

Sonderdruck: Arbeitsprobe Krone MX 370 GD

traction

Das Landtechnikmagazin für Profis

aus Nr. 6 | November/Dezember 2017



Mehr dran.
Mehr drauf.

überreicht durch

 **KRONE**
THE POWER OF GREEN

Maschinenfabrik Bernard Krone GmbH & Co. KG

Heinrich-Krone-Straße 10 · 48480 Spelle · Tel. 05977 935-0 · Fax 05977 935-339 · info.ldm@krone.de
www.krone.de

Mehr
zum Thema

YouTube

Das Video zum Test:
[www.youtube.com/
tractionmagazin](http://www.youtube.com/tractionmagazin)

**AGRI
TECHNICA®**
THE WORLD'S NO. 1
NEUHEIT!!!

Mehr dran. Mehr drauf.

Nach ZX und AX hat sich Krone nun auch die MX-Baureihe für einen großen Generationswechsel vorgeknöpft. Was sich im Vergleich zum Vorgängermodell geändert hat, durften wir für Sie in einem ersten Praxiseinsatz überprüfen.

Von Matthias Mumme

Vor ziemlich genau acht Jahren führten die Emsländer die nun auslaufende Generation ihrer MX-Lade- und Mehrzweckwagen ein. Während AX und ZX in den vergangenen zwei Jahren bereits überarbeitet wurden, blieb die „Brot- und Butterklasse“ von Krone bislang noch weitestgehend unberührt. Auf der kom-

menden Agritechnica präsentiert der Hersteller nun die neuen MX, in denen sich wie erwartet viel Technik vom größeren ZX wiederfindet.

FÜNF TYPEN BIS 40 M³

Die neueste Generation umfasst nun anstelle von vier ganze fünf Bautypen, die nunmehr drei Aufbauvolumen bieten. Der kleinste Wagen MX 330 (vorher MX 320) fasst 33 m³, der MX 370 (vor-

her MX 350) 37 m³ und der neue große Bautyp MX 400 fasst 40 m³ – alle Werte nach DIN. Den 330er wie auch den 370er gibt es als klassischen Ganzstahlaufbau (GL), wie auch als Version mit Dosierwalzen (GD). Der MX 400 ist dagegen ausschließlich mit Ganzstahlaufbau erhältlich.

Alle Bautypen sitzen dabei auf dem gleichen Rahmen mit Tandemachse. Dabei sitzt unter dem Kratzboden serienmäßig ein Verbundfahrwerk mit Parabelfedern, das für 18 t Achslast zugelassen ist. Das bisher für den kleinen Typen MX 320 erhältliche 16 t-Aggregat hat Krone aus dem Programm genommen. Gegen Aufpreis (5.770 Euro) ist für alle neuen MX wie schon bei der Vorgängergeneration ein Tandemachsaggregat mit hydraulischem Ausgleich und ebenfalls 18 t zulässiger Achslast lieferbar. Die Hydraulikzylinder sind dabei je Seite gekoppelt. So kann bei Bodenunebenheiten der Druck zwischen erster und zweiter Achse ausgeglichen werden, sodass stets eine nahezu konstante Radlast unter den vier Rädern entsteht. Zudem verweist Krone auf den Aspekt, dass man durch den Ausgleich mit dem Wagen leichter auf den Silohaufen kommt. Denn die vordere Achse hat nicht das Bestreben, sich in den Haufen zu „bohren“, sondern liftet durch ihr Nachgeben die hintere Achse an.

Fotos: Mumme



Technische Daten



1 Als Fahrwerk gibt es ein Verbundaggregat oder ein hydraulisches Ausgleichsaggregat.

2 Der Geradeauslauf der hydraulischen Zwangslenkung wird bei Auslieferung einmalig eingestellt.

3 Das Aggregat bietet mit 18 t die gleiche Nutzlast wie das Verbundfahrwerk.

4 Die Hydraulikzylinder sind einseitig untereinander verbunden.

5 Die hydraulische Knickdeichsel mit Schwingungstilgung ist Serie.

6 Sie verschafft dem MX unter der Pick-up bis zu 75 cm Bodenfreiheit.

7 Alle fünf neuen MX sind als Doppelzweckwagen ausgelegt, den MX 400 gibt es jedoch nicht mit Dosierwalzen.

Pickup: 5-reihig, Zinken mit 6,5 mm Stärke w-förmig angeordnet, ungesteuert, Aufnahmebreite nach DIN 1,80 m

