

La guía de productos para

Bermocoll[®] éteres de celulosa en pinturas base latex

—

Comprometidos con la sustentabilidad e innovación

Crecimiento basado en innovación

Invertimos significativamente en R&D para dirigir nuestro crecimiento en base a innovación, creando productos y procesos más sustentables, rentables y seguros, desarrollando nuestras propias capacidades y mejorando nuestra forma de trabajo. Creemos que mantener la mente abierta a ideas y el entusiasmo de colaboradores externos ayudará a nuestra compañía a alcanzar su máximo potencial y mostrará el camino hacia una industria química más sustentable.

Sustentabilidad es la piedra angular de nuestra estrategia general para lograr el éxito a largo plazo

Por mucho tiempo hemos sido una industria líder en sustentabilidad y nuestro compromiso hacia la sustentabilidad permanecerá sin cambio. Estamos orgullosos de mejorar y maximizar nuestro impacto ambiental y social positivamente.

Nos esforzamos diariamente en hacer más con menos, reduciendo emisiones de carbono a través de una combinación de mejora de eficiencia energética, incremento de uso de energía renovable y un mayor uso de materias primas base-bio en producción.

En la misma línea, nos enfocamos en expandir nuestro portafolio de productos eco-premium los cuales tienen un beneficio en sustentabilidad sobre las alternativas comunes.

Vemos la sustentabilidad no solo como hacer lo correcto sino como la oportunidad real de hacer negocios que proporcionen valor a todos los involucrados.

Respaldado en nuestro compromiso de administración de productos creemos que proveer la química correcta va más allá de únicamente vender productos. Nuestros esfuerzos han sido recompensados. Las certificaciones ISO 9001 e ISO 14001 galardonadas por innovación, compras, operaciones, marketing y distribución de Bermocoll® son solo los primeros pasos en el camino para cumplir nuestras ambiciones de cumplir los requerimientos competitivos de nuestros clientes en medio ambiente y productos rentables hoy y mañana.

Bermocoll® es una marca registrada en muchos países.

Nuestro portafolio Bermocoll®

Los éteres de celulosa Bermocoll® son fabricados mediante un proceso único libre de solventes, asegurando un producto confiable con una huella de carbono baja.

Bermocoll® hace la diferencia para una reología confiable

En Nouryon hemos servido a la industria de pinturas alrededor del mundo por más de 75 años con nuestra marca Bermocoll®, un rango de éteres de celulosa no-iónicos. Bermocoll® se emplea como un modificador de reología, estabilizante y agente retensor de agua para pinturas decorativas base agua.

Los éteres de celulosa Bermocoll® están disponibles en todas las viscosidades requeridas y un rango de modificaciones para asegurar que cumplimos las necesidades de todos nuestros clientes.

Reología de recubrimientos

La reología es la ciencia de la deformación y flujo de materiales. Todo material es influenciado por fuerzas externas. En pintura, estas fuerzas abarcan rangos desde la fuerza gravitacional, la cual influye en fenómenos tales como sedimentación, nivelación y escurrido, hasta los muy altos esfuerzos cortantes (cizalla) que actúan en la pintura cuando se aplica por brocha, rodillo o esparido. La viscosidad es una medida de la resistencia de un material a fluir.



Soluciones reológicas confiables

Bermocoll® Prime – grados de alta eficiencia

Sabemos que viscosidad alta en la aplicación es esencial para una buena formación de película y poder cubriente. Por esto es que nuestro Bermocoll Prime contribuye mucho más a mejorar viscosidades a alto y medio esfuerzo de corte que los éteres de celulosa regulares.

Grados Prime	Viscosidad (mPa.s) 1% en solución acuosa
Bermocoll® Prime 1000	500 – 900
Bermocoll® Prime 1500	900 – 1500
Bermocoll® Prime 2500	2200 – 3200
Bermocoll® Prime 3500	3000 – 4000

Bermocoll® Prime a sido desarrollado como una nueva generación de éteres de celulosa. Se puede usar en todo tipo de pinturas base latex desde bajo a alto PVC. Estos nuevos productos están disponibles para todo tipo de pinturas tanto para interior cómo para exterior y las ventajas son más apreciables en acabados mate y semi brillantes.

