

FOOTBALL TURF REEMPLISSAGE ORGANIQUE

DE LA FORET ...





... AU TERRAIN

LE LIEGE



UN REMPLISSAGE ORGANIQUE

Purefill est un système de gazon synthétique de football qui utilise un lestage naturel unique, constitué exclusivement de liège haute performance. Le lestage Purefill est entièrement naturel, sans aucun additif.

Le liège est un matériau naturel provenant du chêne-liège. Le liège est produit dans des plantations où les chênes-lièges sont débarrassés de leur écorce de liège tous les 9 ans. Lorsque le chêne, ainsi délesté, recommence à former son écorce, il consomme jusqu'à 10 fois plus de CO2 présent dans l'atmosphère; un bienfait pour l'environnement. Le processus d'exploitation du liège est par ailleurs non polluant pour l'environnement. Un chêne-liège peut être exploité durant 150 à 200 ans, soit sa durée de vie.



LA MEILLEURE QUALITE

De très nombreux tests et essais ont démontré que le meilleur remplissage organique était une composition 100% liège en choisissant la meilleure qualité disponible soit la qualité bouchonnage. Cette qualité permet de garantir une durabilité et des performances sportives garanties tout au long de la durée de vie de la pelouse synthétique.



1

PAS D'ARROSAGE OBLIGATOIRE

Le remplissage 100% liège ne nécessite pas d'être maintenu humide pour ne pas faire de poussière comme les systèmes à base de coco.

2

PAS DE RECHARGE IMPORTANTE

Le remplissage 100% liège ne se décompose pas, les ajouts de liège sont uniquement nécessaires sur les zones de stress.

3

DURABILITE FACE A L'USURE

Le liège a une très grande résistance à l'usure. Il ne crée pas de poussière et ne se compacte pas dans le temps. L'entretien est simple, similaire aux remplissages chimiques.

4

LE MEILLIEUR INVESTISSEMENT

Le remplissage 100% liège représente le meilleur investissement des remplissages organiques. Le plus économique sur la durée.

UNE EVIDENCE



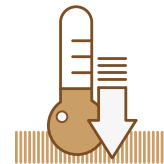
neutre



drainant



inodore



frais

ECOLOGIQUEMENT RESPONSABLE

TOTALEMENT NATUREL, AUCUN ADDITIF

Purefill est un remplissage pour terrain de football composé uniquement de liège naturel sélectionné.

UNE RESSOURCE RENOUVELABLE

Le liège est une ressource qui se renouvelle naturellement avec le temps. Nous utilisons dès lors un matériau intégré au cycle naturel.

UN MATERIAU 100% RECYCLABLE

Le liège est un produit naturel. Ce remplissage peut intégralement être réutilisé, sans perte de qualité et sans déchet résiduel.

RESISTANCE AU FEU

La nature même du liège en fait un matériau très résistant au feu.

NEUTRE POUR L'ENVIRONNEMENT

Une partie du remplissage d'un terrain synthétique se disperse dans l'environnement d'année en année. Ces matériaux se retrouvent dans les cultures et les cours d'eau environnant et entrent en conflit avec la chaîne alimentaire pouvant aller jusqu'à l'homme. Le choix d'un matériau naturel neutre biologiquement est un grand avantage pour la nature. Chaque année un terrain perd entre 500 et 1'500 kg de matériel dans son environnement.

CONFORTABLE

PAS D'ODEUR

Contrairement à certains remplissages classiques en caoutchouc, qui peuvent provoquer des nuisances olfactives, le liège est un matériau totalement inodore.

PLUS FRAIS

De par sa structure cellulaire particulière, le liège présente une faible conductibilité thermique. Purefill s'échauffe jusqu'à 30% de moins qu'un terrain rempli de caoutchouc.

ANTIMICROBIEN

Les parois cellulaires du liège contiennent de la subérine, une résine naturelle qui rend le liège imperméable. Les organismes vivants ne trouvent pas un sol propice à leur développement.

CONFORT DE JEU

Avec 12 millions de cellules d'air par cm³, soit 90% de vide, le liège constitue un véritable coussin d'air : le liège absorbe les vibrations et les chocs.

