



**AMAZONE**



Nesené rozmetadlo

# **ZA-TS 01**

## ***AutoSpread***



# Nová éra techniky pro výživu rostlin: rozmetadlo minerálních hnojiv s autonomním nastavením



GPS-Switch



WindControl



Argus

EasyCheck



Headland-  
Control

CurveControl



EasyMix



EasyMatch



ZA-TS 01 s AutoSpread

**AutoSpread** – automatické nastavení rozmetadla pomocí měření skutečného rozmetacího obrazce = nová dimenze preciznosti

**Rozmetací ústrojí TS** se všemi funkcemi pro inteligentní a účinnou aplikaci hnojiva

**CurveControl** – optimalizace rozmetacího obrazce při zatáčení

**Nové hraniční rozmetání** – variabilně nastavitelná vzdálenost od hranice pole

**TS** *The  
Spreader*  
LEADER OF INNOVATION

# Nesené rozmetadlo ZA-TS 01 s AutoSpread



**PRODUKTOVÝ FILM**  
ZA-TS 01 s AutoSpread



**PRODUKTOVÝ FILM**  
AutoSpread



**VÍCE INFORMACÍ**  
[www.amazone.net/za-ts-01](http://www.amazone.net/za-ts-01)



15 m až 54 m

4 200 l  
až 5 000 l

128 sekcí

Autonomní  
nastavení rozmetadla

## ZA-TS 01 se systémem AutoSpread – rozmetadlo s autonomním nastavením

Prostřednictvím nového rozmetadla ZA-TS 01 představuje AMAZONE technologii, která přináší revoluci techniky pro hnojení. Díky jedinečné funkci AutoSpread stanoví toto rozmetadlo nové standardy v oblasti preciznosti a automatizace. Poprvé se aplikuje autonomní řešení pro optimální rozhoz hnojiva. AutoSpread monitoruje skutečný rozmetací obrazec a automaticky upravuje příslušné nastavení za účelem dosažení optimální distribuce hnojiva.



PRECIZNOST

### Precizní!

- ✔ Autonomní nastavení rozmetadla pomocí měření skutečného rozmetacího obrazce
- ✔ Neustálá optimalizace veškerých rozmetacích parametrů
- ✔ CurveControl pro optimalizaci rozhozu při zatáčení



INTELLIGENCE

### Inteligentní!

- ✔ Kontinuální validace kvality rozhozu a inteligentní online připojení
- ✔ Varování v případě vadných nebo poškozených rozmetacích lopatek
- ✔ Nové hraniční rozmetání: stačí nastavit vzdálenost od hranice pole a jede se



SPOLEHLIVOST

### Spolehlivé!

- ✔ Nesprávné nastavení je vyloučeno
- ✔ Provozní spolehlivost díky detailnímu vyhodnocování procesů rozmetání hnojiva v datovém úložišti AmaConnect
- ✔ Centrální aplikace mySpreader usnadňuje ovládání a sumarizuje veškeré informace o rozmetání

# AutoSpread – s panoramatickým přehledem pro dosažení autonomie a preciznosti

## Výzva

Globální trh s hnojivem se vyznačuje stále pestřejší paletou nabízených produktů a zvyšující se různorodostí druhů a šarží hnojiv, čímž je rozhodování zemědělce pro optimální produkt stále složitější. Nesprávné nastavení rozmetadla může vést k nerovnoměrné distribuci hnojiva na poli, což s sebou přináší negativa spojená s nižšími výnosy a nižší kvalitou.

## Nejmodernější technika

Stávající systémy, jako je ArgusTwin, již sice umožňují měření směru rozhozu, ovšem chybí jim analýza výsledků předchozího rozmetání. Skutečná šířka rozhozu hnojiva zůstává neznámá. Šířku rozhozu lze stanovit výlučně v laboratorních podmínkách – tento parametr je ovšem zásadní pro veškeré situace vznikající během rozmetání přímo na poli.