Rotor: 8-Stern-Rotor, Durchmesser 880 mm, Breite 1.580 mm, Antrieb per Ölbadgetriebe

Schneidwerk: 41 Messer, mechanische Gruppenschaltung (0/20/21/41), Einzelmessersicherung, Messerbalken hydraulisch ausschwenkbar, Messerschleifvorrichtung optional

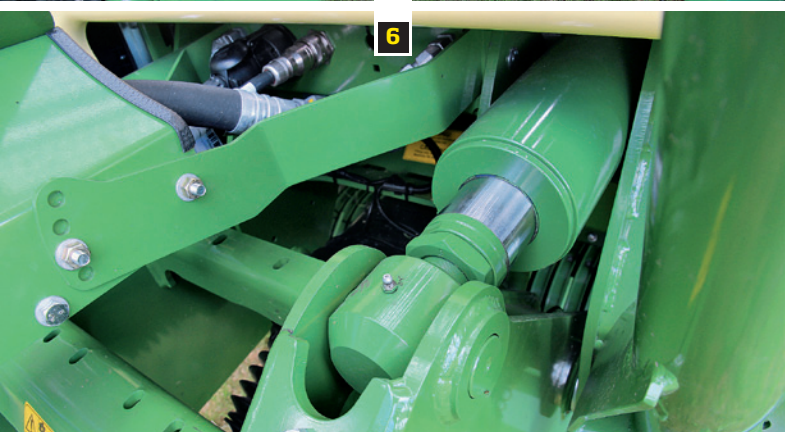
Aufbau: Ganzstahlaufbau mit 37 m³ nach DIN, hydraulisch schwenkbare Frontwand; Kratzboden aus Stahl; beidseitiger Kratzbodenantrieb mit Eilgang; 3 Dosierwalzen bei GD-Ausführung

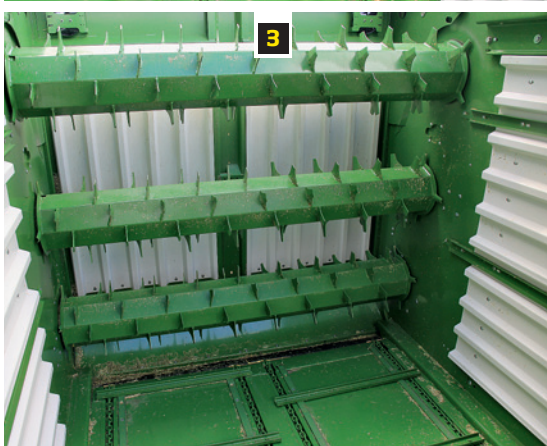
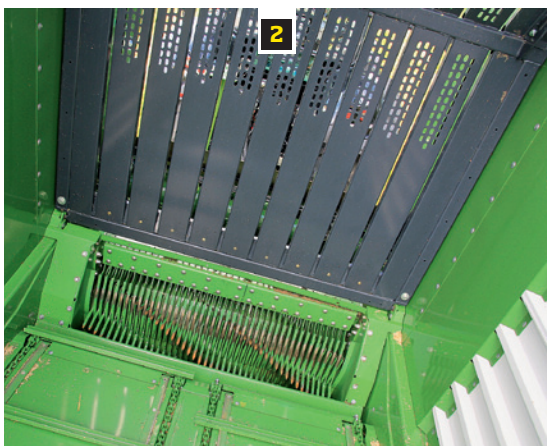
Fahrwerk: Tandem-Parabelfederfahrwerk mit 18 t Achslast, optional hydr. Fahrwerk mit 18 t Achslast; Nachlaufachse serienmäßig, a.W. Zwangslenkung mit Verdrängersystem; Stützlast 4 t; 710er- oder 800er-Bereifung von 22,5 - 26,5 Zoll

