



Technická příručka

METO



Berg Hortimotive

**Burg. Crezeelaan 42a
2678 KZ De Lier
Nizozemsko**

Tel.: +31 (0) 174- 517 700

E-mail: info@berghortimotive.com

Web: www.berghortimotive.com

Typový štítek zařízení

Postřikovací vozík *METO* je osazen typovým štítkem, který obsahuje následující informace: adresa společnosti Berg Hortimotive, značka CE, sériové a typové označení, výrobní číslo a rok výroby.

Zajistěte, aby byly tyto informace vždy snadno dostupné pro případ, že byste se chtěli obrátit na společnost Berg Hortimotive nebo na některého z jejích dealerů v souvislosti s tímto postřikovacím vozíkem *METO*.

 BERG HORTIMOTIVE +31(0) 174 51 77 00 WWW.BERGHORTIMOTIVE.NL	BERG HORTIMOTIVE WWW.BERGHORTIMOTIVE.NL BURG. CREZEELAAN 42A 2678 KZ DE LIER HOLLAND
	Year: 20xx Type nr: XXXX.XX.XXXX Serial nr: XXX Made in Holland 

YOUR DEALER	BERG HORTIMOTIVE WWW.BERGHORTIMOTIVE.NL BURG. CREZEELAAN 42A 2678 KZ DE LIER HOLLAND
DEALER LOGO	YEAR: 20xx TYPE NR: XXXX.XX.XXXX SERIAL NR: XXXX MADE IN HOLLAND 
DEALER ADDRESS	

Verze 6, březen 2019

Zařízení vyrobila společnost:



Berg Hortimotive

Burg. Crezeelaan 42a
2678 KZ De Lier
Nizozemsko

Tel.: +31 (0) 174- 517 700

E-mail: info@berghortimotive.com
Web: www.berghortimotive.com



1. Prohlášení

1.1 Autorská práva

Berg Hortimotive
De Lier, 2019

Žádná část této publikace nesmí být reprodukována a/nebo publikována tiskem, fotokopíí, filmem nebo jinými prostředky bez předchozího písemného souhlasu společnosti Berg Hortimotive, registrované v De Lier v Nizozemsku.

Výjimkou jsou části dokumentace, které jsou určeny pro reprodukci, jako jsou zkrácené pokyny a specifikace na samotném zařízení.

1.2 Odpovědnost

Společnost Berg Hortimotive neručí za nebezpečné situace, nehody a škody, k nimž by došlo v důsledku ignorování varování nebo pokynů, jako jsou například upozornění uvedená na vozíku *METO*, nebo obsažená v této dokumentaci – například:

- nezkušeným nebo nesprávným používáním nebo údržbou
- používáním pro jiné aplikace, než pro které bylo zařízení navrženo, nebo za jiných okolností, než jsou uvedeny v této dokumentaci
- použitím součástí nebo náhradních dílů, které nejsou předepsány
- provedením oprav bez souhlasu společnosti Berg Hortimotive a/nebo certifikovaného prodejce
- úpravami zařízení *METO*, včetně:
- úprav ovládacích prvků
- svařování, mechanických zásahů atd.
- rozšíření zařízení *METO* nebo jeho ovládacích prvků.

Společnost Berg Hortimotive nepřijímá odpovědnost v případě:

- neplnění závazků ze strany zákazníků vůči společnosti Berg Hortimotive (finančních nebo jiných)
- následných škod způsobených vadami zařízení *METO* – např. přerušení obchodní činnosti, zpoždění apod.

1.3 Záruka

Společnost Berg Hortimotive po dobu 6 měsíců po dodání poskytuje zákazníkovi záruku na materiálové a výrobní vady, které se vyskytnou při běžném používání. Tato záruka se nevztahuje na případy, kdy jsou závady způsobeny nesprávným použitím nebo jinou příčinou než materiálem a výrobou, pokud společnost Berg Hortimotive – po dohodě s klientem – dodá použitý materiál nebo použitý produkt, nebo pokud nelze jednoznačně prokázat příčinu vady.

Ustanovení o záruce jsou uvedena v PODMÍNKÁCH METAALUNIE a vykládají se ve smyslu posledního relevantního textu. Dodací podmínky jsou k dispozici na vyžádání. Záruka poskytovaná společností Berg Hortimotive na veškeré zboží a materiál, které společnost Berg Hortimotive nevyrábí, nebude nikdy vyšší než záruka poskytovaná jejich dodavatelem. Záruka platí za podmínek *ex works* (ze závodu). Vadná zařízení a/nebo díly musí být zaslány vyplaceně.

Pokud není možné zařízení nebo systémy odeslat, náklady na dopravu a pobyt pracovníka hradí klient.

Prodané a dodané zboží se zárukami výrobce, dovozce nebo velkoobchodníka podléhá pouze záručním ustanovením stanoveným dodavateli.

Na hydraulická čerpadla je poskytována pouze záruka výrobce, pokud je čerpadlo dodáno s nepoškozenou bezpečnostní plombou od dodavatele.
Společnost Berg Hortimotive přebírá odpovědnost za dostupnost náhradních dílů za předpokladu, že jsou k dispozici od jejich dodavatelů za přiměřených podmínek.

1.4 Schválení postřikovací instalace

Vnitrostátní nebo místní úřady vás mohou požádat, abyste zkontrolovali a přezkoumali vaše postřikovací zařízení, aby se minimalizovaly dopady pesticidů nebo chemikálií na životní prostředí.

Automatický postřikovací vozík *METO* bude schválen, ale musí být zkontrolován v kombinaci se systémem přívodu kapaliny, jako např. vzduchová uzávěra, čerpadlo a nádrž na kapalinu. Kontroly jsou (například v Anglii) součástí NSTS (National Sprayer Testing Scheme).

