



AMPHOMER® LV-71 Polymer

INCI: Copolímero Octylacrylamide/Acrylates/Butylaminoethyl Methacrylate

Para formulaciones de fijadores de cabello extra firme.

INTRODUCCIÓN

AMPHOMER® LV-71 es un polímero acrílico anfotérico de alto poder de fijación. Desarrollado principalmente para formulaciones en spray base alcohol e hidroalcohólicas. Su composición es inherentemente rígida y resistente a la humedad. Por otro lado, en la formación de la película, los grupos catiónicos se alinean con los aniónicos para formar un efecto de matriz tridimensional. Esto produce una mayor rigidez, fijación y resistencia a la humedad. La distribución del peso molecular de AMPHOMER LV-71 es tal que puede conseguirse una finísima atomización aún con niveles de sólidos muy altos o en sistemas de fijadores de bajo % VOC. AMPHOMER LV-71 proporciona excelente compatibilidad, alto brillo y es de fácil eliminación, aún en caso de alta deposición en cabello dañado.

AREAS DE APLICACIÓN

AMPHOMER LV-71 puede ser utilizado en una amplia gama de formulaciones para fijadores de cabello como: lacas, mousses, geles, geles en spray, cremas de estilizado y lociones fijadoras.

CARACTERÍSTICAS/BENEFICIOS

- Baja viscosidad
- Anfotérico
- Forma películas transparentes, duras y resistentes a la humedad
- Finísima atomización
- Compatible con propelentes
- Excelente fijación y propiedades subjetivas en cabello
- Excelente resistencia a la humedad
- Fácil eliminación con Shampoo

SUGGESTED USE LEVELS, AS SUPPLIED

Fijadores de cabello: 2.0% al 7.0%, en formulas de aerosoles, incrementar concentración en formulas de fijadores que no son aerosoles.

GUIAS PARA FORMULAR

Solubilidad

AMPHOMER LV-71 es soluble en etanol e isopropanol, sin embargo es insoluble en agua. Puede solubilizarse en agua a través de la neutralización completa de sus grupos carboxílicos, utilizando un material alcalino apropiado. El agente neutralizante más utilizado es AMP (2 amino -2 metil -1 propanol). En algunas ocasiones se utilizan neutralizadores orgánicos como: hidróxido de sodio, hidróxido de potasio e hidróxido de amonio para modificar las características de la formulación.



Neutralización

Los grupos carboxílicos de AMPHOMER LV-71 deben ser por lo menos parcialmente neutralizados para desarrollar de forma optima las propiedades del polímero. Para una evaluación inicial se sugiere 90% de neutralización del polímero con AMP or AMP-95. El pH final de una formulación de un fijador en spray que contenga AMPHOMER LV-71 debería estar en un rango de 8.0-9.0.

En la tabla de abajo aparecen las cantidades de AMP or AMP-95 necesarias para neutralizar 100 gramos de AMPHOMER LV-71 de 70% al 100%:

% Neutralización	Por 100 gramos de AMPHOMER LV-71	
	Gramos AMP	Gramos AMP-95
70%	15.29	16.09
80%	17.47	18.39
90%	19.66	20.69
100%	21.84	22.99

El nivel de neutralización puede modificar las propiedades de la película; una alta neutralización proporciona una película suave y flexible al tacto, mientras que un nivel bajo de neutralización dará una película más rígida y dura.

La cantidad de base neutralizante que se requiere para neutralizar los grupos carboxílicos en el AMPHOMER LV-71 puede determinarse con la siguiente ecuación:

$$B = \frac{W * A * N * E}{1000}$$

Donde:

- B = peso necesario de la base neutralizante (en gramos)
- W = peso de AMPHOMER LV-71 utilizado
- A = acidez en meq/g de AMPHOMER LV-71
- N = % neutralización requerido (expresado en decimal)
- E = peso equivalente de la base

Ejemplo:

Para neutralizar 100 gramos de AMPHOMER LV-71 al 90% con AMP

- W = 100 gramos
- A = 2.40 (promedio de acidez)
- N = 0.90
- E = 89

$$19.2 = \frac{100 * 2.40 * 0.90 * 89}{1000}$$



Las aminas orgánicas y los alcoholes amino cuando son utilizados para neutralizar a los polímeros carboxilados producen un efecto de plasticidad en el polímero.

