



**ELMA CLEANING AGENTS
A GOOD CARE FOR
ULTRASONIC DEVICES**



elma tec clean

Сильнодействующие очистители для ультразвуковых ванн, применяемые почти для любой задачи очистки в промышленности

Полный ассортимент моющих средств для почти любой проблемы очистки в промышленности

- продлевает срок службы ультразвуковой мойке
- высокоэффективный концентрат
- большой срок хранения
- поддаются биологическому разложению



elma tec clean продлевает срок службы ультразвуковым мойкам

Моющие жидкости elma tec clean были разработаны специально для использования в высокоэффективных ультразвуковых мойках. Они решают специальные задачи очистки в промышленности и не вызывают разрушения ванн ультразвуковых моек.

Ванны ультразвуковых моек подвергаются частотам 25 и 130 кГц. Во время процесса ультразвуковой очистки возникают крошечные кавитационные пузырьки, которые, в сочетании с правильно выбранным химическим средством, осторожно удаляют грязь. Ванны моек, сделанные из специальной нержавеющей стали, подвергаются сильному изгибающему напряжению.

Средства очистки непригодные для этой цели, могут содержать ионы, которые увеличивают износ и способствуют коррозии на материалах. К примеру, ионы галогенидов сильно увеличивают процесс коррозии и значительно сокращают срок службы. Хлориды и фториды в кислой среде наиболее агрессивны.

Задача инженеров - химиков компании ELMA состояла в разработке

- небольшого, но полного ассортимента продуктов,
- высокоэффективных концентратов с большими сроками годности,
- безвредных для очищаемых деталей,
- безвредных для ультразвуковых ванн.



A1

elma tec clean A1

Чистящее средство для электроники и точной оптики

Умеренное щелочное средство elma tec clean A1 было разработано специально для финишной очистки печатных плат и электромеханических компонентов для удаления остатков флюса, отпечатков пальцев и пыли.



A2

elma tec clean A2

Сильное моющее средство с эффектом осветления

elma tec clean A2 содержит аммиак. Благодаря этому элементу для деталей, сделанные из латуни и меди, помимо очистки, дополнительно протекает процесс осветления, достигая эффекта вида новой детали. Именно поэтому это средство применяют для обработки медных гильз в оружейном деле.



A3

elma tec clean A3

Моющее средство для металлов

Эмульгирующее щелочное средство. Идеально подходит для очистки металлов после механической обработки, подходит для нержавеющей стали, стали, чугуна, серого чугуна, титана и драгоценных металлов после токарного точения, фрезерования, протяжки и перфорирования. Это средство хорошо пробирается в отверстия и другие труднодоступные места, легко удаляет полировочную пасту, масло, жир, стружку и т.д.



A4

elma tec clean A4

Универсальное щелочное моющее средство

Универсальное щелочное моющее средство подходит для очистки металлов, цветные тяжелые и лёгких металлов, стекла, резины, керамики и щелочно стойких пластмасс. Средство полностью справляется с обычными загрязнениями, такими как масло, жир, полировочные пасты и т.д. Это способствует выделению очищенных масел, жиров, а также парафина на поверхность мойки, которые потом смываются в ультразвуковом приборе через сливную кромку. При необходимости выполнения разных задачах очистки с использованием только одного моющего средства, elma tec clean A4 - вероятно, правильный выбор.

Моющие средства и ультразвуковые технологии из одного источника

На протяжении 50 лет, Elma является производителем ультразвуковых моек для множества задач очистки. Однако, полное решение проблемы очистки, достигается только комбинацией безупречной технологии и лучших подходящих моющих средств. Именно поэтому Elma начала разрабатывать и производить химические моющие средства на очень ранней стадии развития компании. Химические средства от Elma специально разработаны для использования в ультразвуковых ваннах. Как мойки, так и моющие средства всегда производятся в Германии. Извлеките пользу от многолетнего опыта фирмы ELMA, как полного производителя систем и средств для очистки!



