



КАТАЛОГ РАСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ГАЛТОВОЧНЫХ МАШИН

СОДЕРЖАНИЕ:

Пластиковые наполнители
стр. 2-4

Керамика, фарфор
стр. 4-7

Ореховые гранулы
стр. 8-9

Деревянные кубики
стр. 9

Кукурузная скорлупа
стр. 9

Вулканитовые гранулы
стр. 10

Стальные шарики, цилиндры
стр. 10

Иголки для магнитных машин
стр. 11

Шарики из двуокиси циркония
стр. 12

Шампуни-концентраты (компаунды)
стр. 13-14

Процессинговые добавки
стр. 14-15

Пластиковые наполнители

Пластиковый наполнитель ОТЕС для мокрой шлифовки

Высококачественный наполнитель для роторных, барабанных и вибрационных галтовочных машин. Область применения: мокрая шлифовка и полировка цветных металлов (алюминий, бронза, латунь, медь, серебро и др.). Достаточно агрессивный, обеспечивает высокую степень съема материала и хорошее качество поверхности обрабатываемых деталей. Выпускается в виде чипсов двух форм: “конус” и “пирамида” (с разными абразивными свойствами и размерами).

В зависимости от состояния поверхности изделий, подлежащих обработке, поэтапно используются чипсы для грубой, средней и тонкой шлифовки. При этом наилучшее качество поверхности будет достигнуто если **шлифовка проводится смесью “конус + пирамида”** (например, КТ-10 и РТ-10, в равных количествах). Мягкая структура чипсов (на полиэфирной связке) исключает появление “оспин” и “апельсиновой корки” на поверхности обработанных изделий.

Если изделие, подлежащее обработке, имеет удовлетворительное состояние поверхности (не требует проведения грубой шлифовки), то может быть проведена так называемая “шлифовка за один шаг” смесью наполнителей KV и PV (одновременно происходит средняя и тонкая шлифовка).

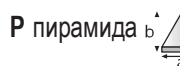
Свойства, формы и размеры наполнителя

Грубая шлифовка (цвет красный)	Средняя шлифовка (цвет синий)	Тонкая шлифовка (цвет белый)	Шлифовка за один шаг (цвет черный)
Конус 10 мм, КТ-10 Артикул 5246	Конус 10 мм, КО-10 Артикул 5004	Конус 10 мм, КХ-10 Артикул 5005	Конус 10 мм, KV-10 Артикул 9023
Пирамида 10 мм, РТ-10 Артикул 7345	Пирамида 10 мм, РО-10 Артикул 5002	Пирамида 10 мм, РХ-10 Артикул 5003	Пирамида 10 мм, PV-10 Артикул 9024
Конус 12 мм, КТ-12 Артикул 10353	Конус 12 мм, КО-12 Артикул 6069	Конус 12 мм, КХ-12 Артикул 6068	Конус 12 мм, KV-12 Артикул 12734
Пирамида 12 мм, РТ-12 Артикул 10354	Пирамида 12 мм, РО-12 Артикул 10355	Пирамида 12 мм, РХ-12 Артикул 6070	Пирамида 12 мм, PV-12 Артикул 12735

Геометрические характеристики: **К** конус



размер а, мм;



размер а=в мм



Наполнители КТ, РТ имеют очень высокие характеристики съема материала (грубая шлифовка).

Наполнители КО, РО имеют высокие характеристики съема материала (средняя шлифовка).

Наполнители КХ, РХ предназначены для тонкой (финишной) шлифовки и полировки цветных металлов.

Наполнители PV-10 и KV-10 предназначены для проведения шлифовки всего за один шаг (вместо двух последовательных операций средней и тонкой шлифовки: КО+РО, КХ+РХ).

Пластиковый наполнитель ОТЕС для мокрой шлифовки и полировки

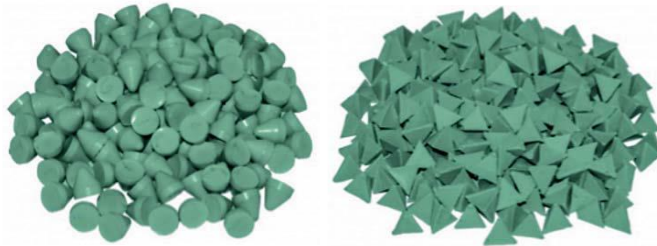
Пластиковый наполнитель нового поколения для шлифовки / полировки в один шаг. Область применения: мокрая шлифовка и полировка цветных металлов (бронза, латунь, алюминий, драгметаллы), медицинских имплантов из титана и стали в роторных, барабанных и вибрационных галтовочных машинах. Экономичный. Срок службы по сравнению с аналогами выше на 50%.

Обработка изделий проводится смесью наполнителей “конус + пирамида” (в равных количествах), например, КМ-10 + РМ-10 или КМ-15 + РМ-15. При этом в одном технологическом процессе совмещается две стадии обработки – средняя шлифовка и тонкая полировка. **Главным условием является высокое исходное качество поверхности изделий (отливков, штамповок), подлежащих обработке.** Пластик имеет мягкую структуру, поэтому обработка смесью КМ+РМ дает очень высокую чистоту поверхности (без “оспин”, “апельсиновой корки”) и отличный блеск.

