



Artículo 11*.

IMPERMEABILIZACIÓN DE AZOTEA DE AGUA CON SISTEMA COMBINADO DE HIDROTECNICA, ELASTÓMERO APR1®, SUPER SEAL PLUS MONOCOMPONENTE® y SEAL PLUG®, FABRICADOS BAJO SISTEMA DE CALIDAD ISO 9001/2008 DE HIDROTECNICA.

(Puede emplearse también el sistema Dark Seal Plus Monocomponente en lugar del Super Seal Plus, siendo su aplicación y rendimiento de idénticas características)

- **CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES**

SUPER SEAL PLUS MONOCOMPONENTE® ISO 9001/2008 HIDROTECNICA

Proporción de Mezcla	: Súper Seal Plus Monocomponente: 30 Kg., amasados mecánicamente en 10, 5 lts. de agua potable.
Tiempo útil de empaste	: 4 horas a 25 °C
Tensión de adherencia	: 0.50 Mpa
Permeabilidad al agua	: Nula (ensayo método INTI)
Resistencia Térmica	: -30 °C a 65 °C a 28 días de aplicación
Protección después de Aplicado	: No requiere
Transitabilidad	: Después de 4 hs
Consumo por m ²	: 2 Kg. a 3 Kg. /m ²
Conservación	: Envase original hasta 6 meses
Peso específico aparente	: 1.30 Kg. /m ³

APR.1 –COLOR® DE HIDROTECNICA

Consistencia	: Emulsión
Color	: Blanco o según catalogo
Densidad	: 1.25 Kg./m ³
Elongación a máxima tensión	: 245 %
Rotura	: >500%
Permeabilidad al agua	: Nula (ensayo método INTI)
Absorción de agua	: Durante 80 hs - nula
Resistencia a la abrasión	: sin alteración en 100 ciclos – Moderada a 500 ciclos
Resistencia al Ozono	: sin alteración en 200 horas
Envejecimiento medido con equipo Wather Ometer	: Cumplidas 1500hs no se observan alteraciones
Consumo por m ² mínimo	: 2.0 Kg. / m ²





• **CONSIDERACION PREVIA**

No es el tratamiento impermeable el que suprime los esfuerzos a los que se encuentra sometida la estructura o sea que la misma no debe presentar antes o después, deformaciones, fisuras.

La estructura deberá estar calculada y ejecutada para soportar los esfuerzos a la que estará sometida a fin de que una vez puesta en servicio mantenga su estabilidad, y no permita la generación de deformaciones ni fisuras.

Se debe asegurar una correcta ejecución de las primeras hiladas a impermeabilizar así como utilizar materiales de excelente calidad.

11.1 - CONDICIONES EN LAS QUE EL CLIENTE DEBERA ENTREGAR LA/S SUPERFICIE/S A IMPERMEABILIZAR

Se ejecutara un hidrolavado y/o limpieza profunda de la/s superficie/s a tratar.

Deberán estar: Firme, limpia, libre de polvo, grasas, asfaltos en sus diversas variantes, carente de partes flojas, pelos de alambre, restos de madera y todo tipo de elemento extraño que no permitan la aplicación de los productos o que perjudiquen las aplicación y/o su puesta en uso.

Los locales no deberán estar inundados aun por agua de lluvia, procediendo el cliente a secar las superficies después de cada precipitación y/o ingreso de agua en la zona a impermeabilizar, y así durante el tiempo que duren los trabajos.

Estructuralmente aptas para recibir el tratamiento impermeabilizante, es decir que, no deben sufrir deformaciones ni presentar fisuras, porosidad, nidos de abeja, oquedades o presentar discontinuidades en su superficie o vaciado del hormigón, tanto al comienzo como posteriormente a la impermeabilización realizada

Gargantas perimetrales, juntas de trabajo y/o dilatación realizadas.

