

## مجالات الاستخدام

ملاعب تدريب كرة القدم  
وملاعب كرة القدم  
الاحترافية



## تعريف النظام

في الأساس ، العشب الهجين هو مزيج من العشب الصناعي والعشب الطبيعي ، أو بعبارة أخرى ، العشب الطبيعي المقوى مع ألياف العشب الصناعي. وفقاً لفيفا ، يعتبر عشب الهجين طبيعياً بنسبة ١٠٠٪ ويصنف على أنه "عشب مقوى".

## الخصائص

يُزرع العشب الهجين ببذور خاصة لمقاومة لعبة كرة القدم ويتم إنتاجه بواسطة آلات صيانة خاصة. اليوم ، يتم لعب كرة القدم أكثر راحة على العشب الهجين.

## عشب هجين



## المعلومات التقنية

نوع البذور	سيتم اختيار البذور وفقاً للمشروع.		
اجمالي الارتفاع	60 ملم		
العشب الهجين			
قماش الاساس	العشب الهجين بدعم البولي ايثيلين عالي الكثافة		
غطاء خلفي	لاتكس		
الخيوط	دتكس 12.000/6	ميكرون 290	شكل ٧
عدد الغزل	قطعة / م ٢ 6.930		
وزن الخيط	غرام / م ٢ 1.150		
الوزن الاجمالي	غرام / م ٢ 1.630		
المادة اللاصقة	كغ عدد ٢ من مادة البولي يوريثين اللاصقة 4 + 21		
الرمل	سيتم استخدام رمل ٠-٢ مم ، الذي يناسب المنطقة.		

## البنية التحتية

البنية التحتية	يتم تنظيم الأرض التي سيتم إنشاء الملعب عليها وفقاً للارتفاع الخاص لملاعب كرة القدم.
تصريف المياه	يتم وضع أنابيب الصرف درفلكس بقطر ١٦٠ مم و ١٠٠ مم وفقاً لارتفاعات المشروع.
حشو قناة تصريف المياه	وفقاً لطروف الأرض الحالية ، يتم تجميع القنوات مع جيوتكستايل. تمتلئ قنوات الصرف بمواد مناسبة من الأحجار الطبيعية أو المكسرة.
طبقة تصريف المياه	يتم وضعه وفقاً لارتفاعات المشروع بسمك ٢٠-٣٠ سم كطبقة تصريف بمواد مناسبة من الحجر الطبيعي أو المكسر.
طبقة الخضار	بعد وضع طبقة من الرمل الطبيعي بسمك ١٠ سم على طبقة الصرف ، يوضع عليها خليط بسمك ١٥ سم من الرمل الطبيعي والخفاف وضغطها ببكرة خفيفة.
اجراء التسميد	يتم التسميد بعد عملية الغطاء النباتي.

## البنية الفوقية

العشب الهجين	يتم فتح العشب الصناعي المدلفن المناسب للمشروع جنباً إلى جنب ويتم تقطيع الزيادات ومطابقتها. تفرش العشب الهجين في طبقة منطقة جذر فرعية مسطحة وموحدة في لفات بعرض ٤ أمتار. سيتم ربط بكراته بوصلة غراء فريدة ولن تكون هناك حواجز رأسية أو أفقية لنمو الجذور الشعبية.
خطوط اللعب	سيتم رسم الخطوط الميدانية يدوياً أو آلياً بطلاء خاص وفقاً لمعايير الفيفا.
(HAA) اللاصق	يتم تحضير لاصق السجاد من مادة البولي يوريثين. يتم استخدام المادة اللاصقة المخصصة للعشب الهجين يتم وضع غراء مختلط تماماً بين قطعتين من سجادة العشب الهجين ويتم صنع حافة سجادة العشب الهجين لتلامس الغراء تماماً. (HAA فقط). يتم خلط المادة اللاصقة ببطء في الأنبوب وصبها في قضيب اللاصق
مادة الحشو	يتم تطبيق مادة الحشو بالتساوي على سجادة العشب الهجين بمساعدة المعدات والآلات الخاصة. ثم يتم تصحيح المستوى. ينفش الحشو في طبقات بحد أقصى ٦ مم فوق حدود المنطقة لضمان التوزيع المتساوي مع الموزعة بالتنقيط أو الموزعة الدوارة. يكتمل الردم عندما يصل إلى عمق إجمالي يبلغ ٣٥ مم ، ويتم قياسه باستخدام جهاز اختبار التعبئة.
زرع البذور	يتم بذر البذور وفقاً للمنطقة التي سيتم فيها تقديم الطلب.
اختياري	تركيب نظام التدفئة وتركيب نظام الري