Шлифовка-полировка за один шаг чипсами КМ и РМ

Пластик конус, цвет зеленый	Пластик пирамида, цвет зеленый
Конус 10 мм, КМ-10, Артикул 11832	Пирамида, РМ-10, Артикул 11833
Конус 10 мм, КМ-12, Артикул 12751	Пирамида, РМ-12, Артикул 12752
Конус 15 мм, КМ-15, Артикул 12784	Пирамида, РМ-15, Артикул 12785

Геометрические характеристики: **К** конус  размер а, мм; **Р** пирамида  размер а=b мм

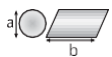


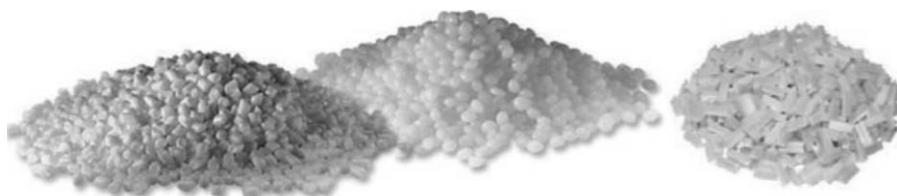
Пластиковый наполнитель ОТЕС для сухой полировки, серия FP

Наполнители серии FP используются для сухой финишной полировки изделий из цветных металлов. Обладают высокой способностью проникать в труднодоступные места, поэтому рекомендуются для обработки изделий сложной геометрической формы (с отверстиями и углублениями, шарнирных, многозвенных). При этом они не застревают в узких местах и внутренних пустотах (чем выгодно отличаются от орехового наполнителя, особенно мелких фракций Н1/400, Н1/500). Наполнители серии FP стойки к истиранию, не пылят, их можно мыть и использовать многократно.

Наполнители не являются абразивами, поэтому их необходимо **шаржировать** полировальными пастами (например, ОТЕС Р1, Р10, Р17, Р19, Р28). Паста добавляется в наполнитель при включенной машине непосредственно в поток. Обрабатываемые изделия загружаются в барабан через 2-3 мин. (в роторных машинах) и 3-5 мин. (в машинах барабанного и вибрационного типа), когда паста равномерно распределится по всему объему.

Наполнитель L FP может использоваться самостоятельно или как добавка к наполнителям из скорлупы грецкого ореха Н1/400 и Н1/500 (дозировка: 30% от объема орехового наполнителя).

ZS FP , размер 2,5x10 мм цилиндр (срез под 45°)	ZS FP , размер 3x3 мм цилиндр (срез под 45°)	L FP , размер 3 мм (max) гранулы с неровными краями	D FP , размер 3x10 мм трехгранная призма (“стиллет”)
			
Артикул 10375	Артикул 5231	Артикул 5244	Артикул 8454
Пластик, цвет белый			



Пластиковый наполнитель НУМО (Китай) для мокрой шлифовки-полировки

Наполнители содержат абразив в концентрации от 20 до 55%. Успешно применяются в барабанных, вибрационных и роторных машинах. Предназначены для обработки вязких металлов (медь, бронза, латунь, титан, алюминиевые сплавы). Отличные результаты получаются при обработке штампованных деталей. Наполнители глубоко проникают во внутренние полости и пазы изделий. Для исключения царапин используются компаунды с пенообразованием.

Марка наполнителя, качество обработки	 Конус	 Пирамида	 Скошенная призма
PL-F 30 (голубой). Очень грубая шлифовка	10x10 мм, Артикул 14121 20x20 мм, Артикул 14120	—	—
PL-F (зеленый) Грубая шлифовка	10x10 мм, Артикул 14107 20x20 мм, Артикул 12998	20x20 мм, Артикул 12999	25x40 мм, Артикул 13862
PL-M (красный) Средняя шлифовка	10x10 мм, Артикул 13855 20x20 мм, Артикул 13524	10x10 мм, Артикул 13856	—
PL-L (белый) Финишная полировка	20x20 мм, Артикул 13525	20x20 мм, Артикул 14108	—
PL (белый) Финишная полировка	10x10 мм, Артикул 16307	10x10 мм, Артикул 16310	—
PL (желтый) Супер-финишная полировка	10x10 мм, Артикул 16308	10x10 мм, Артикул 16309	—
RKP (желтый) Супер-финишная полировка	10x10 мм, Артикул 14713 20x20 мм, Артикул 14714	10x10 мм, Артикул 14914	—

PL-F 30. Плотность 2,3 г/см³, концентрация абразива 50%, достижимая шероховатость Ra = 1,6-0,8

PL-F. Плотность 1,8 г/см³, концентрация абразива 30%, достижимая шероховатость Ra = 0,4-0,2

PL-M. Плотность 1,67 г/см³, концентрация абразива 25%, достижимая шероховатость Ra = 0,8-0,4

PL-L, RKP. Плотность 1,56 г/см³, концентрация абразива 20%, достижимая шероховатость Ra = 0,2-0,1

PL. Плотность 1,53 г/см³, концентрация абразива 55%, зернистость 1500 grit (белый) и 2500 grit (желтый), достижимая шероховатость поверхности обрабатываемых деталей Ra = 0,2-0,1 (для белых наполнителей) и Ra = 0,1 (для желтых)

Керамические и фарфоровые чипсы

Керамический абразивный наполнитель RMB, RSG (Германия)

Наполнитель RMB, RSG разработан для обработки больших объемов металлопродукции. Износостойкий. Применяется для мокрой грубой шлифовки титана, стали и цветных металлов в барабанных и вибрационных галтовочных машинах. Хорошо подходит для обработки медицинских имплантов. Форма наполнителя – треугольная призма. Используется совместно с компаундом. Имеет пористую поверхность и может дополнительно шаржироваться агрессивными пастами.



Геометрические характеристики: призма  размеры a/b, мм

Среднеагрессивный наполнитель
RSG керамика призма серая:
4x4 мм, Артикул 12575

Агрессивный наполнитель
RMB/D1 керамика призма серая:
10x10 мм, Артикул 12573
15x15 мм, Артикул 12574
20x20 мм, Артикул 12939

Обратите внимание: наполнители RMB, RSG не допускаются к использованию в роторных галтовочных машинах из-за их высокой агрессивности!