## Řešení

AutoSpread: rozmetadlo minerálních hnojiv ZA-TS 01 s autonomním nastavením. Díky permanentnímu měření reálného rozmetacího obrazce se automaticky přizpůsobují veškeré rozmetací parametry přímo na poli a současně se tyto parametry validují pomocí algoritmů založených na umělé inteligenci. Optimalizuje se distribuce hnojiva, snižují se náklady a dochází k omezení negativních dopadů na životní prostředí.



## Takto funguje AutoSpread

**1**

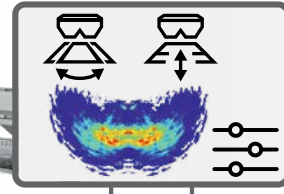
Porovnání nastavených parametrů s výsledky zaznamenanými ve zkušební hale pro testování hnojiv pomocí jednotky AmaConnect – přenos digitálního dvojčete

**2**

Neustálé měření reálného rozmetacího obrazce na základě šířky a směru rozhozu – rozmetadlo jako „mobilní zkušební hala pro testování hnojiv“

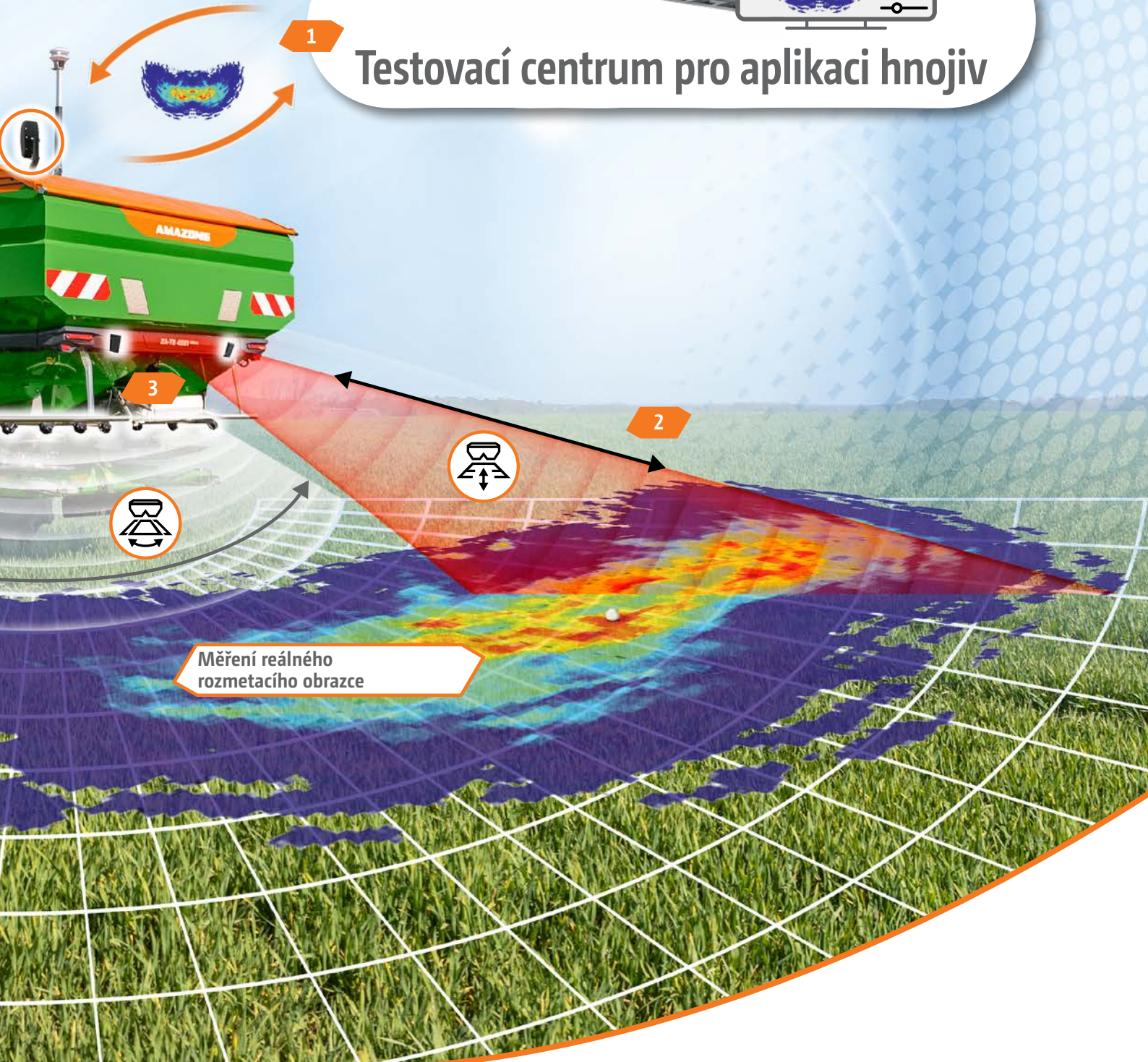
Validace rozmetacího obrazce pomocí digitálního dvojčete

