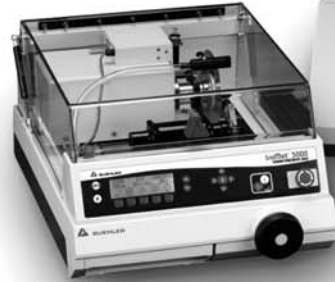


Оборудование

Резка
Запрессовка
Шлифовка
Полировка
Анализ
Документирование



EMERSON
Industrial Automation



Резка

1.	Низкоскоростные и Прецизионные отрезные станки	4
	IsoMet, IsoMet 1000	4
	IsoMet 4000, IsoMet 5000	5
2.	Абразивные отрезные станки	7
	Delta AbrasiMet	7
	PowerMet 3000	7
	Delta-Отрезные станки	8

Запрессовка

3.1.	Прессы для запрессовки	12
	SimpliMet 2, SimpliMet 1000 и SimpliMet 3000	12
3.2.	Оборудование для холодной заливки	13

Шлифовка и полировка

4.	Шлифовально-полировальные станки	14
4.1.	PowerPro 5000	14
4.2.	Phoenix 4000	16
4.3.	Phoenix 1000, Phoenix 2000 и Phoenix 3000	17
4.4.	Alpha и Beta	18
4.5.	Vector и Vector LC Мощная насадка	18
4.6.	PriMet Модульная дозирующая система	19
4.7.	MetaServe 2000 Шлифовально-полировальные станки (8" / 10" / 12")	21
4.8.	AutoPol Автоматическая насадка для MetaServe	21
4.9.	Шлифовальные круги и принадлежности	22
4.10.	Приводные круги	22
4.11.	Выравнивающие диски	22
5.	HandiMet Ленточный шлифовальный станок	23
6.	Ременной шлифовальный станок SurfMet и DuoMet	23
7.	Вибрационный полировальный станок VibroMet 2	23
8.	MiniMet 1000 - Небольшая система пробоподготовки	24
9.	Полностью автоматическая система пробоподготовки BuehlerVanguard 2000	25
10.	Приспособления для ручной шлифовки	26
11.	Прибор для электролитической полировки и травления PoliMat	26
12.	Тонкие шлифы и петрография	27
13.	Оборудование для подготовки печатных плат	28
14.	Система подготовки оптоволокна и разъемов, FibrMet	28
15.	Подготовка чипов, интегральных схем и небольших образцов	29
16.	Портативное оборудование Electer и PortaMet	30
17.	Разнообразные аксессуары	30

Анализ и документирование

18.	Твердомеры	32
19.	Анализ изображения и хранение изображений	39
20.	Принадлежности для системы OmniMet System и видео системы	41
21.	Микроскопы	43

Вы ищете специальную продукцию BUEHLER? Не все наименования нашей продукции представлены в этом каталоге! Пожалуйста, обращайтесь к нам, мы будем рады ответить на все Ваши вопросы .

Для более полной информации посетите www.buehler.com и www.buehler.ru



**Join the Buehler e-Club Today to Access
Valuable Technical Information
and Material Solutions**



1. Прецизионные отрезные станки



IsoMet

Низкоскоростной отрезной станок, 0-300 об/мин
35 мм длина реза, гравитационная система подачи при помощи разновесов
в комплекте с 4 держателями (11-1184 – 11-1187)
один комплект фланцев (1180-S48)
один алмазный отрезной круг (11-4244)
готов к работе; вкл. инструкцию

11-1280-250

IsoMet

*То же, но без аксессуаров**

11-1281-250

Фланцы для IsoMet

Комплект фланцев (2 шт.) 44 мм (1 3/4") диаметр для работы с 11-1181

11-1191

Комплект фланцев (2 шт.) 35мм (1 3/8") Ø

Для работы с 11-1188 и 11-1189 держателями и для увеличения глубины реза.

11-1192

Аксессуары к IsoMet

Устройство для резки под углом для всех IsoMet держателей,
необходим комплект фланцев 11-1192

11-1181

IsoMet Протирочное приспособление отрезного круга

11-1182

Двойные тиски

11-1183

Держатель для стержней и труб до 3/8" (10 мм)

11-1184

Держатель для образцов неправильной формы

11-1185

Держатель для тонких пластин, единичных кристаллов и тонких шлифов

11-1186

Держатель-тиски для длинных образцов

11-1187

Вакуумный Держатель для петрографических и керамических тонких шлифов

11-1188

Держатель для запрессованных образцов Ø 1" (25.4 мм) или Ø 1 1/4" (31.8 мм)

надо исп. фланцы 11-1192

11-1189

Держатель для костей

11-1194

Направляющая пластина

11-1195

Держатель для правочного бруска

11-1196

Прозрачная направляющая для брызг

11-1199

Гониометр для прецизионной резки под углом и на определенную глубину

11-2381



IsoMet 1000

Прецизионный отрезной станок с регулируемой скоростью 100-975 об/мин
длина реза 50 мм Ø, система весовой нагрузки, подача в x-направлении: 25 мм
в комплекте с 4 держателями (11-1184 – 11-1187)
один комплект фланцев (11-2282)
один алмазный отрезной круг 15LC Ø152 мм (11-4276)
готов к работе; вкл. инструкцию

11-2180

Фланцы для IsoMet 1000

Набор фланцев (2 шт.) 1 3/4" (44 мм) Ø для больших образцов и большей глубины реза

11-1191

Набор фланцев (2 шт.) 35 мм Ø для использования с 11-1188 и 11-1189

11-1192

Набор фланцев (2 шт.) Ø 3" (75 мм) для отрезных кругов минимум 4" (100 мм Ø)

11-2282

Набор фланцев (2 шт.) Ø 4" (102 мм) для отрезных кругов минимум 5" (125 мм Ø)

и высокими об/мин

11-2283

Набор фланцев (2 шт.) Ø 5" (125 мм Ø) для отрезных кругов минимум 6" (150 мм Ø)

и высокими об/мин

11-2284

Аксессуары для IsoMet 1000

Двойные тиски

11-1183

Держатель для стержней и труб до 3/8" (10 мм)

11-1184

Держатель для образцов неправильной формы

11-1185

Держатель для тонких пластин, единичных кристаллов и тонких шлифов

11-1186

Держатель-тиски для длинных образцов

11-1187

Вакуумный Держатель для петрографических и керамических тонких шлифов

11-1188

Держатель для запрессованных образцов Ø 1" (25.4 мм) или Ø 1 1/4" (31.8 мм)

надо исп. фланцы 11-1192

11-1189

Вращающийся держатель (5 об/мин) для образцов до Ø 1 1/4" (31.8 мм)

11-2181

Режущий столик

11-2182

Набор разновесов до 800 г

11-2183

Поворотное рычажное приспособление

11-2184

Гониометр-Держатель для прецизионной резки под определенным углом
и на определенный уровень

11-2185

Брызговик для режущего столика 11-2181

11-2186

Держатель для запрессованных образцов 38-40 мм

11-2489

Держатель для продольной резки винтов, стержней и труб длиной 29-54 мм

11-2482

Двойные тиски как 11-1183, но емкостью до Ø 35 мм

11-2483

Держатель для тонких шлифов на стеклах 27 x 46 мм

11-2484

Держатель для тонких шлифов на стеклах 51 мм x 76 мм (2"x3")

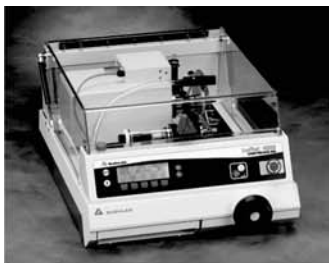
11-2488

Держатель для запрессованных образцов 38-40 мм

11-2489



1. Прецизионные станки (продолжение)



IsoMet 4000 11-2680
 Прецизионный отрезной станок с системой подачи отрезного круга
 Линейная резка, отрезной круг проходит сквозь образец
 Регулируемая скорость от 200 до 5000 об/мин, постоянная скорость подачи
 Длина реза до Ø 50 мм, микропроцессорный контроль
 Режущий столик с 10мм Т-образными профилями
 в комплекте с 3 держателями (11-2683, 11-2684, 11-2686)
 Система микропозиционирования (11-2699), Автоматическая система правки (11-2696)
 1 Комплект фланцев (11-2689), 1 шт. IsoCut отрезной круг Ø 178 мм (11-4267)
 готов к работе; вкл. инструкцию

IsoMet 4000 вкл. ERS 11-2675

Те же характеристики, но с внешней рециркуляционной системой 11-2711

IsoMet 4000 11-2681

Те же характеристики, но без аксессуаров*

IsoMet 5000 11-2780

Те же характеристики как в IsoMet 4000, кроме:

Программируемая, моторизованная подача образца с установочной точностью 2µм

Шлифовка при помощи чашеобразного шлифовального диска

Режущий столик с 10мм Т-образными профилями

в комплекте с 3 держателями (11-2683, 11-2684, 11-2686)

Моторизованная система микропозиционирования (11-2699), Автоматическая система правки (11-2696)

1 Комплект фланцев (11-2689), 1 шт. IsoCut отрезной круг Ø 178 мм (11-4267)

готов к работе; вкл. инструкцию

IsoMet 5000 вкл. ERS 11-2675

Те же характеристики, но с внешней рециркуляционной системой 11-2711

IsoMet 5000 11-2781

Те же характеристики, вкл. моторизованную систему микропозиционирования, без аксессуаров *

* Такие аксессуары как фланцы, зажимные устройства и т.п. необходимо выбрать и заказать дополнительно.

Аксессуары для IsoMet 4000 и IsoMet 5000

Прецизионные фланцы из нержавеющей стали Ø 52 мм (2") 2 шт. 11-2678

Прецизионные фланцы из нержавеющей стали Ø 63.5 мм (2.5") 2 шт. 11-2679

Прецизионные фланцы из нержавеющей стали Ø 76 мм (3") 2 шт. 11-2688

Прецизионные фланцы из нержавеющей стали Ø 102 мм (4") 2 шт. 11-2689

Прецизионные фланцы из нержавеющей стали Ø 127 мм (5") 2 шт. 11-2690

Прецизионные фланцы из нержавеющей стали Ø 153 мм (6") 2 шт. 11-2697

Алюминиевые фланцы Ø 76 мм (3") 2 шт. для отрезных кругов до Ø 100 мм 11-2282

Алюминиевые фланцы Ø 102 мм (4") 2 шт. для отрезных кругов до Ø 125 мм 11-2283

Алюминиевые фланцы Ø 127 мм (5") 2 шт. для отрезных кругов до Ø 150 мм 11-2284

При высокоскоростной работе отрезного круга фланцы, сделанные из нержавеющей стали, обеспечивают более плавный ход лезвия (круга, пилы, режущей части). Как альтернатива могут использоваться алюминиевые фланцы для IsoMet 1000.

Держатели из нержавеющей стали:

Двойной седловидный зажим, для стержней и труб диаметром до 1 1/4" (32мм) 11-2682

Единый седловидный зажим, для стержней и труб диаметром до Ø 32 мм (1 1/4") 11-2683

Держатель для запрессованных образцов Ø 25-32 мм (1" до 1 1/4") 11-2684

Держатель для запрессованных образцов Ø 40 мм (1 1/2") 11-2685

Держатель с 7 винтами для образцов неправильной формы 11-2686

Держатель для продольной резки винтов, стержней и труб – длиной от 29 до 54 мм 11-2687

Аксессуары для длинных образцов:

Тиски общего назначения Ø 50 мм, высота 45 мм 11-2691

Тиски общего назначения Ø 150 мм, высота 45 мм 11-2703

Тиски для резки прорезей в образцах (100x38мм, LxØ) 11-2692

Прецизионный гониометр с 3-осевым контролем с шагом 5 градусов 11-2693

Прецизионный столик для резки тонких шлифов и пластин

вкл. Вакуумный насос

(рекомендуются фланцы 11-2678 или 11-2679) 11-2694-250

Вращающиеся тиски 11-2695

Автоматическая система правки 11-2696

Тиски для резки под углом 0-90°, шаг 2°, длина 50 мм 11-2698

Прецизионная 1µм система позиционирования образцов 11-2699

Держатель для образцов с термическим покрытием 11-2704

Тиски для ручной правки 11-2705

Аксессуары и запасные части

Внешняя рециркуляционная система (27 л) для IsoMet 4000 и IsoMet 5000 11-2711

Т-профилированный столик, включает один Y-осевой столик и крепеж 11-2701

Т-профилированный столик, включает один X-осевой столик и крепеж 11-2702

Другие Аксессуары и зажимные устройства

Гониометр - Держатель для точной резки под углом и в глубину 11-2481

Держатель для образцов неправильной формы 11-2485

Держатель для приклеенных тонких пластин,

единичных кристаллов и тонких шлифов (макс. 44 x 64 мм) 11-2486

Одиночный Держатель для зажима круглых образцов 30 мм Ø 11-2487

Маленький зажим типа «ласточкин хвост» для образцов до 1 1/4" (32 мм) 11-2491

Большой зажим типа «ласточкин хвост» для образцов до Ø 40 мм (1 1/2") 11-2492

Держатель для костей и имплантантов 11-2494

Быстрозажимные тиски, мал., высота зажима до 50 мм

(необходим 10мм Т-профилированный столик) 46 00 22



Зажимные устройства для серии IsoMet



11-1181



11-1183



11-1184



11-1185



11-1186



11-1187



11-1188



11-1189



11-1194



11-2181



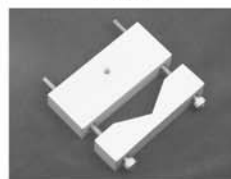
11-2185



11-2192



11-2195



11-2285



11-2381



11-2481



11-2482



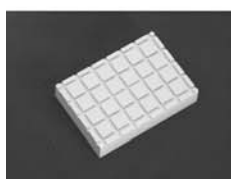
11-2483



11-2484



11-2485



11-2486



11-2487



11-2488



11-2489



11-2491



11-2492



11-2494



11-2682



11-2683



11-2684



11-2685



11-2686



11-2687



11-2691



11-2692



11-2693



11-2695



11-2696



11-2698



11-2699



11-2700



11-2702



11-2703



11-2704

2. Абразивные отрезные станки

2.1. Ручные отрезные станки с подачей отрезного круга

Delta AbrasiMet

10-2155-400

Ручная модель (настольная), 3 кВт, 380 В/50 Гц/3-ф, Подача отрезного круга сверху,

Отрезной круг: Ø 250 мм/ 10", длина реза: Ø 95 мм

Механический тормоз

Т-профилированный режущий столик 12мм

Без системы охлаждения и аксессуаров

Аксессуары, другие зажимные тиски и запасные части

Рециркуляционное охлаждение с фильтром, 60 л, габариты 600x400x325мм (ШxГxВ) 56 00 23

Рециркуляционное охлаждение, 27 л 10-2165-400

Тиски, левосторонние 10-2170

Тиски, правосторонние 10-2171

MetKlamp Quick зажимное устройство, левостороннее 95-C1821

MetKlamp Quick зажимное устройство, правостороннее 95-C1822

Тиски для зажима крепежных и других небольших деталей 95-C1702

2.2. Отрезные станки с линейно подвижной системой реза

PowerMet 3000

10-2400-400

Ручная модель (настольная) с подвижным рабочим столом

5.5 кВт, 380 В/50 Гц/3-ф, 1400 об/мин

Подвижный рабочий стол: 410x3100мм (ШxГ) с Т-профилированным режущим столиком 12мм, премещение (длина) подачи стола 220 мм

Ручное перемещение отрезного круга по оси X: 120 мм

Моторизованная подача отрезного круга (ось Z)

Отрезной круг: Ø 356 мм, длина реза: Ø 105мм (Ø 120 мм/30мм)

Без системы охлаждения, зажимных устройств и напольного шкафа

Напольный шкаф (сталь) для PowerMet 3000, габариты 850x860x850 мм (ШxГxВ) 10-2405

Охлаждение для PowerMet 3000, 90л, габариты 600x400x425мм (ШxГxВ) 10-2420-400

Кожух из нержавеющей стали для PowerMet 3000 10-2401

Устройство автоматической подачи* по оси Y, пульсация при резке, контролируемый ограничитель хода 10-2410

* Скорость подачи от 12 мм/мин. до 120 мм/мин.

Зажимные устройства для PowerMet 3000 и других абразивных станков

Алюминиевый зажим, высота зажима 100 мм 46 00 10

Алюминиевые опорные призмы, 2 шт., высота 35 мм для 46 00 10 46 00 11

Алюминиевые опорные призмы, 2 шт., высота 45 мм для 46 00 10 46 00 14

Алюминиевые опорные призмы, 2 шт., высота 72 мм для 46 00 10 46 00 15

Быстрозажимные тиски, малые, высота зажима до 50 мм 46 00 22

Увеличитель высоты для малых быстрозажимных тисков, для увеличения высоты примерно на 60 мм 46 00 26

Быстрозажимные тиски, большие, высота зажима до 90 мм 46 00 21

Увеличитель высоты для больших быстрозажимных тисков, для увеличения высоты примерно на 74 мм 46 00 25

Удлиняющий рычаг для 46 00 22 и 46 00 21, расширение 90 мм 46 00 27

Набор из 4 зажимных башмаков для 46 00 22 и 46 00 21 46 00 23

Основание для быстрозажимных тисков 46 00 24

Зажимное устройство для реза под углом, 90°, 60 мм емкость, зажимы 40x80 мм 46 00 40

Параллельное зажимное устройство, поворот на 45. максимальная емкость 40 мм 89 80 19

Прецизионное устройство позиционирования для 89 80 19 89 80 21

Пластина для крепления для устройства позиционирования 89 80 21 на Cuto и PowerMet 89 80 43

MetKlamp зажимное устройство, правостороннее, зажимная емкость 50 мм 95-C1701-C

MetKlamp зажимное устройство, левостороннее, зажимная емкость 50 мм 95-C1703-C

Поворотные зажимные тиски с 60 мм емкость, зажимы 40x80 мм 89 80 05

Тиски для PowerMet 3000, левосторонние 10-2470

Тиски для PowerMet 3000, правосторонние 10-2471

ВНИМАНИЕ: Отрезные станки поставляются без зажимных устройств. Зажимные устройства заказываются отдельно, согласно вашим требованиям.

2.3. Delta абразивные отрезные с станки с орбитальным принципом резки.

Отрезной станок использует орбитальный принцип резки. Орбитальная резка преимущественна по сравнению с традиционным резом минимальной областью контакта абразивного отрезного круга и образца (МАСС = Minimal Area of Contact Cutting). Это достигается эксцентричным вращением круга. Диск непрерывно меняет свое положение и имеет лишь небольшую зону контакта с образцом. Используя орбитальный принцип резки вы получаете быстрый рез без образования деформаций и имеете возможность реза больших образцов и/или образцов, резка которых на станках с традиционным принципом реза представляет значительную сложность. Другое преимущество орбитальной технологии в том, что охлаждающий агент поступает непосредственно в зону реза, увеличивая эффективность охлаждения и предотвращая нежелательный перегрев.



