



PS Poliurea Systems



IMPERMEABILIZACIÓN

POLIUREA SISTEMAS formulamos y desarrollamos sistemas líquidos, para la impermeabilización continua y recubrimientos de todo tipo de elementos constructivos e industriales, creando seguridad y protección global para nuestros clientes finales.

www.sistemas-ps.com

Introducción

Los sistemas de impermeabilización de cubiertas aplicados en forma líquida son sistemas constituidos por productos de composición muy variada, los cuales se aplican sobre la superficie ya sea mecánicamente (Sistema Spray) o manualmente (Llana Rodillo, etc).



Una vez aplicados, los productos polimerizan dando lugar a un revestimiento de altas prestaciones y de excelente elasticidad en forma de capa adherida, impermeable y duradera capaz de garantizar la estanqueidad del elemento; y, lo más importante, su adaptación a la geometría de la cubierta y a la penetración de todos los puntos de difícil acceso en el logro de la impermeabilización.

Los distintos sistemas de impermeabilización de aplicación líquida tienen unas propiedades específicas derivadas de su naturaleza y formulación: elasticidad, resistencia y durabilidad, como también presentan características comunes entre sí derivadas de la forma de aplicación in situ: adherencia, adaptabilidad y continuidad.

Resumen

Los sistemas impermeabilizantes de aplicación líquida, cada día son más utilizados en obras donde la cubierta arquitectónica no solo cierra el edificio por su parte superior protegiéndolo y aislándolo de las inclemencias meteorológicas si no que además se transforma en un espacio que cumple con una variedad de funciones, convirtiéndose en un elemento constructivo complejo de impermeabilizar.

En los actuales momentos se presentan diferentes soluciones técnicas innovativas impulsadas por el desarrollo de la química en los polímeros líquidos adecuadas para cada caso, su correcta aplicación y justificación de uso.

Las membranas continuas creadas "in situ" son de fácil colocación y se adaptan a las geometrías más complejas, sobre las cuales se colocan instalaciones y equipos vitales para el funcionamiento integral del edificio. Sea en obra nueva como en rehabilitación.

Los sistemas continuos se han ampliado por el desarrollo de membranas líquidas a base de poliuretanos, poliureas y bitúmenes modificados con polímeros; junto a los ya existentes impermeabilizantes tradicionales, base acrílica y aditivos químicos, que reducen la relación agua/ cemento, minimizando la permeabilidad del hormigón como material, así como a los hidrófugos de masa o de superficie e impermeabilizantes por cristalización .

La elección del sistema o producto adecuado es condición necesaria pero no suficiente; no sólo se trata de elegir el producto, sino de seguir las Normas Técnicas de estricto cumplimiento para lograr la impermeabilidad y durabilidad de las estructuras.

Aspectos Generales

Actualmente, hablar de impermeabilización implica ampliar el campo de visión hacia el desarrollo y evolución que están experimentando los polímeros y su aporte con soluciones técnicas.

Cada día los polímeros líquidos son más empleados en la impermeabilización de aquellas estructuras en las que la cubierta arquitectónica no sólo cierra el edificio por la parte superior protegiéndolo y aislándolo de la inclemencias meteorológicas, sino que además se transforma en un espacio que cumple con una variedad de funciones, convirtiéndola de forma creciente en un elemento constructivo cada vez más difícil de impermeabilizar, ya sea, por la dificultad geométrica que presenta, por exigencias de cada proyecto, de resistencias mecánicas, químicas o abrasivas, que tienen que soportar, o el uso al cual están destinadas en su diseño original o por cambio de uso de dicha edificación.

Cabe destacar que estas Cubiertas Técnicas debemos tratarlas con sistemas líquidos que garanticen su efectividad los cuales se adaptan a elementos o puntos singulares de difícil acceso tales como áreas de instalación de antenas aparatos de aire acondicionado, chimeneas, conductos y equipamientos ubicados en la cubierta del edificio y de esa manera garantizar el trabajo con una impermeabilización lo más adecuada



Índice

- 1.- A que llamamos sistema de impermeabilización continua.
- 2.- Precauciones y decisiones.
- 3.- Procedimiento de aplicación.
- 4.- Tipos de impermeabilización (Sistemas PS).



1. A que llamamos impermeabilización continua

Denominamos sistema de impermeabilización continua, aquel tipo de membrana para un recubrimiento, en el cual no exista ninguna junta ni solape, y esté adherido por completo al soporte existente.



2. Precauciones y decisiones a tomar.

- 2.1.- Tiempo de ejecución.
- 2.2.- Utilidad del recubrimiento.
- 2.3.- Temperatura ambiente.
- 2.4.- Humedad del soporte.
- 2.5.- Condensación (Punto de rocío.)
- 2.6.- Dificultad y precisión de la ejecución.
- 2.7.- Resistencia al deslizamiento.



