

**TCVN**

**TIÊU CHUẨN QUỐC GIA**

**TCVN 5462 : 2007**

**ISO 2076 : 1999**

Xuất bản lần 2

**VẬT LIỆU DỆT – XƠ NHÂN TẠO –  
TÊN GỌI THEO NHÓM BẢN CHẤT**

*Textiles – Man-made fibres – Generic names*

HÀ NỘI – 2007

## Lời nói đầu

TCVN 5462 : 2007 thay thế TCVN 5462 : 1991.

TCVN 5462 : 2007 hoàn toàn tương đương với ISO 2076: 1999.

TCVN 5462: 2007 do Ban kỹ thuật Tiêu chuẩn TCVN/TC 38 *Hàng dệt* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

## Vật liệu dệt – Xơ nhân tạo – Tên gọi theo nhóm bản chất

*Textiles – Man-made fibres – Generic names*

### 1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này liệt kê các tên gọi theo nhóm bản chất được sử dụng để chỉ rõ các loại xơ nhân tạo khác nhau hiện đang được sản xuất với quy mô công nghiệp cho ngành dệt và các mục đích khác, cùng với các thuộc tính phân biệt tiêu biểu cho chúng. Thuật ngữ *xơ nhân tạo* được dùng để chỉ các loại xơ thu được từ các quá trình sản xuất, để phân biệt với các vật liệu có trong tự nhiên ở dạng xơ.

### 2 Qui định chung

Các mục trong bảng 1 gồm bốn phần cơ bản như sau :

#### 2.1 Tên gọi theo nhóm bản chất (ví dụ axetat)

Đây là tên được sử dụng cho xơ mà thuộc tính của nó được mô tả trong cột có tiêu đề **Thuộc tính phân biệt** trong bảng 1. Việc sử dụng tên này phải được giới hạn với các xơ chứa không nhiều hơn 15 % (theo khối lượng) phụ gia tạo xơ (không có giới hạn về thành phần phụ gia không phải là phụ gia tạo xơ). Đối với cả tiếng Anh và tiếng Pháp, tên gọi theo nhóm bản chất không được viết hoa. Tên gọi này cũng có thể được sử dụng để mô tả các sản phẩm dệt may (sợi, vải v.v....) được làm từ xơ nhân tạo, trong trường hợp đó chấp nhận rằng quá trình sản xuất đã có thể thay đổi thuộc tính phân biệt.

#### 2.2 Mã (ví dụ CA)

Mô tả bằng hai đến bốn chữ cái được sử dụng để thuận tiện trong việc gọi tên các xơ nhân tạo, ví dụ trong tài liệu thương mại và kỹ thuật. Trong một số trường hợp hệ thống mã cho xơ dệt khác so với hệ thống mã trong chất dẻo.

#### 2.3 Thuộc tính phân biệt

Đó là các thuộc tính để phân biệt một loại xơ với các loại xơ khác. Các khác biệt hoá học, thường dẫn đến những khác biệt về đặc tính, là cơ sở chính để phân loại trong tiêu chuẩn này; các thuộc tính khác

## **TCVN 5462 : 2007**

được sử dụng khi cần thiết phân biệt giữa các loại xơ nhân tạo tương tự nhau. Các thuộc tính phân biệt không nhất thiết là các thuộc tính cần thiết để nhận biết xơ, hoặc không trùng với các thuộc tính dùng để đặt tên phân tử hoá học, cũng không nhất thiết phù hợp cho phân tích các hỗn hợp xơ.