Ventajas de desempeño

- Excelente Compatibilidad de color y control de reología para mejorar las propiedades al tacto y retoque
- Perfil reológico óptimo
- Versátil

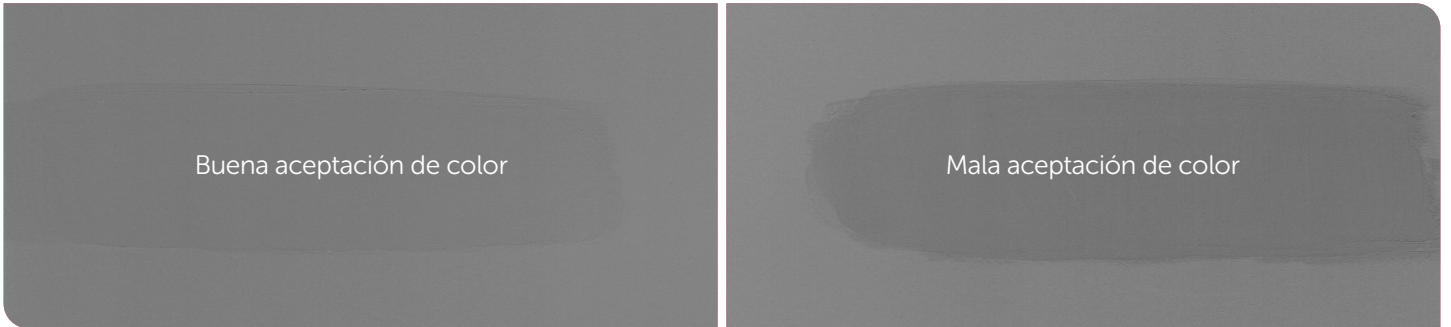
Superior estabilidad de color y excelente desarrollo de color

Se logra excelente estabilidad de color con Bermocoll® Prime con un amplio rango de colorantes y latex. Bermocoll Prime está diseñado con particular atención en la aceptación y desarrollo de color y ofrece un desempeño de color confiable. Esto quiere decir que el color aparece en una forma homogénea y con el desarrollo esperado. La aceptación de color se relaciona con la compatibilidad, distribución y estabilidad de los colorantes en la pintura base.

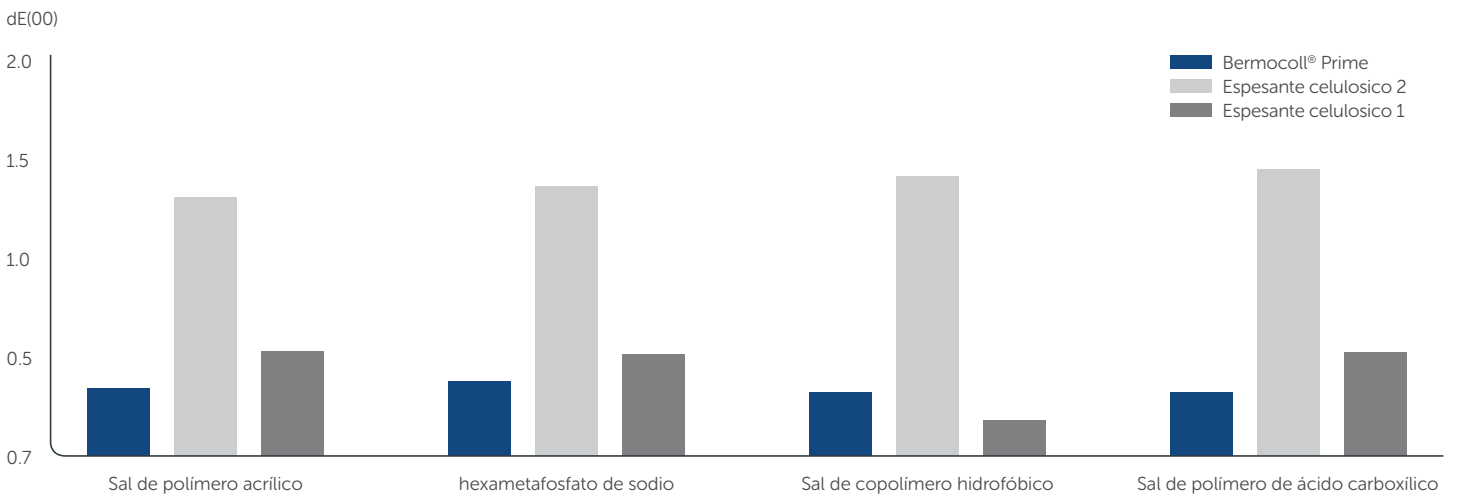
Eficiencia en espesamiento y buena estabilidad en bajas dosificaciones

Las pinturas formuladas con Bermocoll® Prime presentan viscosidad constante y muy estable aún si se almacenan a temperaturas elevadas y son muy versátiles en relación a la compatibilidad con diferentes tipos de ligantes (Latex).

