

**INOVATIVNÍ ŘEŠENÍ
PRO MODERNÍ ZEMĚDĚLCE**

www.kuhn.com



ISOBUS
KOMPATIBILITA
PRECIZNÍ ZEMĚDĚLSTVÍ
DATA MANAGEMENT
KOMFORT

CCI 1200

CCI 1500

be strong, be **KUHN**

MŮJ ISOBUS TERMINÁL OVLÁDÁ VŠECHNY ISOBUS STROJE!



Komunikace ve standardu ISOBUS mezi všemi články systému (traktor, připojený stroj, ovládací terminál) je v současnosti hlavním tématem vývoje elektroniky v moderním zemědělství. V roce 2009 byla založena společnost Competence Center ISOBUS (CCI). Jejími zakladateli je firma KUHN společně s dalšími pěti významnými výrobci zemědělské techniky, kteří se rozhodli, že přijdou s vlastním společným řešením. V rámci společnosti CCI se firma KUHN dostává k samotným základům standardů ISOBUS systémů, z čehož těží při využívání ISOBUS technologií na svých strojích.

KOMPLETNÍ BALÍČEK CCI

Spolupráce vedla k představení několika univerzálních terminálů (VT 50, CCI 200, CCI 50, CCI 1200), které lze využít u všech ISOBUS strojů. Kromě toho se průběžně pracovalo na vývoji uživatelského rozhraní pro výměnu dat a pro připojení pomocných ovladačů. Průběžně se vyvíjely i CCI.Apps (aplikace CCI).

Tyto softwarové aplikace lze nahrát na CCI terminály pro rozšíření a přizpůsobení jejich funkcí. Jedná např. o aplikace, které umožňují vypínání sekcí (CCI.Command), dokumentaci práce (CCI.Control), variabilní aplikaci (CCI.Control, CCI.Convert). Aplikací a funkcí je samozřejmě více.

ŘADA ISOBUS STROJŮ SE POSTUPNĚ ROZRŮSTÁ

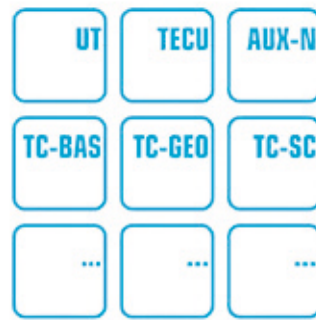
Následující stroje KUHN jsou v současnosti osazeny řídicími jednotkami (ECU) se systémem ISOBUS: secí kombinace VENTA, čelní zásobníky TF, bezorebné secí stroje ESPRO, většina přesných secích strojů MAXIMA a PLANTER, rozmetadla minerálních hnojiv AXIS a AXENT, nesené a tažené postřikovače (DELTA, ALTA, LEXIS, METRIS, OCEANIS), čtyřrotorové shrnovače GA, lisy na hranaté balíky LSB.

JEDEN TERMINÁL PRO VŠECHNY ISOBUS STROJE

Každý ISOBUS stroj značky KUHN lze připojit k některému z terminálů CCI nebo k jakémukoli dalšímu ISOBUS terminálu ostatních výrobců, jako např. John Deere®, CNH/Trimble®, Müller Elektronik®, Fendt®, Massey Ferguson® nebo Topcon®. Certifikace ISOBUS funkcí od společnosti AEF slouží k zajištění bezproblémové komunikace mezi jednotlivými články systému včetně ISOBUS terminálu a stroje.

AEF Certified

ISO BUS



www.aef-isobus-database.org

Kompatibilita ISOBUS systémů je k dispozici v databázi AEF: www.aef-isobus-database.org/.

FUNKCE AEF ZJEDNODUŠUJÍ PŘÍSTUP K ISOBUSU



UT – Universal Terminal (univerzální terminál): schopnost připojit a ovládat stroj terminálem.



AUX – Auxiliary Control (pomocný ovladač): jedná se o funkci připojení dalšího ovladače, který usnadňuje ovládání či práci se strojem. Jedná se např. o ISOBUS joystick.



TECU – Tractor ECU (řídící jednotka traktoru): řídící jednotka traktoru je „počítač“ traktoru, který podává informace o rychlosti, vývodovém hřídeli apod. v ISOBUS formátu pro potřebu stroje.



TC-BAS – Task Controller/Basic: touto funkcí stroj zaznamenává informace i odvedené práci. Jedná se o celková data, která nejsou závislá na přesné poloze (např. celkové množství hektarů, balíků, celkové aplikované množství, výnosy z hektaru apod.)