**CHÚ THÍCH** Trong các mô tả này các khái niệm “nhóm”, “sự liên kết” và “đơn vị” được sử dụng theo cách sau “

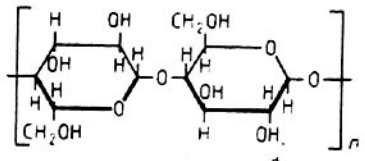
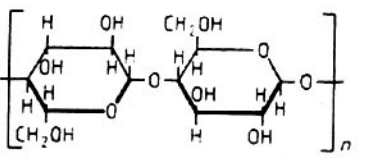
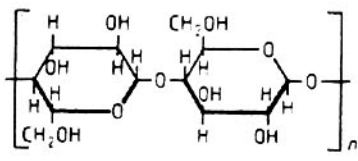
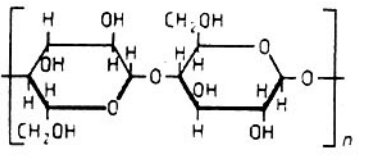
- “nhóm” được dùng để biểu thị, ví dụ nhóm hydroxyl của axetat;
- “liên kết” được dùng để biểu thị một liên kết hoá học;
- “đơn vị” được dùng để biểu thị một nhóm cơ sở lặp lại.

### **2.4 Ví dụ về công thức hoá học**

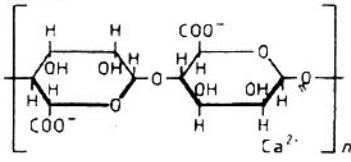
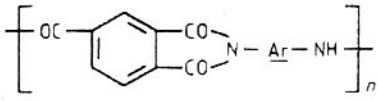
Để sự chỉ ra cấu trúc hoá học của xơ. Các ví dụ không bao gồm các nhóm cơ sở bắt buộc của tiêu chuẩn này đưa ra trong một số trường hợp cùng một công thức hoá học có thể chung cho nhiều loại xơ; ví dụ xenlulo II chung cho cupro, modal và visco.

## 3 Tên gọi theo nhóm bản chất

Bảng 1

	Tên gọi theo nhóm bản chất	Mã	Thuộc tính phân biệt	Ví dụ về công thức hoá học
3.1	cupro <sup>a</sup>	CUP	Xơ xenlulo thu được từ quá trình đồng amoni	Xenlulo II 
3.2	lyocell	CLY	Xơ xenlulo thu được từ quá trình kéo sợi dùng dung môi hữu cơ. Nó được hiểu là: 1) "dung môi hữu cơ" có nghĩa là hỗn hợp của các hoá chất hữu cơ với nước và 2) "kéo sợi dùng dung môi" có nghĩa là hoà tan và kéo sợi mà không tạo ra dẫn xuất	Xenlulo II 
3.3	modal <sup>a</sup>	CMD	Xơ xenlulo có độ bền đứt cao và môđun ướt cao. Độ bền đứt $B_c$ ở trạng thái đã điều hoà và lực $B_w$ yêu cầu để tạo ra độ giãn dài 5 % khi ở trạng thái ướt là $B_c \geq 1,3\sqrt{LD} + 2LD$ $B_w \geq 0,5\sqrt{LD}$ trong đó LD là độ nhỏ trung bình (khối lượng trên đơn vị độ dài) tính bằng decitex $B_c$ và $B_w$ được tính bằng centiniuton	Xenlulo II 
3.4	visco <sup>a</sup>	CV	Xơ xenlulo thu được từ quá trình visco	Xenlulo II 
3.5	axetat	CA	Xơ axetat xenlulo có ít hơn 92 %, nhưng ít nhất 74 % nhóm hydroxyl được axetat hoá	Axetat xenlulo thứ cấp $\left[ C_6H_7O_2(OX)_3 \right]_n$ Trong đó X = H hoặc CH <sub>3</sub> CO và độ este hoá ít nhất là 2,22 nhưng nhỏ hơn 2,76

