

Präzision für hohe Erträge!



# FLÜSSIGDÜNGER

in Markenqualität

# Die Lösung für Ihren Erfolg.

Die Rahmenbedingungen für die Pflanzenproduktion verschärfen sich stetig und der Kostendruck steigt. Steuern Sie dem entgegen und verbessern Sie Ihr Betriebsergebnis. Hoch effiziente Flüssigdünger mit einem unschlagbaren Preis-Leistungs-Verhältnis sind die Lösung.

## Qualität macht den Unterschied – Augen auf beim Flüssigdüngerkauf

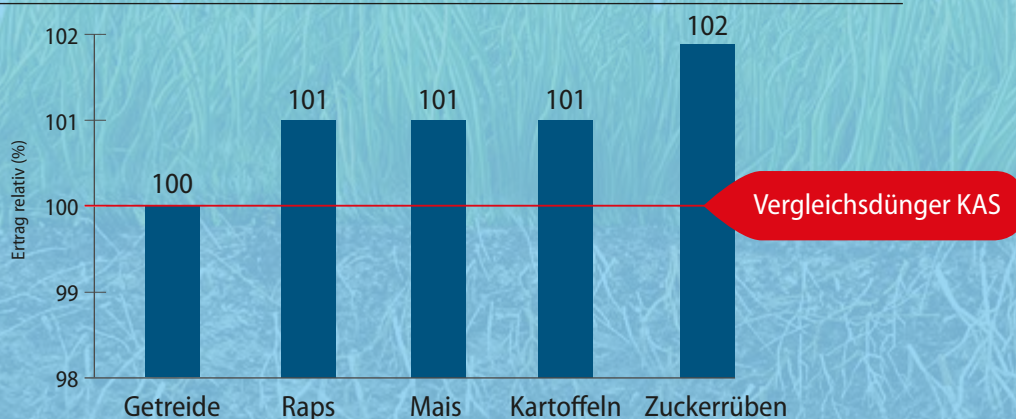
Nur Markenprodukte bieten eine konstant hohe Qualität und damit die Sicherheit, die Sie für eine garantiert pflanzenverträgliche Anwendung und hohe Erträge brauchen.

Als erstklassige Produkte für die Flüssigdüngung in Markenqualität werden PIASAN® 28 und PIASAN®-S 25/6 sowie die stickstoffstabilisierten Flüssigdünger ALZON® flüssig und ALZON® flüssig-S 25/6 empfohlen.

Die Kostenersparnisse liegen in der Summe der zahlreichen Anwendungsvorteile. So lassen sich die Flüssigdünger von SKW Piesteritz als drucklose wasserklare Lösung mit üblicher Pflanzenschutztechnik exakt dosiert, bedarfsgerecht und randgenau auf großen Arbeitsbreiten ausbringen. Unter Beachtung der Anwendungsempfehlung ist eine hohe Pflanzenverträglichkeit gewährleistet. Blattnekrosen sind nicht zu befürchten. Nennenswerte Schädigungen werden nur bei Einsatz von Flüssigdüngern minderer Qualität oder falscher Anwendung beobachtet. Eine Kombination mit Pflanzenschutzmitteln und Mikronährstoffen ist unter Beachtung der Herstellerhinweise problemlos möglich.

Zahlreiche Versuche belegen, dass die Höhe der Erträge nicht von der Stickstoffform abhängig ist. Arbeits- und Kostenersparnis im Vergleich zum Einsatz von Feststoffdüngern wie KAS bringen Ihnen entscheidende Vorteile. Die Düngewirkung von Flüssigdüngern in Markenqualität ist mindestens gleich, meist sogar noch höher.