PureFill

Système haute performance composé d'un gazon monofilament et fibrillé de 42 mm sur couche de souplesse coulée ou préfabriquée ou coulée in-situ avec remplissage de sable de quartz et de liège 100 % naturel.

PERFORMANCES

SATISFAIT AUX EXIGENCES LES PLUS STRICTES

Le procédé Purefill a été testé en laboratoire accrédité sur la base des normes en vigueur, EN 15330-1, FIFA Quality et FIFA Quality Pro.

RESTITUTION D'ENERGIE NATURELLE

Avec les procédés Purefill, nous mesurons des valeurs de restitution d'énergie beaucoup plus proches des caractéristiques des gazons naturels.

DRAINANT

Le granulat de liège est imperméable, ce qui rend le système très drainant. Gels et canicules n'ont pas d'influence sur le matériau.

ENTRETIEN

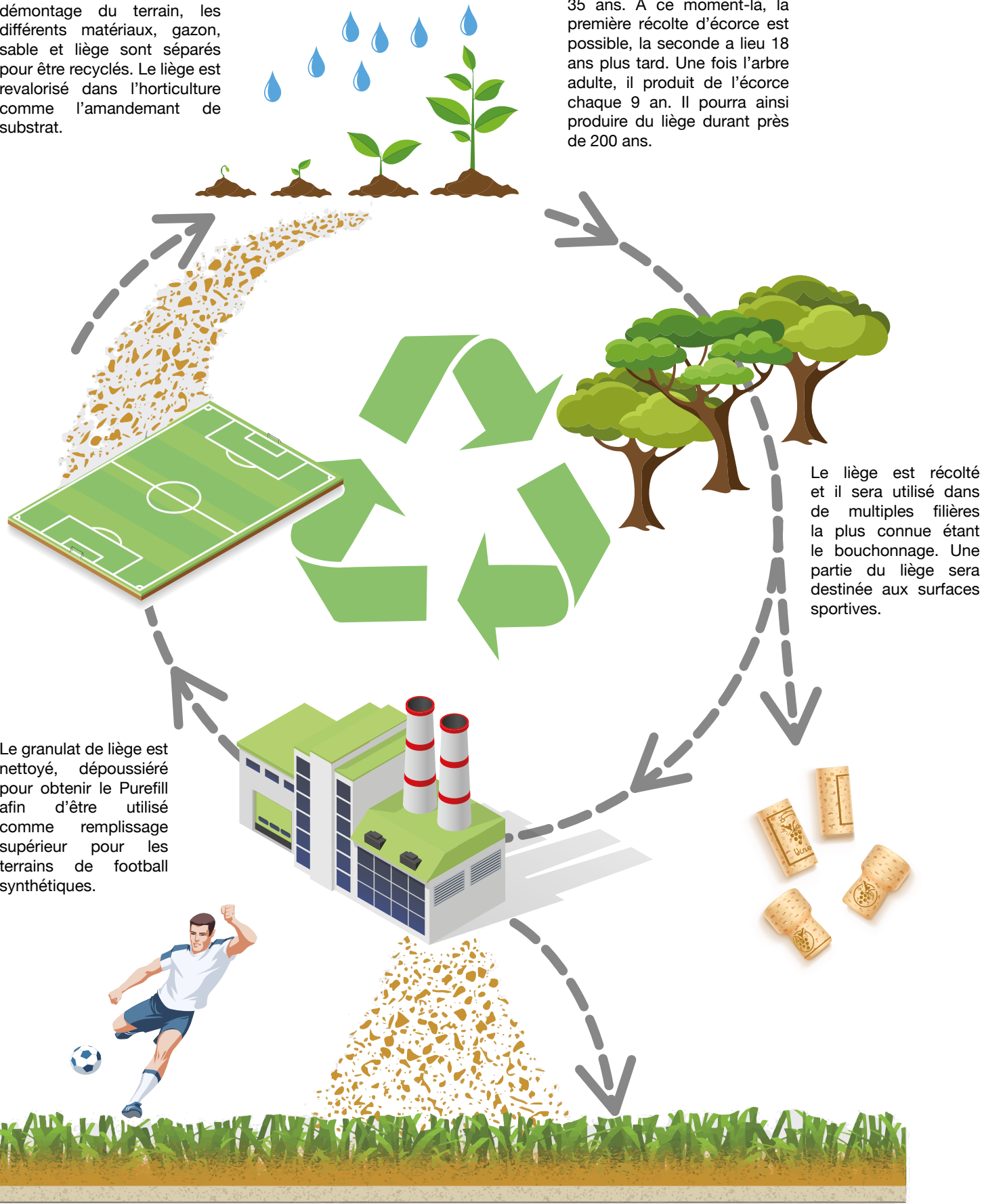
Les procédures d'entretien sont identiques aux prescriptions habituelles pour les revêtements avec remplissage de caoutchouc. Le liège ne se déplace pas plus que la gomme.



