

Fragen zur CRF-Technology



1. Was bedeutet CRF?

CRF steht für "Controlled Release Fertilizer" (Dünger mit kontrollierter Freisetzung). Diese Düngemittel werden manchmal als Düngemittel mit erhöhter Effizienz bezeichnet.

2. Wie funktioniert ein CRF?

Düngemittel mit kontrollierter Freisetzung (Controlled Release Fertilizers, CRFs) sind granuliert mit einem Nährstoffkern, der von einer Umhüllung umgeben ist, welche die Nährstoffe über einen bestimmten Zeitraum kontrolliert freisetzt. Im Allgemeinen funktionieren diese Produkte so, dass Wasser langsam durch die Umhüllung dringt, die Nährstoffe auflöst, so dass diese nach und nach aus der Hülle für die Pflanzenaufnahme zur Verfügung stehen. In den meisten Fällen besteht der Kern aus einer Stickstoffform, die Harnstoff genannt wird. Die Umhüllung steuert die Freisetzung des Stickstoffs und verbessert die Stickstoffausnutzung durch die Pflanze erheblich.

3. Was ist eqo.s?

Die **eqo.s** Freisetzungstechnologie ist eine neue, von ICL entwickelte, einzigartige Umhüllungstechnologie, die vollständig biologisch abbaubar ist und sich schneller rückstandslos zersetzt als die bestehenden Umhüllungstechnologien auf dem Markt. CRFs mit **eqo.s** setzen Nährstoffe über einen längeren Zeitraum (bis zu 4 Monate plus) gleichmäßig frei und erhöhen die Effizienz der Nährstoffausnutzung. Da **eqo.s** der zukünftigen Düngemittelgesetzgebung entspricht, handelt es sich um eine nachhaltige Lösung für das heutige und zukünftige Rasenmanagement.

4. Wie funktioniert die eqo.s Technologie?

Die **eqo.s** Technologie funktioniert ähnlich wie die derzeitigen Umhüllungstechnologien. Der einzige Unterschied besteht darin, dass die äußere, vollständig biologisch abbaubare Umhüllung schneller zersetzt wird und somit der zukünftigen EU-Gesetzgebung zur biologischen Abbaubarkeit (ab Mitte 2026) entspricht.

5. Welchen Mehrwert bietet die eqo.s Technologie?

Die **eqo.s** Technologie ist der neue Standard von ICL für CRF-Technologien im Sortiment für Rasenlangzeitdünger. Rasenmanager profitieren von den gleichen Eigenschaften bisher verfügbarer CRF-Dünger, mit dem zusätzlichen Vorteil, dass **eqo.s** die erste vollständig biologisch abbaubare Umhüllung ihrer Art liefert, welche sich schneller abbaut und somit den Vorgaben der zukünftigen (EU-)Gesetzgebung entspricht.

6. Was ist der Unterschied zwischen eqo.s und eqo.x Technologie?

Die **eqo.s**-Technologie wurde speziell für die Anforderungen in der professionellen Rasenpflege entwickelt, während **eqo.x** für landwirtschaftliche Kulturen eingesetzt wird. **Eqo.s** ist in zwei Granulatgrößen und zwei Wirkungszeiten erhältlich: 2 - 3, 3 - 4 Monate plus. In der Landwirtschaft garantiert **eqo.x** eine Wirkungsdauer von bis zu 2 Monaten. Zusätzlich zur Standardgranulierung (ca. 2.0 - 4,5 mm) wird bei **eqo.s** ein Minigranulat (ca. 1.0 - 2.5 mm) angeboten. Dies ermöglicht eine bessere Abdeckung pro Quadratmeter und ein dichteres, gleichmäßigeres Wachstum des Rasens.

