

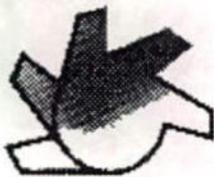
13

**NORMA
VENEZOLANA**

**COVENIN
2712:1996**

**TENSIOACTIVOS
ALQUILSULFATOS Y
ALQUILETERSULFATOS.
REQUISITOS.**

(2^{da.} REVISIÓN)



ASOQUIM

asociación venezolana de la
industria química y petroquímica



COVENIN

PROLOGO

La Comisión Venezolana de Normas Industriales (COVENIN), creada en 1958, es el organismo encargado de programar y coordinar las actividades de Normalización y Calidad en el país. Para llevar a cabo el trabajo de elaboración de normas, la COVENIN constituye Comités y Comisiones Técnicas de Normalización, donde participan organizaciones gubernamentales y no-gubernamentales relacionadas con un área específica.

La presente norma sustituye totalmente a la Norma Venezolana COVENIN 2712-93, fue elaborada bajo los lineamientos del Comité Técnico de Normalización CT13: QUIMICA por el Subcomité Técnico SC 5: DETERGENTES Y AFINES a través del convenio de cooperación suscrito entre ASOQUIM y FONDONORMA, siendo aprobada por la COVENIN en su reunión N° 139 de fecha 10-04-96.

En la elaboración de esta Norma participaron las siguientes entidades: ASOQUIM, GRUPO QUIMICO, HENKEL VENEZOLANA, S.A., HOECHST DE VENEZUELA, S.A., M.A.R.N.R., MINISTERIO DE FOMENTO.

**NORMA VENEZOLANA
TENSOACTIVOS ALQUILSULFATOS
Y ALQUILETERSULFATOS.
REQUISITOS**

**COVENIN
2712:1996
(2^{da} Revisión)**

1 OBJETO

Esta Norma Venezolana contempla los requisitos que deben cumplir los tensioactivos aniónicos, alquilsulfatos y alquil eter sulfatos, utilizados en la industria de detergentes y afines.

2 REFERENCIAS NORMATIVAS

Las siguientes Normas contienen disposiciones que al ser citadas en este texto, constituyen requisitos de esta Norma Venezolana. Las ediciones indicadas estaban en vigencia para el momento de esta publicación. Como toda norma está sujeta a revisión, se recomienda a aquéllos que realicen acuerdos en base a ellas, que analicen la conveniencia de usar las ediciones más recientes de las normas citadas seguidamente :

COVENIN 1426 : 1995 Detergentes sintéticos para uso doméstico. Determinación del tensioactivo aniónico.

COVENIN 2713-90 Tensoactivos. Determinación de la materia no sulfatada o no sulfonada.

COVENIN 629-2 : 1995 Detergentes sintéticos. Determinación de sulfato de sodio.

COVENIN 1263 : 1995 Detergentes sintéticos. Determinación de cloruro de sodio.

COVENIN 2694-90 Tensoactivos. Determinación de la alcalinidad libre.

COVENIN 1663-86 Productos químicos. Determinación de hierro.

COVENIN 676-81 Sistemas acuosos. Determinación del valor pH.

COVENIN 577-80 Determinación de la viscosidad Brookfield R.V.

COVENIN 2714-90 Tensoactivos. Determinación de la viscosidad Hoeppler.

COVENIN 2130-84 Cosméticos. Métodos microbiológicos.

COVENIN 2695-90 Tensoactivos. Determinación del punto de enturbiamiento.

COVENIN 2396-86 Acidos y álcalis fuertes. Métodos de muestreo.

3 REQUISITOS

Los alquilsulfatos y alquil eter sulfatos según el proceso de obtención, deben cumplir con los requisitos que se indican en las tablas 1 y 2.

4 MUESTREO

Se hará según lo indicado en la Norma Venezolana COVENIN 2396.

5 INSPECCIÓN Y RECEPCIÓN

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO

5.1 Si la muestra ensayada no cumple con alguno de los requisitos indicados en las tablas 1 ó 2 se rechazará el lote.

5.2 Si no hubiera concordancia entre los valores experimentales obtenidos, se repetirán el o los ensayos en cuestión sobre una muestra aceptada por ambas partes. En caso de que se mantenga la discrepancia, se repetirán los ensayos sobre la muestra testigo, bajo condiciones aceptadas por los interesados; si los resultados obtenidos sobre esta porción no son satisfactorios, se rechazará el lote.

6 MARCADO, ETIQUETADO Y EMBALAJE

6.1 MARCADO, ETIQUETADO

Los envases deben llevar impreso en un lugar visible y con material indeleble, la siguiente información :

6.1.1 Nombre del producto o marca comercial.

6.1.2 Nombre del fabricante.

6.1.3 Contenido neto en unidades del sistema internacional.

6.1.4 Número del lote.

6.1.5 La frase "Hecho en Venezuela".

6.2 Cada envío deberá ir acompañado de su correspondiente certificado de análisis.

6.3 EMBALAJE

Los alquilsulfatos y alquiletersulfatos líquidos podrán ser despachados en tambores metálicos con bolsas de polietileno en su interior que eviten contacto directo del producto con el metal, en tambores plásticos y a granel en

tanques adecuados (p.e acero inoxidable, fibra de vidrio). Los alquilsulfatos y alquiletersulfatos sólidos podrán ser despachados en sacos de papel multipliego o en otro tipo de envase adecuado que preserven las características originales del producto.

