



# **SILICONE FOR FABRIC**

SILICONE SOFTENER

**AVCOchem**<sup>®</sup>

[www.avcochem.com.vn](http://www.avcochem.com.vn)

# SILICONE FOR FABRIC

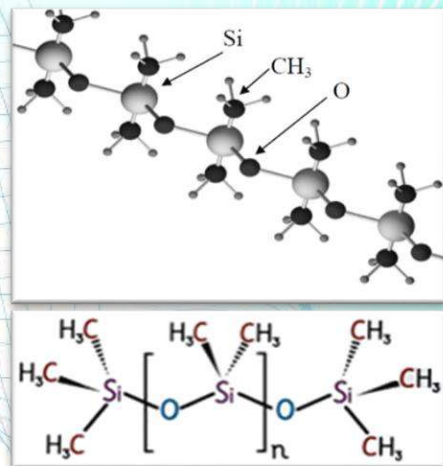
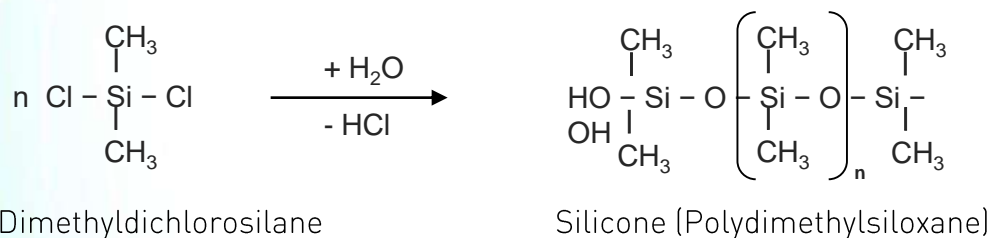
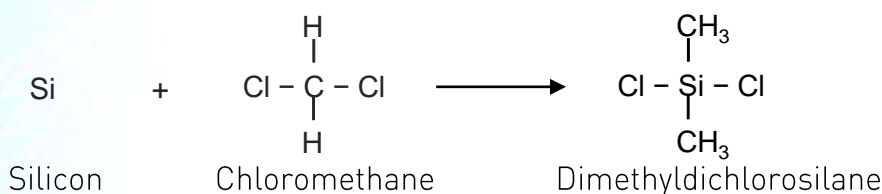
## WHAT IS SILICONE/ SILICONE LÀ GÌ

Silicones are polymers that include silicon together with carbon, hydrogen, oxygen and sometime other chemical elements. Silicones are also called polysiloxanes. Silicones are used in a very wide diversity of applications. Especially in textile industry, silicones represent important auxiliaries for processing and finishing.

Silicon là các polime bao gồm silic liên kết với cacbon, hydro, oxy và đôi khi là các nguyên tố hóa học khác. Silicon còn được gọi là polysiloxane. Silicon được sử dụng trong các ứng dụng rất đa dạng. Đặc biệt trong ngành dệt may, silicon đại diện cho các chất phụ trợ quan trọng.

How silicone is produced?

Silicone được sản xuất như thế nào?



### Silicone fluids

- Silicone fluids are linear polymers whose chains contain between 2 – 1000 silicon atoms, each of which is linked to the next by an oxygen atom.
- Silicone fluids change very little in viscosity over a wide temperature range.
- Silicone fluids have high wetting power which is primarily responsible for special properties such as anti-foaming action.
- Silicone fluids are inherently inert towards other substrates because they are non-polar and therefore hydrophobic (water repellent).
- Silicone fluids can increase their polarity or modify their properties by incorporating organic groups such as amino or glycol groups.