11.2. Prueba hidráulica previa: la azótea será llenada al máximo de su capacidad a fin de someter la estructura a los esfuerzos calculados; manteniéndose la carga por 24 horas y verificándose las perdidas que se produjeran

TRATAMIENTO DE ZONAS PUNTUALES CON SEAL PLUG PLUS

11.3. Las fisuras, juntas de hormigonado, los encuentros entre diferentes ángulos, serán abiertas con martillo electromecánico en sección de 3 x 2cm en forma de cola de milano o cuadrado en diagonal, se limpiaran, mojaran abundantemente y serán obturadas con el cemento de fragüe rápido **Seal Plug®** de Hidrotecnica.

11.4. De igual manera, las oquedades, nidos de abeja y debilidades puntuales que deban presentarse en la estructura serán abiertas y selladas utilizando el mortero hidráulico de fragüe rápido no contractivo **Seal Plug®** de igual manera que lo anterior.

11.5. Se procederá a mezclar el **Seal Plug®** en la siguiente proporción:

1 Kg de Seal Plug amasados en 0.3 lts de agua - (APROX.)

Se procederá al amasado manual de la mezcla (usando el operario protección en sus manos) hasta obtener una mezcla de consistencia similar a una masilla e inmediatamente se la aplicara dentro de la zona a obturar, presionando por un minuto.

Tener en cuenta que el Seal Plug® fragua a los dos o tres minutos, por lo que una vez obtenida la consistencia especificada se la deberá aplicar inmediatamente ya que si no pierde sus propiedades, disgregándose.

11.6. Luego de aplicada el Seal Plug® y de ser necesario se procederá a cristalizarlo mediante la aplicación de





ENCUENTROS PERIMETRALES, BABETAS, FISURAS Y PASES DE INSTALACIONES

11.7. **Seca totalmente lo anterior – mínimo 36 hs.** dichos sectores serán tratados mediante la impregnación con **APR1 color**® incorporándose encima una banda geotextil bidireccional de 45 gr. por m², (de 20 cm. de ancho) concentrándose sobre esta banda, 0.400 Kg. de **APR1 color**® **en total y por metro lineal de banda, (en 2 o 3 manos a razón de una mano por día)**

APLICACIÓN DEL SISTEMA IMPERMEABLE COMBINADO GENERAL Condiciones del sustrato: SECO Y CURADO TOTALMENTE LO ANTERIOR

11.8. Se ejecutara una limpieza profunda de la/s superficie/s a tratar.

11.9. Preparación del mortero : 30 Kg. de **Super Seal Plus monocomponente**® de Hidrotecnica, amasados en 10.5 lt de agua y mezclados en forma mecánica (batidor u hormigonera)
Ver Punto 11-15 - Hoja N° 5

11.10. Se mojara abundantemente la superficie e inmediatamente se aplicará una mano de **Super Seal Plus monocomponente**® de Hidrotecnica mediante pinceleta N° 50 y asegurándose de cargar 1 Kg. /m².

APLICACIÓN DE APR1 COLOR® DE HIDROTECNICA

SUPERFICIE TOTAL

11.11. **Seco totalmente lo anterior (aprox. 24 hs)**, se aplicara sobre la totalidad de la superficie una primer mano de elastómero **APR 1 COLOR**® de Hidrotecnica , mediante pinceleta n° 50 o sistema airless, asegurándose de cargar sobre la superficie 0.500 Kg. / m².
Durante esta aplicación se incorporará una malla 100% de nylon de 45 gr. / m² generando una base elástica e impermeable de alta resistencia.

11.12. Una vez curada y seca en su totalidad la aplicación anterior (aprox. 18 hs. mínimo y dependiendo de las condiciones climáticas), se aplicará una segunda mano cruzada con respecto a la anterior de **APR1 COLOR**® de Hidrotecnica, en iguales condiciones que la anterior, concentrando sobre la superficie 0.500 Kg. /m²

La carga total mínima recomendada de APR1 será de 1 Kg. /m² sobre la superficie

Nota: Se deberá respetar el tiempo mínimo de secado entre cada mano de APR 1 que se aplique.