Delta 2319 11 кВт (15 л.с.) 380 В/50 Гц/3-ф, 32А, 1900 об/мин Режущий стол с 3 Т-прорезями 10-2326, 14мм Т-профилированный режущий столик, Габариты стола: 600 x 435 мм (ШхГ) Напольный шкаф с двумя дверьми Отрезной круг: Ø 460 мм / 18", длина реза: Ø 170 мм	10-2319-400
Delta 2319B Те же характеристики, что и 2319, но с электронным тормозом	10-2319B-400
Delta 2318 7.5 кВт (10 л.с.) 380 В/50 Гц/3-ф, 32А, 1900 об/мин Режущий стол с 3Т-прорезями 10-2326, 14мм Т-профилированный режущий столик, Габариты стола: 600 x 435 мм (ШхГ) Напольный шкаф с двумя дверьми Отрезной круг: Ø 406 мм / 16", длина реза: Ø 152 мм	10-2318-400
Delta 2318B Те же характеристики, что и 2318, но с электронным тормозом	10-2318B-400
Delta 2317 Те же характеристики, что и Delta 2318, но с 5.5 кВт (7.5 л.с.) мотором	10-2317-400
Delta 2317B Те же характеристики, что и 2317, но с электронным тормозом	10-2317B-400
Delta 2219 5.5 кВт (7.5 л.с.) 380 В/50 Гц/3-ф, 32А, 2600 об/мин Режущий стол с 2-Т прорезями 10-2226, 14мм Т-профилированный режущий столик, Габариты режущего стола: 400 x 320 мм (ШхГ) В комплекте транспортировочной рамой, напольный шкаф опционально Отрезной круг: Ø 356 мм / 14", длина реза: Ø 132 мм	10-2219-400
Delta 2219B Те же характеристики, что и 2219, но с электронным тормозом	10-2219B-400
Delta 2218 5.5 кВт (7.5 л.с.) 380 В/50 Гц/3-ф, 32А, 2600 об/мин Режущий стол с 2-Т порезями 10-2226, 14мм Т-профилированный режущий столик, Габариты режущего стола: 400 x 320 мм (ШхГ) В комплекте транспортировочной рамой, напольный шкаф опционально Отрезной круг: Ø 305 мм / 12", длина реза: Ø 114 мм	10-2218-400
Delta 2218B Те же характеристики, что и 2218, но с электронным тормозом	10-2218B-400

ВНИМАНИЕ: Отрезные станки поставляются без зажимных устройств. Зажимные устройства заказываются отдельно, согласно вашим требованиям. Все модели Delta могут комплектоваться электронным тормозом.

Пожалуйста, свяжитесь с нами для получения дополнительной информации .

2.4. Delta отрезные станки с автоматическим резом.

Все Delta отрезные станки А-серии оборудованы автоматическим тормозом. Система SMARTCUT автоматически регулирует скорость подачи двигателя, предотвращая повреждение образца или оборудования. В результате, обеспечивается превосходная резка широкого перечня материалов независимо от оператора или выбранных параметров.



Delta 2316 AutoChop 10-2316-400

11 кВт (15 л.с.) 380 В/50 Гц/3-ф, 32А, 1900 об/мин
 Режущий стол с 3 Т-прорезями 10-2326, 14мм Т-профилированный режущий столик,
 Габариты режущего стола: 600 x 435 мм (ШxГ)
 Напольный шкаф с двумя дверьми
 Отрезной круг: Ø 460 мм / 18", длина реза: Ø 170 мм

Delta 2315 AutoChop 10-2315-400

7.5 кВт (10 Л.С.) 380 В/50 Гц/3-ф, 32А, 1900 об/мин
 Режущий стол с 3 Т-прорезями 10-2326, 14мм Т-профилированный режущий столик,
 Габариты режущего стола: 600 x 435 мм (ШxГ)
 Напольный шкаф с двумя дверьми
 Отрезной круг: Ø 400 мм / 16", длина реза: Ø 152 мм

Delta 2315B AutoChop 10-2315B-400

Те же характеристики, что и Delta 2315 AutoChop, но с электронным тормозом

Delta 2314 AutoChop 10-2314-400

Те же характеристики, что и Delta 2315 AutoChop, но с 5.5 кВт (7.5 Л.С.) двигателем

Delta 2314B AutoChop 10-2314B-400

Те же характеристики, что и Delta 2314 AutoChop, но с электронным тормозом

Delta 2216 AutoChop 10-2216-400

5.5 кВт (7.5 Л.С.) 380 В/50 Гц/3-ф, 32А, 2600 об/мин
 Режущий стол с 14мм Т-профилированным режущим столиком, в комплекте с
 транспортировочной рамой, шкаф по запросу
 Отрезной круг: Ø 356 мм / 14", длина реза: Ø 132 мм

Delta 2216B AutoChop 10-2216B-400

Те же характеристики, что и Delta 2216 AutoChop, но с электронным тормозом

Delta 2215 AutoChop 10-2215-400

5.5 кВт (7.5 Л.С.) 380 В/50 Гц/3-ф, 32А, 2600 об/мин
 Режущий стол с 14мм Т-профилированным режущим столиком, в комплекте с
 транспортировочной рамой, шкаф по запросу
 Отрезной круг: Ø 305 мм / 12", длина реза: Ø 114 мм

Delta 2215B AutoChop 10-2215B-400

Те же характеристики, что и Delta 2215 AutoChop, но с электронным тормозом

2.5. Delta Ручной Абразивный отрезной станок с ручным резом.

Абразивный Ручной станок Delta серии – мощный резак, увеличивающий производительность за счет использования мощного двигателя и простой в использовании панели управления. Этот станок разрабатывался для быстрого стабильного реза с превосходным качеством.

Delta 2213 M 10-2213EB-400

7.5 кВт(10 Л.С.) 380 В /50 Гц/3-ф,16А,2000 об/мин
 Режущий стол с 14мм Т-профилированным режущим столиком
 Габариты режущего стола: 400x870 мм (ШxГ)
 Напольный шкаф с двумя дверьми
 Отрезной диск: Ø 356 мм /14", емкость реза: Ø 125

ВНИМАНИЕ: Отрезные станки поставляются без зажимных устройств. Зажимные устройства заказываются отдельно, согласно вашим требованиям.. Все модели Delta могут комплектоваться электронным тормозом.

Пожалуйста, свяжитесь с нами для получения дополнительной информации.



Зажимные тиски для абразивных отрезных станков



10-2170 и 10-2171
Тиски, левосторонние и
правосторонние
для Delta AbrasiMet и AbrasiMet



10-2245 и 10-2246
MetKlamp VII тиски, левосторонние и
правосторонние для использования с
10-23xx Delta-станком



10-2470 и 10-2471
Тиски, левосторонние и
правосторонние
для использования с PowerMet 3000



10-3523
Комплект быстрозажимных тисков,
большой



10-3528
Большой увеличитель высоты для
быстрозажимных тисков



10-3529 и 10-3530
Тиски, левосторонние и
правосторонние
для использования с 10-22xx и 10-23xx
Delta



10-3531
Комплект быстрозажимных
тисков, малый



10-3532
Малый увеличитель высоты для
быстрозажимных тисков



95-C1821 and 95-C1822
MetKlamp тиски, левосторонние и
правосторонние для Delta AbrasiMet and
AbrasiMet



10-3525
Регулируемые V-образные зажимы
(пара) для круглых образцов



10-3526
Горизонтальный зажимной комплект
используется совместно с 10-3523



10-3527
V-образный (призматический)
зажимной комплект

2.6 Аксессуары для Delta Cutter и других абразивных отрезных станков.

Аксессуары и запасные части

Стальной напольный шкаф с одной дверью для Delta 22xx	10-2228
Стальной напольный шкаф с двумя дверями для Delta 22xx	10-2230
Большая рециркуляционная система охлаждения для всех Delta моделей, 160 л.	56 00 24
рециркуляционная система охлаждения для всех Delta моделей, 80 л	10-2332-400
Конвейерный фильтр для всех Delta станков, 250 л	10-2333-400
Delta вытяжное устройство	10-2342-400
Дымопоглощающий фильтр для вытяжки 10-2342-400	10-2342-030
Набор фильтров для вытяжки 10-2342-400	10-2342-031
Вентиляционный набор (настенный) для вытяжки 10-2342-400	10-2342-032
Угольный фильтр (Активированный уголь) для вытяжки 10-2342-400	10-3350-001
Серийный режущий стол (Delta 23xx), 100 мм перемещение*	10-2341
Серийный режущий стол (Delta 22xx), 75 мм перемещение*	10-2241
<i>*Уменьшает емкость радиальной резки на 18 мм</i>	
T-профилированный столик с 3 T-прорезями по оси x (Delta 23xx), 200 x 435 мм (ШxГ)	10-2325
T-профилированный столик с 3 T-прорезями по x- и y-осям (Delta 23xx), 200 x 435 мм (ШxГ)	10-2326
T-профилированный столик с 3 T-прорезями по оси x (Delta 22xx) 200 x 320 мм (ШxГ)	10-2225
T-профилированный столик с 3 T-прорезями по x- и y-осям (Delta 22xx) 200 x 320 мм (ШxГ)	10-2226

Зажимные тиски для Delta и других абразивных отрезных станков

MetKlamp зажимное приспособление (для Delta 23xx и 22xx, 14мм T- прорези) левостороннее	10-3529
MetKlamp зажимное приспособление (для Delta 23xx и 22xx, 14мм T- прорези), правостороннее	10-3530
MetKlamp VII зажимное устройство, зажимная емкость до 85мм, левостороннее	10-2245
MetKlamp VII quick зажимное устройство, зажимная емкость 85мм, правостороннее	10-2246
Крепление для реза под углом Delta 23xx	10-3515
Комплект быстрозажимных тисков, большой (состоящий из 2-х 46 00 21 + два 46 00 27 + два 46 00 23)	10-3523
Увеличитель высоты для быстрозажимных тисков, большой, увеличивает до 74 мм (два 46 00 25)	10-3528
Комплект быстрозажимных тисков, малый (состоящий из 2-х 46 00 22 + два 46 00 27 + два 46 00 23)	10-3531
Увеличитель высоты для быстрозажимных тисков, малый, увеличивает до 60 мм (два 46 00 26)	10-3532
V-образный блок, раздвижной, 1 пара	10-3525
Горизонтальный зажим для быстрозажимных тисков, большой	10-3526
V-образный (призматический) зажимной комплект, 1 пара	10-3527
Двойные компактные тиски, со специальными винтами, для резки турбинных лопаток.	46 00 28
Быстрозажимные тиски, малые, высота зажима 50 мм	46 00 22
Увеличитель высоты для быстрозажимных тисков, малый, подъем прикл. до 60 мм	46 00 26
Большие быстрозажимные тиски, высота зажима 92 мм	46 00 21
Увеличитель высоты для быстрозажимных тисков, большой, подъем прикл. до 74 мм	46 00 25
Удлиняющий рычаг для 46 00 22 и 46 00 21, удлинение 90 мм	46 00 27
Набор из 4 опорных башмаков для 46 00 22 и 46 00 21	46 00 23
Опорный башмак по. 1 (принадлежность, поставляется с 460021 и 460022)	460021-A
Цепной зажим для закрепления профилей, круглых частей или частей неправильной формы вкл.: быстрозажимные тиски, 1 м цепи, зацепной блок для цепи	46 00 30
Гидравлические тиски для Delta 23xx, 2 зажимных элемента с индивидуальными захватами вкл. Гидравлический механизм, питание для механизма поступает от Delta-станка	46 00 50
T-профилированный столик, латунь, для Delta 23xx (2 столика продольными и поперечными прорезями)	46 00 51
Быстрозажимные тиски (левосторонние) для всех моделей	470042
Быстрозажимные тиски (правосторонние) для всех моделей	470043
130 мм зажимная емкость, для материалов цилиндрической формы <70 мм из-за высоты зажима зажимы 75x36 мм, габариты: 250x75x60 мм (WxDxH)	
<i>Другие Аксессуары и зажимные тиски по запросу.</i>	

3. Запрессовка

3.1. Прессы для горячей запрессовки



SimpliMet 1000 20-1415

Автоматический пресс для горячей запрессовки, 84-264В/50-60Гц/1-ф с электро-гидравлическим действием (сжатый воздух не требуется)

Для пресс форм до Ø 50.8 мм (2"), вкл. инструкцию по эксплуатации

Без пресс формы



SimpliMet 3000 20-1435

Автоматический программируемый пресс для горячей запрессовки, 84-264В/50-60Гц/1-ф с электро-гидравлическим действием (сжатый воздух не требуется)

Для пресс форм до Ø 50.8 мм (2"), вкл. инструкцию по эксплуатации

Без пресс формы

Пресс формы для SimpliMet 1000, 2000 и 3000

состоящие из цилиндра, верхнего и нижнего пуансонов, а также промежуточного пуансона для двойных пресс форм

Пресс форма с двойной распорной втулкой Ø 25 мм 20-2405

Пресс форма с двойной распорной втулкой Ø 30 мм 20-2406

Пресс форма с двойной распорной втулкой Ø 40 мм 20-2407

Пресс форма с двойной распорной втулкой Ø 50 мм 20-2408

Пресс форма с двойной распорной втулкой Ø 1" (25.4 мм) 20-2401

Пресс форма с двойной распорной втулкой Ø 1 1/4" (31.8 мм) 20-2402

Пресс форма с двойной распорной втулкой Ø 1 1/2" (38.2 мм) 20-2403

Пресс форма с двойной распорной втулкой Ø 2" (50.8 мм) 20-2404



Аксессуары

Фильтр и манометр для сжатого воздуха 89 10 90

Тонкий фильтр для воды 89 10 61

SimpliMet 2 20-1410-220

Ручной гидравлический пресс для горячей запрессовки для пресс форм до 38.2 мм (1 1/2"), вкл. инструкцию по эксплуатации,

220В/50Гц/1-ф

Без пресс формы



Пресс формы для SimpliMet 2

состоящие из цилиндра, верхнего и нижнего пуансонов

Пресс форма Ø 25 мм 20-2127

Пресс форма Ø 30 мм 20-2128

Пресс форма Ø 25.4 мм (1") 20-2104

Пресс форма Ø 31.8 мм (1 1/4") 20-2105

Пресс форма Ø 38.2 мм (1 1/2") 20-2109

Пресс форма с закругленными краями Ø 31.8 мм (1 1/4") 20-2125

Пресс форма с закругленными краями Ø 38.2 мм (1 1/2") 20-2126

Двойные пресс формы, состоящие из цилиндра, верхнего и нижнего пуансонов и промежуточного пуансона

Для запрессовки двух образцов одновременно

Двойная пресс форма Ø 25.4 мм (1") 20-2204

Двойная пресс форма Ø 31.8 мм (1 1/4") 20-2205

Двойная пресс форма Ø 38.2 мм (1 1/2") 20-2209

Аксессуары

TetraMet Запорное устройство 20-2117

Автоматический нагреватель, Замена 350 Вт для 220 В/50Гц 20-2223-220

Блок водяного охлаждения с соединениями 20-2323

Тонкий фильтр для воды 89 10 61

3.2. Оборудование для холодной заливки

Cast n' Vac 1000

20-1382-250 E

Система вакуумной пропитки с вакуумным насосом
Для пропитки нескольких образцов
230 В/50 Гц/1-ф двигатель для вращения заливочных форм в камере импрегнации
для пропитки пористых и хрупких материалов эпоксидными смолами, такими как
EpoHeat, EpoThin, EpoCure, EpoPlast, EpoColor, и т.п.
включая: 100 измерительных стаканчиков (20-8177-100),
силикагель для сушки (83 43 01), 100 шт. бумажных вкладышей (20-2845)
1 вакуумная смазка, шприц (83 43 02)

Cast n' Vac 1000 без вакуумного насоса

20-1384-220 E

Как выше, но без вакуумного насоса

Cast n' Vac

20-3510-250

Система вакуумной пропитки со встроенным вакуумным насосом

Для пропитки единичных образцов

В комплекте с принадлежностями

230 В / 50Гц

Пластиковый диск с углублением для колец Ø 25 мм

20-3511

Пластиковый диск с углублением для колец Ø 30 мм

20-3512

Пластиковый диск с углублением для колец Ø 1¹/₄" (31,8 мм)

20-3513

Пластиковый диск с углублением для колец Ø 1¹/₂" (38,1 мм)

20-3514

Пластиковый диск с углублением для колец Ø 40 мм

20-3515

Пластиковый диск с углублением для колец Ø 50 мм

20-3516

Пластиковый диск с углублением для колец Ø 2" (50,8 мм)

20-3517

Силиконовая заглушка

20-3518

Зажим для шланга

20-3519

Трубки подачи эпоксидной смолы

20-3520

EpoEase 1250 Дозатор для эпоксидных смол

20-1250

Подходит для эпоксидных смол Epoxide, EpoxiCure, EpoKwick and EpoColor

Дозирование, 3.8 л канистра для смолы и 0.95 л канистра для отвердителя

EpoEase 1251 Дозатор для эпоксидных смол

20-1251

Подходит для EpoThin

Дозирование, 3.8 л канистра для смолы и 0.95 л канистра для отвердителя

EpoEase Комплект для статического смешивания

20-1260

Для систем EpoEase 1250 и 1251

Смешение смолы и отвердителя на выходе

Идеален, если необходимо смешивать большие количества смолы

EpoEase трубка для замены

20-1261

Technomat

19 02 00

Камера для заливки под давлением для отверждения без пор Technovit, VariDur
и других акриловых смол.