Zkušební hala pro testování hnojiv



1

## Testovací centrum pro aplikaci hnojiv



3

2

Měření reálného rozmetacího obrazce

3

Autonomní nastavení pracovních parametrů na stroji – rozmetadlo s autonomním nastavením

4

Kontinuální validace pracovních parametrů nastavených na stroji s automatickým monitorováním a zobrazením kvality rozhozu

# Neustálá optimalizace veškerých rozmetacích parametrů

Zatímco byla inovativní řešení jako HeadlandControl, WindControl (podle Prof. Dr. Karla Wilda, HTW Dresden) nebo Section Control doposud jednotlivými, samostatnými systémy, nyní poprvé všechny tyto systémy komplexně optimalizuje systém AutoSpread.

V případě funkce Section Control stanoví systém AutoSpread automaticky skutečné okamžiky pro zapnutí a vypnutí nebo pomocí senzoru WindControl přizpůsobuje nastavení skutečným letovým vlastnostem hnojiva přímo na poli. Ve spojení s novým hraničním rozmetáním se optimalizuje distribuce hnojiva i v okrajových oblastech pole.

Díky funkci AutoSpread jsou všechny systémy přesnější než kdykoli předtím a optimálním způsobem se přihnojují veškeré plochy na poli.



**Výzva:**  
Ovlivnění aplikace hnojiva působením větru

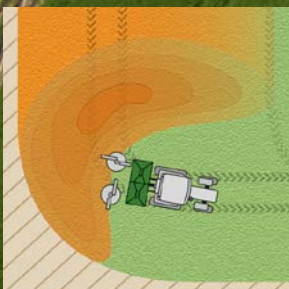
**Řešení: WindControl**  
Kompenzace působení větru na příčný rozhoz hnojiva

✔ Optimalizace díky systému AutoSpread

**Výzva:**  
Rovnoměrná distribuce hnojiva v zatáčkách

**Řešení: CurveControl**  
Optimální příčný rozhoz i v zatáčkách

✔ Optimalizace díky systému AutoSpread





**Výzva:**  
Správné nastavení rozmetadla

**Řešení:** Normální rozmetání na poli  
Optimální nastavení rozmetadla i při heterogenní kvalitě hnojiva

✔ Optimalizace díky systému AutoSpread

**Výzva:** Správné okamžiky zapínání a vypínání pro každé hnojivo

**Řešení:** Section Control a HeadlandControl

Rovnoměrný výnos na souvrati díky parabolickému přepínání jednotlivých sekcí a širšímu rozhozu na souvrati

