

FLÜSSIG

+SCHWEFEL

N-STABILISIERT

# ALZON<sup>®</sup> flüssig-S

Die stabilisierte Stickstoffdünger-Lösung mit Schwefel für bessere Erträge, weniger Arbeit und hohe Umweltverträglichkeit

## Produkteigenschaften

# ALZON® flüssig-S

## Düngemitteltyp

**Stickstoffdünger-Lösung mit Nitrifikationshemmstoff**  
(Gemisch aus 1H-1,2,4-Triazol und 3-Methylpyrazol)  
und Schwefel 24 (+3)

### 24 % N Gesamtstickstoff

11 % N Carbamidstickstoff  
5 % N Nitratstickstoff  
8 % N Ammoniumstickstoff

### 3 % S wasserlöslicher Schwefel

## Charakteristische Werte

Dichte (bei 20 °C) \_\_\_\_\_ 1,28 g/m<sup>3</sup>  
pH-Wert \_\_\_\_\_ 6–7  
Kristallisationsbeginn \_\_\_\_\_ ab –21 °C  
Farbe \_\_\_\_\_ grün

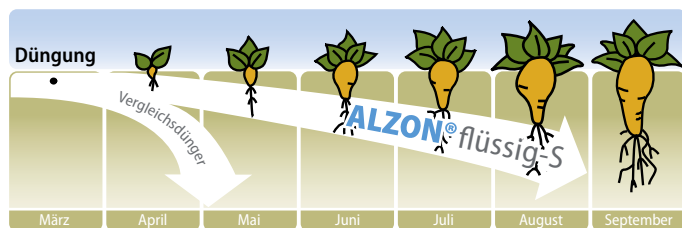
## IHRE VORTEILE MIT ALZON® flüssig-S

- » Sehr gute Erträge und Qualität durch termin- und bedarfsgerechte Versorgung mit Stickstoff und Schwefel
- » Präzise Dosierung mit Spritztechnik auch bei großen Arbeitsbreiten
- » Ausgezeichnete Stickstoffeffizienz und Umweltverträglichkeit durch Verringerung von Nährstoffverlusten
- » Wirtschaftlich interessante Kombinationen mit Pflanzenschutzmitteln und weiteren Zusätzen möglich
- » Abbau von Arbeitsspitzen durch flexiblere Düngungstermine
- » Einfache Handhabung bei Umschlag und Ausbringung
- » Einsparung von Arbeitsgängen, da weniger Teilgaben nötig sind
- » Garantierte, kontrollierte Markenqualität aus Piesteritz
- » Zuverlässige Beseitigung akuten und latenten Schwefelmangels durch sofort für die Pflanzen verfügbaren Sulfatschwefel

## ALZON® flüssig-S ist die innovative Düngerlösung zur gleichzeitigen Gabe von stabilisiertem Stickstoff und Schwefel.

Die stabilisierte Stickstoffdünger-Lösung mit Schwefel, ALZON® flüssig-S, ist ein Markenprodukt der SKW Stickstoffwerke Piesteritz GmbH und garantiert gleich bleibend hoher Qualität. Die Kombination des flüssigen Stickstoffdüngers mit Schwefel und einem besonders wirksamen Stickstoffstabilisator garantiert die hervorragende Düngewirkung.

### Prinzip der Stickstoffstabilisierung.



ALZON® flüssig-S überzeugt durch eine ganze Reihe positiver Eigenschaften: die vorteilhafte ammoniumbetonte Pflanzenernährung in Verbindung mit wasserlöslichem Schwefel, die Düngung über Blatt und Boden, die hohe Pflanzenverträglichkeit, die einfache und schonende Ausbringung mit praxisüblicher Spritztechnik und die Kombinationsmöglichkeiten mit Pflanzenschutzmitteln, Wachstumsreglern und Mikronährstoffen.

Die Stabilisierung des Ammoniums ermöglicht darüber hinaus, den Stickstoff in weniger Teilgaben und zeitlich flexibler auszubringen. Die Risiken von Stickstoffverlusten werden minimiert und mit der gleichzeitigen Schwefeldüngung die Erträge und Qualität gesteigert.

