

## Inicio & Contacto

### Inicio

Déjese sorprender gratamente por el natural aspecto de este moderno césped artificial y descubra las convincentes ventajas de este innovador producto, aplicable tanto para interior como exterior. Desde jardines particulares a recintos feriales o parques infantiles municipales hasta modernas pistas de tenis; conviértase en unos de los pioneros en llevar el futuro a su casa, aunque algunos piensen que esto es sólo una moda. Haga su selección entre ochenta diferentes tipos de productos sintéticos y descubra como ResiGrass.com • KunstgrasWereld puede jugar un papel importante, fiel y seguro en la colocación y precios de su césped artificial en Europa o el Oriente Medio!

### Contacto

ResiGrass.com • KunstgrasWereld  
Kapelsesteenweg 493  
BE-2180 Antwerpen, Ekeren  
Bélgica

Tel. +32 [0]3 290.35.93  
Fax +32 [0]3 290.35.94

info@ResiGrass.com  
www.ResiGrass.com

IVA BE 0455.353.830  
RPR Antwerpen  
REG NR 02.08.10

visítenos, estamos al aire libre, con más de 4.500 m2 de exposición:  
de lunes a domingo: Marzo–Septiembre: 09h30–18H00 / de Octubre–Febrero: 10h00–16h30  
domingo: abril–junio: 12h30–15h30

## Historico & Evolucion

### Historica Césped Artificial

Es un error común confundir la última generación de césped artificial con los tapices verde chillón que a veces se encuentran en viveros o tiendas de materiales de construcción. A pesar de todo, desde hace diez años éste es muy apreciado en el círculo de deportes profesionales. Los primeros grandes proyectos datan del periodo 1964–1966, por ejemplo, el famoso Astrodromo Baseball Stadion en Texas [USA], donde el césped natural fue reemplazado por un tapiz de césped sintético que por entonces recibió el nombre Astro turf, hoy por hoy, actualmente conocido. Haciendo un repaso a la evolución de su predecesor, nos encontramos con que a finales de los años 50, se realizó un estudio para un suelo seguro que fue destinado a colegios y lugares especiales de recreos.

### Evolucion Césped Artificial

La tecnología de producción ha evolucionado tanto que el césped artificial es utilizado en diferentes lugares como mejor opción, por ejemplo, en pistas de ski [Portugal], pistas de aterrizaje para aeropuertos, sobre taludes a lo largo de autopistas, en campos de entrenamiento; también destacar el utilizado en el ático de un edificio situado en el corazón del centro de Tokio, entre otras curiosas aplicaciones. ResiGrass.com • KunstgrasWereld ofrece más de ochenta diferentes tipos de productos sintéticos, donde la combinación de longitud y grosor dan cada vez más una utilidad específica y, sin duda, determinadas en su aspecto y tacto. Algunas variantes se acercan a la estética y similitud del césped natural, como ResiGrass o ResiTurf Pro. Otros como ResiTurf o ResiTurf Pro, por sus características y aspectos especiales son utilizados en zonas deportivas.

## Fabricación & Especificación

### Fabricación Césped Artificial

- los gránulos pigmentados de polipropileno o polietileno, llamados polímeros, son calentados hasta obtener una pasta en la cual se le añade un UV- y estabilizador de calor, evitando de esta forma su encogimiento;
- la masa líquida se prensa en una placa agujerada [pequeños agujeros], creando los monofilamentos, convertidos en una fina película que se corta en finas tiras con escopleaduras, obteniendo, de esta manera, una estructura de panel: hilos fibrillizados. La fibra sintética, opcionalmente, puede ser rizado o crispado;
- sobre un tejido de UV-polipropileno estabilizado se unen en línea o zig-zag mechones de fibra sintética en forma de bucles, que son sujetados por la parte trasera con látex; para terminar, los bucles se cortan y se perfora el tejido;
- la densidad de las agujas [por ejemplo 3/8"], junto a la cantidad de mechones por metro lineal [por ejemplo de 200], determinan la cantidad de nudos [por ejemplo 21.000] y el peso [que normalmente están entre 2 y 4 kg] por m2;
- durante el secado a 90°C, endurece la capa protectora de látex;
- la longitud de la fibra son presentados [desde algunos milímetros a 6–7 cm], existe una diversidad de colorido [verde, rojo anaranjado, que imita a tierra batida gravel de las pistas de tenis; también es presentado en blanco, amarillo, azul, entre una gran variedad de posibilidades en el delineado];
- los rollos son presentados en bobinas de hasta 5 m de ancho por 70 m de largo.