✔ Optimalizace díky systému AutoSpread

**Výzva:**  
Precizní distribuce hnojiva až po hranici pole

**Řešení:** Hraniční rozmetání pomocí systémů AutoTS a BorderTS

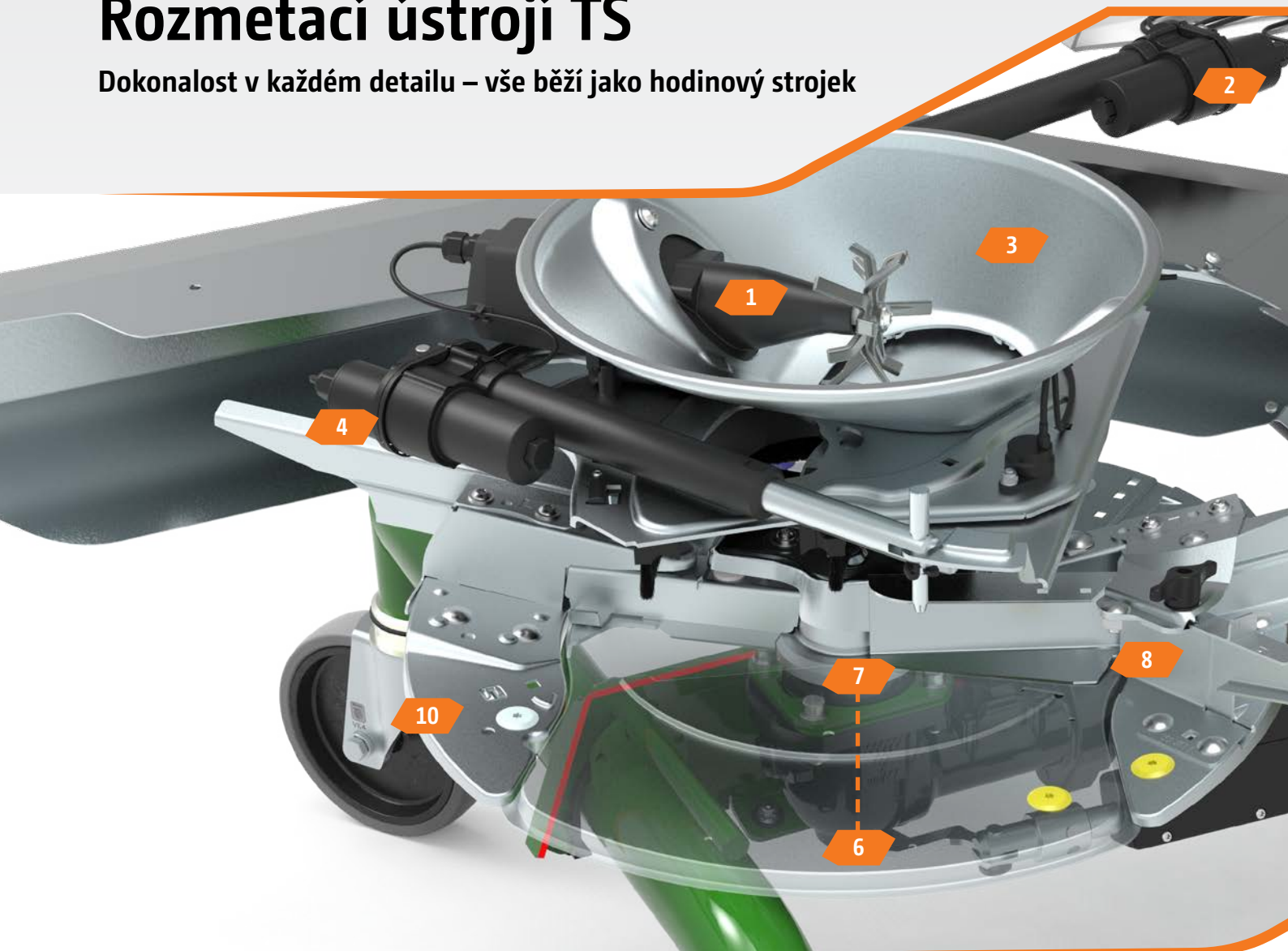
Vyšší výnosy díky precizním systémům pro hraniční rozmetání