## ALZON® flüssig-S vereint alle Vorteile modernster Düngemittel

### Stabilisiertes ALZON® flüssig-S garantiert die effektivere und umweltschonendere Stickstoffversorgung.

Durch die Stabilisierung des Stickstoffs kommt es zu einer besonders nachhaltigen und effizienten Pflanzenernährung. Dabei verzögert der hocheffiziente Nitrifikationshemmstoff in ALZON® flüssig-S die Umwandlung des Stickstoffs von der stabilen Ammonium- in die mobile Nitratform.

Der stabilisierte Stickstoff verbleibt im Krumbereich und ist in der Ammoniumform jederzeit für die Pflanzen verfügbar, jedoch vor Verlagerungen in tiefere Bodenschichten geschützt. Frühere Düngetermine 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.

Zusätzlich verringert sich das Risiko von Nitratverlagerung und Auswaschung sowie von Lachgasemissionen. So kann der Nitrataustrag beispielsweise fast auf das Niveau von ungedüngten Flächen gesenkt werden.

Weitere Informationen über das Prinzip und die Vorteile der Stickstoffstabilisierung finden Sie auch in unserer Broschüre „N-Stabilisierung: Profitabler und umweltgerechter Düngen mit stabilisiertem Stickstoff“.

### Weniger Nitrat im Dränwasser.

Düngung	Nitratgehalt mg NO <sub>3</sub> /l
ohne Düngung	35
KAS	82
ALZON®	46

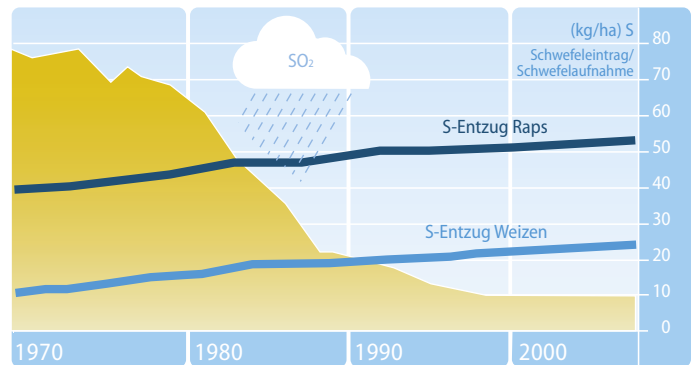
Quelle: BTI Bremen 1986–1993

## Vermeiden Sie Einbußen durch Schwefelmangel.

Umweltschutzmaßnahmen wie Rauchgasentschwefelung, aber auch steigende Erträge und veränderte Bewirtschaftungsmethoden führten in den letzten Jahrzehnten immer häufiger zu Schwefelmangel. Seit 1990 reicht der Schwefeleintrag aus der Luft nicht mehr aus, um den Entzug mittlerer Weizenernten zu ersetzen. Schon latenter Schwefelmangel kann aber zu Wachstumsstörungen, geringeren Erträgen und minderer Qualität führen.

Lassen Sie es deshalb gar nicht so weit kommen. Sichern Sie Ihren Erfolg durch eine rechtzeitige Düngung mit ALZON® flüssig-S ab.

Verringerte Schwefeleinträge aus der Luft seit 1970.



Schwefel-Mangelsituation am Beispiel Winterweizen und -raps (Quelle SO<sub>2</sub>-Einträge: Umweltbundesamt; Bezug: alte Bundesländer (nach 1996 geschätzt))

# ALZON® flüssig-S garantiert die sichere Schwefelversorgung

## Die Kombination von stabilisiertem Stickstoff und Schwefel in ALZON® flüssig-S sorgt für beste Erträge und hohe Qualität.

Die gleichzeitige Düngung von stabilisiertem Stickstoff und Schwefel spart nicht nur Arbeitszeit und Geld, sondern verbessert auch die Stickstoffumsetzung in der Pflanze. Dies führt zu höheren Erträgen und verbesserter Qualität.

