



## **Damival® смоли**

**Полиуретанови и епоксидни  
системи за заливане и  
капсуловане**

# Електрически изолационен материал

---

## Damival® смола

Покриване, капсулиране, импрегниране, слепване, запечатване, действия обхващащи запълване на празните пространства. Damival помага за разсейването на топлината, защитава срещу влага, вибрации и екологични действия, свързани с околната среда, това са различните възможности, предлагани от Von Roll, благодарение на широката гама от двукомпонентни смоли, наречени Damival®.

В резултат на дълга и непрекъсната работа при избора и комбиниране на подходящи суровини, през годините Von Roll са разработили висококачествени продукти за най-взискателните изисквания на пазара на електрическата изолация.

Смолите Damival® са направени да се обработват лесно, с ниско свиване и ниска чувствителност към влага, което позволява плавно изпускане на газ по време на втвърдяването. Всички степени са свободни от халогенни и летливи органични съединения (ЛОС).

Смолите Damival® формули са в съответствие с RoHS нормите (2002/95/EC).

Смолите от гамата Damival® включват студено втвърдяващи системи, полиуретани и епоксидни, както и горещо втвърдяващи се епоксидни смоли за атмосферно или вакуумно леене технологии.

## Полиуретан Damival®

Полиуретановите системи, освен че използват относително евтини материали, подобряват общата производителност. Заливането и леенето се постигат лесно, благодарение на бързото желиране при стайна температура. Това е забележимо предимство пред традиционните материали като силикони или епоксидни смоли.

Различни полиоли може да се смесват с няколко изоцианатни втвърдители, което позволява многобройни възможности за степени на втвърдяване, всяка една от които е със селектирани свойства за да съответстват на изискванията за обработка и адекватни характеристики на готовия продукт.

Основните свойства са:

- Адаптивен вискозитет.
- Променлива гъвкавост на отливаната смола.
- Адаптивно време за желиране според технологичните изисквания.
- Ниска свиваемост.
- Ниската екзотермична система помага за отделянето на натрупана топлина и увреждане на термични чувствителните компоненти.
- Добра адхезия към повечето повърхности.
- Добра устойчивост към вибрации и покачвания на температурата.
- Подходяща за клас В или F изолационни системи.

---

## Епокси Damival®

Епокси системите включват смола и специфичен втвърдител, които са смесени заедно.

Von Roll гамата включва и някои изключително интересни продукти, чийто основни свойства са:

- Нисък вискозитет, много течен.
- Висока температура на встъкляване.
- Устойчивост на влага и вода.
- Висока топлопроводимост.
- Стабилни размери при високи температури.
- Устойчивост на вибрации и термични шокове.
- Отлична адхезия и залепване.

Двукомпонентни системи, студено втвърдяване - клас В/Г

Референция Полиоли	Цвят	Вискозитет mPa.s, 25°C, смес	Време за желиране минути, 25°C	Твърдост по Шор	Топлопроводимост W/m.K	Температура на встъпяване, °C	Основни характеристики	Приложения
13518	всички	2000	35 до 90	87D	0.45	80	UL94 V0, I3F1, много твърда.	Кондензатори, трансформатори, ж.п. приложения.
13522	черен	1000	65	87D	0.45	90	много твърда, висок Tg.	Баласт, трансформатори, сензори.
13524	бял	1500	50	50D	0.33	32	Полу-твърда, хидрофобна.	кондензатори, сензори
13532	черен	1500	50	50D	0.38	32	Полу-твърда, хидрофобна.	PCBA защита, малки трансформатори.
13551	бял, черен	2300	50	28D-70A	0.57	-10	UL94 V0, I3F1, гъвкава, добра топлопроводимост	PCBA защита, малки трансформатори, сензори, ж.п. приложения
13552	бял, черен	4500	60	50D	0.57	11	UL94 V0, полу-твърда, добра топлопроводимост	Малки трансформатори, сензори
13553	черен	3000	35	50D	0.68	9	UL94 V0, I3F1, висока топлоустойчивост (155°C) и проводимост	Трансформатори, PCBA защита, сензори, автомобилни и ж.п.
13650	черен	3000	100	72A	0.21	-70	Остава гъвкава при ниска температура, много хидрофобна, висока адхезия	PCBA защита, трансформатори за външни приложения
13653	черен	3000	90	75A	0.24	-68	Файл версия 13650	PCBA защита, сензори, морски приложения
13658	кафяв прозрачен	2400	100	50A	0.21	-62	Прозрачна, висока диелектрична якост, много гъвкава	Високоволтови устройства, PCBA защита (вкл. LED)