Давление (2 бара) в зависимости от подачи

340x340x255 мм (ШxГxВ)

Фильтр и манометр для сжатого воздуха

89 10 62

Камера высокого давления 4л

19 02 20

Камера высокого давления для безпористого отверждения

VariKleer, VariDur и других акриловых смол

Давление (2 бара)

Габариты: Ø 195 мм, Н: 185 мм, вкл. 2м шланг

Камера высокого давления 9л

19 02 21

Камера высокого давления для безпористого отверждения

полностью держателя образцов до Ø 227 мм

VariKleer, VariDur и других акриловых смол

Давление (2 бара)

Габариты: Ø 240 мм, Н: 265 мм, вкл. 2м шланг

Сушильный шкаф

19 03 04

Для выдержки образцов при выбранной температуре

Для ускорения времени отверждения эпоксидных смол (напр., EpoHeat)

Может использоваться также в качестве камеры для сушки

Температурный диапазон 20-220°C

Корпус из нержавеющей стали, таймер 0-24ч

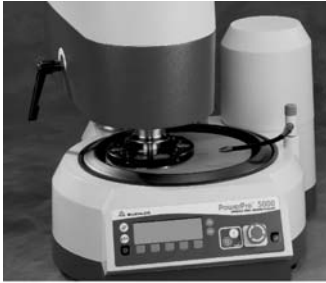
Габаритные размеры: 470x520x325 мм (ШxГxВ), 220В/50Гц, 600 Вт



4. Шлифовально-полировальные станки

4.1. Семейство PowerPro

Семейство PowerPro систем компании Buehler – это высоко эффективные мощные и чрезвычайно универсальные шлифовально-полировальные установки с регулируемой скоростью. Каждая установка разрабатывалась с использованием инновационных решений, которые улучшают работу и увеличивают производительность любой лаборатории.



PowerPro 5000 с одним кругом, 50-400 об/мин 49-6000
12" Шлифовально-полировальный станок с управляемой системой контроля толщины снятия материала (Система оси-Z)

Полностью программируемый, в дополнение к традиционной пробоподготовке по времени 25 запрограммированных методов пробоподготовки из книги «Sum-Met, The Buehler Guide to Materials Preparation»

Единичный и центральный режимы усилия на образцы, две скорости вращения насадки и регулируемая скорость вращения приводного круга

вода вкл/выкл, разное усилие, мощный двигатель, встроенное брызгозащитное кольцо система подачи лубриканта, комплект фильтров для воды и инструкция по эксплуатации.

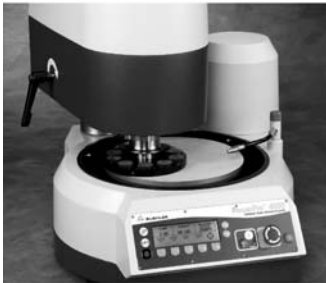
Универсальное напряжение: 170-264 В / 50-60 Гц, 1 фаза
необходим сжатый воздух 4.8 бар

Подсоединение к дозирующим системам Buehler

Габаритные размеры: 610x711x800 мм (ШxВxГл)

(требуется дополнительно 50мм в глубину для свободного люфта амплитуды движения насадки)

PowerPro 5000 с одним кругом, 50-400 об/мин 49-6004
те же характеристики, но без системы Zaxis



PowerPro 4000 с одним кругом, 50-400 об/мин 49-6113
Полностью программируемый 12" Шлифовально-полировальный станок с системой контроля толщины снятия (Система оси-Z)

НЕТ запрограммированных методов.

Более простая схема расположения мембранных клавиш, чем в PowerPro 5000

Единичный и центральный режимы усилия на образцы, две скорости вращения насадки и регулируемая скорость вращения приводного круга

вода вкл/выкл, различное усилие, мощный двигатель, встроенное брызгозащитное кольцо система подачи лубриканта, комплект фильтров для воды и инструкция по эксплуатации.

Мощный 1800 Вт двигатель основания и 774 Вт двигатель насадки

Универсальное напряжение: 170-264 В / 50-60 Гц, 1 фаза
необходим сжатый воздух 4.8 бар

Подсоединение к дозирующим системам Buehler

Габаритные размеры: 610x711x800 мм (ШxВxГл)

(требуется дополнительно 50мм в глубину для свободного люфта амплитуды движения насадки)

PowerPro 4000 с одним кругом, 50-400 об/мин 49-6050
Те же характеристики, но без системы Z-оси



PowerPro 3000 с одним кругом, 50-400 об/мин 49-6114
Полностью программируемый 12" Шлифовально-полировальный станок, с системой контроля толщины снятия (Система оси-Z)

НЕТ запрограммированных методов

Более простая схема расположения мембранных клавиш, чем в PowerPro 5000

ТОЛЬКО центральный режим усилия на образцы, две скорости вращения насадки и регулируемая скорость вращения приводного круга

вода вкл/выкл, различное усилие, мощный двигатель, встроенное брызгозащитное кольцо система подачи лубриканта, комплект фильтров для воды и инструкция по эксплуатации.

Универсальное напряжение: 170-264 В / 50-60 Гц, 1 фаза
необходим сжатый воздух 4.8 бар

Подсоединение к дозирующим системам Buehler

Габаритные размеры: 610x711x800 мм (ШxВxГл)

(требуется дополнительно 50мм в глубину для свободного люфта амплитуды движения насадки)

PowerPro 3000 с одним кругом, 50-400 об/мин 49-6100
Те же характеристики, но без системы Z-оси

Приводные круги и аксессуары

Ø 254 мм MagnoDisc 250 Алюминиевый приводной круг с магнитной подложкой 16 25 71

Ø 305 мм MagnoDisc 300 Алюминиевый приводной круг с магнитной подложкой 16 30 71

Ø 254 мм Универсальный Алюминиевый приводной круг 38 53 25

Ø 305 мм Универсальный Алюминиевый приводной круг 38 53 30

Аксессуары

Бутыль для подачи лубриканта 250 мл для PowerPro моделей 40-3825

Тонкий фильтр для воды 49-2105

4.1.1. Держатели с единичным усилием на образец

Держатель образцов для PowerPro моделей и Phoenix 4000, индивидуальное усилие (метрические единицы)

Держатель образцов Ø 160 мм, для 6 образцов Ø 50 мм	40 07 00
Для установки на вышеуказанный:	
Дистанционное кольцо, алюминий, для образцов Ø 25 мм 1 шт.	40 20 01
Дистанционное кольцо, алюминий, для образцов Ø 30 мм 1 шт.	40 20 02
Дистанционное кольцо, алюминий, для образцов Ø 32 мм 1 шт.	40 20 03
Дистанционное кольцо, алюминий, для образцов Ø 38 мм 1 шт.	40 20 04
Дистанционное кольцо, алюминий, для образцов Ø 40 мм 1 шт.	40 20 05

Держатель образцов для PowerPro моделей и Phoenix 4000, индивидуальное усилие (дюймы)

Держатель образцов Ø 160 мм, для 6 образцов Ø 2" (50.8 мм)	60-2100
Для установки на вышеуказанный:	
Дистанционное кольцо, алюминий, для образцов Ø 30 мм 1 шт.	(89 80 77) 60-2102
Дистанционное кольцо, алюминий, для образцов Ø 1 1/4" (31.8 мм) 1 шт.	(89 80 78) 60-2103
Дистанционное кольцо, алюминий, для образцов Ø 1 1/2" (38.2 мм) 1 шт.	(89 80 79) 60-2104
Дистанционное кольцо, алюминий, для образцов Ø 40 мм 1 шт.	(89 80 80) 60-2105
Дистанционное кольцо, алюминий, для образцов Ø 1" (25.4 мм) 1 шт.	(89 80 76) 60-2106
Держатель образцов Ø 172 мм для 3 прецизионных ручных держателей 19 02 12 и 19 05 10	(40 80 17) 60-8083

4.1.2. Держатели с центральным усилием на образцы

Держатели образцов для фиксированных образцов и центральным усилием для моделей PowerPro и Phoenix 4000

Держатели образцов включают необходимые инструменты и винты различной длины

Держатель образцов Ø 160 мм из нержавеющей стали для всех типов образцов, включая приводной адаптер

- для 5 образцов Ø 18-51 мм, каплеобразной формы	(60-8040) 40 80 40
- для 6 образцов Ø 12-40 мм, каплеобразной формы	(60-8010) 40 80 10
- для 12 образцов Ø 10-25 мм, каплеобразной формы	(60-8062) 40 80 62

Держатель образцов Ø 160 мм из нержавеющей стали для прямоугольных образцов, включая приводной адаптер

- для 5 образцов 55 x 30 мм	(60-8054) 40 80 54
- для 3 образцов 70 x 40 мм	(60-8055) 40 80 55
- сплошной, для приклеивания образца(ов) к обратной стороне держателя, алюминиевый	(60-8050) 40 80 50

Пожалуйста, имейте в виду, что универсальные держатели образцов, описанные выше, должны использоваться исключительно с 300мм приводными кругами!

Универсальный держатель образцов Ø 181 мм, из анодированного алюминия для запрессованных или залитых образцов без приводного адаптера *)

- для 12 образцов Ø 25 мм, зажим	60-5266
- для 10 образцов Ø 30 мм, зажим	60-5267
- для 6 образцов Ø 40 мм, зажим	60-5268
- для 3 образцов Ø 50 мм, зажим	60-5269
- для 10 образцов Ø 25 мм и 1" (25.4 мм), барабан	60-5281
- для 10 образцов Ø 30 мм, барабан	60-5287
- для 10 образцов Ø 32 мм и 1 1/4", барабан	60-5282
- для 6 образцов Ø 38 мм и 1 1/2", барабан	60-5283
- для 6 образцов Ø 40 мм, барабан	60-5288
- для 3 образцов Ø 50 мм и 2", барабан	60-5289
- для 9 образцов макс. Ø 32 мм (1 1/4") каплеобразный	60-5252
- для 5 образцов макс. Ø 52 мм (2") каплеобразный	60-5296
- для 3 образцов макс. 76x35 мм (3"x1,375")	60-5252
- для 5 образцов макс. 55x30 мм	60-5252
- для 3 образцов макс. 70x40 мм	60-5252
- сплошной	60-5252

Приводной адаптер для универсального держателя образцов 49-8002

** должен быть приобретен для каждого держателя от 60-5281 до 60-5289*

4.1.3. Загрузочные приспособления и загрузочные пластины



Загрузочное приспособление	60-2410
<i>Требуется для контролируемого снятия материала и рекомендуется для всех держателей образцов с центральным усилием</i>	
Загрузочная пластина, двухсторонняя для 10" (Ø 157мм/5мм) и 12" (Ø 181мм/5мм) держателей образцов	60-2412
Загрузочная пластина, двухсторонняя для 8" (Ø 130мм/5мм) и 12" (Ø 181мм/5мм) держателей образцов	60-2413
Загрузочная пластина, двухсторонняя для 12" (Ø 181мм/5мм) и 14" (Ø 210мм/5мм) держателей образцов	60-2414
Выравнивающий диск для держателя образцов Ø 160 мм для 3 и 6 мм глубины	81 00 43*
Выравнивающий диск для держателя образцов Ø 181 мм для 3 и 6 мм глубины	81 00 64*
<i>*не подходит для 60-2410</i>	

4.2. Phoenix 4000



Phoenix 4000-модели семейства полуавтоматических шлифовально-полировальных станков компании Buehler. Они позволяют приложить индивидуальной или центральной нагрузки на образец. Их литое основание является коррозионно стойким, непроводимым, химически инертным и очень устойчивым. Его большой вес и звукопоглощающие свойства, практически, исключают образование нежелательных вибраций. Использование литого основания моделей Phoenix позволяет производить оборудование буквально «надежное как скала»

Phoenix 4000/1 с одним кругом, 150/300 об/мин	49-4001-400
Phoenix 4000/2 с двумя кругами, 150/300 об/мин	49-4002-400
Phoenix 4000V/1 с одним кругом, 50-600 об/мин регулируемая	49-4101-400
Phoenix 4000V/2 с двумя кругами, 50-600 об/мин регулируемая	49-4102-400

Полуавтоматические Шлифовально-полировальные станки с автоматической насадкой

Центральная или индивидуальная нагрузка, круги- Ø 250 – 300 мм

Полу-автоматическая шлифовально-полировальная установка, состоит из базы и автоматической насадки

Для каждого шпинделя один приводной круг, брызгозащитное кольцо, крышка, система подачи и слива воды и лубриката.

Для шлифовки и полировки 1-6 единичных проб С ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАГРУЗКОЙ и для 3-12 образцов С ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЗАГРУЗКОЙ

Пневматическое давление, СТАРТ/СТОП автоматический таймер

Дисплей , ЖК-дисплей и сенсорное управление

380 В / 50-60 Гц/3-ф, 6 бар давление

Может быть соединен с дозаторами Buehler через кабель

Габаритные размеры: база и автоматическая насадка

Габаритные размеры: с одним кругом: 600x650x575 мм (ШxВxГл)

Габаритные размеры: с двумя кругами: 978x650x575 мм (ШxВxГл)

без приводных кругов, держателей образца(ов) и дистанционных колец, вкл. упаковку



Напольный шкаф, габаритные размеры: 1030 x 900 x 850 мм (ШxГлxВ) 48-9999/2

Рециркуляционное охлаждение, 60 л, вкл. насос, фильтр и роликовую тележку (600x400x325мм, ШxГлxВ) 56 00 20

Воздушный фильтр с регулятором 89 10 62

Фильтр тонкой очистки воды 89 10 61

Пульт дистанционного управления: макс. 10А AC или DC (3L-N-PE) 89 10 51

Приводные круги и Аксессуары:

Ø 254 мм MagnoDisc 250 Алюминиевый приводной круг с магнитной подложкой 16 25 71

Ø 305 мм MagnoDisc 300 Алюминиевый приводной круг с магнитной подложкой 16 30 71

Ø 254 мм Универсальный Алюминиевый приводной круг 38 53 25

Ø 305 мм Универсальный Алюминиевый приводной круг 38 53 30

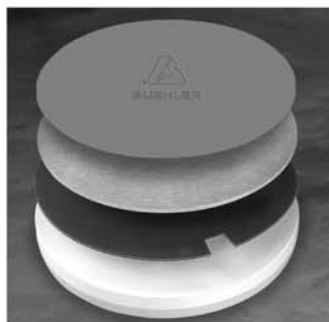
Брызгозащитное кольцо Phoenix (высокий) для Ø 300 мм 81 40 09

Запасные части

Брызгозащитное кольцо Phoenix Ø 250 мм 81 40 01

Крышка Phoenix Ø 250 мм 81 40 02

Бутыл для подачи жидкости 250 мл с креплением на Phoenix 4000 82 60 01



4.2.1. Держатели с единичным усилием на образцы

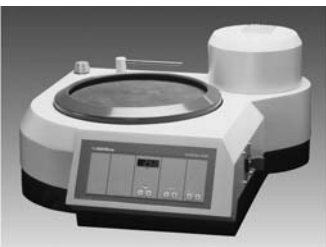
см. раздел 4.1.1.

4.2.2. Держатели с центральным усилием на образцы

см. раздел 4.1.2.



4.3. Phoenix 1000, Phoenix 2000 и Phoenix 3000



Phoenix 1000/2000 и 3000-модели принадлежат семейству ручных шлифовально-полировальных станков Buehler. Они могут быть оснащены приводными кругами до Ø 300мм. Их литой корпус является коррозионно стойким, непроводящим, химически инертным и очень устойчивым. Большой вес и звукопоглощающие свойства практически не создают нежелательную вибрацию. Использование литого основания моделей Phoenix позволяет производить оборудование буквально «надежное как скала».

Phoenix 1000/1 с одним кругом, 300 об/мин	39 10 01
Phoenix 1000/2 с двумя кругами, 300 об/мин	39 10 02
Phoenix 2000/1 с одним кругом, 150/300 об/мин	39 20 01
Phoenix 2000/2 с двумя кругами, 150/300 об/мин	39 20 02
Phoenix 3000/1 с одним кругом, 50-1200 об/мин	39 30 01
Phoenix 3000/2 с двумя кругами, 50-1200 об/мин	39 30 02

Ручной Шлифовально-полировальный станок с возможностью использования кругов до Ø 300 мм

Кольцо от брызг, крышка, система подачи/слива воды и приводные круги опционально.

Phoenix 1000: DC (постоянный ток) двигатель 380 В/50 Гц/3-ф

Phoenix 2000: DC (постоянный ток) двигатель 380 В/50 Гц/3-ф

Phoenix 3000: AC (переменный ток) двигатель 230 В/50 Гц/3-ф

Габаритные размеры: с одним кругом 600x650x330 мм (ШxГxВ)

Габаритные размеры: с двумя кругами 978x650x330 мм (ШxГxВ)

Необходимые Аксессуары:

набор для сборки с одним кругом	39 10 11
набор для сборки с двумя кругами	39 10 12

Приводные круги и Аксессуары:

Ø 230 мм PVC- Приводной круг (Роторный принцип для использования с WBS приводными кругами)	38 50 23
Ø 250 мм PVC- Приводной круг (Роторный принцип для использования с WBS приводными кругами)	38 50 25
Ø 254 мм MagnoDisc 250 Алюминиевый приводной круг с магнитной подложкой	16 25 71
Ø 305 мм MagnoDisc 300 Алюминиевый приводной круг с магнитной подложкой	16 30 71
Ø 230 мм Универсальный Алюминиевый приводной круг	38 53 23
Ø 254 мм Универсальный Алюминиевый приводной круг	38 53 25
Ø 254 мм Зажимное кольцо для бумаги на алюминиевый приводной круг	95-2825
Ø 305 мм Универсальный Алюминиевый приводной круг	38 53 30
Брызгозащитное кольцо Ø 300 мм (высокое)	81 40 09



Запасные части

Брызгозащитное кольцо Phoenix Ø 250 мм	81 40 01
Крышка Phoenix Ø 250 мм	81 40 02

4.4. Alpha и Beta Шлифовально-полировальные станки



Alpha/Beta-модели семейства ручных Шлифовально-полировальных станков компании Buehler. Совместно с Vector или Vector LC автоматическими насадками они могут быть модернизированы для выполнения операций полуавтоматически. Особенностью Alpha/Beta станков является тяжелое литое основание, обеспечивающее продолжительную работу установки без потери качества при постоянной загрузке. Они идеально подходят для лабораторий или отделов контроля качества с ручной подготовкой проб.