A5



N1



S1



S2

elma tec clean A5

Сильное чистящее средство для чёрных и легких металлов

Этот высоко щелочной чистящий порошок отлично подходит для удаления стойких загрязнений, такие как осмосение, коксование, остатки дёгтя, краски или лака. Средство часто используется для тщательной очистки деталей автомашин, режущих инструментов и других деталей машины.

elma tec clean N1

Нейтральное чистящее средство

Этот эффективный нейтральный чистящий концентрат очень нежен к материалу. Средство используется для обработки очень чувствительных деталей и удаляет масло, жир и другие органические компоненты. Мы рекомендуем использовать elma tec clean N1, например, для очистки не сильно загрязненных алюминиевых деталей.

elma tec clean S1

моющее средство на основе слабой кислоты

elma tec clean S1 - концентрат слабой кислоты. Подходит для очистки в ультразвуковых ваннах цветных тяжелых металлов, алюминия, нержавеющей стали, пластмасс и стекла. Выполняет осветление латуни и медных сплавов. S1 легко удаляет плёнки окиси, ржавчину, известь и ярь-медянку. Для очистки стали мы рекомендуем добавить наше антикоррозийное средство elma-KS* в последующей промывочной ванне.

*по запросу

elma tec clean S2

моющее средство на основе сильной кислоты

elma tec clean S2 - концентрат сильной кислоты. Легко удаляет плёнки окиси, ржавчину, известь и ярь-медянку. S2 отлично подходит для очистки цветных тяжелых металлов, латуни, нержавеющей стали и драгоценных металлов. Для очистки стали, серого чугуна и твердых сплавов мы рекомендуем добавить наше антикоррозийное средство elma-KS* в последующей промывочной ванне. elma tec clean S2 - идеальный продукт для тщательной очистки в производственном цеху.

Таблица возможного применения продуктов elma tec clean

Продукт	Основное загрязнение	Объект очистки	Свойства	Величина pH	Дозирование
Щелочные средства					
elma tec clean A1 Чистящее средство для электроники и точной оптики	Светлое масло, жир, флюс, пыль, отпечатки пальцев	Элементы в электронике (ПП) и оптика (очки, точная оптика), электромеханические компоненты. Для тщательной очистки пластика.	Жидкость, эмульгирующая, без фосфата и силиката, слабощелочная.	10,8	3 - 10 %
elma tec clean A2 Сильное моющее средство с эффектом осветления для латуни и меди	Средства шлифовки, полировки и притирки, жир/масло.	Цветные металлы, драгоценные металлы, латунь, никель, титан; проверьте алюминий и цинк на стойкость перед использованием!	Жидкость, эмульгирующая, содержит аммиак, без фосфата и силиката, слабощелочная.	11,0	5 - 10 %
elma tec clean A3 Моющее средство для чёрных и драгоценных металлов	Масло для перфорирования, смазка для протяжки, сажа, средства шлифовки и полировки, высокоэффективная охлаждающая жидкость	Нержавеющая сталь, сталь и другие черные металлы, титан и драгоценные металлы, серый чугун; проверьте цветные тяжёлые металлы, латунь, стекло и кварц на стойкость перед использованием! Не подходит для алюминия и лёгких металлов.	Жидкость, эмульгирующая, без фосфата и силиката, слабо щелочная.	13,0	3 - 6 %
elma tec clean A4 Универсальное моющее средство	Масло, смазка, сажа, коксование, пыль, отпечатки пальцев	Нержавеющая сталь, сталь, чугун, серый чугун, алюминий и лёгкие металлы, латунь, цветные тяжёлые металлы, драгоценные металлы, никель, цинк, пластик, керамика, стекло, кварц, резина.	Жидкость, в основном деэмульгирующая, содержит силикат и фосфат, щелочная	13,4	С ультразвуком: 1 - 5 % Без ультразвука: 5 - 10 %
elma tec clean A5 Сильное чистящее средство для чёрных и легких металлов	Осмоление, масло, жир, средства шлифовки и полировки, остатки от лака и красок, воск	Нержавеющая сталь, сталь, чугун, серый чугун, алюминий и лёгкие металлы, никель, нержавеющие металлы, цинк.	Порошок, эмульгирующий, содержит силикат и фосфат, щелочной.	11,5 (1%)	1 - 4 %
Нейтральные средства					
elma tec clean N1 Нейтральное чистящее средство	Масло, жир, средства шлифовки, полировки и притирки, пыль, пот, отпечатки пальцев.	Все металлы, пластик, керамика, стекло, резина; проверьте магний на стойкость перед использованием!	Жидкость, эмульгирующая, без фосфата и силиката, нейтральная.	9,3	С ультразвуком: 2 - 5 % Без ультразвука: 10 %
Кислотные средства					
elma tec clean S1 Моющее средство на основе слабой кислоты	Ржавчина, известь, плёнки окиси (жар-медянка), жир, масло	Цветные тяжёлые металлы, нержавеющая сталь, алюминий лёгкие металлы, латунь, сталь, пластик, стекло; сразу вытащите сталь после удаления ржавчины и промойте с антикоррозийным средством	Жидкость, эмульгирующая, кислотная.	1,6	1 - 5 %
elma tec clean S2 Моющее средство на основе сильной кислоты	Минеральные загрязнения, такие как известь, ржавчина и другие окиси, плёнки которые могут быть удалены разъедающей кислотой	Нержавеющая сталь, сталь, чугун, серый чугун, твёрдые сплавы, латунь, никель, цветные тяжёлые металлы и драгоценные металлы; сразу вытащите сталь после удаления ржавчины и промойте с антикоррозийным средством	Жидкость, эмульгирующая, кислотная.	< 1,0	С ультразвуком: 1 - 10 %