Estabilidad de color superior y excelente desarrollo de color



Aceptación de color, violeta 3% – agentes dispersantes típicos



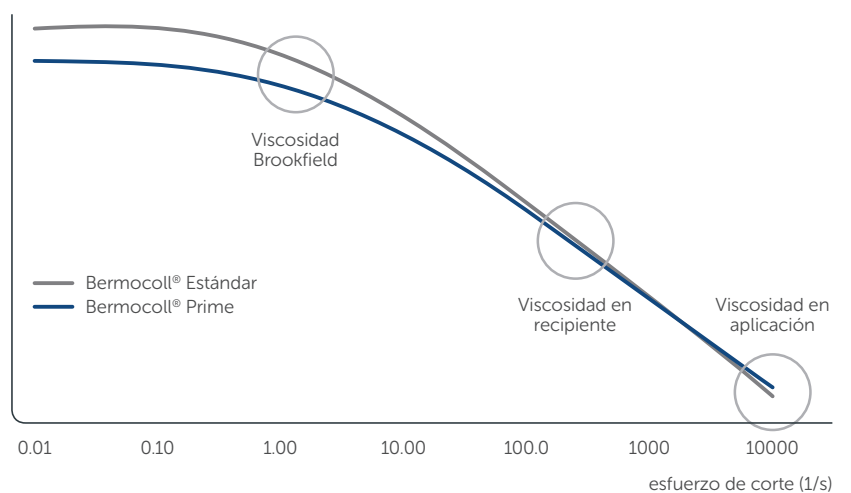
Formulación de pintura mate

Bermocoll® Prime se a evaluado en un Sistema conocido por su sensibilidad en relación a la aceptación de color. Las tintas usadas fueron de diferentes tonos de color que se sabe son problemáticos. Se usaron diferentes tipos de dispersantes.

Perfil reologico óptimo

Bermocoll® Prime es menos sensible a adelgazamiento por esfuerzo de corte que los grados estándar de Bermocoll® con una viscosidad comparable en pintura. Bermocoll® Prime tiene una viscosidad Brookfield menor en solución acuosa.

Viscosidad en solución acuosa (Pa.s)



Es cosa de salpicado

Bermocoll® EHM – grados asociativos

Bermocoll® EHM un polímero no-iónico base celulosa con resistencia enzimática mejorada. Desarrollados para mejorar las propiedades reológicas en pinturas latex. Bermocoll® EHM combina el desempeño de celulosicos de baja viscosidad con una alta eficiencia de espesamiento.

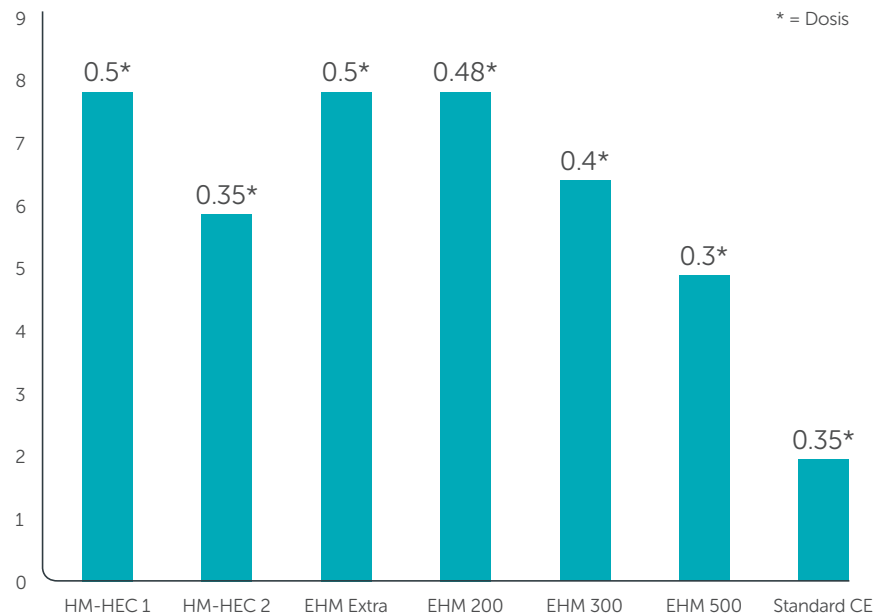


Grados EHM	Viscosidad (mPa.s) 1% en solución acuosa
Bermocoll® EHM 200	350 – 700
Bermocoll® EHM 300	1700 – 3000
Bermocoll® EHM 500	7000 – 10 000
Bermocoll® EHM Extra	250 – 450