## الفوائد

يمكن لعبها على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع في أي حالة تقريبًا. المعلمات المثلى للتفاعل بين سطح اللاعب (الاحتكاك ، مقاومة التدرج ، الثبات تحت القدم ، قوة القص ، خصائص الصرف).	الإداء
وقت تجديد أقصر خارج الموسم. لا حاجة إلى شق للإصلاح. لا يتطلب الأمر سوى الاهتمام بالندوب الطفيفة والخدوش على السطح ، ولا يتطلب معدات صيانة خاصة ، حيث يتعافى العشب الطبيعي بسرعة طوال الموسم وخلال فترة التجديد. الإصلاح سهل مع الاستبدال الجزئي فقط.	فوائد للاعب
تزيد سعة التشغيل حتى ١٠٠٠ ساعة في السنة. يمكن ممارسة اللعب والتدريب على نفس السطح ، مما يقلل الحاجة إلى مناطق تدريب إضافية. سيضمن السطح "الأخضر دائمًا" مظهرًا مرئيًا جيدًا للمستخدمين والمتفرجين أولاً وقبل كل شيء ، الصيانة فعالة من حيث التكلفة ، حيث توفر استخدامًا أعلى بكثير من أسطح العشب الطبيعي وتدمم ضعف طول أسطح العشب الصناعي.	فوائد لموظفي الصيانة
توفير بيئة محمية للاعشاب الطبيعية وتقوية القاعدة الشعبية. العشب الطبيعي محمي بألياف العشب الصناعي ، مما يسبب ضررًا أقل للنبات ويعزز النمو السريع.	فوائد لمدير المنشأة

## كيف يعمل العشب الهجين

توفير بيئة محمية للاعشاب الطبيعية وتقوية القاعدة الشعبية. العشب الطبيعي محمي بألياف العشب الصناعي ، مما يسبب ضررًا أقل للنبات ويعزز النمو السريع.	غرض العشب الهجين
يوفر ضغطًا أقل في طبقة منطقة الجذر السفلية بسبب دعم العشب الصناعي التي تعمل بمثابة تغطية أرضية.	العشب الهجين
يتم توصيل نظام الجذر بألياف العشب الصناعي ويتم تثبيته أيضًا في الحافة المسامية ومنطقة الجذر السفلية ومحمي بواسطة السجادة	الجذر
تخلق ألياف العشب الصناعي مناخًا محليًا يعزز نمو العشب.	العشب الصناعي

## مزايا نظام عشب الهجين

يقلل من كمية البلى.
يحافظ على مستويات السطح والتجانس.
يزيد من قوة مقاومة انزلاق السطح
يزيد ساعات العمل.
يتم لعبها مثل العشب الطبيعي.
بينما يحمي العشب الصناعي العشب الطبيعي ، يحمي العشب الطبيعي أيضًا العشب الصناعي.
يطيل عمر السجادة حتى ١٥ عامًا من خلال حماية الجزء العلوي من ألياف العشب الصناعي من التآكل والتلف.
يحمي العشب الطبيعي العشب الصناعي من التدهور المفرط للأشعة فوق البنفسجية.
العشب الطبيعي يحمي السطح من التسخين المفرط للسطح بحشو منطقة الجذر

## صيانة التجديد

<ul style="list-style-type: none"> <li>• يجدد العشب ،</li> <li>• يقاوم الشخوخة وبالتالي يقلل من مقاومة الإجهاد ،</li> <li>• يضمن الحفاظ على الارتفاع الطبيعي والتسطيح ،</li> <li>• يضمن الحفاظ على قدرة تقوية العشب الهجين.</li> </ul>	الغرض
يتم استخدام معدات خاصة لضمان سطح العشب الطازج والحوي ، لدرجة أنه في نهاية موسم اللعب ، يمكن إنشاء سطح عشب مجدد من خلال زيادة العشب القديم والقش بمزيج بذور عالي الجودة.	صيانة التجديد الأساسية
أثناء عملية التقادم ، تتراكم المواد العضوية في المليمترات العلوية من السطح. تؤدي كمية كبيرة من رمل التفجير أحيانًا إلى تغطية ألياف العشب الهجين. بفضل العمليات الدقيقة ، يتم تنظيف السطح بحيث يكون للألياف نتوء من ١٥ إلى ٢٠ مم.	عناية مكثفة للتجديد
يجب استخدام مبيدات الفطريات المناسبة والمعتمدة عند الإشتباه الأول وفي كل مظهر من مظاهر الأعراض لمنع تلف السطح بسبب مسببات الأمراض الفطرية. يجب الالتزام بالمطلبات القانونية.	حماية العشب



