



Segmentierte Dreschkorb-Schlagleisten.



Schutzschirm für Forstarbeiter.



Automatische Steuerung der Aussaatiefe.

► torbaureihe New Holland T7 einen Pressenmodus wählen. Damit wird die Abstimmung der Vorderachsfederung modifiziert und die Steigung der Abregelkurve im Motorenkennfeld erhöht. Dadurch wird ein Aufschaukeln der Traktor-Geräte-Kombination vermieden, das System entkoppelt und es ergibt sich eine deutliche Reduktion der Schwingungsbelastung. Hierzu ist keine zusätzliche Hardware erforderlich. Das passive System ist auch mit Pressen anderer Hersteller kompatibel (ohne Bild).

Die dritte Silbermedaille für New Holland gibt es für **segmentierte Dreschkorb-Schlagleisten** (CX Threshing). Tangentialdreschwerke werden aktuell vor allem in Schüttler-Mähdreschern mit hohen Dreschtrommel-Umfangsgeschwindigkeiten genutzt, um die Kornabscheidung am Dreschkorb zu maximieren. Andernfalls nehmen die Schüttlerverluste aufgrund der Kornabscheidung per Schwerkraft in zu hohem Maße zu. Diese Nutzungsweise reduziert jedoch die Kornqualität und erhöht die Geräuschentwicklung des Dreschwerkes. New Holland hat seit der Erfindung des Schlagleistendreschwerkes erstmals die über die Breite durchgehenden Schlagleisten segmentiert und gegeneinander versetzt. Diese Konfiguration bewirkt einen kontinuierlicheren Dreschvorgang mit reduziertem Schlag- und erhöhtem Reibeffekt. Dies erhöht die Kornabscheidung am Dreschkorb und

damit die Druschleistung. Die Dreschtrommel nimmt das Druschgut vom Schrägförderer gleichmäßiger an und die typischen Annahmeräusche sind kaum noch wahrnehmbar. Das Massenträgheitsmoment erhöht sich durch die schwerere Dreschtrommel, wodurch Lastspitzen reduziert werden. Darüber hinaus wird mehr Staub in den Mähdrescher gesogen. Außerdem sind die Edelstahl-Leitschienen der Strohleitrommel erstmalig mit PU beschichtet. Dieser weichere Werkstoff erzeugt einen elastischeren Stoß gegen die Restkörner, wodurch der Körnerbruch reduziert wird.

Für den **Schutzschirm für Forstarbeiter** der Pfanzelt Maschinenbau GmbH geht eine Silbermedaille in den Forstbereich. Bei Baumfällungen und hier insbesondere bei Bäumen mit einem hohen Totholzanteil besteht eine Gefährdung für die fällende Person durch herabfallende Äste und Kronenteile. Der Personenschutzschirm ist an einer Forstraupen Moritz befestigt und wird vor dem Baum stehend hydraulisch ausgeklappt. Der sich in rund 2 m Höhe um den Baum herumschließende Schirm schützt die fällende Person insbesondere in der Vorbereitungsphase der Fällung zuverlässig. Gleichzeitig kann die Hydraulik der Raupen bei der eigentlichen Fällung, für die der Schirm dann einseitig wieder geöffnet wird, zur Fällunterstüt-

zung genutzt werden. Im Gegensatz zu früheren Ansätzen, bei denen ein Forwarder mit seinem Kran ein „Dach“ über die fällende Person gehalten hat, muss sich die fällende Person nun nicht mehr unter einem nicht abgestützten Kranarm aufhalten, außerdem sind die Kosten des Forstraupeneinsatzes geringer als die eines Forwarders. Obwohl eine Befahrung der Bestände abseits von Rückegassen im Einzelfall abgewogen werden muss, ist das System eine wirkungsvolle und vergleichsweise kostengünstige Möglichkeit zur Verbesserung der Arbeitssicherheit.