## Ertragsergebnisse von PIASAN® 28 in landwirtschaftlichen Hauptkulturen



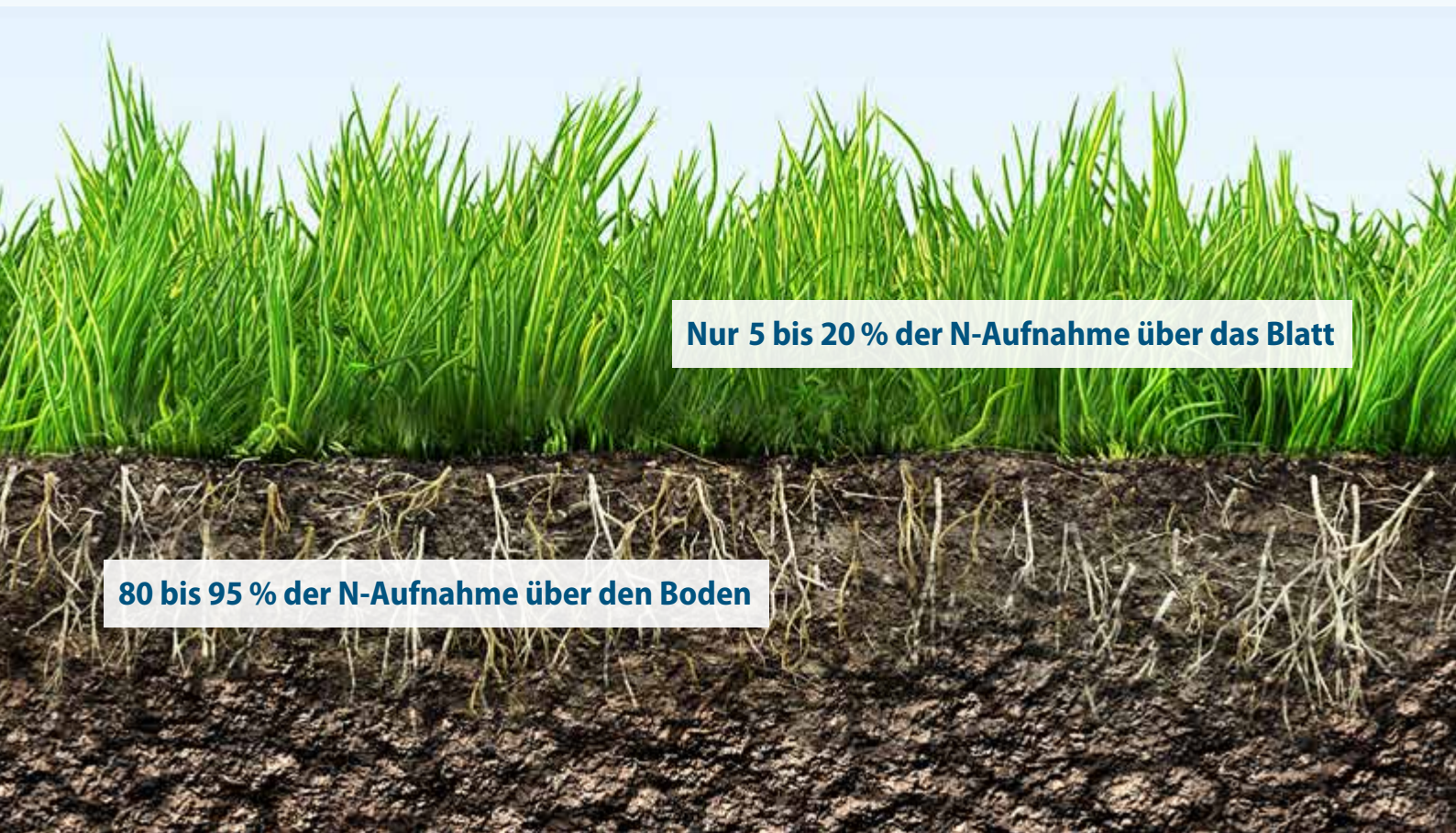
Ertrag relativ, Mittelwerte aus 244 Versuchen – LAF Cunnersdorf 1995 bis 2014



# Mit Flüssigdüngern lässt sich eine Menge rausholen!

Nur mit Flüssigdüngern in Markenqualität ist eine hohe Pflanzenverträglichkeit gewährleistet. Das wiederum ist die Voraussetzung für hohe Erträge und eine gute Erntequalität. Flüssigdünger mit unbekannter Herkunft und niedriger Oberflächenspannung können zu Nekrosen an den Blättern führen und mindern dadurch das Ertragspotential. Flüssigdünger von SKW Piesteritz haben eine sehr hohe Oberflächenspannung von 60 – 80 mN/m. Der pH-Wert von Flüssigdüngern in Markenqualität liegt im neutralen Bereich zwischen 6 – 7. Die Lagerfähigkeit ist auch bei Minusgraden gegeben – die Kristallisation beginnt je nach Sorte zwischen -15 und -22 °C.

