



## VIBRAČNÝ DISKOVÝ MLYN RS 200

Rýchla homogenizácia vzorky na spektrálnu analýzu

**Pokiaľ ide o prípravu vzoriek na spektrálnu analýzu, žiadny mlyn neprekoná rýchlosť vibračného diskového mlyna. Víbračný diskový mlyn RS 200 spoločnosti RETSCH je ideálny na rýchle a reprodukovateľné mletie tvrdých, krehkých a vláknitých materiálov na analýzu.**

Vďaka výkonnému pohonu Stabilized-Plane-Drive pracuje mlyn RS 200 stabilne a plynulo aj pri ťažkých mlecích súpravách a maximálnych otáčkach. Dosahuje veľkosť mletia od 20 do 100 mikrónov za niekoľko sekúnd a s vynikajúcou reprodukovateľnosťou.

Mlecie súpravy sú k dispozícii v rôznych veľkostiach a z rôznych materiálov. Súprava snímačov rozpozná volfrámové alebo achátové nádoby a automaticky nastaví maximálnu povolenú rýchlosť, čím zabezpečí optimálne výsledky a zároveň chráni materiál.



[Kliknutím zobrazíte video](#)

#### **Produktové video**



## RÝCHLE A REPRODUKOVATEĽNÉ

- | Veľmi krátke časy mletia, zvyčajne v rozsahu 60 až 180 sekúnd na dosiahnutie jemnosti okolo 100 µm.
- | Ergonomický dizajn a rukoväte na prenášanie zabezpečujú jednoduchú manipuláciu s mlecíou sadou
- | Rýchloupínací systém umožňuje pohodlné a bezpečné uťahovanie mlecej sady
- | Automatická redukcia otáčok pre sady z agátu a karbidu volfrámu
- | Výkonný pohon Stabilized-Plane-Drive zlepšuje reprodukovateľnosť
- | Variabilné otáčky od 700 do 1500 ot/min

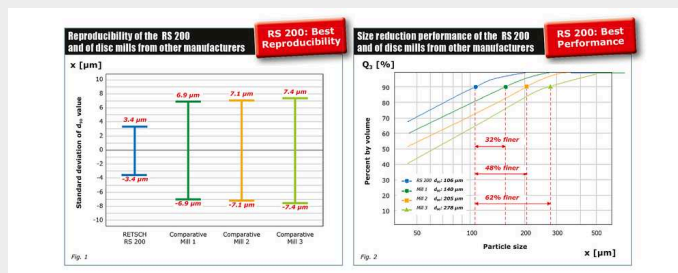
## VIBRAČNÝ DISKOVÝ MLYN RS 200

# TEST VÝKONU: ZMENŠENIE VEĽKOSTI A REPRODUKOVATEĽNOSŤ

Výsledky mletia vo vibračnom diskovom mlyne sú výrazne ovplyvnené pohybom voľných hmôt vo vnútri mlecej nádoby. Nový, výkonný stabilizovaný pohon RS 200 umožňuje extrémne rýchle vytvorenie pohybového vzoru, čo sa prejavuje vyššou jemnosťou a v konečnom dôsledku vedie k výrazne lepšej reprodukovateľnosti.

Na obrázku 1 je znázornená štandardná odchýlka po 60 s mletie. Na zhoršenie reprodukovateľnosti meraní XRF stačí niekoľko veľkých častíc. Z tohto dôvodu je rozhodujúca malá štandardná odchýlka pre hodnotu d90.

Obrázok 2: "Štvrtminútový test" (QMT) hodnotí tvorbu a stabilitu pohybových vzorcov vibračných diskových mlynov. Obrázok 2 ukazuje, že d90 106 µm sa v modeli RS 200 dosiahlo už po 15 sekundách mletia. Mlyny od troch ďalších výrobcov vykazovali výrazne horšie výsledky.



