

ГЕРМЕТИЗАЦИЯ ПОРИСТОСТИ

Герметизация пористости составами АНАКРОЛ®



1К - Один компонент
2К - Два компонента

Способы нанесения герметиков:

- ① Герметизация в автоклаве под вакуумом (давлением)
- ② Пневматическое распыление
- ③ Метод окунания
- ④ Нанесение кисточкой

Назначение

Специальные составы и герметики АНАКРОЛ® применяют для пропитки изделий порошковой металлургии, пористого литья, механически обработанных отливок, сварных швов, околшовной зоны и других пористых материалов с целью герметизации микро- и макродефектов в структуре и на поверхности изделий.

Типы герметизирующих материалов

Вакуумная пропитка

- Состав АНАКРОЛ®-90 и его модификации

Пропитка при обычных условиях

- Анаэробные герметики серии АНАКРОЛ®-204
- Полимерные герметики серии АНАКРОЛ®-250
- Акриловые герметики серии АНАКРОЛ®-260

Особые свойства

Для герметизации пористости и защиты изделий от внутренней коррозии используют состав АНАКРОЛ®-90 и герметики серии АНАКРОЛ®-204.

Для герметизации и защиты изделий от внутренней и внешней коррозии применяют герметики серии АНАКРОЛ®-250 и серии АНАКРОЛ®-260.

Сертификация

Соответствие СМК предприятия и выпускаемой продукции требованиям национальных стандартов и ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015).

Применение

Оптимальный химический состав материалов АНАКРОЛ® гарантирует качественную герметизацию на весь срок эксплуатации изделий.

Герметики наносят на детали стандартными способами: распылением, кисточкой или окунанием детали в герметик. Для герметизации изделий в автоклаве методами «вакуума» и «давления» разработан состав АНАКРОЛ®-90.

Процесс герметизации занимает от 1 ч до 24 ч и зависит от типа материала АНАКРОЛ® и технологии его применения. Расход химических продуктов зависит от степени пористости и, как правило, не превышает 10 г/кг литья.

Заполимеризованные в порах и на поверхности изделий пропиточные составы и герметики АНАКРОЛ® стойки к вибрации и воздействию агрессивных химических сред, в том числе, к природным газам, к растворам солей, кислот и щелочей, нефтепродуктам, ГСМ, тормозной и охлаждающей жидкостям (тосол и антифриз).

Изделия, в которых применяются материалы АНАКРОЛ®, могут эксплуатироваться в диапазоне температур от -60°C до 150°C, в некоторых случаях от -196°C до 250°C.



Герметизация дефектов литевых изделий

МИКРОПОРЫ



СКВОЗНЫЕ микропоры



ЗАКРЫТЫЕ микропоры



Внешний вид	Сетчатая или точечная пористость, пронизывающая объем детали и выходящая на поверхность.	Изолированные внутренние поры и отсутствие поверхностной пористости.
Проявление дефектов	Медленная «выпотевание» технических жидкостей, масел и СОЖ на поверхности или между стенками секций изделия.	Детали могут выдержать опрессовку.
Материал для устранения течи	①, ②, ③ или ④	-
Выход герметичных деталей	> 99 %	до 100 %

Внутренние РАКОВИНЫ и МИКРОПОРЫ



ВНУТРЕННИЕ раковины с каналами микропор



ЗАКРЫТЫЕ раковины



Внешний вид	Внутренние раковины с каналами микропор, выходящими на одну или обе поверхности изделия.	Изолированные внутренние усадочные, газовые или ситовидные раковины. На поверхности нет видимой пористости.
Проявление дефектов	Многочисленные точечные участки, через которые идет медленная течь.	Детали могут выдержать опрессовку. При высокой температуре расширяющиеся в раковинах газы могут разрушить тонкую стенку и вызвать течь.
Материал для устранения течи	①, ②, ③, ④, ①+④ или ②+④	-
Выход герметичных деталей	> 95 %	до 100 %