Alpha/1 с одним кругом, 150/300 об/мин	49-5000-230
Alpha/2 с двумя кругами, 150/300 об/мин	49-5002-230
Beta/1 с одним кругом, 30-600 об/мин	49-5100-230
Beta/2 с двумя кругами, 30-600 об/мин	49-5102-230

Ручной шлифовально-полировальный станок, Автоматическая насадка (опционально)

Полуавт., круг до 250 мм

Базовая комплектация: приводной круг, брызгозащитное кольцо, крышка,

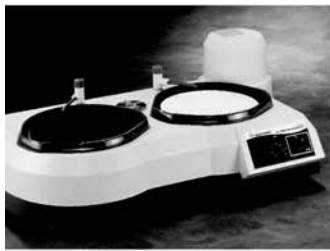
Система подачи и слива воды; набор для сборки

Новая система, облегчающая крепление приводных кругов

230 В/50 Гц/1-ф, 370 Вт

Габаритные размеры: с одним кругом 475x500x250 мм (ШxГxВ)

Габаритные размеры: с двумя кругами 755x500x250 мм (ШxГxВ)



Приводные круги и Аксессуары:

Ø 203 мм MagnoDisc 200 250 Алюминиевый приводной круг с магнитной подложкой	16 20 71
Ø 254 мм MagnoDisc 250 Алюминиевый приводной круг с магнитной подложкой	16 25 71
Ø 203 мм Алюминиевый приводной круг	38 53 20
Ø 203 мм зажимное кольцо для бумаги на 38 53 20	30-2008
Ø 230 мм PVC- Приводной круг (Роторный принцип для использования с WBS приводными кругами)	38 50 23
Ø 230 мм Алюминиевый приводной круг	38 53 23
Ø 254 мм Алюминиевый приводной круг	38 53 25
Ø 254 мм зажимное кольцо для бумаги на 38 53 25	95-2825

Запасные части

Брызгозащитное кольцо, с креплением (стар. №. 81 40 20)	60-3023
Крышка, с креплением (стар. №. 81 40 21)	60-3022

4.5. Vector и Vector LC Автоматические насадки

Подходят для всех Alpha и Beta моделей



Vector 60-1990

Шлифовально-полировальная насадка с пневматической индивидуальной или центральной нагрузкой на образец

Установка и контроль времени, нагрузки (давления), скорости и направления, автоматический Старт и Стоп.

Операции с индивидуальной нагрузкой макс. для 40 Н на образец; до 4 образцов макс. Ø 40 мм.

Общая нагрузка для 3 – 6 образцов до Ø 40 мм, в зависимости от используемого держателя.

Максимальная нагрузка (давления) 200 Н.

Скорость насадки: 60 об/мин; возможность выбора сонаправленного или разнонаправленного движения; давление 5-6 бар.

Порт для автоматического дозатора Buehler

Напряжение 85-265 В и 47-63 Гц (ток, нейтраль и земля)

вкл. Дозатор (капельница с держателем и носиком),

кабель, электромагнитный водяной клапан, кабель управления для Beta, инструкция по применению без держателя образцов: поставляется отдельно (перечень см. ниже).

Аксессуары и запасные части:

Воздушный фильтр с регулятором, в комплекте 89 10 62

Распределительная коробка для Vector при использовании с Alpha 400B-моделью (старый станок до 2001)

Для автоматического запуска и остановки (старт/стоп) насадки Vector при использовании с Alpha (3x400B)

60-3010

Vector LC

60-1996-230

Насадка с индивидуальной нагрузкой

Индивидуальная нагрузка до 4 образцов макс. Ø 40 мм

Макс. нагрузка 50 Н/образец, пружинная система

Скорость насадки 60 об/мин, вкл./выкл. переключатель

Напряжение 230В/ 50 Гц/ 1-ф

вкл. кабель и инструкцию по эксплуатации

без держателя образцов: поставляется отдельно (перечень см. ниже).

Аксессуары и запасные части:

Дозатор для Vector и Vector LC, капельница 60-3024

Переходник на 3 дозатора 60-3025



4.5.1. Держатель образцов для Vector и Vector LC, с индивидуальной нагрузкой

Vector и Vector LC-держатель образцов с индивидуальной нагрузкой

Включая адаптер и резиновые поддерживающие кольца	
Держатель образцов с индивидуальной нагрузкой 4 x Ø 1" (25.4 мм)	60-3001
Держатель образцов с индивидуальной нагрузкой 4 x Ø 1 1/4" (32 мм)	60-3002
Держатель образцов с индивидуальной нагрузкой 4 x Ø 1 1/2" (38 мм)	60-3003
Держатель образцов с индивидуальной нагрузкой 4 x Ø 25 мм	60-3004
Держатель образцов с индивидуальной нагрузкой 4 x Ø 30 мм	60-3005
Держатель образцов с индивидуальной нагрузкой 4 x Ø 40 мм	60-3006
Петрографический/Гистологический держатель с индивидуальным усилием на 4 образца	

Аксессуары и запасные части:

Резиновое кольцо для крепления образцов в держатель с индивидуальной нагрузкой при его подъеме, 1 комплект из 12 шт.:	
4 кольца для Ø 25 мм и 1"	
4 кольца для Ø 30 мм, 1 1/4" и 32 мм	
4 кольца для Ø 38 мм, 1 1/2" и 40 мм	
также аксессуары от 60-3001 до 60-3006	60-3007
<i>Держатели для тонких шлифов для Vectro или Vectro LC см. главу 12.</i>	

4.5.2. Держатель образцов для Vector, с центральной нагрузкой

Vector держатель с центральной нагрузкой

Диаметр-Ø 130 мм, вкл. инструменты и винты, но без адаптера (60-2499)	
Держатель образцов каплеобразный, на 6 образцов до Ø 1 1/4" (32 мм)	60-2422
Держатель образцов с центральной нагрузкой 6 x Ø 1" / 25 мм	60-2482
Держатель образцов с центральной нагрузкой 6 x Ø 1 1/4" / 32 мм	60-2483
Держатель образцов с центральной нагрузкой 3 x Ø 1 1/2" / 38 мм	60-2485
Держатель образцов с центральной нагрузкой 6 x Ø 30 мм	60-2486
Держатель образцов с центральной нагрузкой 3 x Ø 40 мм	60-2487
Держатель образцов с центральной нагрузкой for glueing sample(s) to the backside of holder, aluminium	60-2408
Держатель образцов с центральной нагрузкой, for 4 rectangular образцов до 1" (25мм)x 1 1/4" (32 мм)	60-2409
Адаптер для держателя образцов с центральной нагрузкой	60-2499
Внимание: необходимо заказать адаптер (60-2499) для каждого держателя с центральной нагрузкой	
Выравнивающий диск для держателя образцов с центральной нагрузкой, для Ø 130/5 мм/Ø 181/5 мм	60-2425

4.6. PriMet Модульная система распределения жидкости

PriMet 3000 40-2800

Модульная система распределения жидкости, использующая перистальтические насосы
Сенсорная панель и LED-дисплей

Распыление всех суспензий на водной и масляной основе, 2x480мл пластиковые емкости

Система из 2-х емкостей может быть увеличена до 10 бутылей с добавлением PriMet Satellites

85-264 В/50-60 Гц/1-ф, Габаритные размеры: 259x298x216мм (ШxГxВ)

PriMet Satellite 40-2810

Перистальтический насос, сенсорная панель и LED-дисплей

Распыление всех суспензий на водной и масляной основе, 480мл пластиковые емкости

Единый штатив с функцией СТАРТ/СТОП через Buehler шлифовально-полировальные станки

Переключатель для ручной активации процесса распыления

Трансформатор 12В для 220-240 В/50 Гц/1-ф

PriMet Satellite 40-2811

Идентично 40-2810, но без ручного переключателя 40-2823 и 12В трансформатора 40-2825

PriMet Satellite только для использования с PriMet 3000 40-2812

Аксессуары и запасные части

PriMet Распределительный рычаг со штативом

для объединения трубок нескольких PriMet Satellite 40-2822

PriMet Переключатель для ручной активации процесса распыления 40-2823

PriMet пластиковая емкость, 480 мл 40-2824

PriMet 12В трансформатор 40-2825

PriMet Трубка для замены 3.2 мм 40-2826

PriMet Трубка для замены 4.8 мм 40-2827

PriMet Трубка подачи с переходником (Набор из 3) 40-2828

PriMet Трубка перистальтического насоса для замены 40-2829

PriMet Наконечники распылителя (Набор из 10) 40-2830

PriMet Luer заглушки, крученный затвор (Набор из 10) 40-2831

PriMet 18" переходники от Satellite к Satellite, USB, Набор из 3 40-2832

Полировщик для переходника satellite для подсоединения к системе подготовки MotoPol

(для всех станков с серийными номерами до 1086), вкл. Соединительный кабель 40-2704 40-2703

Полировщик для переходника satellite для подсоединения к AutoMet 2 или 3, MotoPol (до сер. № 1087),

Phoenix 4000 (Адаптер с 40-2706) и Vector 40-2704

Кабель адаптера для подключения PriMet/MetLap 2000 к Phoenix 4000 (с 40-2704) 40-2706

Кабель адаптера 9pin для подключения PowerPro моделей к PriMet 3000 40-2707

Аксессуары для Шлифовально-полировальных станков



30-2008



40-2058



38 53 20 – 38 53 30



обратная сторона



40 07 00 / 60-2100



40 20 xx



89 80 xx



60-3024



60-2482



60-2483



60-2484



60-2485



60-2409



60-2422



60-2499



60-2425



60-3001



60-3002



60-3003



60-3004



40 80 10



40 80 55



40 80 50



49-8002



60-5281



60-5282 и 60-5287



60-5282 и 60-5288



60-5252

4.7. MetaServe 2000 Шлифовально-полировальные станки

MetaServe 2000 (8") Шлифовально-полировальный станок

8" MetaServe 2000 с одним кругом, 300 об/мин	95-2810-250
8" MetaServe 2000 с двумя кругами, 300 об/мин	95-2830-250
8" MetaServe 2000 с одним кругом, 50-500 об/мин	95-2809
8" MetaServe 2000 с двумя кругами, 50-500 об/мин	95-2829

Круг-Ø 203 мм (8")

Включает: один шлифовально/полировальный круг на шпиндель

Зажимное кольцо для бумаги и ткани, брызгозащитное кольцо, крышка и инструкция по применению

Система подачи и слива воды, 220-240 В/50 Гц/1-ф

Габаритные размеры: с одним кругом 339x656x326 мм (ШxГлxВ)

Габаритные размеры: с двумя кругами 650x656x326 мм (ШxГлxВ)

Плиты и Аксессуары:

Ø 203 мм MagnoDisc 200 Алюминиевый приводной круг с магнитной подложкой	16 20 71
Ø 203 мм Универсальный Шлифовальный приводной круг	38 53 20
Ø 203 мм Зажимное кольцо для бумаги 38 53 20	30-2008
Ø 203 мм Чугунный притирочный диск	95-2617
Брызгозащитное кольцо Ø 203 мм	2809-S013
Крышка Ø 203 мм и 254 мм	2808-S104

MetaServe 2000 (10") шлифовально-полировальный станок

10" MetaServe 2000 с одним кругом, 300 об/мин	95-2807
10" MetaServe 2000 с двумя кругами, 300 об/мин	95-2817
10" MetaServe 2000 с одним кругом, 50-500 об/мин	95-2806
10" MetaServe 2000 с двумя кругами, 50-500 об/мин	95-2816

круг-Ø 254 мм (10")

Включает: один шлифовально/полировальный круг на шпиндель

Зажимное кольцо для бумаги и ткани, брызгозащитное кольцо, крышка и инструкция по применению

Система подачи и слива воды, 220-240 В/50 Гц/1-ф

Габаритные размеры: с одним кругом: 339x656x326 мм (ШxГлxВ)

Габаритные размеры: с двумя кругами: 650x656x326 мм (ШxГлxВ)

Плиты и Аксессуары:

Ø 254 мм MagnoDisc 250 Алюминиевый приводной круг с магнитной подложкой	16 25 71
Ø 254 мм Универсальный Алюминиевый приводной круг	38 53 25
Ø 254 мм Зажимное кольцо для бумаги 38 53 25	95-2825
Брызгозащитное кольцо Ø 254 мм	95-2822
Крышка Ø 203 и 254 мм	2808-S104

MetaServe 2000 (12") шлифовально-полировальный станок

12" MetaServe 2000 с одним кругом, 50-500 об/мин	95-2801
--	---------

Круг-Ø 305 мм (12")

Включает: один шлифовально/полировальный приводной круг

Зажимное кольцо для бумаги и ткани, брызгозащитное кольцо, крышка и инструкция по применению

Система подачи и слива воды, 220-240 В/50 Гц/1-ф

Габаритные размеры в мм (ШxГлxВ) 430x731x326, только с одним кругом

Аксессуары для шлифовально-полировального станка:

Ø 305 мм MagnoDisc 300 Алюминиевый приводной круг с магнитной подложкой	16 30 71
Ø 305 мм Universal Шлифовальный алюминиевый приводной круг	38 53 30
Ø 305 мм Зажимное кольцо для бумаги 38 53 30	46-2013
Ø 305 мм Чугунный притирочный диск	95-2657
Брызгозащитное кольцо Ø 305 мм	2801-S019
Крышка Ø 305 мм	2800-S138

4.8. AutoPol – Автоматическая насадка для MetaServe

Полуавтоматическая насадка AutoPol

Комплектуется держателем

Пружинная нагрузка от 0 до 1150 г

6 или 12 нагрузочных цилиндров, система индивидуальной нагрузки

Контейнер для полировочной жидкости с форсункой

AutoPol 1	95-2600
------------------	---------

С держателем для 6 образцов на 1 1/4" Ø (31.8 мм)

или 6 на 1" Ø (25.4 мм)

для Ø 200 мм (8") и Ø 250 мм (10") кругов

AutoPol 2	95-2603
------------------	---------

С Держателем для 12 образцов на 1 1/4" Ø (31.8 мм)

или 12 на 1" Ø (25.4 мм)

для Ø 305 мм (12") кругов

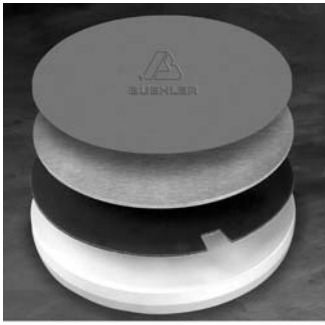
Аксессуары (опционально):

Держатель для 3 образцов на 1 1/2" Ø (40 мм)

Для AutoPol 1	95-2607
---------------	---------

Держатель для 6 образцов на 1 1/2" Ø (40 мм)

для AutoPol 2	95-2608
---------------	---------



4.9. Круги и Аксессуары

PVC (ПВХ) приводной круг для мокрой шлифовки, роторный принцип, для наклеивающейся бумаги:

Шлифовальная бумага крепится к кругу за счет разрезания

Для использования с SiC-бумагой с диаметрами в «мм»; но не с диаметрами в дюймах.

Ø 230 мм PVC (ПВХ)-Шлифовальный приводной круг	38 50 23
Ø 250 мм PVC (ПВХ)-Шлифовальный приводной круг	38 50 25

MagnoDisc готовые к использованию круги с магнитной подложкой

Ø 203 мм MagnoDisc 200 Алюминиевый приводной круг с магнитной подложкой	16 20 71
Ø 254 мм MagnoDisc 250 Алюминиевый приводной круг с магнитной подложкой	16 25 71
Ø 305 мм MagnoDisc 300 Алюминиевый приводной круг с магнитной подложкой	16 30 71

Универсальные приводные круги, Алюминий (20 мм)

Ø 203 мм Универсальный Алюминиевый приводной круг	38 53 20
Ø 230 мм Универсальный Алюминиевый приводной круг **	38 53 23
Ø 254 мм Универсальный Алюминиевый приводной круг	38 53 25
Ø 305 мм Универсальный Алюминиевый приводной круг	38 53 30

*** Эти круги только для использования с самоклеющейся бумагой или/и для использования с адгезивными пленками*

Зажимное кольцо бумаги для Универсальных приводных кругов*

Ø 203 мм зажимное кольцо бумаги для 38 53 20	30-2008
Ø 254 мм зажимное кольцо бумаги для 38 53 25	95-2825
Ø 305 мм зажимное кольцо бумаги для 38 53 30	46-2013

Зажимное кольцо ткани для Универсальных приводных кругов*

Ø 203 мм Зажимное кольцо для ткани	40-2058
Ø 254 мм Зажимное кольцо для ткани	95-2826
Ø 305 мм Зажимное кольцо для ткани	46-2012

(Ткань для кругов Ø 230 мм не производится)

*** Зажимные кольца для бумаги и ткани рекомендуется использовать только для ручной обработки**

4.10. Приводные круги и крепежные штифты

Для установки на старое оборудование Wirtz

Универсальный приводной круг WBS* 200 мм Ø для кругов до Ø 254 мм 89 10 78

Универсальный приводной круг WBS* 250 мм Ø для кругов до Ø 305 мм 89 10 79

**WBS = приводные круги, позволяющие использовать круги Wirtz, Buehler или Struers*

Крепежные штифты для всех кругов

3 штифта, для установки круга на станки Wirtz 38 53 01

3 штифта, для установки круга на станки Struers 38 53 02



4.11. Выравнивающие диски

Для PowerPro Models, Phoenix 4000, Vector, BuehlerVanguard, AutoMet

Загрузочное приспособление 60-2410

Рекомендуется для всех держателей с центральной нагрузкой на образец.