### Dầu silicone

- Là các polyme mạch thẳng có chuỗi chứa từ 2 - 1000 nguyên tử silicon, mỗi chuỗi được liên kết với chuỗi tiếp theo bởi một nguyên tử oxy.
- Thay đổi rất ít độ nhớt trong một phạm vi nhiệt độ rộng.
- Có khả năng thấm ướt cao, chịu trách nhiệm chính cho các tính chất đặc biệt như chống tạo bọt.
- Vốn dĩ trơ đối với các chất nền khác vì chúng không phân cực và do đó kỵ nước (thấm nước).
- Có thể tăng độ phân cực của chúng hoặc sửa đổi đặc tính của chúng bằng cách kết hợp các nhóm hữu cơ như nhóm amino hoặc glycol.

# SILICONE SOFTENER / HỒ MỀM SILICONE

## SILICONE EMULSIONS / NHŨ TƯƠNG SILICONE

Silicone fluids are not soluble in water. We need to convert these silicone fluids into emulsion. An emulsion is a thermodynamically stable isotropic low-viscosity mixture of at least one polar, one non-polar and one surfactant substance. The polar or the non-polar component is in the form of fine droplets.

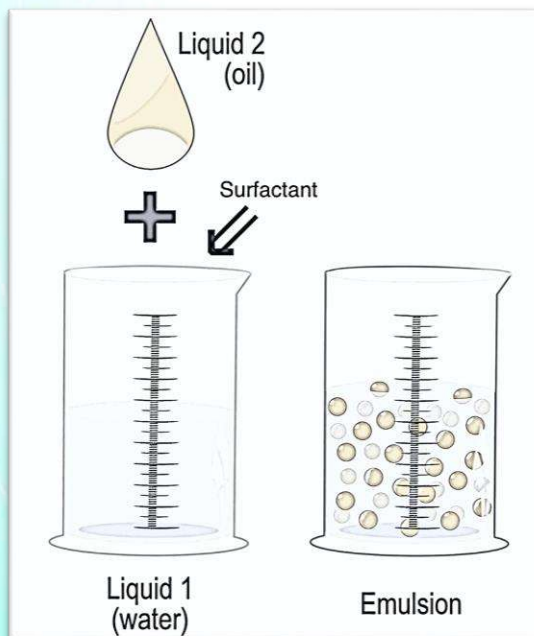
In the case of silicone emulsion:

- polar substance is water
- non-polar substance is silicone fluid
- surface active substance is emulsifier
- thermodynamically stable means the emulsion must have at least 6 months of storage stability at a storage temperature between 1-30°C

Dầu silicone không hòa tan trong nước. Do đó, chúng ta cần chuyển những chất lỏng dầu silicone này thành nhũ tương. Nhũ tương là một hỗn hợp có độ nhớt thấp đẳng hướng ổn định về mặt nhiệt động học của ít nhất một chất phân cực, một chất không phân cực và một chất hoạt động bề mặt. Thành phần phân cực hoặc không phân cực ở dạng các giọt mịn.

Trong hệ nhũ tương silicone:

- Chất phân cực là nước
- Chất không phân cực là dầu silicone
- Chất hoạt động bề mặt là chất nhũ hóa
- Ổn định về mặt nhiệt động có nghĩa là nhũ tương phải có ít nhất 6 tháng bảo quản ổn định ở nhiệt độ bảo quản từ 1-30°C



# SILICONE SOFTENER/ HỒ MỀM SILICONE

## TYPES OF SILICONE EMULSION/ CÁC LOẠI NHỮ TƯƠNG SILICONE

Two types of silicone emulsion/ Hai loại nhũ tương silicone

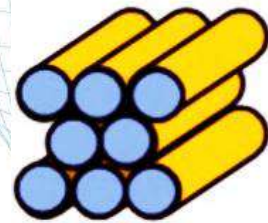
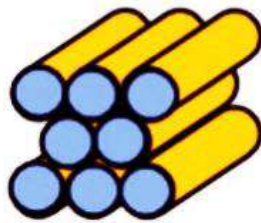
Micro emulsion