Керамический абразивный наполнитель ОТЕС (керамика, фарфор)

Наполнитель отличается высокой плотностью и твердостью. Рекомендуется для мокрой шлифовки стальных сплавов, цветных металлов, титана, керамики в галтовочных машинах роторного, барабанного и вибрационного типов.

DM керамика призма серая 8х8 мм, Артикул 14769 13х13 мм, Артикул 14770 DS керамика призма серая 10х8 мм, Артикул 14967 ZSS керамика скошенный цилиндр серый 2х5 мм, Артикул 16123 4х10 мм, Артикул 14771	DBS керамика призма серая 6х6 мм, Артикул 16855 10х10 мм, Артикул 16856 DZS керамика призма голубая 4х4 мм, Артикул 5599 6х6 мм, Артикул 12831 10х10 мм, Артикул 11964 DSF керамика призма белая 3х10 мм, Артикул 5237 6х6 мм, Артикул 14966	ZSP фарфор цилиндр белый 1х3 мм, Артикул 12303 2х5 мм, Артикул 6071 3х5 мм, Артикул 5613 DZP фарфор призма белая 3х3 мм, Артикул 9207 2х4 мм, Артикул 10530
--	--	---

Геометрические характеристики: DM, DBS, DS, DSF – призма  размеры a/b, мм

ZSS, ZSP – скошенный цилиндр  размер a/b, мм;

DZP, DZS – призма  размеры a/b, мм



Наполнители с керамической связкой:

Тип наполнителя	Шлифовальные / полировальные свойства
DM	Средние абразивные свойства.
DBS	Высокие абразивные свойства. Применяются для очень грубой шлифовки металлов
DS, ZSS, DZS	Хорошие абразивные свойства. Применяются для промежуточной обработки любых металлов и керамики. После обработки требуется проведение полировки. Призма DZ имеет специальную форму: её боковые поверхности являются вогнутыми.
D SF	Очень сильные абразивные свойства, отличное качество обработанной поверхности (fine finish).

Наполнители из фарфора:

Тип наполнителя	Шлифовальные / полировальные свойства
ZSP	Высокие шлифующие и полирующие свойства. Рекомендованы для обработки тяжелых изделий.
DZP	Высокие шлифующие и полирующие свойства. Особая конфигурация и размеры обеспечивают хорошую досягаемость и проработку изделий. Чипсы имеют очень острые кромки. Незаменимы при проработке труднодоступных мест (шестерни, зубья, пазы). Могут использоваться как присадка к наполнителям КТ, РТ, КО, РО. Призма DZ имеет специальную форму: её боковые поверхности являются вогнутыми.

Керамический абразивный наполнитель HUMO, Китай

Наполнители с керамической связкой VFC, FC, GC. Цвет наполнителя – серый.

Предназначены для грубой обдирки изделий из углеродистых и легированных сталей, чугуна, титана, изделий из керамики и камня – для начальных и средних операций. В режимах мокрой обработки (с компаундом) достигается шероховатость $Ra = 1,6-0,8$ (наполнитель VFC), $Ra = 0,8-0,4$ (наполнитель FC), $Ra = 0,4$ (наполнитель GC). Могут применяться во всех вибрационных, барабанных и лотковых галтовочных системах. Время обработки – от 2 до 6 час.

Наполнители с керамической связкой MC, LC. Цвет наполнителя – серый.

Используются на заключительных этапах обработки (мокрая шлифовка стали, титана, цветных металлов, камней и керамики) в вибрационных, барабанных, а также роторных галтовочных машинах. Время обработки – от 1 до 5 час.



Шлифовальные наполнители HUMO с керамической связкой. Форма и геометрические размеры
(в круглых скобках – артикул “ЦФТ”)

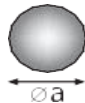
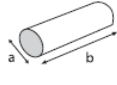
	Ball	SCT	ACT	ACC	ACTS	SCTS	ACE	Cone
Качество обработки	 шар	 прямая призма	 скошенная призма	 косой цилиндр	 триангл	 триангл клин	 эллипс	 конус
VFC очень грубая шлифовка	Ø 4 мм (13859) Ø 8 мм (16027)	10x10 мм (12791), 20x20 мм (13221), 40x40 мм (14118)	2x2 мм (15475), 18x18 мм (16064), 40x40 мм (14119)	2x5 мм (15473) 6x12 мм (13858)	—	7x10 мм (13857)	15x7x15 (13853) 25x15x25 (14117)	—
FC грубая шлифовка	—	15x15 мм (16606)	15x15 мм (12792)	—	6x13 мм (13861) 10x16 мм (13888)	—	—	—
GC Шлифовка	—	10x10 мм (15229), 15x15 мм (16607)	6x6 мм (14122), 15x15 мм (16605)	3x6 мм (14123)	—	—	—	—
MC средняя шлифовка	Ø 4 мм (14115), Ø 6 мм (14114)	—	—	6x12 мм (14113)	—	—	10x5x10 (13860)	13x16 мм (15170)
LC финишная шлифовка	—	10x10 мм (15228)	10x10 мм (15287)	—	—	—	—	19x22 мм (14116)

Аббревиатуры: VFC (Very Fast Cutting), FC (Fast Cutting), GC (General Cutting), MC (Medium Cutting), LC (Light Cutting)

Обратите внимание: перечисленные наполнители не допускаются к использованию в роторных галтовочных машинах из-за их высокой агрессивности!

Полировальные наполнители HUMO из керамики и фарфора см. на стр. 7. Там же приведены "Рекомендации по применению шлифовальных и полировальных наполнителей".

