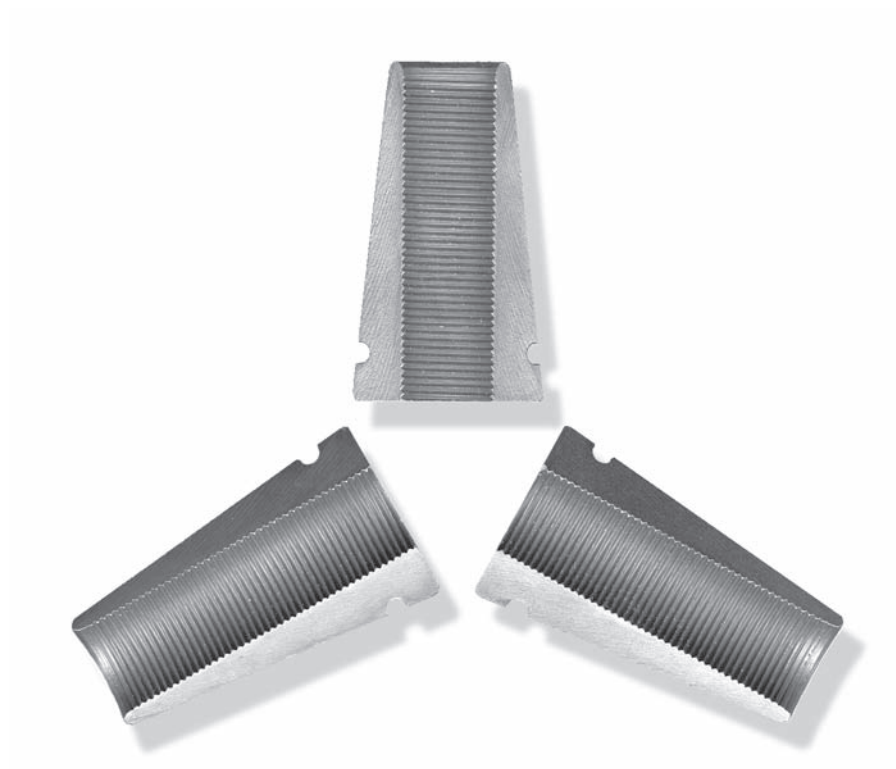


ТЕХНОЛОГИЯ  
ПРОИЗВОДСТВА



ПРЕДВАРИТЕЛЬНО  
НАПРЯЖЕННОГО  
ЖЕЛЕЗОБЕТОНА

## Очистка и техобслуживание анкерных захватов



## Чистящие средства и устройства, средства для техобслуживания

Для обеспечения безопасной работы и длительного срока службы анкерных захватов необходимо правильно обращаться с захватами и проводить их техобслуживание. Используйте всегда чистящие средства и средства техобслуживания, проверенные и рекомендованные компанией PAUL.

Техобслуживание включает в себя:

**Очистку, проверку работоспособности, смазку.**

### Очистка

Очистку можно выполнять механическим способом с помощью щеток или химическим способом. Химическая очистка предпочтительна в случае сильно загрязненных анкерных захватов.

Для выполнения очистки захваты необходимо разобрать, и клинья снять. Стаканы, клинья, пружины и колпаки очищаются отдельно. Очистка клиньев обычно выполняется без разборки.

### Периодичность очистки и техобслуживания

**После каждого применения:**

- Сильно загрязненные захваты
- Фитинги, загрязненные жидким бетоном (используются непосредственно в конце отливной формы)

**После каждых трех применений:**

- Слегка загрязненные анкерные захваты

**Сильно поврежденные стаканы и клинья, согнутые, расширенные или сломанные стальные или резиновые стопорные кольца, поврежденные колпаки подлежат замене.**

### Проверка пригодности к дальнейшему применению

После каждого третьего применения очищенные анкерные захваты должны проходить оценку относительно возможности дальнейшего применения. С этой целью необходимо осторожно снять стальные или резиновые стопорные кольца, не нарушая их форму. Проверьте захваты на отсутствие повреждений, в особенности зубья анкерных клиньев.

