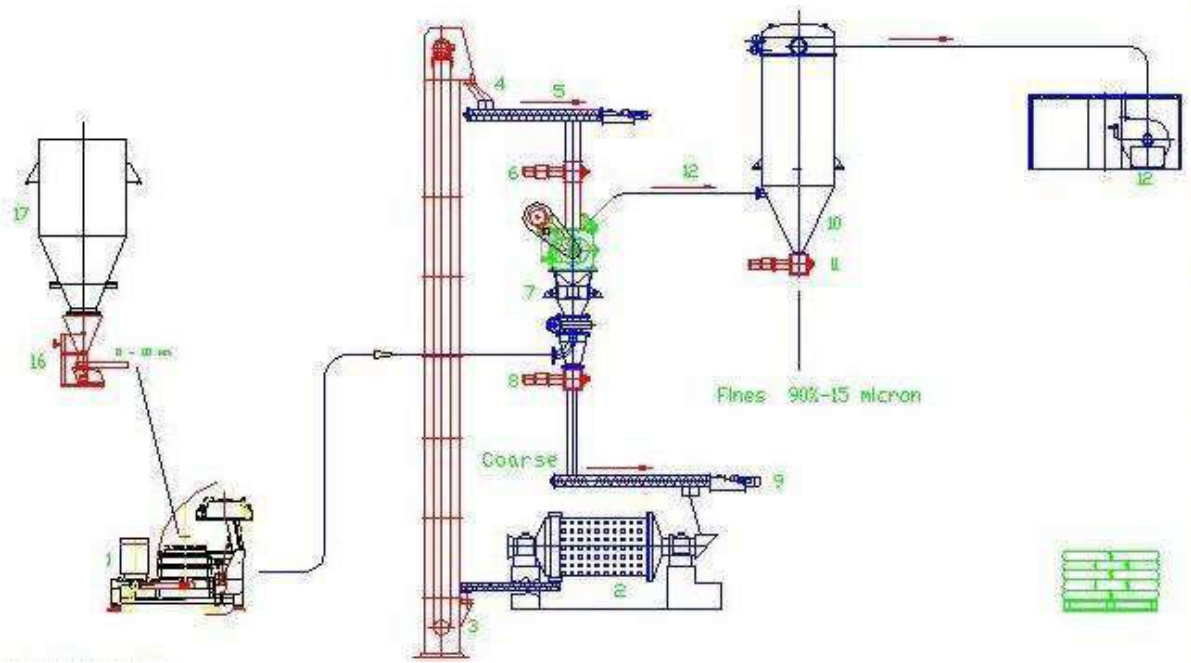


Einsatzbeispiel 5: Aufbereitungsanlage für Holzmehl

Komplettes Aufbereitungssystem für Holzabfälle, um diese als Ersatzbrennstoff zur Beheizung einer Asphaltmischtrommel einsetzten zu können.
Durch diese Technik ersetzt der Anlagenbetreiber jährlich über 1 Mio liter Heizöl durch Holzmehl.
Fordern Sie unseren separaten Prospekt „Asphalttechnik“ an

Einsatzbeispiel 6: Mahlsichtanlage für Dolomit und andere Mineralien

Die UTM-Mühle dient als erste Mahlstufe in einer Kreislaufmahlanlage bestehend aus UTM-Mühle; Kugelmühle und HTS-Sichter.
Es werden mineralische Füllstoffe in Feinheiten bis d90= 15 µ hergestellt.



Einsatzbeispiel 7: Kaltmahlanlagen für Gummimehl

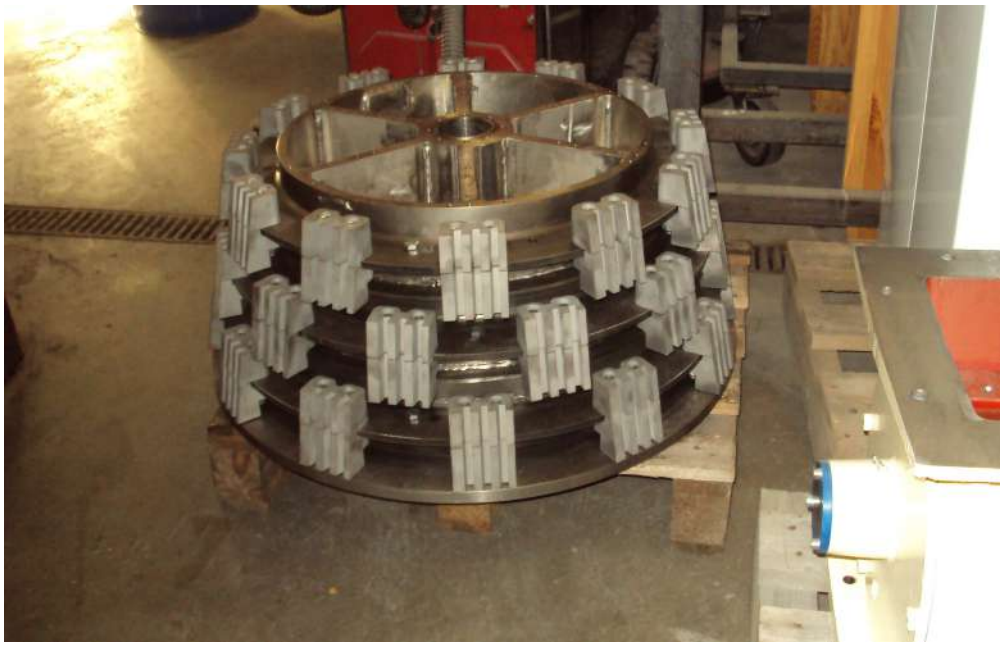
UTM 1200

UTM 800

Einsatzbeispiel 8

Verschleißgeschützte UTM 800 für Kalkmehl mit hohem Quarzgehalt.

Mahlwerkzeuge aus verschleißfestem Hartmetallguss.



Mühle im Austrittsbereich mit Keramikauskleidung