TC-GEO – Task Controller/GEO-based: další forma dokumentace, ale již s přidanou hodnotou o konkrétní geografický bod (polohu). Dokumenty lze i nahraovat. Jedná se např. o aplikační mapy, která nezahrnuje pouze informaci o celkové dávce na hektar, ale obsahuje přesné informace o dávce na hektar pro každý bod na mapě.



TC-SC – Task Controller/Section Control: Automatické ovládání (vypínání/zapínání) sekcí v závislosti na aktuální poloze přes GPS, aby se zabránilo překrývání záběrů. Tuto funkci využívají např. rozmetadla minerálních hnojiv, postřikovače a secí stroje.



NOVÝ CCI 1200: TERMINÁL S DESIGNEM TABLETU

Zbrusu nový univerzální terminál CCI 1200 s certifikátem AEF stanovil nové normy z pohledu výkonu, přehledu a flexibility užívání. Tyto požadavky se kladly do popředí již při samotném vývoji tohoto terminálu a výsledkem je velká dotyková obrazovka s úhlopříčkou 30,5 cm / 12,1", která má design tabletu, a která umožňuje zobrazovat hned několik aplikací zároveň (umí rozdělit obrazovku). Jaké aplikace a informace budou zobrazeny rozhoduje pouze řidič / obsluha. Funkce AUX-N umožňuje připojit el. joystick. Velmi komfortní antireflexní obrazovka je zárukou dobrého přehledu i za slunečního svitu.



DVA UNIVERZÁLNÍ TERMINÁLY (UT) V JEDNOM

Rozměry a design terminálu umožňují komfortně zobrazit a ovládat dva ISOBUS stroje současně. To využijete například při kombinacích čelního zásobníku a zadní sečí jednotky.



ZOBRAZENÍ OVLÁDÁNÍ STROJE A KAMERY SOUČASNĚ

K monitoru CCI 1200 lze připojit kameru, jejíž signál lze zobrazit na obrazovce monitoru. Současně tak může obsluha dostávat informace o stroji a zároveň mít i vizuální přehled o tom, co se děje v reálném čase.



FLEXIBILNÍ USPOŘÁDÁNÍ OBRAZOVKY

Uspořádání zobrazení obrazovky nového terminálu CCI 1200 je velmi flexibilní. Terminál lze umístit horizontálně i vertikálně podle toho, jak to obsluze vyhovuje.



MAXIVIEW

Pokud nepotřebujete přehled o tolika aplikací současně, ale chcete zobrazit především jednu jedinou, skvěle oceníte funkci MAXIVIEW, kde se zobrazí jedna funkce téměř přes celou obrazovku.



SNADNÉ A RYCHLÉ OVLÁDÁNÍ OBRAZOVKY

Obrazovka má podobné uživatelské rozhraní, jako např. chytré telefony. Dotyková obrazovka tedy reaguje na dotyk dvě prsty. Jedná se o přesunování, otáčení, přibližování, oddalování pohledu apod.



ŘADA APLIKACÍ CCI

VE STANDARDNÍ VÝBAVĚ



CCI.TECU

pro podávání základních informací o traktoru



N-SENZOR

pro práci s N-senzorem



CCI.CONTROL

pro práci a ukládání dat o polích a rovněž pro práci podle podkladových map



CCI NÁPOVĚDA

Jedná se o aplikaci, která je vlastně inovativním systémem podpory při práci s monitorem (včetně schémat a obrázků)

NOVÝ CCI 50: KOMPAKTNÍ A PLNOHODNOTNÝ

Tento nový univerzální terminál (UT) disponuje certifikátem AEF. Jedná se o kompaktní univerzální terminál s barevnou dotykovou obrazovkou o úhlopříčce 5,6" / 14.2 cm. Dalšími ovládacími prvky je 12 tlačítek a rolovací kolečko. Tento terminál poskytuje všechny ISOBUS funkce spolu s precizním zemědělstvím a dokumentací prací. Pro příklad umožňuje připojit joystick díky funkci AUX-N.