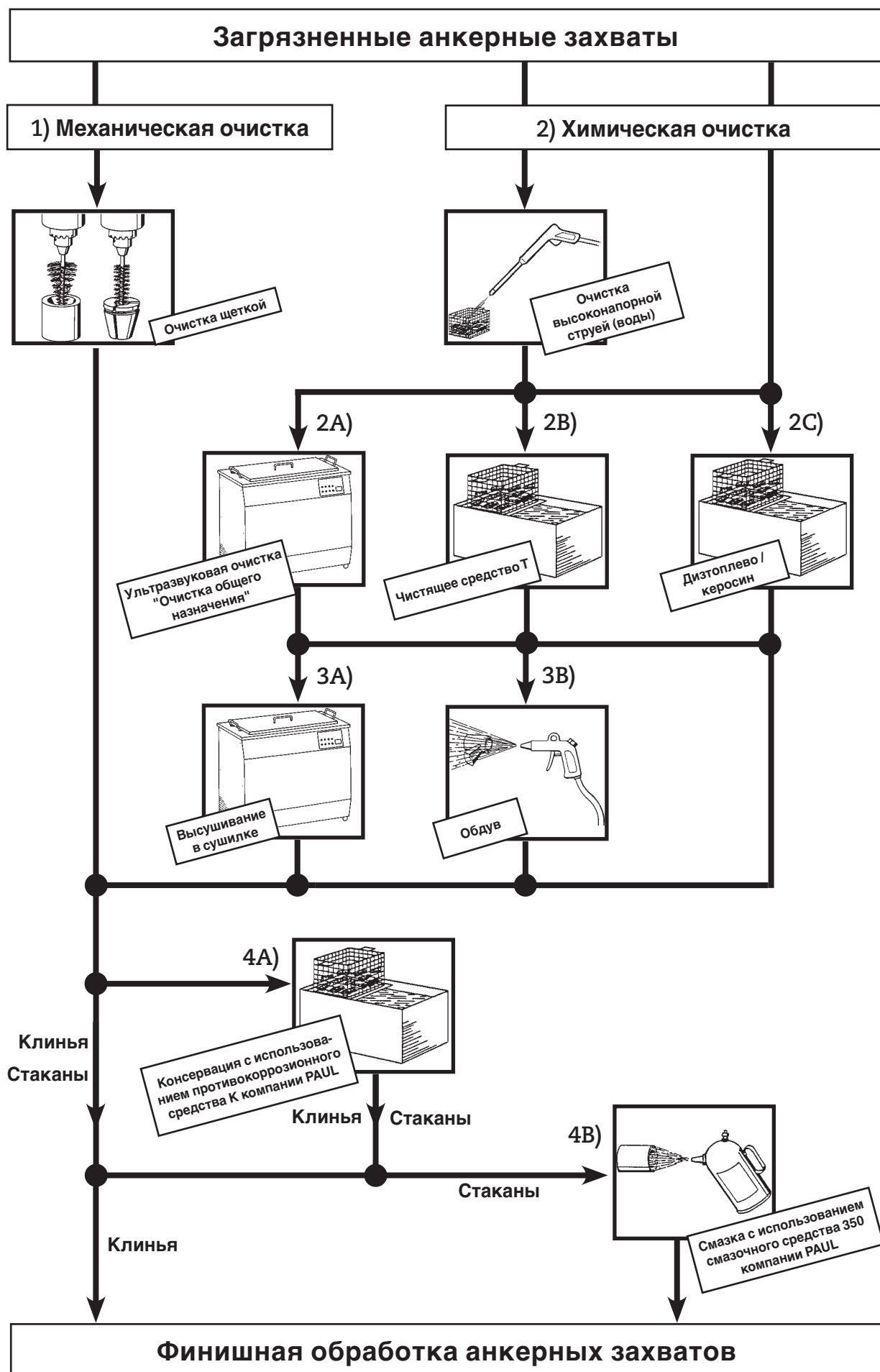
См. и придерживайтесь указаний Информационных листов B441.20/1 и B246.03/1.

