REDUCTION CLEARING AGENT FOR DISPERSE DYEING

AVCO-CLEAR ARC

AVCOchem®

www.avcochem.com.vn

AVCO-CLEAR ARC

A FASHION TREND IN TEXTLE MATERIALS
KHUYNH HƯỚNG THỜI TRANG TRONG VẬT LIỆU DỆT

Nowaday, synthetic fibres, especially polyester are used more and more in fashion field. Using- polyester we got a lots of benefits such as:

- Good elastic recovery, dimensional stability ➔ easy care in daily costume.
- High strength, abrasion resistance ➔ long lasting garments
- Simplier processes in pretreatment, dyeing, printing & finishing ➔ good performance, flexible & creative in design and pattern, very suitable for fashion
- Cheeper material than natural fibres ➔ get better cost and benefit in production.
- Suitable in blending with natural materials ➔ rick in kinds of textile fabrics

Ngày nay, vải sợi tổng hợp, đặc biệt là polyester được dùng ngày càng nhiều trong lãnh vực thời trang. Sử dụng polyester chúng ta có một số lợi ích như:

- Tính đàn hồi, ổn định kích thước tốt ➔ dễ sử dụng trong trang phục hàng ngày.
- Cường lực cao, kháng mài mòn ➔ độ bền quần áo tốt.
- Qui trình đơn giản hơn trong tiền xử lý, nhuộm, in hoa và hoàn tất vải ➔ việc thực hiện tốt hơn, linh động & sáng tạo trong thiết kế và kiểu dáng, rất thích hợp cho ngành thời trang.
- Vật liệu rẻ hơn các xơ thiên nhiên ➔ có giá thành và lợi nhuận tốt hơn trong sản xuất.
- Thích hợp trong phối trộn với các xơ thiên nhiên ➔ phong phú các chủng loại vải

A FASHION TREND IN TEXTLE MATERIALS
KHUYNH HƯỚNG THỜI TRANG TRONG VẬT LIỆU DỆT

So far, disperse dyestuff is used popular in dyeing and printing polyester fibres Due to the hydrophobic character of this fibre and the low aqueous solubility of disperse dyes, after the dyeing, lots of dyes still remain on the surface of the fabric and in case of Polyester and cotton blends these dyes even stain on cotton part leads to off- shade and poor fastness of the fabric. This is the reason why we need reduction clearing step before soaping to remove all the unfixed dyes.

In reduction clearing, one reductive agent is used to decompose and remove the disperse dyes deposited on the polyester fibres.

Từ lâu, phẩm nhuộm phân tán được dùng phổ biến trong in, nhuộm vải polyester. Do tính chất không ưa nước của xơ và khả năng hòa tan trong nước thấp của thuốc nhuộm phân tán, sau khi nhuộm, nhiều thuốc nhuộm còn bám lại trên bề mặt vải sợi và trong trường hợp của vải sợi pha Polyester và cotton, các thuốc nhuộm này còn thậm chí dây cả trên thành phần cotton dẫn đến sai màu và độ bền màu của vải kém. Đây là lý do tại sao chúng ta cần bước giặt khử trước khi giặt xà bông để loại bỏ tất cả các thuốc nhuộm không gắn màu.

Trong giặt khử, một chất khử được sử dụng để phân hủy và loại bỏ các thuốc nhuộm phân tán bám trên xơ polyester.

AVCO-CLEAR ARC

REDUCTION CLEARING AGENT IN PH ACID
CHẤT GIẶT KHỬ TRONG MÔI TRƯỜNG ACID

Normally, the dyed polyester fabric had been treated with a traditional reduction clearing agent- sodium dithionite (sodium hydrosulphite) in alkali medium. So people have to drop the dyeing bath then carry out the neutralization step before cold rinsing and unloading.

AVCO-CLEAR ARC is a reduction clearing agent in pH acid, which has easy performance and great

Thông thường, vải polyester nhuộm được xử lý với chất giặt khử truyền thống là sodium dithionite (sodium hydrosulphite) trong môi trường kiềm. Như vậy người ta phải xả bỏ bể nhuộm rồi sau đó lại phải thực hiện công đoạn trung hòa trước khi xả lạnh và ra hàng.

