Silad® Aqua Max

Emulsión antiespumante de silicón para formulaciones agroquímicas

Descripción

Silad® Aqua Max es una emulsión acuosa antiespumante a base de polidimetilsiloxano (PDMS) de alta viscosidad, diseñada para el control eficaz de la espuma en procesos industriales y, de manera especial, en la formulación de productos agroquímicos. Su elevado contenido de ingrediente activo (> 50 %) proporciona un excelente desempeño aun a dosis bajas, ofreciendo una rápida ruptura de espuma (knock-down) y un prolongado efecto residual (persistencia) tanto durante la manufactura como en el uso final en campo.

Silad® Aqua Max es compatible con una amplia gama de tensoactivos no iónicos y aniónicos, y mantiene su desempeño en condiciones ácidas, neutras y ligeramente alcalinas, lo que lo hace particularmente apropiado para concentrados emulsionables (EC), concentrados solubles (SL), suspensiones concentradas (SC), polvos mojables (WP), gránulos dispersables (WG) y mezclas en tanque con adyuvantes, fertilizantes foliares y plaguicidas.

Características y beneficios

- Alto contenido de silicón activo (> 50 %) que permite dosificaciones muy bajas.
- Rápida acción antiespumante (knock-down) y excelente persistencia en el tiempo.
- Compatible con sistemas surfactantes no iónicos y aniónicos utilizados en formulación agroquímica.
- Estable en un amplio intervalo de pH (típicamente 4.5 – 7.0 en solución al 1 %).
- No iónico: no interfiere con la carga eléctrica de los ingredientes activos ni con los coadyuvantes de la formulación.
- Fácil incorporación en fase acuosa con agitación moderada.
- Baja toxicidad oral y dérmica, lo que facilita su manejo en plantas de formulación.
- Producto no regulado para transporte (ADR/IMDG/IATA).

Quimica e Ingenieros Consultores
quimiconsult.com
+52 (81) 8105 0063
+52 1 (81) 3270 0334
Privada el Encino No. 750, Col. LaGrange
San Nicolás de los Garza, N.L. México, CP 66490

Silad® Aqua Max

Emulsión antiespumante de silicón para formulaciones agroquímicas

Aplicaciones

Silad® Aqua Max está especialmente indicado para la industria agroquímica, donde el control de espuma es crítico durante la manufactura, el envasado y la aplicación en campo del producto terminado:

- Formulación de plaguicidas, herbicidas, fungicidas e insecticidas — tanto en procesos de mezclado de alta cizalla como en envasado a alta velocidad.
- Concentrados emulsionables (EC), suspensiones concentradas (SC), suspoemulsiones (SE) y concentrados solubles (SL).
- Polvos mojables (WP) y gránulos dispersables en agua (WG) durante la fase de mojado y dispersión en tanque.
- Fertilizantes foliares líquidos y suspensiones NPK.
- Reguladores de crecimiento vegetal y bioestimulantes.
- Adyuvantes agrícolas: humectantes, dispersantes, penetrantes y acidificantes de caldos.
- Mezclas en tanque (tank mix) para aplicación con equipos terrestres y aéreos, donde la espuma puede provocar pérdida de volumen útil y una dosificación irregular.
- Agua de proceso y lavado de equipos de formulación y envasado agroquímico.
- Fermentación industrial para la producción de bioplaguicidas y biofertilizantes (Bacillus spp., Trichoderma spp., etc.).

Adicionalmente, Silad® Aqua Max puede emplearse en otras aplicaciones industriales generales:

- Tratamiento de aguas residuales industriales y municipales.
- Procesamiento de pulpa y papel.
- Limpiadores alcalinos y detergentes industriales.
- Recubrimientos, pinturas y adhesivos base agua.
- Textiles y acabados.

Ver SILAD® AQUA MAX INDUSTRIAL en quimiconsult.com

Quimica e Ingenieros Consultores
quimiconsult.com
+52 (81) 8105 0063
+52 1 (81) 3270 0334
Privada el Encino No. 750, Col. LaGrange
San Nicolás de los Garza, N.L. México, CP 66490

Silad® Aqua Max

Emulsión antiespumante de silicón para formulaciones agroquímicas

Recomendaciones de Uso

Silad® Aqua Max se puede utilizar como concentrado o prediluido en agua, dependiendo de la facilidad de incorporación y del volumen a tratar.

Dilución:

- Mezcle 1 parte de Silad® Aqua Max en 5 a 10 partes de agua, con agitación suave hasta obtener una mezcla uniforme. La predilución facilita la incorporación en sistemas de gran volumen y mejora la distribución.

