Schleppertest Fendt 828 Vario „Profi Plus“:

Gipfel-Stürmer

Sparsam, schnell, teuer – der Fendt 828 Vario (191 kW/260 PS Nennleistung nach ECE-R 24) erstürmt dank Motor mit SCR-Technik und Getriebe mit 60 km/h Endgeschwindigkeit einen Gipfel nach dem anderen. Aber auch beim Preis stößt er in neue Höhen vor. Text: Manfred Neunaber, Hubert Wilmer; Fotos: Stefan Tovornik, Hubert Wilmer

„Der ist ja groß geworden!“ – Jeder, der bislang einen Fendt 818 oder 820 Vario fährt, bekommt große Augen, wenn er zum ersten Mal vor dem neuen 800 Vario steht (profi 10/09). Kein Wunder, die neue Serie ist nicht nur einen halben Meter länger und 25 cm höher, sondern sie stößt mit bis zu 280 PS Maximalleistung auch in eine ganz andere Leistungsklasse vor.

Zwar ist das Deutz-Kraftwerk unter der Haube mit sechs Zylindern und 6 l Hubraum auf den ersten Blick das Gleiche. Doch aufgrund der neuen Abgasstufe IIIB kann das Aggregat im neuen 800 Vario richtig zeigen, was in ihm steckt. Vorbei sind die Zeiten von Abgasrückführung und Co., der Motor kann wieder auf einen optimalen Wirkungsgrad eingestellt werden, während der SCR-Katalysator die Abgasreinigung übernimmt (profi 8/2008). Die Ergebnisse des DLG-Testzentrums zeigen, wie sich das auf Leistung und Verbrauch auswirkt. So kommen bei Nenndrehzahl an der Zapfwelle 179 kW/243 PS an, maximal sind es gar 194 kW/264 PS – sehr gut!

Ein „sehr gut“ erhält auch die Leistungscharakteristik: Über 44 % Drehmomentanstieg, 31 % Konstantleistungsbereich und 114 % Anfahrmoment sind allesamt Werte, die über dem Mittel in dieser Leistungsklasse liegen.

Genauso viel Spaß macht der günstige Dieselverbrauch: Mit 229 g/kWh bei Nenndrehzahl und nur 219 g/kWh bei maximaler Zapfwellenleistung spielt der Fendt 828 Vario ganz vorne mit. Und vor dem Bremswagen wird auch die Mär vom schlechten Wirkungsgrad des stufenlosen Getriebes einmal mehr widerlegt. Mehr als 150 kW/204 PS kommen bei Nenndrehzahl an den Rädern an, maximal sind es bei 1 700 Touren sogar fast 165 kW/224 PS. Mit 269 g/kWh bzw. 255 g/kWh liegt auch hier der Dieselverbrauch im grünen Bereich.

Doch bevor wir zu sehr ins Schwärmen kommen: Nur mit „grün“ geht es beim neuen 800er Vario nicht. Der SCR-Katalysator braucht nämlich für seine Arbeit AdBlue. Dieses so genannte „Diesel Exhaust Fluid“ (DEF) ist zwar billiger als Diesel, kostet derzeit an der Zapfsäule aber auch gut 60 Cent/Liter. Kaufen Sie im großen Gebinde oder lose, sind es ebenfalls noch 40 Cent/Liter (inkl. MwSt.)