AVCO-CLEAR ARC là chất giặt khử trong pH acid, khiến việc thực hiện dễ dàng và đem lại hiệu quả

PROPERTIES OF AVCO-CLEAR ARC
TÍNH CHẤT CỦA AVCO-CLEAR ARC

APPEARANCE NGOẠI QUAN	Colourless, clear liquid Chất lỏng trong, không màu
IONICITY TÍNH ION	Anionic
PH (10% SOL.)	9 - 10.5
DENSITY (GR/CC) TỶ TRỌNG	1.15 - 1.20

AVCOchem®
www.avcochem.com.vn

AVCO-CLEAR ARC

COMPARISON OF AVCO-CLEAN ARC

I. PROPERTIES & APPLICATION/ TÍNH CHẤT & CÁCH SỬ DỤNG

	SODIUM HYDROSULPHITE	AVCO-CLEAN ARC
PHYSICAL FORM DẠNG VẬT LÝ	White crystal Tinh thể trắng	Colourless, clear liquid Chất lỏng trong, không màu
ODOUR MÙI	Strong Nặng mùi	Slight Nhẹ mùi
HEAT STABILY BỀN NHIỆT	Very unstable & easy explode Rất không ổn định và dễ phân hủy	Stable, stable in air Ổn định cả trong không khí
DECOMPOSED SPEED TỐC ĐỘ PHÂN HỦY	Too fast, can not be controlled Nhanh, không thể kiểm soát	Moderate, can be controlled Trung bình, có thể kiểm soát
ENVIRONMENT PROTECTION TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG	Secondary pollution, COD exceeded Ô nhiễm thứ cấp, COD cao	The product is inherently bio-degradable Sản phẩm có khả năng phân hủy sinh học
REDUCTION EFFECT TÁC DỤNG KHỬ	Good Tốt	Good Tốt
pH OF REDUCTION CLEARING pH KHỬ	Alkali	Acid
DOSAGE LƯỢNG SỬ DỤNG	1-3 gr/l (depending on colour depth/ tùy độ đậm màu)	1-3 gr/l (depending on colour depth/ tùy độ đậm màu)
FABRIC DAMAGE RATE TỶ LỆ GÂY TỔN HẠI VẢI	4.2%	1.3%
WASH FASTNESS ĐỘ BỀN MÀU GIẶT	Bleading on Polyester : 4—5 Bleeding on Nylon : 4	Bleading on Polyester : 4 Bleeding on Nylon : 3-4