TYTO APLIKACE

JSOU VE STANDARDU



CCI.TECU

pro podávání základních informací o traktoru



CCI.CONVERT

pro připojení N-senzoru



CCI.CAM

pro připojení kamery

NA PŘÁNÍ LZE AKTIVOVAT:



CCI.COMMAND SECTION CONTROL

pro automatické ovládání sekcí



CCI.COMMAND PARALLEL TRACKING

pro navádění po poli pomocí světelné lišty

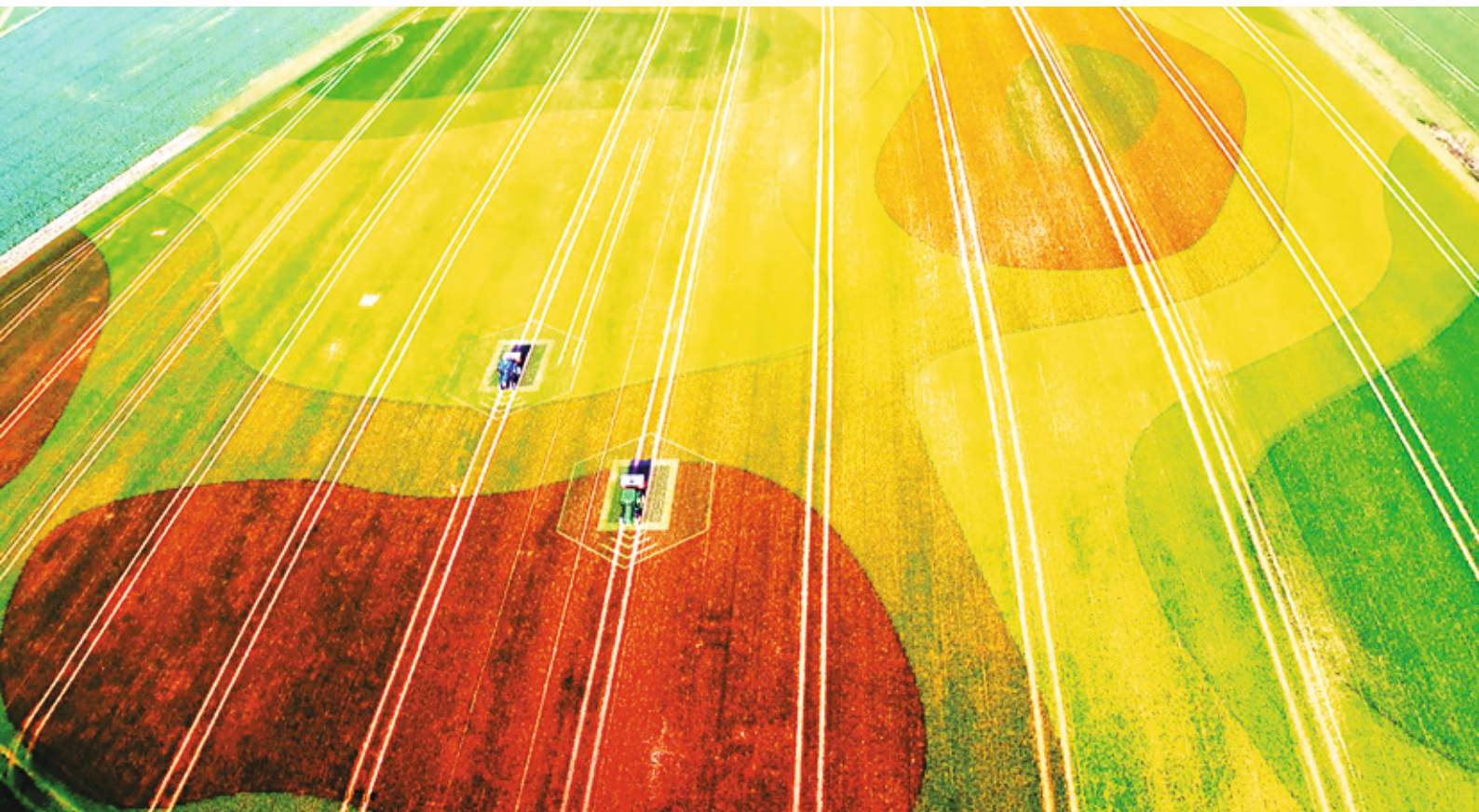


CCI.CONTROL

pro dokumentaci a aplikaci dle map







ZAMĚŘTE SE NA POTENCIÁL VAŠÍ PŮDY. VYTVOŘTE SI APLIKAČNÍ MAPY.

