

TEMAS DE DIVULGACION

CODIFICACION DE LOS NOMBRES GENERICOS DE LAS FIBRAS QUIMICAS

J. Gacén* y J. Maillo**

0.1. Resumen

La codificación de los nombres genéricos de las fibras químicas permite evitar denominaciones largas y de difícil entendimiento. Su utilidad se pone especialmente de manifiesto en el etiquetado de textiles.

Palabras clave: fibras químicas, codificación

0.2. Summary. CODING CHEMICAL FIBRES WITH GENERIC NAMES

Coding the generic names of chemical fibres is useful to prevent long designations difficult to understand. Textile labelling in particular, is a field where the use of coding results is most useful.

Key words: chemical fibres, coding.

0.3. Résumé. CODIFICATION DES NOMS GENERIQUES DES FIBRES CHIMIQUES

La codification des noms génériques des fibres chimiques permet d'éviter des dénominations longues et de compréhension difficile. Sa utilité est particulièrement mise en évidence dans l'étiquetage des textiles.

Mots clés : fibres chimiques, codification

- | | | |
|---------------|-----------------|--------------------|
| 1) cupro | 8) aramida | 15) poliéster |
| 2) modal | 9) clorofibra | 16) polietileno |
| 3) viscosa | 10) elastano | 17) polipropileno |
| 4) acetato | 11) elastodieno | 18) vidrio |
| 5) triacetato | 12) fluorofibra | 19) vinilal |
| 6) alginato | 13) modacrílica | 20) carbono |
| 7) acrílica | 14) poliamida | 21) fibra metálica |

Esta ordenación ha sido efectuada atendiendo primeramente a las fibras químicas de celulosa, enumeradas alfabéticamente, a las de ésteres de celulosa y a las de alginato, de modo que las seis primeras corresponden a fibras químicas de polímero natural. Los trece nombres genéricos siguientes se refieren a fibras químicas de polímero sintético, ordenadas alfabéticamente, y las dos últimas a las fibras de carbono y metálicas.

Por carecer de actualidad, en la tercera versión de la Norma ISO 2076 sobre nombres genéricos de las fibras químicas se han suprimido los términos

acelato desacetilado
proteínica
policarbamida (poliurea)
poliuretano
trivinílica

Los nombres genéricos de las fibras químicas tienen la misión de designar los diferentes tipos de fibras químicas fabricados actualmente y a escala industrial para usos textiles y no textiles. También cumplen la misión de distinguir las características que las definen.

Estas denominaciones genéricas prestan principal atención a las diferencias químicas, pero en algún caso el criterio diferenciador es función de variantes del proceso de fabricación. Estos nombres genéricos se utilizan también para describir productos textiles (hilos, tejidos, etc.) fabricados con fibras químicas. Puede afirmarse también que son de gran utilidad, puesto que permiten proteger a productoras, transformadores y consumidores de fibras frente a falsas o confusas informaciones y etiquetas, de modo que en 21 denominaciones se incluyen los centenares de marcas comerciales y tipos de una misma marca que se fabrican a escala industrial²⁾.

Es bien conocido que la nuestra es la era de las siglas y de las abreviaciones, por ello no es extraño que gane terreno o aceptación el recurrir a ellas en sustitución de denominaciones largas y de

1. INTRODUCCION

La nueva norma ISO sobre nombres genéricos de fibras¹⁾ se refiere a las siguientes denominaciones:

* Dr. Ing. Joaquín Gacén Guillén. Catedrático de Universidad en el Departamento de Ingeniería Textil y Papelera (U.P.C.). Responsable de "Polímeros Textiles" en la E.T.S.I.I.T. (U.P.C.). Jefe del Laboratorio de "Polímeros Textiles" del INTEXTER.

** Dra. Ing. Josefina Maillo Garrido. Profesora Titular de Universidad en el Departamento de Ingeniería Textil y Papelera (U.P.C.).

difícil entendimiento por parte del público general. De entrada puede afirmarse que sería de gran utilidad en el etiquetado de textiles.