BIBLIOGRAFÍA

Información suministrada por la industria química nacional.

TABLA 1
TENSIOACTIVOS ANIÓNICOS
ALQUILSULFATOS Y ALQUILETERSULFATOS
PRÓCESO DE SULFATACIÓN CON SO₃ GASEOSO.

| Descripción Química | Lauriletersulfato de Sodio | | | | | Lauriletersulfato de Amonio | | Laurilsulfato de Sodio | | Laurilsulfato de Trietanolamina | Laurilsulfato de amonio | Método de ensayo |
|--|----------------------------|----------------------|--------------|----------------------|--------------|-----------------------------|--------------|------------------------|----------------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| | (1EO) | (2EO) Tipo 1 | (2EO) Tipo 2 | (3EO) Tipo 1 | (3EO) Tipo 2 | (3EO) Tipo 1 | (3EO) Tipo 2 | Tipo 1 | Tipo 2 | | | |
| Características | | | | | | | | | | | | |
| Ingrediente Activo Aniónico (%). | 26 +/- 1 | 27 +/- 1,0 | 69,5+/-1,5 | 27 +/- 1 | 69,5+/-1,5 | 25 +/- 1 | 70,0+/-1,5 | 30 +/- 1 | 29 +/- 2 | 40 +/- 1 | 21 - 26 | COVENIN 1426 Método A |
| Materia Orgánica no sulfatada (%).Máx. | 1,00 | 0,75 | 2,00 | 0,70 | 2,00 | 0,80 | 2,00 | 1,30 | 0,60 | 2,00 | 2,00 | COVENIN 2713 |
| Sulfatos (Na ₂ SO ₄) (%).Máx. | 0,60 | 0,60 | 1,60 | 0,60 | 1,60 | 0,60 (1) | 1,70 (1) | 0,80 | 0,60 | 2,00 (2) | 0,60 (1) | COVENIN 629-2 |
| Cloruros (NaCl) (%). Máx. | 0,50 | 0,30 | 0,80 | 0,30 | 0,80 | 0,30 (3) | 0,90 (3) | 0,30 | 0,30 | 0,60 (4) | 0,30 (3) | COVENIN 1263 |
| Alcalinidad libre (Na ₂ O) (%). | (5) 0,05-0,20 | (5) 0,05-0,20 | --- | (5) 0,05-0,20 | --- | --- | --- | (5) 0,05-0,20 | (5) 0,05-0,20 | --- | --- | COVENIN 2694 |
| Hierro II (ppm) Máx. | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | COVENIN 1663 |
| Valor pH (solución 1% ingrediente activo) (5) | 5,0-8,5 10,0-12,0 | 5,0-8,5 10,0-12,0 | 7,0-9,0 | 5,0-8,5 10,0-12,0 | 7,0-9,0 | 5,0-7,0 | 5,0-7,0 | 5,0-8,5 10,0-12,0 | 5,0-8,5 10,0-12,0 | 6,5-7,0 | 5,0 - 7,0 | COVENIN 676 |
| Viscosidad Brookfield a 25 °C (cP) Máx. | 1500 | 200 | | 200 | | 1000 | | 200 | 200 | 200 | 2500 | COVENIN 577 |
| Conteo microbio - lógico total (UFC) (6) | < 1000 | < 1000 | | < 1000 | | < 1000 | | < 1000 | < 1000 | < 1000 | < 1000 | COVENIN 2130 |
| Punto de enturbiamiento (°C) Máx. | 15 | 10 | 10 | 10 | 10 | 20 | 10 | 25 | 15 | 10 | 20 | COVENIN 2695 |
| Peso equivalente (7) | 344 | 382 | 382 | 430 | 430 | 426 | 426 | 310 | 302 | 429 | 295 | |
| Aspecto | (8) | (8) | (9) | (8) | (9) | (8) | (9) | (8) | (8) | (8) | (8) | |

(EO) : Mol de óxido de etileno

(1) Expresado como sulfato de amonio

(2) Expresado como hidrosulfato de trietanolamina

(3) Expresado como cloruro de amonio

(4) Expresado como hidrocloreto de trietanolamina

(5) Alcalinidad libre de 0,05 a 0,20 correspondiente solamente al rango de pH entre 10,0-12,0

(6) UFC : Unidades formadoras de colonias según normas : Círculo especializado farmacéutico de la unión federal de industrias farmacéuticas(República Federal Alemana)
Análisis a realizar al producto con pH entre 5 y 9.