7. Worin unterscheidet sich CRF von SRF?

Ein Langzeitdünger mit kontrollierter Freisetzung (CRF = Controlled Release Fertilizer) unterscheidet sich von einem Langzeitdünger mit langsamer Freisetzung (SRF = Slow Release Fertilizer). Es gibt eine Reihe von Düngemitteln, die als SRF eingestuft werden. Diese verwenden keine Umhüllung, um die Freisetzung von Nährstoffen zu steuern, sondern enthalten meist ein Nährstoffelement, das nach der Ausbringung umgewandelt werden muss, um die Nährstoffaufnahme durch eine Pflanze zu ermöglichen. Diese Umwandlung erfolgt in der Regel durch mikrobielle Aktivität oder durch die Verwendung einer Verbindung, die nur "schwer" in Wasser löslich ist. Sowohl SRF als auch CRF können für das Rasenmanagement nützlich sein, aber nur Dünger mit kontrollierter Freisetzung bieten die kontrollierbare, gleichmäßige Freisetzung über einen längeren Zeitraum. Wenn Sie sich für einen Langzeitdünger mit kontrollierter Freisetzung entscheiden, wählen Sie die effizienteste Form der Nährstoffzugabe und unterstützen das gesunde Pflanzenwachstum über einen längeren Zeitraum.

8. Warum sollte ich ein CRF (mit eqo.s) verwenden?

Ein CRF-Langzeitdünger ist eine effiziente und nachhaltige Lösung für die Ausbringung von mineralischen Nährstoffen. Durch die kontrollierte Freisetzung von Stickstoff bietet die Verwendung eines CRF-Produkts eine Reihe von Vorteilen für den Anwender.

Verbesserte Nährstoffausnutzung und effiziente Pflanzenaufnahme

- Nachgewiesene Verringerung der Stickstoffauswaschung
- Nachgewiesene Reduzierung der Ammoniakverflüchtigung und Denitrifikation
- Verbesserte Pflanzenqualität bei reduziertem Stickstoffeintrag

8. Warum sollte ich ein CRF (mit eqo.s) verwenden?

Weniger Gaben für den gesamten Wachstumszyklus

- Weniger Arbeitsaufwand zur Produktausbringung (Personal und Ausrüstung)
- Bessere Langzeitwirkung
- Geringere Menge für dasselbe Ergebnis erforderlich
- Reduzierte Lieferungen und Lagerhaltung
- Leichtere Handhabung

Gleichmäßigere Freisetzung von Nährstoffen über einen längeren Zeitraum

- Gleichmäßiges Wachstum, weniger Wachstumsschübe
- Weniger wetterabhängige Freisetzung von Nährstoffen

9. Kann ich meinen üblichen Streuer zur Ausbringung von CRF-Langzeitdüngern verwenden?

Die meisten Schleuderstreuer können problemlos für die Ausbringung von CRF-Langzeitdüngern verwendet werden. Um Schäden der Umhüllung z.B. durch das Rührwerk zu vermeiden, wird die Ausbringung mit Kastenstreuern nicht empfohlen. Um die korrekte Mengenausbringung sicherzustellen, empfehlen wir die Kalibrierung Ihres Streuers und die empfohlenen Streuereinstellungen für den von Ihnen gewählten Dünger zu beachten. Sprechen Sie mit Ihrem regionalen ICL Fachberater, wenn Sie weitere Informationen über Düngermengen und Streuereinstellungen benötigen.

10. Mit welcher Menge sollte ich CRF-Langzeitdünger ausbringen?

Die allgemein empfohlene Ausbringungsmenge pro Quadratmeter ist auf dem Düngersack angegeben, Sie können diese jedoch auf Basis der bei Ihnen vorliegenden Verhältnisse und Ansprüche anpassen. Sprechen Sie mit Ihrem regionalen Fachberater, um Anwendungsmengen im Detail zu besprechen.

11. Für welche Rasenflächen kann ich CRF-Langzeitdünger verwenden?

CRF-Langzeitdünger können für die meisten Rasenflächen mit einer Schnitthöhe ab 12 mm verwendet werden. Minigranulierte CRF-Dünger sind bereits für Flächen mit einer Schnitthöhe ab 6 mm geeignet.