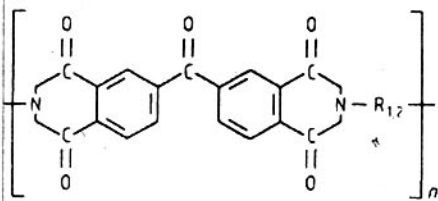
**Bảng 1 (tiếp theo)**

3.6	triaxetat	CTA	Xơ axetat xenlulo trong đó có ít nhất 92 % nhóm hydroxyl được axetyl hoá	<p>Xenlulo triaxetat</p> $\left[ C_6H_7O_2(OX)_3 \right]_n$ <p>Trong đó X = H hoặc CH<sub>3</sub>CO và độ este hoá trong khoảng giữa 2,76 và 3</p>
3.7	alginat	ALG	Xơ thu được từ muối kim loại của axit alginic	<p>Canxi alginat</p> 
3.8	acrylic	PAN	Xơ gồm có các cao phân tử mạch thẳng có ít nhất 85 % theo khối lượng các đơn vị acrylonitril lặp lại	<p>Polyacrylonitril</p> $\left[ CH_2 - \underset{\substack{  \\ CN}}{CH} \right]_n$ <p>và copolyme acrylic</p> $\left[ \left( CH_2 - \underset{\substack{  \\ CN}}{CH} \right)_m - \left( CH_2 - \underset{\substack{  \\ Y}}{\overset{\substack{X}}{C}} \right)_p \right]_n$
3.9	aramit	AR	Xơ gồm có các cao phân tử mạch thẳng tổng hợp từ các nhóm thơm nối với nhau bằng liên kết amit hoặc imit, ít nhất 85 % liên kết amit hoặc imit được nối trực tiếp với hai vòng thơm và nếu có liên kết imit thì số liên kết imit không được lớn hơn số liên kết amit	<p>VÍ DỤ 1:</p> $\left[ OC - \text{Ar} - CO - NH - \text{Ar} - NH \right]_n$ <p>VÍ DỤ 2:</p>  <p>Chú thích – Trong ví dụ 1, các nhóm hợp chất thơm có thể giống hoặc khác nhau</p>
3.10	xơ clo	CLF	Xơ gồm có các cao phân tử mạch thẳng có hơn 50 % theo khối lượng là các đơn vị vinyl clorua hoặc vinyliden clorua (không bao gồm trường hợp xơ modacrylic, có hơn 65 % là acrylonitril)	<p>Poly(vinyl clorua)</p> $\left[ CH_2 - CHCl \right]_n$ <p>Và Poly(vinyliden clorua)</p> $\left[ CH_2 - CCl_2 \right]_n$

Bảng 1 (tiếp theo)