Více informací o tomto testovacím programu poskytne sdružení Agricultural Engineers Association (Spojené království) nebo Państwowa Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa (Polsko).

Nizozemsko: Stichting Kwaliteitseisen Landbouwtechniek (SKL) Agro Business Park 24 6709 PW Wageningen Postbus 407 Tel.: +31 (0) 317 47 97 05 Fax: +31 (0) 317 47 97 05 www.sklkeuring.nl info@sklkeuring.nl	Belgie: Secretariaat Keuring Spuitmachines Vlaanderen Technologie & Voeding, Agrotechniek. Instituut voor Landbouwkundig en Visserijonderzoek (ILVO, T&V-Agrotechniek) Burgemeester van Gansberghelaan 115 9820 Merelbeke Tel.: +32 (0) 9 272 27 57 Fax: +32 (0) 9 272 28 01 www.ilvo.vlaanderen.be keuringspuit@ilvo.vlaanderen.be
Spojené království: Agricultural Engineers Association Samuelson House - Forder Way Hampton Peterborough PE7 8JB Tel.: +44 (0) 845 64 48 7 48 Fax: +44 (0) 173 33 14 7 67 www.aea.uk.com ab@aea.uk.com	Polsko: Państwowa Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa Ul. Wspólna 30 00-930 Warszawa Tel.: 022 623 24 04 Fax: 022 623 23 04 www.piorin.go.pl gi@piorin.gov.pl nebo: Instytut Sadownictwa i Kwiaciarstwa ve
Francie: Cemagref Antony Parc de Tourvoie, BP 44F 92163 Antony Cedex Tel.: +33 (0) 1 40 96 61 21 Fax: +33 (0) 1 40 96 62 25 www.cemagref.fr info@cemagref.fr	Německo: Julius Kühn-Institut, Bundesforschungs-institut für Kulturpflanzen Messegeweg 11-12 38104 Braunschweig Tel.: +49 (0) 531 299 5000 Fax: +49 (0) 531 299 3000 www.jki.bund.de pb@jki.bund.de

2. Předmluva

Tato příručka popisuje zařízení *METO*.

Tato příručka poskytuje informace zahrnující bezpečnostní aspekty, popis zařízení *METO*, princip jeho funkce a pokyny k jeho obsluze a údržbě.

Obsahuje rovněž upozornění na potenciálně nebezpečné situace spolu s doporučeními, jak se jim vyhnout.

Je důležité si tuto příručku pečlivě prostudovat, abyste věděli, jak se má zařízení *METO* provozovat a udržovat. Prostudování této příručky před používáním zařízení *METO* přispěje k tomu, abyste vy nebo jiná osoba zařízení *METO* používali správně a vyhnuli se úrazu a poškození zařízení.

Společnost Berg Hortimotive vyrábí bezpečná zařízení. Zařízení jsou navržena tak, aby splňovala nejnovější normy, a jsou vyráběna v souladu s nejnovějšími požadavky na schválení pro značku CE. Za správnou obsluhu a údržbu zařízení zůstává odpovědný uživatel.

Obsah

1. PROHLÁŠENÍ	2
1.1 AUTORSKÁ PRÁVA.....	2
1.2 ODPOVĚDNOST.....	2
1.3 ZÁRUKA.....	2
1.4 SCHVÁLENÍ POSTŘIKOVACÍ INSTALACE	3
2. PŘEDMLUVA.....	4
3. ÚVOD	6
3.1 OBECNÉ INFORMACE.....	6
3.2 INFORMACE O DODAVATELI	6
4. BEZPEČNOST	7
4.1 VYSVĚTLENÍ BEZPEČNOSTNÍ TERMINOLOGIE	7
4.2 BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY	7
4.3 BEZPEČNOSTNÍ SYMBOLY	9
4.4 DALŠÍ RIZIKA.....	10
5. URČENÉ POUŽITÍ	10
5.1 OBLAST POUŽITÍ	10
5.2 UMÍSTĚNÍ A NÁZVY SOUČÁSTÍ.....	11
6. PŘEPRAVA.....	12
6.1 PŘEPRAVA V EXTERIÉRU	12
6.2 PŘEPRAVA V INTERIÉRU	12
7. UVEDENÍ DO PROVOZU	13
7.1 KONTROLA PŘED UVEDENÍM DO PROVOZU	13
7.2 SMĚRNICE PRO SEKTOR ZAHRADNICTVÍ PRO KOLEJNICOVÉ SYSTÉMY	13
7.3 MINIMÁLNÍ POŽADAVKY NA KOLEJNICOVÝ SYSTÉM	14
7.4 MONTÁŽ POSTŘIKOVACÍHO VÝLOŽNÍKU	15
7.5 MONTÁŽ HADICE	15
8. POUŽÍVÁNÍ.....	17
8.1 DISPLEJ	18
8.2 OVLÁDACÍ PRVKY	20
8.2.1 Nastavení	20
8.2.2 Funkce automatického provozu pro standardní tvar	24
8.2.3 Funkce automatického provozu pro blokový tvar	24
8.2.4 Funkce automatického provozu pro zužující se tvar	25
8.2.5 Funkce ručního ovládání	25
8.2.6 Stav nabití baterie.....	26
8.2.7 Obrazovka I/O (vstup a výstup)	26
8.2.8 Alarmové zprávy	27
8.2.9 Alarmy.....	28
8.2.10 TLAČÍTKO NOUZOVÉHO ZASTAVENÍ.....	29
8.2.11 TLAČÍTKO START	29
8.3 HYDRAULICKÝ ZDVIHACÍ SYSTÉM (VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ).....	29
8.4 MIMO PROVOZ	29
8.5 ČIŠTĚNÍ.....	30
8.6 LIKVIDACE	30
9. ÚDRŽBA A OPRAVY.....	31
9.1 ODBORNÁ ÚDRŽBA.....	31
9.2 ÚDRŽBA A KONTROLY PROVÁDĚNÉ PROVOZOVATELEM	31
9.3 BERG SERVICE ALERT (UPOZORNĚNÍ SPOLEČNOSTI BERG NA SERVIS)	32
9.4 ÚDRŽBA POHONU (VIZ BSA NA NAŠICH WEBOVÝCH STRÁNKÁCH)	32
9.5 NAPNUTÍ KLÍNOVÉHO ŘEMENE BUBNU HADICE	32