Ven tajás de desempeño

- Combina las ventajas de éteres de celulosa con las propiedades reológicas de espesantes sintéticos asociativos
- Bajo salpicado
- Buena nivelación
- Mejor viscosidad en brocheo

Resistencia al salpicado



Abajo, de izquierda a derecha, salpicadura con:

EHM Extra

EHM 200

EHM 300

EHM 500

Standard



Bermocoll® EHM Extra

– grado asociativo de alta eficiencia

El Bermocoll® EHM Extra se desarrolló específicamente para satisfacer las demandas para pinturas de alta calidad y derivados de celulosa de la próxima generación. Mantiene todas las ventajas de los productos drofóticamente modificados, al mismo tiempo que impulsa propiedades adicionales tales como mayor viscosidad de aplicación (ICI), aceptación de color, reducción de flotación de color y mejor estabilidad en almacenamiento.

Ventajas de desempeño

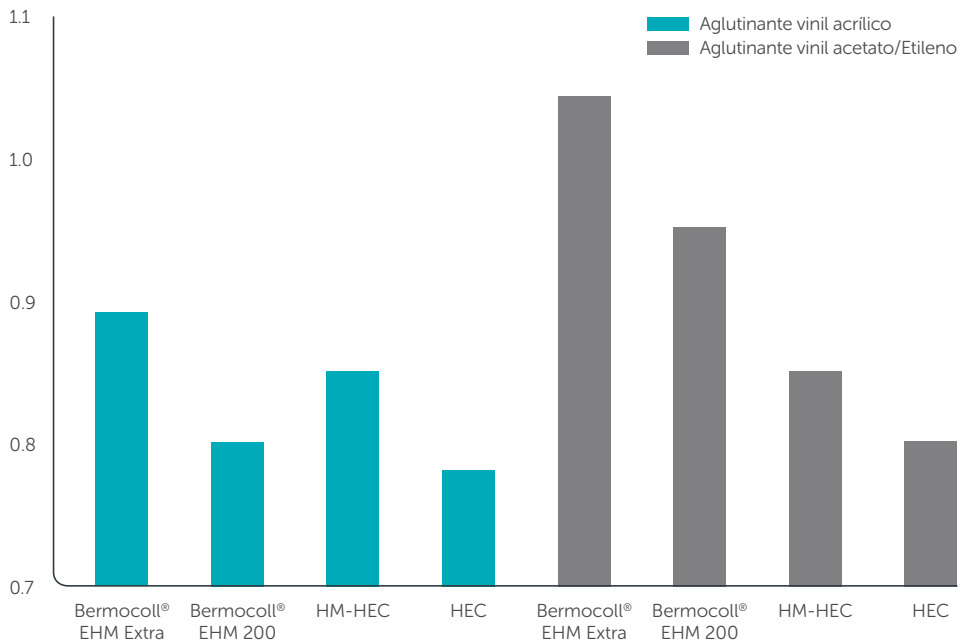
- Excelentes propiedades de aplicación para un rendimiento y formación de película superior
- Superior estabilidad en almacenamiento con mínima sinéresis
- Excelentes propiedades de aplicación tales como, salpicado y resistencia al escurrido

Reología en pintura, mayor viscosidad ICI

A igual dosis y viscosidad Stormer (KU), Bermocoll® EHM Extra desarrolla mayor viscosidad ICI que los productos de competencia – demostrando el carácter, fuerza y reproducibilidad en espesamiento de nuestro producto. La mayor viscosidad ICI contribuye a una mejor formación de película y por lo tanto mejor cobertura.

Viscosidad de aplicación (ICI)

Viscosidad ICI (P)