Dosis recomendadas (como referencia inicial):

- Formulaciones agroquímicas (EC, SC, SL, SE): 0.1 – 0.5 % (1 000 – 5 000 ppm) sobre la formulación final.
- Mezclas en tanque para aplicación en campo: 50 – 200 ppm sobre el volumen total de caldo.
- Polvos mojables (WP) y gránulos dispersables (WG): 0.1 – 1.0 % sobre el peso de la formulación.
- Fermentaciones de bioplaguicidas: 50 – 500 ppm sobre el volumen del caldo de cultivo.
- Tratamiento de agua y procesos químicos generales: 20 – 100 ppm.

Se recomienda realizar pruebas a escala de laboratorio o piloto antes de establecer la dosis definitiva, ajustándola según el desempeño observado. Añadir Silad® Aqua Max en el punto donde se genera la mayor cantidad de espuma y con agitación moderada; evitar la agitación excesiva o de alta cizalla prolongada, que puede romper la emulsión y reducir la eficacia.

Quimica e Ingenieros Consultores
quimiconsult.com
+52 (81) 8105 0063
+52 1 (81) 3270 0334
Privada el Encino No. 750, Col. LaGrange
San Nicolás de los Garza, N.L. México, CP 66490

Silad® Aqua Max

Emulsión antiespumante de silicón para formulaciones agroquímicas

Propiedades físicas típicas

Parámetro / Parameter	Especificación / Specification
Apariencia	Líquido opaco, emulsión de color blanco lechoso
Ingrediente activo	Polidimetilsiloxano (PDMS) — CAS 63148-62-9
Contenido de ingrediente activo	> 50 % en peso
Gravedad específica, 25 °C	≈ 1.00
Viscosidad a 20 °C, cP	4 000 – 5 000
Diluyente adecuado	Agua
Tipo de emulsionante	No iónico
pH (solución 1 %) a 25 °C	4.5 – 7.0
Olor	Suave, característico
Punto de inflamación	> 100 °C (no inflamable)
Solubilidad en agua	Dispersable

Almacenamiento y manipulación

Para garantizar la estabilidad del producto, el envase debe mantenerse bien cerrado cuando no esté en uso. Almacenar a temperatura ambiente normal, en lugar seco y ventilado, protegido de la luz solar directa y de fuentes de calor. Evitar la congelación, ya que puede romper la emulsión de manera irreversible. En caso de separación por calor o reposo prolongado, agitar suavemente el contenido antes de usar y el producto recuperará sus propiedades normales.
Vida útil recomendada: 12 meses a partir de la fecha de fabricación, en envase cerrado y bajo las condiciones de almacenamiento indicadas. Para información detallada de seguridad, manejo y disposición, consultar la Hoja de Datos de Seguridad (HDS/SDS) del producto

Quimica e Ingenieros Consultores
quimiconsult.com
+52 (81) 8105 0063
+52 1 (81) 3270 0334
Privada el Encino No. 750, Col. LaGrange
San Nicolás de los Garza, N.L. México, CP 66490

Silad® Aqua Max

Silicone antifoam emulsion for agrochemical formulations

Description

Silad® Aqua Max is a high-viscosity, aqueous antifoam emulsion based on polydimethylsiloxane (PDMS), designed for effective foam control in industrial processes and, in particular, in the formulation of agrochemicals. Its high active ingredient content (>50%) provides excellent performance even at low doses, offering rapid foam knockdown and a prolonged residual effect (persistence) both during manufacturing and in final field use.

Silad® Aqua Max is compatible with a wide range of non-ionic and anionic surfactants, and maintains its performance under acidic, neutral and slightly alkaline conditions, making it particularly suitable for emulsifiable concentrates (EC), soluble concentrates (SL), suspension concentrates (SC), wettable powders (WP), dispersible granules (WG) and tank mixes with adjuvants, foliar fertilizers and pesticides.

Features and benefits

- High active silicone content (> 50%) which allows very low dosages.
- Rapid antifoaming action (knock-down) and excellent persistence over time.
- Compatible with non-ionic and anionic surfactant systems used in agrochemical formulation.
- Stable over a wide pH range (typically 4.5 – 7.0 in a 1% solution).
- Non-ionic: does not interfere with the electrical charge of the active ingredients or the adjuvants in the formulation.
- Easy incorporation into aqueous phase with moderate agitation.
- Low oral and dermal toxicity, which facilitates its handling in formulation plants.
- Product not regulated for transport (ADR/IMDG/IATA).