9.6	ÚDRŽBA ZDVIHACÍ PÁKY (VIZ BSA NA NAŠICH WEBOVÝCH STRÁNKÁCH).....	33
9.7	KONTROLA UHLÍKOVÝCH KARTÁČŮ	33
9.8	ČIŠTĚNÍ.....	35
9.9	NABÍJENÍ BATERÍÍ	35
9.10	SADA PRO VÝMĚNU BATERÍÍ* (VOLITELNÁ)	36
9.11	ÚDRŽBA KOLEJNICOVÉHO SYSTÉMU	37
10.	TECHNICKÁ SPECIFIKACE	37
11.	ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ	38
PŘÍLOHA 1:	KNIHA ÚDRŽBY	39
PŘÍLOHA 2:	TECHNICKÉ VÝKRESY	40
PŘÍLOHA 3:	BEZPEČNOSTNÍ LIST BATERIE.....	41
PŘÍLOHA 4:	SPECIFIKACE POSTŘIKOVACÍCH TRYSEK	45
PŘÍLOHA 5:	ČIŠTĚNÍ POVRCHŮ LAKOVANÝCH PRÁŠKOVÝM LAKEM.....	47

3. Úvod

3.1 Obecné informace

Blahopřejeme vám k zakoupení zařízení *METO* společnosti Berg Hortimotive. Jste vlastníkem prvotřídního zařízení, které bylo vyrobeno s velkou péčí. Toto zařízení vám bude poskytovat ty nejlepší výsledky, budete-li pečlivě dodržovat pokyny uvedené v této příručce, pokud jde o bezpečnost, provoz a údržbu.

Než začnete zařízení *METO* používat, prostudujte si tuto uživatelskou příručku. Vždy dodržujte bezpečnostní pokyny a doporučení uvedená v této příručce.

Společnost Berg Hortimotive neručí za škody nebo nepřímé škody vyplývající z nedodržení provozních a bezpečnostních pokynů uvedených v této příručce.

Společnost Berg Hortimotive rovněž nepřebírá žádnou odpovědnost, pokud vy nebo třetí strana provedete úpravy na kolejovém vozíku nebo jeho příslušenství bez předchozího písemného souhlasu výrobce.

Zařízení *METO* je dodáváno v souladu s podmínkami prodeje nizozemského sdružení METAALUNIE (Sdružení malých a středních podniků v kovoprůmyslu), jak stanovuje registrátor soudu v Rotterdamu a v souladu s posledním zněním tohoto dokumentu. Na požádání lze poskytnout kopii dodacích podmínek. Můžete také kontaktovat Koninklijke Metaalunie, PO Box 2600, 3430 GA Nieuwegein, Nizozemsko.

3.2 Informace o dodavateli

V případě poruch nebo závad na zařízení *METO* se obraťte na svého prodejce produktů společnosti Berg Hortimotive.

4. Bezpečnost

4.1 Vysvětlení bezpečnostní terminologie

Bezpečnostní terminologie

Nebezpečí		: Označuje riziko vážného nebo i smrtelného úrazu v případě ignorování pokynů uvedených v této příručce.
Varování		: Označuje riziko úrazu v případě ignorování pokynů uvedených v této příručce.
Upozornění		: Označuje riziko poškození zařízení v případě ignorování pokynů uvedených v této příručce.
Varování		: Označuje riziko možných problémů v případě ignorování pokynů uvedených v této příručce.

4.2 Bezpečnostní předpisy

Pečlivě si přečtěte následující bezpečnostní pokyny.

Po přečtení byste měli bezpečnostní pokyny neustále pečlivě dodržovat.

Nebudete-li neustále pečlivě dodržovat bezpečnostní pokyny pro zařízení *METO*, značně se zvýší nebezpečí spojená s jeho provozem, což může mít za následek vážné zranění.

NEBEZPEČÍ!



- *Přečtěte si důkladně uživatelskou příručku. Vždy dodržujte provozní a bezpečnostní pokyny.*
- *Zařízení **METO** je vhodné pro provoz na kolejnicovém systému, který je v souladu se směrnicemi pro sektor zahradnictví, katalogem bezpečnosti a ochrany zdraví platným v Nizozemsku (viz 7.2).*
- *Zařízení **METO** provozujte pouze na správném typu kolejnicového systému. Zkontrolujte, zda rozteč mezi středy trubkových kolejnic přesně odpovídá rozteči u kolejnicového vozíku – viz piktogram na vozíku.*
- *Je zakázáno na vozíku jezdit.*
- *Postřikovací vozík používejte pouze k postřikování rostlin a plodin ve skleníku vodou (a přísadami). Je zakázáno používat buben jako vrátek pro přitahování předmětů!*
- *Udržujte bezpečnou vzdálenost od napájecích kabelů a součástí konstrukce skleníku.*
- *Postřikovací vozík se nesmí používat k tahání ocelových kabelů nebo sítí.*
- *Všechny ochranné mřížky a kryty musí během používání na místě a uzavřené.*
- *Při práci s postřikovacím vozíkem noste ochranný oděv a přijměte příslušná ochranná opatření, jak je uvedeno v návodu k použité přísadě (chemikálie / pesticidy).*
- *Je povinné nosit obuv s ocelovou špičkou (S1).*
- *Po použití postřikovacího vozíku se musí potrubí a hadice zbavit chemikálií a kapalin. Účelem toho je zabránit výskytu bakterií *Legionella* ve stojaté vodě. Hadici a přívodní potrubí vždy čistěte čistou vodou a vyprázdněte hadice*
- *Nikdy nepřekračujte maximální tlak (ventilu) 40 barů!*