✔ Optimalizace díky systému AutoSpread

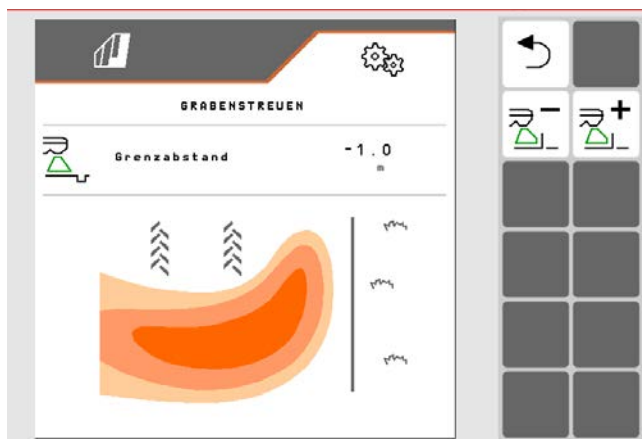


# Rozmetací ústrojí TS

Dokonalost v každém detailu – vše běží jako hodinový strojek



## Nové pojetí hraničního rozmetání – stačí zadat vzdálenost od hranice pole a jede se



Rozmetadlo automaticky vypočítá správná nastavení pro požadovanou vzdálenost od hranice pole a optimálním způsobem navzájem přizpůsobí jednotlivé parametry. V celkovém nastavení se navíc zohlední i bod výpadu. Díky tomu se podařilo dodatečně optimalizovat již tak velmi dobré rozmetací obrazce.

### Přehled předností

- ✔ Snadné ovládání: zadejte vzdálenost od hranice pole a vyjedte – optimalizované rozmetací obrazce a individuálně nastavitelná vzdálenost od hranice pole
- ✔ Komplexní integrace procesu hraničního rozmetání BorderTS do řízení stroje
- ✔ Kompletní a přesná dokumentace při hraničním rozmetání – záznam skutečného pracovního záběru



## Nastavení systému přivádění hnojiva na rozmetací ústrojí TS

- 1) Inteligentní čechrač pro maximálně šetrné dávkování hnojiva
- 2) Elektrický servomotor pro natáčení systému přivádění hnojiva
- 3) Systém přivádění hnojiva pro aplikaci funkcí Section Control, HeadlandControl, WindControl, CurveControl a AutoSpread

## Sestava dna rozmetacího ústrojí TS

- 4) Elektrický servomotor pro přesné dávkování hnojiva v případě dávky od 3 kg/min. až 650 kg/min.
- 5) Elektrický servomotor pro nastavení zaváděcí lopatky
- 6) Převodovka AutoTS - srdce integrovaného systému hraničního rozmetání
- 7) Komfortní přepínání mezi hraničním a normálním rozmetáním pomocí zaváděcí lopatky
- 8) Krátká lopatka pro hraniční rozmetání pro precizní okrajové, hraniční rozmetání a rozmetání na hranici příkopu
- 9) Dlouhá lopatka pro normální rozmetání pro dosažení velké šířky rozhozu a dvojitý překryv záběrů i v záběru 36 m

## Rozmetací kotouč TS

- 10) Rozmetací kotouč TS z nerezavějící oceli, s pouze 3 sadami rozmetacích lopatek TS 10 HD, TS 20 HD a TS 30 HD, které lze snadno vyměňovat, pro pracovní záběry od 15 do 54 m

## CurveControl – optimalizace rozmetacího obrazce při zatáčení

Systém CurveControl přizpůsobuje při jízdě v zatáčkách příčný rozhoz hnojiva různým rychlostem při zatáčení a upravuje posun rozmetacího obrazce.

### Přehled předností

- ✓ Precizní aplikace hnojiva i v zatáčkách díky systému CurveControl
- ✓ Nepochází k posouvání rozmetacího obrazce mimo hranici pole
- ✓ Správná dokumentace obdělávané plochy v náhledu pole pro spolehlivější práci s funkcí Section Control\*

\*pouze ve spojení s terminálem AmaTron 4



# Přehled modelů rozmetadel ZA-TS 01



ZA-TS 4201 Ultra se systémem AutoSpread

## Praktická výbava pro snadnou práci

Nesená rozmetadla ZA-TS 01 lze vybavit hydraulickou krycí svinovací plachtou. Otvírání a zavírání zásobníku se tak velmi pohodlně a snadno provádí přímo z kabiny traktoru.

