

СБОРНИК ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫХ ВОПРОСОВ (F.A.Q.) по системе WOCAFIX electronic 2020

Перевод с английского и немецкого. Материалы с сайта производителя www.wocafix.ch

	ВОПРОС	ОТВЕТ
1.	Что означает WOCAFIX?	Карбид вольфрама – природный керамический материал, керамика, по твердости приближается к природному алмазу и имеет прочность до 90 HRC. Молекулы этого материала переносятся в металл обрабатываемой поверхности или инструмента с помощью специального электрода посредством серии электрических разрядов. Цель метода – получение упрочненной поверхности для защиты от износа и трения.
2.	Система WOCAFIX только наваривает материал на поверхность или так же происходят спекание?	Посредством электрического возбуждения и переноса молекулы твердого сплава проникают в материал основания. Посредством этого спекания слой твердого сплава связывается с материалом основания таким способом, что противостоит любому виду механического и трения и высоким температурам.
3.	Как глубоко молекулярная структура проникает в основной металл?	Глубина проникновения молекул зависит от ряда факторов, к которым относятся: характер сплава основания, его структура, геометрия нанесения и сила электрического разряда. Как правило, глубина проникновения выглядит так: Быстрорежущая сталь – до 0,044 мм Низколегированная сталь 0,025 мм Высоколегированная сталь 0,015 мм
4.	Какой в толщину упрочненный поверхностный слой получается, при использовании системы WOCAFIX?	Различные тесты нанесения показывают: Быстрорежущая сталь (18% карбида вольфрама) - 0.04 mm Быстрорежущая сталь (9% карбида вольфрама) - 0.035 mm Низколегированная сталь (12% хрома) - 0.02 mm Высоколегированная сталь (15% хрома) - 0.012 mm Высоколегированная сталь (18% хрома) - 0.01 mm
5.	Какая шероховатость поверхности? Какова поверхность получаемого металла: чешуйчатая, грубая или пористая?	Поверхность получает небольшую ощутимую шероховатость. Шероховатость поверхности в зависимости от интенсивности зажигания лежит между 5мкм и 25мкм. Более тонкий слой имеет более гладкую поверхность.
6.	Каковы риски коробления или порчи особенно точных и тонких инструментов?	Обычно, методы упрочнения поверхностей применяют высокие температуры. Для тонких изделий со сложными контурами это часто недопустимо. С системой wocafix нанесение карбида вольфрама производится фактически без нагрева. Поэтому это особо высоко рекомендуется для всех тонких и прецизионных инструментов.

СБОРНИК ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫХ ВОПРОСОВ (F.A.Q.) по системе WOCAFIX electronic 2020

7.	Могут ли иные стали и другие металлы обрабатываться WOCAFIX?	На каждый тип твердой или мягкой стали можно наносить карбид вольфрама. Однако обработка WOCAFIX будет оправдана, если материал основания уже имеет некоторую минимальную твердость. Это должно быть, по крайней мере, 40 HRC. Для случаев, где должно быть получено только сопротивление трению, покрытие можно наносить и на более мягкие металлы.
8.	Какие основные требования должны быть соблюдены для хорошей адгезии и однородности поверхности?	1. Основное требование - абсолютная чистота материала основания. Если тщательная очистка не произведена, то удовлетворительный результат нанесения не будет достигнут. 2. Проверяйте поверхности с лупой. В этом случае может быть определена проблема и его причина - блестящая поверхность от обработки с электродом карбида вольфрама или это блеск азотированной поверхности.
9.	Как может быть достигнута однородная толщина поверхности?	Покрытие само по себе наносится равномерно. С управлением интенсивности искры наносимая толщина поверхности естественно регулируется. Этот процесс не позволяет наносить одну поверхность на поверхность другой. Если обработка будет произведена в течение более длительного периода времени, будет достигнута, лишь только более высокая насыщенность поверхности. С другой стороны, дополнительная толщина к поверхности может быть достигнута, при регулировании интенсивность искры в сторону более высокого уровня. Эффект - смягчение материала основания.
10.	Можно ли шлифовать и полировать поверхности после WOCAFIX.	Да. Смотрите инструкцию к прибору.
11.	Какова процедура использования системы WOCAFIX?	1. Тщательно очистить обрабатываемую поверхность. 2. Изделие надежно закрепить в тиски или зафиксировать на механизме и соединить с магнитным контактом или заземляющей пластиной. 3. Вставить соответствующий электрод в вибратор. Профиль и толщина электрода - согласно поставленной задачи. 4. Направить освещение так, что бы область нанесения была хорошо видна. 5. Нажать педаль для включения привода прибора. 6. Отрегулировать интенсивность вибрации. 7. Отрегулировать интенсивность искры, согласно толщине поверхности. 8. Проводить вибратором в руке, и медленно, с легким давлением наносить разряды по поверхности (в радиусе 8-10мм с овальным ходом электрода). Продолжить процесс, пока насыщенность не будет заметна. Проверить результат работы с лупой.
12.	Что происходит между материалом основания и электродом?	Электрод колеблется вверх и вниз, наносит серию разрядов по материалу основания, это происходит с частотой 60уд./сек.