Precizní zemědělství ve své podstatě znamená optimalizaci hospodaření s ohledem na typ a vlastnosti půdy, a s ohledem na samotnou pěstovanou plodinu. To znamená výsev správného množství semen, aplikaci správného množství látek pro ochranu a výživu rostlin a optimalizaci využití pracovního náradí a jeho pohyb po poli. Výsledkem jsou rovnoměrné porosty, nižší vstupy a vyšší výstupy.

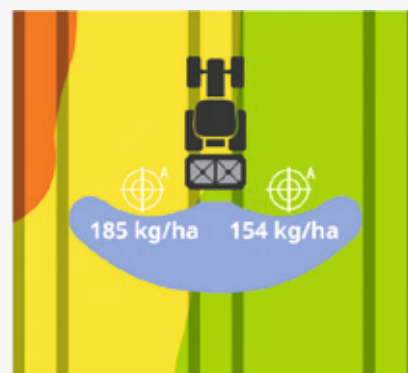


CCI.CONTROL: VÁŠ POMOCNÍK PRO PRECIZNÍ ZEMĚDĚLSTVÍ

CCI.Control je váš task controller (správce dat o polích). Tato CCI aplikace přímo ukládá všechny úkoly, které se prováděly na poli Vaším ISOBUS strojem. Na druhou stranu lze do terminálu importovat mapy ve formátu ISO-XML a Shape (SHP). Na základě těchto dat, které berou v potaz půdní podmínky, lze optimalizovat aplikaci, setí apod. v rámci jednoho pole. Následně lze všechna dat exportovat zpět do počítače.

IMPORT EXISTUJÍCÍCH MAP DO TERMINÁLU CCI

Aplikaci map pro variabilní aplikaci nabízí řada poskytovatelů, Terminály KUHN CCI jsou kompatibilní s mapami většiny běžných poskytovatelů, abyste si nemuseli dělat starosti s kompatibilitou.



Tato nová aplikace je k dispozici na přání pro terminál CCI 1200. Umožňuje aplikaci dvou různých dávek (umožňuje rozpílit pracovní záběr na polovinu). Je tak dosaženo vyšší přesnosti.

MENŠÍ PŘEKRYTÍ. VYŠŠÍ ÚSPORY.

Sekční kontrola přes GPS znamená automatické ovládání zapínání/vypínání sekcí či řádků, aby nedocházelo k překrývání záběru. Touto funkcí dosáhnete maximálního snížení překrývání na souvrati i v klínech. Kromě úspory nákladů to přináší i vyšší celkové výnosy. V současnosti se tato funkce využívá u rozmetadel minerálních hnojiv, postřikovačů, secích strojů a přesných secích strojů.



CCI.COMMAND: PRO VYŠŠÍ PŘESNOST

Aplikace CCI.Command je nástroj pro dosažení vyšší přesnosti při polních pracích. Aplikace nabízí dvě základní funkce. První z nich je Parallel Tracking, což je klasická navigace, která navádí obsluhu pomocí světelné lišty na poli a linky zobrazují ideální stopu. Další funkcí je Section Control, která se stará o automatické zapínání / vypínání stroje v klínech a na souvrati. Obě funkce vedou k vyšší přesnosti a menšímu překrytí záběru.

Na terminálu CCI 1200 lze ovládat až 254 sekcí.

CCI.CONVERT: PRO KOMBINACI S N-SENZOREM

CCI.Convert je další aplikací, se kterou lze využít variabilní dávkování. V tomto případě se jedná o variantu s využitím N-senzorů, které opticky měří množství dusíku obsažených v rostlinách. N-senzory jsou připojeny k traktoru a terminálu předávají aktuální informace v reálném čase. Terminály CCI a QUANTRON jsou kompatibilní s Yara N-sensor®, Fritzmeier Isaria® nebo Trimble Greenseeker®.



SPECIÁLNÍ ŘEŠENÍ PRO POSTŘIKOVAČE KUHN

Nová generace terminálů VISIOREB s barevnou dotykovou obrazovkou pro postřikovače KUHN splňuje všechny požadavky z pohledu ergonomie a intuitivního ovládání. Vypínání sekcí resp. trysek, variabilní dávkování, a navigace jsou funkce, kterými terminál disponuje ve standardní výbavě.



VARIABILNÍ DÁVKOVÁNÍ A SEKČNÍ KONTROLA JE MOŽNÁ S TERMINÁLEM QUANTRON NEBO REB 3

Pokud již disponujete terminálem QUANTRON A/E-2 nebo REB 3, tak sekční kontrola i variabilní dávkování je možné. Pouze ho musíte propojit přes sériový kabel s kompatibilním navigačním systémem. Jedná se např. o John Deere®, Trimble®, CNH®, Isagri®, Sat Plan®, Müller Elektronik®, Topcon®...