Mobilní zkušební stanice EasyCheck se nyní vejde do integrovaných přepravních boxů, což je velmi praktické. Komplikovaná přeprava zkušební stanice v kabině odpadá.





ZA-TS 5001 Ultra se systémem AutoSpread

## Technické údaje

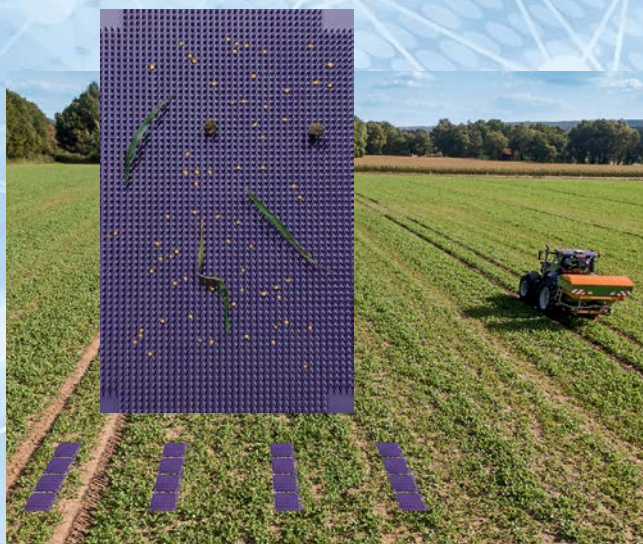
Typ stroje	ZA-TS 4201 Ultra	ZA-TS 5001 Ultra
Pracovní záběr (m)	15–54	
Objem zásobníku (l)	4 200	5 000
Užit. zatížení (kg)	4 500	
Plnicí výška (m)	1,76	1,96
Celková šířka (m)	2,92	
Min. hmotnost (kg, se sadou rozmetacích lopatek TS 20 HD)	685	730

Obrázky, obsah a technické údaje jsou nezávazné. V technických údajích mohou být odchylky podle výbavy stroje. Je třeba dodržovat platná ustanovení národních dopravních předpisů, může vzniknout místní povinnost zajistit schválení technické způsobilosti. Musí se prověřit přípustné zatížení náprav a celkové hmotnosti traktorů. Všichni výrobci traktorů nenabízejí všechny uvedené možnosti různých kombinací.



## Propojení s digitálním dvojčtem

Cloudové datové úložiště AmaConnect umožňuje ukládání a vyhodnocování pracovních dat a telemetrických údajů propojeného rozmetadla ZA-TS 01, které během rozmetání zaznamenala a odeslala jednotka AmaConnect.



## Aplikace mySpreader pro optimalizaci veškerých rozmetadel

### Aplikace my Spreader:

- ✔ Centrální aplikace pro všechna nastavení rozmetadla
- ✔ Celá databanka hnojiv po ruce
- ✔ Přehledné a intuitivní používání

### EasyCheck:

- ✔ Snadná optimalizace příčného rozhozu pomocí umělé inteligence
- ✔ Vysoce funkční systém díky 16 praktickým rohožím

### EasyMix:

- ✔ Inteligentní nastavení a vyhodnocování smíšeného hnojiva
- ✔ I v kombinaci se systémem AutoSpread



Aplikace **mySpreader** pro veškerá rozmetadla minerálních hnojiv od AMAZONE



Jednotka AmaConnect shromažďuje a odesílá pracovní data do datového úložiště AmaConnect

Rovněž se automaticky přenáší digitální dvojčte do rozmetadla na poli díky připojení online ke zkušební hale na testování hnojiva (SAC) AMAZONE. Skutečně naměřená data jsou pomocí algoritmu podporovaného umělou inteligencí porovnávána se známými rozmetacími obrázky digitálního dvojčete a neustále se validují v reálném čase. Chybné nastavení hnojiva se spolehlivě detekuje a rozmetací obrazec se perfektně upravuje. Díky inteligentnímu připojení je to v případě výpadku sítě možné i offline, problémy s příjmem signálu na poli tudíž nepředstavují žádný problém.