Macro emulsion

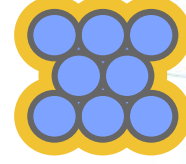
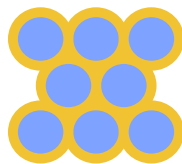
Particle size  
Kích thước hạt

Small  
<80 nm

Big  
<100 nm



Hand feel  
Cảm giác tay



Inner softness  
Mềm mại bên trong

Surface smooth, oily  
Trơn mượt bề mặt

Stability  
Độ ổn định

Good  
Cao

Average  
Trung bình

Appearance  
Ngoại quan



Transparent  
Trong suốt

Milky  
Trắng sữa

**AVCOchem**<sup>®</sup>  
www.avcochem.com.vn



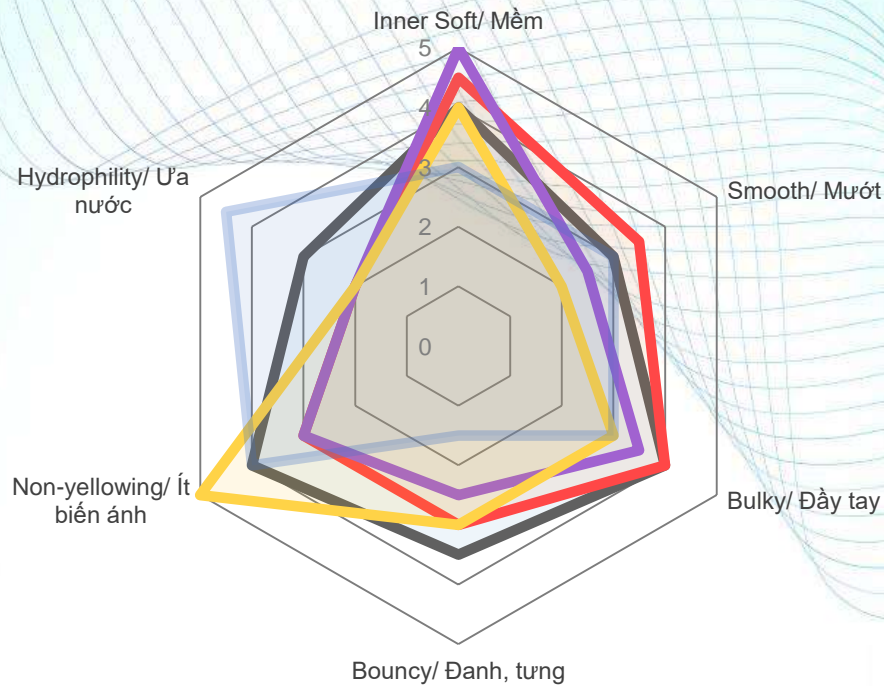


# PROPERTIES & APPLICATIONS/ TÍNH NĂNG & ỨNG DỤNG

## AVCO-ELASTOSIL GROUP/ DÒNG SẢN PHẨM MICRO SILICONE

### Handfeel Properties and Functionals on Cotton

#### Avco-Elastosil Group



9000 Serie

3000 serie

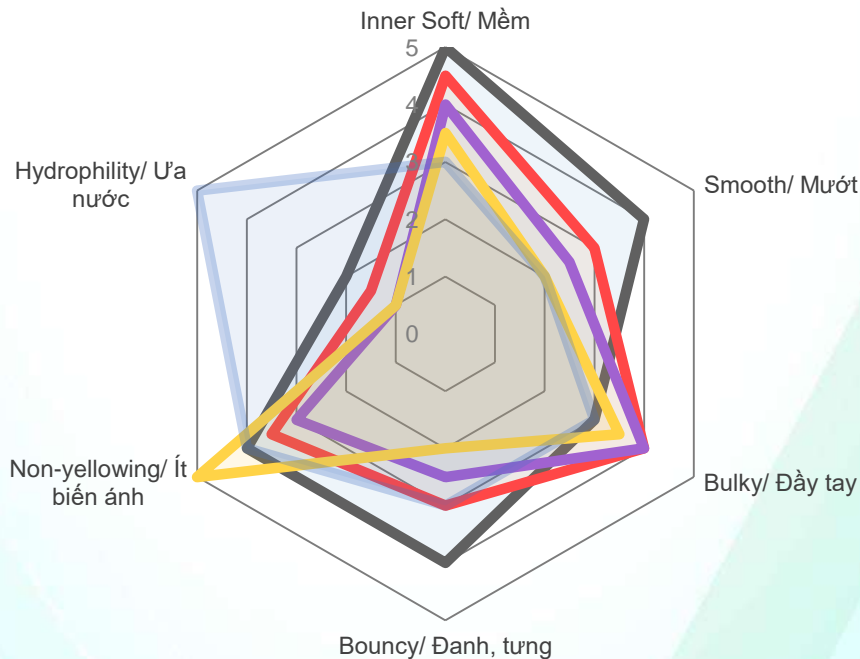
1800 serie

WBF serie

WNE serie

### Handfeel Properties and Functionals on Synthetic

#### Avco-Elastosil Group



9000 Serie

3000 serie

1800 serie