Quimica e Ingenieros Consultores
quimiconsult.com
+52 (81) 8105 0063
+52 1 (81) 3270 0334
Privada el Encino No. 750, Col. LaGrange
San Nicolás de los Garza, N.L. México, CP 66490

Silad® Aqua Max

Silicone antifoam emulsion for agrochemical formulations

Applications

Silad® Aqua Max is especially suitable for the agrochemical industry, where foam control is critical during manufacturing, packaging and field application of the finished product:

- Formulation of pesticides, herbicides, fungicides and insecticides — both in high shear mixing processes and in high speed packaging.
- Emulsifiable concentrates (EC), concentrated suspensions (SC), suspoemulsions (SE) and soluble concentrates (SL).
- Wettable powders (WP) and water dispersible granules (WG) during the wetting and dispersion phase in tank.
- Liquid foliar fertilizers and NPK suspensions.
- Plant growth regulators and biostimulants.
- Agricultural adjuvants: wetting agents, dispersants, penetrants and acidifying agents for broths.
- Tank mixes for application with ground and aerial equipment, where foam can cause loss of usable volume and irregular dosing.
- Process water and washing of agrochemical formulation and packaging equipment.
- Industrial fermentation for the production of biopesticides and biofertilizers (Bacillus spp., Trichoderma spp., etc.).

Additionally, Silad® Aqua Max can be used in other general industrial applications:

- Treatment of industrial and municipal wastewater.
- Pulp and paper processing.
- Alkaline cleaners and industrial detergents.
- Water-based coatings, paints and adhesives.
- Textiles and finishes.

Quimica e Ingenieros Consultores
quimiconsult.com
+52 (81) 8105 0063
+52 1 (81) 3270 0334
Privada el Encino No. 750, Col. LaGrange
San Nicolás de los Garza, N.L. México, CP 66490

Silad® Aqua Max

Silicone antifoam emulsion for agrochemical formulations

Usage recommendations

Silad® Aqua Max can be used as a concentrate or pre-diluted in water, depending on the ease of incorporation and the volume to be treated.

Dilution:

- Mix 1 part Silad® Aqua Max with 5 to 10 parts water, stirring gently until a uniform mixture is obtained. Pre- dilution facilitates incorporation into large-volume systems and improves distribution.

Recommended doses (as an initial reference):

- Agrochemical formulations (EC, SC, SL, SE): 0.1 – 0.5% (1,000 – 5,000 ppm) of the final formulation.
- Tank mixtures for field application: 50 – 200 ppm on the total volume of the mixture.
- Wettable powders (WP) and dispersible granules (WG): 0.1 – 1.0% of the formulation weight.
- Biopesticide fermentations: 50 – 500 ppm on the volume of the culture broth.
- Water treatment and general chemical processes: 20 – 100 ppm. It is recommended to conduct laboratory or pilot-scale tests before establishing the final dosage, adjusting it according to the observed performance. Add Silad® Aqua Max at the point where the greatest amount of foam is generated and with moderate agitation; avoid excessive agitation or prolonged high shear, which can break the emulsion and reduce efficacy.

Quimica e Ingenieros Consultores
quimiconsult.com
+52 (81) 8105 0063
+52 1 (81) 3270 0334
Privada el Encino No. 750, Col. LaGrange
San Nicolás de los Garza, N.L. México, CP 66490

Silad® Aqua Max

Silicone antifoam emulsion for agrochemical formulations

Typical physical properties

Parameter	Specification
Appearance	Opaque liquid, milky white emulsion
Active ingredient	Polydimethylsiloxane (PDMS) — CAS 63148-62-9
Active ingredient content	> 50% by weight
Specific gravity, 25 °C	≈ 1.00
Viscosity at 20 °C, cP	4,000 – 5,000
Suitable thinner	Water
Emulsifier type	Non-ionic
pH (1% solution) at 25 °C	4.5 – 7.0
Smell	Smooth, characteristic
Flashpoint	> 100 °C (non-flammable)
Water solubility	Dispersible

Storage and handling

To ensure product stability, the container must be kept tightly closed when not in use. Store at normal room temperature in a dry, well-ventilated place, protected from direct sunlight and heat sources. Avoid freezing, as this may irreversibly break the emulsion. In case of separation due to heat or prolonged standing, gently shake the contents before use, and the product will regain its normal properties.
Recommended shelf life: 12 months from the date of manufacture, in a sealed container and under the indicated storage conditions. For detailed safety, handling, and disposal information, consult the product's Safety Data Sheet (SDS).

Quimica e Ingenieros Consultores
quimiconsult.com
+52 (81) 8105 0063
+52 1 (81) 3270 0334
Privada el Encino No. 750, Col. LaGrange
San Nicolás de los Garza, N.L. México, CP 66490