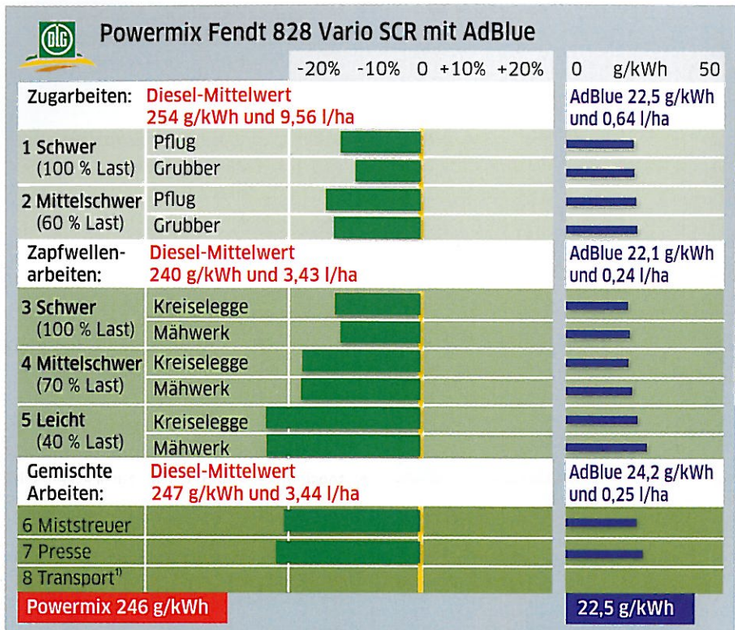
Deshalb hat das DLG-Testzentrum für uns auch den AdBlue-Verbrauch exakt gemessen. Und siehe da, unter Voll-Last verbraucht der 828 Vario zusätzlich zum Diesel noch rund 3,5 l AdBlue pro Stunde. Im Mittel über alle Messungen waren es etwa 7 % vom Dieselverbrauch. Wie viel das dann bei Ihren Betriebskosten ausmacht, liegt natürlich stark am Einkaufspreis für das AdBlue. Für die betriebseigene Lagerung sollte man aber wissen, dass die Flüssigkeit zwar kein Gefahrstoff ist, aber ab -11 °C gefriert. Dann könnte das Tanken bei tiefen Temperaturen im Winter zum Problem werden.
Den 828 Vario stören niedrige Temperaturen dagegen wenig: Zur Schonung des Motors ist die Leistung nach einem Kaltstart zwar ein paar Minuten begrenzt, aber bei weitem nicht solange, bis sein Kühlwasser das AdBlue in dem 42-l-Tank aufgetaut hat. Neigt sich der AdBlue-Vorrat dem Ende, beginnt das Display im Armaturenbrett in immer kürzeren Zeitabständen zu blinken und piepen. Ist der Tank leer, fährt der Schlepper mit voller Leistung weiter, damit Sie problemlos nach Hause kommen.

Fendt weist aber ausdrücklich darauf hin, dass der Betrieb ohne AdBlue zu Schäden am System führt, die dann auch eine Reduktion der Leistung auslösen. Soweit sollten Sie es also nicht kommen lassen, zumal ja dann auch die Abgasnorm nicht mehr erfüllt wird.

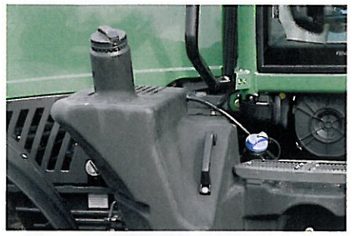
Mit nur 246 g/kWh stellt der 828 Vario bei den praxisnahen Powermix-Messungen einen neuen Rekord auf. Das beweist offensichtlich, wie gut Fendt bei dem Testkandidaten die Abstimmung vom Motor und dem stufenlosen Vario-Getriebe über das „TMS“ (Traktor-Management-System) gelungen ist. Selbst wenn man die 22,5 g/kWh AdBlue mit einkalkuliert, bleiben die Kosten für Treib- und Betriebsstoff auf einem sehr niedrigen Level.

Das Vario-Getriebe ML 220 ist bereits aus der früheren 900er-Serie bekannt. Wenn man hier überhaupt etwas kritisieren kann, dann ist es der nach wie vor erforderliche Wechsel der zwei Fahrbereiche. Und Fahrer, die gerne zwischen Fahrhebel- und Fahrpedalmodus wechseln, müssen jetzt (wie beim 900er) zu einem der gleichförmigen Taster auf der Armlehne umgreifen.
Schlimmer ist aber, dass man sich auch beim neuen 800er jetzt mit nur zwei Zapfwellendrehzahlen (540E/1 000 oder 1 000/1 000E) begnügen muss – schade! Außerdem ist uns aufgefallen, dass die Zapfwelle jetzt eine Sicherheitsschaltung hat, bei der man den Knopf zum Einschalten im Stand gleich zweimal drücken muss.