### Especificación Césped Artificial

- blokkopolímero [BP]: es una mezcla de 95% de polipropeno con aproximadamente 5% de polietileno;
- poliámidia [PA] o nailón: rígido, baja resistencia UV, muy resistente al deterioro, sonido crujiente, brillante, aceitoso al tacto, que se usa menos;
- polietileno [PE]: suave y flexible, alta resistencia UV, a prueba de bajas temperaturas, capacidad de recuperación espontánea;
- polipropileno [PP]: relativamente económico, de aspecto rígido, con los gránulos de elastómero esparcidos y en contacto directo con luz del sol, puede dañar la resistencia del UV;
- monofilamentos: fibra poco rígida, y sirve de apoyo a la utilización del material de esparcido;
- hilos de fibra: su deterioro es rápido debido a la cantidad de planos tangentes de la fibra. Buena cobertura del material de esparcido por lo cual se hace menos visible y apenas puede rebotar.

## Características & Ventajas

### Características Césped Artificial

- a prueba de cualquier tipo de influencias climatológicas y de las temperaturas extremas, y aunque esté en el exterior, no se deteriora, no se pudre;
- resistente al cloro [piscinas], agua del mar [barcos] y resistencia UV, no pierde el colorido;
- buena filtración del agua y gracias a la perforación extra, permite un rápido drenaje;
- positivo para el medio ambiente y ecológico.

### Ventajas Césped Artificial

- prácticamente no necesita mantenimiento y por consiguiente representa un ahorro en costes, tiempo y mano de obra;
- se conserva siempre verde y fresco, incluso en lugares con mucha sombra o en zonas expuestas al intenso calor;
- se hace innecesario regar, segar, cortar cantos, fertilizar, airear, sembrar y retirar la mala hierba;
- superficie limpia y elástica; protege a los niños y deportistas con lesiones;
- utilizado en los juegos de los parques infantiles, en piscinas hinchables, y no dejan tras de si zonas amarillentas;
- un material de alta calidad que asegura un duradero y despreocupado placer de tacto;
- antideslizante en zonas húmedas, eliminando la posibilidad de la aparición de musgo;
- no provoca alergias, descartando la posibilidad de la aparición de la fiebre del heno;
- no es posible la aparición de cenagales ante lluvias extremas;
- posibilidad de reutilización;

## Productos & Aplicaciones

### Productos ResiGrass

La variedad ResiGrass son los tipos de césped sintético, los más corrientes y más baratos. Para la colocación de este tipo de césped, es necesario un relleno de fibras con arena cuarzosa y/o gránulos de elastómero. El material de relleno sostiene las brizas de hierba que hacen que se mantengan rectos. La longitud aproximada de las brizas son de de 20 a 70 mm, siendo las más disponibles. Las versiones más cortas de brizas se parecen a un césped recién cortado y se colocan preferentemente sobre un suelo bien nivelado, mientras que las versiones más largas se prestan a todos los tipos de terreno y dan la impresión de que ya es hora de sacar al cortacésped. Algunos clientes colocan su ResiGrass sin material de relleno, por ejemplo, cuando el césped tiene sólo una función estética; de esta forma, las fibras pueden ser cepilladas de cuando en cuando con un cepillo rígido de cuero, con el fin de crear zonas donde las fibras se incorporan o se enderezan, especialmente en zonas donde están aplanadas. Cuanto más es el uso intensivo del césped, las brizas más se entrecruzan y se adaptan definitivamente, a menos que no se haya hecho un relleno adecuado. Un relleno con arena de silice gris estándar es aconsejable en las regiones húmedas porque el se aglomera, con el inconveniente que la espuma y malas hierbas germinen allí. Este problema se produce también con los tipos coloreados, pero en una menor medida. Al contrario, los gránulos de elastómero presentan mejores ventajas. Amortiguan los choques de manera agradable y casi no necesitan mantenimiento. Los gránulos de elastómero se parecen a la tierra negra y da una apariencia natural. Sobre los terrenos destinados a la práctica de los deportes, es necesario tener en cuenta hasta el medio centímetro debajo de la altura de las brizas, de la que están sólo el alto resto visible. En los jardines, damos preferencia a la estética y se suele utilizar menos material de relleno con el fin de dejar bastante espacio abierto entre las fibras. La arena de silíce es necesaria para una buena reacción de la pelota en ciertos deportes tales como el tenis y el golf, mientras que los gránulos de elastómero se prestan mejor al fútbol y a los espacios abiertos. Los inconvenientes de la mala utilización del material de relleno puede producir una proyección en el aire de dicho material, si estos granos abrasivos de arena de silíce se introducen en las casas, a la larga pueden dañar los entarimados y hasta los suelos embaldosados. Con niños en la primera infancia, también es recomendable optar por un césped con un correcto relleno. Las variedades de ResiGrass, des del punto de vista económico, son especialmente indicados para grandes superficies entre las que el relleno y el mantenimiento son mecanizados, de esta forma se tiende a la reducción de costes de instalación. ResiGrass 223, con sus dos tintes verdes, ofrece un aspecto más natural del conjunto de céspedes que cumplen, totalmente como ResiGrass 219, una variedad magnífica que se emparienta con césped inglés.