Tener especial atención a las condiciones climáticas previo a la aplicación de las manos de APR 1 sobre todo en días de alta humedad o zonas en sombras





11.13. Una vez que las aplicaciones anteriores se encuentren totalmente secas y previo mojado abundante de la superficie (mojando incluso entre mano y mano), se ejecutarán 2 o 3 manos de **Super Seal Plus monocomponente®** de Hidrotecnica, asegurándose de generar una carga total de 2 Kg./m² sobre el **APR 1®**, dejando pasar entre cada mano 12 horas como mínimo.

En caso de presentarse superficies lustradas o revocadas con arena y Pórtland con hidrófugo, ver punto 11.15 (hoja 5)

PRUEBA HIDRÁULICA FINAL

11.14. Transcurridas 72 horas como mínimo, de terminada la aplicación del Sistema Combinado de Hidrotecnica y asegurándose el correcto y total secado y curado, se procederá al llenado total del estanque, manteniéndolo en ese estado de carga por un máximo 48 horas.

Finalizada la prueba hidráulica se procederá a realizar la terminación estipulada.

NOTA: La concentración total del sistema combinado sobre las superficies a impermeabilizar, será de 4kg/m², salvo especificación contraria del fabricante, lo que será informado por la parte técnica.
(3 Kg/m² de super seal plus monocomponente® + 1 Kg/m² de APR 1®)





11.15. RECOMENDACIONES IMPORTANTES:

Se debe prestar especial cuidado y atención en el correcto y abundante mojado de la superficie en el momento inmediatamente previo a la aplicación de **Super Seal Plus Monocomponente®**.

Por superficie se entiende todo tipo de cerramientos a saber: muros de mampostería (ladrillos, ticholos, bloques de hormigón, muros de hormigón armado, piedra, etc.)

La concentración total sobre las superficies a impermeabilizar, será de 3kg/m² de **Super Seal Plus Monocomponente®**, salvo que sea necesario incrementar el consumo/m² si la situación lo amerita, lo que será informado por la parte técnica del fabricante.

Consideraciones específicas para superficies especiales y/ condiciones climáticas

1. En superficies de alta higroscopicidad y en climas con temperaturas $\geq 30^\circ$ y/o vientos fuertes, se debe mojar en forma abundante y constante las superficies donde se aplicara el **Super Seal Plus®**.
2. En superficies de hormigón armado lustrado y/o donde se hallan usado aditivos desmoldantes y al momento del mojado el agua sea repelida no facilitando la cristalización del **Super Seal Plus®**, se recomienda:
 - Aplicar a manera de puente de adherencia, pintando sobre la superficie una mezcla de tancor y agua en la proporción 1:1 (en partes iguales) y dejar "orear" previo a la aplicación del super seal. Debe tener "tacking"
 - Agregar adhesivo **Tancor®** en la mezcla de preparación del **Super Seal Plus®** en la siguiente proporción:

Super Seal Plus Monocomponente®:..... 30 Kg.

Tancor®:..... 3,0 Lts. (puede ser necesario el empleo de mayor cantidad dependiendo de la situación del sustrato)

Agua:..... 7,5 Lts.

Mezclar la preparación en forma mecánica (batidor u hormigonera)

Ante condiciones y/o superficies que no se consideren en este pliego o si se presentasen dudas, comunicarse previamente con el Departamento Técnico

LOS USUARIOS DEBERAN REFERIRSE SIEMPRE A LA ULTIMA EDICIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES Y/O FICHAS TÉCNICAS DE CADA PRODUCTO, COPIAS QUE SERAN ENTREGADAS A SU REQUERIMIENTO

HIDROTECNICA URUGUAY SRL SE RESERVA EL DERECHO DE MODIFICAR LAS ESPECIFICACIONES Y/O FICHAS TÉCNICAS SIN PREVIO AVISO SI EL ESTADO DEL CONOCIMIENTO ASI LO JUSTIFICA.

