2026

Guía de Aplicación

ARDEX R90P

Fecha	Octubre 2026
Versión	6 ; revisada 10-2026

Índice

1) Introducción
2) Características
3) Preparación de soportes
4) Herramientas necesarias
5) Aplicación
6) Anexos
    I. Resistencias químicas
    II. Temperaturas de servicio
    III. Detalles constructivos
    IV. Acabado pulido tipo terrazo continuo (opcional)

1 INTRODUCCIÓN

ARDEX R90P, es un mortero de poliuretano-cemento para el acabado de pavimentos industriales, que combina excelentes propiedades de resistencia al desgaste, con una alta resistencia a productos químicos y calidad estética a la vez. Es especialmente idóneo en áreas agresivas donde se requiera un acabado sin juntas y donde sea esencial un máximo nivel de higiene: procesado y almacenamiento de alimentos, mataderos, producción de bebidas, lecherías y áreas con tráfico, son algunos de los entornos que pueden beneficiarse de las cualidades de este sistema.

ARDEX R90P ha sido formulado para ofrecer un cómodo sistema de preparación que pueda ser aplicado fácil y rápidamente usando el patín extendedor y la llana para proporcionarle el acabado definitivo.

Con ARDEX R90P se pueden obtener suelos decorativos de alta resistencia tras un proceso de pulido.

2 CARACTERISTICAS PRINCIPALES

- Tipo de sistema: Mortero para protección de pavimentos
- Tipología: Mortero de Poliuretano Cemento
- Tiempo de aplicación: aprox. 15 min a 20ºC
- Tiempo para tráfico peatonal ligero: 24 horas dependiendo de las condiciones ambientales
- Espesor final del sistema: 4 a 12 mm.
- Alto rendimiento
- Sistema de resina de poliuretano para protección de suelos
- Cuatro componentes en envases predosificados
- Fácilmente aplicable con rastrillo y llana
- Amplio rango de temperaturas de exposición: -40ºC a +130ºC
- Resistente al desgaste – extremadamente duradero
- Resistente a la abrasión con bajos costes de mantenimiento
- Resiste una amplia variedad de productos y líquidos químicos
- Sin juntas: de fácil limpieza para mantener un alto nivel de higiene
- Apto para uso en centros de producción de alimentos y bebidas
- Resistente al choque térmico, a partir de un espesor de 9mm puede admitir sistemas de limpieza con vapor
- Resistencia a la compresión: 52 N/mm^2
- Resistencia a la flexotracción: 14 N/mm^2
- Certificado según EN 131813, como: ST - AR0.5 - IR14 – B2.0
- Clasificación FeRFA - Tipo 8
- Clasificación de Reacción al Fuego: Bfl - s1
- Colores: Verde, Gris, Rojo, Ocre, Azul y Crema.

3 PREPARACIÓN DEL SOPORTE

El soporte de hormigón/mortero debe ser firme y resistente, y debe estar limpio, sin polvo, elementos sueltos, grasas, pinturas… que afecten a la adherencia del nuevo material. Los hormigones nuevos deben tener un tiempo de curado de al menos 14 días.



Las grasas, ceras o aceites deben eliminarse (p.ej.: usando Ardex DGR) antes de realizar la preparación mecánica del suelo. Los pavimentos de hormigón deben recibir una preparación mecánica intensa, ya sea mediante un granallado intenso o un fresado cruzado. De esta forma, los elementos sueltos o contaminantes, así como las capas débiles de hormigón (p-ej.: debidas a excesos de agua de amasado) quedan eliminados, obteniéndose una superficie resistente y con un buen anclaje mecánico. Barrer y aspirar bien el polvo generado durante este proceso de preparación mecánica.

El soporte debe tener una resistencia a la tracción superficial superior a 1,5 N/mm² y una Resistencia a Compresión superior a 25 N/mm².

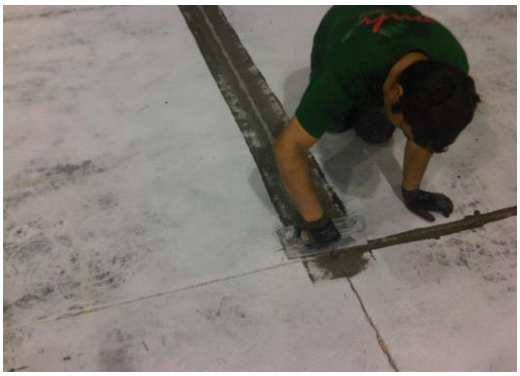
Reparación de grietas y desconches:

Se rellenarán todos los agujeros y desconches del soporte usando los morteros de reparación adecuados (consultar al Departamento Técnico de ARDEX).