- ✓ Hohe Stickstoffeffizienz für eine bedarfsgerechte Pflanzenernährung
- ✓ Exzellente Wirtschaftlichkeit
- ✓ Randgenau: Arbeitsbreite ist Verteilbreite



**Nur 5 bis 20 % der N-Aufnahme über das Blatt**

**80 bis 95 % der N-Aufnahme über den Boden**

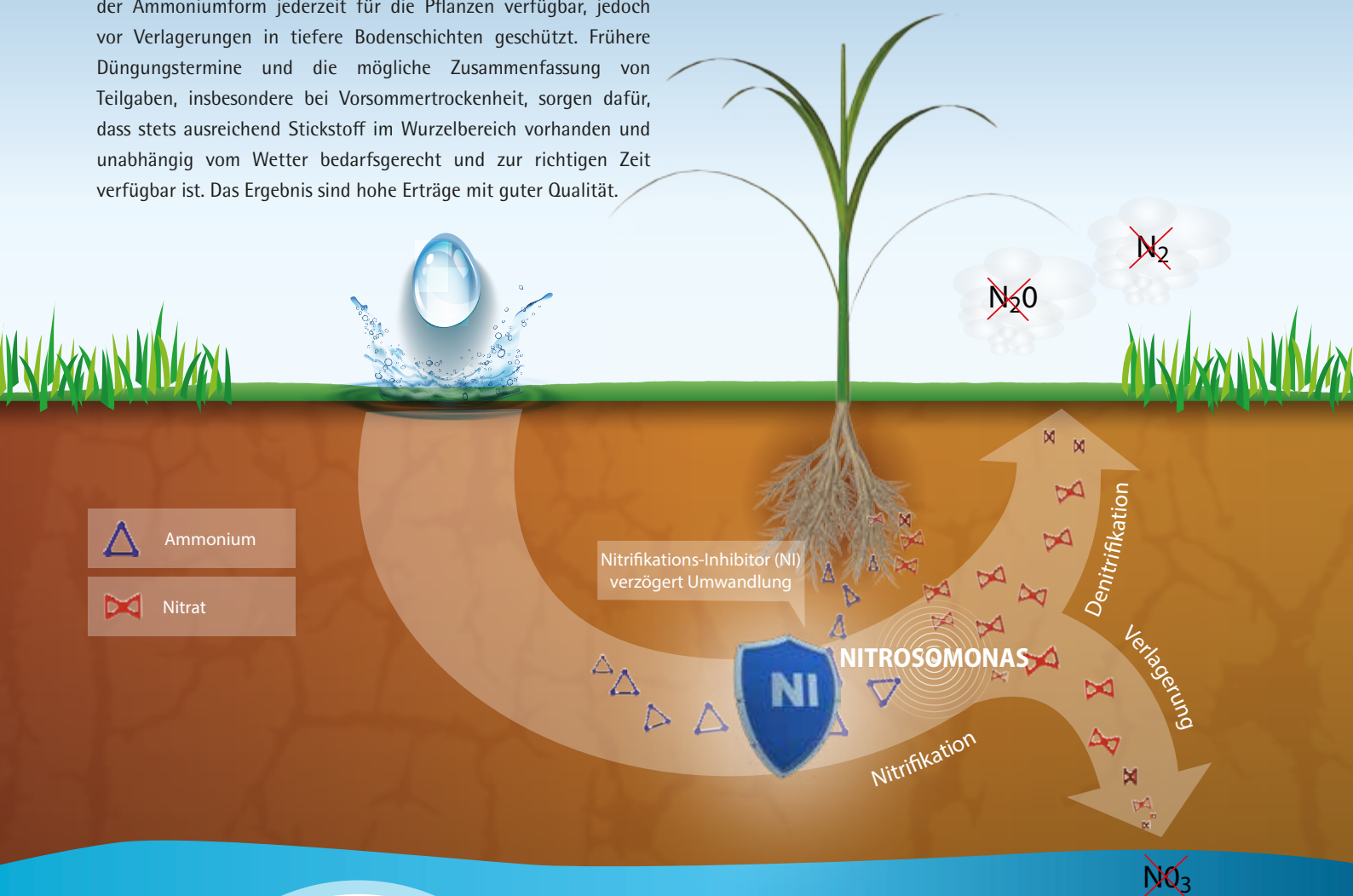
# Stickstoff stabilisiert.