Gewichte: Leergewicht 9,9 t

Antrieb: 1.000 U/min; mind. 3 x dw oder Power Beyond; ISOBUS

Listenpreis: ab 103.190 Euro





1 Der Kratzboden ist nun aus Stahl gefertigt. Die Frontwand ist hier in vorderster Position.

2 Zum Beladen und Entladen wird die Frontwand senkrecht aufgestellt und nach hinten geschwenkt.

3 Die GD-Varianten lassen sich mit zwei oder drei Dosierwalzen ausstatten, die mechanisch angetrieben werden.



EILGANG: Bei allen neuen MX sind zwei Kratzbodenantriebe verbaut, die parallel und in Reihe betrieben werden können – auf Wunsch auch mit Entladeautomatik.

Als Bereifung stehen verschiedene 710er-Pneus mit 22,5 und 800er-Räder (Außenbreite 2,95 m) mit 26,5 Zoll Durchmesser zur Auswahl.

Serienmäßig sind alle Achsaggregate mit einer Nachlauflenkachse ausgerüstet, die zum Zurückstoßen oder bei Straßenfahrt über das Terminal verriegelt wird. Optional (1.880 Euro) gibt es für alle neuen MX eine Zwangslenkung mit hydraulischem Verdrängerprinzip, deren Koppelstange sich zum Anpassen an verschiedene Traktoren einfach per Gewinde verlängern oder verkürzen lässt. Ist danach eine Geradeauslauf-Kalibrierung notwendig, so erfolgt dies durch Öffnen der Kugelhähne vor dem Achsaggregat, anschließendes Druckablassen und Geradeausziehen des Wagens und schließlich wieder eine Beaufschlagung mit Druck.

Immer mit dabei ist die hydraulische Knickdeichsel mit 4 t Stützlast und Schwingungstilgung über Stickstoffblasen, die Knickdeichselautomatik mit zwei abspeicherbaren Positionen kosten jedoch Aufpreis.

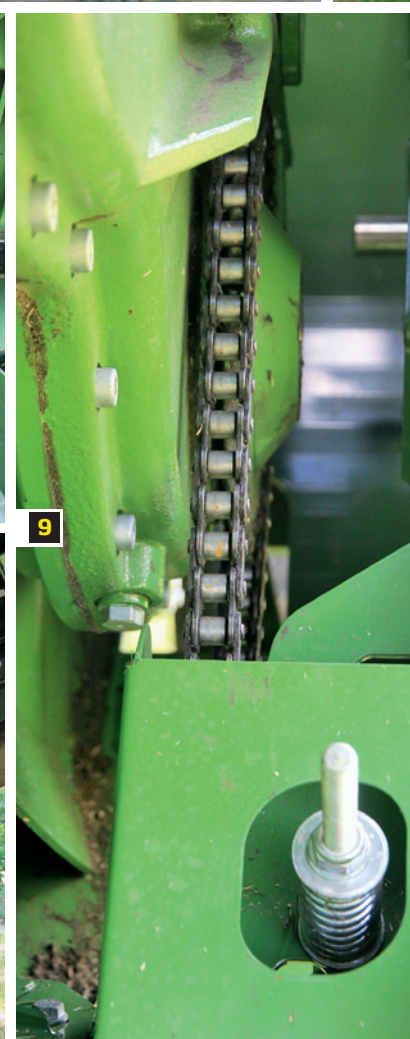
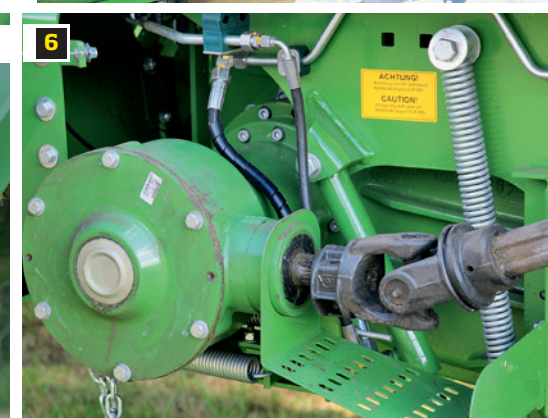
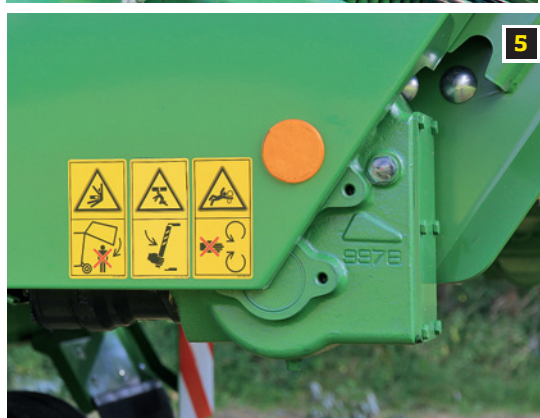
SCHWENKBARE VORDERWAND

