COMPOSICIÓN QUÍMICA Y PROPIEDADES FÍSICAS

Limpiadores de baterías y serpentines

Formulaciones para climatización

Hoja genérica de referencia. La formulación y los valores contractuales se concretan para el producto, el uso, el mercado y el territorio de destino.

1. Identidad y composición de referencia

Formulaciones ácidas, alcalinas o neutras alternativas · Tensioactivos, inhibidores y agua

Las alternativas descritas no constituyen una receta acumulativa. Cuando se trata de una mezcla, las proporciones, impurezas y aditivos corresponden a una referencia identificada; no se asigna una pureza del 100 % a partir del nombre comercial o de la familia.

2. Propiedades físicas y comportamiento

Parámetro	Dato / descripción	Condición y alcance
Estado / aspecto	Líquido concentrado o listo para uso	Descripción de la familia.
Comportamiento en agua	pH y espuma según producto; la compatibilidad con aluminio no se deduce del pH aislado.	Evaluación con el agua y las condiciones del proceso.
pH / acidez / alcalinidad	Valor de la referencia	En sólidos, indicar concentración de la dispersión o solución. En productos no acuosos, pH puede no ser aplicable.
Densidad / viscosidad	Valor a temperatura de ensayo	Distinguir densidad real, aparente y relativa; la viscosidad requiere método y, si procede, cizalla.

Los datos numéricos identificados como ejemplo de grado o dato de sustancia son referencias técnicas, no resultados de lote. Las magnitudes sin cifra única dependen de la formulación y del método indicado.

ESPECIFICACIÓN Y CONTROL

Limpiadores de baterías y serpentines

3. Variantes y función

Limpiadores para intercambiadores de climatización y refrigeración, según material y suciedad. Retirada de suciedad adherida en superficies de intercambio térmico.

Determinación	Criterio técnico y forma de expresión
Sustrato	Aluminio, cobre, inoxidable, aletas y recubrimientos protectores.
Suciedad	Polvo, grasa, sales o contaminación adherida.
Química	Alcalina, ácida o neutra compatible con el conjunto.
Espuma y acceso	Penetración entre aletas y método de aplicación.
Aclarado	Necesidad de enjuague y calidad del agua para evitar residuos.
Resultado	Pérdida de carga de aire, transferencia térmica y estado del recubrimiento.

4. Control en el proceso

La limpieza debe recuperar el paso de aire sin deteriorar aletas ni protecciones. Identificar si el intercambiador está en ambiente sensible.

5. Compatibilidad

No usar un desincrustante genérico sobre aluminio o recubrimientos sin confirmación. Evitar arrastre del producto a locales ocupados.

6. Presentación y documentación del lote

El certificado de análisis identifica lote, determinación, método, unidad, límite y resultado. No se transforma un intervalo orientativo en una tolerancia contractual sin identificar el grado.