2.1 Tiempo de ejecución

El tiempo de ejecución y la puesta en marcha de la impermeabilización, nos determinará el sistema más idóneo a elegir.

Es imprescindible respetar los intervalos de repintado entre capas, de cada uno de los sistemas.

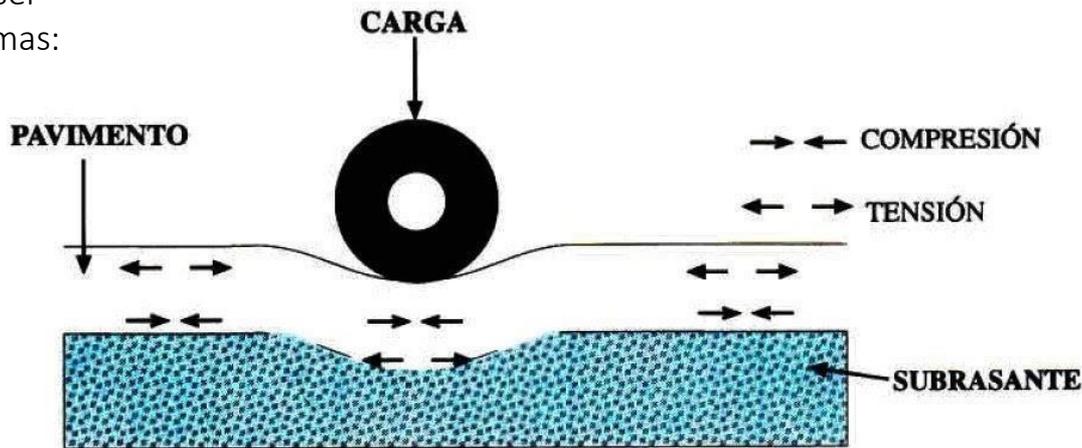


2.2 Utilidad del recubrimiento

Es imprescindible determinar la funcionalidad y utilidad a que va a ser destinado el recubrimiento, a la hora de elegir el sistema más apropiado.

La calidad del soporte de hormigón debe ser compacto y poseer unas resistencias mínimas:

- ▮ Compresión: 30 N/mm²
- ▮ Tracción: 1.5 N/mm²



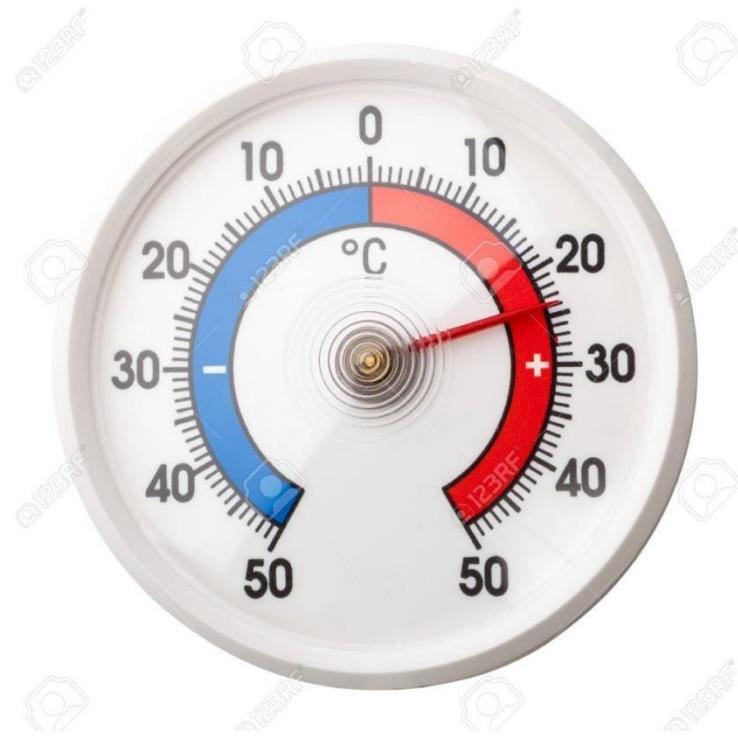
Esfuerzos en tensión frecuentes en las capas de superficie, causan agrietamiento

2.3 Temperatura ambiente

Las membranas líquidas sufren alteraciones de curado, demarcación en que nos encontremos trabajando , es aconsejable realizar un test previo de curado antes de ejecutar la impermeabilización.

