

ПРИМЕРЫ ПРИКЛАДНЫХ ЗАДАЧ

сплавы, корм для животных, кости, керамика, элаки, химическая продукция, уголь, медикаменты, электронный лом, стекло, волосы, минералы, семена масличных культур, руда, бумага, растительные материалы, пластики, осадки сточных вод, почвы, таблетки, текстиль, живые ткани, дерево, хлопок и т.п.



i ХАРАКТЕРИСТИКИ

Прикладные задачи: измельчение, перемешивание, гомогенизация, разрушение клеток

Тип материала: мягкий, средне-твердый, твердый, хрупкий, эластичный, волокнистый

Начальный размер частиц*: < 8 мм

Конечная тонкость*: < 5 мкм

* в зависимости от типа материала и конфигурации мельницы

www.retsch.ru/mm400



Вибрационная мельница MM 400

Измельчение - Перемешивание - Разрушение

Вибрационная мельница RETSCH MM 400 является настоящей лабораторным «многоборцем». С частотой вибрации 30 Гц, эта высокопроизводительная шаровая мельница измельчает и гомогенизирует порошки и суспензии за несколько секунд, и достигает результатов до нижнего микронного диапазона размеров частиц.

У MM 400 два держателя, это позволяет производить **единовременную пробоподготовку до 20**

проб. Классическое применение - воспроизводимое сухое измельчение, например, для рентгенофлуоресцентного анализа, мельница также подходит для мокрого измельчения без потерь. В дополнение на мельнице можно осуществлять криогенное измельчение термочувствительных материалов: после короткого охлаждения стаканов с пробой внутри материал существенно охрупчивается для дальнейшего измельчения до аналитической тонкости. Широкий выбор аксессуаров

для MM 400 включает в себя стаканы различных объемов и из различных материалов, а также адаптер на 5 или 10 реакционных пробирок, которые используются для **разрушения клеток и живых тканей.** Благодаря своей универсальности MM 400 используется в различных промышленности - от фармацевтики и биологии, до минералогии, исследования окружающей среды или индустрии пластиков.



Что скрывают волосы

Выявление запрещенных наркотиков и медикаментов является важной задачей в судебной экспертизе, грузообороте или спортивных соревнованиях. Химические вещества могут быть обнаружены в крови, слюне, моче или волосах. Волосы имеют преимущество в том, что сохраняют вещества достаточно долгий период времени в зависимости от их длины. В дополнение к исследованию на наркозависимость, волосы также используются для ДНК анализа.

Альфа Биолаборатории (Уоррингтон, Великобритания) одна из лидирующих европейских лабораторий в области анализа наркотиков, алкоголя и ДНК. Большая часть анализов проводится на волосах; поэтому компания ищет пути оптимизации предшествующей пробоподготовки. Целью была воспроизводимая переработка как можно большего количества образцов. Тонкое измельчение волос увеличивает площадь контакта с растворителем и впоследствии приводит к улучшению процесса извлечения наркотиков по сравнению с просто нарезанными волосами. Более того, для обеспечения представительности придется взять большее количество просто нарезанных волос. Альфа Биолаборатории обнаружили, что вибрационная мельница MM 400 отвечает всем требованиям воспроизводимой и

эффективной пробоподготовки. Начав использовать мельницу MM 400 лаборатория улучшила показатели скорости обработки и воспроизводимости. Инструмент использовался для подготовки 20 образцов волос одновременно в 2 мл пластиковых пробирках с двумя 6 мм шариками в каждой.

В зависимости от содержания в волосах жира возможно потребуется использовать жидкий азот в качестве вспомогательного средства во избежание комкования или прилипания материала к стенкам стакана. Возможным решением в данном вопросе может выступать криомельница RETSCH Cryomill с эффективной и безопасной интегрированной системой охлаждения. Другой возможностью является внешнее охлаждение стаканов, например с набором RETSCH CryoKit, после чего материал можно измельчать в MM 400.

Вибрационные мельницы RETSCH являются идеальными инструментами для быстрой пробоподготовки образцов волос. Тонкость помола и однородность измельченных волос ускоряют процесс извлечения и обеспечивают надежные результаты анализа.

Вибрационная мельница MM 200

используется для сухого измельчения и разрушения клеток.



Вибрационная мельница MM 200
www.retsch.ru/mm200

Криомельница Cryomill была специально разработана для измельчения при низких температурах.



Вибрационная мельница CryoMill
www.retsch.ru/cryomill