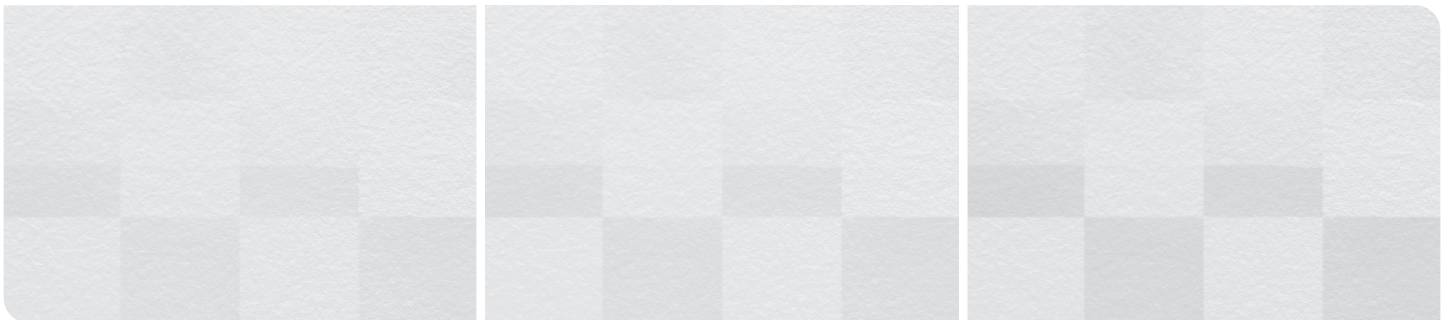


Poder cubriente

EHM Extra

EHM 500

EBS 481 FQ



Bioestabilidad comprobada

Bermocoll® E, EBS y EM – grados estándar

Al escoger el tipo de viscosidad en productos Bermocoll®, se debe considerar cómo afecta diferentes propiedades en la pintura. Tanto la nivelación como el poder cubriente y el salpicado serán mejores al utilizar niveles de viscosidad medios y bajos debido a su comportamiento Newtoniano. Mientras que si utilizamos niveles de viscosidad más altos obtendremos una mejor relación costo beneficio y resistencia al agua debido a menores niveles de adición.

Ventajas de desempeño en el uso de éteres de celulosa vs sintéticos

- Retención de agua - Bermocoll® ayuda a retener agua en la película de pintura y retrasar tanto la penetración al sustrato como la evaporación. Lo cual proporciona un incremento en tiempo abierto.
- Contribuye a la dispersión mejorando el flujo durante la molienda.
- Contribuye a la estabilización (prevenir floculación) de los pigmentos.
- Viscosidad estable/robusta y textura cremosa.
- Polímero natural renovable con pulpa de madera o linter de algodón como componente principal.

Ventajas de desempeño: Baja viscosidad

- Tiempo abierto máximo/retención de agua
- Nivelación
- Viscosidad de aplicación alta (ICI)

Ventajas de desempeño: Alta viscosidad

- Eficiencia
- Textura
- Económico

Grados Estándar

Bermocoll® E 230 FQ
 Bermocoll® E 320 FQ
 Bermocoll® EBS 351 FQ
 Bermocoll® EBS 451 FQ
 Bermocoll® EBS 481 FQ
 Bermocoll® EM 7000 FQ

Viscosidad en solución acuosa

1% | 260 – 360
 2% | 1850 – 2650
 5000 – 6000

3000 – 4000
 4000 – 6000
 6000 – 8000

Tiempo de trabajo



Estabilidad de almacenaje

(50° C, 2 semanas)



Flotación de color

(50°C, 2 semanas)



Alta eficiencia y excelente estabilidad

Bermocoll® EBM – grados de alta viscosidad

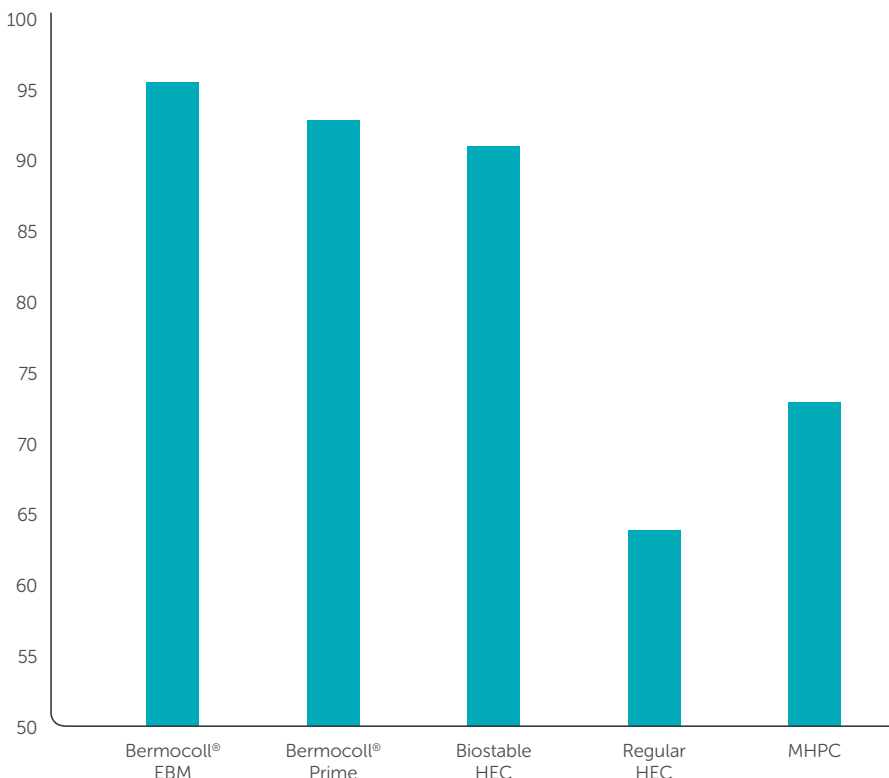
Productos de alta viscosidad con estabilidad mejorada. Nuestros grados EBM son especialmente apreciados en formulaciones de alto PVC como compuestos para juntas, pastas y masillas debido a su alta compatibilidad con agregados. Bermocoll® EBM es adecuado tanto para pinturas como para aplicaciones de construcción.