Der als Sulfat enthaltene Schwefel wirkt sofort. Zusätzlich fördert die ammoniumbetonte Stickstoffversorgung die Aufnahme von Schwefel über die Wurzel. Durch das günstige Verhältnis von Stickstoff und Schwefel ist ALZON® flüssig-S optimal zur Beseitigung latenten Schwefelmangels im Raps und zur ausreichenden Versorgung aller anderen landwirtschaftlichen Kulturen geeignet.

## ALZON® flüssig-S bringt bessere Leistungen.

N-Dünger	Eingesparte N-Gaben	Relativerträge
ohne N	–	74
Vergleichsdünger	0	100
ALZON® flüssig-S	1 bis 2	103

Mittelwerte aus 28 Versuchen mit Getreide, Raps und Zuckerrüben  
Landwirtschaftliche Anwendungsforschung Cunnersdorf 1998–2004

## ALZON® flüssig-S spart Arbeitsgänge und macht Sie unabhängiger von Wetter und Kalender.

ALZON® flüssig-S rechnet sich gleich in mehrfacher Hinsicht. Sie können bedenkenlos früher düngen, kommen mit weniger Überfahrten aus, vermeiden Arbeitsspitzen, sind flexibler bei der Ausbringung, nutzen den Maschinenpark besser aus und erzielen bessere Ertragsergebnisse. Allein durch die geringere Zahl an Teilgaben sparen Sie erheblich Arbeit, Zeit und bares Geld.

ALZON® flüssig-S macht Sie durch den Auswaschungsschutz auch unabhängiger vom Wetter, die Düngung wird sicherer. Früher und in größerer Menge ausgebracht verbleibt der Stickstoff bei Vorsommertrockenheit unter Nutzung der Winterfeuchte im Wurzelbereich und ist dort jederzeit bedarfsgerecht für die Pflanzen verfügbar.

Herrscht jedoch Nässe vor, verringert sich das Verlustrisiko aus der Nitratform deutlich. So werden sowohl in niederschlagsreichen Gebieten als auch an Trockenstandorten Höchsterträge und beste Qualität bei gleichzeitig günstiger Stickstoffbilanz erzielt.

# So fahren Sie eine gute Ernte ein

Die folgenden Richtwerte zur Dosierung und die Empfehlungen zur Applikationstechnik basieren auf einer Vielzahl von Versuchen der Landwirtschaftlichen Anwendungsforschung in Cummersdorf und Erfahrungen aus der Praxis. Die genaue Dosierung und die tatsächlich einzusetzende Technik sollten Sie Ihren örtlichen Standortbedingungen sowie den Ergebnissen Ihrer Boden- und Pflanzenanalysen anpassen.

Die Dosierung entnehmen Sie bitte den Anwendungsempfehlungen. Bei intensivem Getreide- und Rapsanbau verwenden Sie die gleichen Mengen wie bei herkömmlichen Stickstoffdüngern. Bei Zuckerrüben

und Mais zum Beispiel können Sie die Stickstoffmenge um 10 bis maximal 20% ohne Ertragsverlust reduzieren. Durch die Stickstoffstabilisierung sind Sie außerdem flexibler bei den Ausbringungsterminen und können die Düngung auch zeitlich vorverlegen.

Noch Fragen? Ihr Fachberater ist für Sie da. Rufen Sie ihn einfach an. Weitere Informationen finden Sie außerdem im Internet unter: [www.skwp.de/alzonfluessig-s](http://www.skwp.de/alzonfluessig-s) oder [www.skwp.de/N-expert](http://www.skwp.de/N-expert)