## So funktioniert es.

Durch die Stabilisierung des Stickstoffs kommt es zu einer besonders nachhaltigen und effizienten Pflanzenernährung. Dabei verzögern die hocheffizienten Nitrifikationsinhibitoren in ALZON® flüssig und ALZON®-flüssig 25/6 die Umwandlung des Stickstoffs von der stabilen Ammonium- in die mobile Nitratform um sechs bis zehn Wochen.

Der stabilisierte Stickstoff verbleibt im Krumenbereich und ist in der Ammoniumform jederzeit für die Pflanzen verfügbar, jedoch vor Verlagerungen in tiefere Bodenschichten geschützt. Frühere Düngungstermine und die mögliche Zusammenfassung von Teilgaben, insbesondere bei Vorsommertrockenheit, sorgen dafür, dass stets ausreichend Stickstoff im Wurzelbereich vorhanden und unabhängig vom Wetter bedarfsgerecht und zur richtigen Zeit verfügbar ist. Das Ergebnis sind hohe Erträge mit guter Qualität.

Ganz im Sinne der neuen Düngeverordnung wird dadurch das Risiko von Nitratverlagerung und -auswaschung sowie von Lachgasemissionen bei höheren Niederschlägen vermindert. Die Nitratverlagerung kann um bis zu 50 % reduziert werden. Lachgasemissionen werden sogar um bis zu 75 % verringert.



△ Ammonium

⋈ Nitrat

Nitrifikations-Inhibitor (NI)  
verzögert Umwandlung

NITROSOMONAS

Nitrifikation

Denitrifikation

Verlagerung

~~NO<sub>3</sub>~~



### Anwendung in Kombination

Die Anwendung von Flüssigdüngern von SKW Piesteritz gemeinsam mit Pflanzenschutzmitteln, Wachstumsreglern oder Mikronährstoffen ist grundsätzlich möglich. Dann sollten Herstellerhinweise allerdings genau befolgt werden.



Mehr zum stabilisierten Düngung erfahren  
Sie in unserer Broschüre „N-Stabilisierung“

# Exakte und randgenaue Applikation.

Eine Beispielrechnung soll verdeutlichen, welchen Zusatzerlös Sie mit Flüssigdüngern generieren können. Es wird davon ausgegangen, dass bei einer Düngerapplikation mit dem Düngerstreuer ein breiter Randstreifen unterdüngt ist.

Annahmen:	Betriebsgröße 1500 ha mit 50 Schlägen	Betriebsgröße 150 ha mit 20 Schlägen
Schlaggröße durchschnittlich mit einer Länge von und einer Breite von ergibt einen Schlagumfang von	30 ha 800 m 375 m 2.350 m	7,5 ha 400 m 187,5 m 1.175 m
Die Arbeitsbreite des Düngerstreuers	36 m	27 m
Das ergibt einen unterdüngten Randstreifen mit 30 % Ertragsverlust	6 m	4,5 m
Gesamtfläche unterdüngt	70,5 ha	10,6 ha
Erlösminderung	330 €/ha	330 €/ha
Gesamte Erlösminderung durch Unterdüngung	23.265 €	3.498 €
Zu erwartende Erlössteigerung durch Flüssigdünger von SKW Piesteritz:	<b>+15 €/ha</b>	<b>+23 €/ha</b>

• hinzu kommen noch Einsparungen, die bei einem klassischen Düngerstreuer durch Überdüngung entstehen.