**СБОРНИК ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫХ ВОПРОСОВ (F.A.Q.)
по системе WOCAFIX electronic 2020**

		С каждым контактом имеет место искровой разряд, молекулы от электрода перемещаются к материалу основания. Согласно отрегулированной интенсивности искры молекулы проникают в материал основания и спекаются, в то же самое время происходит поверхностное азотирование, которое связывает карбид вольфрама.
13.	Может ли и как быть уменьшен размер пор?	Это может потребоваться, если необходима полированная поверхность, без остаточных пор в покрытии. Формирование такой поверхности с WOCAFIX, может быть осуществлено следующим методом: 1. Нанесите интенсивное и плотное покрытие 25 – 40мкм. 2. Это покрытие должно быть ошлифовано на 2/3 и затем отполировано, на сколько это возможно. 3. Снова нанесите слой на то же самое покрытие. 4. В этот раз покрытие должно быть ошлифовано снова, используя тонкую алмазную пасту, отполировано и хонинговано. 5. Если структура поверхности все еще не удовлетворительная, продолжайте по указанной процедурой снова, но только на толщины 10 – 25мкм, идеальный результат может быть достигнут, если поверхность полностью очищена перед следующим покрытием.
14.	Почему покрытие WOCAFIX не может отделиться или отслоиться от основания?	Ввиду распространения и спекания карбида вольфрама в материал основания, покрытие становится неотъемлемой его частью.
15.	Какие инструменты особенно рекомендуются для системы WOCAFIX?	В принципе для всех инструментов, для режущих и пробивных, для фрез и резцов. Самые большие сбережения могут быть достигнуты на ударных инструментах и для инструментов, где износ, демонтаж и переточка стоит высоких затрат.
16.	Можно ли наносить покрытия WOCAFIX на твердосплавный инструмент?	Нет, если уже нанесено покрытие. Да, можно, если это штамповый инструмент и остаточное покрытие имеет толщину менее 2 мкм. Необходимая толщина восстановления 2 – 5мкм.
17.	Было бы не лучше использовать полностью твердосплавные инструменты?	1. Твердосплавные инструменты очень дороги. 2. Твердосплавные инструменты - не упругие. 3. Твердосплавные инструменты очень ломки и ломкие. 4. Твердосплавные инструменты проблематично повторно затачивать.
18.	Необходимо ли полностью обрабатывать инструмент системой WOCAFIX?	Нет, нужно покрывать только те области, которые подвержены высокому износу.
19.	Инструмент обрабатывать до или после заточки?	После заточки. WOCAFIX не производит разрушительный нагрев, если электрод долго не удерживать в пятне контакта сверх требуемого времени. Покрытие будет переноситься на режущую кромку.