## Anwendungsempfehlung zur Düngung mit ALZON® flüssig-S

Kultur	Aufwandmengen ALZON® flüssig-S				Anwendungstermin
	kg/ha N	l/ha	dt/ha	= kg S/ha	
Raps	125 – 180	410 – 600	5,2 – 7,7	16 – 23	in einer Gabe zu bzw. kurz vor Vegetationsbeginn
Winterweizen	125 – 180	410 – 600	5,2 – 7,7	16 – 23	in einer Gabe zu Vegetationsbeginn oder bei geteilter Gabe
Wintergerste	90 – 160	290 – 520	3,7 – 6,7	11 – 20	50–60 % zu Vegetationsbeginn und 40–50 % als vorgezogene Spätgabe. (Qualitätsweizen generell zwei Gaben).
Winterroggen	90 – 160	290 – 520	3,7 – 6,7	11 – 20	
Sommergetreide	70 – 150	230 – 490	2,9 – 6,3	9 – 19	
Braugerste	50 – 100	160 – 330	2,0 – 4,2	6 – 13	
Mais	100 – 160	330 – 520	4,2 – 6,7	13 – 20	in einer Gabe vor oder kurz nach der Saat bzw. dem Pflanzen
Kartoffeln	90 – 160	290 – 520	3,7 – 6,7	11 – 20	
Zuckerrüben	80 – 160	260 – 520	3,3 – 6,7	10 – 20	

Diese Pflanzen sind bestens versorgt.



### Berücksichtigen Sie, dass ALZON® flüssig-S schwerer als Wasser ist.

Zur Berechnung von Düngermengen und für Transport und Lagerung berücksichtigen Sie, dass ALZON® flüssig-S eine Dichte von 1,28 g/cm<sup>3</sup> hat. Und so einfach rechnen Sie das um:

100 kg ALZON® flüssig-S enthalten 24 kg N.

Die Umrechnungszahl von kg N in kg ALZON® flüssig-S beträgt 4,17. Beispiel: 120 kg/ha N x 4,17 ergibt 500 kg/ha ALZON® flüssig-S sowie zusätzliche 15 kg S.

100 l ALZON® flüssig-S enthalten 31 kg N.

Die Umrechnungszahl von kg N in l ALZON® flüssig-S beträgt 3,26. Beispiel: 120 kg/ha N x 3,26 ergibt 391 l/ha ALZON® flüssig-S sowie zusätzliche 15 kg S.

ALZON® flüssig-S sorgt für die optimale Ernährung Ihrer Kulturen.



## ALZON® flüssig-S erlaubt sehr wirtschaftliches Arbeiten

### Tipps zur fachgerechten Anwendung von ALZON® flüssig-S:

- » Berücksichtigen Sie die entwicklungsabhängige Verträglichkeit der Pflanzen.
- » Spritzen Sie möglichst mittlere bis grobe Tropfen bei niedrigerem Druck mit Antidrift- oder Injektordüsen.
- » Bei kritischen Applikationsbedingungen oder Entwicklungsstadien setzen Sie Mehrlochdüsen oder Schleppschläuche ein.
- » Achten Sie auf eine gut ausgebildete Wachsschicht. Nach längeren Niederschlägen warten Sie lieber ein bis zwei Tage.
- » Der Einsatz bei frosttrockenen oder stark bereiften Pflanzen ist möglich, nicht jedoch bei schwachem Raureif oder Tauwetter.
- » Meiden Sie Wechselfröste im Frühjahr und intensive Sonneneinstrahlung oder Hitze im Sommer. Günstig sind Temperaturen zwischen -5°C und 25°C.
- » Am besten nutzen Sie die Nachmittags- und Abendstunden.
- » Mischungen mit Wasser setzen Sie wenigstens im Verhältnis 1:3 (ein Teil ALZON® flüssig-S zu drei Teilen Wasser), besser 1:4 an.

Mischen Sie mit.



Mit dem richtigen Mix aus Zusätzen und ALZON® flüssig-S sparen Sie überall, nur nicht an der falschen Stelle.

### Kombinationen mit ALZON® flüssig-S senken Ihre Betriebskosten.

ALZON® flüssig-S eignet sich auch für die Kombination mit Pflanzenschutzmitteln, Wachstumsreglern oder Spurenelementen. Die Ausbringung solcher Kombinationen spart nicht nur Arbeitsgänge, sondern kann auch für eine höhere Wirksamkeit sorgen.