МАКРОПОРЫ, РЫХЛОТА



СКВОЗНЫЕ макропоры



РЫХЛОТА и микропоры



Внешний вид	Повсеместные видимые на поверхности макропоры, пронизывающие деталь.	Видимая на поверхности рыхлота (скопление мелких усадочных раковин), переходящая в микропоры.
Проявление дефектов	Струйная течь.	Вытекающая жидкость может создавать на поверхности солевые разводы.
Материал для устранения течи	⑤+①, ⑤+②, ⑤+③ или ⑤+④	⑤+①, ⑤+②, ⑤+③ или ⑤+④
Выход герметичных деталей	> 95 %	> 95 %

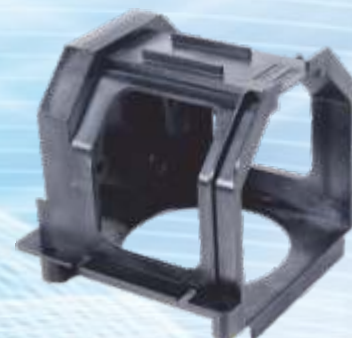
Внешние РАКОВИНЫ и МИКРОПОРЫ



ПОВЕРХНОСТНЫЕ раковины



Внешний вид	Внешне видимая раковина в разрезе имеет вид воронки, переходящей в микропору.
Проявление дефектов	Медленная точечная течь.
Материал для устранения течи	⑤
Выход герметичных деталей	> 95 %



Материал для устранения течи:

- ① - Герметик АНАКРОЛ-90 и его модификации
- ② - Герметик АНАКРОЛ-204, 2041, 2042
- ③ - Герметик АНАКРОЛ-2501, 2505
- ④ - Герметик АНАКРОЛ-2601, 2602, 2603
- ⑤ - Мастики серии АНАКРОЛ-400



Состав пропиточный АНАКРОЛ® - 90

ТУ 2257-007-50686066-2003

Химическая основа

Полиэфирдиметакрилат

Цвет

Желтый

Рабочая температура

от -60°C до 220°C
от -60°C до 320°C
(без воздуха)



Технология пропитки

Подготовка: сварочные, термические, механические операции, очистка от СОЖ и остатков масел.
Способы пропитки: метод внутреннего давления (для отдельных отливок) и использование автоклава (для серийного производства) - метод сухого (влажного) вакуума или метод сухого (влажного) вакуума + давление.

Полимеризация

В воде при (90±5)°C или в печи >100°C

Размер дефектов

До 0,20 мм

Упаковка

Канистры от 1 л, бочки от 100 л

Примеры применения

- Блок и головка блока цилиндров ДВС
- Боковые крышки маломощных ДВС
- Корпуса и компоненты компрессоров
- Корпус коробки передач
- Поддон картера двигателя
- Клапанная крышка и коромысла клапанов
- Впускной коллектор
- Гидроусилитель рулевого механизма
- Насосы - топливный, системы охлаждения, высокого давления и масляный
- Регуляторы и корпуса фильтров для топлива, топливная рейка
- Корпус втягивающего реле стартера
- Тормозные диски и барабаны
- Легкосплавные диски
- Корпуса и компоненты двигателей самолетов, авиационных приборов
- Литые корпуса электронных блоков из сплавов и полимеров
- Литые радиаторы
- Датчики температуры, давления и др.
- Литые корпуса машин и механизмов, рабочих колес, шестерней и т. п.
- Подготовка изделий порошковой металлургии для нанесения покрытий, защита от коррозии.
- Системы подготовки и подачи воды, топлива, газа: корпуса смесителей, кранов, задвижек, вентиляей, фитингов из бронзы, латуни и чугуна.
- Корпуса счетчиков газа, воды и топлива

Линия пропитки



Автоклав* для пропитки и емкость для хранения пропиточного состава



Центрифуга



Промывка в воде при (18 ± 5) C



Полимеризация пропиточного состава в воде при (90 ± 5) C

* Производства (ООО "ТЦ "Виндэк")



Фиксатор-герметик АНАКРОЛ®- 204

ТУ 2242-005-50686066-2003

Химическая основа

Полиэфирдиметакрилат

Цвет

Зеленый

Рабочая температура

от -90°C до 150°C
от -196°C до 180°C
(без воздуха)

Технология применения

Нанесение кисточкой, пневматическое распыление, метод окунания в герметик при (15-30)°C.