Resistencia enzimática única

Bermocoll® EBM 10 000 está especialmente desarrollado para satisfacer la demanda de un espesante de alta viscosidad con excelente estabilidad contra ataque enzimático.



Grados EBM	Viscosidad en solución acuosa al 1%	Resistencia enzimática viscosidad retenida en %
Bermocoll® EBM 5500	5000 – 6500	95
Bermocoll® EBM 8000	7000 – 9000	92
Bermocoll® EBM 10 000	10 000 – 15 000	91



Ventajas de desempeño

- Altamente eficiente en grados de alta viscosidad
- Estabilidad enzimática sobresaliente
- Especialmente apreciado en formulaciones de alto PVC
- Excelente estabilidad de almacenamiento y aceptación de color



Causas y remedios

Guía para la formulación de pinturas base latex con Bermocoll®

Problema	Causa	Remedio
Manufactura		
Formación de grumo durante la disolución de Bermocoll®	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de tipo equivocado de Bermocoll® • pH del agua muy alto • pH de la solución muy alto 	<ul style="list-style-type: none"> • Use únicamente Bermocoll para pintura • Adicione ácido acético • Adicione Bermocoll directamente después de adicionar agua adicione entonces ingredientes alcalinos, ej. dispersante de pigmentos
Disolución muy lenta	<ul style="list-style-type: none"> • Agua neutra o ácida • Temperatura demasiado baja 	<ul style="list-style-type: none"> • Incrementar pH
Disolución muy rápida	<ul style="list-style-type: none"> • pH muy alto • Agua dura/pH alto • Temperatura muy alta 	<ul style="list-style-type: none"> • Disminuya el pH
Formación de espuma durante la molienda	<ul style="list-style-type: none"> • Agentes de superficie activa(Bermocoll, surfactantes, pigmentos dispersant) 	<ul style="list-style-type: none"> • Adicione un supresor de espuma antes de adicionar Bermocoll® y otros agentes de superficie activa
Viscosidad final muy baja	<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad Inadecuada de Bermocoll® 	<ul style="list-style-type: none"> • Post adición de suspensión de Bermocoll® o espesante poliuretánico
Viscosidad final muy alta	<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad Incorrecta o tipo de Bermocoll® 	<ul style="list-style-type: none"> • Usar menor nivel de adición • Usar un grado de menor viscosidad
Aplicación		
Salpicado con rodillo	<ul style="list-style-type: none"> • Espesante muy elástico 	<ul style="list-style-type: none"> • Usar un bermocoll de menor grado de viscosidad o un grado EHM • Usar espesante de poliuretano en combinación con Bermocoll®
Resistencia a brocheo muy baja	<ul style="list-style-type: none"> • Baja viscosidad de aplicación 	<ul style="list-style-type: none"> • Usar un grado de Bermocoll® de baja viscosidad o un grado EHM
Tiempo abierto deficiente	<ul style="list-style-type: none"> • Retención de agua insuficiente 	<ul style="list-style-type: none"> • Incrementar el nivel de adición de Bermocoll® • Adicionar glicol
Pobre poder cubriente	<ul style="list-style-type: none"> • Baja viscosidad de aplicación 	<ul style="list-style-type: none"> • Usar un grado de Bermocoll® de baja viscosidad o un grado EHM
Película seca		
Bajo brillo	<ul style="list-style-type: none"> • Eteres de celulosa no adecuado en pinturas de alto brillo 	<ul style="list-style-type: none"> • Usar espesante de poliuretano
Nivelación pobre	<ul style="list-style-type: none"> • Carácter reológico de la pintura 	<ul style="list-style-type: none"> • Usar Bermocoll® de baja viscosidad o un grado EHM • Usar espesante de poliuretano en combinación con Bermocoll®
Resistencia inadecuada a la abrasión en húmedo	<ul style="list-style-type: none"> • Película sensible a la humedad 	<ul style="list-style-type: none"> • Reducir ingredientes activos de superficie
Almacenamiento		
Caida de viscosidad	<ul style="list-style-type: none"> • Degradación enzimática • Contaminación Bacterial 	<ul style="list-style-type: none"> • Usar grados de Bermocoll® estables a enzimas • Limpiar equipo de producción • Cambiar bactericida
Incremento de viscosidad	<ul style="list-style-type: none"> • Insuficiente cantidad de dispersante • Interacción Bermocoll®/Latex 	<ul style="list-style-type: none"> • Incrementar dispersante de pigmento • Usar surfactantes no-iónicos • Usar Bermocoll® de nueva generación
Separación	<ul style="list-style-type: none"> • Viscosidad en reposo muy baja 	<ul style="list-style-type: none"> • Incrementar la adición de Bermocoll® o usar un grado de mayor viscosidad
Sinéresis	<ul style="list-style-type: none"> • Insuficiente estabilización coloidal 	<ul style="list-style-type: none"> • Adicionar surfactantes no-iónicos • Usar Bermocoll® de nueva generación