Полировальные наполнители HUMO с керамической связкой. Форма и геометрические размеры

	Ball	SCC	ACC
Качество обработки	 шар	 прямой цилиндр	 косой цилиндр
FP финишная полировка	Ø 5 мм (11231)	5x10 мм (14112), 6x10 мм (15036)	—
SFP супер-финишная полировка	—	2,5x8 мм (13865), 3,5x10 мм (13867)	3x10 мм (15474)

Аббревиатуры: FP (Fine Polishing), SFP (Super Fine Polishing)

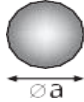
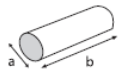
Фарфоровый наполнитель (порцелан) HUMO, Китай

Фарфоровые полировальные наполнители FP, SFP

Наполнители высшего качества. Идеально подходят для обработки ответственных изделий в медицинской, оборонной и космической сферах для полировки стали, титана, керамики в барабанных, вибрационных, роторных машинах. Режим работы: мокрая обработка с компаундом. Особенно рекомендуются для полировки тяжелых изделий, т.к. снижают вероятность появления следов от совместных ударов на поверхности изделий. Материал наполнителя не окисляется, не содержит абразива, что важно в точной механике, электронике и имплантологии. В тех случаях, когда это разрешено техническим заданием, можно совмещать с абразивными пастами. Может применяться как самостоятельно, так и в качестве присадки к другим наполнителям.

Фарфоровый наполнитель (порцелан). Форма и геометрические размеры

(в круглых скобках – артикул “ЦФТ”)

	Ball	SCC
Качество обработки	 шар	 прямой цилиндр
FP финишная полировка	Ø 2 мм (11965), Ø 3 мм (11966), Ø 4 мм (11967), Ø 6 мм (14111))	—
SFP супер-финишная полировка	Ø 2 мм (13868), Ø 4 мм (13869)	1,7x5,2 мм (13866)

Аббревиатуры: FP (Fine Polishing), SFP (Super Fine Polishing)



Рекомендации по применению шлифовальных и полировальных наполнителей HUMO, Китай

- ✓ Триангл, призма. Используются при грубой обдирке изделий. Отлично работают как самостоятельные наполнители, но также используются в качестве присадок к другим наполнителям для глубокой проработки труднодоступных мест.
- ✓ Косой цилиндр. Усеченные концы обеспечивают глубокую досягаемость в труднодоступных местах изделия.
- ✓ Эллипс. Форма наполнителя обеспечивает плотное и равномерное шлифование, глубокое проникновение в пазы и углубления деталей. Хорошо подходит для начальных и средних операций, для обработки шестерёнок, резьбовых канавок и изделий с пазами.
- ✓ Шар. Сферическая форма обеспечивает текучесть наполнителя, в результате процессы идут быстрее. Можно использовать как присадку наполнителям с другой конфигурацией (но с той же степенью агрессивности).

Ореховый наполнитель для сухой шлифовки и полировки



Ореховый наполнитель предназначен для сухой финишной шлифовки и полировки изделий из цветных металлов, титана, стальных сплавов в галтовочных машинах любого типа.

Шлифовальные / полировальные гранулы изготавливаются из дробленой скорлупы грецкого ореха с размерами фракций от 4,0-8,0 мм (шлифовка) до 0,2-0,4 мм (полировка). Производитель компания ОТЕС (Германия).

Наполнитель пропитан (импрегнирован) абразивной пастой, которая повышает качество обработки поверхностей – лучшее сглаживание поверхностей и более высокий блеск. Кроме того, паста обеспечивает защиту изделий от коррозии и уменьшает пылеобразование в процессе работы галтовочных машин. После нескольких рабочих циклов требуется “освежение” наполнителей добавлением небольшого количества полировальных (шлифовальных) паст.

Высокий результат полировки обеспечивает только комбинация из четырех компонентов: “ореховый наполнитель + полировальная паста + полировальная пудра + специальное масло”.

Срок эффективного использования ореховых наполнителей (до замены) составляет до 100 часов.

Ореховый наполнитель Н2 для тонкой сухой шлифовки. Шлифовальная паста

Гранулы трех фракций – **крупного, среднего и мелкого помола**. Отличные результаты достигаются при шлифовке штампованных деталей: снятие небольших заусенцев, гладкая поверхность. Темп съема металла несколько ниже, чем в мокрых режимах обработки, однако риск появления “апельсиновой корки” минимален. После 3-4 рабочих циклов требуется добавление шлифовальной пасты SP 26. Паста добавляется в наполнитель при включенной машине, непосредственно в поток. Обрабатываемые изделия загружаются в барабан через 2-3 мин (в роторных машинах) и 3-5 мин (в машинах барабанного и вибрационного типа), когда паста равномерно распределится по всему объему.

Шлифовальные наполнители серии Н2:		
Обозначение	Размер гранул	Артикул
Н2/030 крупный помол	4,0 - 6,0 мм	5242
Н2/050 крупный помол	2,4 - 4,0 мм	5601
Н2/100 средний помол	1,7 - 2,4 мм	5600

Шлифовальная паста для наполнителей серии Н2:		
Обозначение	Упаковка	Артикул
SP 26	1 и 5 кг	5731
Дозировка: 1-2 чайных ложки на 5 кг наполнителя		

Ореховый наполнитель Н1 для тонкой сухой полировки. Полировальные пасты

Гранулы трех фракций – **крупного, среднего и мелкого помола**. Эффект применения: гладкая поверхность и “зеркальный” блеск изделий. После 3-4 рабочих циклов для “освежения” наполнителей каждые 4 часа добавляйте одну из паст (Р1...Р28).