La temperatura adecuada para la utilización de las membranas debe de estar:

- ▮ Mínimo: 10°C
- ▮ Máximo: 40°C



2.4 Humedad en soporte

No debe existir humedad ascendente en ninguno de los casos, según la Norma ASTM (lámina polietileno). Ya que este fenómeno nos puede desprender la membrana o bien formar ampollas en recubrimiento.

- La humedad en soporte no debe de estar por encima de un 7-10%
- Máximo: 10%



2.5 Condensación (Punto de rocío)

Cuidado con la condensación, la temperatura del soporte y ambiente deben estar al menos 3°C por encima del punto de rocío durante la aplicación.



2.6 Dificultad y precisión de la ejecución

Hay que observar y analizar bien todos los detalles, que se nos planteen antes de llevar a termino la ejecución de la obra, esto nos facilitará el éxito en la impermeabilización.



2.7 Resistencia al deslizamiento.



Resistencia al deslizamiento	Según riesgo de resbalamiento	Clase
≤ 15	-	0
$15 < Rd \leq 35$	Zonas interiores secas: superficies con pendiente menor que el 6%	1
$35 < Rd \leq 45$	Zonas interiores secas: superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras Zonas interiores húmedas (2): superficies con pendiente menor que el 6% y escaleras	2
> 45	Zonas interiores húmedas (1): superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras Zonas interiores donde, además de agua, pueda haber agentes que reduzcan la resistencia al deslizamiento (grasas, lubricantes, etc.) tales como cocinas industriales, mataderos, garajes, zonas de uso industrial, etc. Zonas exteriores. Piscinas (2)	3

3. Procedimiento de aplicación

El procedimiento de aplicación nos dependerá de:

- 3.1.- Preparación del soporte.
- 3.2.- Condiciones del soporte.
- 3.3.- Preparación y ubicación de los materiales.
- 3.4.- Tipo de impermeabilización. (Sistema PS)



3.1 Preparación del soporte

Las reparaciones del soporte, sellado de juntas, el relleno de oquedades y la nivelación del soporte se llevarán a cabo con productos apropiados.



Es imprescindible realizar ensayos de compatibilidad del producto con el soporte.

3.2 Condiciones del soporte

Los soportes de hormigón deben prepararse con medios mecánicos (lijado, granallado o diamantado), con el fin de eliminar la lechada superficial y obtener una superficie de poro abierto y texturada.

Las partes débiles del hormigón deberán ser eliminadas y deben descubrirse todos los posibles defectos que tenga el soporte.

La calidad del soporte de hormigón debe ser compacto y poseer una resistencia mínima a la compresión de 30N/mm²



3.3 Preparación de los materiales

Los materiales deben de estar todos bien ubicados, se deben mezclar los componentes A+B al menos durante 2-3 minutos, con una batidora de bajas revoluciones (Máximo 600 rpm), hasta que el material tenga un aspecto homogéneo.

Evitar la oclusión de aire durante el batido.

Mezclar sólo la cantidad de producto que se pueda usar dentro de la vida de la mezcla.



4. Tipos de cubiertas

Principalmente hay dos tipos de cubiertas

PS Poliurea Systems

Sistemas de impermeabilización



PLANAS



INCLINADAS



Impermeabilización
Obra Nueva



Rehabilitación
cubiertastransitables



Rehabilitación
cubiertas inclinadas



Impermeabilización
Depósitos, Piscinas, etc.

4.1 Cubiertas de obra nueva



TRANSITABLE
PS Cover-100



EMBALDOSADA
PS Cover-110



FLOTANTE
PS Cover-120



TRÁFICO RODADO
PS Cover-130



CONVENCIONAL
PS Cover-140



AJARDINADA
PS Cover-150

4.2 Rehabilitación de cubiertas



PLANA TRANSITABLE
PS Cover-200



TRÁFIO RODADO
PS Cover-200.TR



TRANSPARENTE
PS Cover-200.T

4.3 Rehabilitación cubiertas inclinadas



METÁLICA
PS Cover-300



TEJA - PIZARRA
PS Cover-310



ONDULADA
CosmoTherm-ONDA



GRECADA
CosmoTherm-GRECA



PLANA
CosmoTherm-CLV

Sistema CoverTherm

4.4 Depósitos, piscinas, aljibes, (Estanqueidad permanente)



OBRA NUEVA
PS Steelglass



REHABILITACIÓN
PS Pools-510



PARQUES ACUÁTICOS
PS Pools-520



AGUA POTABLE
PS Pools-400



ALAJIBES
PS Pools-410



PS

Poliurea Systems

POLIUREA SYSTEMS CHEMICAL, S.L.U.

Pol. Inds. De Heras Parcela - 148

39792 Heras – Medio Cudeyo (Cantabria) ESPAÑA

Tel: (+34) 942 306 444 info@poliureasistemas.com