Las grietas estáticas existentes en la superficie deben repararse como sigue:

- Grietas < 2 mm: rellenar con resina fluida (ARDEX P10SR / ARDEX EP 2000) o mortero fino (ARDEX FIX).
- Grietas entre 2 y 5 mm: se deben hacer cortes perpendiculares a la grieta y se introducen en ella grapas de acero. Luego rellenar con una masilla formada por resina epoxi + árido fino (ARDEX EP2000+ SILICE 1mm / ARDEX A45).

Las juntas de retracción recibirán el mismo tratamiento.



Pre-nivelado:

En ocasiones el sustrato debe pre-nivelarse para conseguir un nivel de planimetría suficiente que permita la aplicación del ARDEX R90P encima. Este proceso se llevará a cabo aplicando el autonivelante cementoso ARDEX IFS MIX a un grosor de 15 mm para permitir la realización de rozas anclaje que deben cortarse en el autonivelante.

Rozas de anclaje:

Debido a la elevadísima resistencia del material, se debe asegurar el mayor anclaje posible al soporte, para ello se realizaran cortes (rozas) perimetrales en el soporte, éstas rozas tendrán una profundidad y anchura mínimas de 8 mm y se harán a unos 10 cm del perímetro delimitado por las paredes. También se harán rozas a 10 cm de las juntas de trabajo y de dilatación y de los elementos emergentes del soporte (pilares, desagües, etc.), así como en zonas que puedan existir cambio en las condiciones de operación o servicio. El área máxima permitida rodeada por rozas de anclaje es de 20 m². (véase diagrama adjunto)