WBF serie

WNE serie

#### Note:

All products are applied on the same substrate for the same active content

The 6 properties are relatively determined by testing group based on AVSTM-123

Properties scale of 1-5 represent worst to best

# PROPERTIES & APPLICATIONS/ TÍNH NĂNG & ỨNG DỤNG

## AVCO-ELASTOGUM GROUP/ DÒNG SẢN PHẨM MACRO SILICONE

### Handfeel Properties and Functionals on Cotton

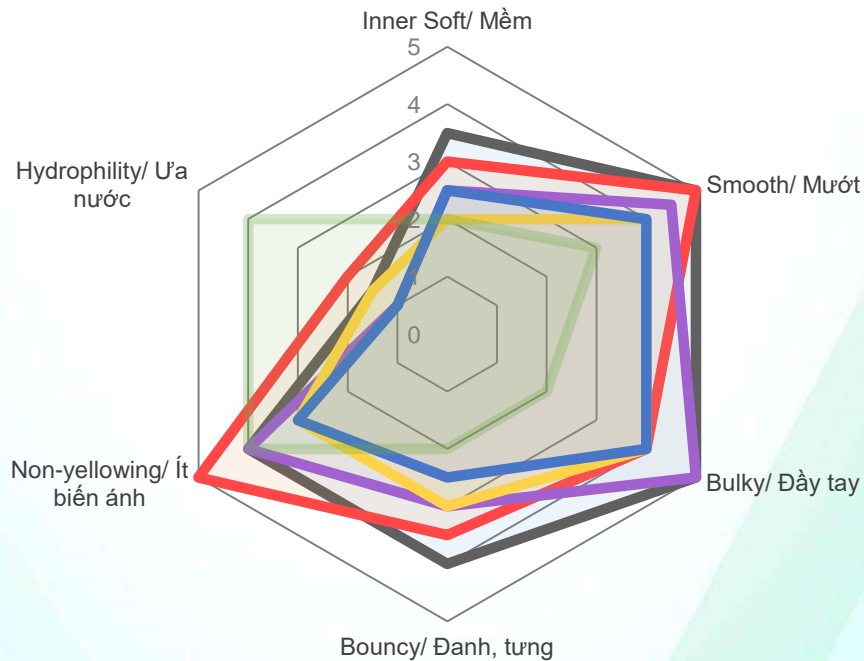
#### Avco-Elastogum Group



MEC serie 5000 Serie MFW Serie 8000 Serie 3000 Serie CO88 Serie

### Handfeel Properties and Functionals on Synthetic

#### Avco-Elastogum Group



MEC serie 5000 Serie MFW Serie 8000 Serie 3000 Serie CO88 Serie

#### Note:

- All products are applied on the same substrate for the same active content
- The 6 properties are relatively determined by testing group based on AVSTM-123
- Properties scale of 1-5 represent worst to best