CO ZNAMENÁ „FARMING 4.0“?



Lidé už sami mluví do dalším kroku: 4.0. Název napovídá, že se bude jednat o další prvek digitalizace, která samotná ovlivňuje životy nás všech.

Je to o automatizování výrobních procesů, o komunikaci strojů se stroji, autonomní vozidla, o výrobních procesech, které jsou úzce propojené s informačními a komunikačními technologiemi.

Automatizování procesů je v současném zemědělství oblíbený trend. To je spojené s inteligentními systémy managementu dat, které optimalizují ovládání stroje, využití vstupů, logistiky, pracovních informací, kvalitu kontroly a monitorování.

Cílem sbírání a analýzy dat na farmách je získat cenné rady a podklady pro správná rozhodnutí v celkovém kontextu. Vzhledem k řadě vnějších i vnitřních vlivů je taková podpora velmi důležitá. Hlavním potenciálem je:

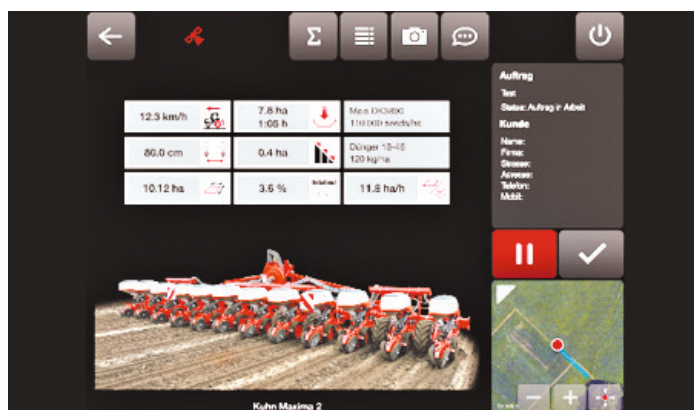
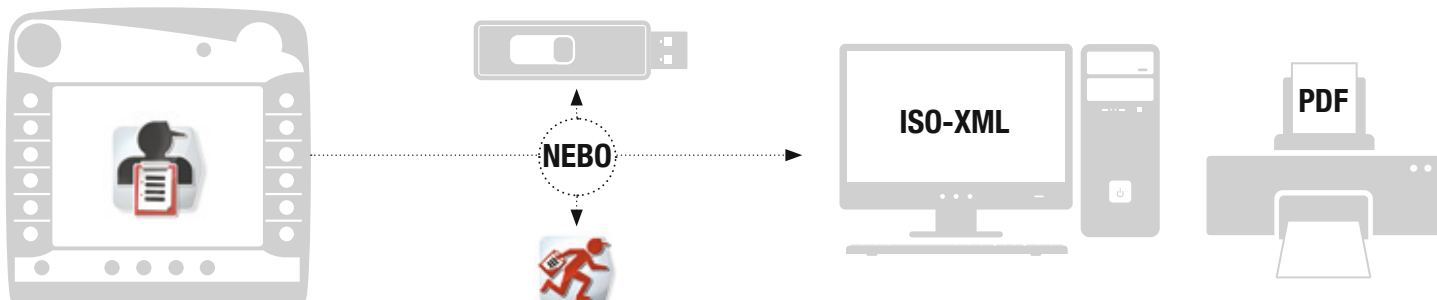
- snadnější dokumentace a správa dat.
- možnost zvýšení výnosů
- úspora vstupů jejich lepším využitím (např. úspora nafty, osiv, hnojiv, ochranných přípravků apod.)

- maximálně využít možností strojů a jejich pracovní kapacity (např. max. využitím pracovního záběru).
- zlepšení chovu dobytka.

Digitální technologie můžou plně využít svého potenciálu pouze v případě, že všechna vytvořená data budou zároveň mezi sebou využitelná a propojitelná kompatibilním rozhraním. Vytvoření takové datové sítě pro data z polí, ze stájí, z externích zdrojů a dalších s jejich optimalizací a hodnocením je pro moderní zemědělství obrovským úkolem pro následující roky.