Загрузочная пластина, двухсторонняя для 10" (Ø 157мм/5мм) и 12" (Ø 181мм/5мм) держатель образцов 60-2412

Загрузочная пластина, двухсторонняя для 8" (Ø 130мм/5мм) и 12" (Ø 181мм/5мм) держатель образцов 60-2413

Загрузочная пластина, двухсторонняя для 12" (Ø 181мм/5мм) и 14" (Ø 210мм/5мм) держатель образцов 60-2414

For Phoenix 4000

Выравнивающий диск для держателя Ø 160 мм, для уровня образца 3 и 6 мм 81 00 43*

Выравнивающий диск для держателя Ø 181 мм, для уровня образца 3 и 6 мм 81 00 64*

For MotoPol 2000

Загрузочная пластина для MotoPol-держателя образцов, двухсторонняя Ø 136/5 мм + Ø 176/5 мм

(запасная часть для всех MotoPol-держателей образцов 8"-12") 28005068*

**не подходит для загрузочного приспособления 60-2410*



5. HandiMet Вальцешлифовальный станок



HandiMet 2

39-1572

Настольная установка для ручной мокрой шлифовки для 4 валков (Макс.размер 90 x 220 мм)
комплект из 4 SiC рулонов бумаги grit (зернистостью) 240-320-400-600 (соотв. P280-P400-P800-P1200)
Габаритные размеры: 480 x 560 x 150 мм (ШхГлхВ)

6. Ленточно-шлифовальные станки



SurfMet I

16-1270-250

Ленточно-шлифовальный станок для мокрой шлифовки с одним ременным приводом (102 x 914 мм)
Мойка с краном
230В/50Гц/1-ф
Габаритные размеры: 460 x 530 x 280 мм (ШхГлхВ)
Требуется набор для сборки 16-3170



DuoMet II

16-1290-250

Ленточно-шлифовальный станок для мокрой шлифовки с двумя ременными приводами (102 x 914 мм)
Мойка с краном
230В/50 Гц/1-ф
Габаритные размеры: 610 x 530 x 208 мм (ШхГлхВ)
Требуется набор для сборки 16-3180

Аксессуары для SurfMet и DuoMet

Набор для сборки, для подведения водопроводной воды или рециркуляции к SurfMet 10-1250-250 16-3170

Набор для сборки, для подведения водопроводной воды или рециркуляции к DuoMet 10-1250-250 16-3180

Рециркуляционный блок (емкость и насос) 10-1250-250

7. Вибрационный полировальный станок



VibroMet 2

67-1635-250

Автоматический вибрационный полировальный станок, 7200 Гц
С сенсорами, переключателями и регулируемой амплитудой вибрации, отображаемой на LCD-дисплее
230 В/50 Гц/1-ф; Габаритные размеры: 460x570x360 мм (ШхГлхВ)
12" (Ø 305 мм) полировочная чаша/круг макс. Для 18 образцов одновременно.
Инструкция по применению, в комплекте. Без держателей образцов и прижимных грузиков

Выберите из ниже указанного:

Аксессуары

Держатель для образцов Ø 50.8 мм (2"), 3 шт. 67-1525

Держатель для образцов Ø 25.4 мм (1"), 3 шт. 67-1526

Держатель для образцов Ø 31.8 мм (1 1/4"), шт 67-1527

Держатель для образцов Ø 38.2 мм (1 1/2"), 3 шт 67-1528

Разновесы для всех типов держателей, 9 шт 67-1529

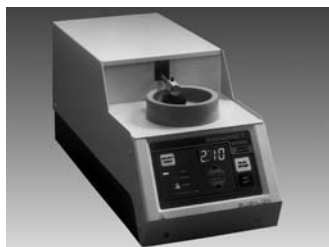
Vibromet загрузочное приспособление 1"-1 1/2" 67-1540

Vibromet загрузочное приспособление 2" 67-1541

Запасные части

Вставка и зажимное кольцо для VibroMet2 67-4652

8. MiniMet – компактная система пробоподготовки



MiniMet 1000

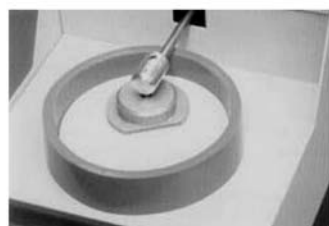
69-1100

Управляемая микропроцессором шлифовка и полировка
 Оборудована LCD дисплеем и контролем времени скорости и давления. Плавный старт и стоп
 Комплектуется 3-я шлифовально/ полировальными чашами, 3-я стеклянными пластинами и образцами шлифовальных и полировальных расходных материалов.
 85-265В/50-60 Гц/1-ф
 Габаритные размеры: 180x400x200 мм (ШxГxВ)



Аксессуары

Держатель для образцов с Ø 25.4 мм (1") до 31.8 мм (1 1/4") 69-1111
 Держатель для образцов с Ø 38.2 мм (1 1/2") 69-1112
 Чаша (3 шт. черного, белого и синего цвета) для Ø 73 мм стеклянных пластин 69-1500
 Чаша (3 шт. желтого, зеленого и красного цвета) для Ø 73 мм стеклянных пластин 69-1501
 Контейнер для хранения (3 шт.) 69-1502
 Стеклянные пластины, 73 мм Ø; (3 шт.) 69-1510
 Приспособление для сверления с 3-я сверлами 69-1550
 Комплект сверл (3 шт.) 69-1552



MiniMet 1000 – дополнительное оборудование

Оборудование для прецизионных тонких шлифов (напр., ПЭМ-пробоподготовка)
 Устройство утонения со специальными шлифовально-полировальными кругами (2.13")
 Микрометрический винт и стопор для точного утонения до требуемой толщины,
 С инструкцией по эксплуатации 69-1566
 Предметные стекла Ø 12 мм для прецизионного устройства утонения (50 шт.) 69-1562
 Стеклянные пластины Ø 54мм (2 1/8") для установки UltraPrep-пленок (5шт.) 1560-S-037
 Устройство для электрохимической полировки с полировальной чашей
 Соединения к аноду и катоду и Electromet 10 В выпрямитель для 220В/50 Гц/1-ф 69-1570
 Устройство для полировки тонких шлифов на 27x46 мм стеклах 3 полировальные чаши (черная, белая и голубая)
 100 мм Ø с 3 стеклянными пластинами Ø 100мм и одним держателем образцов, инструкция 69-1580
 Набор из 3 больших полировочных чаш 100 мм Ø черные, белые и голубые 69-1581
 Стеклянные пластины (замена) для 100 мм Ø чаш, Набор из 3 шт. 69-1582
 Держатель для тонких шлифов, 27x46 мм 69-1583
 Аксессуары подготовки тонких пластин
 С настраиваемой регулировкой высоты пластины 25 мм (1"), инструкция по эксплуатации 69-1590

Аксессуары для MiniMet (предыдущая версия)

Устройство утонения со спец. шлифовально-полировальными дисками (напр., образцы для ПЭМ) до Ø 10 мм
 Микрометрический винт и стопор для точного утонения до требуемой толщины, инструкция 69-1560
 Предметное стекло Ø 10 мм для прецизионного устройство утонения (50 шт.) 69-1561

9. Полностью автоматическая система подготовки образцов



BuehlerVanguard полностью автоматическая шлифовально-полировальная система для пробоподготовки. После установки в держатели образцов, оператор выбирает параметры 6-и шагов обработки, которые выполняются автоматически без контроля оператором. Смена кругов и процедура чистки между стадиями подготовки образцов управляется микропроцессором. Управление осуществляется посредством дружественного пользователю программного обеспечения, команды могут вводиться или изменяться посредством простой в использовании сенсорной панели. BuehlerVanguard система позволяет использовать держатели как с центральным, так и с индивидуальным усилием на образец. Манипулятор транспортирует круг в шлифовально-полировальную зону. Абразивные алмазные суспензии распыляются встроенной системой распределения жидкости на круг. В зоне очистки держатель обрабатывается в ультра-звуковой ванне и высушивается холодным или горячим потоком воздуха. Компактные размеры установки BuehlerVanguard позволяют ее использование в металлографических лабораториях без больших материальных расходов. Установка требует не больше 1м на рабочем столе. Необходимо как подключение подачи и слива воды, так и подключение сжатого воздуха.



BuehlerVanguard 2000

63-2000

Полностью автоматическая система подготовки образцов

Настольная модель использует 203мм круги

Полностью автоматическая система подготовки образцов с индивидуальной и центральной нагрузкой с 6 алюминиевыми шлифовально-полировальными кругами.

Встроенная система распыления жидкости и ультра-звуковая система очистки,

Камера сушки; интерфейс управления подобный Windows, 400 Вт

Напряжение 174-264 В / 47-63 Гц / 1 ф

Габаритные размеры: 997x601x800мм, вес: 159 кг.

Без держателей образцов

Держатель с индивидуальной нагрузкой на образцы

Для 6 образцов Ø 1"

63-1002

Для 6 образцов Ø 1 1/4"

63-1003

Для 3 образцов Ø 1 1/2"

63-1004

Для 6 образцов Ø 25 мм

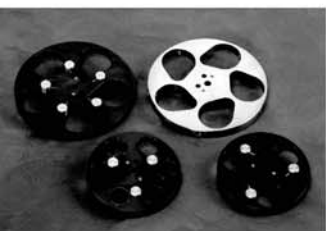
63-1005

Для 6 образцов Ø 30 мм

63-1006

Для 3 образцов Ø 40 мм

63-1007



Держатель для образцов с центральной нагрузкой (без приводного адаптера)

Каплеобразный, на 6 образцов до Ø 1 1/4" (32 мм)

60-2422

Для 6 образцов Ø 1" and 25 мм

60-2482

Для 6 образцов Ø 1 1/4"

60-2483

Для 3 образцов Ø 1 1/2"

60-2485

Для 6 образцов Ø 30 мм

60-2486

Для 3 образцов Ø 40 мм

60-2487

Сплошной

60-2408

Для 4 прямоугольных образцов до 1" (25мм)x 1 1/4" (32 мм)

60-2409

Приводной адаптер, для использования с подъемными барабанными держателями

60-2499

Внимание: Для держателей с центральной нагрузкой на образцы, необходим приводной адаптер №. 60-2499

Выравнивающий диск для держателей с центральной нагрузкой на образцы,

двухсторонний Ø 130/5 мм/Ø 181/5 мм

60-2425

Алюминиевый приводной круг для BuehlerVanguard Ø 203 мм

63-1001

Для сведения: Круги могут быть снабжены магнитной подложкой MAGNOFIX.



10. Приспособления для ручной шлифовки



Идеальная поверхность шлифов возможна при использовании ручных держателей образцов. После завершения шлифовки образец может быть легко заменен либо снят. Для шлифовки образец вставляется в держатель и закрепляется винтом. Предел снятия материала устанавливается керамическим кольцом. Керамическое кольцо предотвращает шлифовку вне заданной плоскости. Держатель для тонких шлифов позволяет осуществлять шлифовку тонких материалов, закрепленных на предметных стеклах. С обоими держателями точность шлифовки достигает микронного уровня.



Ручной держатель для образцов, с 10 мкм шкалой для определения снятия материала

для одного запрессованного образца Ø 40 мм	19 02 12
Вставка Ø 25 мм для держателя 19 02 12	19 02 13
Вставка Ø 30 мм для держателя 19 02 12	19 02 14
Вставка Ø 35 мм для держателя 19 02 12	19 02 15

Держатель для тонких шлифов для точного и определенного снятия материала

для 27x46 мм предметных стекол, шкала 10 мкм	19 05 10
для 3" x 1" предметных стекол, шкала 10 мкм	19 02 10-A

Держатель для образцов с индивидуальной нагрузкой для Phoenix 4000 Ø 172 мм для установки до 3-х держателей 19 02 12 или 19 05 10	40 80 17
--	----------

11. Электролитическая полировка и травление.



PoliMat2 51 10 00

Полностью автоматическая установка для электролитической полировки и травления с отдельным электропитанием для полировки и травления

Контроль безопасности для управления температурой электролита и напряжения.

Внешнее устройство для травления с таймером и коррозионно-стойкая полировка

с отдельным двигателем насоса

питание :230 В/ 50-60 Гц/1-ф, макс. 1200 Вт

Полировка: 0-60В to 0-20А и/или 0-120В до 0-10А, травление: 0-15В to 0-2,5А

Габаритные размеры: Контроллер 500x300x250 мм (ШxГxВ)

Электролитическая ячейка Ø 200 мм, высота 320 мм, емкость 1000 мл

Вес: Полировка 22,5 кг, электролитическая ячейка 4кг

Комплектация:

Как указано выше с 4 масками (1 см², 2 см², 10 см², слепая маска),

кабель и инструкция по эксплуатации

Аксессуары

Полировальная ячейка в комплекте 51 00 10

Электролитическая ячейка, 1000 мл 51 00 11

Крышка с анодом для электролитической емкости 51 00 12

Набор масок (4 шт.: 1 см², 2 см², 10 см² и без отверстия) 51 01 00

Внешнее устройство травления, вкл.:

Емкость для травления, кронштейны из нержавеющей стали и кабель 51 02 00

12. Тонкие шлифы и петрография



Обработка тонких шлифов требует специальных методов пробоподготовки. Delta PetroCut – это абразивный отрезной станок, специально разработанный для резки камня, минералов, стекла, бетона или подобных материалов. PetroThin идеально подходит для обработки тонких образцов. Встроенный вакуумный насос обеспечивает достаточный вакуум для крепления петрографических тонких шлифов в держателе при резке и шлифовке. Сначала образец отрезается при помощи отрезного круга. Затем шлифуется до требуемой толщины при помощи шлифовального круга. Кроме PetroCut и PetroThin, IsoMet прецизионные отрезные станки могут быть также использованы для резки образцов. Мы предлагаем широкий перечень зажимных устройств. IsoMet 5000 совместно с чашеобразными шлифовальными кругами могут использоваться для полировки образцов. Подготовка тонких образцов может быть произведена на большинстве шлифовально-полировальных станков Buehler. Подготовка может быть также осуществлена вручную на ручных шлифовально-полировальных установках или полу-автоматических с насадками, позволяющими использование держателей образцов с индивидуальной нагрузкой. MiniMet 1000 также содержит специальные аксессуары для подготовки тонких шлифов.



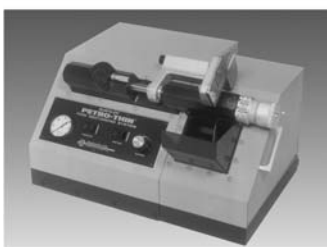
Delta PetroCut

10-2156-400

Ручной отрезной станок для широкого перечня материалов и особенно резки петрографических образцов
 3 кВт, 380 В/50 Гц, 3400 об/мин
 Механический тормоз и замок крышки
 Отрезной круг: Ø 254 мм / 10", длина реза: Ø 95 мм (95x76мм)
 Рабочий стол с 12мм Т-профилированным столиком, зажимное приспособление для минералов и камней без системы рециркуляции

Аксессуары и другие зажимные устройства

Система рециркуляции, 60л с насосом и передвижной рамой	56 00 23
Система рециркуляции, 27 л.	10-2165-400
Система рециркуляции (27 л.), на роликах	16-1497
Быстрозажимные тиски, малые (состоит из 2 x 46 00 22 + 2 x 46 00 27 + 2 x 46 00 23)	10-3531
Быстрозажимные тиски, большие (состоит из 2 x 46 00 21 + 2 x 46 00 27 + 2 x 46 00 23)	10-3523



Запасные части

Зажимное приспособление для минералов и камней	10-3533
PetroThin	38-1450-250

Установка для высокоскоростной прецизионной резки и шлифовки петрографических тонких шлифов
 203 мм (8") алмазный отрезной круг со сплошным краем
 203 мм (8") алмазный отрезной круг
 Микрометр для прецизионной резки и сошлифовки материала от приклеенного образца до тонкого шлифа
 Коррозионно-стойкий корпус



Встроенный вакуумный насос с вакуум-метром и фильтром
 Вакуумный зажим для крепления тонких шлифов различных размеров
 230 В/50 Гц/1-ф
 Габаритные размеры: 590x480x305 мм (ШxГxВ)

PetroBond

38-1490

Пресс для прижима приклеенных образцов к стеклам
 Для макс. 12 тонких шлифов, 2"x3", механизм пружинной нагрузки
 Габаритные размеры: 305x225x305 мм (ШxГxВ), 9 кг



PetroVue

30-8050-250

Приспособление для просмотра качества и толщины тонких шлифов без микроскопа
 Поляризованный свет, 100 Вт, Напряжение: 220-240В/50 Гц/1-ф
 Габаритные размеры: (ШxГxВ) 150x405x305 мм, 4,5 кг

Держатель для тонких шлифов для Vector и Vector LC, с индивидуальной нагрузкой

Vector держатель образцов с индивидуальной нагрузкой

Держатель с индивидуальной нагрузкой на образец 4x Ø 40 мм	60-3006
Вставка для стекол 48x25 мм, на 60-3006 держатель образцов	1485-S040

Vector LC- держатель образцов с индивидуальной нагрузкой

Петро/ Гистологический держатель образцов с индивидуальной нагрузкой	60-3000
Петро/ Гистологический держатель тонких шлифов (набор из 4)	69-1584

13. Оборудование для подготовки образцов(купонов) печатных плат



NelsonZimmer 2000

49-1792-250

Состоит из полировально-шлифовального станка EcoMet 4 (№. 49-1775-250)
 Полуавтоматической насадки AutoMet 2 (№. 60-1950-250)
 и PC Met Прецизионного держателя для 6 образцов Ø 1" (25.4 мм)
 для образцов печатных плат (no. 60-5090)
 Питание: 220 В/50 Гц/1-ф
 Габаритные размеры: 470 x 640 x 720 мм, вес брутто 114 кг
 Приводные круги для EcoMet 4 смотри главу 6.11.

PC Met 2000 держатель образцов

60-5090

Держатель для подготовки печатных плат на 6 образцов Ø 1" (25.4 мм)
 для системы Nelson-Zimmer (запасная часть для 49-1792-250)
 или для использования с подходящим адаптаром для Phoenix 4000 и других Шлифовально-
 полировальных станков

PC Met Precision станок для сверления

60-5068-250

Для прецизионного сверления реперных отверстий
 в 1" пробных образцах с оптическим позиционированием
 комплектуется прецизионным рабочим столиком (X-Y)
 приспособлением для сверления и микроскопом
 Комплект матрицы и перфоратора для штамповки
 (матрица и пуасон в сборе) 5/8" (15.9 мм) образцов
 Комплект матрицы и перфоратора для штамповки 1" (25.4 мм) образцов
 Приспособление для сверления реперных отверстий

60-5056

60-5058

60-5069



Держатель для подготовки образцов Печатных плат

PC Met Junior

60-5080

Набор для ручной подготовки образцов ПП.
 Держатель для фиксации макс. 5 образцов ПП
 с макс. длиной 15.9 мм (5/8")
 держатель, вкл. верхнюю часть с пресс формой и основной пластиной
 с 3 алмазными упорами для обеспечения подготовки в центре отверстий.
 Устойчивый ручной захват. Набор, вкл. загрузочное устройство со 100 совмещающими штифтами для
 образцов
 и SAMPL-KWICK с аксессуарами (20-3560)

PC Met Junior

60-5070

То же, что и 60-5080, но для 5 образцов ПП с макс. длиной 1" (25.4 мм)

Аксессуары

Упор из карбида вольфрама, 6 шт. 60-5091
 Алмазный упор, 6 шт. 60-5092
 Совмещающие штифты, 1000 шт 60-5053
 Циферблатный индикатор с аналоговым выводом результатов, для измерения и регулировки высоты
 шлифовальных упоров 60-5055
 Запасные части для держателя образцов:
 Верхняя часть 60-5061
 Нижняя часть 60-5062



14. Установка для подготовки оптического волокна и разъемов



FibrMet 69-3000-250

Переносной шлифовально-полировальный станок для подготовки разъемов
 230 В/50-60 Гц/1-ф
 Габаритные размеры: 300 x 240 x 330 мм(ШхГхВ), вес 14 кг.
 Вкл.: контроллер, 2x4 (102мм) шлифовальные круги, инструкция по применению

Без адаптеров!

Адаптер для FibrMet

SMA 905 Type I 69-3050
 SMA 906 Type II 69-3051
 ST 69-3086
 Пустой адаптер для индивидуального применения 69-3056
Другие адаптеры по запросу!

15. Подготовка чипов и интегральных схем.