Cycle de vie du remplissages de liège

En fin de carrière, lors du démontage du terrain, les différents matériaux, gazon, sable et liège sont séparés pour être recyclés. Le liège est revalorisé dans l'horticulture comme l'amandant de substrat.

Les chênes-lièges se développent jusqu'à l'âge de 35 ans. A ce moment-là, la première récolte d'écorce est possible, la seconde a lieu 18 ans plus tard. Une fois l'arbre adulte, il produit de l'écorce chaque 9 an. Il pourra ainsi produire du liège durant près de 200 ans.



Les critères de qualité du liège

Comment fonctionne le liège

Grâce à sa structure cellulaire, le liège est hautement élastique et résistant à la compression, tout en ayant une forte capacité de récupération après déformation. Composé de millions de cellules hexagonales fermées, il peut être compressé à 50 % de son épaisseur sans perdre sa flexibilité et revenir à sa taille d'origine.

Ces caractéristiques, conjointement avec une texture et un aspect naturel, font des remplissages au liège une solution non-abrasive pour les joueurs, tout en assurant la performance du système et en réduisant l'usure.

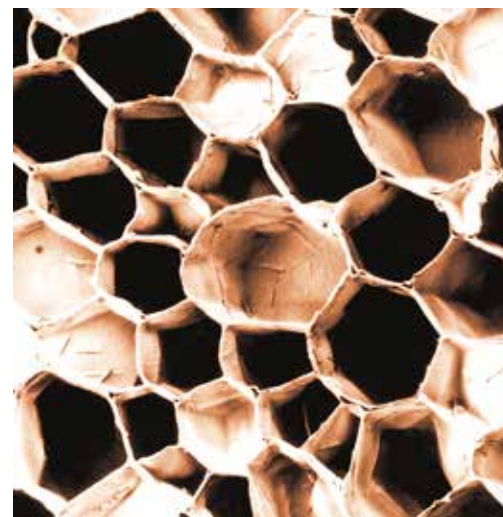
La composition cellulaire unique du liège est responsable de sa capacité d'absorption de chocs, ainsi que de sa faible conductivité thermique.

Il existe une très large variété de qualité de liège disponible sur le marché, voici comment reconnaître un liège de qualité pour votre terrain de football.

- **La densité sera dans tous les cas inférieure à 200gr/litre**, en effet au-delà de cette densité, les qualités de résistance à l'usure se dégradent et le liège peut former de la poussière.
- Une granulométrie conseillée de 1 à 2 mm sans gros morceaux ou poussières.
- Il n'y aura **pas de poussière** ou de particule plus petite que 0.6mm
- Le remplissage ne sera composé que de liège **de couleur claire**, les particules foncées ou noires ne sont pas du liège mais du bois sans caractéristiques intéressantes.

Un remplissage de liège bas de gamme engendrera rapidement les problèmes suivants :

- Formation de poussière par l'usure des parties boisées
- Composé en partie de poussière ou de particules très fines, en dessous de 0.60 mm
- Les regarnissages seront beaucoup plus importants car le liège se compactera et d'effritera plus qu'un liège de qualité.
- Colmatage du terrain et risque de formation de rétention d'eau en surface
- Les caractéristiques sportives d'homologation ne peuvent être maintenu sur le long terme.
- Avec une densité élevée, la quantité de liège à mettre dans le terrain sera supérieure à un liège de bonne qualité, la différence de prix est alors réduite.