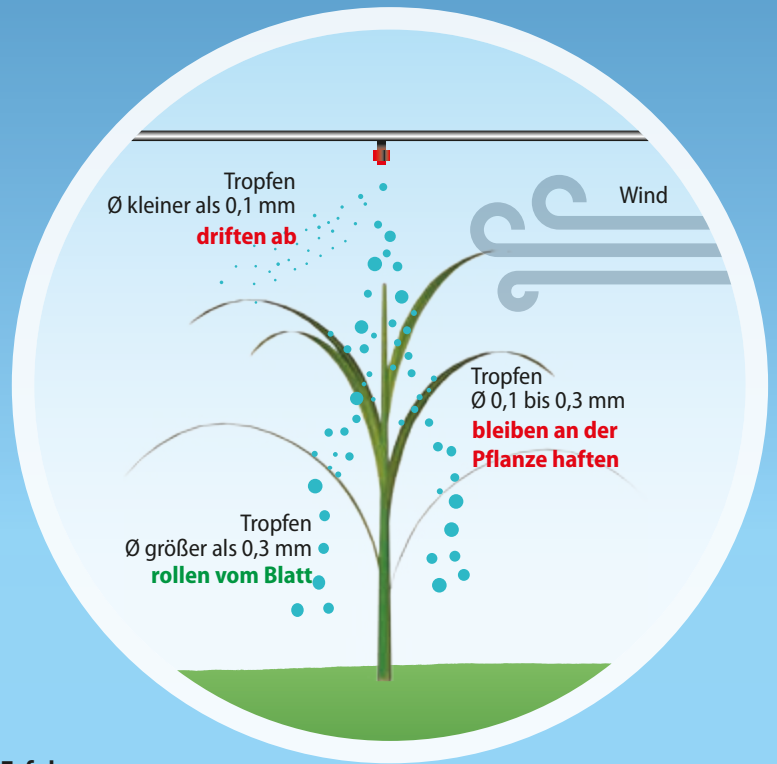


Streufehler kosten Nerven und Geld. Sie sind bis zu einer Größenordnung von 25 % zunächst nicht sichtbar, können aber zu spürbaren Ertragsseinbußen führen. Da wo es auf Genauigkeit ankommt, können Flüssigdünger ihre Stärken ausspielen. Mit Flüssigdüngern in Markenqualität lassen sich die Abstandsauflagen der neuen Düngeverordnung einfacher einhalten. Die sehr exakte Düngerausbringung garantiert die volle Düngermenge und damit auch Ertrag bis an den Rand. Grund dafür ist die perfekte Verteilung auf dem Niveau von Pflanzenschutzmitteln.

# Auf die Tropfengröße kommt es an.

Ziel ist es, grobe Tropfen zu erzeugen. Das gelingt durch den Einsatz von Anti-drift-Düsen (AD und ID) mit niedrigem Spritzdruck (ca. 2 bar), mit denen ein grobes Tropfenspektrum erzielt wird.

Unter kritischen Bedingungen sollten bevorzugt spezielle Flüssigdünger- (FD) oder Mehrlochdüsen zum Einsatz kommen, die den Flüssigdünger auch in großen Mengen "regnend" ausbringen.



## Die Oberflächenspannung entscheidet über den Erfolg



Oberflächenspannung hoch



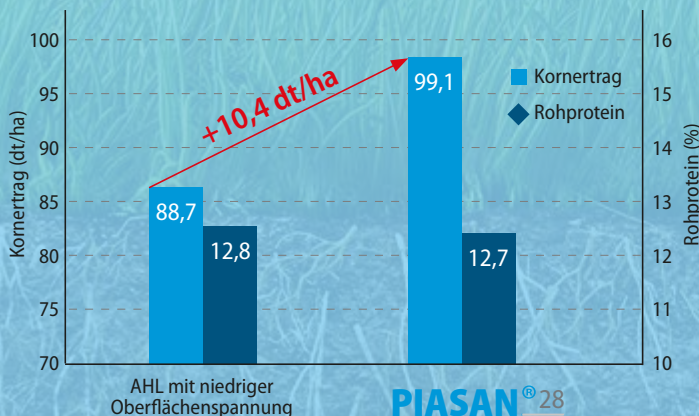
Oberflächenspannung mittel



Oberflächenspannung niedrig



## Markenqualität mit hoher Oberflächenspannung sichert Erträge und Rohprotein-Gehalte



Durch den Einsatz der qualitativ hochwertigen Flüssigdünger kann der Ertrag deutlich gesteigert werden. Das ist ein K.-o.-Kriterium für Flüssigdünger mit niedriger Oberflächenspannung.