2. LISTADOS Y COMPLEJIDAD DE LA CODIFICACION

Sin embargo, la existencia de diferentes sistemas de codificación en el campo del etiquetado textil ha conducido a confusiones generalizadas. Ya en 1972, Koslowoki adelantó que la confusión sería inevitable si los compradores textiles, por una parte, y los científicos de la industria química y de las fibras, por otra, utilizasen diferentes códigos, lo cual en algunos casos contribuiría más a la confusión que a la simplificación³⁾.

Los códigos de las fibras deberían facilitar la comunicación entre el mercado, la producción, la investigación y la enseñanza. Deberían ser lo suficientemente explicativos o explícitos para caracterizar los productos de partida, intermedios y finales con vistas a su posterior procesado, así como también ofrecer una idea sobre las propiedades de los respectivos productos finales. Se considera que una codificación adecuada debe ser explícita, sistemática, ampliable y clara en cuanto a definición. Así pues, debe quedar claro si se trata de fibras fabricadas con diferentes materiales. También es importante que estén relacionados u ofrezcan información de los materiales de base y de los procesos químicos que tienen lugar durante los tratamientos posteriores y uso final.

La circunstancia de que la industria de los plásticos, por citar la de mayor volumen comercial, utilice muchos de los materiales poliméricos que usa la industria de las fibras químicas obliga a tener en cuenta la codificación ya existente o en estudio en este tipo de industria⁴⁾.

En una publicación de Elias⁵⁾ sobre abreviaturas para termoplásticos, termofijables, fibras, elastómeros y aditivos indica que son muchas las codificaciones nacionales e internacionales que se han introducido por ley y que otras corresponden a marcas comerciales en determinados países. Ello ha conducido a que alguna abreviatura sea frecuentemente utilizada para designar diferentes compuestos. En otros casos el mismo compuesto o producto es caracterizado por diferentes abreviaturas o codificaciones. Por otra parte, muchas abreviaturas son difíciles de identificar, especialmente en textos extranjeros o cuando no están explícitamente definidos.

El listado que ofrece Elías hace referencia a codificaciones emanadas, entre otras, de las siguientes organizaciones:

ASTM American Society for Testing Materials
 BS British Standards

DIN German Industrial Standards
 EDV Data processing key of the European Textile Characterization Law
 EC European Community
 ISO International Organization for Standardization
 IUPAC International Union for Pure and Applied Chemistry
 NS Norwegian Standards

A continuación se han tabulado los listados de códigos para designar las fibras químicas. Como fuentes de información se citan las procedentes de BISFA, Unión Europea 1971, la norma DIN (1990), Comitextil, las propuestas de norma procedentes de ISO/TC 38/SC 18 WG y las recogidas en la recopilación de Elias.

En lo que se refiere a la codificación BISFA (Bureau International pour la Standardisation de Fibras Artificielles) debe señalarse que en 1989 los representantes de las productoras europeas de fibras químicas establecieron un código estandarizado obligatorio para todos sus miembros⁶⁾. Para ello se basaron en la norma ISO 1043, en correspondencia con la norma DIN 7728, que había sido usada con anterioridad en la industria de los plásticos, ya que en uno y otro caso los productos de partida son frecuentemente los mismos.

Por otra parte la codificación BISFA ha tenido en cuenta el desarrollo del mercado europeo interno, de modo que en su conjunto ofrece una clasificación simplificada de gran utilidad en el comercio internacional y en las aduanas. El desarrollo del mercado interno se refiere a la codificación de las nuevas fibras de polioxamida, poliimida, fibras de boro, las cuales no constan en el listado de denominaciones genéricas de ISO 2076. También se han codificado las fibras de proteína cuyo nombre genérico ha dejado de ser tenido en cuenta en la norma ISO indicada. En un futuro inmediato será necesario codificar la denominación liocel, propuesta ya a la Unión Europea y que es fabricada por Courtaulds y probablemente ya por Lenzig (Austria) en Europa.

También es Lenzig quien fabrica las fibras de poliimida, en tanto que las de polioxamida son fabricadas por Snia. A este respecto debe recordarse que la denominación polioxamida ha sido necesaria porque su composición química se separa del contenido de la descripción del nombre genérico poliamida.

Por otra parte existen fibras que son conocidas casi más por su codificación que por sus denominaciones comerciales. Este es el caso de las fibras de PEEK (poliéteretercetona), PPS (polifenilensulfuro) y PEI (poliéterimida). En el caso de la fibra PBI, la codificación del polímero polibenzimidazol ha sido utilizada como denominación comercial.