## الشروط العامة

<b>الري</b>	يتطلب إنبات البذور ونمو الاعشاب مستويات رطوبة كافية للتربة في طبقة منطقة الجذر. لذلك يجب زيادتها. يجب توزيع مياه الري بالتساوي في قطرات رقيقة جدًا. يجب تحديد متطلبات الري قبل البذر. بعد التشبع الأولي لطبقات منطقة الجذر ، يجب الحفاظ على محتوى رطوبة التربة عن طريق الري الموزع بشكل كافٍ.
<b>التسميد</b>	يجب تحفيز نمو سطح العشب بإضافة الأسمدة. يوصى باستخدام أسمدة ملاعب رياضية محددة بمستويات مغذية مناسبة ، مع مراعاة احتياطات المغذيات في التربة والاحتياجات الموسمية للعشب للتخصيب المطلوب حتى النمو. عن طريق اختيار السماد وتحديد معدل الاستخدام وتطبيقه في ظروف جوية مناسبة ، يجب منع الضرر الذي يلحق بالعشب. تتوفر خيارات بيانات التحديد والأسمدة عند الطلب.
<b>ارتفاعات الكسح</b>	يجب كسح العشب حتى ١٢ مرة قبل التسليم. يجب أن يتم القص على طول ورقة عشبية من ٤٥ مم إلى ٦٠ مم. لا ينبغي قطع العشب أقصر من ٣٥ مم. يجب أن توفر معدات القص قطعًا نظيفًا بارتفاع متساوٍ. يجب ألا تترك المعدات المستخدمة علامات دائمة على سطح العشب. يجب ألا تكون هناك حركة في الطقس الرطب ، ويجب إزالة قصاصات العشب من المنطقة.
<b>تهوية التربة</b>	بعد الكسح الثاني ، يجب تهوية طبقة منطقة الجذر حتى عمق ١٠٠ مم باستخدام آلة تصريف فيرتي أو ما يعادلها.
<b>التسليم</b>	يجب أن يقف العشب الهجين الناتج عن البذر على موقف متساوٍ من حيث النمو والتوزيع ، والذي يجب أن يوفر تغطية تربة بنسبة ٩٠ ٪ بنباتات خليط بذور العشب المختار. يجب ألا يتجاوز آخر قطع قبل الولادة ثلاثة أيام.