Incorporando Bermocoll®

El método de elección para la incorporación de Bermocoll® es suyo. Nos aseguraremos de que obtenga la alta calidad que usted merece.

Los éteres celulósicos de Bermocoll® pueden ser incorporados a la pintura en diferentes maneras y en distintas etapas durante el proceso de elaboración. Recomendamos considerar los siguientes tres métodos principales de adición: como polvo seco ("batch in one"), como suspensión (slurry) y como solución. Los tres métodos tienen pro's y contras. El método que usted elija dependerá del tipo de equipo y procesos que utilice.

Como polvo seco

Los grados de pintura de Bermocoll® se pueden agregar como polvo seco directamente al lote de agua en la molienda de pintura. Al agregarse, el agua debe de ser neutra o ligeramente ácida. Los ingredientes alcalinos se agregan después de la dispersión completa del éter de celulosa. Hemos visto que con este método, el poder de dispersión de Bermocoll® se utiliza posteriormente a la molienda.

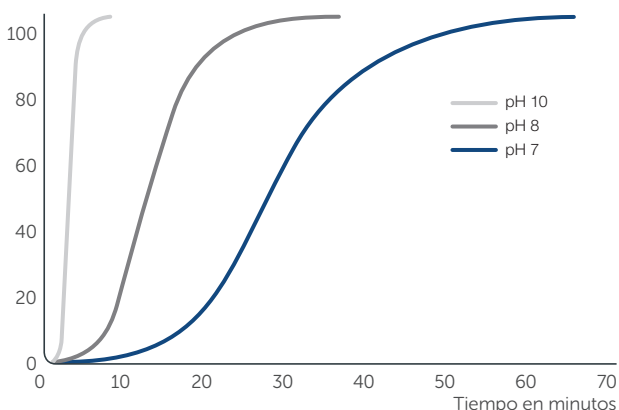
Como suspensión

Las suspensiones que contienen hasta 15–20% de Bermocoll® se elaboran fácilmente ispersando un Bermocoll® grado pintura en agua o en un disolvente orgánico adecuado. Estas suspensiones se pueden utilizar después de media hora de su preparación. Cuando se utilizan suspensiones acuosas de Bermocoll®, el pH debe ser de 7 o menor.

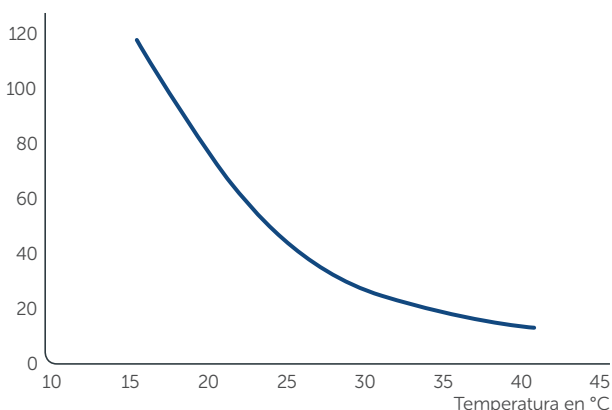
Como una solución concentrada

Las soluciones concentradas son fabricadas agregando polvo de Bermocoll® en agua y mezclando hasta que el espesante se disuelva. Recomendamos una concentración entre el 2 y 5% dependiendo del tipo de Bermocoll® que esté utilizando. Cuando se utiliza un grado de Bermocoll® para pintura, el pH del agua debe de ser neutro o ligeramente ácido. Si es alcalino cuando se agrega Bermocoll®, el espesante se disolverá demasiado rápido, formando un gel insoluble en lugar de una solución. Si planea almacenar soluciones por un tiempo prolongado, recomendamos que esas soluciones concentradas sean protegidas contra microorganismos utilizando un conservador adecuado.