- **Provozovatel musí být certifikován pro používání toxických chemikálií, pokud jsou používány jako přísada.**
- **Postřikovací vozík smí obsluhovat pouze osoby, které absolvovaly odpovídající školení týkající se postřikovacího vozíku, a které si prostudovaly a porozuměly obsahu této příručky.**
- **Nikdy nepoužívejte postřikovací vozík venku!**
- **Je zakázáno vstupovat na dráhu, kde se provádí postřikové činnosti!**
- **Na jedné dráze je zakázáno používat více než jeden kolejnicový vozík nebo stroj.**
- **Používejte pouze legálně povolený pesticid!**

VAROVÁNÍ!

- **Zařízení METO se smí používat jen v případě, že se v jeho blízkosti nenachází žádné jiné osoby (s výjimkou obsluhy).**
- **Zařízení METO smí obsluhovat pouze osoby ve věku nejméně 18 let, které dostaly odpovídající instrukce pro obsluhu zařízení METO a důkladně si přečetly a porozuměly obsahu této příručky a jsou si plně vědomy souvisejících nebezpečí.**
- **Zařízení METO se smí provozovat pouze tehdy, je-li správně umístěno na kolejnicovém systému, nebo pokud je používáno se zařízením METO TRANS společnosti Berg Hortimotive.**
- **Všichni pracovníci pracující v blízkosti postřikovacího vozíku by měli být plně seznámeni s bezpečnostními pokyny a předpisy – Pokyny zaměstnavatele**
- **Postřikovací vozík smí opravovat pouze speciálně vyškolený personál společnosti Berg Hortimotive**
- **Nikdy neprovádějte údržbové práce na METO za jeho provozu.**
- **Před použitím zkontrolujte zařízení METO na závady, viz kapitola 9; údržba.**
- **Udržujte provozní zařízení a bezpečnostní symboly vždy viditelné a čisté.**
- **Během údržby vždy postřikovací vozík vypněte**
Stiskněte nouzové tlačítko a odpojte nabíječku
- **Bez předchozího písemného souhlasu společnosti Berg Hortimotive je zakázáno provádět úpravy nebo změny postřikovacího vozíku**
- **Používejte pouze příslušenství a díly dodané společností Berg Hortimotive.**
- **Před vjezdem do dráhy odstraňte z kolejí překážky, například odpad z rostlin.**
- **Nikdy nečistěte postřikovací vozík vodou nebo parním čističem.**
- **Dodržujte bezpečnostní pokyny pro baterie – viz příloha.**
- **Pokud je vozík zvedán pomocí ručního zdvihacího systému za účelem pohybu do stran, vždy stůjte vedle zdvihací páky. Držte páku jednou rukou a zároveň tlačte vozík druhou rukou.**
- **Po použití připojte postřikovací vozík k udržovací nabíječce!**
- **Před použitím postřikovacího vozíku odpojte nabíječku.**

UPOZORNĚNÍ

- **Pracovní prostor vždy udržujte uklizený.**
- Nepořádek v pracovním prostoru může vést k nebezpečným situacím.
- **Vždy se soustřeďte na momentálně prováděný úkon.**
- Při práci s vozíkem METO buďte neustále ostražití. Zařízení METO nepoužívejte, pokud se nemůžete soustředit, nebo užíváte léky, u nichž se nedoporučuje obsluhovat stroje nebo řídit motorová vozidla.

4.3 Bezpečnostní symboly

Na zařízení METO se nachází řada bezpečnostních symbolů. Tyto symboly jsou určeny k varování obsluhy před možnými nebezpečími nebo nebezpečnými situacemi. Vždy dbejte na varování a pokud máte pochybnosti o významu konkrétního symbolu, obraťte se na svého dodavatele pro další vysvětlení.

Zajistěte, aby byly symboly vždy jasně viditelné a nepoškozené!

Obsluha zařízení METO je povinná si pečlivě prostudovat tuto příručku a porozumět jejímu obsahu. Pokud obsluha nerozumí varováním uvedeným na zařízení nebo v této příručce (např. protože hovoří jiným jazykem), musí jí odpovědná osoba v plném rozsahu vysvětlit všechny pokyny, možná nebezpečí, varování a funkce tak, aby je obsluha v plném rozsahu pochopila.



1



2

3



4

Č.	Vysvětlení symbolů:	Umístění symbolů:
1	Dbejte opatrnosti! Před použitím si přečtěte návod!	Přední strana v blízkosti obsluhy
1	Dbejte opatrnosti! Před údržbou si přečtěte návod k použití!	Přední strana v blízkosti obsluhy
1	Dbejte opatrnosti! Nebezpečná chemická baterie; kyselina baterie a výbušné plyny!	Přední strana v blízkosti obsluhy
1	Dbejte opatrnosti! Nebezpečí přimáčknutí.	Přední strana v blízkosti obsluhy
1	Dbejte opatrnosti! Nebezpečí pádu; nejezděte na zařízení!	Přední strana v blízkosti obsluhy
1	Pozor! Správné podmínky používání!	Přední strana v blízkosti obsluhy
2	Dbejte opatrnosti! Nebezpečí kolize se zdvihací pákou, zařízení <i>METO</i> zdvíhejte opatrně.	Přední strana v blízkosti obsluhy
3	Dbejte opatrnosti! Nebezpečí vtažení! Udržujte ruce a prsty mimo pohyblivé části!	Na krytu bubny hadice
4	Bezpečnostní signály na bateriích: Dostatečně větrejte!, Čtěte návod!, Zákaz otevřeného ohně a kouření!, Žíravá kyselina!, Noste ochranné brýle!, Výbušný plyn!, Recyklujte, nevyhazujte! Obsahuje olovo.	Na bateriích za krytem baterie