Eine hohe Oberflächenspannung sorgt für hohe Pflanzenverträglichkeit.

Die Düngung mit Flüssigdüngern in Markenqualität führt bei gleichem Rohproteingehalt zu deutlich höheren Erträgen.

Mehr Ertrag durch Flüssigdünger mit hoher Oberflächenspannung; LAF Cunnersdorf Mittel aus 14 Versuchen W-Weizen (2004 bis 2017)

# Grundsätze zur Flüssigdüngeranwendung.

Flüssigdünger von SKW Piesteritz können in allen landwirtschaftlichen Kulturen eingesetzt werden. Bei der Anwendung von Flüssigdüngern auf den Pflanzenbestand von Getreide und Raps sind einige Grundsätze zu beachten:

- Kulturartenspezifische Anwendungsempfehlung beachten
- Keine pralle Sonne und keine Temperaturen über 25 °C
- Wachsschicht muss ausgebildet sein
- Flüssigdünger in Markenqualität sind pur sehr gut pflanzenverfügbar
- Verdünnung Flüssigdünger zu Wasser mindestens im Verhältnis 1:4
- Bevorzugt in Nachmittags- und Abendstunden ausbringen
- Problemlose Anwendung von kurz vor der Saat bis drei Tage danach
- Weitere Anwendung ab Erreichen des 3-Blatt-Stadiums möglich

Anwendung bei Frost:

- Der Bestand muss trocken oder stark raubereift sein
- Keine Anwendung bei Wechselfrost
- Beachtung der neuen Düngeverordnung bezüglich Düngung auf gefrorenen Böden



**Düsenwahl und  
Applikationszeitpunkt  
sind entscheidend**

## Die Düsenwahl ist entscheidend

Flüssigdünger von SKW Piesteritz lassen sich mit üblicher Pflanzenschutztechnik gleichmäßig, exakt dosiert und randgenau ausbringen. Zu Vegetationsbeginn bzw. zur Saat sind alle Düsen gut geeignet. Bei der Düngung im Pflanzenbestand gilt: Je empfindlicher die Pflanzen, desto größer sollten die Tropfen und umso geringer der Spritzdruck sein. Mit der Düsenwahl können Sie entscheidend Einfluss auf die Pflanzenverträglichkeit nehmen. Ab der zweiten Gabe in Getreide oder Raps empfehlen wir Injektor-, Antidrift- oder Mehrlochdüsen.

Zur späteren Anwendung und generell nach dem Ährenschieben, unter ungünstigen Witterungsbedingungen oder in empfindlichen Kulturen bietet sich der Einsatz von Schleppschläuchen oder -rohren an. Bei der kombinierten Anwendung von Flüssigdünger von SKW Piesteritz, insbesondere mit Pflanzenschutzmitteln, muss die Düsenwahl die Wirksamkeit der Kombinationspartner sicherstellen. Unter Beachtung gesetzlicher Forderungen kommen hierfür bevorzugt Antidrift- oder Injektordüsen infrage.

# Flüssigdünger in Markenqualität.

## STICKSTOFF STABILISIERT

### ALZON<sup>®</sup> flüssig

#### Der Treffsichere

##### EG-DÜNGEMITTEL

Ammoniumnitrat-Harnstoff-Lösung mit Nitrifikationshemmstoff  
(Gemisch aus 1H-1,2,4-Triazol und 3-Methylpyrazol) 28  
28 % N Gesamtstickstoff

\_\_\_\_\_ 14 % N Carbamidstickstoff  
\_\_\_\_\_ 7 % N Nitratstickstoff  
\_\_\_\_\_ 7 % N Ammoniumstickstoff

##### Technische Daten

Dichte (bei 20 °C): \_\_\_\_\_ 1,28 g/cm<sup>3</sup>  
pH-Wert: \_\_\_\_\_ 6 – 7  
Kristallisationsbeginn: \_\_\_\_\_ -22 °C  
Farbe: \_\_\_\_\_ Blau  
Biuretgehalt: \_\_\_\_\_ max. 0,5 %  
Viskosität dynamisch (bei 20 °C): \_\_\_\_\_ 3,63 mPas