### Parametre mletia

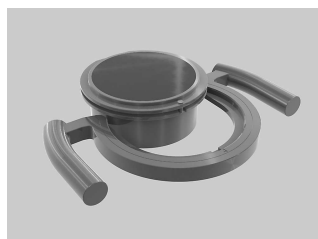
- | Nádoba na mletie: 100 ml
- | Vzorka: slinok 0.85 to 3.15 mm
- | Rýchlosť: Maximum (1200 rpm)
- | Čas mletia: 60 sec (Obrázok 1), 15 sec (Obrázok 2)

## VIBRAČNÝ DISKOVÝ MLYN RS 200

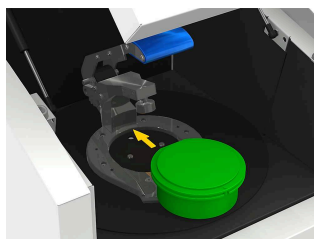
# VÝNIMOČNE BEZPEČNÁ A JEDNODUCHÁ MANIPULÁCIA

Obsluha a manipulácia s RS 200 a jeho mlecími súpravami je pohodlná a ergonomická. Nádoby na mletie sú vybavené rukoväťami na prenášanie, ktoré uľahčujú prepravu ťažkej nádoby do mlyna, kde sa na koľajnici posúva do mleckej stanice. Upínacie zariadenie umožňuje bezpečné upevnenie nádoby s menšou silou; správnu polohu kontroluje snímač.

Parametre mletia sa zadávajú pomocou jediného tlačidla. Používateľ si môže uložiť až 10 kombinácií parametrov a vybrať si z 13 jazykov na orientáciu v menu. Okrem aktuálnych nastavení sa na farebnom grafickom displeji zobrazujú servisné a prevádzkové informácie.



držadlá na prenášanie



koľajnica



rýchloupínacie zariadenie



grafický displej

Mlecie súpravy boli vyvinuté špeciálne pre extrémne testovacie podmienky, ako je vysoká priepustnosť vzoriek a vysoké mechanické namáhanie. Medzi ich vlastnosti patria.

- | Bezpečné, protišmykové upevnenie so zabudovanými bezpečnostnými zariadeniami na kryte a základni
- | medzera medzi misou a okrajom krytu na ľahké otváranie
- | optimálne tesnenie pomocou O-krúžku
- | ochranný plášť z nehrdzavejúcej ocele (pre acháty, oxid zirkónia a karbid volfrámu)
- | identifikácia mleckej súpravy (číslo výrobku, materiál a objem)
- | označovacie pole (napr. pre informácie o vzorke)
- | k dispozícii v 3 veľkostiach a 5 materiáloch



## VÝKONNÉ DVOJBALENIE NA ANALÝZU XRF

Na zabezpečenie presných a reprodukovateľných výsledkov analýzy XRF musí mať vzorka rovnomernú distribúciu veľkosti častíc a peleta, ktorá sa má lisovať, musí byť čo najhustejšia. Obe požiadavky sa dajú ľahko splniť pri použití našich vibračných diskových mlynov a peletovacích lisov na prípravu vzoriek na analýzu XRF.



VIBRAČNÝ DISKOVÝ MLYN RS 200

### TYPICKÉ VZORKY MATERIÁLU

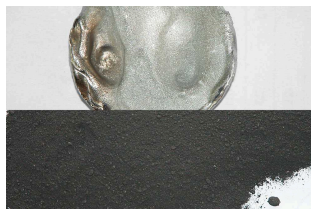
Vibračné diskové mlyny RETSCH rýchlo rozomielajú materiály, ako sú cement, cementový slinok, keramika, uhlie, koks, betón, korund, sklo, oxidy kovov, minerály, rudy, kremičitany, troska, zemina atď.