AVCO-CLEAR ARC

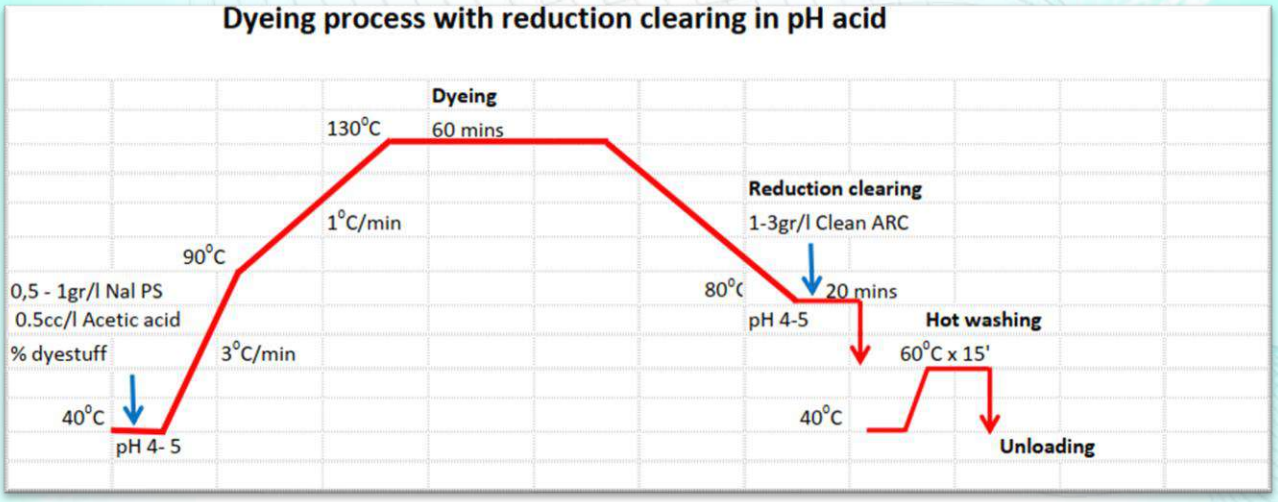
COMPARISON OF AVCO-CLEAN ARC

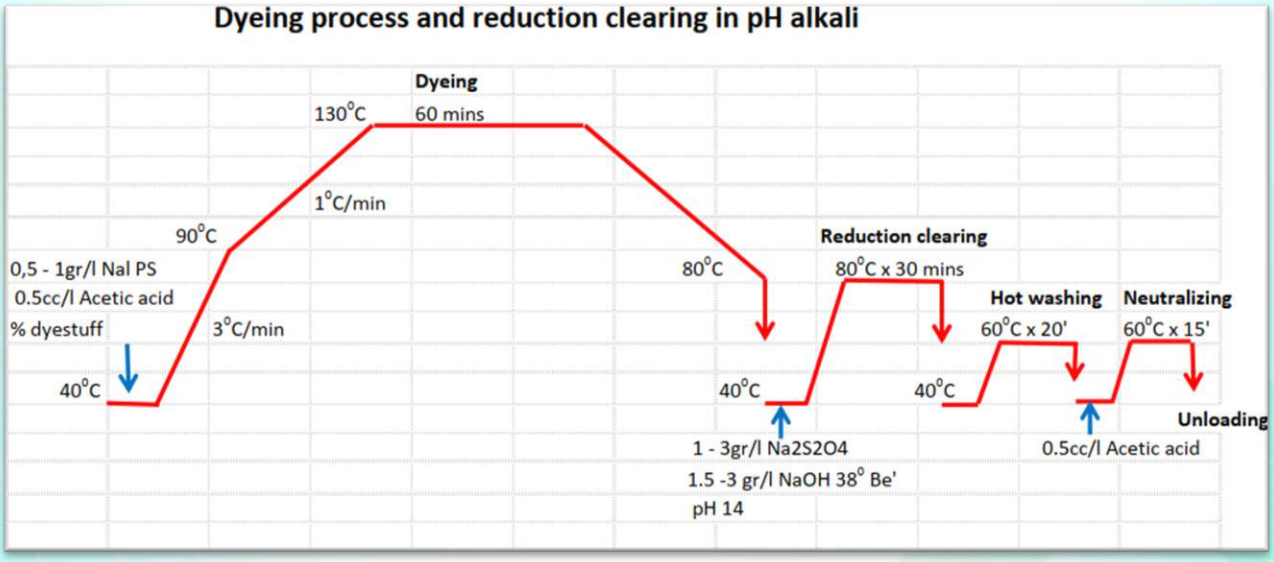
II. SAVING IN PRODUCTION/ TIẾT KIỆM TRONG SẢN XUẤT

	SODIUM HYDROSULPHITE	AVCO-CLEAN ARC
CHEMICAL COST CHI PHÍ HÓA CHẤT	Use: 3 gr/l Sodium Hydrosulfit 3 gr/l NaOH 380 Bé And 0.5cc/l acetic acid for neutralization Dùng 3 gr/l Sodium Hydrosulfit 3 gr/l NaOH 380 Bé Và 0.5cc/l acetic acid cho giai đoạn trung hòa.	Use: 3gr/l AVCO-CLEAN ARC Saving: approx. 30% of total chemicals cost Dùng: 3gr/l AVCO-CLEAN ARC Tiết kiệm : khoảng 30% tổng chi phí hóa chất.
WATER CONSUMPTION TIÊU HAO NƯỚC	Number of water filling: 4 (Total 8000 litres of water) Số lần lấy nước: 4 (Tổng số 8000 lít nước)	Number of water filling : 2 Saving: 4000 litres of water ~ 50% consumption) 50% tiêu hao
PROCESSING TIME THỜI GIAN	Processing time: 5h01'40" Thời gian: 5h01'40"	Processing time: 3h51'40" Saving: 70 mins -approx. 23% of total processing time Tiết kiệm: 70 phút– khoảng 23% tổng thời gian
STEAM CONSUMPTION TIÊU HAO HƠI	For total process: 2.01 tons of steam Cho toàn qui trình: 2.01 tấn hơi	For total process: 1.55 tons of steam Saving: 0.46 tons of steam— approx. 23% of total steam consumption Tiết kiệm: 0.46 tấn hơi — khoảng 23% tong tiêu hao hơi
ELECTRICITY TIÊU THỤ ĐIỆN	For total process: 103.09 Kwh Cho toàn qui trình: 103.09 Kwh	For total process: 85.42 Kwh Saving: 17.67 Kwh — approx. 17% of total electric- ity consumption Tiết kiệm: 17.67 Kwh — khoảng 17% tổng điện tiêu thụ