4.4 Další rizika

I přes pečlivé konstrukční provedení a používání bezpečnostních zařízení, jakož i varování před možným nebezpečím umístěným na samotném stroji a uvedeným v příručce, mohou stále vznikat nebezpečné situace. Věnujte pozornost následujícím oblastem:

- Nebezpečí poranění rukou, prstů, paží v rotujících částech bubny hadice!
- Nebezpečí zaklínění při stání pod vozíkem při spouštění nebo zvedání pomocí jeřábu!
- Nebezpečí sražení zařízením *METO* při vjetí na chodník!
- Riziko práce s chemikáliemi, dodržujte bezpečnostní opatření doporučená výrobcem chemikálií.

5. Určené použití

5.1 Oblast použití

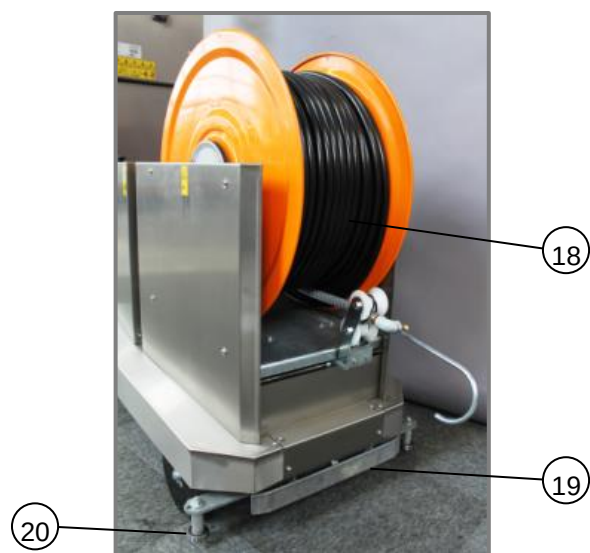
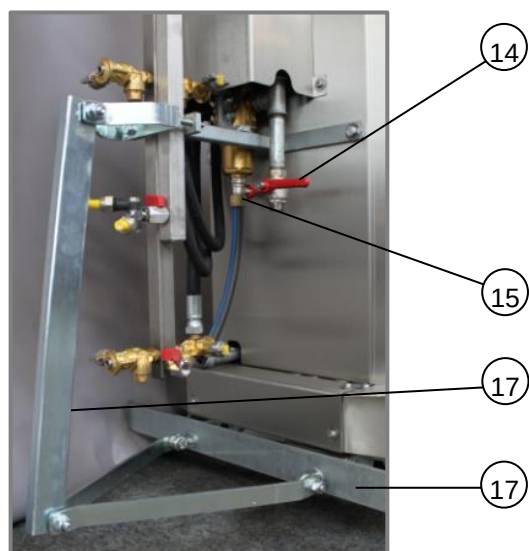
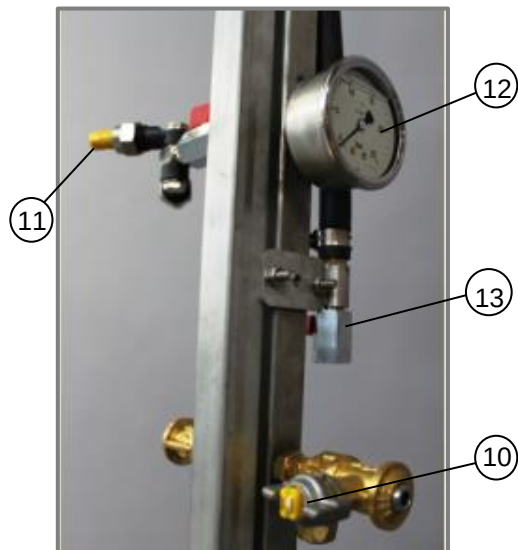
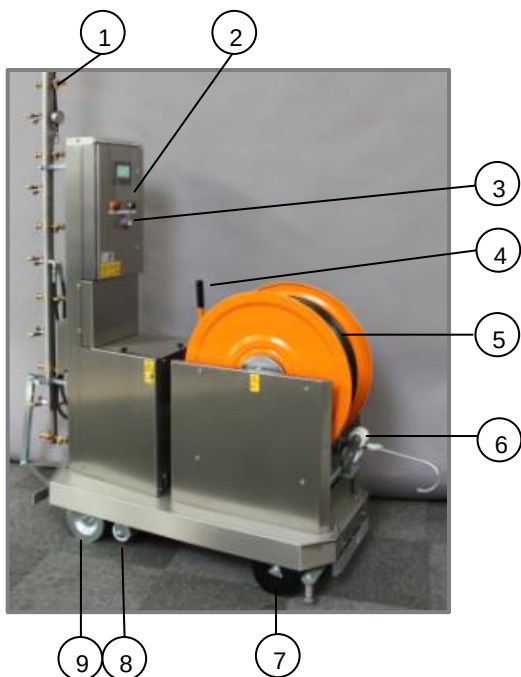
Zařízení *METO* je určeno pro profesionální použití ve sklenících v sektoru zahradnictví. Obsluhu smí provádět pouze jedna osoba ve věku nejméně 18 let, která byla náležitě poučena o obsluze zařízení *METO*, a která se seznámila s bezpečnostními pokyny a touto příručkou a plně porozuměla jejich obsahu.

