

Professional  
Powder Equipment  
Manufacturer

# TENCAN

## Product Brochure



Powder  
Equipment



Milling  
Technology



Powder  
Materials



**SERIE PLANETENKUGELMÜHLEN**

# Kugelmühle mit Kühlung für Tieftemperaturanwendungen

## XMQ

Die Tieftemperatur-Planetenkugelmühle vereint Planetenmahlwerk und Kühlsystem. Sie verhindert temperaturbedingte Veränderungen empfindlicher Materialien durch Reibungswärme beim Mahlen. Ideal für pharmazeutische, chemische und batteriebezogene Prozesse.



<https://www.planetaryballmills.com/de/products/grinding-series/planetary-ball-mill/low-temperature-planetary-grinding-machine.html>

## Produktübersicht

Die Tieftemperatur-Planetenkugelmühle vereint Planetenmahlwerk und Kühlsystem. Sie verhindert temperaturbedingte Veränderungen empfindlicher Materialien durch Reibungswärme beim Mahlen. Ideal für pharmazeutische, chemische und batteriebezogene Prozesse.





## Produkteinführung

Die Niedertemperatur-Planetenkugelmühle ist eine Kombination aus einer Planetenkugelmühle und einem Kühlgerät. Während des Hochgeschwindigkeitsschleifprozesses erhitzen sich die meisten Materialien aufgrund von Reibung oder exothermen Reaktionen und anderen Faktoren, was zu Veränderungen der physikalischen und chemischen Eigenschaften der Materialien führen und negative Schleifeffekte hervorrufen kann. Niedertemperatur-Planetenkugelmühlen werden hauptsächlich in Materialmahlprozessen eingesetzt, die eine strenge Temperaturkontrolle erfordern.



## Four-Jar Grinding

High grinding efficiency;  
can grind four samples  
at one time.

## Air Cooling Unit

Equivalent to equipping the planetary ball mill with a central air-cooling system, providing continuous cool air at around 5°C.



## Viewing Window

Clearly observe the operating  
status inside.

## Cooling Fan Vent

High-speed operation effectively  
enhances airflow and heat  
dissipation, ensuring stable  
machine operation.





### Cooling Unit

Equivalent to equipping the planetary ball mill with a central air-cooling system, providing continuous cool air at around 5°C.



### Four-Jar Grinding

Features a new pressing mechanism with an elegant design; stable speed, high efficiency, and finer particles.



### Safety Door

Protects the interior of the mill, and the viewing window clearly shows the operating status inside.



### Variable Frequency Control

The ideal speed can be selected according to experimental needs, with speed accuracy finer than 0.2 rpm.

Planetenkugelmöhlen mit niedriger Temperatur werden häufig in den Bereichen Geologie, Mineralien, Metallurgie, Elektronik, Baustoffe, Keramik, chemische Industrie, Leichtindustrie, Medizin, Umweltschutz und anderen Bereichen eingesetzt. Es eignet sich für elektronische Keramik, Strukturkeramik, magnetische Materialien, Lithiumkobaltoxid, Lithiummanganat, Katalysatoren, Leuchtstoffe, lang nachleuchtendes Leuchtpulver, Polierpulver für seltene Erden, elektronisches Glaspulver, Brennstoffzellen, Zinkoxiddruck. Produktionsbereich für empfindliche Widerstände, piezoelektrische Keramik, Nanomaterialien,

Scheibenkeramikkondensatoren, MLCC, Thermistoren (PTC, NTC), ZnO-Varistoren, dielektrische Keramik, Aluminiumoxidkeramik, Zirkonoxid Keramik, Leuchtstoffe, Zinkoxidpulver, Kobaltoxidpulver, Ni-Zn-Ferrit, Mn-Zn-Ferrit und andere Produkte.