**Внимание:**

**Клинья, по которым проскальзывала напрягаемая арматура, должны быть немедленно удалены, а причина проскальзывания проверена.**

### Смазка

Смазывайте только конусные поверхности стаканов смазывающим средством PAUL LUBRICANT 350. Смазку следует выполнять после каждого применения, однако не реже чем после каждого третьего применения и всегда после очистки.



## Пояснения к схеме на стр. 3:

### 1) Механическая очистка

Для очистки конусных поверхностей стаканов и зубьев клиньев применяются щетки ручной или автоматической очистки. После механической очистки и после смазки стаканов анкерные захваты готовы для немедленного повторного применения или могут быть консервированы для хранения.

### 2) Химическая очистка

Сильно загрязненные анкерные захваты обычно очищают химическим способом путем погружения их в чистящее средство 'Т' компании PAUL или в ванну с дизтопливом/керосином, или с помощью ультразвукового чистящего оборудования. Очень сильно загрязненные анкерные захваты сначала помещают в проволочно-решетчатый контейнер и очищают с помощью очистителя высокого давления с водой. Химически очищенные анкерные захваты могут быть повторно использованы или законсервированы и отправлены на хранение, после стекания чистящего средства и высыхания.

#### 2А) Ультразвуковая очистка

Ультразвуковая очистка является очень эффективным методом очистки сильно загрязненных захватов и в большом количестве. Предлагаемый относительно компактный очистительный прибор способен обрабатывать отдельные группы по 5 – 10 кг, т. е. до 100 кг захватов ежедневно. Захваты размещаются в нагреваемой ультразвуковой ванне на период примерно от 10 до 45 минут. После этого, прежде чем проводить дальнейшую обработку захватов, необходимо дать стечь чистящему средству. Ультразвуковая ванна оказывает немного консервирующее действие, так что анкерные захваты можно хранить в течение нескольких дней без дополнительной консервации.

Очистительную ванну можно повторно использовать многократно. Когда эффект очистки ослабляется, чистящее средство следует утилизировать через специализированную компанию по удалению отходов. Дополнительную информацию, т. е. Инструкции по эксплуатации, можно получить по запросу.

#### 2В) ЧИСТЯЩЕЕ СРЕДСТВО Т

Чистящее средство Т рекомендуется применять для очистки небольшого количества захватов. Это трудно воспламеняющееся предотвращающее сцепление с бетоном разделительное средство на основе минерального масла (температура воспламенения  $>100^{\circ}\text{C}$ ). Чистящее средство должно вступить в реакцию на период от нескольких часов и до нескольких дней. Так как средство только размягчает или отделяет грязь, то остатки бетона необходимо сдуть или снять щеткой. Дополнительная противокоррозионная защита требуется только для длительного срока хранения. Рекомендуется применение сушилки ввиду того, что время высыхания чистящего средства Т составляет от 4 до 7 дней.

Очистка может выполняться с помощью нашего комплекта для очистки и противокоррозионной обработки CLEANING/CORROSION PREVENTIVE KIT.

#### 2С) Ванна с дизтопливом/керосином

В этом случае рекомендуется применение комплекта для очистки и противокоррозионной обработки CLEANING/CORROSION PREVENTIVE KIT. Разобранные анкерные захваты погружают в дизельное топливо или керосин на период от нескольких часов и до нескольких дней. Затем следует компонентам дать высохнуть в течение некоторого времени в перфорированном ящике (поставляется с комплектом для очистки), располагаемом на контейнере очистки.