Beachten Sie aber in jedem Fall die Empfehlungen der Pflanzenschutzmittelhersteller.

## Schonende und rationelle Ausbringung von ALZON® flüssig-S mit der passenden Applikationstechnik.

ALZON® flüssig-S lässt sich mit üblicher Pflanzenschutztechnik gleichmäßig, exakt dosiert und randgenau ausbringen.

Zu Vegetationsbeginn bzw. zur Saat sind alle Düsen gut geeignet. Bei der Düngung in den Pflanzenbestand gilt, je empfindlicher die Pflanze, desto größer sollten die Tropfen und umso geringer der Spritzdruck sein. Mit der Düsenwahl können Sie entscheidend Einfluss auf die Pflanzenverträglichkeit nehmen. Für die zweite Gabe empfehlen wir Injektor-, Anti-Drift- oder Mehrlochdüsen und bei ungünstiger Witterung oder in empfindlichen Kulturen Schleppschläuche oder -rohre.

Bei der kombinierten Anwendung von ALZON® flüssig-S, insbesondere mit Pflanzenschutzmitteln, muss die Düsenwahl die Wirksamkeit der Kombinationspartner sicherstellen. Unter Berücksichtigung gesetzlicher Anforderungen kommen hierfür bevorzugt Antidrift- oder Injektordüsen in Frage.

Flachstrahldüsen setzen Sie bei Vegetationsbeginn bis in die Schossphase ein. Injektor- und Antidriftdüsen verwenden Sie im unteren Druckbereich von ein bis vier bar. Sie eignen sich auch für die kombinierte Anwendung mit Pflanzenschutzmitteln, Wachstumsreglern und Spurennährstoffen.

Mehrlochdüsen empfehlen sich für empfindliche Bestände zu allen Düngungsterminen. Der Flüssigdünger lässt sich damit grob tropfend, besonders schonend und abdriftarm einsetzen. Sie sind nicht für die kombinierte Ausbringung mit Pflanzenschutzmitteln gedacht.

Schleppschläuche und -rohre empfehlen sich, wenn die übliche Pflanzenverträglichkeit nicht gewährleistet ist. Wegen möglicher Streifenbildung vermeiden Sie die Anwendung im Wintergetreide zu Vegetationsbeginn.

## ALZON® flüssig-S sicher transportieren und lagern.

ALZON® flüssig-S ist ein schwach wassergefährdender Stoff (WGK 1) und darf nicht in Abwasseranlagen, Gewässer oder ins Grundwasser gelangen. Überprüfen Sie deshalb regelmäßig die Dichtheit aller Einrichtungen. Trotzdem ausgelaufener Flüssigdünger muss sofort eingedämmt und aufgenommen werden. Ein solcher Vorfall ist meldepflichtig.

Bei der Lagerung beachten Sie bitte auch die entsprechenden bau- und wasserrechtlichen Vorschriften und stimmen die Bedingungen zur Genehmigung mit den örtlichen Behörden ab. Der Bau eines Lagers für ALZON® flüssig-S muss durch einen Fachbetrieb nach § 19i des WHG erfolgen. Dabei können Stahl, Aluminium, Stahlbeton mit Folienauskleidung, Polyethylen sowie glasfaserverstärkte Kunststoffe verwendet werden. Bei C-Stahl-Behältern empfehlen wir einen Schutzanstrich oder eine Innenauskleidung.

ALZON® flüssig-S unterliegt den Vorschriften der Gefahrstoffverordnung. Bitte beachten Sie die Sicherheitsmaßnahmen der Technischen Regel für Gefahrstoffe (TRGS 511-Ammoniumnitrat). Halten Sie ALZON® flüssig-S sauber und verhindern Sie die Austrocknung. Vor Feuer- oder Heißenarbeiten an Behältern, Rohrleitungen oder Armaturen spülen Sie die Reste des Düngemittels gründlich mit Wasser aus.