Powermix Fendt 828 Vario SCR mit AdBlue



Unten links steht der Powermix-Wert in g/kWh als Mittel aller 7 gemessenen Zyklen. Die Mittelwerte der Bereiche „Zugarbeiten", „Zapfwellenarbeiten" und „Gemischte Arbeiten" sind mit dem Kraftstoffverbrauch in Gramm pro Kilowatt und Stunde und in Litern pro Hektar in der Tabelle in roter Schrift angegeben. Den Verbrauch von AdBlue (der ja kein Treibstoff, sondern ein Betriebsstoff ist) zeigt die rechte Grafik. Die Balken sind schmaler, da AdBlue preiswerter ist als Diesel; in blauer Schrift sind die Mittelwerte aufgeführt. Die gelbe Grundlinie der linken Grafik markiert den Durchschnitt aller bisher gemessenen Powermix-Kandidaten. Die Länge der Balken zeigt, wieviel der Schlepper in dem jeweiligen Zyklus prozentual besser (grün) oder schlechter (rot) war als der Durchschnitt aller bisher gemessenen Powermix-Kandidaten. Der Mittelwert für den Powermix liegt im Durchschnitt aller gemessenen Testkandidaten derzeit bei 300 g/kWh.
[1]Der Zyklus „Transport" wird derzeit noch nicht angegeben.
Der Fendt 828 Vario SCR liegt beim Powermix im Dieselverbrauch bei allen Arbeiten deutlich unter den Mittelwerten. Der Powermix-Gesamtwert ist bei Diesel um 18 % besser als der Mittelwert aller bisher gemessenen Kandidaten. Der zusätzliche AdBlue-Verbrauch betrug im Mittel 7,0 Liter pro 100 Liter Diesel. Der Powermix-Dieselverbrauch liegt mit 246 g/kWh um ein Gramm pro Kilowattstunde höher als bei den DLG-Powermix-Messungen (245 g/kWh), weil unser Testkandidat mit Druckluftanlage gemessen wurde.



Der 6-l-Motor von Deutz erfüllt die Abgasstufe IIIB mit SCR-Kat und ist sehr sparsam. Neben dem 505-l-Dieseltank sitzt der Stutzen des 42-l-AdBlue-Tanks etwas versteckt.

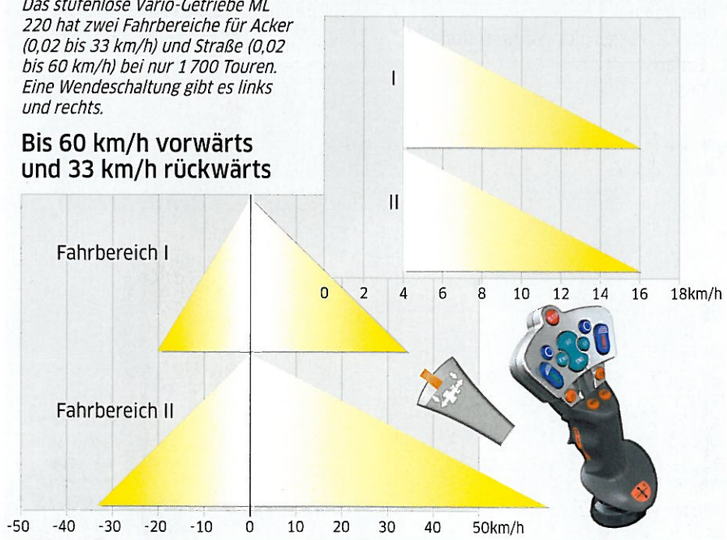
Dicke Pluspunkte gibt es dagegen für die 60 km/h bei 1700 Touren (bzw. 50 km/h bei nur 1450 U/min) sowie für die geänderten Bremsen. Diese sind jetzt außen auf dem Planetenträger angeordnet, wo die Drehzahl auf ein Zehntel reduziert ist, um die Schleppverluste zu reduzieren. Damit hat die DLG eine Verzögerung von 5,3 m/s² gemessen. Das ist ordentlich, trotzdem muss man beherzt zutreten, wenn man mit 60 km/h die Straße lang rauscht. Denn was das Fahrverhalten des 800 Vario angeht, können wir nur wieder ins Schwärmen geraten. Ein Grund dafür sind sicher die Zylinder der Vorderachsfederung, die nicht an der Schwinge, sondern an der Achse befestigt sind. So kann Fendt die Pendelfunktion abhängig von Geschwindigkeit und Querbeschleunigung regeln (Fendt Stability Control).