#### Внимание:

**Дизельное топливо и керосин (температура воспламенения  $55^{\circ} - 110^{\circ}\text{C}$ ) являются легко воспламеняющимися веществами, и поэтому их следует держать на удалении от источников открытого пламени и не сушить с применением сушилки.**

**Дизтопливо и керосин образуют токсичные испарения. Надевайте защитные маски!**

## Пояснения к схеме:

### 3А, 3В) Продувка, просушка

Для сокращения времени высыхания и для удаления освобожденного, размягченного загрязнения химически очищенные анкерные захваты, которые в течение 5 минут были просушены, можно продуть сжатым воздухом. Надевайте защитные очки.

Особенно после ультразвуковой очистки рекомендуется просушить очищенные анкерные захваты в течение от 5 до 15 минут при максимальной температуре 85° C.

## 4) Консервация / Смазка

### 4А) Консервация

Анкерные захваты, которые будут отправлены на хранение на несколько дней или недель, должны быть подвергнуты консервации с помощью противокоррозионного средства К из комплекта для очистки и противокоррозионной защиты CLEANING/CORROSION PREVENTIVE KIT. Затем, прежде чем их можно будет применять повторно, следует дать стечь противокоррозионному средству с анкерных захватов, помещенных в перфорированный ящик, и просушить их в течение примерно 12 часов, так чтобы их можно было смазать

### 4В) Смазка

На внутренние конусные поверхности стаканов распылением наносится смазочная эмульсия PAUL LUBRICANT 350 для того, чтобы трение между клином и стаканом во время натяжения было сведено к минимуму, и чтобы обеспечить достаточно глубокое вхождение клина в стакан и сцепление с напрягаемой арматурой. После просушки смазочной эмульсии в течение не менее 30 минут клинья готовы к применению. Для нанесения смазки рекомендуется применение нашего оборудования для нанесения аэрозоли (требуется сжатый воздух) или наших наполняемых аэрозольных баллонов, или аэрозольных флаконов, заправленных натуральным пропеллентом.

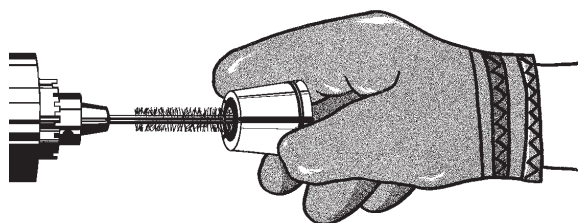
## Чистящие средства и чистящие устройства

### Щетки

Для очистки анкерных клиньев и стаканов имеются щетки специальной конструкции. Щетки закрепляются в приводном блоке чистящих щеток CLEANING BRUSH DRIVE UNIT. Оператор в перчатках перемещает клинья и стаканы вперед и назад по щеткам. Для небольших клиньев мы поставляем держатели, захватывающие клинья, для обеспечения защиты оператора.

### Применение щеток для очистки клиньев или стаканов

Клинья и стаканы легко и быстро очищаются путем перемещения их несколько раз на щетке.



## Приводной блок очищающей щетки



Габариты Д х Ш х В	300 x 160 x 250 мм
Вес	9,34 кг
Электроснабжение	400В/50Гц
Об/мин	1500
№ заказа	81-038.20

Держатель щетки

## Держатель для щетки

Применять держатель рекомендуется для небольших клиньев. Клин вводится в держатель и обрабатывается щеткой. После очистки клин очень удобно вынуть из держателя. Всю операцию чистки можно выполнять только одной рукой.

Держатель для щетки	№ заказа
Тип 14	81-038.25
Тип 16	81-038.26
Тип 22	81-038.27
Тип 28	81-038.28
Тип 30	81-038.29

## Чистящие щетки из проволоки из прокатной литой стали

Для клиньев:

Диаметр хвостовика 8 мм



Градуировка : 1/3/10/30

Пригодность для клиньев для проволоки/пучка диаметром, мм	Размер щетки, мм	№ заказа
4 - 5	125 x 60 x Ø 4	81-038.15
5 - 6	125 x 60 x Ø 6	81-038.09
6 - 8	145 x 110 x Ø 8	81-038.01
8 - 10	115 x 80 x Ø 10	81-038.02
10 - 12	115 x 80 x Ø 12	81-038.03
12 - 14	115 x 80 x Ø 14	81-038.04
14 - 16	115 x 80 x Ø 16	81-038.05