Particule de liège au microscope montrant les cellules hexagonales fermées.



Particules foncées de très mauvaises qualité qui vont créer des désordres en se dégradant prématurément



De par sa nature 100% naturelle, le liège est composé de différentes qualités dépendantes l'âge de l'arbre lors de la récolte (la qualité bouchonnage est obtenue dès la troisième récolte) ainsi que de la position du liège dans l'écorce, plus le liège est proche du tronc, meilleure est sa qualité.



Liège standard avec une densité de plus de 250 gr/litre et un nombre élevé de particules de bois



Liège de haute qualité, le Purefill

La combinaison gazon - remplissage

En plus des qualités du gazon et du remplissage il y a un critère parfois oublié qui est pourtant très important sur le bon fonctionnement ainsi que sur la charge d'entretien à donner au terrain : **la combinaison type de gazon - remplissage**.

Combinaison fibre - remplissage:



Les nouveaux remplissages pour gazon synthétique comme le liège nécessitent une approche plus globale du système. En effet les remplissages naturels ont comme caractéristique un faible poids volumique, ce qui peut, dans certaines conditions être l'une des causes du mouvement du remplissage. Un gazon synthétique pensé pour un remplissage organique gommara pratiquement tous les inconvénients causés par la légèreté du liège :

Les critères à privilégier :

- Un gazon tufté plutôt que tissé, une densité homogène de fibres sur la trame sera un critère important de stabilisation, les touffes de fibres avec beaucoup d'espace entre elles sont adaptées aux élastomères lourds mais beaucoup moins aux remplissages légers comme le liège.
- Une densité de fibres la plus importante possible, au minimum 110'000 brins par mètre carré.

Une combinaison de fibres **monofilament et fibrilées** sera le gage d'un "encapsulage" du remplissage important permettant ainsi de le stabiliser. L'effet de "splash" sera également fortement réduit.

Ces trois critères en combinaison garantiront une pelouse offrant pleine satisfaction à tout point de vue.

Les gazons Vertex-Core et Vertex-360 sont pensés pour un remplissage léger, avec une densité maximale de fibres et une combinaison unique de fibres Core et Ultra HD, ils représentent le "must" toutes catégories.



Gazon ouvert

Les gazons très ouverts composés uniquement de monofilaments ne sont pas les mieux adaptés aux remplissages de liège.

Exemples de gazon

Fieldturf 360XL 42-13
Fieldturf XM7 42-13



Gazon très dense

Les gazons offrant une densité apparente élevée maintiendront en place efficacement le remplissage de liège. Une forte densité ainsi qu'une combinaison de fibres monofilament et fibrilés offrent les meilleurs résultats.

Exemples de gazon

Fieldturf Vertex-Core 42-17 ou 42-13
Fieldturf Vertex-360 42-13

Les terrains Suisse avec remplissage liège

- Genève - Bois des Frères - 2013
- Lausanne - Blécherette - 2014
- Lancy Florimont terrain d'entraînement - 2014
- Genève - Stade de Varembe - 2015
- Lancy - Florimont terrain principal - 2015
- Lausanne - Praz-Séchaud - 2015
- Onex - Stade - 2015
- Plan-les-Ouates 3 terrains - 2015
- Villars-sur-Glâne le Platy - 2015
- Genève - Stade de Trembley - 2016
- Fribourg - Stade du Guintzet - 2016
- Bulle 2 terrains au centre sportif de Bouleyres - 2016
- Vernier Stade - 2016
- Vernier Stade d'Aire - 2016
- Plan-les-Ouates - 4 terrains - 2016
- Chêne-Bourg - 2017
- Gletterens - 2017
- Lonay - 2017
- Meyrin - 2017
- Lausanne Tuilière - 5 terrains - 2017
- Vernier Stade terrain d'honneur - 2018
- Gland - 2018
- Bernex - 2018
- Onex les Tattes - 2018
- Montreux Saussaz 2 - 2018
- Monthey 2018
- Lancy Florimont - 2018
- Genève la Bâtie 2 terrains - 2019
- Genève Les Libellules - 2019
- Vevey stade de la Veyre - 2019
- Hauterive NE 2019
- Fribourg St-Léonard 2 terrains - 2019
- La Tour-de-Peilz Gérénez - 2019
- Lutry Grand-Pont - 2019
- Carouge /GE 3 terrains - 2020
- Bâle - 2020
- Versoix - 2020
- Lausanne Vidy - 2020
- Lausanne Vennes - 2020
- Lucens - 2020
- Delémont 2 terrains - 2020/21
- Sierre - 2021
- Pully - 2021
- Dardagny - 2021
- Crans-Montana - 2021
- Meinier Roulebeau 2021
- Genève stade de Varembe 2021
- Stade Vernier, 2 terrains d'entraînement 2021
- Wünnewil, 2021
- Neuchâtel Pierre à Bot sud, 2021
- Sion, Ancien Stand, 2022
- Domat, EMS-Arena Vial, 2022
- Neuchâtel Stade de la Maladière, 2022
- Champagne, 2022
- Laconnex 2 terrains, 2023
- Courgenay, 2023
- Pully, terrain principale, 2023