Die neue Hinterachse HA 220 kann mit bis zu 2,05 m hohen Reifen, wie z.B. den 710/70 R 42, bestückt werden – gut für die Zugkraftübertragung. Und zusammen mit einem zulässigen Gesamtgewicht von 14 t (bzw. sogar 16 t bei 50 km/h) bleibt da trotz des Leergewichtes von 9230 kg noch eine rekordverdächtige Nutzlast übrig. Und zum Ackern kann man hinten Radgewichte mit bis zu 2 x 1000 kg montieren.

Fendt 828 Vario „Profi Plus": Das stufenlose Vario-Getriebe ML 220 hat zwei Fahrbereiche für Acker (0,02 bis 33 km/h) und Straße (0,02 bis 60 km/h) bei nur 1700 Touren. Eine Wendeschaltung gibt es links und rechts.

Stufenlos im Hauptarbeitsbereich

Bis 60 km/h vorwärts und 33 km/h rückwärts



Die EHR arbeitet doppeltwirkend und die Hubkraft reicht immer aus. Vorbildlich sind die externe Bedienung und die Gestänge-Stabilisatoren. Das Flanschmaß ist größer geworden, andere Kupplungen passen nicht mehr. Die LED-Rückleuchten kosten gut 600 Euro. Die Kameraposition ist variabel.

Serienmäßig hat der 828 Vario vier dw-Ventile und eine Axialkolbenpumpe mit 152 l/min. Damit hat die DLG an den Ventilen einen Volumenstrom von 134 l/min und eine Leistung von gut 40 kW gemessen. Wer mehr braucht, kann für 600 Euro die 192-l-Pumpe bestellen. Auf jeden Fall sollte man die 130 Euro für die „doppelseitig unter Druck koppelbaren" Anschlüsse DUDK investieren. Mit den Entlastungshebeln ist das An- und Abkuppeln der Ölschläuche traumhaft einfach.

Die Anordnung, Beschriftung und Funktion der Ölanschlüsse ist sehr gut. Bis zu 8 Ventile sind insgesamt möglich, 6 davon im Heck. Wahlweise eins mit 140 l/min Durchfluss.

Insgesamt sind bis zu acht Ventile mit Zeit- und Mengensteuerung lieferbar. Trotz der Vielzahl ist die Beschriftung perfekt und die Einstellung dank neuem Vario-Terminal kinderleicht. Man kann sogar die Zuordnung der Ventile zu den Bedienhebeln frei wählen und ein beliebiges Steuergerät extern bedienen, z.B. für den Oberlenker. Auch die 80 l entnehmbare Ölmenge aus dem separaten Haushalt haben uns sehr gut gefallen.
Lediglich bei der Aktivierung der Zeitsteuerung hat Fendt im Vergleich zu früher offensichtlich einen Schritt zurück gemacht: Statt den kleinen Kreuzhebel dafür in „+"-Richtung über die kleine Raste ziehen zu müssen, wird das Zeitprogramm jetzt schon nach etwa zwei Dritteln des Hebelweges aktiv – schade.

Weitere Details aus unserem Praxiseinsatz

Keine Zusammenfassung der Gesamtbewertung, sondern eine Aufzählung positiver und weniger positiver Praxisdetails.

Positiv

- Doppeltwirkende Hubwerke vorne und hinten mit externer Bedienung
- Geräumiger, geschützter Aufstieg
- Zahlreiche Elektrosteckdosen
- Sehr gute (Xenon-)Arbeitslichter

Komfortmobiliar: Der gepolsterte Beifahrersitz (350 Euro) geht nur ohne Rüfa. Die Ablagebox ist staubdicht.

Bordküche: Für 440 Euro Aufpreis gibt es einen großen, mobilen Kühl-/Wärmeschrank für 12- und 220-Volt-Betrieb.

Kinderspiel: Die Tasten-Belegung für ISO-Bus-Geräte oder das Vorgewende-Management sind beispielhaft.

- Kabinenluftfilter am Einstieg unter der Kabine
- Elektr. Spiegel plus Weitwinkelspiegel
- Einfach einstellbare Klimaautomatik
- Gute Kabeldurchführung

Negativ

- Nur zwei Zapfwellendrehzahlen
- Anbaukugel-Halterung sitzt im Schmutzbereich

Gleichförmig: Die zahlreichen Folientaster sind nicht blind zu unterscheiden.