AVCO-CLEAR ARC

COMPARISON OF AVCO-CLEAN ARC





AVCO-CLEAR ARC

PERFORMANCE/ KẾT QUẢ THỰC NGHIỆM

LAB TEST 1

PRODUCT	CONCENTRATION
AVCO-NAL PS	0.5 g/l
DISPERSE RUBINE S5BL	3%
ACETIC ACID	0.5 cc/l
Process Qui trình	Dyeing 130^{0}C x 60 mins (LR 1 : 10) ➔ Cooling to 80^{0}C then: Nhuộm 130^{0}C x 60 mins (LR 1 : 10) ➔ Làm lạnh xuống 80^{0}C sau đó: ✓ Test 1: - Drop ➔ Reduction clearing 80^{0}C x 30mins (3g/l $Na_2S_2O_4$+3g/l NaOH 50%) ➔ Hot Washing 60^{0}C x 20 mins ➔ Neutralisation 60^{0}C x 15 mins (0.5cc/l Acetic acid) ➔ Unloading Test 1: - Xả bể ➔ Giặt khử 80^{0}C x 30phút (3g/l Na2S2O4+3g/l NaOH 50%) ➔ Giặt nóng 60^{0}C x 20 phút ➔ Trung hòa 60^{0}C x 15 phút (0.5cc/l Acetic acid) ➔ Ra hàng ✓ Test 2: Reduction clearing 80^{0}C x 20mins (3g/l AVCO-CLEAN ARC) ➔ Hot Washing 60^{0}C x 15 mins ➔ Unloading Test 2: Giặt khử 80^{0}C x 20phút (3g/l AVCO-CLEAN ARC) ➔ Giặt nóng 60^{0}C x 15' ➔ Ra hàng

RECIPE OF REDUCTION CLEARING

PRODUCT	BLANK	TEST 1	TEST 2
SODIUM HYDROSULPHITE	-	3g/l	
AVCO-CLEAN ARC	-		3g/l
NaOH 50%		3g/l	

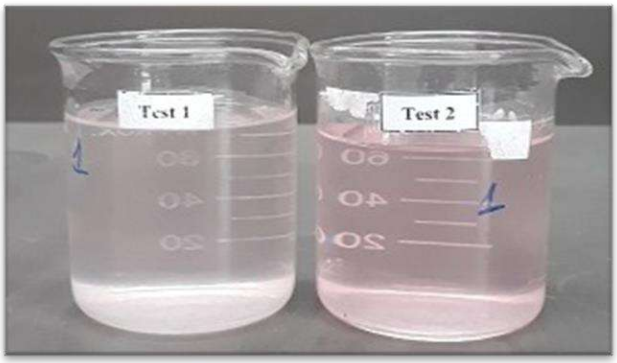
AVCO-CLEAR ARC

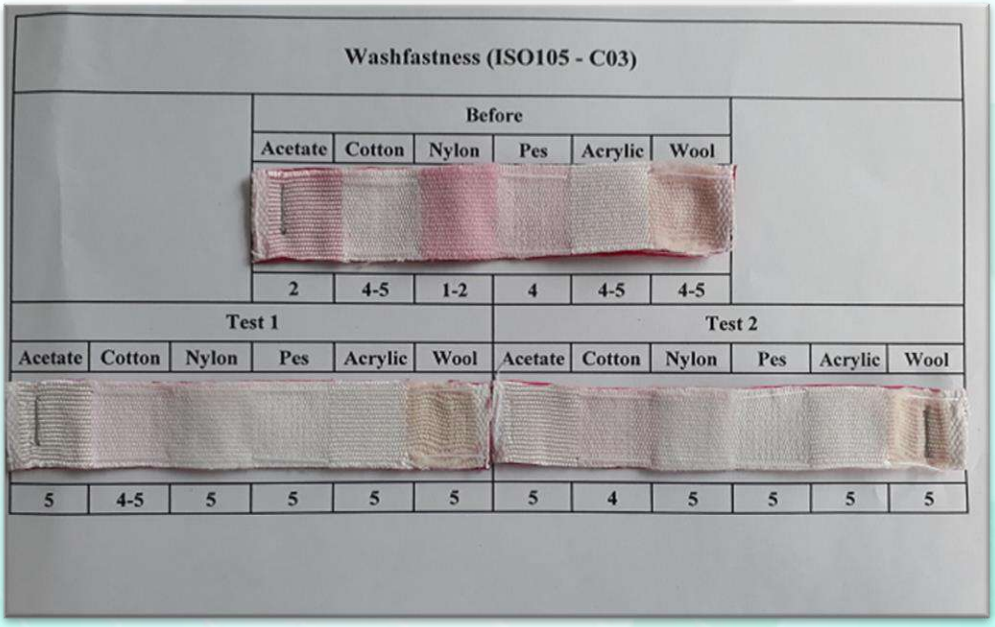
PERFORMANCE/ KẾT QUẢ THỰC NGHIỆM

Washing fastness test –ISO 105 C03
Thử bền màu giặt –ISO 105 C03

PRODUCT	CONCENTRATION
NEUTRAL SOAP ECE	5 g/l
Na_2CO_3	2 g/l
Procedure	LR 1:50, treat at 60°Cx30mins