75

Nombre de terrains
Realsport remplis de
liège 100% qualité
Purefill en Suisse



DU CHAMP AU TERRAIN ...



Le maïs, remplissage **PUREGRAIN**

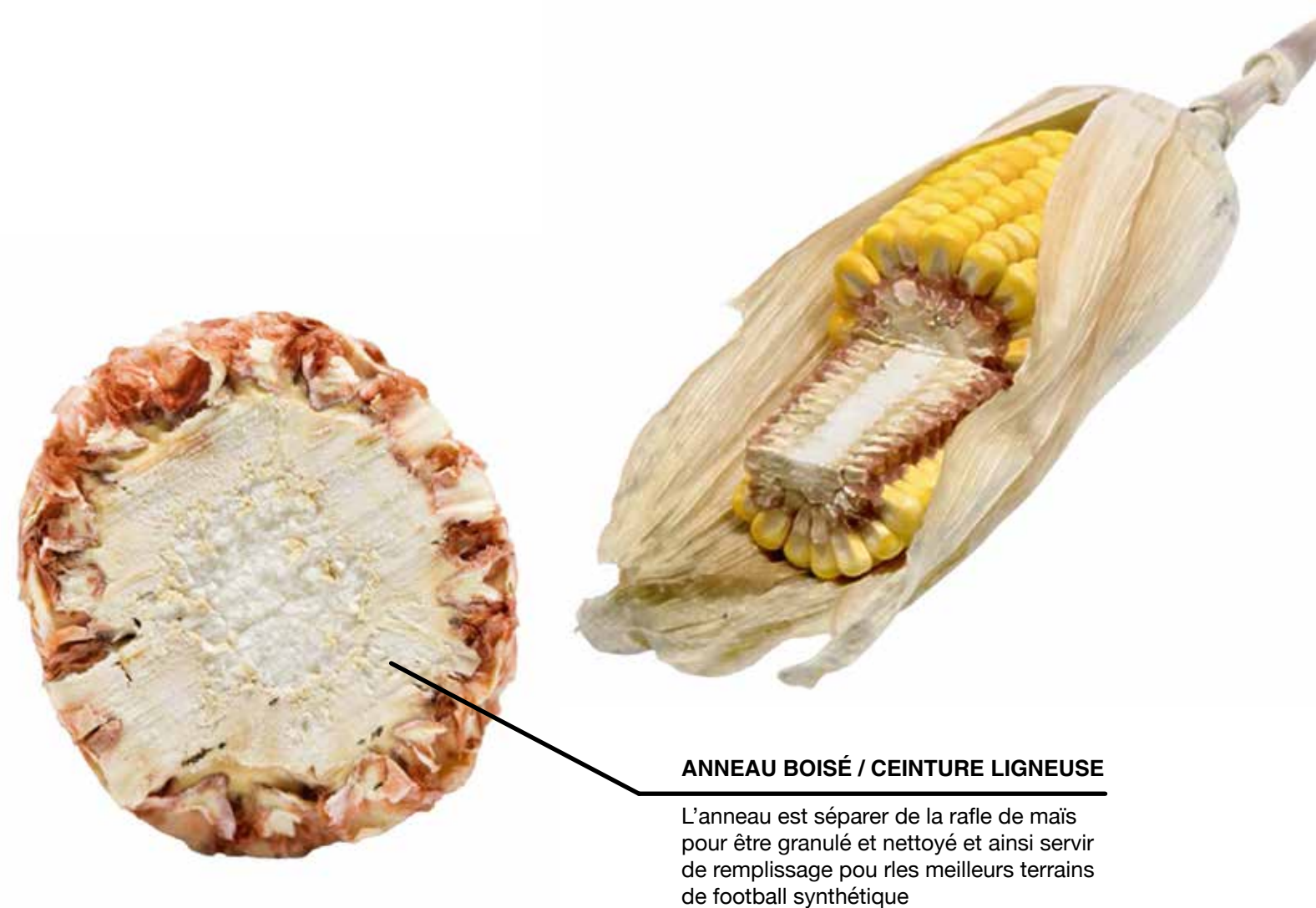
PureGrain

Est la dernière innovation en matière de remplissage organique, un matériau de remplissage 100% biodégradable à base de maïs. PureGrain est obtenu à partir de l'anneau ligneux des épis de maïs et d'un sous-produit de maïs de semence. Le résultat est un remplissage propre, réduisant la chaleur, sans poussière.

- Produit en France à partir de semences de maïs 100% françaises
- Sous-produit agricole pour la fabrication de semences par recyclage des rafles
- Sans OGM et garanti sans pesticides

REMPLISSAGE À PARTIR RAFLE DE MAÏS DE SEMENCE

- Fabriqué à partir de la ceinture ligneuse de l'épi de maïs
- Remplissage issu d'une matière-première qui est à la base un déchet
- Taille des grains : 1,25 - 2,0 mm à l'état sec, densité apparente 0,48 g/m³
- Taille des grains : 1,6 - 2,5 mm à l'état humide, densité apparente 0,31 g/m³
- Testé selon la norme EN 15330 5 Projet de norme pour les remplissages
- Testé selon la norme NF P 90 112 12/2016
- 100% végétal et biosourcé
- 100% d'origine française, circuit court
- Entièrement biodégradable
- Réduction de chaleur prouvée (Classe 1 < 50 C EN 15330 5)
- Esthétique naturelle du sol