El grado de ablandamiento estará en función del peso molecular y la estructura del neutralizador, así como el grado de neutralización requerido.

La neutralización con inorgánicos proporciona una excelente forma para obtener La rigidez inherente del polímero AMPHOMER LV-71.

Nota:

Dependiendo del polímero utilizado, puede ser necesario considerar en control de calidad la alcalinidad del polímero a través de titulaciones, para determinar el porcentaje de neutralización. Póngase en contacto con AKZO NOBEL CHEMISTRY para obtener más información y procedimientos.

Preparación de concentrados de fijador

La preparación de concentrados en aerosol debe ser realizada de acuerdo con el procedimiento esbozado en el siguiente ejemplo:

1. Cargue el recipiente la mezcla con la cantidad requerida de alcohol.
2. Inicie agitación.
3. Agregue lentamente la resina (para evitar aglomeraciones en la superficie)
4. Después de agregar toda la resina, añada lentamente el agente neutralizante (si es KOH, utilícelo en solución al 10% en alcohol)*
5. Continúe mezclando hasta que esté completamente la resina en solución.
6. Agregue el resto de los ingredientes de la fórmula.
7. Filtre el concentrado usando filtros de 5-10 micrones, antes de llenar los envases de aerosol.

*** Nota:**

La temperatura del alcohol afecta drásticamente la relación de la solución. Por lo general se sugiere que la temperatura del alcohol esté entre los 15-20°C. Pueden ser preparados concentrados de hasta 20% de resina neutralizada en alcohol. Debe tenerse cuidado para que la viscosidad del concentrado se adapte a la maquinaria utilizada en el envasado de los aerosoles.

COMPATIBILIDAD

Las soluciones alcohólicas de AMPHOMER LV-71 neutralizado; son compatibles con hidrocarburos, dimetil eter y propelentes hidrofluorocarbonos. Una pequeña cantidad de agua (por ejemplo: 1-15% del aerosol) puede aumentar la solubilidad de la resina. Además ciertas aminas de cadena larga como: estearil dimetil amina, pueden ser usadas como neutralizantes para mejorar la compatibilidad de hidrocarburos con el polímero.

En fórmulas con VOC, AMPHOMER LV-71 puede ser usado con Hidrofluorocarbonos 152A (1, 1 difluoroetano) o propelentes de dióxido de carbono.

Aditivos

AMPHOMER LV-71 es compatible con una amplia variedad de aditivos como: plastificantes tipo



ester, etoxilados, silicones y derivados de proteínas.

Cuando se formula y se utiliza AMPHOMER LV-71 mezclado con un alto porcentaje de propelentes hidrocarburos o hidrofluorocarbonos, es esencial que se verifique la compatibilidad de los propelentes con todos los aditivos utilizados.

MANEJO Y ALMACENAJE

AMPHOMER LV-71 puede ser almacenado en condiciones ambientales sin que sufra descomposición o degradación. Este producto se suministra en contenedores de fibra. Cuando el material nos está en uso, el contenedor debe ser tapado para evitar que se ensucie y/o se contamine con polvo o otro material extraño. Consérvese en un lugar fresco y seco.

SEGURIDAD E HIGIENE

Para información relacionada con AMPHOMER LV-71 consultar en la directiva de cosméticos de USA 76/768/EEC, disponible bajo requisición.

12.2006 REV 07.28.2010

All information concerning our products and/or all suggestions for handling and use contained herein (including formulation and toxicity information) are offered in good faith and are believed to be reliable. However Akzo Nobel Surface Chemistry makes no warranty express or implied (i) as to the accuracy or sufficiency of such information and/or suggestions, (ii) as to any product's merchantability or fitness for a particular use or (iii) that any suggested use (including use in any formulation) will not infringe any patent. Nothing contained herein shall be construed as granting or extending any license under any patent. The user must determine for itself by preliminary tests or otherwise the suitability of any product and of any information contained herein (including but not limited to formulation and toxicity information) for the user's purpose. The safety of any formulations described herein has not been established. The suitability and safety of a formulation should be confirmed in all respects by the user prior to use. The information contained herein supersedes all previously issued bulletins on the subject matter covered.