PŘIPRAVTE POLE PRO VAŠI NOVOU KANCELÁŘ

Firma KUHN přijímá výzvy spojené s Farming 4.0. KUHN má zájem poskytovat kvalitní a přizpůsobivé řešení pro usnadnění rozhodování. Různé konvenční cesty pro datatransfer tvoří první důležité kroky pro vytvoření polí pro Vaši kancelář.



PŘENOS DAT NA KRMNÝCH VOZECH

Přenos dat mezi váhou krmného vozu a PC Vám umožňuje vyměňovat data o krmných dávkách objemu směry. Krmné dávky si tedy můžete programovat v počítači a nahrávat do váhy přes USB nebo bezdrátově. Data z váhy může použít pro optimalizaci a kontrolu krmných dávek.

CCI.CONTROL MOBILE: APLIKACE NA KONTROLU MOBILNÍCH DAT

CCI.CONTROL Mobile slouží k výměně dat Vašich všech ISOBUS strojů online a přenášet je přímo na tablet v kabině traktoru nebo na Vaš osobní počítač.

Data se vyměňují nezávisle v ISO-XML formátu. Jejich využívání je možné přímo tabletem pomocí adaptéru CCI i10, který pracuje přes Wifi. Aplikace zpracuje a zobrazí data všech ISOBUS strojů: traktoru, samochodných vozidel i závěsových strojů.

Další přínos: aplikace dále umožňuje zobrazit aktuální polohu stroje na mapě.



INTUITIVNÍ ELEKTRONICKÁ ŘEŠENÍ

Snadné a komfortní používání všech ovládacích prvků je základem pro klidnou práci, protože komfort je důležitý i na nerovném terénu.



KOMFORTNÍ JOYSTICK WTK

Multi-funkční joystick WTK si můžete přizpůsobit dle Vašich požadavků a každému tlačítku přiřadit takovou funkci, kterou požadujete. Joystick je k dispozici na přání pro bezorebný secí stroj ESPRO, přesný secí stroj MAXIMA, rozmetadla AXIS a čtyřrotorové shrnovače GA.



INOVATIVNÍ JOYSTICK A3

Jedná se o nový joystick kompatibilní s ISOBUS stroji s certifikací funkce AUX-N. Uživatelské rozhraní je velmi snadné s dotykovým displejem. Na obrazovku lze přiložit několik výměnných rámečků, aby schéma ovládání plně vyhovovalo obsluze.



OVLADAČ PRO POSTŘIKOVAČE KUHN

Firma KUHN vyvinula ISOBUS ovládací terminál ISOCLICK pro postřikovače. Slouží k zobrazení všech hlavních funkcí stroje během práce. I při vysokých pracovních rychlostech umožňuje snadno manuálně vypínat sekce nebo ovládat hydraulické funkce stroje.

MALÉ PROGRAMY S VELKÝM PŘÍNOSEM!

SEED DRILL CALIBRATION ASSISTANT

Aplikace pro pomoc s nastavením secích strojů.

KUHN SPREADSET

Aplikace pro pomoc s nastavením rozmetadla minerálních hnojiv.

KUHN PRECISEED

Aplikace pro pomoc s nastavením přesných secích strojů.

NOZZLE CONFIGURATOR

Aplikace pro pomoc s nastavením trysek na postřikovači.



KUHN S.A. 4 Impasse des Fabriques - BP 50060 - F-67706 Saverne CEDEX-France

Některé stroje mají značnou hmotnost. Berte vždy v úvahu celkovou hmotnost traktoru, jeho nosnost a maximální zatížení na nápravu. Zatížení přední nápravy traktoru musí činit minimálně 20% pohotovostní hmotnosti traktoru. Náš stroj je vyroben ve shodě s evropskými předpisy pro strojní zařízení, platnými v členských státech Evropské unie. V zemích mimo EU naše stroje vyhovují bezpečnostním předpisům těch zemí, kterých se to týká. Některá bezpečnostní zařízení mohou být odstraněna, aby náš prospekt umožnil jasnější zobrazení. Za žádných okolností neměl být stroj v provozu bez nezbytných bezpečnostních zařízení (podle specifikací v montážních instrukcích a návodu k obsluze). Ponecháváme si právo změny jakékoliv konstrukce, technických údajů nebo seznamu materiálů bez dalšího oznámení. Stroje a příslušenství v tomto dokumentu jsou chráněny alespoň jedním patentem nebo ochrannou známkou. Patenty zapsané v tomto dokumentu mohou být registrovány v jedné nebo více zemích.