MPC 2000

49-3001-250

Низкоскоростной Шлифовально-полировальный станок база (основание) (1-50 об/мин), 8" (203 мм) круг
Для автоматической прецизионной шлифовки ИС
включая прецизионные притирочные круги из нержавеющей стали
Роликовое устройство для приклеивания абразивной пленки UltraPrep
220V/50 Гц, 572x715x572 мм (ШхГхВ), 91 кг

Аксессуары

Стальной притирочный приводной круг 8" диаметр 40-4064
Ø 203 мм Универсальный алюминиевая шлифовальный круг 38 53 20
Микроскоп с 200х увеличением. Для прецизионного позиционирования образцов 60-51-52
Большой экран микрометра 60-51-53
60-5300

MicroPrecise TriPoint

TriPoint Полировальная насадка для ручной прецизионной обработки небольших образцов
Комплект с 2 стандартными микрометрическими винтами
2 сменные микрометрические ножки, пуансон типа "клин", регулируемая опорная ножка
различные аксессуары

MicroPrecise TriPoint

60-5301

TriPoint набор для полировки, как 60-5300, но с 2 вращающимися микрометрами из нержавеющей стали.

MicroPrecise TriPoint

60-5302

TriPoint набор для полировки, как 60-5300, но с невращающимися микрометрами

Аксессуары, запасные части и расходные материалы

Микрометрический прецизионный винт 60-5307
Невращающийся микрометрический прецизионный винт 60-5308
Сменные пластиковые ножки (2 шт.) 60-5311
Пластиковые вставки для полировки клиньев (2 шт.) 60-5314
MicroPrecise Parallel Lapping Kit 60-5120

Для подготовки параллельных срезов ИС и электронных компонентов
с гидравлическим зажимным приспособлением с микрометром,
многоскоростным электродвигателем с роликовым приспособлением, 8" прецизионным гладким стеклянным
кругом

Набор для сборки EcoMet 3, Аксессуары

220В/50 Гц/1-ф или 115В/60 Гц/1-ф

MicroPrecise Cross-Sectioning Kit

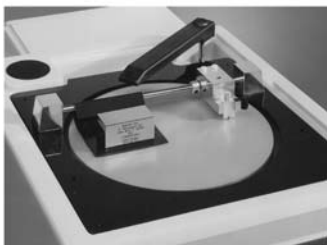
60-5100

Для подготовки поперечных сечений ИС и электронных компонентов
монтажное устройство из алюминия и нержавеющей стали
8" гладкий стеклянный круг, 8" матовый стеклянный круг

Набор для сборки EcoMet 3000, Аксессуары

Для прецизионной подготовки необходимо, чтобы шлифовально-полировальное оборудование работало в низкоскоростном режиме. EcoMet 3000 SS с 1-50 ОБ/МИН идеально подходит для данного применения.

Обычно чипы, ИС и другие микроэлектронные компоненты обрабатываются UltraPrep пленками. Они смачиваются и крепятся на стеклянные пластины. Стеклянные пластины см. главу 6.12.



EcoMet 3000, низкоскоростной

49-1760

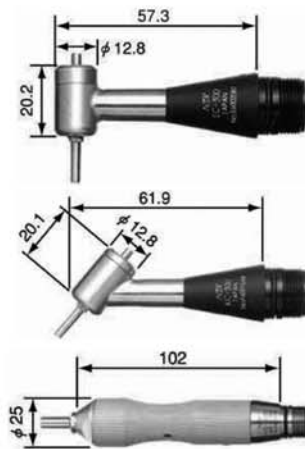
Прецизионный шлифовально-полировальный станок
Переменная скорость 1-50 об/мин, для кругов 203 мм
Для прецизионной подготовки совместно с TriPoint-Polisher
включая прецизионную подложку Ø 203 мм
220В/50 Гц/1-ф, 333x681x229 мм (ШхГхВ), 35.5 кг



16. Портативное оборудование



- Electer-Set 1001 портативный шлифовально-полировальный станок** 53 00 15
 Для работы с 2 шлифовально-полировальными устройствами (1 включен)
 Габаритные размеры: 95 x 180 x 190 мм (ШxГxВ), 230 В/50-60 Гц, вес 2,0 кг
 Вкл.: источник электропитания Е-тач, кабель электросети
 Один микродвигатель NK-261 (1.000-27.000 об/мин; 72Вт) с кабелем
 редуктор RG-01N для вышеупомянутого микродвигателя
 Угловая насадка IC-300 (90°) для вышеупомянутого микродвигателя NK-260
- Electer-Set 1002 портативный шлифовально-полировальный станок** 53 00 18
 Так же (Electer-Set 1001), но дополнительно:
 Микродвигатель NK-151 (1.000-13.000 об/мин, 97W) с кабелем
 Прямая насадка HG-200 для 6 мм адаптера с зажимными штифтами 13 10 05



- Аксессуары**
- Угловая насадка IC-300 (90°) для микродвигателя NK-260
 с 3-я резиновыми подложками Ø 30 мм (52 02 00) 53 20 01
- Угловая насадка IC-300 (45°) для микродвигателя NK-260
 с 3-я резиновыми подложками Ø 30 мм (52 02 00)
 для упрощения обработки в углах 53 20 02
- Прямая насадка HG-200 для 6 мм адаптеров 53 10 01
- Микродвигатель NK-261 (1.000-27.000 об/мин, 72W) с кабелем 53 00 11
- Редуктор RG-01N для микродвигателя 53 00 02
- микродвигатель NK-151 (высокий крутящий момент, 1.000-13.000 об/мин, 97Вт) с кабелем 53 00 13
- Педаля FC-40 для ножного управления скоростью (плавно регулируемая)
 вкл. Кабель для подключения контроллера GX 53 30 01
- 1 Резиновая подложка с velcro Ø 30 мм
 для использования с SiC бумагой от P80 до P240 52 01 10
- 1 Резиновая подложка для самоклеющейся бумаги и ткани Ø 30 мм
 для использования с SiC бумагой от P320 до P1000 или полировочной тканью 52 01 00
- PortaMet** 0801-0105
 Портативный микроскоп с проходящими и инвертированными функциями с увеличением до 400х
 Комплектуется 10х окуляром, ахроматическими объективами: 10/0.25; 20/0.4 и 40/0.65
- Батарея питания
- Запасная лампа для PortaMet 0818-0100

17. Прочие аксессуары

17.1. Лабораторная мебель

- Стол для всего настольного оборудования
- Универсальный напольный шкаф, устойчивая конструкция, серый
 1030x900x850 мм (ШxГxВ)
- 2 двери; 1 полка для емкости рециркуляции, 1 отделение с 2 выдвижными полками 48-9999/1
- Универсальный стол, устойчивая конструкция, серый
 1030x900x850 мм (ШxГxВ)
- 2 двери; 1 полка для емкости рециркуляции, 1 отделение с 1 выдвижной полкой
- 1 ящик высотой 150 мм 48-9999/2
- Универсальный стол, устойчивая конструкция, серый
 1030x900x850 мм (ШxГxВ)
- 2 двери; 1 ящик высотой 150 мм 48-9999/3

17.2. Компрессоры

- Компрессор, 15 л** 40 41 00-15
 с регулирующим клапаном сжатого воздуха и быстрозажимной муфтой
 может использоваться со всем оборудованием, работающим со сжатым воздухом
- Компрессор, 25 л** 40 41 00-25
 с регулирующим клапаном сжатого воздуха и быстрозажимной муфтой
 Идеально подходит для обеспечения нескольких установок сжатым воздухом
 масло для компрессора, 0.5л 40 41 00-OIL
- Распределительное устройство воздуха, 3х 82 41 13
 Для соединения с компрессором



17.3. Емкости рециркуляции и седиментации



Рециркуляционная система для отрезных станков и шлифовально-полировальных установок, работающих независимо от водопроводной воды

UKE-II Рециркуляционная емкость с коллектором металлической стружки	56 00 15
Для использования с Cuto 20 и PowerMet 1000	
В комплекте с контейнером (60 л) фильтром, крышкой, шлангами	
Передвижная рама и насос 3x400В/50Гц/3-ф, Габаритные размеры 600x400x325мм (ШxГлxB)	
UKE-F Рециркуляционная емкость с фильтром тонкой очистки	56 00 20
Для использования с Шлифовально-полировальным станком без доступа свежей воды	
седиментация и фильтрация абразивов	
В комплекте с контейнером (60 л) фильтром, крышкой, шлангами	
Передвижная рама и насос 3x400В/50Гц/3-ф, 600x400x325мм (ШxГлxB)	
UKE-L Рециркуляционная емкость с фильтром тонкой очистки	56 00 22
Для универсального использования, большого объема (седиментация и фильтрация абразива)	
В комплекте с контейнером (90 л) фильтром, крышкой, шлангами	
Передвижная рама и насос 3x400В/50Гц/3-ф, 600x400x425мм (ШxГлxB)	
UKE-DA Recirculating tank with fine filter	56 00 23
Для использования с Delta AbrasiMet	
В комплекте с контейнером (60 л) фильтром, крышкой, шлангами	
Передвижная рама и насос 3x400В/50Гц/3-ф, 600x400x325мм (ШxГлxB)	
Емкость для седиментации	82 63 15
Для избавления от абразива из шлифовально-полировальных станков в соотв. с требованиями охраны окружающей среды	
Емкость с камерами, устанавливается перед системой сточных вод	
Версия 18л/камера, 600x300x370 мм (ШxГлxB), 50l	
Соединения: DN 50, материал: Поливинилхлорид (ПВХ)	

17.4. Ультразвуковые ванны и аксессуары

Ультразвуковая ванна RK 52	56 01 00
Нержавеющая сталь 1,8 л. Внутренние размеры: 150x135x100 мм(ШxГлxB)	
Крышка из нержавеющей стали	56 01 10
Корзина из нержавеющей стали, внутренние размеры: 120x110x40мм.(ШxГлxB)	56 01 20
Ультразвуковая ванна RK 100H	56 02 00
Нержавеющая сталь 3,0 л. Внутренние размеры: 240x140x100 мм(ШxГлxB)	
Крышка из нержавеющей стали	56 02 10
Корзина из нержавеющей стали, внутренние размеры: 200x110x40мм.(ШxГлxB)	56 02 20
Ультразвуковая ванна RK 106	56 03 06
Нержавеющая сталь 5,7 л. Внутренние размеры: 245x130 (ØxB)	
Крышка из нержавеющей стали	56 03 10
Корзина из нержавеющей стали, внутренние размеры: Ø 216 мм, H:50мм	56 03 20

17.5. Прочие лабораторные аксессуары



Магнитная мешалка с нагревателем	19 06 20
Вращение: 100-1000 об/мин	
Температура до +300°	
Объем: макс. 3 л, 230В / 50 Гц	
Контактный термометр для магнитной мешалки	19 06 21
Электронный термометр	
Штатив и держатель	
Электропитание с адаптером	
Прецизионная плитка	19 06 30
Для приклеивания тонких шлифов при помощи Lakeside Cement или Canada Balsam	
Нагревательная поверхность: 280x200 мм	
Диапазон температур от 20 до 3000 С; напряжение:1.1 кВт	
Габариты: 300x210x135мм(ШxГлxB), 7кг, 230В/ 50Гц	

18. Твердомеры

Мы предлагаем Микро, Полу-макро и Макро твердомеры (по Вickersу и Кнупу) а также твердомеры по Роквеллу.

Твердомеры Buehler удовлетворяют всем требованиям, предъявляемым к современным твердомерам: точное определение твердости с выводом на LCD экран (на цифровых моделях), универсальное меню для MicroMet, MacroMet или моделей Macro Vickers, стандартные процедуры измерения, удовлетворяющие стандартам: DIN EN ISO 6507 (DIN 50133) для устройств по Вickersу и DIN EN 10109 с моделями по Роквеллу.

18.1. Микротвердомеры по Вickersу/Кнупу



MicroMet 5101

1600-5101

Микротвердомер: Аналоговый тестер с ручным управлением
8 тестовых нагрузок: от 10 г до 1000 г,
10 p (98.07mN) / 25 p (245.2mN) / 50 p (490.3mN) / 100 p (980.7mN) / 200 p (1961mN)
300 p (2942mN) / 500 p (4903mN) / 1000 p (9807mN)
Ручная туррель с двумя объективами: 10x/50x
и один установленный индентер по Вickersу или Кнупу
Ручной предметный столик ху- 25x25 мм с аналоговыми винтами

MicroMet 5103

1600-5113

Микротвердомер: Цифровой тестер с LCD-панелью
8 тестовых нагрузок: от 10 г до 1000 г
10 p (98.07mN) / 25 p (245.2mN) / 50 p (490.3mN) / 100 p (980.7mN) / 200 p (1961mN)
300 p (2942mN) / 500 p (4903mN) / 1000 p (9807mN)
Механическая туррель с двумя объективами: 10x/50x
и один установленный индентер (по Вickersу или Кнупу)
Ручной предметный столик ху- 25x25мм с цифровыми винтами

MicroMet 5104

1600-5114

Микротвердомер: Цифровой тестер с LCD-панелью
8 тестовых нагрузок: 10 г до 1000 г
10 p (98.07mN) / 25 p (245.2mN) / 50 p (490.3mN) / 100 p (980.7mN) / 200 p (1961mN)
300 p (2942mN) / 500 p (4903mN) / 1000 p (9807mN)
Автоматический туррель с тремя объективами: 10x/20x/50x
с одним или двумя встроенными инденторами по Вickersу и/или Кнупу
Ручной предметный столик ху- 25x25мм с цифровыми винтами

MicroMet 5114

1600-5122

Микротвердомер: Цифровой тестер с LCD-Панелью
13 тестовых нагрузок: 1 г до 2000 г (1-25 гс с нагрузочным модулем*)
1 p (9.807 mN) * / 2 p (19.61 mN) * / 3 p (29.42 mN) * / 5 p (49.03 mN) * / 10 p (98.07 mN) *
25 p (245.2 mN) * / 50 p (490.3 mN) / 100 p (980.7 mN) / 200 p (1961 mN) / 300 p (2942 mN)
500 p (4903 mN) / 1000 p (9807 mN)
Механический туррель с тремя объективами: 10x/20x/50x
и один встроенный индентор (по Вickersу или Кнупу)
Ручной предметный столик ху- 25x25мм с цифровыми винтами

MicroMet 5124

1600-5124

Микротвердомер: Цифровой тестер с LCD-Панелью
15 тестовых нагрузок: 0.5 г до 2000 г (1-25 гс с нагрузочным модулем *)
0.5 p (4.903 mN) * / 1 p (9.807 mN) * / 2 p (19.61 mN) * / 3 p (29.42 mN) * / 4 p (39.23 mN)
5 p (49.03 mN) * / 10 p (98.07 mN) * / 25 p (245.2 mN) * / 50 p (490.3 mN) / 100 p (980.7 mN)
200 p (1961 mN) / 300 p (2942 mN) / 500 p (4903 mN) / 1000 p (9807 mN) / 2000 p (19614mN)
Моторизованный туррель с тремя объективами: 10x/50x/100x
с одним или двумя встроенными инденторами по Вickersу и/или Кнупу
Ручной предметный столик ху- 25x25мм с цифровыми винтами

18.2 Твердомеры по Вickersу (Кнупу) – SemiMacro и Macro



SemiMacroVickers 5112

1600-5112

SemiMacroVickers твердомер: Цифровой тестер с LCD экраном
8 тестовых нагрузок: 0.2 кгс до 20кгс,
0,2 kp (1,96N) / 0.3 kp (2.94N) / 0.5 kp (4.90N) / 1 kp (9.81N)
3 kp (29.42N) / 5 kp (49.04N) / 10 kp (98.07N) / 20 kp (196.1N)
Моторизованная туррель с двумя объективами: 10x/20x и один встроенный индентор
(по Вickersу или Кнупу)
Подставка, плоская Ø 64мм

MacroVickers 5114

1600-5114

MacroVickers твердомер: Цифровой тестер с LCD экраном
8 тестовых нагрузок: 1 кгс до 50кгс
1 kp (9.81N) / 3 kp (29.42N) / 5 kp (49.04N) / 10 kp (98.07N) / 20 kp (196.1N) / 30 kp (294.2N) / 50 kp (490.3N)
Моторизованная туррель с двумя объективами: 10x/20x и один встроенный индентор
(по Вickersу или Кнупу)
Подставка, плоская Ø 64мм

18.3. Твердомеры по Роквеллу (Rockwell)

MacroMet 5100R

1600-5100R

Твердомер по Роквеллу
Цифровой тестер с системой нагрузки собственного веса
Плоская Подставка: Ø 60 мм and Ø 30 мм V-Подставка
Макс.высота образца: 140 мм, глубина образца:122 мм
Индентеры: Rockwell конус для HRC,HRA и HRD-шкалы
и 1/16" шарик для HRB,HRF HRG -шкалы

MacroMet 5100T

1600-5100T

Двойной тестер: по Роквеллу и пересчетные шкалы Роквелла
Цифровой тестер с с системой нагрузки собственного веса
Неосновная нагрузка: 3/10 кгс, Основная нагрузка:10/30/45/60/100/150 кгс
Плоская Подставка: Ø 60 мм and Ø 30 мм V-Подставка
Макс. Высота образца: 280 мм, глубина образца:122 мм
Индентеры: Rockwell конус для HRC,HRA HRD и HRN -шкалы
и 1/16" шарик для HRB,HRF HRG и HRT-шкалы

MacroMet 5101R

1600-5101R

Тестер по Роквеллу
Цифровой тестер с системой нагрузки собственного веса
Неосновная нагрузка: 10 кгс, Основная нагрузка: 60/100/150 кгс
Плоская Подставка: Ø 60 мм и Ø 30 мм V-Подставка
Макс. Высота образца: 140 мм, глубина образца:122 мм
Индентеры: Rockwell конус для HRC,HRA HRD -шкалы
и 1/16" шарик для HRB,HRF HRG -шкалы

MacroMet 5101T

1600-5101T

Двойной Тестер по Роквеллу: Роквелл и пересчетные шкалы Роквелла
Цифровой тестер с с системой нагрузки собственного веса
Неосновная нагрузка: 3/10 кгс, Основная нагрузка:10/30/45/60/100/150 кгс
Плоская Подставка: Ø 60 мм и Ø 30 мм V-Подставка
Макс. Высота образца: 280 мм, глубина образца:122 мм
Индентеры: Rockwell конус для HRC,HRA HRD и HRN -шкалы
и 1/16" шарик для HRB,HRF HRG и HRT-шкалы

MacroMet 5121

1600-5121

Двойной тестер: Роквелл и пересчетные шкалы Роквелла
Цифровой тестер с технологией замкнутого контура датчика нагрузки
Неосновная нагрузка: 3/10 кгс, Основная нагрузка:10/30/45/60/100/150 кгс
Плоская Подставка: Ø 60 мм и Ø 30 мм V-Подставка
Макс. Высота образца: 280 м, глубина образца :122 мм
Индентеры: Rockwell конус для HRC,HRA HRD и HRN -шкалы
и 1/16" шарик для HRB,HRF HRG и HRT-шкалы

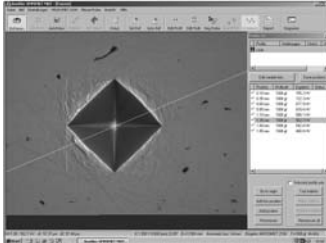
Обзор шкал по Роквеллу

Шкала Rockwell	Индентор	Нагрузка
HRA	Алмазный	60 кг
HRB	1/16" Шарик	100 кг
HRC	Алмазный	150 кг
HRD	Алмазный	100 кг
HRE	1/8" Шарик	100 кг
HRF	1/16" Шарик	60 кг
HRG	1/16" Шарик	150 кг
HRH	1/8" Шарик	60 кг
HRK	1/8" Шарик	150 кг
15 H	Алмазный	15 кг
30 H	Алмазный	30 кг
45 H	Алмазный	45 кг
15 N	1/16" Шарик	15 кг
30 N	1/16" Шарик	30 кг
45 N	1/16" Шарик	45 кг

18.4. OmniMet MHT Автоматическая система измерения твердости по Викерсу и Кнупу



Компьютерные системы измерения твердости OmniMet MHT серии позволяют осуществлять тесты на твердость под управлением компьютера с минимальным участием пользователя. Для проведения серии измерений вы должны выбрать желаемый тест или/и последовательность грузов и поместить образец. Для этого вы перемещаете образец с помощью джойстика на контрольной панели в нулевую точку серии измерений (Край образца или произвольное начальное положение). Вы можете экспериментировать и находить удобное положение с помощью изображения с видеокамеры на мониторе вашего компьютера. Далее вы задаете направление измерений, поворачивая стрелку направления на экране. Дальнейшее снятие отпечатков производится автоматически с помощью моторизированного сканирующего столика. После этого происходит точное определение значения твердости с помощью полностью автоматической программы анализа изображения или в интерактивном режиме с помощью имеющихся инструментов измерения, управляемых мышью. Отчет или график измерений вы можете получить, всего лишь вызывая соответствующую иконку в меню.