Zařízení *METO* se pohybuje po kolejnicovém systému instalovaném v souladu se směrnicemi pro sektor zahradnictví.

Postřikovací vozík *METO* musí být správně nainstalován a musí být nastaveny správné parametry v softwaru stroje (viz 8.1) a jeho jediným účelem je postřik vodou s přísadami na plodiny a/nebo rostliny. Nepoužívejte postřikovací vozík pro jiné než popsané aplikace. Zařízení *METO* není určeno k přepravě osob a jiných předmětů, ani k tažení předmětů. Postřikovací vozík používejte pokud možno v kombinaci se zařízením Berg Hortimotive *METO TRANS* pro automatické postřikování řádků. Pro více informací o kompletní automatizaci vašeho postřikovacího zařízení se obraťte na svého prodejce produktů Berg Hortimotive.

*Je zakázáno používat postřikovací vozík *METO* venku nebo na neodpovídajícím kolejnicovém systému!*

5.2 Umístění a názvy součástí



1	Postřikovací výložník	11	Čelní postřikovací tryska
2	Ovládací panel	12	Manometr
3	Nabíjecí zásuvka	13	Ruční ventil pro odvzdušnění
4	Zdvihací systém (páka)	14	Ruční ventil pro oplachování
5	Buben hadice	15	Tlakový filtr
6	Vedení hadice	16	Ochrana postřikovacího výložníku
7	Zadní přírubové kolo (počítací kolo)	17	Stavěcí nárazník (přední)
8	Detekce kolejnicového systému	18	Hadice
9	Hnací kolo (přední strana zařízení METO)	19	Stavěcí nárazník (zadní)
10	Boční postřikovací tryska	20	Naváděč kolejnicového systému

6. Přeprava

Postřikovací vozík *METO* vám bude dodán buď v kombinaci se zařízením *METO TRANS* nebo jako samostatný produkt. Při dodání v kombinaci bude vozík *METO* umístěn v zařízení *METO TRANS*, aby se ušetřilo místo při přepravě. Ať tak či onak, zařízení *METO* bude dodáno ve stejném stavu.

6.1 Přeprava v exteriéru

Při přepravě musí být zařízení *METO* v následujícím stavu:

- Tlačítko nouzového zastavení aktivované (zatlačené)
- Zařízení *METO* musí stát na svých přírubových kolech na tvrdém, rovném povrchu
- Během přepravy musí být zařízení *METO* neustále v suchu a mimo teploty pod bodem mrazu!
- Během přepravy vozíku *METO* uvnitř zařízení *METO TRANS*, musí být vozík *METO* řádně připevněn k zařízení *METO TRANS*, aby se zabránilo pohybu vozíku *METO*
- Ujistěte se, že vozík *METO* (se zařízením *METO TRANS*) nemůže v přepravním prostoru sklouznout nebo se převrátit. Správně jej zajistěte například přepravními pásy
- Před použitím zařízení odstraňte výše popsaná opatření a zkontrolujte zařízení podle popisu v bodě 7.1

6.2 Přeprava v interiéru

Zařízení *METO* je možné přepravovat také uvnitř (ve skleníku). Přednostně by měl vozík jezdit na určené místo po přírubových kolech a zdvihacích kolečkách, ale je možné jej přemisťovat také například vidlicovým vozíkem. Při přemisťování vidlicovým vozíkem postupujte takto:

- Vidlice zasuňte pod zdvihací kolečka (bílá) zařízení *METO*.
- Před zvednutím zkontrolujte, zda jsou vidlice vidlicového vozíku umístěny na správném místě, aby nedošlo k poškození zařízení *METO*.
- **Upevněte zařízení *METO* (před zvednutím) k vidlicovému vozíku, abyste zabránili pádu zařízení *METO* při přemisťování vozíkem.**
- Nikdy zařízení nezvedejte výše než je nutné. Zařízení *METO* položte zpět na zem opatrně.

Upozornění!

- **Nikdy nezdvíhejte zařízení výše než je nutné!**
- **Ujistěte se, že vidlicový vozík má nosnost nejméně 500 kg!**
- **Před zdviháním odstraňte z plošiny všechny nepřípevněné předměty!**
- **Pohyby provádějte pomalu a velmi obezřetně!**



7. Uvedení do provozu

Postřikovací vozík *METO* byl speciálně navržen pro jízdu po kolejnicovém systému. Vozík *METO* je před expedicí z výrobního závodu Berg Hortimotive kontrolován z hlediska správné funkčnosti a bezpečnosti. Před uvedením do provozu se musí postřikovací vozík zkontrolovat ve všech bodech uvedených v části 7.1.

Kolejnicový systém musí splňovat požadavky stanovené směrnicemi pro sektor zahradnictví. Minimální specifikace kolejnic, pokud jde o rozchod kolejnic, průměr trubek a vzdálenosti mezi podpěrami, jsou uvedeny v článku 7.3. Specifikace kolejnic byly převzaty ze směrnic pro sektor zahradnictví pro kolejnicové systémy. Úplný obsah předpisu je k dispozici u nizozemského Ministerstva sociálních věcí a zaměstnanosti.