Полимеризация

На воздухе при (15-85)°C.

Применение

Герметизация сварных швов, микропористых металлических деталей, трещин в головке и блоке цилиндров ДВС, в корпусах редукторов, насосов.

Упаковка

Флаконы 50 г, 100 г
Канистры от 1 л



Фиксатор-герметик АНАКРОЛ®- 2041

ТУ 2242-005-50686066-2003

Химическая основа

Полиэфирдиметакрилат

Цвет

Желтый

Рабочая температура

от -90°C до 200°C
от -196°C до 230°C
(без воздуха)

Технология применения

Нанесение кисточкой, пневматическое распыление, метод окунания в герметик при (15-30)°C.

Полимеризация

На воздухе при (15-85)°C.

Применение

Герметизация сварных швов, микропористых металлических деталей, трещин в головке и блоке цилиндров ДВС, в корпусах редукторов, насосов.

Упаковка

Флаконы 50 г, 100 г
Канистры от 1 л



Фиксатор-герметик АНАКРОЛ®- 2042

ТУ 2242-005-50686066-2003

Химическая основа

Полиэфирдиметакрилат

Цвет

Красный

Рабочая температура

от -90°C до 220°C
от -196°C до 250°C
(без воздуха)

Технология применения

Нанесение кисточкой, пневматическое распыление, метод окунания в герметик при (15-30)°C.

Полимеризация

На воздухе при (15-85)°C.

Применение

Герметизация сварных швов, микропористых металлических деталей, трещин в головке и блоке цилиндров ДВС, в корпусах редукторов, насосов.

Упаковка

Флаконы 50 г, 100 г
Канистры от 1 л



Состав пропиточный АНАКРОЛ®- 2501

ТУ 2257-014-50686066-2006

Химическая основа

Акриловый полимер

Рабочая температура

От -60 °С до 250°С

Технология применения

Нанесение кисточкой, метод окунания в герметик при (15-30)°С.

Отверждение

На воздухе при (15-30)°С.

Применение

Объемная и поверхностная герметизация микропористых металлических деталей.

Упаковка

Канистры от 2 л



Состав пропиточный АНАКРОЛ®- 2505

ТУ 2257-014-50686066-2006

Химическая основа

Акриловый полимер

Рабочая температура

От -60°С до 250°С

Технология применения

Нанесение кисточкой, метод окунания в герметик при (15-30)°С.

Отверждение

На воздухе при (15-30)°С.

Применение

Объемная и поверхностная герметизация микропористых металлических деталей.

Упаковка

Канистры от 2 л



Разбавитель Р-25

ТУ 2319-015-50686066-2008

Химическая основа

Смесь органических растворителей

Применение

Корректировка вязкости пропиточных составов АНАКРОЛ-2501, 2505.

Упаковка

Канистры от 2 л



Очиститель АНАКРОЛ®- 763

ТУ 2332-026-50686066-2014

Назначение

Обезжиривание и очистка поверхности от масло-жировых загрязнений с включениями пыли, волокон, остатков абразивных материалов, порошков металлов и сплавов.

Химическая основа

Смесь углеводородных растворителей, комбинированные ПАВ.

Цвет

Бесцветный

Применение

При сборке, техническом обслуживании и ремонте оборудования, механизмов и машин

Упаковка

Аэрозольный баллон 400 мл.



Герметик акриловый АНАКРОЛ® - 2601

ТУ 20.30.22-043-50686066-2018

Химическая основа

Полиэфирдиметакрилат

Цвет

Компонент «А» - красный,
компонент «Б» - желтый

Рабочая температура

От -60°C до 150°C (от -90°C
до 180°C без воздуха)

Размер пор

До 0,10 мм

Нанесение

Кисточкой при (15-30)°C.

Полимеризация

На воздухе при (15-30)°C.