Для стаканов

Диаметр хвостовика 8 мм



Градуировка : 1/3/10/30

Тип стакана	№ заказа
A20.5-14 до A50-38	81-038.06
A20.5-14 до A50-38 с деревянной ручкой	81-038.10
A42-34 до A60-42 с деревянной ручкой	81-038.07
A80-56/10 до A100-66/10	81-038.08

## Ультразвуковая ванна

Ванна 'm40i' является достаточной для очистки анкерных захватов до 100 кг ежедневно. Для очистки большего количества рекомендуется применение ультразвуковой ванны 'm80i'. Поставляемые по отдельному заказу сушилка и раковина упростят и ускорят операцию очистки.



**Фото:**

Ультразвуковые устройства для очистки m40i и m80i

		m40i	m80i
Объем	(л)	40	80
Наружные размеры	(мм)	640 x 390 x 540	760 x 460 x 720
Корзина	(мм)	420 x 225 x 225	540 x 290 x 340
Ультразвуковая мощность	Вт норм./макс	600/1200	1200/2400
Теплопроизводительность	(Вт)	1500	2000
Электропитание	(В/Гц)	230/50	
Подключенная нагрузка	(Вт)	2100	3200
Загружаемое количество	(кг)	10	20
Время очистки на ванну	(мин)	10 - 45	10 - 45
Номер заказа		81-202.20	81-202.21

## Сушилка

Сушилка позволяет сушить большое количество захватов за короткий период времени и сразу после этого обрабатывать их соответствующим образом.

		m40dr	m80dr
Наружные размеры	(мм)	800 x 390 x 490	1100 x 460 x 680
Корзина	(мм)	420 x 225 x 225	540 x 290 x 340
Теплопроизводительность	(Вт)	2000	3300
Электропитание	(В/Гц)	230/50	
Макс. температура	С°	85	
Подключенная нагрузка	(Вт)	2200	3500
Загружаемое количество	(кг)	10	20
Время сушки на ванну	(мин)	5 - 15	5 - 15
№ заказа		81-202.22	81-202.23



**Фото:**

**Система очистки в составе:**

Ультразвуковая ванна/раковина/сушилка



## Раковина

Остатки чистящего средства удаляются в раковину. Это рекомендуется при использовании агрессивного чистящего средства.

Заполняемый объем и габариты раковины соответствуют параметрам ультразвуковой ванны.

Выбор очищающего средства зависит от предварительной обработки захватов. Дополнительную информацию можно получить по запросу.

## Комплект для очистки/противокоррозионной обработки

Данный комплект (CLEANING/CORROSION PREVENTIVE KIT) применяется для очистки с использованием чистящего средства К (CORROSION PREVENTIVE K). Он применяется также для обеспечения защиты от коррозии с помощью противокоррозионного средства К (CORROSION PREVENTIVE K). Контейнер имеет две камеры, одна — для предварительной очистки и другая — для окончательной очистки.

Размеры основного контейнера: ДхШхВ= 800 x 400 x 300

Размеры двух перфорированных ящиков: ДхШхВ = 300 x 200 x 200

КОМПЛЕКТ ДЛЯ ОЧИСТКИ/  
ПРОТИВОКОРРОЗИОННОЙ ОБРАБОТКИ  
в комплекте с двумя перфорированными  
ящиками:

**№ заказа: 81-202.07**

Перфорированный ящик:

**№ заказа: 81-202.10**



## Устройства для смазки анкерных стаканов

Для безопасного применения анкерных захватов конусные поверхности анкерных захватов должны быть смазаны.

Для этих целей рекомендуется использовать нашу смазку LUBRICANT 350.

Номер заказа и технические данные см. в описании продукта.