- Einbauplatz für das Funkgerät nur auf Wunsch
- Heck-Wischermotor im Sichtbereich

Hakelig: Der Werkzeugkasten im Aufstieg ist klein und nicht so einfach auszuziehen.

Lästig: Statt Handbremshebel hätten wir lieber eine Parkbremse per Knopfdruck.

Mit einer durchgehenden Hubkraft von über 8,3 t, die auf dem 83 cm langen Hubweg auf fast 10 t ansteigt, lässt der 828 Vario kein Gerät stehen. Und wie schon beim 900er kann auch der neue 800er sein Heckhubwerk nicht nur zum Reifenwechsel auf „Drücken" stellen, sondern hat die doppeltwirkende Bosch-EHR (profi 9/2008) und ein Fronthubwerk. Dessen Hubkraft war allerdings mit max. 4,6 t niedriger als der Durchschnitt dieser Klasse. Besser als der Schnitt dieser Klasse ist die Wendigkeit: Mit 600er-Vorderrädern und 2,05 m Spur drehte der Vario (nicht zuletzt dank beweglicher Kotflügel) auf nur gut 13 m.

Die große, pneumatisch gefederte Kabine ist sehr komfortabel und übersichtlich. Obwohl die DLG unter Last 78,4 dB(A) gemessen hat, lobten die Fahrer die Geräuschkulisse. Leider gibt es im Dach keine Luftdüsen.

X5 heißt die neue Kabine, die wir bereits vom 900er kennen. Dementsprechend gibt es keine aufstellbare Frontscheibe oder rechte Tür mehr. Und obwohl die DLG trotzdem mehr als 78 dB(A) Innengeräusch gemessen hat, lobten alle Fahrer die angenehme Geräuschkulisse. Einzige Erklärung: Im Alltag fährt man praktisch nie mit Nenndrehzahl, wo der Messwert entstanden ist.

Das komplette Licht- und Lüftungs-Management sitzt im Armaturenbrett. Ab Werk gibt es sogar einen integrierten Lenkfix in dem griffigen Lenkrad.

Großer Touch Screen, Joystick mit 19 (!) Funktionen, die blind zu bedienen sind: Viel Kritik fällt einem da nicht mehr ein...

Genauso viele Pluspunkte gab es von den Testern für den Fahrkomfort (mit pneumatischer Federung, 1 200 Euro), das Platzangebot und die Rundumsicht. Außerdem gibt es auf Wunsch für „nur" gut 6 000 Euro eine vollwertige Rückfahreinrichtung. An der Bedienarmlehne „VarioCenter" haben wir eigentlich nur die gleichförmigen Folientaster z.B. auch für Allrad und Sperre zu kritisieren. Das neue Vario-Terminal hat einen (in der Neigung verstellbaren) 10,4 Zoll großen Touch Screen mit zusätzlicher Tastenbedienung samt Scrollrad. Damit sind die intuitive Bedienung per Fingertip und die exakte Einstellung z.B. auf dem holperigen Feldweg perfekt kombiniert. Zudem vereinigt das Terminal neben der Schlepperbedienung und ISO-Bus-Gerätesteuerung die automatische Spurführung „VarioGuide" (siehe Seite 90 in diesem Heft) sowie die Dokumentation und zwei Kameraeingänge. Deshalb lässt sich die Bildschirmdarstellung auch individuell programmieren und zeigt bis zu vier Anwendungen zeitgleich.

Damit ist man sehr flexibel, hat aber auch ein Problem: Die Anzeige z.B. der Steuergeräte steht nicht immer an der gleichen Stelle im Bildschirm. Zusammen mit dem (bereits vorhandenen) codierten Zündschlüssel ist hier in Zukunft eine Individualisierung für die Fahrer denkbar – und zwar nicht nur bei der Aufteilung des Terminals. So könnte der Vario dann z.B. beim Azubi 40 statt 60 km/h fahren und „TeachIn" oder „VarioGuide" sind nutz-, aber nicht änderbar.

Apropos „TeachIn": Diesem Vorgewendemanagement kann derzeit wohl kaum ein anderes System das Wasser reichen. Wo sonst lassen sich nicht nur zwei, sondern vier Sequenzen mit bis zu 22 Schritten (einschließlich der Zapfwellendrehzahlen!) programmieren (und korrigieren) und die Auslöser dafür komplett frei wählen? Fehlt nur noch das automatische Drehen am Vorgewende...