- Résistant aux UV
- Sans poussière
- Sans odeur
- Ne flotte pas
- Durée de vie du remplissage similaire au système de gazon synthétique, pas de remplacement du remplissage durant la période d'exploitation du terrain (environ 16 ans)



ANNEAU BOISÉ / CEINTURE LIGNEUSE

L'anneau est séparé de la rafle de maïs pour être granulé et nettoyé et ainsi servir de remplissage pour les meilleurs terrains de football synthétique



PUREGRAIN, remplissage de maïs

Le cœur de PUREGRAIN est l'épis de maïs

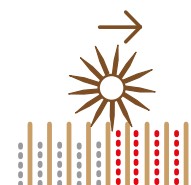
Un remplissage de performance 100% naturel, pure sans mélange permettant une maîtrise de la durabilité et des processus d'entretien. Produit en France selon un procédé moderne et innovant le PUREGRAIN garantit des performances supérieures et une sécurité sans précédent pour les athlètes.

Le résultat : un remplissage stable, économique, durable, 100% recyclable simple d'entretien, aux performances constantes années après années.



DES PERFORMANCE TOUJOURS OPTIMALES

Grâce à sa grande capacité d'absorption des chocs et sa stabilité, PUREGRAIN protège l'intégrité physique des athlètes, en maintenant leurs performances de jeu inchangées même après des années d'utilisation. En effet, ce remplissage répond aux exigences d'absorption des chocs selon les paramètres des normes sportives EN et FIFA.