Sichtbarste Neuheit bei den neuen MX ist die schwenkbare Frontwand – die es jedoch nur für die 370er und 400er gibt, nicht aber für den kleinen MX 330. Letzterer besitzt, wie das Vorgängermodell, eine gerade Frontwand und eine

gerade Heckklappe. Die gerade Heckklappe hat auch der mittlere MX 370, während der MX 400 sein Volumen durch eine Rucksackheckklappe vergrößert.

Die schwenkbare Vorderwand hat bekanntlich zwei Zwecke: Im Lademodus ist sie nach vertikal bzw. hinten geschwenkt und soll den Futterstapel besser verdichten. Die genaue Position kann der Fahrer individuell einstellen und abspeichern – je nach Futter. Meldet der Drucksensor an der Vorderwand, dass der Laderaum ausreichend gefüllt ist, so schwenkt die Frontwand automatisch in die vorderste Position und gibt so zusätzlich 4 m³ Volumen frei. Wann die Frontwand ausgelöst wird, kann der Fahrer natürlich über die Ladeautomatik einstellen. Beim Entladevorgang wiederum schwenkt die Wand nach hinten und unterstützt so den Kratzboden bzw. sorgt für eine bessere Restmengenentleerung. Dafür schwenkt die Wand nach dem Entladen sogar nochmals nach vorn und nach hinten, um auch letzte Futterreste abzuwerfen.

Gut: Innen können ab Werk gegen Aufpreis (230 Euro) vier LED-Leuchtleisten installiert werden, die sich über das Terminal bzw. per ISOBUS zu- und abschalten lassen. Damit hat man das Wageninnere bei Dunkelheit besser im Blick. Und: Wie schon beim ZX können die MX nun ab Werk mit einer Laderaumabdeckung aus-



4 Wie schon bei der Vorgängerserie werden die Kratzbodenketten vorn unter dem Boden gespannt.

5 Die hydraulischen Antriebe sitzen seitlich, die Beladeautomatik arbeitet optional mit Druck- und Volumensensor.

6 Die Überlastsicherung der Dosierwalzen erfolgt über die Kupplung der Antriebswelle.

7 Der Rotor wurde komplett aus der Vorgängerserie übernommen. Er ist in dieser Klasse immer noch der größte am Markt.

8 Das Schneidaggregat mit 41 Messern lässt sich bei Verstopfungen hydraulisch ausschwenken.

9 Während der Rotor seine Kraft über ein Ölbadgetriebe erhält, wird die Pick-up per Kette und Ritzel angetrieben.



MODERNISIERT: Die nach wie vor ungesteuerte Pickup nimmt das Erntegut nun mit w-förmig angeordneten Zinken auf.



1



2

gerüstet werden. Die zwei mit Kunststoffnetzen bespannten Flügel überlappen auch bei hohem Ladevolumen ausreichend.

KRATZBODEN AUS STAHL

Ebenfalls neu für die MX-Baureihe ist der Ganzstahl-Kratzboden – zugunsten einer geringeren Abnutzung sowie der Doppelzweckeignung verzichten die Konstrukteure erstmals beim MX auf einen Holzboden. Wie schon bei der Vorgängerserie ist dieser natürlich nach vorne hin abgesenkt, um eine höhere Futterverdichtung zu ermöglichen und ein Umkippen des Futterstapels nach hinten zu verhindern.