Listados de códigos de los nombres genéricos de las fibras químicas

	BISFA	U.E. 1971	DIN 6001 1990	COMITEXTIL	PROPUESTA NORMAS ISO/TC 38 S/C 18 WG			Elias
					A	B	C	
1 Cupro	CUP	CU	CUP	CU	CU	CUP	CU	CC/CU
2 Modal	CMD	MD	CMD	MD	ML	MDL	MD	MD
3 Viscosa	CV	VI	CV	VI	VC	VSI	VI	CV/VI
4 Acetato	CA	AC	CA	AC	AT	ACE	AC	AC/CA
5 Triacetato	CTA	TA	CTA	TA	TC	TAC	TR	CTA/CT/TA
6 Alginato	ALG	AG	ALG		GN	AGT/ALG	AL	AG/AL
7 Acrílica	PAN	PC	PAN	PC	AC	ACR	ACR/PAC	PAC/PAN/PC
8 Aramida	AR		AR		RM	ARM	AR	
9 Clorofibra	CLF	CL	CLF	CL	CF	CLF	CL	CL/PVC
10 Elastano	EL	EA	EL	EA	LN	EAN	EL	EA
11 Elastodieno	ED	EL	ED		LD	ELD	ED	EL
12 Fluorofibra	PTFE	FL	PTFE	FL	FF	FLF	FL	FL
13 Modacrílica	MAC	MA	MAC	MA	MA	MAC	MAC	MA/PAM/MOD
14 Poliamida	PA	PA	PA	PA	PA	PAM	PA	PA
15 Poliéster	PES	PE	PES	PL	PS	PES	PES	PES/PE
16 Polietileno	PE	PL	PE	PE	PE/EY	PET	PE	PE
17 Polipropileno	PP	PP	PP	PP	PP/PY	PPR	PP	PP
18 Vidrio	GF	GL	GF	GL	DD	GLA/TGL	TG/VT	GL
19 Vinilal	PVAL	VY	PVAL	I	VL	VYL/VNL	VL	PVA/VY
20 Carbono	CF		CF					CAR
21 Fibra metálica	MTF	ME	MTF					ME
22 Polioxamida	POA							
23 Políimida	PI							
Fibras de boro	BF							
Fibras de proteína	PROT							PR
								PPS
								PEEK
								PEI
								PBI

3. COMENTARIOS A LA TABLA DE LISTADOS

Como comentarios a la tabla de listados puede señalarse que:

- 1) La norma DIN 6001 ha recogido en su totalidad la codificación BISFA.
- 2) La codificación del Comitextil coincide prácticamente en su totalidad con la de la Unión Europea de 1971.
- 3) La misma codificación puede corresponder a diferentes fibras, según el listado, ej. AC (acetato y acrílica), PE (poliéster,

polietileno). PAM (poliamida, modacrílica), PL (poliéster, polietileno).

- 4) Del mismo modo que tampoco lo hacen los nombres genéricos, no se tiene en cuenta la composición química de fibras de la misma familia (PET, polietilentereftalato; PBT, polibutilenereftalato).
- 5) Lo mismo sucede con las fibras de poliamida, en cuyo caso la codificación PA puede ir acompañada de uno o dos números cuando se trata de homopoliamidas. En el caso de una poliamida preparada partiendo de dos

monómeros, el primer número indica el número de átomos de carbono de la diamina y el segundo el número de átomos de carbono del diácido (PA 6.6., PA 4.6). Cuando la poliamida se ha obtenido partiendo de un solo monómero el número que acompaña el código PA es el correspondiente al número de átomos de carbono del aminoácido o de la lactama correspondiente.

4. BIBLIOGRAFIA

1. Textiles-Man-made fibres - Generic names ISO 2076 (1989-12-01).
2. Gacén; Técnica Textil Internacional, 5, p. 22 (1993).
3. Koslowski; Man-Made Fiber year Book, p. 5 (1989).
4. Norma ISO 1043 - 1. Plastics. Symbols.
5. Elias, en Polymer Handbook, VIII.
6. Man-Made Fiber Year Book, p. 18 (1989).

Trabajo recibido en: 1994.09.16.

Trabajo aceptado en: 1994.10.28.