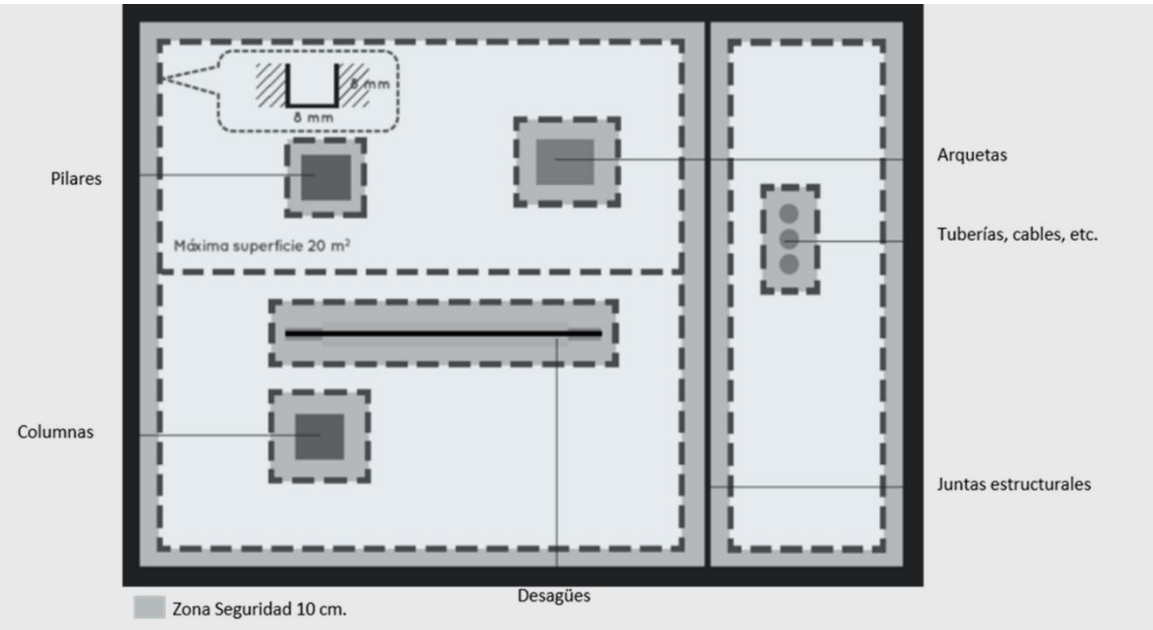


Diagrama de rozas

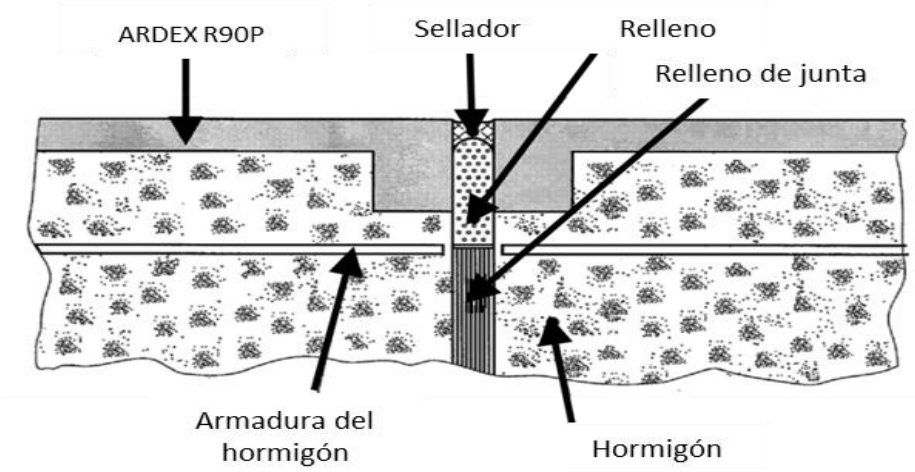
***Nota**: Ver detalles constructivos en ANEXO II.*

Juntas:

Toda junta o fisura en el soporte dónde se puedan prever movimientos diferenciales (p.ej.: juntas de movimiento del edificio) deben respetarse y quedar selladas con el sellador adecuado (p.ej.: ARDIFLEX) o delimitadas por perfiles o juntas preformadas. Antes de la aplicación de ARDIFLEX, debe medirse la humedad en las juntas, si ésta se encuentra entre un 2% y un 8% se usará la imprimación SEIREPOX IMPRIMACIÓN HUMEDAD antes de proceder al relleno de la junta. Se colocará un fondo de junta de polietileno de célula cerrada para el correcto dimensionado de la misma y para evitar consumos excesivos de material.

Las juntas de trabajo o fisuras que no vayan a sufrir movimientos pueden ser recubiertas posteriormente con ARDEX R90P, teniendo en cuenta que, en caso de producirse un movimiento inesperado, éste puede trasmitirse en forma de grieta a la superficie del mortero.

A ambos lados de las juntas se harán inclusiones para mejorar el anclaje en dicha zona, según se ve en el diagrama siguiente:



Las juntas de movimiento del hormigón deben respetarse y llevarse hasta la superficie. El mayor grosor de aplicación que debe dejarse junto a dichas juntas puede remplazarse por una junta de dilatación preformada.

Inspección de la Preparación del Sustrato:

Antes de la aplicación, se debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Superficie limpia y seca, sin polvo, grasa, aceites u otros contaminantes.
- Resistencia a compresión: > 25 N/mm^2
- Resistencia a tracción: > 1,5 N/mm^2 en hormigón o mortero.
- Humedad del sustrato < 4-6% (*evitar aplicación sin imprimación sobre superficies húmedas*).
- Sin presencia de humedad ascendente.
- Temperatura del Soporte/Ambiente/Producto: +10 °C mín. / +30 °C máx.
- Diferencia Temperatura del Soporte/Producto vs Punto de Rocío: +3°C mín.
- Humedad Relativa, RH: < 90%.
- Sellado de fisuras y grietas antes de la aplicación.
- Ejecución de rozas de anclaje

4 HERRAMIENTAS NECESARIAS

Comprobación del Soporte:

- Higrómetro de Carburo.
- Medidor de Humedad Sustrato/Ambiente.
- Comprobador de dureza superficial.



Higrómetro de Carburo

Preparación del Soporte:

- Granalladora/Fresadora/Diamantadora.
- Escobas.
- Hidrolavadora.
- Aspirador Industrial.



Granalladora

Imprimación:

- Rodillos (pelo medio).
- Brochas.



Rodillo de pelo medio

Aplicación:

- Patín extendedor y regulador del espesor.
- Llana para alisar.
- Zapatos de clavos.
- Batidora (mínimo 800 rpm) en estación de mezcla.
- Batidora de varillas o palas espirales.
- Mezclador automático de 65 litros Collomix rotary mixer AOX-S).
- Cubo de mezcla (mínimo 30 litros).
- Llana de mano.
- Rodillo de púas.
- Zapatos de clavos.



Estación de mezcla



Mezcladora automática



Rodillo de púas

5 APLICACIÓN

Uso:

- Principalmente Interior*
- Pavimento Industrial de Poliuretano-cemento
- De 4 a 12 mm
- Debido a su elevadísima resistencia física y química, ARDEX R90P es perfecto para fábricas con ambientes altamente agresivos y tráfico muy pesado. También es ideal en áreas agresivas y dónde se necesite un elevado nivel de limpieza (p.e.: pescaderías, bodegas, industria láctea, fábricas de queso, de cerveza,…), en estos casos, la capacidad del ARDEX R90P para generar un pavimento continuo, sin juntas, antideslizante, impermeable y químicamente resistente, lo convierten en el producto idóneo.