OmniMet MHT полностью автоматическая система, базовая конфигурация 88-7000

Комплект поставки:

компьютер, программное обеспечение, цифровая камера (монохром)

Панель управления в 3-х измерениях с джойстиком

AF-набор для микротвердомера

MicroMet 5104, или другой микротвердомер по запросу (*не входит в комплект системы*)

OmniMet MHT Полу-автоматическая система, базовая конфигурация 88-7500

Комплект поставки:

компьютер, программное обеспечение, цифровая камера (монохром)

Панель управления в 2-х измерениях с джойстиком

MicroMet 5103, SemiMacroVickers 5112, MacroVickers 5114

Или другой микротвердомер по запросу (*не входит в комплект системы*)

Сканирующие предметные столики для OmniMet MHT

50x50 мм сканирующий столик, для микро отпечатка макс.HV 5 88-7050

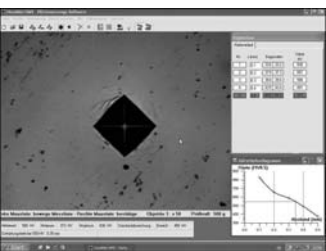
100 x 100 мм сканирующий столик, для микро отпечатка макс.HV 5 88-7100

200 x 100 мм сканирующий столик, для микро отпечатка макс.HV 5 88-7200

50x50 мм сканирующий столик, для микро отпечатка макс.HV 50 88-6300

OmniMet MHT может также поставляться как модификация к имеющемуся у вас твердомеру Semi-MacroVickers и MacroVickers. Если у вас твердомер не Buehler, обратитесь к поставщику с вопросом возможности подключения системы OmniMet MHT к имеющемуся у вас тестеру.

18.5. OmniMet HMS Система измерения твердости



OmniMet HMS простая в использовании программа для измерения твердости прямо с монитора вашего компьютера.

Измерение и документирование отпечатков по Викерсу и Купу может быть осуществлено с помощью анализатора изображения или пользователем, перемещая линии измерения мышью.

Одновременно с отдельными измерениями единичных отпечатков можно создавать профили.

Полностью автоматические измерения позволяют получать воспроизводимые и не зависящие от «человеческого фактора» результаты.

Предварительным условием для установки системы является связь с видеокамерой твердомера.

Настройка системы, управление работой и печать отчета могут быть получены несколькими щелчками мыши. Вывод графиков измерения твердости, диаграмма результатов возможен во время измерения.

Определение профиля измерения (линия, зигзаг или кривая)

Вычисление глубины отпечатка согласно DIN EN ISO 2639, статистические вычисления данных

Предупреждающее сообщение при измерении диагоналей более 5% (или значение, определенное пользователем)

Пересчет данных измерения по шкале Роквелла или Бринелля

Отображение более одного профиля твердости на одной диаграмме

Двадцать полей для ввода идентификации образцов, свободная постановка формата отчета

Данные могут быть экспортированы в Excel

Опционально: положение столика может быть включено в отчет

Программное обеспечение приходит с OmniMet I&M, включая:

Интерактивные измерения на изображениях (измерение от точки к точке, измерение параллельных линий, измерение окружности)

OmniMet HMS

88-6500

Система измерения твердости, состоящая из:

программного обеспечения, картой захвата изображений и защитным ключем

Минимальные требования к компьютеру:

Оперативная память: 256 MB RAM

Видеосистема: VGA Card мин. 1024 x 768 пикселей, естественный цвет

10MB свободного места на диске, один свободный PCI слот для карты захвата изображений

один свободный COM-порт для Buehler 5100 цифрового твердомера

ОП: Windows 2000/XP

Аксессуары для OmniMet HMS

Цифровой микрометр для замены аналоговых микрометров ху-столика, 25 мм перемещение 1590-0100

Digimatic интерфейс для подсоединения до 2 цифровых микрометров к Com-порту ПК 1 590-0200

Digimatic кабель 2 м для подсоединения цифрового микрометра к 1590-0200 1590-2100

TV-адаптер с C-Mount для MicroMet/ MacroVickers

1600-H352

**OmniMet HMS может использоваться с большинством твердомеров.
Единственным условием использования системы OmniMet HMS является возможность подключения видеокамеры к вашему тестеру. Свяжитесь с вашим поставщиком для уточнения деталей.**

18.6. Аксессуары для твердомеров

Тиски и зажимные устройства

Самовыравнивающие тиски для круглых запрессованных образцов, без вставки	88-6168
4x Самовыравнивающие тиски для круглых запрессованных образцов, без вставки	88-6169
Вставка Ø 25мм/1" для вышеуказанных тисков	88-6170
Вставка Ø 30мм для вышеуказанных тисков	88-6171
Вставка Ø 40мм для вышеуказанных тисков	88-6172
Вставка Ø 1 1/4" для вышеуказанных тисков	88-6173
Вставка Ø 1 1/2" для вышеуказанных тисков	88-6174



Самовыравнивающие тиски (пальчикового типа)	1600-2396
Зажимное устройство для тонких шлифов (до 5 мм)	1600-2251
Универсальные Прецизионные тиски (макс. 50 мм)	1600-2253
Универсальные Прецизионные тиски (макс. 45мм)	810-016
Универсальные Прецизионные тиски (макс.100 мм)	1600-2255
Вертикальный зажим для проволоки	1600-2257
Горизонтальный зажим для проволоки (0,1-4 мм)	1600-2259
Поворотные тиски с адаптером (для использования с тисками)	1600-2261

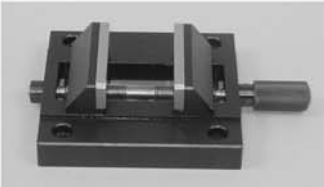


Универсальный держатель с контролем угла наклона	1600-1151
--	-----------



ХУ Предметные столики и Наковальни

ХУ столик, 25x25мм перемещение с аналоговыми микрометрами	1600-2250
ХУ столик, 50x50мм перемещение с аналогами микрометрами, 50 кгс тестовая нагрузка	1900-2248
Адаптер столика для MacroVickers и MacroMet (модели 2002 года и старше)	1600-2247
Подставка, большая V-образная	1600-2397
Подставка, маленькая V-образная	1600-2399



Прочие аксессуары

Антивибрационный рабочий стол, искусственная керамика, 900мм x 600мм x 750 мм(ГлхШхВ)	JU-TWKII
Матричный принтер для твердомера, Centronix	1600-2571
кабель для принтера Centronix-Centronix	1600-3007
Инденторы для серии MicroMet 5100	
Vickers индентор для MicroMet 5100 серии	1600-3200
Индентор по Викерсу с малой нагрузкой для MicroMet 5114	1600-3202



Кпоор индентор для MicroMet 5100 Series

Кпоор индентор с малой нагрузкой для MicroMet 5114	1600-3201
	1600-3203



Инденторы для Semi-и MacroVickers 5100 серии

Vickers индентор для MacroVickers 5100 серии	1900-3200
Кпоор индентор для MacroVickers 5100 серии	1900-3202
Brinell- индентор с НМ-шариком 1мм Ø	19BAA277



Аксессуары и запасные части для Semi- and MacroVickers 5100 серии

Лампа 12В/50Вт Запасная для моделей серии MicroMet/MacroVickers 5100	0718-0116
Фотоадаптер, без c-mount (19BAA134)	99-40197



Объективы для MicroMet 5100-серии или MacroVickers 5100

Объектив для MicroMet 5100-серии или MacroVickers 5100	
Объектив MPL 1.5x/0,045, M-PlanAchromatic	MUL00020
Объектив MPL 2.5x/0,075, M-PlanAchromatic	MUL00030
Объектив MPL 5x/0,10, M-PlanAchromatic	MUL00050
Объектив MPL 10x/0,25, M-PlanAchromatic	MUL00100
Объектив MPL 20x/0,40, M-PlanAchromatic	MUL00200
Объектив MPL 50x/0,75, M-PlanAchromatic	MUL00500
Объектив MPL100x/0,90, M-PlanAchromatic	MUL00900

Аксессуары и запасные части для MicroMet 2100 серии

Vickers индентор для MacroVickers 2100 серии и ранних моделей	1600-2200
Кпоор индентор для MacroVickers 2100 серии и ранних моделей	1600-2201
Лампа 12 В /18 Вт Запасная для моделей серии MicroMet 2100	1600-2355
Лампа 4.5 В /17 Вт Запасная для моделей серии MicroMet 2000	1600-2354
Лампа 6.0 В /18 Вт Запасная для моделей серии MicroMet 1	1600-2352



Аксессуары и запасные части Semi- and MacroVickers 2100 series

Vickers индентор для MacroVickers 2100 серии и ранних моделей	1927-0100
Кпоор индентор для MacroVickers 2100 серии и ранних моделей	1927-1010

Лампа 12 В /18 Вт Запасная для моделей серии MacroVickers 2100 и более ранних моделей	1700-1052E
---	------------



Объективы для MicroMet 2100- и 2000- серий или MacroVickers 2100

Объектив М 10х, Ахроматический	1600-2331
Объектив М 20х, Ахроматический	1600-2332
Объектив М 40х, Ахроматический	1600-2333
Объектив М Plan100х (dry), Ахроматический	1600-2334
окуляр 15х	1615-0100

Аксессуары и запасные части для MacroMet



Rockwell индентор 120° для N шкалы на MacroMet 5100	1800-1005
Rockwell индентор 120° для A шкалы на MacroMet 5100	1800-1007
Rockwell индентор 120° для C шкалы на MacroMet 5100	1800-1009
Rockwell индентор 120° для C, D, A и N шкал на MacroMet 5100	1800-1010
Rockwell индентор 120° для C, D и A шкал на MacroMet 5100	1800-1015
Rockwell- индентор 120° для MacroMet 3100 и ранее	1700-1015
Rockwell-Шарик индентор 1/16" для MacroMet 3100 и ранее	1700-1020
Подставка, плоская 60мм (2.4") диаметр	1700-1040
Подставка, пятно, метрическая	1700-1041
Подставка, Большая V-образная 60мм (2.4") диаметр	1700-1042
Подставка, Малая V- образная 10мм диаметр	1700-1043
Подставка, Круглый столик, 200мм диаметр	1700-1044
Подставка, под алмазный индентор	1700-1046
Подставка, под 3/16" Конус	1700-1047
Подставка, V- образная 90мм (3.5") диаметр	1700-1048
Подставка, удлинитель	1700-1091
Переходник для 1800-5101 твердомеров	1700-1094



Эталонные калибровочные образцы, сертифицированные MPA Dortmund/Germany*

(Срок действия калибровки: 5 лет)

Micro-Vickers (Треугольная стальная пластина с 35 мм длиной стороны, 6 мм толщиной) HV 0.005 до HV 10	740100
Micro-Кноор (Треугольная стальная пластина с 35 мм длиной стороны, 6 мм толщиной) НК 0.005 до НК 2	740101
Macro-Vickers (Треугольная стальная пластина с 70 мм длиной стороны, 6 мм толщиной) HV 1 до HV 150	740102
Rockwell, все шкалы (Треугольная стальная пластина с 70 мм длиной стороны, 6 мм толщиной)	740103
Brinell/HBW (Стальная пластина 100x100x16 мм)	740104
Brinell/HBS (Треугольная стальная пластина с 70 мм длиной стороны, 6 мм толщиной)	740105
Macro-Vickers (Алюминиевая пластина, 75x75x16 мм) HV 60, HV 80, HV 100	740107
Дополнительный сертификат	740110

* пожалуйста, определите необходимые вам эталонные образцы по принципу:

Тестовая нагрузка и твердость блока (напр., 560HV2, где 560 твердость, а 2 показывает тестовую нагрузку в 2 кгс) или Rockwell-шкала и твердость.

Эталонные образцы из алюминия и керамики по запросу!



18.7. Эталонные индентеры для твердомеров

Эталонный индентор сертифицирован MPA Dortmund/Germany

Vickers индентор для MacroVickers 5100 серии	1900-3200
Кноор индентор для MacroVickers 5100 серии	1600-9201
Vickers индентор для Semi- and MacroVickers 5100 серии	1600-9300
Кноор индентор для Semi- and MacroVickers 5100 серии	1600-9301
Vickers индентор для MacroVickers 2100 серии	1900-9100
Кноор индентор для MacroVickers 5100 серии	1900-9101
Vickers индентор для Semi- и MacroVickers 2100 серии	1600-9120
Кноор индентор для Semi- и MacroVickers 2100 серии	1600-9121

18.8. Аксессуары для твердомеров (дополнительно)

Самовыравнивающие тиски, с дюймовыми вставками	1600-9121
Вкл.:	
Самовыравнивающие тиски	2008-S400
Вставка 1" (25,4мм)	2008-S406
Вставка 1,25" (31,8мм)	2008-S407
Вставка 1.5" (38,2мм)	2008-S408
Самовыравнивающие тиски, с метрическими вставками	1600-2411
Вкл.:	
Держатель	2008-S400
Вставка 50мм	2008-S409
Вставка 30мм	2008-S410
Вставка 40мм	2008-S411
Запасные части для MicroMet 2100-и 2000-серии	
Пружина для держателя индентера, 1 пара	1600-S097

18.9. IndentaMet Vickers/Кнооп Твердомеры



18.9.1. IndentaMet Микротвердомеры

IndentaMet 1104

1600-1104

Микротвердомер: Аналоговый тестер
с ручной турелью и фотопортом
8 тестовых нагрузок: 10/25/50/100/200/300/500/1000 г
Два объектива: 10х/40х и один встроенный индентор (По Викерсу или Кнупу)
Макс. Высота образца: 90мм, макс. Глубина образца:110 мм
Ручное позиционирование по ху-осям 25х25мм с аналоговыми винтами

IndentaMet 1105*

1600-1105

Микротвердомер: Цифровой тестер
С автоматической турелью и фотопортом
8 тестовых нагрузок: 10/25/50/100/200/300/500/1000 г
Два объектива: 10х/40х и один встроенный индентор (По Викерсу или Кнупу)
Макс. Высота образца: 90мм, макс. глубина образца:110 мм
Ручное позиционирование по ху-осям 25х25мм с аналоговыми винтами

IndentaMet 1106*

1600-1106

Микротвердомер: Цифровой тестер
С автоматической турелью, авто D1/D2 турелью и фотопортом
8 тестовых нагрузок: 10/25/50/100/200/300/500/1000 гс
Два объектива: 10х/40х и один встроенный индентор (По Викерсу или Кнупу)
Макс. Высота образца: 90мм, макс. глубина образца:110 мм
Ручное позиционирование по ху-осям 25х25мм с аналоговыми винтами

**Также доступны модели с двумя инденторами (По Виккерсу и Кнупу) /1600-1105D и 161106D. IndentaMet 1104/ 1105/1106 могут быть оборудованы еще двумя объективами. Эта опция устанавливается производителем и заказывается совместно с тестером. Только один объектив (обычно 40х) может использоваться с окуляром. Если требуются другие объективы для измерений , то система OmniMet HMS должна быть заказана совместно с тестером.*



18.9.2. IndentaMet SemiMacro твердомеры

IndentaMet 1114

1600-1114

Semi-Макро твердомер по Викерсу : Цифровой тестер
С ручной турелью и фотопортом
8 тестовых нагрузок: 0.3/ 0.5/ 1/3/5/10/20/ 30кгс
Два объектива: 10х/20х и один встроенный индентор (По Викерсу или Кнупу)
Макс. высота образца: 200мм, макс. Глубина образца:160 мм
Подставка, Ø 64мм

IndentaMet 1116

1600-1116

Semi-Макро твердомер по Викерсу: Цифровой тестер
С автоматической турелью и фотопортом
8 тестовых нагрузок: 0.3/ 0.5/ 1/3/5/10/20/ 30кгс
Два объектива: 10х/20х и один встроенный индентор (По Викерсу или Кнупу)
Макс. высота образца: 200мм, Глубина образца:160 мм
Подставка, Ø 64мм

Возможно использование только одного объектива с окуляром. Если требуются другие объективы для измерений, то система OmniMet HMS должна быть заказана совместно с твердомером.