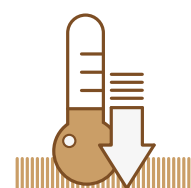
UN ENTRETIEN REDUIT ET MAITRISÉ

La simplicité et la durabilité du PUREFILL permet de réduire considérablement l'entretien des terrains, ce qui se traduit par des économies en termes de gestion et maintenance. Pas de flottaison du remplissage, peu de regarnissage en font le système efficace par excellence.



FAIBLES NIVEAUX DE ABRASION

PUREGRAIN assure la réduction des abrasions en cas de chute ou de glissade d'un athlète pendant le jeu. Les granulés de rafle de maïs ont une souplesse et des angles arrondis en usine.



THERMORÉGULATION SUR LE TERRAIN

PUREGRAIN retient l'humidité qu'il reçoit de l'extérieur et la relâche lentement. Cette caractéristique lui permet de maintenir la température du terrain en gazon synthétique à un niveau très bas, même dans des conditions de chaleur élevées. La température au sol est de plus de 20C° inférieure à un remplissage artificiel.



JOUABILITÉ ASSURÉ MÊME EN DESSOUS DE ZÉRO

Un jeu fluide tout au long de l'année : PUREGRAIN ne craint aucune température, même les plus froides, le terrain n'est jamais fermé pour température.



PAS DE FLOTTEMENT

Le remplissage pure et maîtrisé confère au produit la densité idéale pour empêcher le PUREGRAIN de flotter et migrer en cas de fortes pluies.

Grâce à l'excellente capacité de drainage, le terrain conserve ses caractéristiques de jeu et de sécurité même dans les pires conditions météorologiques. Ainsi, le plaisir de jouer est garanti.



RÉDUCTION DE L'EFFET "SPLASH"

La structure du remplissage minimise l'effet d'éclaboussure de granulat avec des résultats visuellement excellents. Les sensations de jeu sont comparables à celles d'un terrain en gazon naturel. Les granulats ne sont pas sensible à l'électricité statique et ne collent pas aux vêtements ni aux fibres.



STABILITÉ PARFAITE DES APPUIS DANS TOUTES LES CONDITIONS DE JEU

PUREGRAIN confère au terrain les caractéristiques biomécaniques et de jeu d'une pelouse naturelle de haute qualité, permettant des changements de direction en douceur. La stabilité des appuis et le rebond de la balle sont en fait optimales.



LA RECHERCHE AU SERVICE DE L'ENVIRONNEMENT

PUREGRAIN est un produit entièrement durable et eco-compatible, exempt de composants synthétiques d'origine industrielle, dont la production a un impact minimal sur l'environnement et respecte les principes de circuits courts, les matières premières ainsi que la transformation sont localisées en France. Il est issu de la transformation de déchets agricole de maïs et est ensuite recyclé de manière simple et économique : un remplissage qui répond pleinement aux exigences d'une économie circulaire.



RÉSISTANCE AU VIEILLISSEMENT ET AUX CHAMPIGNONS

Le PUREGRAIN à été étudié pour durer, un processus léger et simple d'entretien permet de garantir ce remplissage sur la durée de vie complète du terrain, env. 20ans, sans avoir la nécessité d'opérer de lourds travaux de régénération voir de remplacement du remplissage comme avec les systèmes utilisant des fibres de noix de coco.



SANS ODEURS

Le PUREGRAIN ne dégage aucune odeur même en été lors de fortes chaleurs



Comparatif des remplissages 100% naturels

Les remplissages de terrains de football synthétiques au moyen de matériaux naturels ne sont plus un problème aujourd’hui. Nous disposons actuellement de quatre types de remplissage 100% naturel soit le liège à 100%, le Geofill, (mélange de fibres de coco et de liège), les noyaux d’olives concassés ou les partie de rafle de maïs. Ce document énumère les différences entre les quatres types de remplissages.