***Nota:** los productos de poliuretano-cemento de ARDEX están formulados para maximizar sus propiedades mecánicas y químicas, debido a esta formulación, los sistemas de poliuretano-cemento se decoloran cuando son expuestos a la luz ultravioleta dándose un "amarilleamiento" de la superficie. Este amarilleamiento es directamente proporcional a la intensidad y duración de la exposición del pavimento a los rayos U.V. y se nota más en los colores más claros.

Sistema (con rendimientos):

CAPAS	PRODUCTO	RENDIMIENTO	COMENTARIOS
IMPRIMACIÓN (H. Soporte < 6 %, sin subpresión)	ARDEX R15P ARDEX R3E	250-350 gr/m² por capa	Normalmente una capa es suficiente, si el sustrato es demasiado poroso, aplíquense entonces 2 capas (grosor mínimo de la capa húmeda: 200 micras)
	ARDEX R90P	2,25 kg/m²	Capa de contacto (usado especialmente si se esperan altas temperaturas). Sólo en superficies totalmente secas.
IMPRIMACIÓN (H. Soporte > 6, c/sin subpresión)	ARDEX DPM 1C	600 gr/m²	Debe asegurarse un grosor de aplicación de 350 micras húmedas en toda la superficie.
MORTERO	ARDEX R90P	2,64-2,75 kg/m²·mm	Aplicación de la capa de mortero autonivelante de poliuretano cemento. Espesor 4 – 12 mm.

Imprimación:



Todo sustrato adecuado para recibir el pavimento de poliuretano-cemento debe ser imprimado previamente con la imprimación epoxi sin disolventes ARDEX R3E. Según la porosidad del soporte, una o más capas serán necesarias. Los componentes de todas las imprimaciones epoxídicas ARDEX se agitarán previamente a ser mezclados. Todo el contenido del envase de endurecedor (componente B) debe verterse en el envase de la resina (componente A) y ambos se mezclan durante al menos 3 minutos usando un batidor eléctrico provisto de palas espirales a baja velocidad. Se puede reintroducir parte del material mezclado en el envase del endurecedor para así recoger restos de endurecedor que puedan haber quedado en su interior, y mezclarlo todo junto durante 30 segundos.

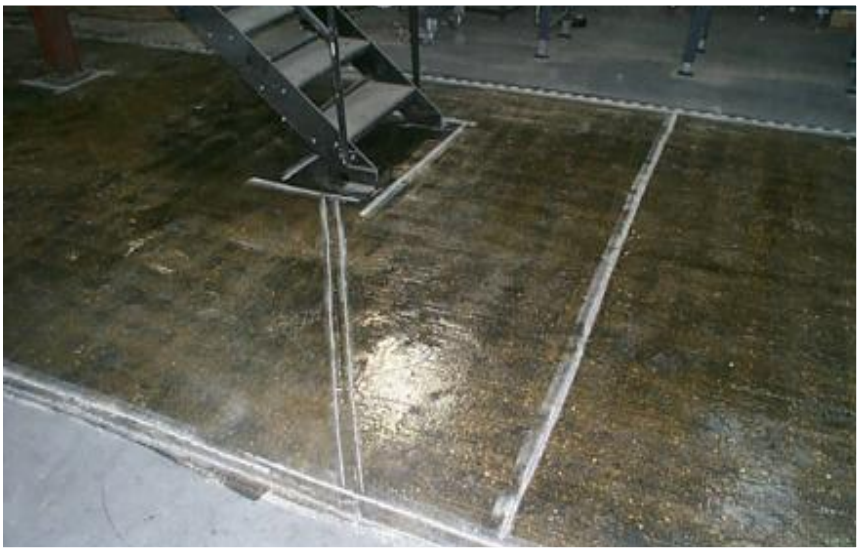


Mezclados de esta forma los componentes, se asegura la consistencia de la mezcla y que los restos que queden en los envases curen y no afecten en el momento de retirar los residuos de envases. Una vez mezclado, el material se esparce por la superficie, como la reacción de las resinas epoxi es exotérmica, si el material permanece en el envase, el tiempo de aplicación se reduce drásticamente. Aplíquese la imprimación usando una brocha o un rodillo de pelo corto o medio. Una o más capas serán necesarias para asegurar una superficie uniforme libre de cráteres, zonas secas sin imprimación y para compensar diferencias en la porosidad del sustrato. La capa final de ARDEX R3E debe ser sembrada ligeramente con arena de cuarzo fina (alrededor de 0,7-1,0 mm) para ayudar a la aplicación.

Como alternativa, puede imprimarse el soporte con ARDEX R90P o con ARDEX R15P. Para ello se aplicará una capa de contacto de 1mm presionando con una llana. La capa de contacto debe dejarse curar 16 horas. Cuando se usa ARDEX R 90P o ARDEX R15P el soporte debe estar completamente seco.

