

# Master STAGES™ Whamex™

## Sistema de sistema y colector de máquinas herramienta

El Whamex™ es una fórmula concentrada segura, de acción rápida, que ahorra en el tiempo limpieza de la máquina a la vez que retira los residuos oleosos, la escoria y los depósitos de jabón insoluble que reducen la vida del refrigerante. El Whamex está hecho para limpiar los colectores de máquinas herramienta y sistemas más grandes, líneas de suministro de refrigerante y equipo para el reciclado de refrigerante. El Whamex es compatible con la mayoría de los tratamientos de residuos (incluida la ultrafiltración) y cuando se utiliza de la manera indicada, no degrada los fluidos TRIM

### Limpiadores de mantenimiento



*Los limpiadores de mantenimiento Master STAGES™ han sido diseñados especialmente para reducir sus gastos y mejorar la calidad porque son más concentrados, lo cual disminuye efectivamente el costo de utilización. Los limpiadores de mantenimiento Master STAGES también duran más, lo cual significa que limpian una superficie mayor por pasada. Los limpiadores de mantenimiento Master STAGES no contienen ninguno de los ingredientes enumerados en SARA 313, lo cual elimina los requisitos presentar informes al gobierno.*

### Aprobaciones aeroespaciales

Compañía	Especificación
GE Aerospace	No specification available
General Dynamics	HSDS100214-01
Raytheon Technologies/Collins Aerospace/Pratt & Whitney	PMC 1246
Rolls-Royce	No specification available



### Elegir Whamex:

- Una fórmula muy especializada que se basa en los conocimientos de Master Fluid Solutions de la formulación de refrigerantes y muchos años de experiencia práctica en limpieza de máquina
- Rápidamente desintegra y retira depósitos de escoria insoluble ocultos en las líneas y las áreas difíciles de alcanzar; la eliminación de estos residuos es una de las mejores formas de prolongar la vida útil del refrigerante en su sistema
- Es tolerante al agua muy dura, por lo que puede ser eficaz en agua cruda o refrigerante usado
- Las autorizaciones medioambientales son mucho más sencillas porque el Whamex no contiene nitritos, fosfatos, bario, fenoles ni Cellosolve butílico; esta fórmula contiene muy pocos V.O.C. y ningún ingrediente reportable en virtud de SARA 313
- Cuando se usa como se indica más abajo, este producto es compatible con los refrigerantes sintéticos, semisintéticos o de aceite soluble de la marca TRIM, así como con la mayoría de los refrigerantes de la competencia. Elimina la suciedad de las máquinas sin afectar pinturas, recubrimientos, sellos, mangueras ni bordes y no deja residuo lúbrico
- Los inhibidores de la corrosión a corto plazo impiden la oxidación rápida de las superficies y vías de la máquina

### Whamex especialmente para:

**Aplicaciones** — limpieza exterior de la máquina, limpieza interior de la máquina

**Suelos** — aceites livianos, aceites pesados, residuos de refrigerante

**Metales** — aceros, hierro fundido

**Industrias** — aeroespacial, automotriz, herramienta de máquina, médico

**Whamex está libre de** — 2-butoxietanol (butílico), bario, fenoles, fosfato, nitrito, NPEs

# Master STAGES™ Whamex™

Sistema de sistema y colector de máquinas herramienta



## Pautas de aplicación

- Use un limpiador de colector de alto flujo, como el Yellow Bellied Sump Sucker™ para eliminar rápidamente los líquidos usados y los residuos.
- Agregue hasta el 0.1% Master STAGES™ CLEAN DF1 para controlar la espuma en sistemas de alta presión y alto flujo.
- Todo refrigerante o agua de enjuague usado debe reciclarse o eliminarse de conformidad con las ordenanzas locales, estatales o provinciales y los reglamentos medioambientales nacionales.
- Para obtener información sobre el "Método preferido para la limpieza de máquinas herramienta y sistemas centrales" y el "Método de limpieza rápida (para la limpieza provisional no crítica)" consulte las páginas 10 a 12 de [La guía de bolsillo para un taller limpio](#).
- Para obtener información adicional sobre la aplicación de productos, incluyendo cómo optimizar el rendimiento, comuníquese con su Distribuidor Autorizado de Master Fluid Solutions en <https://www.masterfluids.com/mx/es-mx/distributors/index.php>, el Gerente de Ventas de su distrito, o llame al Departamento Técnico al 1-800-537-3365.