Полировальные наполнители серии Н1:							
Тип		Размер гранул	Артикул		Тип	Размер гранул	Артикул
Н1/020 крупный помол		4,0 - 8,0 мм	11717		Н1/200 средний помол	1,3 - 1,7 мм	8137
Н1/030 крупный помол		4,0 - 6,0 мм	5873		Н1/300 средний помол	0,8 - 1,3 мм	5733
Н1/050 крупный помол		2,4 - 4,0 мм	5247		Н1/400 мелкий помол	0,4 - 0,8 мм	5826
Н1/100 средний помол		1,7 - 2,4 мм	4886		Н1/500 мелкий помол	0,2 - 0,4 мм	1319
Полировальные пасты для наполнителей серии Н1:							
Обозначение	Артикул	Упаковка	Для полировки каких металлов, характерные особенности				
Р1	4847	1 и 5 кг	латунь, драгметаллы, “белые металлы” (сплавы на основе олова, пьютер)				
Р10	5006	1 и 5 кг	цветные металлы, серебро, золото				
Р16	15713	1 и 7, 5 кг	нержавеющая сталь в фарминдустрии (таблеточные матрицы и пуансоны)				
Р17	8455	1 и 5 кг	хороший сглаживающий эффект и блеск на стали, титане, платине				
Р19	10397	1 и 5 кг	обработка изделий из серебра и серебряных сплавов				
Р28	13683	1 и 5 кг	придание блеска изделиям из стали и титана, дает стойкость к коррозии.				
Дозировка: 1-2 чайных ложки на 5 кг наполнителя							

Полировальная пудра для ореховых наполнителей ОТЕС

Эти присадки к наполнителям серии Н1 предотвращают образование комков после добавления полировальной пасты.

Обозначение	Артикул	Упаковка	Назначение
М 21	16120	1 кг, 10 кг	используется при полировке цветных металлов
М 10	5730	1 кг, 10 кг	используется при полировке серебра
Дозировка: 1/2 чайной ложки на каждые 5 кг наполнителя.			

Специальное масло для сухих наполнителей ОТЕС

Масло с высокими адгезионными свойствами предназначено для связывания полировальной пудры и смачивания ореховых гранул. Масло в наполнитель добавляется регулярно – по мере его высыхания (в летнее время чаще). Необходимость добавления определяется визуально и тактильно. С его помощью решаются и другие технологические задачи: **1).** Снижение пылеобразования, т.к. связывает в галтовочном барабане частицы пыли и грязи, **2).** Разведение высохших (подсохших) полировальных паст (Р1-Р28). Паста требуемой консистенции должна стекать с мерной ложки.

Обозначение	Артикул	Упаковка	Свойства, дозировка
HL 6	5240	1 л, 5 л	Дозировка: 25 г на 5 кг наполнителя.



SP 26



P1, P10, P16, P17, P19, P28



M21



M10



HL 6

Деревянные кубики, кукурузная скорлупа для сухой полировки

Деревянный галтовочный наполнитель ОТЕС (кубики и штифты)

Применяется для сухой обработки в галтовочных машинах любого типа. Рекомендуется для обработки изделий из пластика (очковые оправы), деревянных резных изделий (шахматные фигуры). Перед началом работы добавить шлифовальную или полировальную пасту, например, SP 26 (см. выше). Дозировка пасты: 5-10 чайных ложек на 5 кг деревянного наполнителя.

Обозначение	Артикул	Форма, особенности
VO107	5241	деревянные кубики 4 x 4 мм
VO103	4851	деревянные штифты 2 x 10 мм, одна сторона штифта имеет форму конуса



Галтовочный наполнитель из кукурузной скорлупы Logimes

Обозначение	Артикул	Форма, особенности
Gr 20	7581	гранулы из кукурузной скорлупы, размер 0,8-1,5 мм

Применяется для просушки изделий и для сухой финишной полировки изделий в планетарных галтовочных машинах.



Наполнитель из вулканита для сухой шлифовки

Вулканитовый шлифовальный наполнитель ОТЕС



Для сухой шлифовки цветных металлов в барабанных, вибрационных и роторных машинах. Хорошо вышлифовывает сложные модели. Применяется совместно с шлифовальной пастой SP 26. Эта паста добавляется в вулканитовый наполнитель при включенной галтовочной машине. Обрабатываемые изделия загружаются в барабан только тогда, когда паста равномерно распределится по всему объему наполнителя (через 2-3 минуты в роторных машинах, 3-5 минут в вибрационных и барабанных).

Обозначение	Артикул	Форма, особенности
ОТЕС TS5	5734	Вулканит – природный минерал, горная порода. Твердость 1-2 по шкале Мооса. Наполнитель поставляется в виде гранул неправильной формы размером 3-5 мм.

Стальные полировальные наполнители

Стальные наполнители (шарики, цилиндры, иголки) применяются для решения сразу нескольких задач:

1). разглаживание, 2). уплотнение поверхностного слоя (эффект крацевания, нагартовка) и 3). полировка изделий из цветных металлов в галтовочных машинах барабанного, вибрационного, ленточного или магнитного типов. Конечным результатом обработки поверхностей является чистая, гладкая поверхность, отполированная вплоть до зеркального блеска. Стальные наполнители не обладают абразивными свойствами, поэтому изделия необходимо предварительно отшлифовать (удалить с их поверхности царапины и неровности). Примерное время обработки изделий с помощью стальных наполнителей составляет от 2 до 3 часов.

Материал наполнителей – сталь марки AISI 304. Режим работы – обработка с промывкой компаундами на основе шампуней ОТЕС SC 3 или НМ-7С-А (см. раздел “Шампуни-концентраты для галтовочных машин”).

Примечание. AISI 304 – высококачественная нержавеющая, закаленная, хромоникелевая сталь аустенитного класса (немагнитная). Легирующие элементы: хром (18-20%), никель (8-11%), марганец (2%), углерод (0,8%), кремний (1%). Имеет высокие показатели коррозионной стойкости к воздействию воды, растворов кислот и т.д.