Двукомпонентни системи, студено втвърдяване - клас В/Г

Референция Смоли	Цвят	Вискозитет mPa.s, 25°C, смес	Време за желиране минути, 25°C	Твърдост по Шор	Топлопроводимост W/m.K	Температура на встъпяване, °C	Основни характеристики	Приложения
15174	кехлибар	800	300	70D	0.17	56	Много течна, непълен тип	Намотаване на нишки, лепене & свързване
15208	кафяв	15000	200	87D	0.58	57	Добра топлоустойчивост и проводимост, лесен контрол на качеството на сместа	Механично и термично натоварено оборудване
15215	черен	500	15	85D	0.32	58	UL94 V0, много течна, високо реактивна	Шини, съединители
15216	черен	3500	20	85D	0.45	110	Висок Tg и реактивност, лесна машинна обработка	Електрически спирачки, бобини
15350	черен	2300	50	86D	0.83	68	UL94 V0, добра устойчивост на влага, висока топлопроводимост	малки трансформатори, аквариумни помпи

Двукомпонентни системи, горещо втвърдяване - клас F/H

Референция Смоли	Цвят	Вискозитет mPa.s, 50°C, смес	Време за желиране минути, 120°C	Твърдост по Шор	Топлопроводимост W/m.K	Температура на встъпяване, °C	Основни характеристики	Приложения
15225	черен	2500	25	75D	0.37	35	Отлична устойчивост на термични шокове	Електромагнити, покриване на статори и намотки
15242	черен	2000	10	88D	0.4	160	Много висок Tg, с добра устойчивост на термични шокове, нисък и стабилен CTE	Специална намотка и капсулиране на бобината

Von Roll's Damival® полиуретановите системи се състоят от две гами от продукти: гамата 135\*\* и гамата 136\*\*. Последната използва истински еластомерни материали, които съчетават изключителна адхезия и свързващи свойства, гъвкавост и много ниска абсорбция на влага. Това са разходно-ефективни заместители на силиконови еластомери.

## Приложения

- Трансформатори.
- Кондензатори.
- Шумоподтискащи устройства и филтри.
- Бобини и магнити.
- Сензори.
- Електронни компоненти.
- Защита на сглобени печатни платки.
- Кабелни разклонителни кутии и др.

Налични са два втвърдителя: 13500 и 13400 OM.

Референция 13500 е стандартен втвърдител, за който характеристиките и тестовите стойности са показани по-горе и продуктите UL са одобрени (освен 13658 с 134000 OM и 13551 с 13425).

Втвърдител 13400 OM придава увеличаване на течността и реактивността. Други характеристики, като степен на способност за гасене, др., също могат да се променят.

Насоки за съотношения за смесване и обработка, моля, вижте нашите Технически данни.

## Приложения

Студено втвърдяващите се смоли са подходящи за клас В и F изолационни системи. Горещо втвърдяващите се епокси смоли Damival® могат да се използват във високоволтови приложения, както и за импрегнация от клас H бобини и намотки. Те могат да бъдат обработвани във вакуум за подобряване на проникването на смолата в следните приложения:

- Трансформатори.
- Бобини за автомобилно запалване.
- Високоволтови трансформатори за TV монитори: диоди, разделители.
- Електро-магнити.
- Аквариумни помпи.
- Кондензатори.
- Електро-вентили.
- Конектори.

Системите включват смола и втвърдител. За съотношения на смесване и обработка, моля, вижте нашите Технически данни на [www.vonroll.com](http://www.vonroll.com) рубриката Products/Product Finder.