*škvara*



*elektronický odpad*



*iridium*



*dolomit*

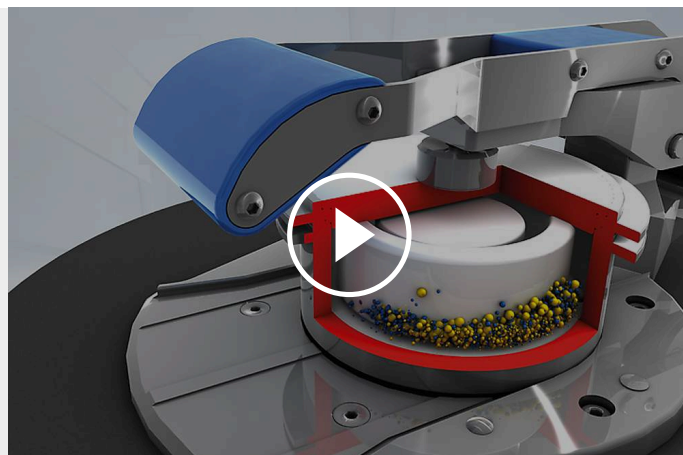
Najlepšie riešenie pre Vašej prípravu vzoriek nájdete v našej aplikačnej databázi

VIBRAČNÝ DISKOVÝ MLYN RS 200

### PRINCÍP FUNKCIE

Vibračný diskový mlyn RS 200 drví tlakom a trením. Mlecia súprava je pevne pripevnená k vibračnej doske pomocou rýchlopúňacej páky. Doska s mlecou súpravou je vystavená kruhovým horizontálnym vibráciám.

Odstredivá sila pôsobiaca na mlecie krúžky v tanieri má za následok extrémny tlak a trecie sily pôsobiace na vzorku, čím sa dosiahne analytická jemnosť za 1 - 3 minúty. Kruhovú vibráciu vytvára trojfázový motor s regulovanou frekvenciou 1,5 kW. Snímač rozpozná prítomnosť súpravy na mletie achátu a automaticky obmedzí rýchlosť na 700 ot/min, aby sa zabránilo poškodeniu achátu. Kryt mlecej komory izolovanej od hluku má bezpečnostnú poistku a možno ho otvoriť len vtedy, keď je mlynček v nečinnosti.



[Kliknutím zobrazíte video](#)

## VIBRAČNÝ DISKOVÝ MLYN RS 200

### TECHNICKÉ ÚDAJE

|                                          |                                                                                                         |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aplikácie</b>                         | redukcia veľkosti, miešanie, rozdrvenie                                                                 |
| <b>Oblasť použitia</b>                   | geológia / metalurgia, sklo / keramika, stavebné materiály, životné prostredie / recyklácia             |
| <b>Vstupný materiál</b>                  | stredne tvrdý, tvrdý, krehký, vláknitý                                                                  |
| <b>Princíp redukcie veľkosti zrna</b>    | tlak, trenie                                                                                            |
| <b>Vstupná veľkosť materiálu *</b>       | < 15 mm                                                                                                 |
| <b>Konečná jemnosť</b>                   | < 20 µm                                                                                                 |
| <b>Veľkosť dávky / vstupné množstvo*</b> | 15- 250 ml závisí na veľkosti mlecie sady                                                               |
| <b>Rýchlosť pri 50 Hz (60 Hz)</b>        | 700 - 1,500 min <sup>-1</sup> , plynule nastaviteľná                                                    |
| <b>Materiál mlecích nástrojov</b>        | tvrdená oceľ, karbid volfrámu, achát, zirkónia, oceľ 1.1740 (pre mletie bez kontaminácie ťažkými kovmi) |
| <b>Veľkosti mlecích nádob</b>            | 50 ml / 100 ml / 250 ml                                                                                 |
| <b>Nastavenie doby mletia</b>            | digitálny, 00:01 do 99:59                                                                               |
| <b>Uložiteľné SOP</b>                    | 10                                                                                                      |
| <b>Pohon</b>                             | 3-fázový asynchrónny motor s frekvenčným meničom                                                        |
| <b>Sila pohonu</b>                       | 1.5 kW                                                                                                  |
| <b>Elektrické napájanie</b>              | rôzne napätie                                                                                           |

