

КРАТКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ ПРОМЫШЛЕННОГО ГАЛТОВОЧНОГО НАПОЛНИТЕЛЯ



Задача выбора галтовочного наполнителя является многофакторной и не имеет простого и однозначного решения. В большинстве случаев требуется экспериментальный подбор как собственно наполнителя (материал, способ его формовки, геометрия, размеры), типа галтовочной машины (роторная, вибрационная, буксирная, электромагнитная) и режима обработки (сухая / мокрая, скорость, продолжительность, наличие реверса и др.)

Ведь очевидно, что даже при использовании одного и того же наполнителя изменение скорости вращения ротора машины в два раза приведет к совершенно другому конечному результату обработки. Кроме того, одним видом наполнителя не обойтись: обработка поверхностей, как правило, проходит в два-три этапа, от грубой шлифовки до тонкой полировки, и необходимо обеспечивать преемственность процессов. – Простые решения отсутствуют!

Тем не менее, существует целый ряд общих, проверенных временем правил, рекомендаций и соображений:

Материал наполнителя

Для финишной обработки стальных сплавов, чугуна, титана, керамики, полимеров и резины, как правило, используются керамические наполнители (на керамической связке), в том числе фарфоровые. Для обработки цветных металлов (алюминий, латунь, медь, золото) лучше использовать пластиковые наполнители (на полимерной связке) - пластиковые наполнители более мягкие и не деформируют пластичный металл, не оставляют насечек.

Абразивные свойства (агрессивность, шлифовальный эффект)

Правильно подобранные наполнители должны «сделать свою работу» на этапе шлифовки (грубой обработки) за максимально короткое время, не оставив глубоких царапин, а на последующих этапах обработки – привести изделие к заданному классу чистоты поверхности. В качестве обобщенного параметра здесь выступает агрессивность наполнителя. Следует иметь в виду, что использование наполнителя более высокой агрессивности, чем требуется в конкретной ситуации, может приводить к нежелательному изменению контура изделия (в частности, сверхнормативному скруглению кромок).

Форма и размер наполнителя

Выбор геометрии (формы и размера) наполнителя определяется в первую очередь размерами и формой обрабатываемых деталей, а также их весом.

Если изделие представляет собой сферу или цилиндр, то лучшие результаты обработки дают наполнители в форме шара, цилиндра, конуса.

Если изделие плоское, имеет пазы, сложную геометрию с углами, то лучше использовать наполнители в форме пирамиды, клина, эллипса, тетраэдра.

Что касается размера наполнителя, то необходимо учитывать наличие пазов и отверстий: с одной стороны, наполнитель не должен забиваться в отверстия и полости, но с другой - он должен проработать кромки изнутри. В таких ситуациях полезен скошенный цилиндр.

Смесь (комбинация) наполнителей

Часто применяются рабочие смеси из идентичных наполнителей, но разных форм с одной

абразивностью. Никогда не смешивайте наполнители с разными связками и абразивностью.

Как пользоваться таблицами для заказа наполнителей:

Выберите тип материала (пластик, керамика / фарфор)

Выберите требуемую абразивность (агрессивность) материала

Выберите форму и размер

Пример заказа наполнителя:

Материал - пластик

Абразивность (агрессивность) - PL-M

Форма - пирамида

Размеры - 6х6 мм

Пластиковые наполнители

Наполнители на пластиковой связке выпускаются четырех типов, в зависимости от производимого шлифовального эффекта:

Тип наполнителя	Шлифовальный эффект (абразивные свойства, агрессивность)	Плотность, г/см ³
PL-F-30	очень грубая шлифовка	2,30
PL-F	грубая шлифовка	1,80
PL-M	средняя шлифовка	1,67
PL-L	финишная шлифовка	1,56

Каждый тип наполнителя выпускается в следующих конфигурациях и размерах:

конус 	тетраэдр 	пирамида 	параболоид 	Клин 
ахb, мм	ахb, мм	ахb, мм	ахb, мм	ахb, мм
6х6	10х10	6х6	38х35х20	25х40
10х10	15х15	10х10	50х50х30	
12х12	20х20		67х63х37	
15х15	23х23			
15х18	25х25			
20х20	30х30			
25х25	35х35			
30х30	45х45			
35х35	60х60			
40х40	80х80			
45х45	100х100			
50х50				
60х60				



Примеры обозначения пластиковых наполнителей:

PL-F-30, конус, 6х6 мм
 PL-F-30, конус, 10х10 мм
 PL-F-30, клин, 25х40 мм
 PL-F, тетраэдр, 20х20 мм
 PL-F, парабоид, 38х35х20 мм
 PL-F, пирамида, 6х6 мм
 PL-L, конус, 15х15 мм

Керамический наполнитель

Агрессивность материала:

Тип наполнителя	Шлифовальный эффект (абразивные свойства, агрессивность)	Плотность, г/см ³
VFC	очень грубая шлифовка	2,58
FC	грубая шлифовка	2,53
GC	шлифовка	2,51
MC	средняя шлифовка	2,50
LC	финишная шлифовка	2,44
P	полировка	2,60
FP	финишная полировка	2,70



Каждый тип наполнителя выпускается в следующих конфигурациях и размерах:

шар	SCT	ACT	SCC	ACC	ACTS	SCTS	ACE	SCE	конус
Ø а, мм	ахb, мм	ахbхс, мм	ахbхс, мм	ахb, мм					
1	2x2	2x2	3x6	2x5	4x4	4x4	8x3x8	8x3x8	13x16
2	3x3	3x3	4x6	3x6	5x5	5x5	10x5x10	10x5x10	19x22
3	3x6	3x6	5x10	4x8	5x10	5x10	15x7x15	15x7x15	25x30
4	4x4	4x4	7x13	6x12	6x13	6x13	25x15x25	25x15x25	30x30
5	4x6	4x8	8x8	6x16	7x10	7x10			35x38
6	4x8	6x6	12x12	8x16	10x16	10x16			
8	6x6	15x15	12x25	10x12	16x6	16x6			
10	8x8	20x20	20x20	10x16	16x16	16x16			
12	10x7	25x25	22x22	10x20	22x8	22x8			
14	10x10	30x30	25x25	12x25	22x10	22x10			
15	15x15	35x35		14x20	22x22	22x22			
16	18x18	40x40		15x25	28x10	28x10			
18	20x15			15x30	35x16	35x16			
22	20x20			15x38					
25	25x25			40x40					
	30x30								
	35x35								
	40x40								

Порцелан высокой плотности

Супер-финишная полировка

Плотность - 2,9-3,4 г/см³

Шар Voll SFP	SCC цилиндр	ACC скошенный цилиндр
Ø а, мм	ахb, мм	ахb, мм
Различные диаметры 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10	1,3x3	3x10
	1,7x5,2	3,5x10
	2x8	4,5x14
	2,5x8	7x23





www.galtovki.ru

109390, Москва, ул. Люблинская, 18А
м. «Текстильщики»

8-800-555-3-750 (бесплатный)

8(903) 790 94 99

mvn@sapphire.ru

ПОСТАВКА ГАЛТОВОЧНОЙ ТЕХНИКИ
ОТРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЙ
КОНСАЛТИНГ И ОБУЧЕНИЕ