Наполнитель стальной сферический

Форма – калиброванные шарики, материал – нержавеющая сталь AISI 304.

Применяется в барабанных, вибрационных и ленточных галтовочных машинах.



Диаметр	2,0 мм	3,0 мм	4,0 мм	5,0 мм	6,0 мм
Артикул	16139	16140	17040	16142	16143

Наполнитель стальной цилиндрический

Форма – скошенный цилиндр (срез под углом 45°), материал – нержавеющая сталь AISI 304.

Применяется в барабанных, вибрационных и ленточных галтовочных машинах.

Размеры	2,0 x 6,0 мм	3,6 x 10,0 мм
Артикул	7954	3123

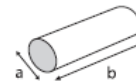


Стальные “иголки” для магнитных галтовочных машин

Стальные “иголки” предназначены для использования в специальных магнитных галтовочных машинах. Представляют собой тонкие цилиндры диаметром 0,2-1,2 мм и длиной 5-7 мм. С помощью иголок осуществляется полировка изделий из любых немагнитных материалов – меди, титана, нержавеющей стали (аустенитной), серебра, золота, твердого пластика. Иголки тонкие, поэтому обрабатываются самые труднодоступные места изделий: углы, шлицы, пазы, сверлёные отверстия малого диаметра (сквозные и глухие). Магнитное галтование также применяют для очистки поверхностей от окислов, удаления остатков формовочных масс и микрозаусенцев. Режим работы – обработка с промывкой (при этом используются специальные шампуни и пудра).

Наполнители ОТЕС (производитель ОТЕС, Германия):

Размеры	0,3x5 мм	0,4x7 мм
Артикул	13476	13477



Наполнители TONZZE (производитель TONZZE, Китай):

Размеры	0,2x5 мм	0,3x5 мм	0,4x5 мм	0,5x5 мм	0,7x5 мм	1,0x5 мм	1,2x5 мм
Артикул	15943	13473	13474	13475	16319	16861	16860

Шампуни-концентраты для магнитных галтовочных машин (моющие и пенообразующие средства для приготовления компаунда)

Обозначение	Артикул	Упаковка	Рекомендации:
ОТЕС SC 3	16577	1 л	Дозировка: 10-50 мл на 1 л воды
НМ-7С-А	16313	1 л	Дозировка: 20-40 мл на 1 л воды



Арт. 16577

Арт. 16313

Шампуни обеспечивают необходимое скольжение иголок, непрерывную промывку изделий и удаление загрязнений, защиту поверхности обработанных изделий от потемнения. Более подробно см. ниже.

Пудра для магнитных галтовочных машин

Обозначение	Артикул	Упаковка	Рекомендации:
ОТЕС М-68	6194	1 кг	Дозировка: 15-20 г на 1 л воды



Арт. 6194

Пудра применяется совместно со стальными иголками и шампунями ОТЕС SC 3 или НМ-7С-А в процессе галтования, а также при промывке иголок после завершения работы. Обладает обволакивающим действием (нейтрализует удаленные с поверхности изделий частицы грязи).

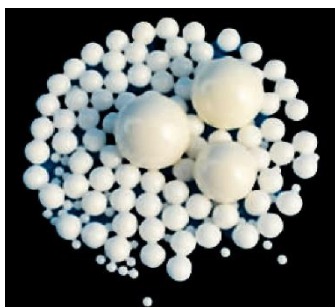
Примечание.

Следует иметь в виду, что стальные иголки обрезаны под прямым углом, то есть имеют прямые концы (торцы). Именно это обеспечивает эффективное удаление остатков литейной формомассы, “забивку” микрозаусенцев, очистку поверхности от окислов, разглаживание и уплотнение поверхности, и в целом хороший шлифовальный эффект. При последующей полировке на машинах других типов (вибрационных, роторных) вы быстро добьетесь глубокого блеска.



Использование иголок со скругленными концами в ряде случаев дает лучший полировальный эффект (особенно при высоком качестве отливки). Скругление концов (притупление острых краев) у иголок можно осуществить самостоятельно. Для этого в барабан магнитной машины засыпаются иголки и горсть абразивного пластикового наполнителя (например, КТ-10), либо керамического наполнителя. Машина включается, и эта смесь прокручивается в течение 30-40 мин.

Полировальные шарики на основе диоксида циркония



Полировальные шарики на основе диоксида циркония (ZrO_2) представляют собой особый, высокотехнологичный вид керамики. Используются в мокрых режимах в машинах всех типов (особенно успешно – в вибрационных). Полировка, вплоть до зеркального блеска, достигается на большинстве черных и цветных металлов. Высокий класс чистоты поверхности (11-12) может быть получен на одном лишь этапе мокрой полировки, минуя этап сухой обработки. Материал обрабатываемых изделий не удаляется, происходит только выглаживание и упрочнение поверхности, при этом поверхность самих шариков не деформируется. Они имеют высокую устойчивость к сколам, истиранию и образованию трещин, химически нейтральны. Практически вечные!

Шарики на основе диоксида циркония – наполнители ZR 400 и ZR 600 (Китай)

	ZR 400 (диоксид циркония / кремний)					ZR 600 (диоксид циркония / иттрий)							
Артикул	15586	15585	15587	15588	15589	16640	16641	14716	12833	16026	12832	15463	
Диаметр, мм	0,5	1,0	2,0	3,0	5,0	0,3	0,5	1,0	2,0	3,0	5,0	7,0	
Состав и свойства	Хим. формула: $ZrO_2 + SiO_2$ (65% диоксида циркония), плотность 4 г/см ³ , твердость по Моосу 8-9					Хим. формула: $ZrO_2 + Y_2O_3$ (95% диоксида циркония), плотность 6 г/см ³ , твердость по Моосу 9							

Шарики на основе диоксида циркония – наполнители G-ZY (ОТЕС, Германия)

	G-ZY	
Артикул	12302	12301
Диаметр, мм	1,2-1,4	2,0-2,5

Время обработки в барабанных и вибрационных галтовках 2-4 часа, в роторных 1-3 часа. Рекомендуемый компаунд SC5K-20 (6%). Шарики диаметром менее 2 мм рекомендуется использовать только в машинах беззазорного типа.