Solution after test washing fastness
Dung dịch sau thử bền màu giặt





AVCOchem®
www.avcochem.com.vn

AVCO-CLEAR ARC

PERFORMANCE/ KẾT QUẢ THỰC NGHIỆM

LAB TEST 2

PRODUCT	CONCENTRATION
AVCO-NAL PS	0.5 g/l
DISPERSE RUBINE S5BL	2%
AVCO-CID PHS	0.4 G/l
Process Qui trình	Dyeing 130^{0}C x 45 mins (LR 1 : 10) ➔ Cooling to 85^{0}C ➔ Reduction clearing 85^{0}C x 30mins (with reducing agent) ➔ Hot Washing 80^{0}C x 10 mins ➔ Unloading Nhuộm 130^{0}C x 45 mins (LR 1 : 10) ➔Làm lạnh đến 85^{0}C ➔ Giặt khử 85^{0}C x 30 phút (với chất khử) ➔ Giặt nóng 80^{0}C x 10 phút ➔ Ra hàng

Recipe of Reduction clearing
Công thức giặt khử

PRODUCT	BLANK	TEST 1	TEST 2
Competitive product	-	3g/l	
AVCO-CLEAN ARC	-		3g/l

Washing fastness test –ISO 105 C03
Thử bền màu giặt –ISO 105 C03

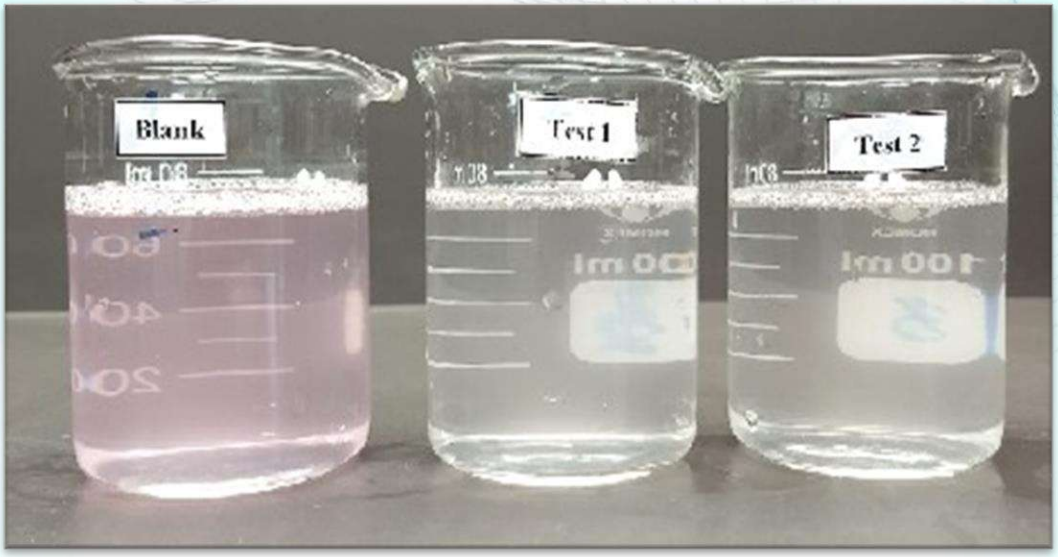
PRODUCT	CONCENTRATION
NEUTRAL SOAP ECE	5 g/l
Na_2CO_3	2 g/l
Procedure	LR 1:50, treat at 60^{o}Cx30mins

AVCO-CLEAR ARC

PERFORMANCE/ KẾT QUẢ THỰC NGHIỆM

TEST RESULT:

Solution after test washing fastness
Dung dịch sau thử bền giặt



Blank

Acetate	Cotton	Nylon	Pes	Acrylic	Wool
3-4	4	2-3	3	4	3-4

Test 1						Test 2					
Acetate	Cotton	Nylon	Pes	Acrylic	Wool	Acetate	Cotton	Nylon	Pes	Acrylic	Wool
4-5	5	4	4-5	5	4-5	4-5	5	4	4-5	5	4-5

AVCOchem®

avcochem@avcochem.com.vn

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. Quí 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 Quí khách hàng, chúng tôi không chịu trách nhiệm về các tổn thất xảy ra tại Quí khách hàng nếu có.