## صيانة الحماية

<b>التجريف</b>	سيتم فتح طبقة القصب المتكونة على السطح عن طريق التجريف. يجب إزالة قصاصات العشب القديمة والحطام العضوي لتوفير تهوية كافية للسطح. المروعة هي عملية قياسية ، يتم إجراؤها على فترات ١٤ يومًا من سبتمبر إلى أبريل ، اعتمادًا على مدى الاستخدام الميداني. إذا تم جمع قصاصات العشب أثناء القص ، فيمكن تقليل تواترها.
<b>الفرشاة</b>	لضمان جودة العشب ، يجب استخدام مجموعة الفرشاة (مثل فرشاة السرعة أو أداة الفرشاة الثابتة) قبل القص والاستعداد للمباراة. يعمل هذا الإجراء على تقليم أجزاء النبات الميتة والأوراق المتساقطة بحيث يمكن قطعها بشكل أكثر فعالية بواسطة جزارة العشب. يسهل التنظيف بالفرشاة أيضًا وضع الرمال جنبًا إلى جنب مع التهوية من سطح العشب. التردد يعتمد على درجة استخدام المنطقة: <ul style="list-style-type: none"> <li>• استخدام المجال العادي: من ٣ إلى ١٠ في السنة ،</li> <li>• استخدام المجال المتوسط: من ١ إلى ٢ شهريًا ،</li> <li>• استخدام المجال العالي : أسبوعيًا</li> </ul>
<b>فيرتيكت</b>	تزيل عملية فيرتيكت أجزاء النبات الميتة التي تتراكم كمخلفات عضوية على سطح الأرض. يقتصر عمق العمل على ١٥-٠ مم ويجب أن يلمس سطح منطقة الجذر فقط ، ولا يصل إلى التربة. اعتمادًا على الظروف الجوية ، يمكن تطبيق الإجراء في الربيع والخريف أو على فترات شهرية. كمتابعة ، من الضروري جمع المخلفات العضوية باستخدام كنانة. من ١ إلى ٤ مرات في السنة ، ولكن مرة واحدة على الأقل كل ٥ أسابيع.
<b>التهوية</b>	تعمل التهوية على إرخاء التربة السطحية وإنشاء فجوات لتسهيل تبادل الغازات. تنفيذ التهوية: <ul style="list-style-type: none"> <li>• خيوط صلبة أو متقاطعة ، قطر أقل من ١٥ مم ،</li> <li>• العمق من ١٠ إلى ١٥ سم ،</li> <li>• ٤٠٠ غلة / م<sup>٢</sup>.</li> </ul>
<b>السفع الرملي</b>	تطبيق الرمل يقوي بنية السطح. يعتمد تقييم حجم الصنفرة على إجراءات الصيانة السابقة. كلما تم تطبيق المزيد من المعالجات على سطح العشب ، كلما زاد الحجم المطبق. تطبيق السفع الرملي: <ul style="list-style-type: none"> <li>• الكمية لكل طلب من ١ إلى ٣ لتر / م<sup>٢</sup> ،</li> <li>• متكرر من ١ إلى ٣ في السنة</li> </ul>



### أشكال التعبئة والتغليف

ملفوفة في شكل دائري بعرض ٢ متر.	اللباد
ملفوفة في بكرات بعرض ٤ متر.	العشب الصناعي
إعلى شكل دلاء ٢١ + ٤ كجم.	المادة اللاصقة
يتم استخدام رمل ٠-٢ مم ، وهو مناسب للمنطقة. وهي على شكل أكياس ٥٠ كجم / ١٠٠٠ كجم.	الرمل
بأشكال متنوعة من البليت و أكياس ومنتجات حرة.	الآخري

### أشكال التعبئة والتغليف

ملفوفة في شكل دائري بعرض ٢ متر.	اللباد
ملفوفة في شكل دائري بعرض ١,٥ متر.	وسادة صدمة
ملفوفة في بكرات بعرض ٤ متر.	العشب الصناعي
على شكل رولر في شكل كرة	قماش هيلتين
في شكل ٢١ + ٤ كجم دلاء	المادة اللاصقة
كيس شكل ٥٠ كجم / ١٠٠٠ كجم .	رمل السليكا
كيس شكل ٥٠ كجم / ١٠٠٠ كجم .	حبيبات المطاط
بأشكال متنوعة من البليت و أكياس ومنتجات حرة.	الآخري

### شروط تخزين المنتج

يمكن تخزينها لمدة ١٢ شهرًا في عبوات غير مفتوحة تتراوح بين ٥+ و ٣٠+ درجة.	مادة لاصقة ومشتقاته
يمكن تخزينها لمدة ٢٤ شهرًا بين ٠+ و ٤٠+ درجة في عبوات غير مفتوحة.	مواد أخرى

### فترات التركيب و الإنتاج

البناء: ٢ - ٧ يوم	التحضير: ١ يوم	لا يمكن العمل في نفس الوقت	البنية التحتية
التركيب: ٢-٧ ايام	الإنتاج: ١٠ ايام	لا يمكن العمل في نفس الوقت	العشب الصناعي
التركيب: ١ - ٥ يوم	الإنتاج: ٧ ايام	لا يمكن العمل في نفس الوقت	الرمل
التركيب: ١ - ٥ يوم	التوريد: ٧ ايام	لا يمكن العمل في نفس الوقت	زرع البذور

### مدة الضان

٥-7 سنوات	% تسامح 5	ضمان من الأشعة فوق البنفسجية للعشب الصناعي
٥-7 سنوات	% تسامح 10	انقطاع خيوط العشب الصناعي
٥-7 سنوات	% تسامح 15	رمل السليكا
سنتين	في حالة اتفاقية الصيانة (٥ سنوات)	ضمان التطبيق

# عشب هجين



avengrass™