# PROPERTIES & APPLICATIONS/ TÍNH NĂNG & ỨNG DỤNG

## AVCO-ELASTOSIL GROUP/ DÒNG SẢN PHẨM MICRO SILICONE

MICRO SERIE	IONICITY	PH STABILITY	RE-DYEABILITY(*)	COMPATIBILITY	APPLICATION
9000 Serie	Weak Ca	5 to 7	Yes	R,O,S,F	Padding/Exhaust/Jet
3000 Serie	Weak Ca	5 to 7	No	R,O,S,F	Padding/Exhaust
1800 Serie	Weak Ca	5 to 7	No	R,O,S,F	Padding/Exhaust
WBF Serie	Weak Ca	5 to 7	No	R,S,F	Padding/Exhaust
WNE Serie	Weak Ca	5 to 7	No	R,O,S,F	Padding/Exhaust

MACRO SERIE	IONICITY	PH STABILITY	RE-DYEABILITY(*)	COMPATIBILITY	APPLICATION
MEC Serie	Non	5 to 8.5	No	R,O,S,F	Padding/Exhaust
5000 Serie	Weak Ca	5 to 7	No	R,O,S,F	Padding/Exhaust
MFW Serie	Weak Ca	5 to 7	No	R,O,S,F	Padding/Exhaust
8000 Serie	Weak Ca	5 to 7	No	S	Padding/Exhaust
3000 Serie	Weak Ca	5 to 7	No	S	Padding/Exhaust
CO88 Serie	Weak Ca	5 to 7	No	R,O,S,F	Padding/Exhaust

**(\*)Re-dyeability**

Fabric treated with softener can be easily re-dyed without any problems.

**(\*\*)Compatibility**

DEMHU Resin	R
OBA	O
Non & car softeners	S
Flourocarbon	F

Note: Compatibility with other co-applied finishing agents should be evaluated prior to use.

**(\*)Khả năng nhuộm lại**

Vải sau khi xử lý làm mềm dễ dàng nhuộm lại không có vấn đề nào.

**(\*\*)Khả tương thích với các chất**

DEMHU Resin	R
OBA	O
Non & car softeners	S
Flourocarbon	F

Ghi chú: Sự tương thích với các chất hoàn tất khác cần được thử nghiệm trước khi dùng.



# PROPERTIES & APPLICATIONS/ TÍNH NĂNG & ỨNG DỤNG

## COLOR DEEPENING/ TĂNG ÁNH

Avco Deepener 7900 can be used in polyester fabrics giving a soft hand with color intensification effects.