## Technische Parameter

### Grundlegende Konfigurationsparametertabelle

Seriennummer	Modell	Form	Rotationsgeschwindigkeit des Schleifbehälters (mm)	Innendurchmesser des Mahltopfsitzes (mm)	Motorleistung	Mahlbecher-Umdrehungsdurchmesser (mm)	Gesamtabmessungen (mm)	Nettogewicht (kg)
1	XQM-0.2	Miniatur	0~1160	50	90W	F111	420×260×310	25
2	XQM-0.2S	Mini-Handschuhfach	0~1160	50	90W	F111	Ausstattung: 390×220×270 Steuerkasten: 200×180×240	29
3	XQM-0.4A	Halbkreisstil	0~870	80	250W	φ140	530×300×360	34
4	XQM-6		0~670	134	0.75KW	F234	760×470×580	100
5	XQM-4A	Halbkreisstil	0~670	134	0.75KW	F234	760×470×600	85
6	XQM-(8-12)		0~580	162	1.5KW	φ275	900×600×640	168
7	XQM-(8-12)A	Halbkreisstil	0~580	162	1.5KW	φ275	880×560×642	150
8	XQM-16A	Halbkreisstil	0~510	182	3KW	φ320	950×600×710	205
9	XQM-20		0~430	222	4KW	F385	1200×790×930	392
10	XQM-40		0~390	250	5.5KW	φ430	1400×880×1070	656
11	XQM-60		0~260(1:1.5)	275	7.5KW	φ490	1600×1070×1250	950
12	XQM-100		0~240(1:1.5)	326	11KW	F578	1750×1140×1330	1300
13	XQM-200		0~215	460	22KW	φ738	2670×1600×2804	2725

(Erklärung: Die Niedertemperatur-Planetenkugelmühle ist eine Planetenkugelmühle plus ein Niedertemperaturgerät. Vertikale Planetenkugelmühlen, Allround-Planetenkugelmühlen und horizontale Planetenkugelmühlen können alle mit Niedertemperaturgeräten ausgestattet werden. Die Parameter der Niedertemperatur-Planetenkugelmühle nehmen die Parameter der vertikalen Planetenkugelmühle als Beispiel.)

Übertragungsmodus	Zahnradgetriebe
Arbeitsweise	Zwei oder vier Kugelmühlentanks arbeiten gleichzeitig
Maximales Probenladevolumen (Material + Mahlkugel)	Zwei Drittel des Kugelmühlentankvolumens
Volumen des Kugelmühlentanks	Jede Dose hat ein Fassungsvermögen von 5 bis 50 Litern, das Gesamtvolumen beträgt 20 bis 200 Liter
Partikelgröße des Futters	Bodenmaterial ≤10 mm, andere Materialien ≤3 mm
Entladungspartikelgröße	Das Minimum kann 0,1 μm erreichen (verschiedene Materialien und Schleifprozesse variieren)
Geschwindigkeitsverhältnis (Umdrehung:Umdrehung)	Einzelheiten finden Sie unter Hauptparameter der Planetenkugelmühle
Geschwindigkeit (Rotation)	Einzelheiten finden Sie unter Hauptparameter der Planetenkugelmühle
Geschwindigkeitsregulierungsmethode	Markeninverter stufenlose Geschwindigkeitsregulierung

## Funktionsprinzip

Die Niedertemperatur-Planetenkugelmühle ist eine Kombination aus einer Planetenkugelmühle und einem Kühlgerät. Während des Hochgeschwindigkeitsschleifprozesses erhitzen sich die meisten Materialien aufgrund von Reibung oder exothermen Reaktionen und anderen Faktoren, was zu Veränderungen der physikalischen und chemischen Eigenschaften der Materialien führen und negative Schleifeffekte hervorrufen kann. Niedertemperatur-Planetenkugelmühlen werden hauptsächlich in Materialmahlprozessen eingesetzt, die eine strenge Temperaturkontrolle erfordern.

## Produktmerkmale

Die Niedertemperatur-Planetenkugelmühle ist eine Kombination aus einer Planetenkugelmühle und einem Luftkühlgerät. Das Luftkühlgerät wendet das Prinzip der Klimaanlage-Kompressionskühlung an. Durch die Kaltluftzirkulation wird die beim Schleifen entstehende Wärme schnell abgeführt. Entsprechend der Differenz der Umgebungstemperatur kann die Temperatur des Kugelmahlraums gesteuert werden. 5 — 15 °C, wird hauptsächlich zum Feinstmahlen von Materialien verwendet, die Prozesse bei niedrigen Temperaturen erfordern. Das Luftkühlgerät zeichnet sich durch einen einfachen Aufbau, eine komfortable Bedienung, einfache Wartung und einen geringen Energieverbrauch aus.

## Zubehör und Anpassung

## Zubehör und Anpassung

### Zubehör

Mahlbecher, Heizelemente, Probenhalter, Steuermodule und weiteres passendes Zubehör können entsprechend der Produktkonfiguration ausgewählt werden.

### Anpassung

Für Spannung, Kapazität, Kammergröße, Prozesstemperatur oder Anwendungsanforderungen kontaktieren Sie bitte TENCAN für eine passende Konfiguration.