18.9.3. IndentaMet Макротвердомеры

IndentaMet 1124

1600-1124

Макротвердомер по Викерсу: Цифровой тестер
С ручной турелью и фотопортом
8 тестовых нагрузок: 1/2/3/5/10/20/ 30/50кгс
Один объектив: 10х и один встроенный индентор (По Викерсу или Кнупу)
Макс. Высота образца: 200мм, макс. Глубина образца:160 мм
Подставка, Ø 64мм

IndentaMet 1126

1600-1126

Макротвердомер по Викерсу: Цифровой тестер
С автоматической турелью и фотопортом
8 тестовых нагрузок: 1 кгс до 50кгс
Один объектив: 10х и один встроенный индентор (По Викерсу или Кнупу)
Макс. Высота образца: 200мм, макс.глубина образца:160 мм
Подставка, Ø 64 м

IndentaMet 1124/1126 могут быть оборудованы другими объективами. Эта опция устанавливается производителем и заказывается совместно с тестером. Только один объектив (normally 40х) может использоваться с окуляром Если требуются другие объективы для измерений , то система OmniMet HMS должна быть заказана совместно с твердомером.

19. Анализ и хранение изображений

19.1. OmniMet 8.x – Модульная система хранения изображений и документирования.

8-я версия системы OmniMet это полностью модульная система, которая поднимает стандарты для ввода изображений и анализа. Система может поставляться как полноценная система «под ключ» или только программное обеспечение. Вы можете выбрать сформированные компанией Buehler программные пакеты или выбрать удовлетворяющую вашим требованиям систему из отдельных модулей. OmniMet 8 включает абсолютно гибкую базу данных с возможностью хранить информацию с письменными или голосовыми аннотациями, вашими изображениями и сообщениями. Система позволяет добавлять новые модули при необходимости. Система поддерживает любую совместимую с DirectX камеру и большинство аналоговых камер с установленным frame-grabber.

OmniMet 8.x Basic

Минимальный набор программного обеспечения для ввода изображений, калибровки изображений, хранения и создания сообщений, базовых функций измерения.

Состоит из следующих модулей:

OmniMet Software+OmniMet Capture+OmniMet Database

OmniMet 8.x Capture basic

Этот программный пакет добавляет администрирование базы вводимых изображений, калибровки изображений, хранения и создания сообщений, базовых функций измерения.

Состоит из следующих модулей:

OmniMet Software+OmniMet Capture+OmniMet Database

OmniMet Database Administration

OmniMet 8.x Capture Advanced

Расширенный пакет программ включает: ввод изображений, калибровку изображений, хранение, создание сообщений, ручное интерактивное измерение и возможность администрирования базы данных

Состоит из следующих модулей:

OmniMet Software+OmniMet Capture+OmniMet Database

OmniMet Database Administration

OmniMet Interactive Measurements Module

OmniMet 8.x Viewer

Этот модуль позволяет сетевым пользователям просматривать имеющиеся изображения, базы данных и измерения, созданные другими операторами системы OmniMet. Эта программа также позволяет использовать основные функции измерений, добавление аннотаций к изображениям, добавление линейки шкалы и вывод на печать отчетов и сообщений.

Состоит из следующих модулей:

OmniMet Software+OmniMet Database

OmniMet 8.x Database

Функциональные возможности базы данных, создание базы данных по представленным шаблонам, создание отчета функциональных возможностей

OmniMet 8.x Database Administration

Дополнение к OmniMet 8.x Database, позволяющее администрирование базы данных.

OmniMet 8.x Interactive Measurement

Позволяет определять площадь, радиус, длину кривой и угол, а также инструмент подсчета объектов. Отображение данных в окне результатов, сохранять результаты и экспортировать в Excel

OmniMet 8.x Object Measurements

Автоматический "однофазный" анализ изображений: площадь трещин, площадь, положение, число объектов, периметр, компактность, длина, feret диаметр, центр тяжести, включения и исключения объектов за счет различных параметров

OmniMet 8.x Weld

Интерактивный инструмент измерения сварных соединений

OmniMet 8.x Hardness

Интерактивный инструмент измерения твердости (Викерс/Кнуп)

OmniMet 8.x Grain Size

Интерактивный инструмент измерения зернистости по ASTM E112

OmniMet 8.x Multifocus 3D

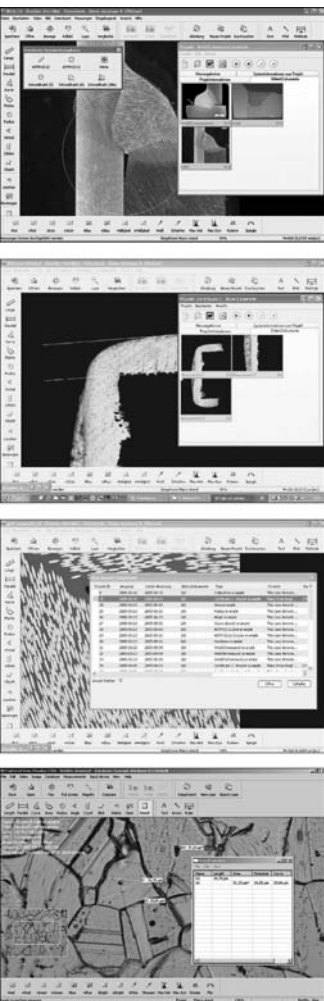
Воссоздание резкой картинкой из нескольких планов изображений

OmniMet 8.x PCB

Интерактивное измерение печатных плат, с числом измерительных точек и программируемой методикой анализа

OmniMet 8.x Montage

Монтаж нескольких изображений, для просмотра больших областей.



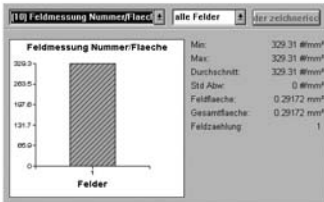
19.2. OmniMet 5.4 Система обработки изображений и создания отчетов.



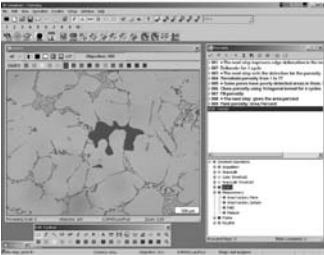
OmniMet Enterprise система анализа изображений для предприятий 86-1000
 Для количественного исследования структуры материалов:
 металлических и неметаллических материалов.
 Система комплектуется компьютером и пакетом программ.
 Монитор и видеокамера заказываются отдельно
 OmniMet Express Push Button экспресс система анализа изображений 86-3000
 Система анализа изображения для отдельных пользовательских задач
 Подпрограмма(ы) должна быть заказана отдельно.
 Система комплектуется компьютером и пакетом программ.
 Монитор и видеокамера заказываются отдельно



Express-Modules для 86-3000 OmniMet Экспресс системы
 или 86-1000 OmniMet системы анализа изображений для предприятий:
 Одна встроенная подпрограмма Vuehler по задачам клиента 86-3010
 Ручное интерактивное вычерчивание линий с измерением длины линий. *86-3050
 Размер зерна согласно ASTM E112, ASTM E930, ASTM E1181 *86-3100
 Фазовый состав и процент площади согласно ASTM E562 *86-3200
 Толщина нанесенного покрытия согласно ASTM B487 *86-3300
 Глубина декарбонизации 86-3350
 Сетпень шаровидности в чугуне *86-3400
 Анализ зернистости *86-3500
 Пористость *86-3550
 Измерение микротвердости согласно ASTM E384 86-3600
 Полосчатость в структуре 86-3700
 Расстояние между осями дендритов *86-3750



Параметры включений согласно ASTM E1245 86-3850
 Пакет из 8 простых металлографических программ (отмеченных *) 86-3900
 (уже включены в систему OmniMet Enterprise)

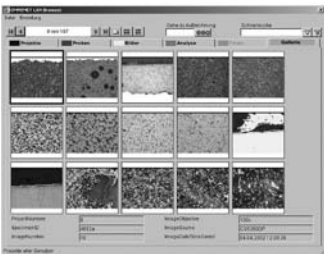


Все представленные системы анализа изображений совместимы с ОС WindowsXP и MS-OfficeXP.
 Текущая спецификация текущих аппаратных средств и программного обеспечения может быть
 скомпонована по вашему запросу. Все системы могут комплектоваться видеокамерами. Варианты
 аппаратных средств, таких как принтер или ОЗУ большей емкости, доступны по вашему запросу.
 Опционально на OmniMet Enterprise и OmniMet Express:
 Automatic stage and Stage-Controller with microscope adapters

OmniMet LanBrowser (Сетевая версия)



OmniMet LanBrowser, программное обеспечение для просмотра (OmniMet Imaging) базы данных
 изображений с локальной сети, подключенной к вашему компьютеру. Програмное изображение
 позволяет пользователю открывать набор записей и просматривать любые записанные проекты,
 данные образца как обзор записанных изображений. Изображения могут быть отосланы с помощью
 встроенного генератора сообщений, который позволяет составить сообщение с прикрепленными
 изображениями в любом из 7-и стилей шаблона, используя Microsoft Word (Для работы требуется
 Word, установленный на вашем компьютере). Изображения могут быть также экспортированы в виде
 множества обычно используемых форматов файлов изображений. OmniMet LanBrowser включает
 множество различных фильтров базы данных, позволяющих быстрый, но надежный поиск
 местонахождения необходимых вам данных согласно введенным ключевым словам или цифрам.
 Пожалуйста, обратите внимание, что данное программное обеспечение является только просмотрным
 и не позволяет добавлять дополнительные данные или аннотации к сохраненным изображениям.
 Система работает только с базами изображений, созданными Vuehler OmniMet системой,
 расположенной на сервере. Система OnniMet Imaging должна быть одной из следующих моделей:
 Enterprise, Express или Archive версии 4.00 или выше.



OmniMet LanBrowser с лицензией на одного пользователя 86-5001
 OmniMet LanBrowser с лицензией на 2-х пользователей 86-5002
 OmniMet LanBrowser с лицензией на 3-х пользователей 86-5003
 OmniMet LanBrowser с лицензией на 5 пользователей 86-5005
 OmniMet LanBrowser с лицензией на 10 пользователей 86-5010
 OmniMet LanBrowser с лицензией на 15 пользователей 86-5015
 OmniMet LanBrowser с лицензией на 20 пользователей 86-5020

20. Аксессуары для OmniMet систем и Видео систем

20.1. ZoomMacroscope

BUEHLER ZoomMacroscope 5:1

58 00 50

Преимущество относительно стерео микроскопов: перпендикулярная траектория света,

Идеально подходит для анализа и хранения изображений

Увеличение: 8x; 10x; 12,5x; 16x; 20x; 25x; 32x; 40x

Photo/TV-Тубус 30° с TV-адаптером 0.63x (c-mount)

Размер пучка света D= 66 мм

Линзы объектива 0,25x for ZoomMacroscope, увеличение 2x.bis 10x, AA ca. 280мм

58 00 51

Линзы объектива 0,5x for ZoomMacroscope, увеличение 4x.bis 20x, AA ca. 150мм

58 00 52

Buehler ZoomMacroscope 5:1 корпус микроскопа без бинокуляра

58 00 53

Для установки в штатив для снятия видео копий

Колонна 600мм для Buehler ZoomMacroscope, необходима, если используются линзы объектива

58 00 54

Переходник Buehler ZoomMacroscope к штативу для снятия видео копий #58 00 33

58 00 55

TV-Адаптер 0,63x для Buehler ZoomMacroscope (1/2" CCD)

58 00 56

TV-Адаптер 1x для Buehler ZoomMacroscope (все CCD-размеры)

58 00 57



20.2. Линзы с C-Mount

10x Macro-Zoom линзы MLH-10x, F5.6 с C-Mount (для 1/2" разъема и ниже)

58 00 23

Macro-Zoom линзы 2.5/18-108 мм с C-Mount

58 00 25



20.3. Штативы для снятия видео копий

Стандартный штатив для снятия видео копий

RS2XA с 745 мм стойкой, основанием 470x500 мм (ШхГ)

58 00 30

Светильник RB260 цифровой с двумя лампами 11Вт, 6000 К

58 00 31

Лампы 11Вт для светильника RB260

58 00 32

Premium штатив для фотографирования RS1 с лапой RA1, 1000 мм стойкой,

основанием 450x500 мм (ШхГ)

58 00 33



20.4. Позиционные микрометры

Позиционный микрометр отраженного света, металл, 1 мм/0,01мм;100 делений

70 30 25

Позиционный микрометр отраженного света, металл, 1 мм/0,01мм;100 делений с сертификатом

70 30 27

Позиционный микрометр отраженного/проходящего света, металл/стекло,

20 мм/0,1мм; 100 делений

70 30 28

Позиционный микрометр отраженного/проходящего света, металл/стекло,

20 мм/0,1мм; 200 делений

70 30 29



20.5. Цифровые камеры (Для индивидуального использования или для системы OmniMet)



USB 2.0 Цифровые камеры (не для OmniMet 5.4 или ниже)	
UI-1440-M USB 2.0 camera , monochrome, DirectX 1/1.8" CMOS, 1,3 Megapixels (1280x1024 пикселей), 16,5 fps@1280x1024 Mini USB 2.0-кабель и драйвера для Windows 98/2000/XP	58 11 01
UI-1440-C USB 2.0 camera , color, DirectX 1/1.8" CMOS, 1,3 Megapixels (1280x1024 пикселей), 16,5 fps@1280x1024 Mini USB 2.0-кабель и драйвера для Windows 98/2000/XP	58 11 02
UI-1540-M USB 2.0 camera , monochrome, DirectX 1/1.8" CMOS, 1,3 Megapixels (1280x1024 пикселей), 25 fps@1280x1024 Mini USB 2.0-кабель и драйвера для Windows 98/2000/XP	58 11 03
UI-1540-C USB 2.0 camera , colore, DirectX 1/1.8" CMOS, 1,3 Megapixels (1280x1024 пикселей), 25 fps@1280x1024 Mini USB 2.0-кабель и драйвера для Windows 98/2000/XP	58 11 04
UI-1460-M USB 2.0 camera , color, DirectX 1/2" CMOS, 1,3 Megapixels (2048x1536 пикселей), 10 fps@2048x1536 Mini USB 2.0-кабель и драйвера для Windows 98/2000/XP DirectX	58 11 20



FireWare Цифровые камеры	
PixelLink A661 FireWire camera, monochrome 1/2" CMOS, 1,3 Megapixel (1280x1024 пикселей), 12,7 fps@1280x1024, 90 fps@ 640x480 FireWire board, кабель и программное обеспечение для Windows 98/2000/XP	86-0250
PixelLink A662 FireWire camera, color 1/2" CMOS, 1,3 Megapixel (1280x1024 пикселей), 12,7 fps@1280x1024, 90 fps@ 640x480 FireWire board, кабель и программное обеспечение для Windows 98/2000/XP	86-0255
PixelLink A623C FireWire camera, color 1/2" CMOS, 3,1 Megapixel (2048x1536 пикселей), 12 fps@1280x1024, 93 fps@ 640x480 FireWire board, кабель и программное обеспечение для Windows 98/2000/XP	86-0257
PixelLink A661 FireWire camera, color 1" CMOS, 6,6 Megapixel (2208x3000 пикселей), 5 fps@ 2208x3000, 88 fps@ 640x480 FireWire board, кабель и программное обеспечение для Windows 98/2000/XP	86-0258

20.6. Аналоговые видеокамеры ч/б и цветные



Ч/Б Видеокамера CS8310 CCD камера, 2/3"-Chip, высокое разрешение, AGC вкл/выкл 560 TV-Lines (756x581 пикселей), FBAS-сигнал	58 07 01
Ч/Б Видеокамера CS8330 CCD камера, 1/2"-Chip, высокое разрешение, AGC вкл/выкл 560 TV-Lines (752x582 пикселей), FBAS-сигнал	58 07 02
Ч/Б Видеокамера CS8330 CCD камера, 1/3"-Chip, высокое разрешение, AGC вкл/выкл 560 TV-Lines (752x582 пикселей), FBAS-сигнал	58 07 03
Блок питания для CS8300-серии, с 12 pin-разъем 12В ПостТ VNC-кабель для ч/б видеокамер и FBAS-сигнал, 2м	58 07 04 VD6900
Цветная видеокамера CS5260DP 1/2"-Chip CCD-камера с процессором цифровой обработки сигналов (DSP) 752 (гориз.) x 582 (верт.) пикселей, c-mount 480 TV-Разрешающая способность FBAS и Y/C (S-VHS)	58 07 10



Блок питания для CS5260DP	58 07 11
Y/C (S-VHS)-кабель для цветных ccd-камер, 2 м	58 20 01

21. Микроскопы

21.1. Buehler VieMet, инвертированный металлографический микроскоп.

ViewMet

0760-0100

инвертированный металлографический микроскоп.

Комплектуется тринокулярной головкой и с-mount-адаптером 1х
Соосный X-Y Механический столик 180x180 мм с 2-я вставками, перемещение 15x15мм
2x10x WF-окуляр(20мм поле зрения) and 5x,10x,20x,50x ахроматические объективы

Диффузионный фильтр, зеленый фильтр, желтый и голубой фильтры

6В/30Вт Вольфрамовая галогеновая лампа

Крышка

Напряжение: встроенное, 110В/220В по выбору



5x Plan Ахроматическая линза объектива, N.A. 0,12; AA 18,3мм

0750-0005

10x Plan Ахроматическая линза объектива, N.A. 0,25; AA 8,9мм

0750-0010

20x Plan Ахроматическая линза объектива, N.A. 0,40; AA 8,7мм

0750-0020

50x Plan Ахроматическая линза объектива, N.A. 0,70; AA 2,0мм

0750-0050

100x Plan Ахроматическая линза объектива, N.A. 1,25oil; AA 0,36мм

0750-0100



Сетка окуляра микрометра, 10 мкм/10мм

0755-0025

Сетка размеров зерна

0755-0030

Голубой фильтр (переходный)

0755-0165

Зеленый фильтр

0755-0155

Желтый фильтр

0755-0160

Диффузионный фильтр

0755-0150



21.2. DigiMet 2000

DigiMet 2000

0799-0200

Инвертированный микроскоп

Оптическая система: Nikon CF 160 Бесконечная система с 60мм перфокальным расстоянием

Тринокулярный тубус окуляра, Nikon C-10x WF Линза окуляра с 22мм полем зрения

Туррель с 5 портами

Рабочий стол: 170 x 225мм, Высота: 195мм от стола

Съемный механический ху-столик с 126 x 80 мм перемещением

6В/30Вт электросеть, вход с выключателем 110В/220В

30Вт галогеновая лампа, светлое поле

Комплект объективов светлого поля E-Plan

0799-0201

Стандартные объективы светлого поля: 5x 0.10 NA, 10x 0.25 NA, 20x 0.40 NA, 50x 0.75 NA

Объектив 100x E-Plan 0.90 NA

0714-0715

Комплект объективов высокого качества LU-Plan

0799-0202

Объективы светлого поля высокого качества : 5x 0.10 NA, 10x 0.25 NA, 20x 0.40 NA, 50x 0.80 NA

Объектив 100x LU-Plan 0.90 NA

0715-0700