IMPORTANTE: Si se prevén temperaturas elevadas (por ejemplo: en zonas de hornos, lavados con lanza de vapor) el ARDEX R90P se aplica usando como imprimación ARDEX R90P o ARDEX R15P ya que, en caso contrario, las altas temperaturas pueden afectar a la imprimación epoxi provocando el desprendimiento del pavimento.

IMPORTANTE: ARDEX R90P únicamente se debe aplicar con temperaturas superiores a +10°C e inferiores a +30°C y donde la humedad relativa atmosférica (HR) sea inferior al 90%. La temperatura óptima de aplicación es de entre +15°C y +25°C. Los suelos deben tener un contenido de humedad menor del 6 %. En caso de suelos con humedades residuales superiores, éstos deben tratarse con las barreras de vapor ARDEX DPM 1C.



Aspecto de una superficie imprimada y con las rozas de anclaje cortadas.

Mezcla:

En primer lugar, debido que, el componente A puede presentar separación durante el almacenamiento. Homogeneizar mediante agitación mecánica antes de su uso. Luego el Componente A y el Componente B (resinas) del ARDEX R90P deben mezclarse durante 1 minuto, con un agitador eléctrico a baja velocidad, en un contenedor de tamaño adecuado. Luego se introduce el pigmento y el contenido del saco, Componente C, en la resina mezclada y se sigue mezclando por espacio de 2 minutos hasta conseguir una mezcla homogénea y sin grumos. Para conseguir una velocidad de aplicación mayor pueden mezclarse dos conjuntos (componentes A, B, C y pigmento) a la vez (mejor si se usa un mezclador automático).



Aplicación:

El material mezclado se aplicará sobre el soporte, convenientemente preparado e imprimado, entre 8 y 24 horas tras la aplicación de la imprimación. Usando una llana o un patín extendedor, se extiende el material dejando el grosor deseado. Tan pronto como se ha aplicado el material se desairea y se acaba de alisar usando un rodillo de púas. No debe volverse a pasar el rodillo de púas más tarde. Si quiere dejarse una superficie menos rugosa puede pasarse un rodillo de pelo corto una sola vez. Durante la aplicación y el proceso de curado debe protegerse el área de posibles corrientes de aire para evitar la aparición de contaminaciones y marcas de aire no deseadas en la superficie curada del material.



Aplicación del ARDEX R90P



Desaireado/alisado del ARDEX R90P

6 ANEXOS

Anexo I: Resistencias químicas.

Agente	Concentración (%)	ARDEX R70P	ARDEX R10P	ARDEX R90P
Ácido acético	10	L	L	L
	50	L	N	L
Acetona	100	N	N	N
Amoniaco	10	R	R	R
	35	R	R	R
Cerveza	100	R	R	R
Ácido cítrico	50	L	L	L
Ácido fórmico	50	L	L	L
Ácido clorhídrico	25	L	L	L
Agua oxigenada	20vol	R	R	R
Keroseno	100	R	R	R
Ácido láctico	25	L	L	L
Alcoholes metilados	100	L	L	L
Leche	100	R	R	R
Ácido nítrico	30	N	N	N
	70	N	N	N
Ácido oleico	100	R	R	R
Zumo de naranja	100	R	R	R
Petróleo	100	R	R	R
Ácido fosfórico	10	L	L	L
Vino tinto	100	R	R	R
Sal	Saturada	R	R	R
Hidróxido sódico	50	R	R	R
Hidróxido potásico	15	R	L	R
Azúcar	Saturada	R	R	R
Ácido sulfúrico	10	L	L	L
	25	L	L	L
	75	N	N	S
Xileno	100	R	L	R

RESISTENTE	R
RESISTENCIA LIMITADA	L
NO RESISTENTE	N
RESISTENTE A CORTO PLAZO	S

Nota: Estos resultados están basados en basados en ensayos por inmersión constante durante 28 días.