**СБОРНИК ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫХ ВОПРОСОВ (F.A.Q.)
по системе WOCAFIX electronic 2020**

20.	Где система WOCAFIX должна быть расположена в цехе?	В лучшем случае следует поместить систему WOCAFIX в инструментальную комнату или в помещение ремонта инструмента, где работает обученный квалифицированный персонал.
21.	Действительно ли необходимы дополнительные сооружения?	Чтобы использовать систему WOCAFIX самым успешным способом, необходимо учесть или предусмотреть всего два дополнительных устройства. Очистная установка, например, ультразвуковая мойка для очистки перед покрытием и устройства для абразивной обработки - шлифовки, полировки и др.
22.	Если инструмент был покрыт WOCAFIX, он может быть повторно заточен и покрыт снова?	Да, инструменты могут быть покрыты много раз, по мере необходимости, пока размеры инструмента в допуске.
23.	Какова наиболее распространенная область применения системы WOCAFIX?	<p>1. Штампы</p> <ul style="list-style-type: none"> - Предотвращает износ пуансонов и матриц, штампов - Предотвращает появление погрешности - Увеличивает срок службы инструмента - Предотвращает разрывы и сморщивание металла <p>2. Точная штамповка</p> <ul style="list-style-type: none"> - Предотвращает сморщивание металла <p>3. Глубокая вытяжка</p> <ul style="list-style-type: none"> - Предотвращает сморщивание металла - Предотвращает появление - Препятствует коррозии зажимных пластин и иных частей <p>4. Гибка металлов</p> <ul style="list-style-type: none"> - Предотвращает холодные спаи, разрывы <p>5. Холодное вытеснение и штамповка</p> <ul style="list-style-type: none"> - Предотвращает сморщивание металла - Увеличивает смазывающую способность - Предотвращает поломки рабочей зоны - Увеличивает срок службы инструмента - Уменьшает требуемое давление вытяжки - Препятствует образованию коррозии трущихся поверхностей <p>6. Горячая высадка и формирование резьбы, головок винтов, задвижек, проушин и гаек.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Предотвращает наволакивание и задиры - Уменьшает износ, снижает нагрев, инструментов формирования резьбы и канавок, накаточных роликов <p>7. Литье пластмасс под давлением</p> <ul style="list-style-type: none"> - Препятствует коррозии и износу в точках впуска - Предотвращает прихват отливки к форме - Предотвращает износ формы и ее частей - Предотвращает простои производства за счет снижения ремонтов - Предотвращает появление облоя и впоследствии его очистку <p>8. Литье пластмасс: Формообразующие оптического качества (идеально глянцевые) нельзя обрабатывать системой, поскольку это не позволяет получить в последствие безупречный глянец, однако:</p>

СБОРНИК ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫХ ВОПРОСОВ (F.A.Q.) по системе WOCAFIX electronic 2020

		<ul style="list-style-type: none"> - Покрытие предотвращает износ поверхностей смыкания, - Предотвращает облой и износ кромок, - Препятствует коррозии каналов и мест впуска, особенно если литьевой состав химически агрессивен. <p>9. Формирование и литье резины</p> <ul style="list-style-type: none"> - Увеличивает срок службы оснастки, обрезных ножей - Предотвращает облой и последующие прочистки - Исключает приварку изделия к форме <p>10. Производство корда, стальных нитей и проводов</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сокращение простоя из-за предотвращения холодных спаев и наволакивания металла. - Увеличивает срок службы инструмента, фильер, штампов <p>11. Механическая обработка:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Заводы и предприятия: увеличивает срок службы инструмента, самое широкое применение, особенно эффективно при обработке серого чугуна, - Развертки: восстановление первоначального диаметра - Прошивка, просечка отверстий: увеличивает срок службы инструмента и сохраняет от потери допуска. - Высадка - головки болтов и шлицы крепежа: - увеличивает срок службы инструмента, предотвращает налипание и задиры высадных головок. <p>12. Дисковые пилы и рубанки для деревообработки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Увеличивает срок службы инструмента в этой обширной области. <p>13. Гравировка и тонкое фрезерование</p> <ul style="list-style-type: none"> - Увеличивает срок службы инструмента особенно при обработке меди (электроды) и бериллиевых бронз. <p>Иные области применения: Есть много других областей применения, например: стекольное производство и производство керамики, ювелирное производство и др.</p>
24.	Что можно сказать относительно надежности и обслуживания системы WOCAFIX?	Установка WOCAFIX практически не имеет механических частей. Все электрические элементы защищены, цепи защищены плавкими предохранителями. Поэтому полный отказ аппарата фактически невозможен.

У Вас есть вопросы или Вы нуждаетесь в дополнительных материалах?
Пожалуйста, обращайтесь в наш адрес.

Ваш персональный консультант:

Морозов Сергей Вячеславович
Ведущий специалист по продукции D-M-E
Инструмент и оборудование для полировки и ремонта оснастки
(495) 755-91-45