3.11	elastan <sup>b</sup>	EL	Xơ bao gồm ít nhất 85 % theo khối lượng là các phân đoạn polyuretan, nó có đặc tính nếu bị kéo căng gấp 3 lần chiều dài ban đầu của nó rồi bỏ lực kéo thì ngay lập tức quay về chiều dài ban đầu của nó.	Cao phân tử có luân phiên các đoạn đàn hồi và cứng cùng với sự lặp lại của nhóm  - O - CO - NH -
3.12	elastodien <sup>b,c</sup>	ED	Xơ gồm polyisopren tự nhiên hoặc tổng hợp hoặc gồm một hoặc nhiều diene đã polyme hoá có hoặc không có một hoặc nhiều monome vinyl, nếu xơ bị kéo căng gấp 3 lần chiều dài ban đầu của nó rồi bỏ lực kéo thì ngay lập tức quay về chiều dài ban đầu của nó.	Polyisopren tự nhiên chiết từ nhựa của cây <i>Hevea brasiliensis</i> , đã lưu hoá  $\begin{array}{c} \text{--- CH}_2\text{--- CH --- C --- CH}_2\text{---} \\   \quad   \\ \text{CH}_3 \quad \text{S}_x \\   \quad   \\ \text{CH}_3 \quad \text{---} \\   \\ \text{--- CH}_2\text{--- CH --- C --- CH}_2\text{---} \\   \\ \text{---} \end{array}$
3.13	xơ flo	PTFE	Xơ gồm các cao phân tử mạch thẳng làm từ monome flocacbon béo	Polytetrafloetylen  $\left[ \text{CF}_2 - \text{CF}_2 \right]_n$
3.14	modacrylic	MAC	Xơ gồm các cao phân tử mạch thẳng có ít nhất 50 % và nhỏ hơn 85 % theo khối lượng chuỗi acrylonitril	Copolymer acrylic  $\left[ \text{(CH}_2\text{--- CH)}_m\text{--- (CH}_2\text{--- C)}_n \right]$ $\begin{array}{c}   \quad   \\ \text{CN} \quad \text{X} \\   \quad   \\ \quad \quad \text{Y} \end{array}$ Nếu X = H và Y = Cl : poly(acrylonitril hoặc vinyl clorua) Nếu X = Y = Cl : poly(acrylonitril hoặc vinyliden clorua)
3.15	polyamit <sup>d</sup>  hoặc  nylon	PA	Xơ gồm các cao phân tử mạch thẳng có chuỗi lặp lại của các liên kết amit, trong đó ít nhất 85 % được nối với các nhóm béo hoặc cycloaliphatic	Polyhexametylen adipamit (polyamit 6-6):  $\left[ \text{NH---(CH}_2\text{)}_6\text{---NH---CO---(CH}_2\text{)}_4\text{---CO} \right]_n$ Polycaproamin (polyamit 6)  $\left[ \text{NH---(CH}_2\text{)}_5\text{---CO} \right]_n$
3.16	polyeste	PES <sup>e</sup>	Xơ gồm các cao phân tử mạch thẳng có trong chuỗi ít nhất 85 % theo khối lượng một este của một diol và axit terephtalic	Poly(etylen glycol terephtalat):  $\left[ \text{OC---} \langle \text{benzene ring} \rangle \text{---CO---O---CH}_2\text{---CH}_2\text{---O} \right]_n$

Bảng 1 (tiếp theo)

3.17	polyetylen <sup>f</sup>	PE	Xơ gồm các cao phân tử mạch thẳng của các hydrocarbon no bão hoà không thể	Polyetylen $\left[ \text{CH}_2 - \text{CH}_2 \right]_n$
3.18	polyimit	PI	Xơ của các cao phân tử mạch thẳng tổng hợp có trong chuỗi các mối nối imit lặp lại	Polyimit  $\left[ \text{N} - \text{C}(=\text{O}) - \text{C}_6\text{H}_4 - \text{C}(=\text{O}) - \text{C}_6\text{H}_4 - \text{N} - \text{R}_{1,2} - \text{C}(=\text{O}) - \text{C}_6\text{H}_4 - \text{C}(=\text{O}) - \text{N} \right]_n$ $\text{R}_1 = \text{Aryl}$ $\text{R}_2 = \text{Alkyl}$
3.19	polypropylen <sup>f</sup>	PP	Xơ gồm có các cao phân tử mạch thẳng từ các hydrocarbon no bão hoà trong đó một trong hai nguyên tử Cacbon mang nhóm methyl ở bên cấu trúc isotactic là chính và không thể gì nữa	Polypropylen $\left[ \text{CH}_2 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} \right]_n$
3.20	thủy tinh <sup>g</sup>	GF	Xơ ở dạng vật liệu dệt thu được bằng cách kéo thủy tinh nóng chảy	
3.21	vinylal	PVAL	Cao phân tử mạch thẳng của poly(vinyl alcohol) có mức độ axetat hoá khác nhau	Poly(vinyl alcohol) ... $\left[ (\text{CH}_2 - \underset{\text{OH}}{\text{CH}})_m - (\text{CH}_2 - \underset{\text{O}-\text{R}-\text{O}}{\text{CH}} - \text{CH}_2 - \text{CH})_n \right]_p$ Trong đó $n > 0$
3.22	caçbon	CF	Xơ chứa ít nhất 90 % theo khối lượng cacbon thu được từ quá trình cacbon hoá nhiệt các xơ hữu cơ ban đầu	
3.23	xơ kim loại <sup>h</sup>	MTF	Xơ thu được từ kim loại	