Der Kratzboden wird bei allen neuen MX-Modellen beidseitig angetrieben. Die zwei Motoren laufen beim Entladen zunächst im Parallelbetrieb für maximales Drehmoment, schalten dann für schnelleres Entladen aber auf Reihenbetrieb (Eilgang) um und beschleunigen so von 13 auf 36 m/min. Das kann manuell durch den Fahrer erfolgen, aber auch mittels Eilgangautomatik über den Öldruck in den Hydraulikmotoren der Kratzbodenantriebe. Bei aktivierter Beladeau-

1 Die seitlichen Stützräder können seitlich pendeln.

2 Auf Wunsch gibt es zusätzliche nachlaufende Tasträder für eine sichtbar verbesserte Boden Anpassung.



tomatik steuern wie gehabt der Volumensensor an der Futterklappe und der Drucksensor in der Frontwand in drei vorwählbaren Modi das Zu- und Abschalten des Kratzbodens. Die 10 x 31 mm starken Rundstahlketten werden wie üblich im vorderen Bereich des Chassis unterhalb des Kratzbodens gespannt.

Wie bereits erwähnt, können der MX 330 und der MX 370 optional mit Dosierwalzen ausgestattet werden, beim MX 400 ist das aufgrund der Rucksackheckklappe nicht möglich. Alle drei Dosierwalzen haben 470 mm Außendurchmesser, wobei die untere Walze durch eine andere Übersetzung der Kettenritzel stets schneller dreht als die oberen Walzen. Die Überlastsicherung (2.000 Nm) erfolgt über die Kupplung der links verlaufenden Antriebswelle, und die

Antriebsketten sind mit automatischen Kettenspannern versehen.

AUFNAHME ÜBERARBEITET

Beim Blick auf die Pick-up fällt sofort die neue Zinkenanzordnung auf. Die 6,5 mm starken Zinken mit 55 mm Zinkenabstand sind nun nicht mehr geradlinig ausgerichtet, sondern wellenförmig. Dadurch soll das Erntegut laut Krone besser zur Mitte gefördert werden, und zudem für geringere Drehmomentspitzen und mehr Laufruhe sorgen, da nie alle Zinken gleichzeitig am Boden sind. Die Aufnahmebreite ist mit 180 cm nach DIN identisch zur Vorgängerserie, und es kommen wieder fünf Zinkenreihen (hohe Pick-up-Drehzahl) in ungesteuerter Arbeitsweise zum Einsatz. Der Antrieb erfolgt mechanisch per

3 Für das Wechseln und Schärfen der Messer wird der Messerbalken entriegelt ...

4 ... und zur linken Seite herausschwenkt.

5 Dann noch den Ölmotor mit dem passenden Schlauchstück anschließen, und ...

6 ... schon werden die Messer mit 21 auf einer Welle sitzenden Scheiben geschärft.

7 Per Knopfdruck kann der Fahrer den Vorgang jederzeit stoppen.





Kette mit Sternratschenkupplung als Überlastsicherung, und die Entlastung kann per Spiralfeder angepasst werden. Gut: Die seitlichen Führungsräder können relativ weit pendeln, optional sind noch zwei zusätzliche Tasträder hinter der Pick-up für eine noch genauere Boden Anpassung lieferbar.

Der 8-reihige Schneidrotor mit 880 mm Durchmesser und 1.580 mm Breite wurde von der Vorgängerserie quasi 1:1 übernommen – er ist mit seiner Dimension immer noch der größte Schneidrotor in dieser Fahrzeugklasse. Der Antrieb erfolgt über ein linksseitig angebrachtes Ölbadgetriebe, die 17 mm breiten Förderzinken sind mit Hardoxauflagen versehen und die Abstreifer komplett aus Hardox gefertigt. Die Zinken sind immer noch mit der Rotorwelle verschweißt, was das Wechseln etwas erschwert – aber eben eine zuverlässige Verbindung bietet, die sich abgesehen von einem kompletten Bruch nicht lösen kann.

Auch beim Schneidwerk blieb alles beim Alten, wobei die 41 Messer mit 37 mm theoretischer Schnittlänge immer noch up to date sind. Zudem ist der Abstand zwischen Zinken und Messer sehr gering, was für einen sauberen Schnitt sorgt. Die Messer sind einzeln gesichert, bei Verstopfungen lässt sich der gesamte Messerbalken hydraulisch ausschwenken. Die Gruppenschaltung (0/21/20/41) wird mechanisch per mitgeliefertem Werkzeug voreingestellt.