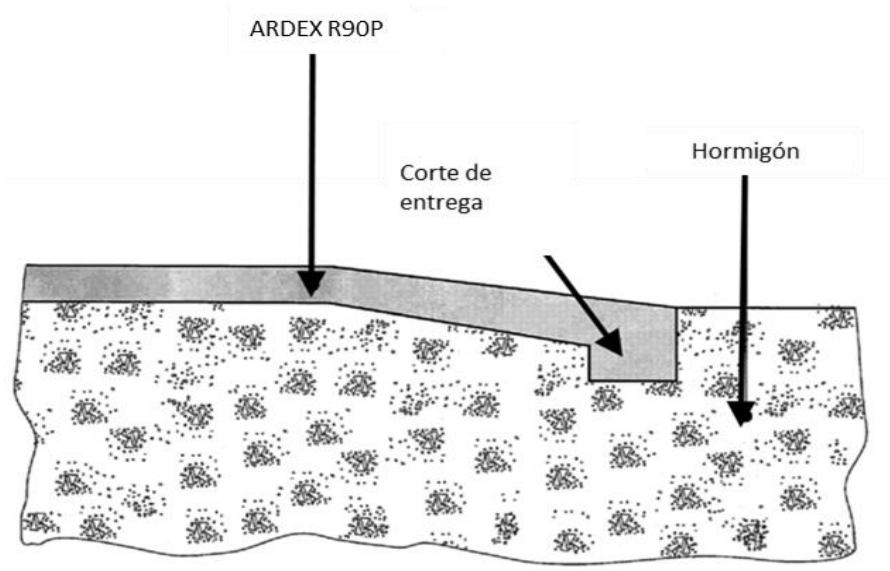
Anexo II: temperatura de servicio.

ARDEX R90P es resistente a un amplio rango de temperaturas de servicio, en función del plazo/tipo de exposición y del espesor del mortero de recrecido:

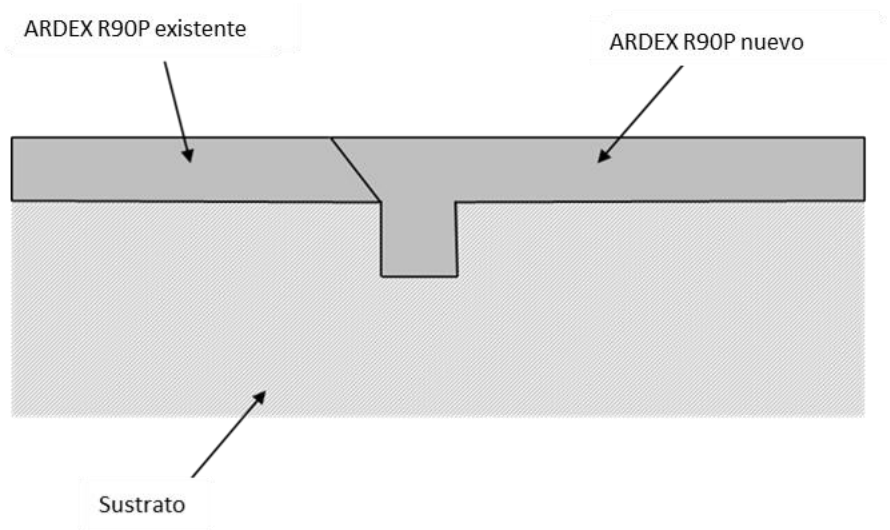
Espesor en milímetros	Rango de temperatura
≥ 4	-30 °C a +90 °C
≥ 6	-35 °C a +100 °C
≥ 9	-40 °C a +120 °C
≥ 12	-40 °C a +130 °C

Anexo III: detalles constructivos.

Entregas a pavimentos existentes



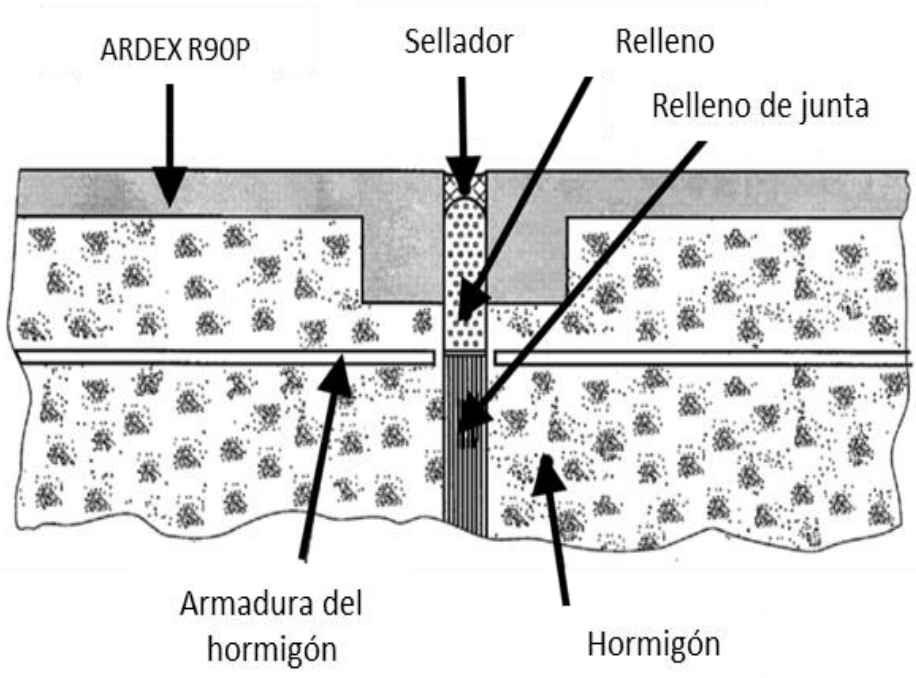
Típica entrega o transición entre un pavimento de ARDEX R90P y el hormigón adyacente. Debe dejarse una roza de transición para dotar de suficiente resistencia al encuentro entre pavimentos.