## Пульверизаторы для анкерных стаканов

Пригодны для применения со смазкой PAUL LUBRICANT 350 (требуется сжатый воздух)

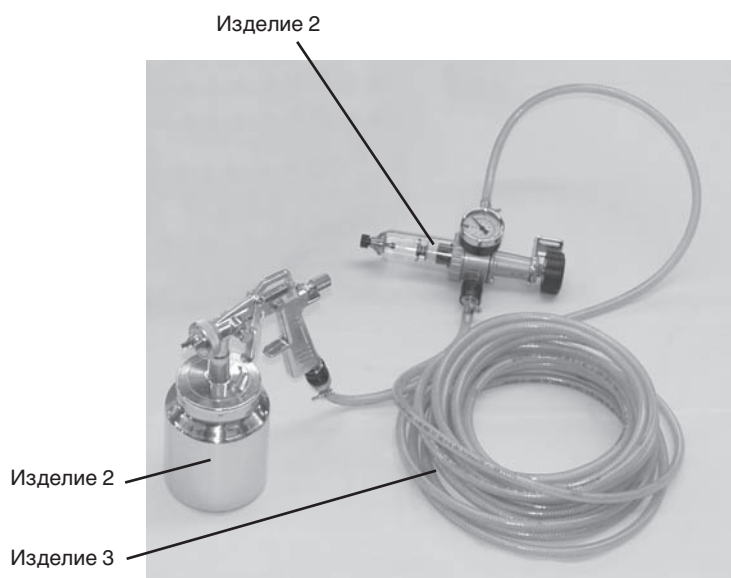
**Состав комплекта:**

Изделие 1: Пульверизатор с подвесной чашкой и набором насадок 0,8 мм

## Изделие 2: Редукционный клапан давления с набором держателей

Изделие 3: 2 шланга, длиной 5 м каждый	№ заказа 81-202.01
запасной/вспомогательный	
шланг, длиной 5 м (изделие 3)	№ заказа 81-202.02)
запасной набор насадок, 1 мм	№ заказа 81-202.03)

Дополнительная поставка комплекта насадок 1,2 и 5 мм по требованию



## Пульверизатор

Заправляемый, переносной

Для распыления смазки PAUL LUBRICANT 350  
Распыляющий агент = воздух (с повторной заправкой  
посредством ручного насоса или сжатого воздуха)  
Емкость: 0,7 л

включает 1 запасную стандартную насадку **№ заказа 81-202.05**

Запасная стандартная насадка № заказа 81-202.06



## Описание смазок, чистящих и противокоррозионных средств

### Смазка LUBRICANT 350

Жидкое воскообразное средство в неароматическом специальном уайт-спирите, которое после испарения растворителя образует бесцветную пленку, облегчающую прочный захват без заедания и обеспечивающую защиту от коррозии.		
<b>ПРИМЕНЕНИЕ:</b>	Наносится на сухие анкерные стаканы методом распыления, кистью или погружением. Просушите до испарения растворителя в течение примерно 30 минут при комнатной температуре. Перед применением основательно встряхнуть. При применении обеспечьте хорошую вентиляцию помещения.	
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:</b> Запах: Цвет: Плотность при 20°C, г/см³: Температура воспламенения согласно DIN 51755: Температурный диапазон применения: Коэффициент трения: Время высыхания: Распыляющий агент:	<b>КАНИСТРА:</b> растворителя белый 0,81  30°  От -40°C до +70°C μ = 0,05 около 30 мин., в зависимости от толщины покрытия -	<b>Пульверизатор:</b> растворителя белый 0,8 (активное вещество)  воспламеняющийся  От -40°C до +70°C μ = 0,05 около 30 мин., в зависимости от толщины покрытия пропан/бутан
<b>Информация для заказа:</b>	Канистра 5 л: <b>№ заказа No. 25-010.52</b>	Пульверизатор 400 мл: <b>№ заказа 25-010.51</b>
<b>Примечание:</b>  Символ опасности: :    Спецификация по безопасности:   Код утилизации отходов:	Воспламеняющееся средство (Inflammable ) Воспламеняющееся средство, А II. Содержимое может образовать с воздухом взрывчатую, чрезвычайно воспламеняющуюся смесь. Сохраняйте контейнер в плотно закрытом состоянии! Держите вдали от источников нагрева! Не курите! Не сбрасывайте в сточные воды! Принять меры защиты от электростатического заряда!  В 000.22/1  Пустые канистры могут быть утилизированы  07 06 04	Воспламеняющееся средство (Inflammable ) Легко воспламеняющийся жидкий газ! Содержимое может образовать с воздухом взрывчатую смесь. Соблюдайте меры предосторожности! Аэрозольный контейнер. Предохраняйте от солнечных лучей и от воздействия температур выше 50°C. Не разрывайте или не сжигайте. Не распыляйте в огонь или на раскаленный материал.  В 000.23/1  Совершенно пустой разгерметизированный пульверизатор может быть утилизирован.  07 06 04 15 01 10 16 05 04 16 05 05
<b>Защитные меры:</b>	См. Этикетку на канистре или на пульверизаторе.	