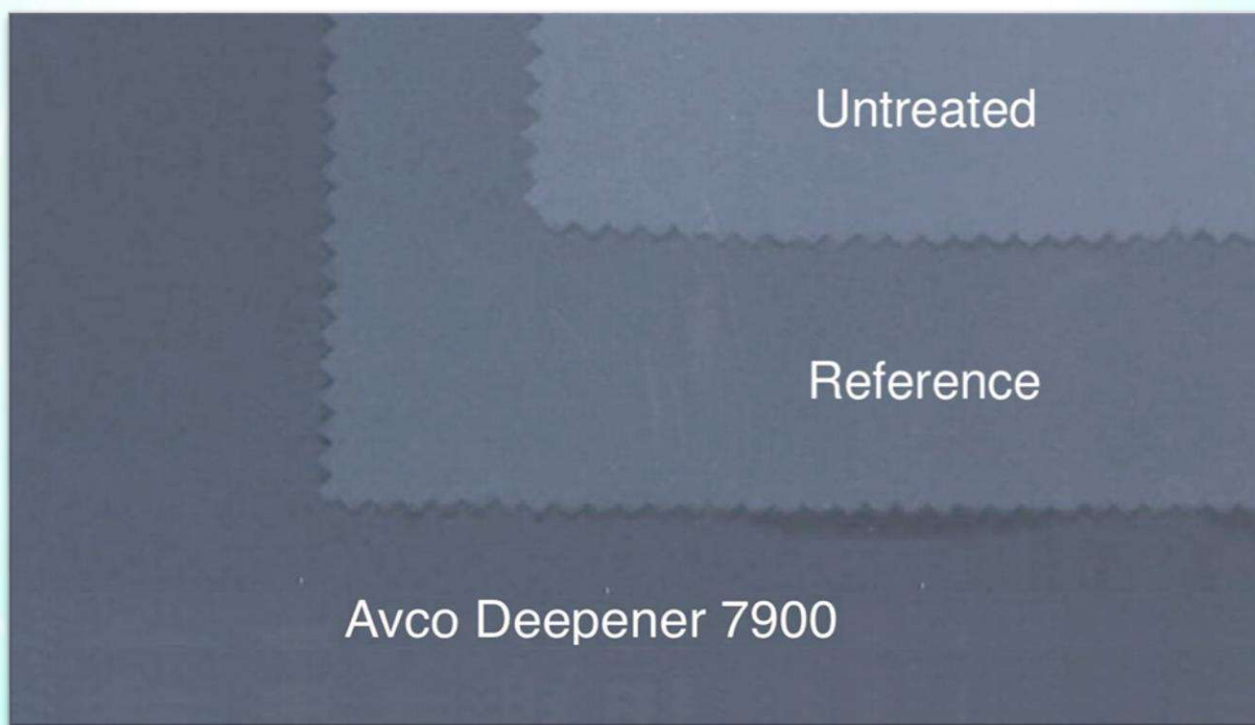
### FEATURES OF AVCO-DEEPENER 7900

Appearance	White emulsion
Ionicity	Weak cationic
pH (10% sol.)	4-6
Work stability	Very good
Effect on colour depth	Very good with slightly - red tone

Avco Deepener 7900 được dùng cho vải polyester tạo hiệu quả mềm và tăng ánh màu.

### ĐẶC ĐIỂM CỦA AVCO-DEEPENER 7900

Ngoại quan	Nhũ tương trắng
Tính ion	Cation yếu
pH (10% sol.)	4-6
Độ ổn định	Rất tốt
Tăng ánh	Rất tốt với tông màu hơi đỏ



The logo for AVCOchem features the word "AVCO" in a bold, blue, sans-serif font, followed by "chem" in a green, lowercase, sans-serif font. A registered trademark symbol (®) is positioned to the upper right of the "m".

# AVCOchem<sup>®</sup>

[avcochem@avcochem.com.vn](mailto:avcochem@avcochem.com.vn)

[www.avcochem.com.vn](http://www.avcochem.com.vn)

Disclaimer: The technical information and recommendation provided in this catalog are to the best of our knowledge accurate. It is intended to be helpful and is not to be considered as a guarantee. It is highly recommended that the customer should still adopt the appropriate and necessary measures to ensure our products can meet their specific technique and purposes. Since we are unable to control the application fields of our customer, we are not liable for any consequences thus cause.

Miễn trừ: Các thông tin kỹ thuật trong catalog này được cung cấp đúng theo những hiểu biết của chúng tôi. Vì các nhà in khác nhau có các áp dụng khác nhau nên các thông tin này được hiểu như là các thông số để tham khảo, không mang tính đảm bảo. Quý khách hàng vẫn nên thực hiện các biện pháp cần thiết để đảm bảo tính phù hợp với các đặc thù áp dụng và yêu cầu chất lượng của mình. Vì không thể kiểm soát được các thực hành áp dụng tại Quý khách hàng, chúng tôi không chịu trách nhiệm về các tổn thất xảy ra tại Quý khách hàng nếu có.