7.1 *Kontrola před uvedením do provozu*

Před uvedením zařízení *METO* do provozu je třeba zkontrolovat následující položky:

- Správné nastavení vodících ložisek (ložiska nastavte tak, aby příruby nemohly dosáhnout ke kolejnici)
- Mechanická nepoškozenost zařízení *METO*, bubnu a volitelného postřikovacího výložníku
- Volné otáčení hnacích kol (vpředu), počítacích kol (vzadu) a zdvihacích koleček
- Nabití baterií
- Nepoškození a dobrá viditelnost ovládacích prvků a bezpečnostních symbolů
- Žádné poškození nebo netěsnost hadic, potrubí a spojek
- Umístění a zajištění všech ochranných krytů na jejich místě
- Správná funkce zdvihacího systému, relativně snadné zdvihnutí zařízení *METO* pákou. Po uvolnění páky musí zařízení *METO* zůstat stát na zdvihacích kolečkách!
- Správné připojení postřikovacího výložníku, bubnu, hadic a elektromagnetických ventilů

7.2 *Směrnice pro sektor zahradnictví pro kolejnicové systémy*

Zařízení *METO* bylo navrženo pro jízdu po kolejnicovém systému. To znamená, že v každé dráze mezi řádky rostlin se nachází kolejnice sestávající ze dvou trubek stejného průměru, s pevnou šířkou mezi trubkami (měřeno mezi jejich středy). Tyto trubky se často využívají jako topné trubky a leží na podpěrách, které mají mezi sebou pevnou vzdálenost.

Kolejnicový systém musí splňovat nejnovější požadavky směrnic pro sektor zahradnictví pro kolejnicové systémy. V kapitole 7.3 jsou rovněž uvedeny minimální požadavky na kolejnicové systémy převzaté z odvětvových směrnic pro kolejnicové systémy. Tyto požadavky musí splňovat také kolejnicový systém, na němž se má používat zařízení *METO*. Všechny výše uvedené položky by měly být pravidelně kontrolovány podle předpisů pro pracovní vybavení. Je přísně zakázáno používat kolejnicový systém, který neodpovídá odvětvovým směrnicím nebo předpisům. V předpisu jsou popsány různé zkoušky pro ověření, zda je bezpečné používat kolejnicový vozík na kolejnicovém systému. Tyto zkoušky by měly být provedeny před zahájením práce s kombinací kolejnicového vozíku a dostupného kolejnicového systému.

7.3 Minimální požadavky na kolejnicový systém

Kolejnice (obvykle topné trubky) musí mít vnější průměr mezi 51 mm a 45 mm a tloušťku stěny alespoň 2 mm. Minimální materiálová specifikace trubek: ocel 37 (S235JR). Vzdálenost mezi podpěrami kolejnicového systému nesmí být větší než 1,25 m (mezi jejich středy). Tam, kde je potrubí o průměru 45 mm kombinováno s šířkou dráhy 42 cm, nesmí být vzdálenost mezi podpěrami větší než jeden metr. Použité podpěry kolejnic musí mít následující nebo přinejmenším ekvivalentní specifikace: ocelová patka o tloušťce 1,5 mm s výztužným profilem – minimální šířka patky 115 mm a délka taková, aby patka přecházela nejméně 70 mm ke dvěma vertikálním podpěrám, které nesou trubky. Vzdálenost mezi středy trubek musí být nejméně 42 cm. Trubky musí být stabilní, přesně instalované a s maximální odchylkou od vertikální osy 2° jak na délku, tak na šířku. Trubky musí být také řádně připevněny k podpěrám a betonové dráze. Nesmí se používat volně položené trubky! Sondážním zařízením (viz předpis) by měla být provedena penetrační zkouška podloží. Odpor na hrotu kužele na horní vrstvě musí být vyšší než 0,4 MPa (62 psi).

Použití kolejnicových systémů, které nejsou popsány v předpisu je přípustné za předpokladu, že se v souladu s předpisem provede zkouška stability, z níž se jeví, že je daná kombinace kolejnicového vozíku / kolejnicového systému stabilní. Podpěry u tohoto nestandardního kolejnicového systému musí mít navíc rozestupy maximálně 1 m a odchylku od vertikální osy jak v podélném, tak v příčném směru maximálně 2 stupně.

➔ Trubky musí mít ekvivalentní nebo přinejmenším takové specifikace, jako je uvedeno v následující tabulce.

Podmínky pro nápravové zatížení jsou uvedeny v tabulce níže.

Kat.	Rozchod kolejí	Trubka – průměr / tloušťka	Vzdálenost podpěr	Přípustné nápravové zatížení pro šířku mezi středy			
Kat.	[mm]	[mm]	[mm]	420 mm [kg]	500 mm [kg]	550 mm [kg]	600 mm [kg]
1	420 až 600	51 / 2,25	max. 1000	507	548	573	593
2	420 až 600	51 / 2,25	max. 1250	406	438	458	475
3	420 až 600	45 / 2	max. 1000	345	372	372	403
4	420 až 600	45 / 2	max. 1250	276	298	276	323

➔ Ocel jakosti 37 (St37)

➔ Rozvor kol musí být mezi 62,5 % a 125 % vzdálenosti podpěr.

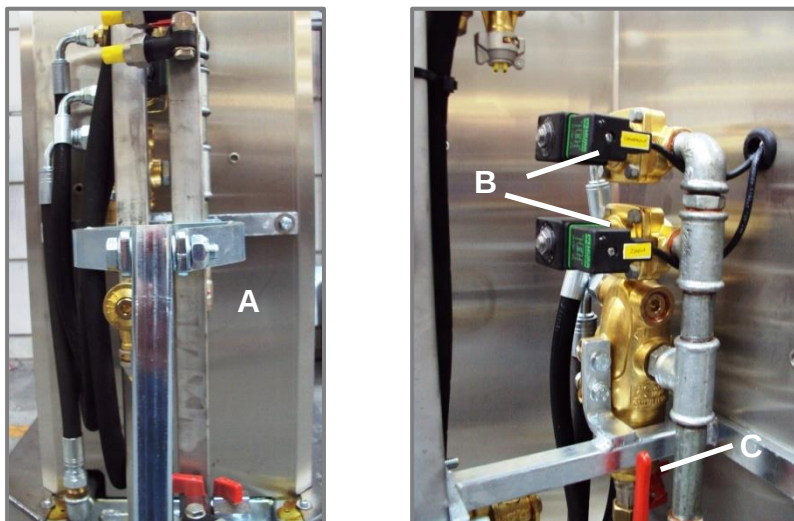
➔ Všechny hodnoty pro podpěry jiného kolejnicového systému se musí počítat samostatně.