### Productos ResiGrass Pro

La variedad ResiGrass Pro es uno de los productos Alta Gama. Estos céspedes sintéticos ofrecen una gran cantidad de ventajas y tienen la preferencia de la inmensa mayoría de los compradores. Estos céspedes no deben ser rellenados con arena de silíce ni por gránulos de elastómero [non-fill] y son mucho más fáciles en su colocación. No es necesario caso ningún tipo de mantenimiento. Con ResiGrass Pro, se mantienen las brizas más altas y derechas empleando un nuevo sistema, a diferencia del utilizado en el clásico material de relleno. Posibilidades de relleno: en primer lugar, el material de relleno a granel es reemplazado por brizas cortas y ensortijadas, colocadas sobre la tela o en segundo lugar, las brizas largas son moduladas, es decir, sus fibras hacen la forma de U, o de V, o de Y, o de un óvalo, que le permite más resistencia y rápida incorporación de endereamiento. La comparación en precios con los otros céspedes, la variedad Resigrass Pro no es mucho más cara. Al contrario de los otros, el precio + los cotes de material de relleno: mano de obra para esparcir la arena de silíce y/o los gránulos de elastómero + el coste volver a esparcir material de relleno en las zonas desguarnecidas + el coste de volver a esparcir relleno cada dos años, hacen de la variedad ResiGrass Pro, la mejor elección a largo plazo. Es, sin vacilación, la mejor solución para las pequeñas superficies. ResiGrass Pro 414 es el producto el más apreciado por su relación calidad precio. Consta de dos tintes de verde y las fibras tienen una forma como de oval que, vista por desde arriba, es más espesa en medio y más fina sobre los lados. Nuestros productos estrella son ResiGrass Pro 409 y su sucesor, todavía más refinado ResiGrass Pro 410. Se trata de dos tipos de césped de alto standing compuesta por sus tres tintes de delicado verde. Estos tipos de céspedes son los más parecidos a los naturales, cuyas calidades pueden llegar a sobrepasan a los céspedes naturales. Son producidos a partir de una combinación única de fibras de Poliámidia [PA] y de Polietileno [PE], que al punto del procedimiento de fabricación son difíciles de asociar. En su la utilización, el césped goza sólo de ventajas por cada uno de ambos materiales, contrariamente a las copias de nuestros productos que se limitan a una sola materia prima y que, por lo general, sufren los inconvenientes [ver especificaciones]. La competencia envidia nuestros céspedes y reconoce que nuestros productos son "de lejos" los mejores entre los que actualmente son disponibles en el mercado. Contamos con una treinta de variedad de productos que no necesitan relleno, estamos muy por delante de otros distribuidores de césped sintético que ellos no pueden proponer productos equivalentes a los nuestros.

### Productos ResiTurf

La variedad ResiTurf no son los tipos de césped hacia los cuales hay que volverse de golpe para reemplazar su césped natural. Muchos desconocen de la variedad y tipos de céspedes sintéticos que existen actualmente en el mercado. Las fibras de estos céspedes son tupidas y de corte corto. De ésto queda una verdadera moqueta de un verde liso unido. La mayoría de las veces, estos céspedes son rellenados con arena de silíce debiendo ser secada al horno para poder obtener una penetración suficiente. Al tacto, el inmensa mayoría de estos céspedes son rígidos y punzantes, pues es evidente que estos céspedes no sean convenientes para los lugares de juegos de los niños, mientras que para las pistas de carreras de carros, por ejemplo, se consigue un terreno robusto. En un principio, estos céspedes se colocaban en zonas deportivas, por ejemplo, los terrenos de minigolf y las pistas de tenis con líneas de golf implantadas en fibras blancas. Sin embargo, otras aplicaciones también son posibles: céspedes perfectamente convenientes para aparcamientos o alamedas, eventualmente llenos de gránulos de elastómero muy finos en el sitio de la arena de silíce. Además, estos céspedes proponen la solución estética ideal para recubrir azoteas y balcones sobre los cuales se marcha raramente, siendo no necesario el relleno del mismo.