Дозирование

	Используемый объём	1%	2%	5%	10%
Elmasonic 10 H	0,7 л	7 мл	14 мл	35 мл	70 мл
Elmasonic 15 H	1,2 л	12 мл	24 мл	60 мл	120 мл
Elmasonic 30 H T 490 DH	1,9 л	19 мл	38 мл	95 мл	190 мл
TS 540	4,8 л	48 мл	96 мл	240 мл	480 мл
Elmasonic 40 H	2,2 л	22 мл	44 мл	110 мл	220 мл
Elmasonic 60 H	4,3 л	43 мл	86 мл	215 мл	430 мл
Elmasonic 70 H TP 680 DH	4,0 л	40 мл	80 мл	200 мл	400 мл
Elmasonic 100 H T 710 DH	7,5 л	75 мл	150 мл	375 мл	750 мл
Elmasonic 120 H T 760 DH	9,0 л	90 мл	180 мл	450 мл	900 мл
Elmasonic 180 H T 840 DH	12,9 л	129 мл	258 мл	645 мл	1,29 л
Elmasonic 300 H T910 DH	20,6 л	206 мл	412 мл	1,0 л	2,0 л
Elmasonic X-tra 30 H	2,02 л	22 мл	42 мл	102 мл	202 мл
Elmasonic X-tra 50 H	3,43 л	34 мл	68 мл	171,5 мл	343 мл
Elmasonic X-tra 70 H	4,70 л	47 мл	94 мл	235 мл	470 мл
Elmasonic X-tra 150 H	10,5 л	105 мл	210 мл	525 мл	1,05 л
TI-H 5	3,5 л	35 мл	70 мл	175 мл	350 мл
TI-H 10	8,6 л	86 мл	172 мл	430 мл	860 мл
TI-H 15	12,2 л	122 мл	244 мл	610 мл	1,22 л
TI-H 20	16,8 л	168 мл	336 мл	840 мл	1,68 л
TI-H 25	19,8 л	198 мл	396 мл	990 мл	1,98 л
TI-H 55	45,0 л	450 мл	900 мл	2,25 л	4,5 л
TI-H 80	67,5 л	675 мл	1,35 л	3,38 л	6,75 л
TI-H 115	90 л	900 мл	1,8 л	4,5 л	9,0 л
TI-H 160	135 л	1,35 л	2,7 л	6,75 л	13,5 л

Заполните ванну водой до указанной метки (водопроводная или дистиллированная вода). После добавьте нужное количество моющего средства. При больших размерах очищаемых деталей заполняйте ванну водой с учётом их объёма.



Elma GmbH & Co KG
Kolpingstr. 1-7
D-78224 Singen

Postfach 280 · D-78202 Singen
Tel. +49(0)77 31/882-0
Fax +49(0)77 31/882 266

info@elma-ultrasonic.com
www.elma-ultrasonic.com