Einen anderen Gipfel, den es zu erklimmen gilt, ist der Preis. Denn schon die einfache „Power"-Version kostet laut Liste bereits über 200 000 Euro (alle Preise ohne MwSt.). Dafür gibt es maximal 50 km/h bei 14 t Gesamtgewicht bzw. 40 km/h bei 16 t. Außerdem ist nur der 7-Zoll-Monitor ohne ISO-Bus-Gerätesteuerung (a.W. lieferbar) und Kameraanschlüsse montiert, und es gibt den einfachen Fahrhebel ohne Bedienung der Hubwerke, der Steuerventile und des Vorgewendemanagements.

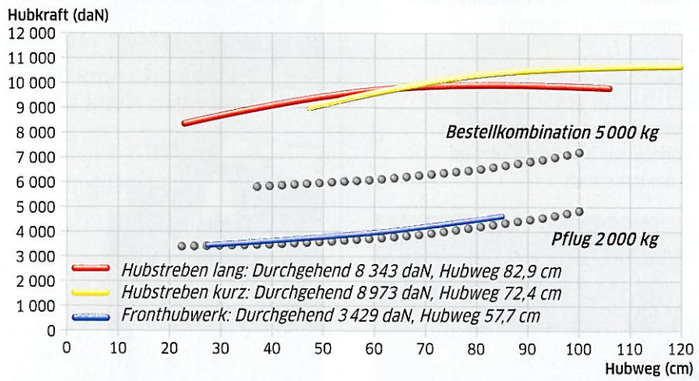
Der „Vario 800 Profi" kostet „nur" rund 3 500 Euro mehr, fährt serienmäßig 60 km/h mit dem FSC (Fendt Stability Control) und der HighSpeed-Bremsanlage (ohne Lenkbremse!) für 14 t zulässiges Gesamtgewicht (16 t bei 50 km/h). Er hat serienmäßig auch das Varioterminal 7 aber den großen Multifunktionsgriff sowie die ISO-Bus-Gerätesteuerung und das Fronthubwerk.

Genau wie die Frontscheibe geht die rechte Tür nicht auf. Der Aufstieg samt Griffen ist zum Reinigen der Fenster. Hinter der Abdeckung sitzt die Batterie.

Bei der „High End"-Ausstattung „Vario 800 Profi Plus" kommt serienmäßig das Varioterminal 10.4 sowie die Vorrüstung für das „VarioGuide"-Lenksystem hinzu. So kommt unser 828 Vario in Testausstattung mit Lenksystem, Frontzapfwelle, Gewichten usw. auf den fast unglaublichen Betrag von über 255 000 Euro! Nehmen Sie dann noch die „Design Line" mit verchromtem Kühlergrill, Auspuff und Wunschfarbe für 5 600 Euro oder die Rückfahreinrichtung für 6 000 Euro dazu, sind Sie bei mehr als 1 000 Euro – pro PS!

Das bleibt festzuhalten: Der 828 Vario schlägt alle Rekorde – sowohl bei der Leistung als auch beim Preis. Der Schlepper bietet dafür aber nicht nur etliche Alleinstellungsmerkmale wie 60 km/h, eine doppeltwirkende EHR oder eine Rückfahreinrichtung. Er überzeugt – als der erste getestete Schlepper der Abgasstufe IIIB – auch mit einem sehr niedrigen Dieselverbrauch. Hier kann man ruhig den AdBlue-Verbrauch noch dazurechnen. Was die Bedienung angeht, waren die Fahrer von vielen Details begeistert. Egal ob der große Touch Screen, der ergonomische Joystick oder das komplette Vorgewendemanagement – mit dem 828 Vario erstürmt man jeden Gipfel gerne.

Fendt 828 Vario: Hubkraft und Hubbedarf



***Fendt 828 Vario:** Die rote Kurve zeigt die gemessene Hubkraft (90 % des Maximalwertes) als durchgehende Hubkraft an den Koppelpunkten der Unterlenker. Die gelbe Kurve zeigt die Hubkraft bei verkürzten Hubstreben – fast 600 daN mehr Hubkraft, aber gut 10 cm weniger Hubweg. Dank der guten Geometrie hat der 800 Vario Hubkraft „satt"!*