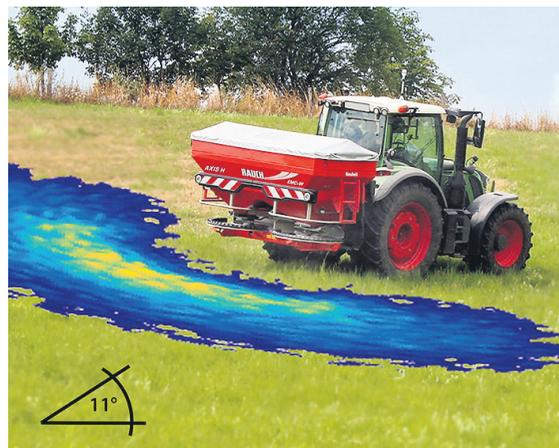
Precision Planting LLC aus den USA wird für die **automatische Steuerung der Aussaatiefe** (SmartDepth) ausgezeichnet. Bisher muss bei Einzelkornsämaschinen die optimale Ablagetiefe des Saatguts für bestimmte Bodenbedingungen abgeschätzt und auf dieser Basis an der Maschine eingestellt werden. Ändert sich die Bodenfeuchte während der Aussaat, gibt es für die Maschine im Anschluss keine Möglichkeit, auf diese veränderten Bedingungen automatisch in Echtzeit zu reagieren. SmartDepth erlaubt die automatische und präzise Steuerung der Aussaatiefe einer Einzelkornsämaschine in Abhängigkeit von Bodeneigenschaften wie der Bodenfeuchte. Der Bediener definiert dazu einen Bereich der Ablagetiefen, er gibt eine minimale und maximale Ablagetiefe vor.

Außerdem wird der minimale Bodenfeuchtwert festgelegt. Während der Aussaat wird die Bodenfeuchte in der jeweiligen Bodenschicht mit einem Sensor in Echtzeit erfasst und die Ablagetiefe mittels eines elektrischen Aktors automatisch verändert, um eine für das Saatgut ausreichende Keimfeuchte sicherzustellen. Durch die automatische Anpassung der Ablagetiefe nach der Bodenfeuchte werden eine gleichmäßige Keimung und ein gleichmäßiger Felddaufgang erreicht, was zu einem homogeneren Pflanzenbestand führt.

Da man nicht wie bisher mit einem Zuschlag an Aussaatmenge auf den zu erwartenden, nicht optimalen Felddaufgang reagieren muss, ist mit Einsparungen an Saatgut zu rechnen.

Die **„Einzeldüschenschaltung“ für Pneumatikstreuer** (MultiRate-Dosiersystem) von Rauch perfektioniert den windunanfälligen Düngestreuer. Die Dosierorgane jeder einzelnen Düngerauslassöffnung sind unabhängig voneinander stufenlos regelbar, elektrisch angetrieben. Der elektrische Antrieb mit einer Spannung von 48 V ermöglicht sehr kurze Verstellzeiten und somit eine schnelle Variation der Düngermenge auch in Fahrtrichtung. Quer zur Fahrtrichtung kann die Düngergabe in 1,2 m breiten Streifen variiert werden, was zu einer erheblich höheren räumlichen Auflösung im Vergleich zu bisherigen Möglichkeiten führt. Bei der Düngung nach einer Applikationskarte werden die Vorgabewerte genauer umgesetzt, beim Streuen von Keilen und in Kurven werden Über- und Unterdosierungen deutlich verringert. Das Grenzstreuen kann durch eine Mengenanpassung an der äußeren Düngerauslassöffnung in Verbindung mit einem Grenzstreuleitblech ebenfalls optimiert werden.

Eine zweite Silbermedaille erhält Rauch für die **Verbesserung der Verteilgenauigkeit von Zweischeidenstreuern am Hang** (Hill-Control-Regelsystem). Bisher kann kein System die veränderte Wurfweite und das verzerrte Streubild am Hang ausgleichen. Aktuelle Lösungen versuchen, die



Beim **MultiRate-Dosiersystem** für Pneumatikstreuer der Firma Rauch werden die Dosierorgane jeder einzelnen Düngerauslassöffnung unabhängig voneinander, stufenlos regelbar, elektrisch angetrieben (l.).

**Bessere Verteilgenauigkeit** von Zweischeidenstreuern am Hang (r.).