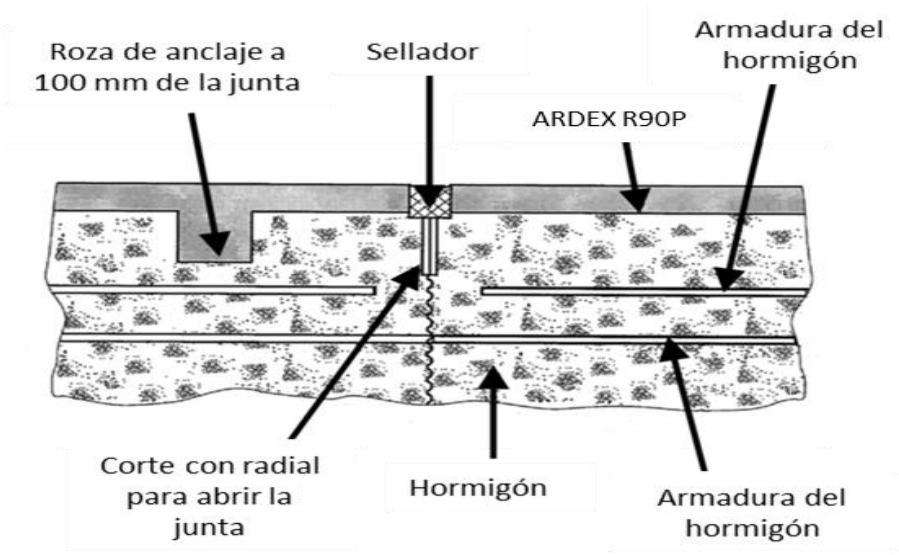
Encuentro entre superficie ya aplicada y el nuevo pavimento.

Anexo III: detalles constructivos (cont.).

Juntas



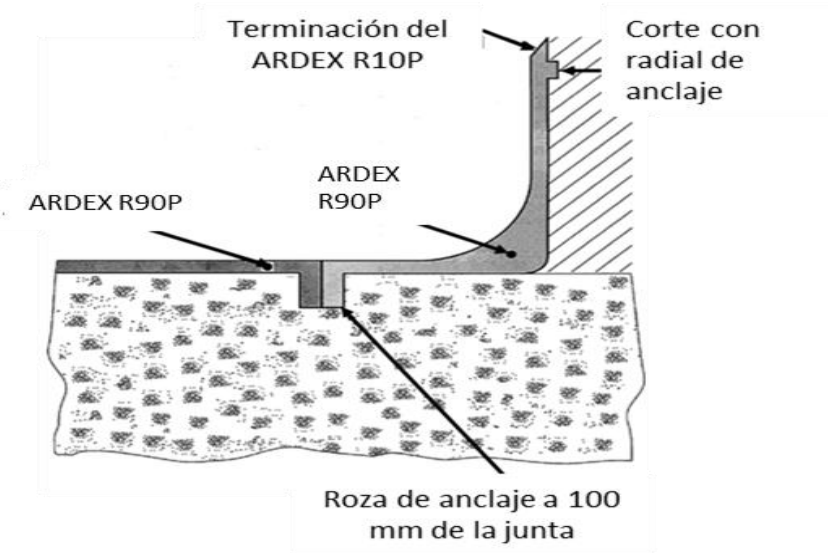
Las juntas de movimiento del hormigón deben respetarse y llevarse hasta la superficie El mayor grosor de aplicación que debe dejarse junto a dichas juntas puede reemplazarse por una junta de dilatación preformada.



