

PRESSEMITTEILUNG

PRMPR019DE

Promix Solutions und STC Spinnzwirn lassen Kunstrasen dichter wachsen

Winterthur, Schweiz – April 2026 Kunstrasen ist ein immer stärker nachgefragtes Produkt. Längst werden nicht nur Fussballplätze mit dem künstlichen Grün belegt, sondern ganze Hotelanlagen und Freizeitbereiche. Die Vorteile gegenüber natürlichem Rasen im Zeitalter der Klimaveränderung liegen auf der Hand. Kunstrasen schont die Wasserreserven und ist pflegeleicht. Aber kann Kunstrasen auch noch dichter wachsen? Ja er kann! Die Promix Solutions AG aus Winterthur, Schweiz und STC Spinnzwirn GmbH aus Chemnitz, Deutschland haben in enger Kooperation ein Verfahren entwickelt, mit dem voluminösere künstliche Grashalme hergestellt werden können.

Die Filamente und Tapes zur Herstellung der Grashalme werden typischerweise auf speziellen Faserextrusionsanlagen von STC produziert. Dabei werden Monofilamente oder Tapes aus Polyolefinen in einem Extrusionsprozess hergestellt. Diese werden in einem Wasserbad gekühlt und danach mechanisch verstreckt, wärmebehandelt und danach aufgewickelt. In einem weiteren Prozessschritt werden die so hergestellten Fasern im Taftingverfahren zusammen mit einem Stützgewebe zu einer künstlichen Grasmatte getuftet. Je mehr Halme und je dicker die einzelnen Grashalme sind, desto dichter wird der Rasen. Und genau da setzt das neue zum Patent angemeldete Verfahren an. Die STC-Faserextrusionsanlage wurde mit der Promix Microcell Technologie ausgerüstet. Dabei wird der Schmelze im Extrusionsprozess eine sehr präzise Menge an umweltneutralen Gasen wie CO₂ oder Stickstoff (N₂) zugegeben. Die gasbeladene Schmelze wird durch eine spezielle Kühlmischtechnik homogenisiert und das Gas vollständig in der Schmelze gelöst. Die Schmelzetemperatur wird weiter abgesenkt und stabilisiert. Beim Austritt der Schmelze aus der Spinndüse bilden sich feinste mikrozelluläre Blasen in den Fasern. Die Kunst besteht darin die Zellbildung genau zu kontrollieren, so dass eine möglichst feine und sehr gleichmässige Zellstruktur entsteht. Denn die Filamente sollen danach um den Faktor 4-10 verstreckt werden und das ohne Fadenbrüche.

Es hat sich gezeigt, dass die Promix MICROCELL Technologie erstaunlich gut in die STC Spinnzwirn Faseranlagen integriert werden kann. So können die Anlagen prozesssicher mit gleicher Durchsatzleistung betrieben werden. Das heisst die Anlage produziert je nach Grösse

zwischen 100 kg und 600 kg Fasern pro Stunde. Die so hergestellten Grashalme sind aber 10-20% dicker als herkömmliche Kunstrasenfasern. Dies führt beim Verweben zu einem dichteren Rasenteppich – oder es wird bei gleicher Rasendichte 10-20% Kunststoff eingespart. Ein interessanter Nebeneffekt ist, dass die künstlichen Grashalme auch deutlich natürlicher aussehen. So wird durch die Zellen an der Oberfläche eine strukturierte und etwas rauere Haptik erzeugt. Die grüne Farbe der Halme schimmert in leicht unterschiedlichen Farbnuancen. Diese Effekte verleihen dem Rasen ein sehr natürliches Aussehen. Bei Bedarf lässt sich dieser Effekt durch eine Ummantelung ohne Zellstruktur gezielt unterbinden.

Erstaunlicherweise hat sich gezeigt, dass sich die mechanischen Eigenschaften der mikrozellularen Fasern nur wenig von den herkömmlichen Fasereigenschaften unterscheiden. So liegen die Reißfestigkeit und die Bruchdehnung der Fasern auf einem sehr ähnlichen nur geringfügig tieferen Niveau. Bei einer im Monofilamentverfahren aus LLDPE hergestellten Faser mit den ungefähren Abmessungen von 1.5 x 0.25 mm betrugen die Werte wie folgt:

	Reißfestigkeit	Bruchdehnung
Herkömmliche Faser	1.7 cN/dtex	81%
Faser mit Microcellstruktur	1.5 cN/dtex	75%

Auf dem Fussballplatz werden die Mikrozellfasern allerdings vorerst noch nicht anzutreffen sein. Die sehr hohen Anforderungen an den Verschleiss können noch nicht ganz erfüllt werden. Wobei da zur Verbesserung die Einkapselung der Mikrozellstruktur durch eine konventionell hergestellte Aussenschicht geprüft wird.

Die neue Technologie hilft den Kunststoffverbrauch zu reduzieren und damit die Umwelt zu schonen. Auch die einhergehenden Kosteneinsparungen sind willkommen. Zusammen mit dem natürlichen Aussehen wird das sicherlich dazu beitragen, die Verbreitung der künstlichen Grasflächen weiter zu erhöhen.

Weitere Anwendungen der Promix MICROCELL-Technologie im Bereich der Faserverarbeitung werden derzeit geprüft. So sollen künftig auch Teppiche sowie Kleidung aus Polyester-, Polypropylen- oder Polyamidfasern dichter oder leichter werden.



*Links: Mikroskopische Darstellung der Mikrozellstruktur eines Grashalms im Querschnitt.
Rechts: Kunstrasen Volume+*



Faserextrusionsanlage von STC Spinnzwirn mit Promix Microcell Technology für voluminösere Kunstrasenfilamente

Bilder: STC Spinnzwirn GmbH / Promix Solutions AG

Firmenprofil Promix Solutions AG

Promix Solutions AG ist führender Anbieter von einzigartigen Schlüsselkomponenten und verfahrenstechnische Lösungen für das Mischen, Schäumen und Kühlen in der Kunststoffverarbeitung und Polymerherstellung. Das Unternehmen bietet effektive Lösungen zur Reduzierung des ökologischen Fußabdrucks, zur Kosteneinsparung und zur Qualitätsverbesserung in Extrusions- und Spritzgießprozessen. Ein motiviertes Team mit langjähriger Markterfahrung und umfassendem Prozess- und Anwendungswissen stellt eine fundierte Beratung und erstklassigen Service sicher. Das Produktportfolio umfasst Schaumextrusionssysteme, CO₂/N₂ Gasdosieranlagen, Schaum- und Nukleierungsadditive, Schlüsselkomponenten für die Herstellung von Leichtschäumen, Mischdüsen, Schmelzmischer, Schmelzkühler sowie Inline-Viskometer. Für weitere Informationen: www.promix-solutions.com.

Hinweis für Redakteure (nicht zur Veröffentlichung)

Kontakt für weitere Informationen oder hochauflösendes Bildmaterial:

Promix Solutions AG

Andrea Schwarz – Sales & Marketing Manager

Tel. +41 52 267 80 85

andrea.schwarz@promix-solutions.com

Bridge B2B (PR Agentur)

Peter Ibes

Tel. +31 657 321 649

p.ibes@bridge-b2b.nl