### Productos ResiTurf Pro

La variedad ResiTurf Pro presenta fibras no sólo tupidas y cortas, también rizadas, las que las hace más dulces. Viendo su estructura compacta, no es necesario un relleno con arena de silíce y, aunque de todos modos, sería difícil de efectuar. Sin embargo, estos céspedes ofrecen a pesar de todo una postura excelente. Su peso puede elevarse hasta 4 kg por m2. Llegan a dar la apariencia de una moqueta unida, estos céspedes son aconsejables para un gran número de aplicaciones individuales, así como en terrazas o sobre el aparcamiento. Las propiedades antideslizantes de estos céspedes representan el revestimiento ideal para suelos resbaladizos. En el mundo profesional, estos céspedes son apreciados por su robustez, en los stands de exposición, en los salones o en los vestíbulos de exposición. Son especialmente preciados en la organización de áreas interiores de juegos gracias a su buena resistencia en caso de incendio. Estos céspedes están disponibles en colores diversos y vivos entre los cuales destacamos el rojo "grava", muy de moda. Un terreno bien nivelado es indispensable para la colocación de estos céspedes, ya que la inmensa mayoría de estas variedades no son muy flexibles. En los medios deportivos, se aconseja este tipo de césped para el golf y el hockey. ResiTurf Pro 805 es el producto alta gama por excelencia para el golf, fabricado únicamente a partir de fibras robustas de poliámidia [PA].

### Aplicaciones Particulares

- Tanto en el sector de la construcción como en el diseño de jardines, la utilización del césped artificial gana convincentemente popularidad. En especial, landscaping, que llega desde los Estado Unidos y desde el lejano Oeste. No tener que segar el césped nunca más, es el sueño perfecto de toda persona moderna que posea un jardín, que tenga muchas ocupaciones o que desconozca la jardinería. El césped artificial tiene el aspecto de un privilegiado y bien mantenido césped natural, sin agujeros cavados por el perro, y sin zonas pisoteadas por los niños y mayores alrededor de los juegos infantiles. Déjese seducir por el confort de este lujoso tapiz.
- **jardines delanteros & traseros, patios, senderos:** el césped natural y las malas hierbas tienen la desagradable propiedad de crecer rápido y exigen un disciplinado e intensivo cuidado semanal. Ahora podrá disfrutar despreocupadamente de su jardín al escoger ResiGrass o ResiGrass Pro; a partir de ahora el césped de sus vecinos nunca será más verde que el suyo. Regar, segar y cortar cantos formarán parte del pasado;
  - **debajo de juegos infantiles o de piscinas hinchables:** cuando los niños caen de los juegos infantiles, con un suelo adecuado se ofrece la posibilidad de un aterrizaje protegido. ResiGrass esparcido con gránulos de elastómero posee una fuerte característica amortiguadora por lo que el número de lesiones se reduce al mínimo. Después de retirarse los juegos infantiles, al final de las vacaciones de verano, no quedan zonas amarillentas;
  - **zonas ajardinadas:** para evitar que crezcan malas hierbas entre las plantas sin utilizar pesticidas, se limitan la opciones al esparcido de cortezas de árbol o de guijarros, de los cuales conocemos los inconvenientes: para las cortezas de árbol hay que utilizar una gruesa capa para que haga algún efecto y requiere un mantenimiento continuo de los guijarros [adicionar y repartir], todo ésto mientras se cava o, si espontáneamente, se mezclan con la tierra. Las posibilidades entre otras de ResiGrass o ResiGrass Pro son ilimitadas: se pueden cortar del tapiz del césped tiras largas, semi círculos, figuras y formas geométricas o desiguales, por lo que las plantas pueden colocarse en las aperturas;
  - **balcones, terrazas, varandas, áticos:** azulejos viejos o quebrados, suelos inacabados de hormigón o superficies rugosas donde las suciedad se incrusta con facilidad: ResiGrass Pro o ResiTurf Pro cubren todas las imperfecciones sin tener que demoler las construcciones ya existentes, por lo tanto, con un coste mínimo se puede realizar una completa renovación;
  - **alrededor de piscinas, saunas, jacuzzis o en barcos:** para tirarse en la piscina descalzo es conveniente escoger un césped que no requiera material esparcido como ResiGrass Pro o ResiTurf Pro, con una ligera preferencia por este último, ya que la mayor densidad de las tiras dan una superficie estable y una mayor adherencia;
  - **casas de campo, camping, paseos para perros:** llegar a su destino de vacaciones después de una agitada semana laboral sin tener que estar horas enteras cortando el césped de su jardín o el césped alrededor de la caravana: ResiGrass o ResiGrass Pro le permite de inmediato relajarse sobre un suelo limpio que con una eventual mudanza se puede retirar y llevar enrollado.