Das gesamte Schneidaggregat kann für den Messerwechsel zur linken Maschinenseite herausgeschwenkt werden, nachdem der Sicherungssplint auf der linken Seite entnommen wurde – die gesamte Bedienung erfolgt also konsequent von der linken Wagenseite.

SCHÄRFEN IM FELD

Klar war auch, dass Krone für die neue MX-Generation die Messerschleifvorrichtung der ZX-Baureihe überträgt. Die Vorrichtung arbei-

tet mit 21 Schleifscheiben, die mit 3.500 U/min im Winkel von 11 Grad zum Messer arbeiten. Durch eine Vorspannung mit Federn soll sichergestellt werden, dass der Anpressdruck nicht zu hoch wird und die Messer dadurch ausglühen. Muss eine Scheibe gewechselt werden, so muss

1 Die Schleifscheiben sind federge-spannt und schleifen im Winkel von 11 Grad.

2 Ein Schleifvorgang mit 6 Zyklen dauert rund 4 Minuten.

3 Mittlerweile ist neben dem bekannten CCI-Terminal auch das neue CCI- 1200 für die MX lieferbar.

die komplette Welle herausgenommen und alle Scheiben bis zur defekten oder verschlissenen Scheibe entnommen werden. Als Lebensdauer gibt Krone etwa die Lebensdauer der Messer an – müssen diese gewechselt werden, so sind auch die Schleifscheiben fällig.

Der Schleifvorgang selbst geht flott vonstatten: Ist das Schneidaggregat nach links angeschwenkt, so wird mittels des mitgelieferten Schlauchstücks der Ölmotor des Schleifscheibenantriebs mit dem Kreislauf des Wagens verbunden (der Ölbedarf beträgt rund 40 l/min). Mittels externer Drucktaster lässt sich der Schleifvorgang dann starten (wichtig: Schutzbrille tragen!). Wie lange und mit wievielen Schleifvorgängen die Messer geschärft werden sollen, legt der Fahrer vorher im entsprechenden Menü im Terminal fest. Muss der Schleifvorgang unterbrochen werden, so drückt der Fahrer einfach den „Aus“-Knopf.

ÜBERSICHTLICHE BEDienung

Die Bedienphilosophie der neuen MX hat Krone von der Vorgängerserie übernommen. Dabei blieb die übersichtliche Darstellung mit gut erkennbaren Piktogrammen und farblich animierten Aktiv-Funktionen (wie dem Kratzbodenbetrieb) erhalten. Hinzu kamen zusätzliche Darstellungen, beispielsweise für die Frontwandposition. Alle MX sind ab Werk ISOBUS-kompatibel, auf Wunsch gibt es das neue CCI- 1200 Terminal mit 12 Zoll Bildschirmdiagonale und Touch-Bedienung (unser Testwagen war noch mit dem Delta-Terminal, ebenfalls aus dem Hause CCI, ausgerüstet).

Unser Fazit

Mit der neuen MX-Baureihe hat Krone seine Ladewagen-Mittelklasse rundherum erneuert und dabei gleich um ein Modell nach oben erweitert. Der Aufbau bietet jetzt einen Stahl-Kratzboden sowie eine schwenkbare Vorderwand. Die Pick-up wurde neu designt, während der große und breite Rotor von der Vorgängerserie übernommen wurde. Auf Wunsch sind die MX nun auch mit integrierter Schleifvorrichtung erhältlich, eine Wiegevorrichtung gibt es jedoch (noch) nicht. Wer die Ladewagen von Krone bereits vom Arbeiten her kennt, wird sich in die Bedienung sofort eingewöhnen.

- + erhöhtes Ladevolumen
- + hoher Durchsatz bei sehr guter Schnittqualität
- + einfacher Messerwechsel
- + Doppelnutzung dank Ganzstahlaufbau
- + optionale Schleifvorrichtung
- keine Wiegevorrichtung lieferbar
- eher schmale Pick-up
- keine Dosierwalzen für MX 400 GL