Purefill 100% liège



Composition : 100 % liège
Provenance du Portugal
Densité env. 0.20 kg/litre
Granulométrie: 0.8 - 2.5 mm
Résistance à l'usure selon EN15330-5 : 1000 cycles
Avantages : - Entièrement naturel, le liège est la matière organique la plus durable. - Résistant aux UV et ignifugé - Réduction significative de la chaleur - Esthétique naturelle du sol - Faible densité - Inodore et imputrescible - Durée de vie du remplissage compatible avec celle du gazon - Faible compactage - Complément annuel de remplissage pour un terrain non déneigé comparable avec les gommes soit entre 500 et 1'000 kg par an. 100% recyclable - Simple d'entretien, identique aux systèmes avec granulats de gomme
Inconvénients : - Déplacement du remplissage possible lors de fortes pluies - Electricité statique possible sur les terrains récemment installés - Approvisionnement limité - Peut se durcir lors de gel

Geofill fibres coco



Composition : Mix de matériaux organiques 100% végétale
Provenance de l'Inde, du Pakistan
Densité variable de 0.25 - 0.40 kg/litre en fonction de l'humidité du matériel
Granulométrie : 0.01 - 3.15 mm
Résistance à l'usure selon EN15330-5 : 500 cycles
Avantages : - Entièrement naturel - Résistant aux UV et ignifugé - Réduction significative de la chaleur - Esthétique naturelle du sol - Faible densité - Inodore et imputrescible 100% recyclable - Le remplissage est comme une éponge et absorbe l'eau pour offrir une fraîcheur plus longtemps que les remplissages en granulés
Inconvénients : - Doit être maintenu humide pour éviter la poussière - Fort compactage dans le temps - Beaucoup d'apport à prévoir, jusqu'à 10% de la quantité de remplissage du terrain par an - Le remplissage se colmate dans le temps par l'augmentation de parties fines au fil des années jusqu'à devenir peu perméable. - Remplacement du remplissage à envisager en milieu de vie du gazon - Qualité aléatoire selon les livraisons, certains mélanges intègrent de la gomme, il n'est plus un remplissage naturel. - Peut se durcir lors de gel

Pureselect 100% noyaux d'olives



Composition : 100 % noyaux d'olives concassés
Provenance France
Densité env. 0.740 kg/litre
Granulométrie: 0,63 - 2.00 mm
Résistance à l'usure selon EN15330-5 : 5000 cycles
Avantages : - Remplissage 100% organique - Résistant aux UV et ignifugé - Réduction significative de la chaleur - Esthétique naturelle du sol - Inodore et imputrescible - Durée de vie du remplissage compatible avec celle du gazon - Faible compactage - Ne flotte pas - Ne se déplace pas dans le gazon 100% recyclable - Simple d'entretien, identique aux systèmes avec granulats de gomme
Inconvénients : - remplissage dur, prévoir un gazon synthétique avec une forte densité de fibres - La couche de souplesse devra être performante pour assurer la plus grande partie de l'absorbtion de chocs - Approvisionnement limité

Puregrain 100% maïs



Composition : 100 % centre épis, ou rafle de maïs
Provenance France
Densité env. 0.31 kg/litre
Granulométrie: 1.20 - 2.50 mm
Résistance à l'usure selon EN15330-5 : 2500 cycles
Avantages : - Remplissage 100% organique - Résistant aux UV - Réduction significative de la chaleur - Esthétique naturelle du sol - Entièrement biodégradable - Remplissage lié par l'amidon du maïs - Ne flotte pas - Provenance régionale, circuit court - Grande résistances aux champignons - Durée de vie longue garantie
Inconvénients : Légèrement plus dure que le liège

Fribourg

Ch.de Combernesse 9
1728 Rossens
Tél. 026 402 57 05
Fax 026 402 57 06

Vaud

La Veyre d'en Haut D 10
1806 St-Légier
Tél. 021 921 27 19
Fax 021 921 27 29

Genève

Route de Bossey 70
1256 Troinex
Tél. 022 899 11 45
Fax 022 899 11 49

Valais

Rue des Cèdres 10
1950 Sion
Tél. 027 746 36 48

Bern

Mingerstrasse 16
3014 Bern
Tél. 031 301 05 39

Thurgau

Talackerstrasse 9
8552 Felben-Wellhausen
Tél. 052 770 03 50

Ticino

Via Monte Ceneri 18 B
6516 Cugnasco
Tél. 091859 13 13



info@realsport.ch
www.realsport.ch



Football Turf

L'ensemble des spécifications
présentées dans ce document
peuvent être modifiées sans
préavis.