### Aplicaciones Empresas

- Invertir en césped artificial ofrece un rendimiento inmediato: "tiempo es dinero", Es rápido y eficiente, un estético tapiz de césped resistente al deterioro para uso temporal o permanente sin ningún mantenimiento y sin tener en cuenta la superficie existente. [Mejor imposible]
- **Jardines de empresas:** al contrario que los jardines particulares, éstos son pisados menos frecuentemente. El resultado es que el esparcido de material no es imprescindible de tal manera que ResiGrass o ResiGrass Pro ofrecen un resultado más efectivo;
  - **parques infantiles:** cuando los niños caen de los juegos infantiles, con un suelo adecuado se ofrece la posibilidad de un aterrizaje protegido. ResiGrass esparcido con gránulos de elastómero posee una fuerte característica amortiguadora por lo que el número de lesiones se reduce al mínimo. Con una base de unos 15 centímetros de arena se obtiene una amortiguación extra en la caída;
  - **terrazas de hostelería, pensiones de animales:** instalar ResiGrass Pro o ResiTurf Pro durante los meses de verano, éstos adquieren un aspecto más acogedor. En cuanto se inicia el invierno, se guarda el tapiz hasta la próxima temporada. Cuando la opción es la de la colocación permanente hay que considerar la instalación de ResiGrass, preferiblemente, con material esparcido;
  - **salas de exposiciones, pódium & ferias:** normalmente se trata de una colocación provisional en el cual se descarta el material esparcido. Por lo que ResiGrass Pro o ResiTurf Pro son la mejor elección.

### Aplicaciones Ciudades & Ayuntamientos

La instalación de césped artificial en vía pública es necesario. El mantenimiento de plantas o césped natural es muchas veces más difícil y/o inseguro por lo cual el césped artificial es una alternativa muy completa. También aconsejable para colegios y universidades, ya que ofrece buenos resultados sobretodo en terrenos recreativos que estén expuestos a usos excesivos.

- **franjas centrales, jardines públicos & rotondas:** sólo dos desplazamientos semanales del personal a estas pequeñas parcelas representan un excesivo gasto a un reducido y limitado presupuesto. Los altos riesgos que supone el mantenimiento del césped natural en peligrosas situaciones de tráfico hacen evidentes el porqué ResiGrass o ResiGrass Pro pueden significar una económica y responsable inversión;
- **parques infantiles & recreos:** cuando los niños caen de los juegos infantiles, con un suelo adecuado se ofrece la posibilidad de un aterrizaje protegido. ResiGrass esparcido con gránulos de elastómero posee una fuerte característica amortiguadora por lo que el número de lesiones se reduce al mínimo. Con una base de unos 15 centímetros de arena se obtiene una amortiguación extra en la caída;
- **alrededor de estanques:** las vallas o pendientes impiden un rápido acceso para el mantenimiento del césped natural. ResiGrass Pro es una de las posibilidades que sin interrumpir la flora y fauna de alrededor, se integra discretamente en la belleza natural;
- **zonas recreativas:** la multifuncionalidad de las zonas limitadas, expuestas a una continua carga, requieren un tapiz resistente al deterioro que sólo ResiGrass o ResiTurf pueden ofrecer. El delineado puede realizarse en diferentes colores para diferenciar las distintas disciplinas.

### Aplicaciones Clubes Deportivos

Según el más reciente pronóstico, una tercera parte de todos los campos de deportes serán revestidos de césped artificial. Además de las ventajas mencionadas anteriormente, el césped artificial ofrece los siguientes puntos a favor:

- el balón rebota y rueda de igual manera que lo hace en césped natural;
- el gran confort de juego va emparejado con el intenso plaser de juego;
- más libertad de juego aún ante diferentes condiciones climatológicas;
- no no presenta desigualdad en el terreno que pueda provocar lesiones;
- la característica de la elasticidad permite una mínima carga en los músculos y articulaciones;
- la prolongación de temporada en los juegos, ofrece alargar la posibilidad de competiciones en otoño;
- beneficios extras en el alquiler de pistas por el aumento de horas de juego disponibles;
- el delineado se tiene que colocar una sola vez, no es vulnerable y es siempre daramente visible;
- óptimas y constantes cualidades de técnicas de juegos: la superficie homogénea evita la manipulación del movimiento del balón;
- lugares utilizados intensamente como la línea base [tenis], la portería [fútbol y hockey] o la zona de la canasta [baloncesto], apenas se desgastan.