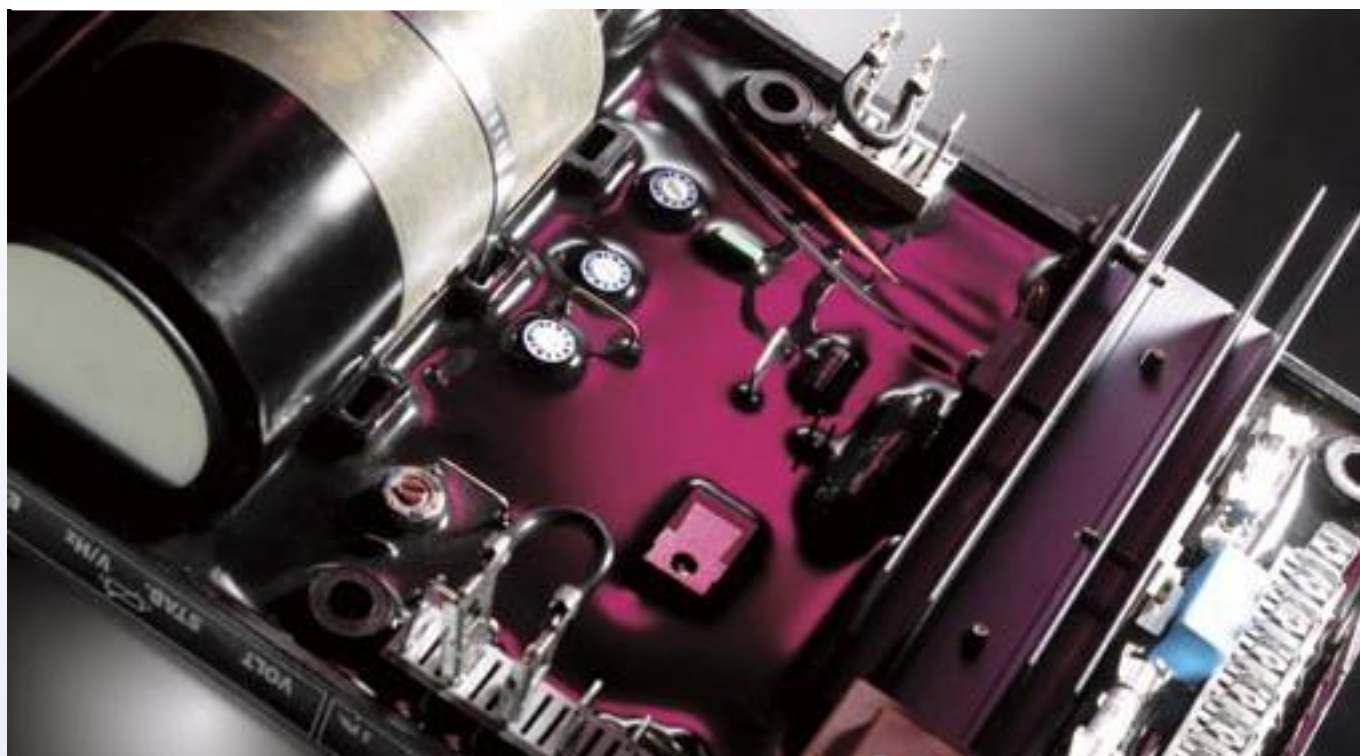
Благодарение на нашия постоянен ангажимент към иновациите, научноизследователската и развойна дейност, нови продукти се разработват с лидерите от индустрията.

Моля, не се колебайте да се свържете с нашата организация по продажбите и/или инженери, от които да чуete за най-новите ни Damival® продукти.

Сензор, капсулиран с Damival®



PCBA защита с Damival®





Von Roll France SA.  
[www.vonroll.com](http://www.vonroll.com)

Цялата информация в този документ е обект на клауза за отговорност за продукта, както е публикувано в Уебсайта [www.vonroll.com](http://www.vonroll.com) - правна информация.