(7) Valor de referencia solo para la determinación del ingrediente activo

(8) Líquido transparente, incoloro a amarillo claro

(9) Pasta amarilla - clara

TABLA 2
 AQUIL SULFATOS Y AQUIL ETER SULFATOS
 (PROCESO DE SULFATACIÓN CON ÁCIDO CLOROSULFÓNICO)

| Descripción Química | Lauriletersulfato de Sodio | | | | Lauril Eter sulfato de amonio | Lauriletersulfato trietanol amina (2EO) | | Alquileter sulfato de Na y Mg | Tridecileter Sulfato de Sodio (3EO) | Lauril sulfato de Sodio | Lauril sulfato de amonio | Lauril sulfato trietanolamina | Métodos de Ensayo |
|--|----------------------------|--------------|--------------|--------------|-------------------------------|---|-----------|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------|
| | (1EO) | (2EO) Tipo 1 | (2EO) Tipo 2 | (2EO) Tipo 3 | | Tipo 1 | Tipo 2 | | | | | | |
| Materia activa (%) | 26 +/- 1 | 26 +/- 0,5 | 26 +/- 0,5 | 26 +/- 0,5 | 22,5 +/- 0,5 | 31 +/- 1 | 32 +/- 1 | 26,5 +/- 0,5 | 29 - 30,5 | 28,5 - 30 | 27 - 28,5 | 40,5 +/- 1,5 | COVENIN 1426 |
| Materia orgánica no sulfatada (%) Máx. | 2 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 2,0 | 1,5 | 1,5 | 3,0 | 2,0 | 1,5 | 2,0 | 2,0 | COVENIN 2713 |
| Sulfatos (Na ₂ SO ₄) (%) Máx. | 1,5 | 1,0 | 1,5 | 1,5 | 1,5 (2) | 1,0 (6) | 1,0 (6) | 2,0 | 1,5 | 0,7 | 1,5 (2) | 2,0 (4) | COVENIN 629-2 |
| Cloruros (NaCl) (%) Máx. | 1,0 | 1,0 | 1,5 | 1,5 | 1,0 (3) | 4,0 (7) | 3,0 (7) | 4,0 | 1,0 | 0,6 | 0,5 (3) | 1,5 (5) | COVENIN 1263 |
| Hierro II (ppa) Máx. | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | COVENIN 1663 |
| Valor del pH (10% peso) | 12 - 14 | 6,5 - 7,0 | 6,5 - 7,0 | 6,5 - 7,0 | 6,5 - 7,0 | 6,5 - 7,0 | 6,5 - 7,0 | 6,5 - 7,0 | 7,5 - 8,5 | 7,5 - 8,5 | 6,5 - 7,0 | 7,0 - 7,5 | COVENIN 676 |
| Viscosidad Brookfield (cP) | 300-1600 | 900-1200 | | | | 700 | | 2000 - 3000 | 2000 | 700-2000 | 1000-2500 | 100 | COVENIN 577 |
| Viscosidad Hoeppler (cP) 20 °C | | | 2500-3000 | 4000-4900 | 2600-3400 | | 2000-3500 | 2500 | | | | | COVENIN 2714 |
| Bacterias aerobias y mesófilas (ufc) (11) | < 10 | < 10 | < 10 | <10 | < 10 | < 10 | < 10 | < 10 | < 10 | < 10 | < 10 | < 10 | COVENIN 2130 |
| Mohos, levaduras y patógenos (ufc) (11) | negativo | negativo | negativo | negativo | negativo | negativo | negativo | negativo | negativo | negativo | negativo | negativo | COVENIN 2130 |
| Punto de enturbiamiento (°C) | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 5 | 14 | 10 | 10 | 0 | COVENIN 2695 |
| Peso molecular (1) | 346 | 382 | 382 | 382 | 377 | 360 | 509 | 483 | 434 | 301 | 297 | 422 | |
| Aspecto | (8) | | | (9) | | | | (10) | | | (9) | | |

(EO) : Moles de óxido de etileno

(1) Valor de referencia para la determinación de la materia activa

(2) Expresado como sulfato de amonio

(3) Expresado como cloruro de amonio

(4) Expresado como hidrosulfato de trietanolamina

(5) Expresado como cloruro de trietanolamina

(6) Expresado como sulfato de dietanolamina

(7) Expresado como cloruro de dietanolamina

(8) Líquido transparente incoloro amarillo

(9) Líquido transparente incoloro a ligeramente amarillo

(10) Líquido transparente debilmente amarillo

(11) UFC : Unidades formadoras de colonias según normas : Círculo especializado farmacéutico de la unión federal de industrias farmacéuticas (República Federal Alemana)

COVENIN
2712:1996

CATEGORÍA
B

COMISION VENEZOLANA DE NORMAS INDUSTRIALES
MINISTERIO DE FOMENTO
Av. Andrés Bello Edif. Torre Fondo Común Pisos 11 y 12
Telf. 575. 41. 11 Fax: 574. 13. 12
CARACAS

publicación de:



ICS: 71.100.40

ISBN: 980-06-1648-9

RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS
Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio.

Descriptor: Tensioactivos, alquilsulfatos, alquiletersulfatos.