• **tenis:** a pesar que la colocación de pistas de tierra batida [gravel] sea un 40% más barato, el mantenimiento y la amortización en un periodo de 10 años resulta más caro que el césped artificial. La adquisición anual de tierra batida nueva [gravel], la retirada del viejo césped, el gasto del agua, y sobretodo, la cantidad de horas de trabajo [tres veces más que para un césped artificial]. Para conseguir que las pistas estén listas para una nueva temporada, el intensivo cuidado diario pesan. Los gastos de explotación de césped artificial se limitan a una pequeña revisión anual [limpiar y cepillar] y cada 5 años una revisión grande donde la arena de silíce y/o gránulos de elastómero se filtra y se esparce de nuevo. Además los zapatos, la ropa y la cantina no se ensucian como con el pegajoso polvo de la tierra batida [gravel] y las pistas no necesitan ser regados o barridos. ResiTurf esparcido con arena de silíce proporciona un terreno duro donde la pelota rebota bien;

• **golf** en el driving range como en el putting y en el target green el uso de césped artificial es muy deseado. Sobre todo en greens que están cerca de agua; blandos, raramente cere de césped natural. No sólo en las zonas de prácticas, también a su alrededor se puede colocar césped artificial. Para obtener un aspecto natural hay que considerar sobre todo a ResiGrass o ResiTurf Pro. Para pistas cubiertas se puede utilizar en los targets diferentes colores como el césped artificial amarillo para las zonas de arena y césped artificial azul para las zonas de agua. Las máquinas de bolas pueden simplemente rodar por encima. Eventualmente se pueden hacer las marcas con cinta adhesiva o pintura;

• **mini golf:** el encespado ResiTurf Pro es la elección ideal para estos juegos de interior ya que se precisa un mínimo relleno de arena de silíce tal que prácticamente es invisible. Para el exterior es ResiTurf una interesante alternativa si se le esparce arena de silíce. El hecho de que la briza prácticamente no se incline hace que estos tapices sean adecuados para el correcto rodaje de la bola;

- **fútbol:** representa para el césped artificial el mercado más creciente, desde la aprobación de la FIFA y la UEFA. Varios clubes internacionales de deportes ya han transformado sus estadios y muchos otros están a punto de hacerlo. ResiGrass con una combinación de arena de silíce y gránulos de elastómero esparcidos, minimizan el bloqueo del pie y rasguños en la piel. Además garantiza un deslizamiento seguro sin riesgo de lesiones de quemaduras [el calor del roce es absorbido por el gránulos de elastómero] y una caída amortiguada en tackles, así como a la hora de meter goles. El peso, la medida del gránulo, la capacidad de machacado, el aroma y el color del gránulos de elastómero ha sido declarado como excelente después de intensivos pruebas;
- **hockey:** en esta rama del deporte, el uso de césped artificial es con mucha diferencia el más amplio. La más nueva evolución es la de [sem]i terrenos de agua que hacen que el juego sea más rápido y más atractivo, permitiendo que se puedan meter más goles. Con un sistema de regar que se humedece el terreno de ResiTurf Pro;
- **baloncesto:** hay una tendencia por parte de los clubes de baloncesto a pasarse cada vez más al césped artificial, ya que el el rebote del balón es bastante alto con el ResiTurf esparcido de arena de silíce, obteniendo así un patrón de movimiento similar al que se obtiene en los campos de baloncesto cubiertos. Las zonas peladas del césped natural alrededor de la canasta pertenecen al pasado. El terreno de entrenamiento y el de competiciones pueden ser combinados para un mejor aprovechamiento del a veces escaso espacio.

## Preparación & Colocación

### Preparación Suelo

- **endurecimiento** [ladrillos, baldosas, hormigón, asfalto, madera, etc.] no necesitan un especial tratamiento y son adecuados para la colocación directa del césped artificial [pozos, hendiduras, u otras desigualdades deberán ser reparados previamente];
- **jardines** son despojados de la antigua vegetación para después nivelar la tierra con la pala y el rastrillo. Aunque no es imprescindible ya que se puede colocar una capa de unos 1–2 centímetros de arena amarilla para después compactar con ayuda de una pequeña apisonadora o bandeja vibrante de alquiler, que se pueden encontrar en establecimientos que vendan materiales de construcción, pudiéndose conseguir por un precio de no superior a 25 euros diarios. Con este paso obtenemos una superficie llana, que además permite un buen flujo de agua;
- **pequeños campos de deporte** precisan por lo general de una base de 5 hasta 10 cm de lava gruesa 0/16, esparcido con 1 cm de grano fino 0/3, y que se allana con la apisonadora;
- **grandes campos de deporte** normalmente necesitan un sistema de drenaje compuesto por ranuras con mangueras y con finas perforaciones cada 4 metros, sobre una profundidad media de 60 cm bajo el campo de segado. El terreno se rellena después con 40 cm de arena de río que se nivela y bordea con piedras amontonadas formando un muro. Encima está la capa que permite que sea para uso deportivo, unos 10 cm de grosor, de una mezcla de lava y gránulos de elastómero [4–10 mm granos], cuya función ofrece una notable amortiguación por su base más estable.