## STICKSTOFF STABILISIERT

### ALZON<sup>®</sup> flüssig-S 25/6

#### Der Alleskönner

##### EG-DÜNGEMITTEL

Stickstoffdüngerlösung mit Nitrifikationshemmstoff (Gemisch  
aus 1H-1,2,4-Triazol und 3-Methylpyrazol) und Schwefel 25 (+6)  
25 % N Gesamtstickstoff

\_\_\_\_\_ 11 % N Carbamidstickstoff  
\_\_\_\_\_ 5 % N Nitratstickstoff  
\_\_\_\_\_ 9 % N Ammoniumstickstoff  
6 % S wasserlöslicher Schwefel

##### Technische Daten

Dichte (bei 20 °C): \_\_\_\_\_ 1,31 g/cm<sup>3</sup>  
pH-Wert: \_\_\_\_\_ 6 – 7  
Kristallisationsbeginn: \_\_\_\_\_ -15 °C  
Farbe: \_\_\_\_\_ Grün  
Biuretgehalt: \_\_\_\_\_ max. 0,3 %  
Viskosität dynamisch (bei 20 °C): \_\_\_\_\_ 4,22 mPas

## STICKSTOFF TRADITIONELL

### PIASAN<sup>®</sup> 28

#### Der Verträgliche

##### EG-DÜNGEMITTEL

Ammoniumnitrat-Harnstoff-Lösung 28  
28 % N Gesamtstickstoff

\_\_\_\_\_ 14 % N Carbamidstickstoff,  
\_\_\_\_\_ 7 % N Nitratstickstoff  
\_\_\_\_\_ 7 % N Ammoniumstickstoff

##### Technische Daten

Dichte (bei 20 °C) \_\_\_\_\_ 1,28 g/cm<sup>3</sup>  
pH-Wert \_\_\_\_\_ 6 – 7  
Kristallisationsbeginn \_\_\_\_\_ -17 °C  
Biuretgehalt \_\_\_\_\_ max. 0,5 %  
Farbe \_\_\_\_\_ farblos  
Viskosität dynamisch (bei 20 °C) \_\_\_\_\_ 3,62 mPas

## STICKSTOFF + SCHWEFEL

### PIASAN<sup>®</sup>-S 25/6

#### Der Ertrags-Multiplikator

##### EG-DÜNGEMITTEL

Stickstoffdüngerlösung mit Schwefel 25 (+6)  
25 % N Gesamtstickstoff

\_\_\_\_\_ 11 % N Carbamidstickstoff  
\_\_\_\_\_ 5 % N Nitratstickstoff  
\_\_\_\_\_ 9 % N Ammoniumstickstoff  
6 % S wasserlöslicher Schwefel

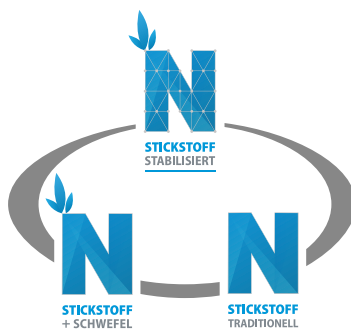
##### Technische Daten

Dichte (bei 20 °C): \_\_\_\_\_ 1,31 g/cm<sup>3</sup>  
pH-Wert: \_\_\_\_\_ 6 – 7  
Kristallisationsbeginn: \_\_\_\_\_ -15 °C  
Farbe: \_\_\_\_\_ Gelb  
Biuretgehalt: \_\_\_\_\_ max. 0,3 %  
Viskosität dynamisch (bei 20 °C): \_\_\_\_\_ 4,22 mPas



Mehr Information im Internet:  
[www.skwp.de](http://www.skwp.de)  
[www.duengerfuchs.de](http://www.duengerfuchs.de)

Bei Fragen zum fachgerechten  
Einsatz wenden Sie sich jederzeit  
persönlich an unsere Fachberater.



Haben Sie Fragen?  
[fachberatung@skwp.de](mailto:fachberatung@skwp.de)  
+49 (0) 3491 68-3000



EIN UNTERNEHMEN DER AGROFERT GROUP