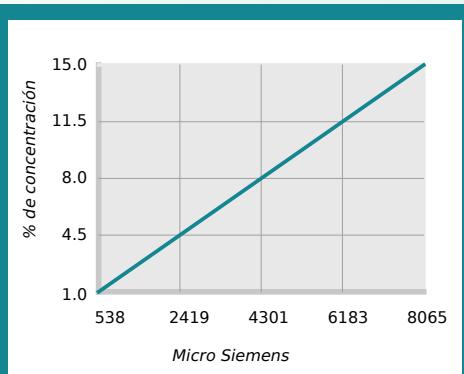
## Propiedades físicas (datos típicos)

Color (concentrado)	Amarillo
Color (solución de trabajo)	Incoloro
Olor (concentrado)	Leve
Forma (concentrado)	Líquido
Punto de inflamación (concentrado) (ASTM D93-08)	> 216°F
pH (concentrado como rango)	10.5 - 11.0
pH (típico de operación como rango)	10.0 - 10.6
Factor de refractómetro del refrigerante	2.5
C.O.V. Contenido (EPA Method 24)	228 libras/galón
Factor de conductividad del limpiador	0.00186
Factor de titulación (kit de titulación CL-1)	0.43
Cantidad de viales del limpiador (kit de titulación CL-1)	2.0
Indicador A o B del limpiador (kit de titulación CL-1)	B

## Concentraciones recomendadas para metalurgia

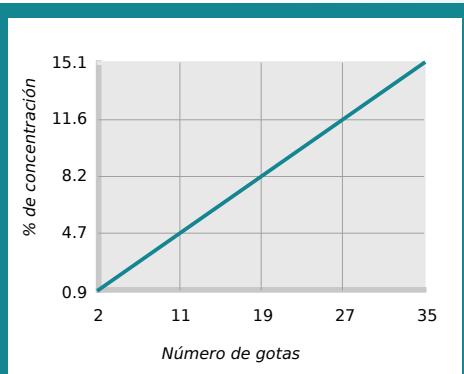
Rango de concentración por diseño 1.0% - 15.0%

## Concentración por conductividad



% concentración = Conductividad en Micro Siemens x Factor  
Factor de conductividad = 0.00186

## Concentración por titulación



% concentración = No. de gotas x Factor de titulación  
Factor de titulación = 0.43

## Salud y seguridad

Solicitar SDS



# Master STAGES™ Whamex™

**Sistema de sistema y colector de máquinas herramienta**

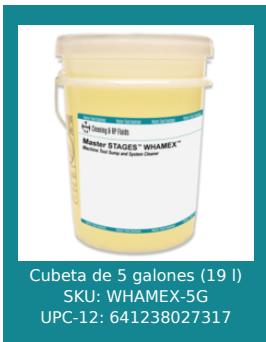


## Instrucciones de mezclado

- Concentración recomendada para uso en agua: 1.0% - 15.0%.
- Para ayudar a garantizar la mejor solución de trabajo posible, agregue la cantidad requerida de concentrado a la cantidad requerida de agua (nunca al revés) y revuelva hasta que se mezcle uniformemente.



Cubeta de 1 galones (3.7 l)  
SKU: WHAMEX-1G  
UPC-12: 641238027294



Cubeta de 5 galones (19 l)  
SKU: WHAMEX-5G  
UPC-12: 641238027317



Tambo de 54 galones (204 l)  
SKU: WHAMEX-54G  
UPC-12: 641238027324



Contenedor tipo bolsa de 270  
galones (1022 l)  
SKU: WHAMEX-270G  
UPC-12: 641238033165

## Notas

- Uso industrial únicamente
- Antes de usar en cualquier metal o aplicación no recomendada específicamente, consulte a Master Fluid Solutions.
- Este producto no debe mezclarse con otros fluidos metalúrgicos ni aditivos fluidos metalúrgicos, excepto según lo recomiende Master Fluid Solutions, pues esto puede reducir el desempeño general, producir efectos nocivos para la salud o dañar la máquina herramienta y las piezas. En caso de contaminación, comuníquese con Master Fluid Solutions para obtener las acciones recomendadas.
- Master STAGES™ es una marca registrada de Master Chemical Corporation bajo el nombre comercial Master Fluid Solutions.
- Esta información se proporciona de buena fe, se considera de actualidad en la fecha de publicación y debe aplicarse a la versión de la fórmula actual. Debido a que las circunstancias de uso del producto están fuera de nuestro control, no se ofrecen garantías, declaraciones ni protecciones expresas ni implícitas. Consulte a Master Fluid Solutions para obtener más información. Para obtener la versión más reciente de este documento, visite:

[https://2trim.us/di/?i=mx\\_es-mx\\_WHAMEX](https://2trim.us/di/?i=mx_es-mx_WHAMEX)



Master STAGES™ Whamex™ | ©2004-2025 Master Fluid Solutions® | 2025-12-16

501 West Boundary Street  
Perrysburg, OH 43551-1200  
United States  
+1 419-874-7902

[info@masterfluids.com](mailto:info@masterfluids.com)

[masterfluids.com/mx/es-mx/](http://masterfluids.com/mx/es-mx/)