### Colocación Césped Artificial

- **cortar:** el corte debe hacerse a medida, y se aconseja cortar los bordes con una robusta y afilada cuchilla de punta curva. Intentar cortar a lo largo del dorso y entre los lazos de las fibras del tapiz de césped. Evitar ahogar el cuchillo por debajo del tapiz negro para tocar en lo mínimo las brizas. En el caso de que el terreno requiera más de un rollo y que las costuras no se empalmen bien, cortamos tres filos de hilo en cada lado. Tener en cuenta que al desenrollar, la dirección de las brizas;
- **ResiGo o ResiRub** La colocación de ResiGo o ResiRub evita que crezcan las malas hierbas a través de las perforaciones del tapiz de césped artificial y permite la filtración del barro provocado por la lluvia por lo que la superficie queda limpia. Ambos protegen el dorso del tapiz de césped y garantizan para reparar uniformemente la presión de la intensiva carga y manteniendo mejor la superficie llana;
- **ResiBand:** \* después de haber doblado todas las costuras, se coloca una cinta de pegado por la parte áspero hacia arriba y, si desea, sujetaría con clavos galvanizados en el centro y al final, para que no se vuelen con eventuales ráfagas de viento;
- **ResiClue:** \* sólo cuando todo el trabajo de cortado está terminado y las secciones de césped artificial se sitúan perfectamente en su sitio con las costuras dobladas, se puede proceder a la mezcla de ResiClue de dos componentes con ayuda de una mezcladora manual [un modelo ligero no sería suficiente puesto que la masa es demasiado espesa]. Se vierte ResiClue en pequeñas porciones, para ello se puede utilizar la base de una botella de plástico para que el material se ResiBand sea más fácil de controlar. El proceso se debe realizar, preferentemente, con clima seco a partir de 15°C y entre 30 y 45 minutos después del pegamento de ResiClue, ya que éste endurece con rapidez. Se recomienda el uso de guantes finos de usar y tirar y de un rollo de papel de cocina para poder retirar inmediatamente pequeños restos de pegamento. Con un bote ResiClue de 11 kg se puede utilizar para unos 40 metros de ResiBand; un exceso de ResiClue puede filtrarse a través de las costuras y perforaciones de entre las fibras, ésto evidentemente se debe retirar. Si ResiClue no se ha aplicado con franjas demasiado gordas [casi al centro de ResiBand] éstas se pueden extender [con preferencia perpendicularmente al sentido de las costuras] por el centro de ResiBand [por lo tanto no es imprescindible de borde a borde] con una espátula peine. Se cierran cuidadosamente las costuras procurando que las fibras toquen apenas ResiClue y después se presiona fuertemente. Controlar regularmente que el calzado quede libre de restos de pegamento. ResiClue restante que no ha sido usado queda inutilizable;
- **ResiTape:** \*
- **ResiFix:**

• **reparaciones:** \* pueden surgir inconvenientes como un cierre de las costuras menos acertado, restos endurecidos de pegamento entre las brizas o incluso pequeños errores de producción en el tapiz, pero que pueden repararse prácticamente de forma imperceptible. En este caso se deberá cortar la parte defectuosa de la tira defectuosa de arriba y con mucho cuidado, ya que es importante mantener la rectitud de las brizas en lo máximo posible. Una forma fija como por ejemplo una tapadera redonda se usa una ayuda útil para dar un mismo tamaño tanto al trazo viejo como al nuevo;

- **esparcido:** dependiendo de cada caso, se debe esparcir arena en el césped artificial, por debajo de la longitud de la fibra con una arena de silíce y/o gránulos de elastómero [0,5–2 mm granos] del cual cada competición garantizan un filtrado del agua optimo. El material de esparcido se reparte con una escoba de pelo duro, se rodea y se sostiene las fibras artificiales de la [o]sma manera que lo hace la tierra negra con el césped natural. La ventaja y el impacto estético del esparcido es principalmente el hecho de que dismulla la visibilidad de las costuras. El elastómero esparcido es un producto limpio y puro, proveniente de neumáticos pulverizados en los cuales toda la contaminación como cristal, arena, piedras y non-ferro han sido filtrados y los últimos restos de acero se han eliminado con fuertes imanes. A parte del negro común, el gránulos de elastómero se puede obtener en diferentes colores de entre los cuales diversos tonos de verde que refuerzan el efecto natural del césped artificial, éstos, por el reflejo del sol, absorben notablemente menos calor que con el gránulos de elastómero negro. El resultado es un suelo elástico. El elastómero EPDM Basic 20%, no es a prueba de incendios y tiene menos absorción de impactos que el elastómero EPDM Pro 40% que sí es a prueba de incendios.