### Vaše výhody díky systému AmaConnect:

- ✔ Provozní spolehlivost díky detailnímu vyhodnocování procesu hnojení
- ✔ Jednoduchá automatizace, monitorování procesů a zajištění kvality

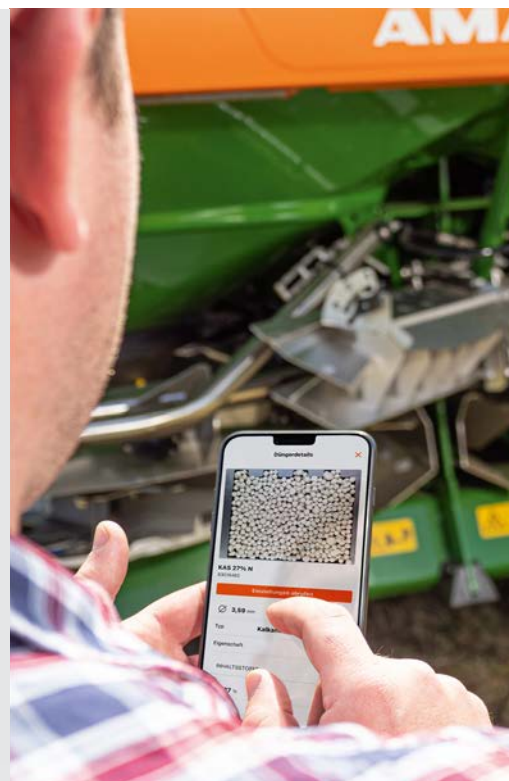


**Objednejte si šablonu EasyMatch  
u svého místního prodejce a použijte  
ji zdarma se všemi – starými i novými –  
rozmetadly minerálních hnojiv!**



## EasyMatch

**Rozpoznávání hnojiv pomocí umělé inteligence**  
Doporučení pro nastavení stisknutím tlačítka



Hlavním problémem při používání rozmetadel minerálních hnojiv bylo a je jejich správné nastavení. Najít vhodné hnojivo v komplexních rozmetacích tabulkách je často velmi obtížné. Rozmetadlo ZA-TS 01 s funkcí AutoSpread se nastavuje automaticky – nastavení jiných rozmetadel minerálních hnojiv AMAZONE lze nyní snadno provádět pomocí funkce EasyMatch. Identifikační systém EasyMatch na bázi umělé inteligence poskytuje prostřednictvím fotografie intuitivní podporu pro výběr neznámých produktů.

Pomocí umělé inteligence systém analyzuje parametry, jako je velikost zrna, tvar a struktura hnojiva, a po stisknutí tlačítka nabídne přehled vhodných hnojiv. Výsledkem je rychlé a pohodlné základní nastavení – pro každé rozmetadlo AMAZONE. To šetří čas, zjednodušuje proces nastavení a zvyšuje efektivitu hnojení. Šablona EasyMatch je součástí dodávky všech nových strojů. Pro stávající rozmetadla lze šablonu objednat ve fanshopu nebo přes sklad náhradních dílů.

Obrázky, obsah a technické údaje jsou nezávazné. V technických údajích mohou být odchylky podle výbavy stroje. Je třeba dodržovat platná ustanovení národních dopravních předpisů, může vzniknout místní povinnost zajistit schválení technické způsobilosti. Musí se prověřit přípustné zatížení náprav a celkové hmotnosti traktorů. Všichni výrobci traktorů nenabízejí všechny uvedené možnosti různých kombinací.



**AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG**

Postbox 51 · D-49202 Hasbergen-Gaste · tel.: +49 (0)5405 501-0 · fax: +49 (0)5405 501-193

**AGROTEC a.s.**

Brněnská 74 · 693 01 Hustopeče · tel.: +420 519 402 861

email: zavesnatechnika@agrotec.cz · www.eagrotec.cz