12. Wie schnell kann ich nach der Anwendung eines CRF eine Reaktion des Rasens sehen?

Das hängt vom Anteil des umhüllten Stickstoffs in dem Produkt ab. Selbst bei einem Produkt mit 100% Umhüllungsanteil können Sie innerhalb von 7 Tagen mit einer Reaktion des Rasens rechnen.

13. Sind alle Nährstoffe in einem Sack umhüllt?

Viele CRF Langzeitdünger kombinieren nicht umhüllte mit umhüllten Nährstoffen. Prüfen Sie den Prozentwert auf der Verpackung, um den umhüllten Produktgrad oder Stickstoffanteil festzustellen.

14. Wie sollte ich einen CRF-Langzeitdünger lagern?

Düngemittel sollten stets geschützt und gut verschlossen unter trockenen Bedingungen gelagert werden.

15. Kann ein CRF Langzeitdünger seine Wirkung verlieren?

Ein CRF-Dünger bleibt bei richtiger Lagerung mehrere Jahre lang in gutem Zustand. Andere Komponenten in einer Düngermischung können feuchtigkeitsempfindlich sein, so dass es am besten ist, die Richtlinien zur Lagerung des Produkts zu befolgen.

16. Kann ich gleichzeitig mit CRF auch andere Düngemittel ausbringen?

Es gibt eine Reihe von Ansätzen für die Gestaltung eines Düngeprogramms für Rasenflächen. Ein CRF-Produkt kann den gesamten Düngerbedarf einer Fläche für die angegebene Wirkungsdauer decken. Einige Anwender kombinieren CRF-Dünger mit Flüssigdüngern.

17. Wie groß ist die Fläche, die ein Sack CRF abdeckt?

Die Fläche, die ein Sack abdeckt, hängt von der Sackgröße und der notwendigen Ausbringungsmenge ab. Mit einer einfachen Berechnung lässt sich ermitteln wie viel ein einzelner Sack abdeckt: Gewicht des Sackes (in Gramm) geteilt durch die Ausbringungsmenge pro m² (in Gramm) = Abdeckung in m² pro Sack. Ein Beispiel: Ein 25-kg-Sack (25.000 g) mit einer Ausbringungsmenge von 25 g/m² deckt 1000 m² ab.

18. Das Granulat in einem Sack CRF Langzeitdünger besteht aus unterschiedlichen Farben. Ist das ein Problem?

Nein, dies deutet darauf hin, dass Sie einen gemischten Dünger nutzen, der zu einem Anteil aus umhüllten Granulaten besteht. Die verschiedenfarbigen Granulate weisen auf unterschiedliche Rohstoffe hin, aus denen sich das Endprodukt zusammensetzt.

19. Ich habe etwas CRF auf meinem Rasen verschüttet, was soll ich tun?

Wenn Sie CRF-Dünger auf Ihrem Rasen verschütten, sammeln Sie diesen mit einer Schaufel und einem Besen auf. Die übermäßige Ausbringung an einer einzigen Stelle führt auch bei einem CRF-Produkt zu Verbrennungen und Absterben des Rasens.

20. Wie kann ich verschiedene CRF-Produkte vergleichen?

Beim Vergleich und der Gegenüberstellung der verschiedenen auf dem Markt erhältlichen Düngemittel gibt es eine Reihe von Faktoren zu beachten. Alle Düngemittel sollten nach der Korngröße verglichen werden (vergleichen Sie nicht ein minigranuliertes mit einem standardgranuliertem Produkt. Achten Sie bei CRF-Produkten auf den prozentualen Anteil des umhüllten Stickstoffs im Sack und auf die angegebene Wirkungsdauer des Produkts. ICL ermittelt die Wirkungsdauer in Laboruntersuchungen durch Standard-Wasserauswaschungstests bei 21 Grad Celsius.