Bảng 1 (tiếp theo)

- a Tên gọi "rayon" theo tiếng Pháp là "rayonne", không được sử dụng trong tiêu chuẩn này vì tên gọi này được sử dụng chung cho xơ xenlulo ở một số quốc gia, không có cùng nghĩa ở mọi nơi.
- b Tạo thành một phần của nhóm sợi đàn hồi.
- c Thuật ngữ "cao su" được sử dụng trong một số trường hợp .
- d Việc định nghĩa tên gọi "polyamit" được đưa ra trong tiêu chuẩn này chỉ áp dụng cho xơ nhân tạo dùng trong kỹ thuật và thương mại: không bao gồm tất cả các hợp chất polyamit (mà các sản phẩm được gọi là "aramit" là một loại đặc biệt, nó chỉ đơn thuần là tên xơ được đưa ra ở thời điểm mà xơ polyamit khác aliphatic chưa được phát triển.
- e Kí hiệu tương tự được sử dụng cho polyete sulfon trong ISO 1043 (chất dẻo).
- f Tạo thành một phần của nhóm polyolefin.
- g Ở một số nước Châu Âu, sản phẩm này được gọi là "sillionne" khi nó ở dạng xơ filamăng và gọi là "veranne" khi nó ở dạng xơ cắt ngắn (stapen).
- h Xơ có thể được bọc bằng kim loại, trong trường hợp đó nó được mô tả là " xơ được bọc kim loại" và không phải "xơ kim loại".

## Danh mục các tên gọi theo nhóm bản chất bằng tiếng Anh và tiếng Pháp

Tiếng Anh	Tiếng Pháp	Điều số	Mã
acetate	acétate	3.5	CA
acrylic	acrylique	3.8	PAN
alginate	alginate	3.7	ALG
aramid	aramide	3.9	AR
carbon	carbone	3.22	CF
chlorofibre	chlorofibre	3.10	CLF
cupro	cupro	3.1	CUP
elastane	élasthanne	3.11	EL
elastodiene	élastodiène	3.12	ED
fluorofibre	fluorofibre	3.13	PTFE
glass	verre	3.20	GF
lyocell	lyocell	3.2	CLY
metal fibre	fibre de métal	3.23	MTF
modacrylic	modacrylique	3.14	MAC
modal	modal	3.3	CMD
polyamide	polyamide	3.15	PA
polyester	polyester	3.16	PES <sup>a</sup>
polyethylene	polyéthylène	3.17	PE
polyimide	polyimide	3.18	PI
polypropylene	polypropylène	3.19	PP
triacetate	triacétate	3.6	CTA
vinylal	vynilal	3.21	PVAL
viscose	viscose	3.4	CV

Giống mã sử dụng cho các chất dẻo trong ISO 1043, biểu thị cho polyete sulfon

**Danh mục các mã theo thứ tự chữ cái theo tiếng Anh và tiếng Pháp**

<b>Mã</b>	<b>Tiếng Anh</b>	<b>Tiếng Pháp</b>
ALG	alginate	alginate
AR	aramid	aramid
CA	acetate	acétate
CF	carbon	carbon
CLF	chlorofibre	chlorofibre
CLY	lyocell	lyocell
CMD	modal	modal
CTA	triacetate	triacétate
CUP	cupro	cupro
CV	viscose	viscose
ED	elastodiene	elastodiène
EL	elastane	elastane
GF	glass	glass
MAC	modacrylic	modacrylique
MTF	metal fibre	fibre de métal
PA	polyamide	polyamide
PAN	acrylic	acrylique
PE	polyethylene	polyéthylène
PES <sup>a</sup>	polyester	polyester
PI	polyimide	polyimide
PP	polypropylene	polypropylène
PTFE	fluorofibre	fluorofibre
PVAL	vinylal	vynilal

<sup>a</sup> Giống mã sử dụng cho các chất dẻo trong ISO 1043, biểu thị cho polyete sulfon