Unter  $-15^{\circ}\text{C}$  scheiden sich Kristalle ab, die sich bei Erwärmung wieder auflösen. Gut durchgerührt oder umgepumpt ist die Lösung wieder uneingeschränkt brauchbar.

Für weitere Informationen fordern Sie auch unsere Broschüre „Sicherer Umgang mit SKWP-Düngemitteln“ an.

Da können Sie ganz sicher sein.



Transport und Lagerung sind einfach, unbedenklich und rationell.

Modernste Forschung  
in Labor und Praxis.



Mit bester Ausstattung, erfahrenen Fachleuten und einer eigenen Landwirtschaftlichen Anwendungsforschung entwickeln wir moderne, effiziente und praxiserprobte Düngemittel.

Effektives Qualitäts-  
und Umweltmanagement.



Auf die hohe Qualität unserer Produkte können Sie sich jederzeit verlassen. Und darauf, dass wir alles tun, um Umweltbelastungen zu vermeiden und größtmögliche Sicherheit zu gewährleisten.

Umfangreiche und  
persönliche Beratung.



Der persönliche Kontakt zu unseren Kunden ist uns wichtig. Wir informieren auf Tagungen, tauschen Erfahrungen im Rahmen unserer Feldtage aus und beraten Sie vor allem gern auch ganz persönlich.

#### Ihre Fachberater

##### Bayern, Thüringen, Sachsen:

Josef Eismann  
Tel. +49 (0) 95 45/95 03 51  
Mobil +49 (0) 171/275 86 16

##### Sachsen-Anhalt:

Lutz Gorywoda  
Tel. +49 (0) 3 47 41/784 07  
Mobil +49 (0) 175/223 78 14

##### Mecklenburg-Vorpommern:

Bodo Maack  
Tel. +49 (0) 3 96 02/2 95 11  
Mobil +49 (0) 151/19 56 81 06

##### Brandenburg:

Hans-Joachim Richter  
Tel. +49 (0) 3 42 23/6 06 12  
Mobil +49 (0) 151/19 56 81 05

##### übrige Bundesländer:

##### Verkaufsleiter

Dr. Klaus Brenner  
Tel. +49 (0) 34 91/68-48 51  
Mobil +49 (0) 171/307 67 50  
Fax +49 (0) 34 91/68-48 52  
Klaus.Brenner@skwp.de

## Erstklassige Düngemittel von SKWP

### Qualitätsprodukte für Ihren Erfolg in der Landwirtschaft.

Als größter Harnstoff- und Ammoniakproduzent Deutschlands bieten wir ein umfangreiches Sortiment hochwertiger Düngemittel. Sie entsprechen dem neuesten Stand der Entwicklung und sind die Basis moderner und wirtschaftlicher Düngestrategien. Für eine optimale Pflanzenversorgung bei gleichzeitig hoher Umweltverträglichkeit.

Sicherheit und Qualität haben dabei höchste Priorität. Egal, ob es um die technischen Anlagen, die Produkte selbst oder deren Lagerung und Transport geht. Mit einem integrierten Umwelt- und Qualitätsmanagement überwachen wir jederzeit wirksam die Einhaltung unserer hohen Standards.

Wir sind Partner der Landwirtschaft. Schon von der Produktentwicklung an arbeiten wir eng mit den Anwendern zusammen, pflegen laufend den unmittelbaren Kontakt zu unseren Kunden und legen großen Wert auf Service und persönliche Beratung.

Wenn Sie mehr über uns und unsere Produkte erfahren möchten, besuchen Sie uns im Internet oder rufen Sie an. Ob Sie weitere Unterlagen oder schnelle Hilfe in Fachfragen wünschen, wir sind jederzeit für Sie da.

**skw.**  
**PIESTERITZ**

#### SKW Stickstoffwerke Piesteritz GmbH

Verkauf Neue Düngemittel  
Möllensdorfer Straße 13  
06886 Lutherstadt Wittenberg

Weitere Informationen im Internet unter:  
[www.skwp.de/alzonfluessig-s](http://www.skwp.de/alzonfluessig-s)