## Универсальное средство для ультразвуковой очистки ALL PURPOSE CLEAN

Прозрачное каустическое жидкое чистящее средство, которое после испарения растворителя обеспечивает легкую защиту от коррозии.		
<b>Применение:</b>	Смешать с теплой водой в пропорции 1 : 4 (1 порция чистящего средства All Purpose Clean, 4 порции воды) залить в ультразвуковую ванну. Оптимальный эффект очистки обеспечивается при температуре ванны примерно 40°. После очистки необходимо в течение некоторого времени дать стечь чистящему средству. С этой целью на ультразвуковую ванну можно поставить корзину. Затем детали тщательно продуть или просушить.	
<b>Технические данные:</b>	Состояние поставки: Цвет: Запах: Показатель pH: полная растворимость в воде	жидкость желтоватый нет 12.7
<b>Информация для заказа:</b>	Канистра 30 кг: <b>№ заказа 25-010.60</b>	
<b>Примечание:</b>	<p>Чистящее средство следует применять под вытяжным устройством или в хорошо проветриваемом помещении. Надевайте перчатки во избежание контакта с кожей, а также пользуйтесь защитными очками.</p> <p>Утилизация через специализированную компанию по удалению отходов. Адреса можно узнать в вашей районной администрации или в справочнике.</p> <p>См. также информацию в спецификации по безопасности B000.26/1.</p>	

## ЧИСТЯЩЕЕ СРЕДСТВО Т

Концентрированное средство для отделения бетона, с содержанием минерального масла, которое постепенно размягчает остатки бетона и предотвращает образование новых отложений.		
<b>Применение:</b>	<p>Детали, которые покрыты слоем или брызгами бетона, следует погрузить в чистящее средство на период от нескольких часов до нескольких дней, в зависимости от степени загрязнения.</p> <p>Используйте в этих целях комплект для очистки и защиты от коррозии компании PAUL (CLEANING AND CORROSION PREVENTIVE KIT) (81-202.07), состоящий из одного контейнера, 2 экранов – (по выбору) из неоцинкованной стали или пластмассовых контейнеров и 1 или 2 перфорированных ящиков, которые могут быть погружены в контейнер, наполненный чистящим средством.</p> <p>Когда грязь отделилась или размягчилась, поместите пластину из листового металла или экран на контейнер для очистки и поставьте на него перфорированные ящики, или опустошите их и дайте чистящему средству стечь в течение некоторого времени.</p> <p>Чистящее средство можно применять в концентрированном или разбавленном состоянии, в зависимости от степени загрязнения деталей.</p>	
<b>Технические данные:</b>	Состояние при поставке: Растворитель: Хранение: Токсичность: Взрывчатость: Вредные пары:	Жидкость, готовая к применению Солянка неограниченное отсутствует отсутствует Избегайте вдыхания
<b>Информация для заказа:</b>	Канистра 30 л: <b>№ заказа 25-010.54</b> Металлическая бочка 200 л: <b>№ заказа 25-010.55</b>	
<b>Примечание:</b>	<p>Чистящее средство Т не требует особой идентификации, оно не представляет опасности. Утилизация аналогична утилизации отработанного масла, т. е. следует обращаться по этому вопросу в специализированную компанию по удалению отходов.</p> <p>Код утилизации отходов: EAK-AS 130205 дехлорированные, на основе минерального масла, средства для механизмов, редукторов и смазочные масла.</p> <p>См. также спецификацию по безопасности B000.21/1</p>	