|                                       |                            |
|---------------------------------------|----------------------------|
| <b>Pripojenie k elektrickej sieti</b> | 1-fázové                   |
| <b>Kód ochrany</b>                    | IP 20                      |
| <b>Š x V x H zatvorený</b>            | 836 x 1220 x 780 mm        |
| <b>Váha netto</b>                     | ~ 225 kg (bez mlecie sady) |
| <b>Normy</b>                          | CE                         |

\* v závislosti na vstupnom materiále a nastavení zariadenia / nastavenie



[www.retsch.com/rs200](http://www.retsch.com/rs200)

## OBJEDNACIE DÁTA A ŽIADOSŤ

### VIBRAČNÝ DISKOVÝ MLYN RS 200

**Vibračný diskový mlyn RS 200 s držadlom pre sady na mletie, na kolieskach (sadu na mletie a vložku pre držadlo (pokiaľ je to nevyhnutné), objednajzte, prosím, samostatne)**

20.730.0001



RS 200 220-230 V, 50/60 Hz

**verzie s iným napätím sú k dispozícii za rovnakú cenu na požiadanie**

### SADY NA MLETIE RS 200

#### KALENÁ OCEĽ

01.462.0170



50 ml

01.462.0171



100 ml

01.462.0263



250 ml

#### KARBID VOLFRÁMU

01.462.0353



50 ml (použitie do 1200 min-1)

01.462.0354



100 ml (použitie do 1200 min-1)

01.462.0355



250 ml (použitie do 1200 min-1)

#### ACHÁT

01.462.0178



50 ml (iba pre 700 min-1)

01.462.0179



100 ml (iba pre 700 min-1)

#### OXID ZIRKONIČITÝ

01.462.0193  50 ml

01.462.0192  100 ml

#### OCEĽ 1.1740 PRE MLETIE BEZ KONTAMINÁCIE ŤAŽKÝMI KOVMI

01.462.0002  50 ml

01.462.0266  250 ml

## PRÍSLUŠENSTVO RS 200

### DRŽADLÁ A PRÍSLUŠENSTVO PRE SADY NA MLETIE RS 200

03.225.0086  Držadlo pre všetky 250 ml mlecie sady, pre 100 ml sady na mletie z kalenej ocele, achátu, oxidu zirkónia, ocele 1.1740 a pre použitie so všetkými vložkami

02.225.0087 Vložka pre držadlo pre 50 ml sadu na mletie kalená oceľ, karbid volfrámu, oceľ 1.1740

02.225.0088 Vložka pre držadlo pre 50 ml sadu na mletie achát

02.225.0089  Vložka pre držadlo pre 50 ml sadu na mletie oxid zirkoničitý

02.225.0090  Vložka pre držadlo pre 100 ml sadu na mletie karbid volfrámu

## ĎALŠIE VHODNÉ PRÍSLUŠENSTVO PRE RS 200

05.114.0075  O-krúžok pre 50 ml sadu na mletie z ocele

05.114.0069  O-krúžok pre 50 ml sadu na mletie z achátu a oxidu zirkónia

|             |                                                                                   |                                                                                                 |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 05.114.0068 |  | O-krúžok pre 50 ml sadu na mletie z karbidu volfrámu                                            |
| 05.114.0067 |  | O-krúžok pre 100 ml mleciu sadu z oxidu zirkónia a pre 250 ml sadu na mletie z karbidu volfrámu |
| 05.114.0070 |  | O-krúžok pre 100 ml sadu na mletie z achátu a karbidu volfrámu                                  |
| 05.114.0076 |  | O-krúžok pre 250 ml sadu na mletie z ocele                                                      |
| 99.200.0035 |                                                                                   | IQ/OQ Dokumentácia pre RS 200                                                                   |