Bermocoll® grado pintura, influencia del pH a 20 °C.
Viscosidad relativa en %



Bermocoll® grado pintura, influencia de la temperatura en pH 7.
Tiempo de disolución, en minutos



—
Bermocoll® es también adecuado para su uso en boquillas eductoras en donde la concentración de la suspensión (slurrie) puede ser incluso mayor a 30%
—



Quienes somos y qué hacemos

Nouryon es un líder global en productos químicos especializados. Mercados y consumidores de todo el mundo confían en nuestras soluciones esenciales para la manufactura de productos de uso cotidiano, tales como artículos de cuidado personal, productos de limpieza, pinturas y recubrimientos, agricultura y alimentos, farmacéuticos y productos para construcción. Contamos con la dedicación de más de 7650 empleados compartiendo el compromiso con nuestros clientes, crecimiento de negocios, seguridad, sostenibilidad e innovación lo que se refleja en la consistencia y eficiencia de los resultados financieros. Operamos en más de 80 países alrededor del mundo con un portafolio de marcas líderes en la industria.

Tu compañero en química básica para un futuro sustentable

Pinturas y recubrimientos, una de la líneas de negocio de Nouryon, tenemos una base tecnológica única y profunda experiencia en éteres de celulosa de alta calidad así como en surfactantes.

Soluciones reológicas confiables

Bermocoll®, nuestra conocida gama de éteres celulósicos no iónicos, son utilizados como modificadores reológicos, estabilizadores y agentes de retención de agua para pinturas y recubrimientos decorativos a base de agua. Nuestra investigación y desarrollo de producto ha sido siempre guiada por nuestros clientes y sus necesidades. Nos esforzamos por ser el proveedor más confiable y dedicado de éteres celulósicos para la industria de pinturas base agua.

Localidades de Bermocoll®:

Centro de servicio

Bridgewater (NJ), USA

Surfactantes para mejorar la eficiencia en pinturas

Proveemos a la industria de pinturas y recubrimientos con un amplio rango de surfactantes para mejorar humectación, dispersión de pigmentos, compatibilidad de pinturas y mucho más.

Las marcas de nuestros surfactantes son: Berol®, Ethylan®, Phospholan®, Alcosperse®, Amadol® entre otros.

Investigación y desarrollo/ Negocios y centro de servicio

Stenungsund/Gothenburg, Sweden

Planta de Producción

Örnsköldsvik, Sweden

Negocios y centro de servicio

Shanghai, P.R. China

Negocios y centro de servicios

Dubai, UAE

Negocios y centro de servicios

Singapore

Planta de producción

Ningbo, P.R. China



bermocoll.com

Bermocoll® es una marca registrada en muchos países.

Nouryon

Nouryon es un líder global en productos químicos especializados. mercados y consumidores de todo el mundo confían en nuestras soluciones esenciales para la manufactura de productos de uso cotidiano, tales como artículos de cuidado personal, productos de limpieza, pinturas y recubrimientos, agricultura, alimentos, farmacéuticos y productos para construcción. Contamos con la dedicación de más de 7650 empleados compartiendo el compromiso de nuestros clientes, crecimiento de negocios, seguridad, sustentabilidad e innovación lo que se refleja en la consistencia y eficiencia de los resultados financieros. Operamos en más de 80 países alrededor del mundo con un portafolio de marcas líderes en la industria. Visite nuestro sitio web y siganos en @Nouryon y en LinkedIn.

Este documento contiene información selecta relacionada únicamente con los productos y/o usos identificados. Toda la información aquí contenida se ofrece en buena voluntad y consideramos es verdadera y confiable. Nouryon, sin embargo, no garantiza la precisión y/o suficiencia de la información, tanto como la comerciabilidad o función de los productos listados para algún propósito particular, o que cualquier uso sugerido no infrinja ninguna patente. Cualquier persona que use estos productos debe determinar por sí mismo, por exámenes preliminares o algún otro modo, la idoneidad de los productos para sus propósitos. Este descargo de responsabilidad es efectivo en la medida permitida por ley y las disposiciones que no se reconozcan o se consideren adecuadas se consideran separadas del descargo de responsabilidad y las disposiciones restantes tendrán plena vigencia efecto.

nouryon.com