## ПРОТИВОКОРРОЗИОННОЕ СРЕДСТВО К

Смесь алифатических и нафталиновых углеводородов с ароматическими соединениями и твердыми веществами для обеспечения устойчивой к коррозии пленки – комбинация вазелина с добавлением воска, которая обеспечивает защиту от коррозии на уровне выше среднего.		
<b>Применение:</b>	Погрузите на 2 – 5 минут анкерные захваты в неразбавленную среду. После извлечения дайте высохнуть в течение 1,5 – 3 часов при комнатной температуре. Защита от коррозии обеспечивается только после испарения всего растворителя, поэтому детали следует упаковывать только в абсолютно сухом состоянии. Жидкость в ванне следует заменить, как только она помутнеет от загрязнений. Используйте наш комплект для очистки и защиты от коррозии (81-202.07) или другие контейнеры, изготовленные из оцинкованной или нержавеющей стали или алюминия. Применение: См. чистящее средство Т.	
<b>Технические данные:</b>	Состояние при поставке: Цвет: Запах: Плотность при 16°C (г/см <sup>3</sup> ): Температура воспламенения (°C): Класс опасности: Пленка: Водоотталкивающая способность: Макс. период хранения:	Жидкость, готовая к применению желтоватый ароматный 0,86 25 - 55°C DIN 51755 A II тусклая, воскообразная, около 10 - 15 мк (μм) значительная 1 год при температуре от +5 до +25°C
<b>Информация для заказа:</b>	Канистра 16,4 кг: <b>№ заказа 25-010.53</b>	
<b>Примечания:</b>	Легко воспламеняющееся вещество. – Не должно попадать в руки детей. – Храните контейнер плотно закрытым в хорошо проветриваемом помещении. – Держать вдали от источников огня. Не курите. – Примите меры по предотвращению электростатических зарядов.  Точный код утилизации отходов определяется только производителем отходов при обращении к европейскому каталогу по отходам (EAN/AVV). По запросу изготовитель продукта, компания Zwez-Chemie GmbH, может оказать содействие с цифровым кодом, например, EAK 070604.  См. также спецификацию по безопасности B 000.24/1	

0505

Исключая ошибки и изменения.

## ПАСТА ДЛЯ СМАЗКИ 100

Паста из сернистого молибдена, комбинация дисульфида молибдена и других твердых смазок.		
<b>Применение:</b>	Для резьбовых деталей (конусные муфты / зажимные кулачки домкратов для натяжения арматуры), монтажная паста для резьбы и уплотнений домкратов для натяжения арматуры. Очистите поверхности скольжения, нанесите пасту кистью или тканью без ворса.	
<b>Информация для заказа:</b>	Емкость (банка) 250 г: <b>№ заказа 25-010.40</b> Емкость (банка) 1000 г: <b>№ заказа 25-010.39</b>	
<b>Примечание:</b>	См. спецификацию по безопасности B 000.25/1	

PAUL-Info B 246.01/1

## Соблюдайте осторожность при применении других чистящих средств!

Применение кислотных растворителей бетона запрещено и является опасным. Эти растворители могут разъесть затвердевший верхний слой анкерных клиньев, что может привести к проскальзыванию напрягаемой арматуры.  
**ОПАСНОСТЬ ТРАВМЫ СО СМЕРТЕЛЬНЫМ ИСХОДОМ!**