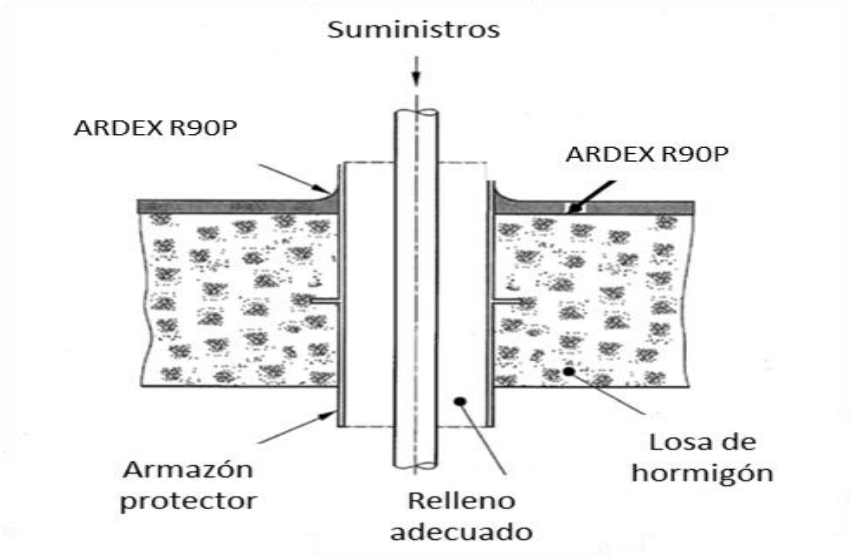
Juntas de trabajo y otras dónde, aun no siendo previsible, puedan sufrir algunos movimientos, deben abrirse. Nótese que el número de juntas debe mantenerse al mínimo, así pues, en este tipo de juntas, si no se prevén movimientos, el R90P puede cubrirlas sin ser necesario realizar ningún corte sobre la junta.

Anexo III: detalles constructivos (cont.).

Medias cañas y suministros



Detalle de unión de la media caña realizada con ARDEX R10P y el pavimento de ARDEX R90P.



Los distintos suministros pueden llevarse a través del suelo debidamente protegidos. Como relleno del armazón protector de los suministros puede usarse material intumescente para dotarlo de propiedades antiincendios (éste deberá ser compatible con el armazón del suministro).

Anexo III: detalles constructivos (cont.).

Desagües y canales



Desagüe colocado en posición usando ARDEX A 45

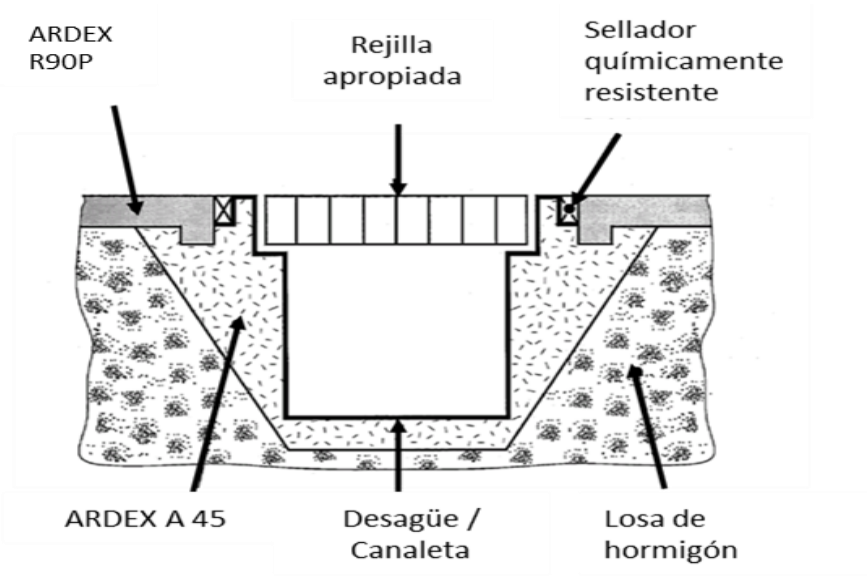


Diagrama constructivo de un desagüe.

Anexo IV: acabado pulido tipo terrazo continuo (opcional).

Tras un curado del ARDEX R90P de al menos 72 h puede procederse a un pulido de este para generar un acabado tipo terrazo continuo.

Maquinaria necesaria para el pulido:



Pulidoras



Aspiradora en seco / en húmedo

El ARDEX R90P se pule en 5 pasos de pulido desde el grano 50/60 grueso hasta el grano 400 fino:

PASO	1	2	3	4	5
GRANO	50 / 60	120	K120	K220	K400

Los primeros 4 pasos de pulido se pueden llevar a cabo en seco. Sin embargo, si resultara que el desgaste de rectificación fuera insuficiente, incluso el pulido grueso se podría hacer con agua. El pulido fino se realiza con el procedimiento de pulido en húmedo. Sobre solados de anhidrita, únicamente se debe pulir en seco.

En las zonas de los cantos y perímetros, se pule previamente a mano, desde grueso a fino.

Antes del último pulido, si hubiera poros superiores a 1mm, el ARDEX R90P se emplastece con ARDEX R15P del mismo color usando una llana metálica.

Tras un tiempo de curado de 48 horas puede acabarse el proceso de pulido en húmedo.