Самый большой выбор галтовочной техники – в нашем каталоге (скачайте его на сайте www.galtovki.ru)

Содержание

Галтовочное оборудование

1) Роторные машины:

ОТЕС, Серия CF
стр. 2-9

ОТЕС, Серия EF
стр. 10-11

TONZZE (Китай)
стр. 12-13

2) Драг-финишные машины:

ОТЕС, Серия DF и DF Pharma
стр. 14-19

3) Стрим-финишные машины:

ОТЕС, Серия SF
стр. 20-23

ОТЕС, Серия SF Pulsfinish
стр. 24-25

4) Вибрационные машины:

Круговые ZHM (Китай)
стр. 26-27

Круговые HUMO (Китай)
стр. 28-29

Круговые TONZZE (Китай)
стр. 28-29

Круговые VBA (Китай)
стр. 30-31

Круговые TROWAL
(Германия) стр. 30-31

Круговые AVALON
(Польша) стр. 30-31

Лотковые ОТЕС,
Серия HV стр. 32-33

Лотковые Vibro Plus
(Китай) стр. 32-33

5) Машины ленточного типа:

Brunimat Cyclo (Швейцария)
стр. 34-35

6) Центробежные машины:

TONZZE (Китай), барабанные
стр. 36-37

HUMO (Китай), планетарные
стр. 38-39

7) Магнитные галтовочные машины:

ROBIN, DIANCI, HUMO, TONZZE (Китай)
стр. 40-43

Вспомогательное оборудование

1) Системы сепарации (для отделения деталей от наполнителя):

Потоковые сепараторы FS (ОТЕС)
стр. 44-47

Вибросепараторы UNISEPA (ОТЕС)
стр. 46-47

Вибросепараторы TONZZE (Китай)
стр. 46-47

2) Очистка технической воды, отмывка и сушка обработанных деталей:



Шампуни-концентраты – моющие и пенообразующие средства (компаунды)

Шампуни-концентраты или компаунды (от англ. compound «смесь, композиция») добавляются в галтовочную машину при проведении мокрой обработки. – Для ускорения процесса и улучшения качества шлифовки (полировки). Перед применением разводятся водой в концентрации от 1 до 5%. В своем составе они содержат целый ряд добавок – моющие и пенообразующие вещества, блескообразователи, отбеливатели, коагулянты или флокулянты, отдушки, ингибиторы коррозии. После галтования ваши изделия получают чистую, яркую и некорродирующую поверхность. А для изделий с поверхностью, чувствительной к повреждениям от ударов, компаунды создадут мощную защитную подушку, пенный буфер (между самими изделиями и абразивным наполнителем).

Шампуни-концентраты для совместного использования с галтовочными наполнителями из пластика, керамики, фарфора

Обозначение	Артикул	Упаковка	Совместимость шампуней с металлами, свойства	pH	C, %
ОТЕС SC 15	5007	1 л, 20 л	Шампунь используется при обработке изделий из черных металлов. Антикоррозийный, с низким пенообразованием.	9,5	1-5
ОТЕС SC 13	16563	1 л, 20 л	Универсальный шампунь, для черных и цветных металлов. Антикоррозийный, со средним пенообразованием.	8,0	1-5
ОТЕС SC 41	17001	1 л, 20 л	Универсальный, для черных и цветных металлов. Рекомендуются при шлифовке / полировке сильно загрязненных изделий (отмывка от масла, смазки, жира). Антикоррозийный, с низким пенообразованием.	9,1	1-2
ОТЕС SC 25	13682	1 л, 20 л	Шампунь для обработки изделий из алюминиевых сплавов. Также может использоваться при обработке любых других цветных металлов. Дает эффект осветления поверхностей.	5,0	1-5
ОТЕС SC 2	10593	1 л, 20 л	Особенно рекомендуется для изделий, содержащих цинк. Также может использоваться для любых других металлов и сплавов. Интенсивное пенообразование. Придает изделиям блеск и защиту от коррозии.	8,9	2
ОТЕС SC 3	16577	1 л, 20 л	Используется при полировке мягких металлов (золото, серебро, медь, алюминий, олово). Придает изделиям блеск и яркость. Также работает с наполнителями из стали и циркония (см ниже п. 2).	4,5	1-5
ОТЕС SC 5 K6 ОТЕС SC 5 K20 ОТЕС SC 5 K20 ОТЕС SC 5 K20	1792 8457 16005 9801	1,5 кг 1,0 кг 1,5 кг 21 кг	Шампунь ОТЕС SC 5 рекомендуется при полировке изделий из драгметаллов в ювелирной отрасли. Мощный пенный буфер предохраняет украшения от ударов и повреждений. Суперконцентрат. Разводится в два этапа (в соответствии с инструкцией). Модификации K6 и K20 отличаются степенью разведения исходного концентрата.	6,0 6,0 6,0 6,0	3-5 3-5 3-5 3-5
PHM-2	13863	1 л	Рекомендуется при галтовочной обработке медицинских сталей, алюминиевых сплавов. Моющий и отбеливающий эффект, защита изделий от окисления (аналог ОТЕС SC 25).	8,5	0,5-1,5
PHM-2-1	13864	1 л	Рекомендуется при обработке меди, медных сплавов. Моющий и осветляющий эффект, защита от окисления.	8,8	0,5-1,5
PHM-3	14110	1 л	Рекомендуется при обработке изделий из стальных сплавов. Хорошие моющие свойства, отбеливание и блескообразование. В состав входит коагулянт для осаждения удаленной грязи.	6,5	1,0-1,5
Super Compound AL	13566 12702	1 л 5 л	Рекомендуется при галтовочной обработке алюминия и его сплавов, также хорошие результаты при обработке сплавов олова, свинца, цинка. Высокие моющие и осветляющие свойства, защита от коррозии.	6,7	1-2
Super Compound Fe	12705	3 л	Используется при галтовании изделий из чугуна и ржавеющих сталей. Высокие моющие и осветляющие свойства, защита от коррозии.	11,4	1-2
Super Compound синергетический	12703	3 л	Концентрат универсального применения, для очистки изделий из любых металлов. Осветляющий эффект, блескообразование. В состав входит коагулянт для осаждения частиц удаленной грязи.	11,5	1-2
HM-7C-A	16313	1 л	Шампунь-концентрат (гель) блескообразующий. Используется при галтовании деталей из стали, цветных металлов. Совместим с любыми наполнителями, в т.ч. стальными (шарики, иголки).	1,7	0,5-1,5