Применение

Объемная и поверхностная герметизация
микропористости и сварных швов.

Упаковка

Флаконы 50 г, 100 г, канистры от 1 л



Герметик акриловый АНАКРОЛ® - 2602

ТУ 20.30.22-043-50686066-2018

Химическая основа

Полиэфирдиметакрилат

Цвет

Компонент «А» - красный,
компонент «Б» - желтый

Рабочая температура

от -60°C до 180°C (от -90°C
до 200°C без воздуха)

Размер пор

До 0,20 мм

Нанесение

Кисточкой при (15-30)°C.

Полимеризация

На воздухе при (15-30)°C.

Применение

Объемная и поверхностная герметизация
микропористости и сварных швов.

Упаковка

Флаконы 50 г, 100 г, канистры от 1 л



Герметик акриловый АНАКРОЛ® - 2603

ТУ 20.30.22-043-50686066-2018

Химическая основа

Полиэфирдиметакрилат

Цвет

Компонент «А» - красный,
компонент «Б» - желтый

Рабочая температура

от -60°C до 200°C (от -90°C
до 220°C без воздуха)

Размер пор

До 0,20 мм

Нанесение

Кисточкой при (15-30)°C.

Полимеризация

На воздухе при (15-30)°C.

Применение

Объемная и поверхностная герметизация
микропористости и сварных швов.

Упаковка

Флаконы 50 г, 100 г, канистры от 1 л



Активатор АНАКРОЛ® А-1

ТУ 2257-020-50686066-2010

Назначение

Уменьшает время набора
прочности анаэробных и
акриловых герметиков.

Химическая основа

Комбинированный ускоритель
в смеси органических
растворителей, содержащей
амины, соли металлов и
промотор адгезии.

Цвет

Зеленый

Применение

На резьбе из пассивных металлов
и сплавов, с защитными металлическими
(Zn, Cd, Cr), фосфатными покрытиями,
в больших клеевых зазорах или при
температуре окружающей среды
ниже +15°C.

Упаковка

Аэрозольный баллон 400 мл.



Материалы АНАКРОЛ® для герметизации пористости

АНАКРОЛ	Размер микропор, мм	Способ нанесения	Температура и время полимеризации	Температура эксплуатации, °С		Давление при эксплуатации, МПа	Гальваника, химические покрытия
				На воздухе	Без воздуха		
90	≤ 0,20	А + О	(90 ± 5) °С ≤ 15 мин	-60 ... +220	-60 ... +320	30 – 50	Да
204	≤ 0,10	К, О, П	(15 - 85) °С (1 - 24) ч	-60 ... +150	-196 ... +180	≤ 50	Да
2041	≤ 0,15	К, О, П	(15 - 85) °С (1 - 24) ч	-60 ... +200	-196 ... +230	≤ 35	Да
2042	≤ 0,20	К, О, П	(15 - 85) °С (1 - 24) ч	-60 ... +220	-196 ... +250	≤ 30	Да
2501	≤ 0,10	К, О	(15 - 30) °С (24 - 48) ч	-60 ... +250	-60 ... +250	≤ 50	Нет
2505	0,15 – 0,50	К, О	(15 - 30) °С (24 - 48) ч	-60 ... +250	-60 ... +250	20 - 35	Нет
2601	≤ 0,10	К	(15 - 85) °С (1 - 24) ч	-60 ... +150	-90 ... +180	≤ 50	Нет
2602	≤ 0,15	К	(15 - 85) °С (1 - 24) ч	-60 ... +180	-90 ... +200	≤ 35	Нет
2603	≤ 0,20	К	(15 - 85) °С (1 - 24) ч	-60 ... +200	-90 ... +200	≤ 30	Нет

Способ нанесения:

А – пропитка в автоклаве, К – кисть, О – окунание, П – пневматическое распыление



ООО НПП «САТУРН»

606000, Россия,
Нижегородская область,
г. Дзержинск, ул. Науки,
д. 10 «Б», корп. 6
(8313) 24-49-93, 24-49-94
<http://www.anacrol.ru>
info@anacrol.ru