\* solo en el caso de que se coloquen varios rollos en el terreno.

## Uso & Mantenimiento

### Uso Césped Artificial

- cigarrillos, fuego u objetos calientes pueden provocar que algunas zonas se derritan;
- debe pisarse el césped artificial, exclusivamente, con calzado limpio, libre de barro, de césped natural u otro sujeciada;
- no son aconsejables las zapatillas de deporte con tacos de metal, así como los chicles o cristales adheridos a la suela de los mismos.

### Mantenimiento Césped Artificial

- las hojas y ramas caídas en el césped artificial se quitan con un rastrillo;
- fibras largas y/o suaves se pueden peinar, ocasionalmente, con una escoba dura;
- el material esparcido [arena de silíce y/o gránulos de elastómero] se puede rellenar o restablecer cada 2 años, aunque no es necesario;
- para los campos de deporte, es aconsejable realizar una limpieza mecánica cada 5 años. La arena de silíce y/o el gránulos de elastómero se filtran y se esparce de nuevo.

## Preguntas & Respuestas

### Preguntas Césped Artificial

- [01] ¿Cómo de duradero es el césped artificial?
- [02] ¿Con césped artificial sube el valor de la propiedad?
- [03] ¿Se puede colocar césped artificial en pendientes?
- [04] ¿Qué ocurre con los excrementos de animales de compañía o pájaros sobre el césped artificial?
- [05] ¿Hay que limpiar continuamente el césped artificial?
- [06] ¿Cuánto cuesta la colocación del césped artificial?
- [07] ¿Se puede colocar césped artificial alrededor de árboles ya existentes?
- [08] ¿Los topos pueden estropear el césped artificial?
- [09] ¿El césped artificial es a prueba de incendios?

### Respuestas Césped Artificial

- [01]
- \* en caso de uso privado existe la posibilidad de que después de 12–15 años se tengan que renovar más por razones estéticas que por necesidad;
- \* en los campos de deportes profesionales la durabilidad es de 10–12 años, y aunque las brizas no estén totalmente desgastadas, es obligatorio cambiarlas para cumplir con la reglamentación de las federaciones.
- [02] El efecto natural de algunos tipos de césped artificial y de las muchas ventajas que aportan son suficientes motivos convincentes para los compradores potenciales, es un valor añadido. En la primera presentación del producto del césped artificial se produce un efecto agradablemente sorprendente por la calidad y la comodidad del mismo.
- [03] Mientras que sea una pendiente uniforme no hay ningún problema: la oscilación de la temperatura adhiere el césped artificial por sí solo al suelo. En pendientes más empinadas es aconsejable sujetar la parte superior con clavos galvanizados pudiendo ser visibles.
- [04] Los pequeños excrementos desaparecen de forma natural y se filtran a través de las perforaciones del tapiz. En el caso de perros grandes, es aconsejable retirarlos manualmente. La orina, tanto de los perros como de los niños, son normales, las brizas no pierden su colorido.
- [05] salvo el mantenimiento informal, el césped artificial es resistente al clima y al viento y se limpia sólo con la lluvia. Cuando, ocasionalmente, se produjera algún tipo de suciedad, se aconseja limpiar con agua a presión, o utilizar una manguera.
- [06]
- \* superiora escala, los proyectos realizados se puede encargar y se cobra por horas, si el comprador desea, el mismo que realiza la instalación, se eliminan los costes adicionales;
- \* en superficies grandes depende mucho de la preparación del suelo en la colocación del césped artificial, así como de la condición del suelo y la accesibilidad al terreno. ResiGrass.com • KunstgrasWereld se complace de hacer un presupuesto apropiado sin compromiso.
- [07] Se puede hacer los agujeros, en el tapiz de césped artificial, antes de plantar árboles o plantas, o bien, recortar alrededor de árboles ya existentes. El agua de la lluvia se filtra a través del tapiz de césped artificial, de tal modo que la vegetación no se muere.
- [08] Porque el reverso del tapiz está hecho de un material de tejido muy resistente, los topos no tienen la posibilidad de perforarlos o agujerearlos.
- [09] El carbon caliente de la barbacoa en los jardines de césped artificial dejarán zonas quemadas pero no se alzará en llamas el resto.