Шампуни-концентраты для совместного использования со стальными и циркониевыми наполнителями

Обозначение	Артикул	Упаковка	Совместимость шампуней с металлами, свойства	pH	С, %
HM-7C-A	16313	1 л	Шампунь-концентрат (гель) блескообразующий. Может использоваться при полировке деталей из цветных металлов, углеродистой и нержавеющей стали. Совместим со стальными наполнителями (шарики) в галтовочных машинах любых типов, а также в магнитных машинах (иголки из нержавеющей стали).	1,7	0,5-1,5
ОТЕС SC 3	16577	1 л, 20 л	Применяется со стальными наполнителями (иголки, шарики) и наполнителями на основе двуоксида циркония (шарики). Используется как в процессе полировки, так и для промывки наполнителей после окончания работы. Совместимость с металлами: сталь, медь, алюминий, серебро, золото. Придает обрабатываемым деталям блеск и яркость.	4,5	1-5



Процессинговые добавки

Паста для мокрой шлифовки ОТЕС SP 62



Рекомендуется для работы с керамическими и фарфоровыми наполнителями при мокрой шлифовке любых металлов. Существенно усиливают шлифовальный эффект, особенно при использовании притупившихся наполнителей.

Обозначение	Артикул	Упаковка	Особенности применения
SP 62	5732	1 и 5 кг	Дозировка: 1 чайная ложка на 5 кг наполнителя. Для разведения подсохшей пасты до полужидкого состояния используется масло ОТЕС HL 6, Арт. 5240.

Пудра Anti Sticking против слипания тонких деталей

Специальный состав пудры предотвращает слипание тонких изделий при обработке в вибрационных и барабанных машинах.

Обозначение	Артикул	Упаковка	Особенности применения
Anti Sticking	16030	от 1 кг	Рабочая концентрация: 10-20 г/л. Не использовать в роторных машинах!

Пеногаситель ОТЕС



Состав применяется для гашения излишней пены при мокрых процессах галтования. Пена в галтовочном барабане гасится методом опрыскивания из распылителя. Концентрат. Разводится водой. Предусмотрено два варианта поставки (1 л, 25 мл).

Обозначение	Артикул	Упаковка	Особенности применения
Пеногаситель ОТЕС Е 10	13565	1 л	Концентрат. Поставляется в пластиковой бутылке. Разводится водой до концентрации 1:20 (максимально). Приготовленный раствор переливается в распылитель.
	16526	25 мл	Концентрат. Поставляется в распылителе. Для приготовления рабочего раствора в распылитель добавить 450 мл воды. Избыточная пена в галтовочном барабане гасится методом опрыскивания.

Регенераторы отходов мокрой шлифовки (возврат драгметалла, очистка воды)

Предлагаемые регенераторы содержат коагулянты и флокулянты. Практически 100% твердых компонентов из отработанного компаунда (микрочастицы абразива, пластика, металла и т.д.), переходят в хлопьевидный осадок. Хлопья крупные и легко фильтруются. После фильтрации осадок утилизируется или высушив



13230, 15828



10452

Обозначение	Артикул	Особенности применения
Регенератор порошок ОТЕС АВР 1673	13230	На 100 л отработанного компаунда добавить 200-400 г порошка. Порошок вводится в 2 этапа: 1) засыпать 100-200 г порошка, перемешать 5 мин. венчиком на электродрели с высокими оборотами, 2) засыпать еще 100-200 г, дать отстояться 5-7 мин, перемешивать венчиком на электродрели с низкими оборотами. При появлении хлопьев процесс перемешивания можно закончить.
Регенератор порошок АЛК	15828	На 100 л отработанного компаунда добавить 200-400 г порошка. Перемешивать 1-2 мин, до образования хлопьев. При их появлении процесс перемешивания можно закончить. АЛК может работать с проточными фильтрационными системами (шлам фильтруется без остановки галтовочной машины).
Регенератор ОТЕС RCA	10452	В отличие от АВР и АЛК реагент вводится в компаунд сразу и процесс мокрой обработки ведётся в смеси (компаунд + RCA). Оптимальная концентрация 2-3%. Хорошо совместим со всеми компаундами ОТЕС серии SC.

“Центр Финишных Технологий”
Москва, ул. Люблинская, 18А (м. “Текстильщики”)

интернет-магазин:

www.galtovki.ru

тел.: +7 495 739 9820 (многоканальный), e-mail: info@galtovki.ru

моб.: +7 926 585 2214, e-mail: 138@7394311.ru (Окнин Роман)

моб.: +7 917 507 8765, e-mail: 144@7394311.ru (Фетисов Александр)