Zdroj: Katalog bezpečnosti a ochrany zdraví při práci platný v Nizozemsku
<https://agroarbo.nl/catalogus/buisrailsysteem/>

7.4 Montáž postřikovacího výložníku

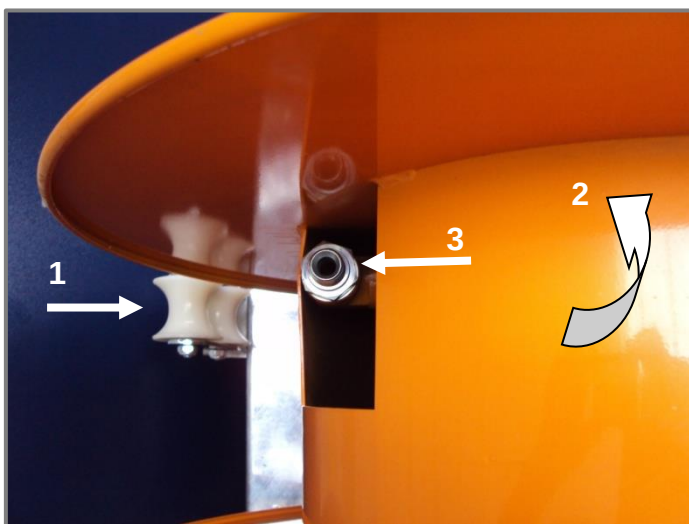
Volitelný postřikovací výložník připojte níže popsáním způsobem:

- Sejměte kryt z nerezové oceli na přední straně zařízení *METO* (viz obrázek 7.1)
- Připojte výložník k upevňovacímu bodu (A) a k druhému upevňovacímu bodu umístěném výše na sloupku
- Připojte čelní a boční postřikovací hadice ke správným přípojkám postřikovacího výložníku (viz štítky (B); dolní ventil je boční postřikovací ventil a horní ventil je čelní postřikovací ventil)
- Volně uložená hadice je určena k mytí systému vodou (C)



Obrázek 7.1 – Elektrické ventily a hadicové přípojky

7.5 Montáž hadice



Obrázek 7.2 – Pořadí kroků při montáži hadice na bubnu

Přívodní hadici připojte k bubnu následujícím způsobem:

- Otáčejte bubnem ručně, dokud není hadicové vedení umístěno co nejblíže ke straně bubnu, kde je umístěn přípojný bod. Přípojný bod musí být v nejvyšší poloze (viz obrázek 7.2)
- Hadici vložte skrz hadicové vedení (1)
- Nasměrujte hadici pod buben (2)
- Připojte hadici ke spojce na bubnu (3)
- Naviňte hadici. Položte zařízení *METO* na zdvihací kolečka (hnací kola ve vzduchu), v menu ruční obsluhy zvolte „DRIVE BACKWARD“ (jízda zpět) a stiskněte tlačítko START. Zastavte ještě před úplným navinutím hadice!

DBEJTE OPATRNOSTI!

Pokud je hadice již namontována, ujistěte se, že hadicové vedení nebude směřovat k hadicové přípojce na bubnu. Nikdy neotáčejte bubnem, pokud není hadice vedena skrz hadicové vedení!

8. Používání

Ujistěte se, že jste se seznámili se zařízením *METO* a jeho ovládacími prvky. Zajistěte, aby pracovníci obsluhy obdrželi pokyny týkající se postřikovacího vozíku a bezpečnostních pokynů a přečetli si tuto uživatelskou příručku a porozuměli jí.

- Zařízení *METO* by mělo být uvedeno do provozu pouze tehdy, ujasní-li se obsluha, že se v bezprostřední blízkosti kolejnicového vozíku nikdo nenachází.
- Před použitím vždy odstraňte z kolejnicového systému zbytky rostlin a jiné překážky.
- Zařízení *METO* pravidelně čistěte. Před čištěním zařízení *METO* vypněte a stiskněte tlačítko nouzového zastavení. Nikdy nečistěte nadměrným množstvím vody nebo pomocí tlakového mytí.
- Zařízení *METO* se smí obsluhovat pouze v případě, že jste si pečlivě prostudovali předchozí stránky a nemáte žádné nejasnosti.
- Zajistěte schválení postřikového systému dle národní legislativy, provedené certifikovanou inspekční agenturou pro kontrolu postřikovačů (viz 1.4).
- Po použití zařízení *METO* vypněte a připojte je k dodané udržovací nabíječce.
- Pokud se předpokládá, že se bude zařízení *METO* po delší dobu nepoužívat, uložte je v suchém skladovacím prostoru bez teplot pod bodem mrazu.

Nabíjejte baterie nejméně jednou za 4 týdny! Méně časté nabíjení sníží kapacitu baterií a životnost baterií, motoru a regulace pohonu!

UPOZORNĚNÍ! NEBEZPEČÍ! PŘI MANIPULACI S BATERIEMI MŮŽE DOJÍT K ÚRAZU!



Zabraňte kontaktu kapaliny baterie s kůží. Noste ochranné brýle a rukavice. Kapalina baterie je silně žíravá kyselina. Při kontaktu okamžitě omyjte kůži vodou a mýdlem. Při kontaktu s očima vyplachujte oči tekoucí vodou po dobu nejméně 10 minut a vyhledejte lékařskou pomoc. Při práci s bateriemi nebo v jejich blízkosti se ujistěte, že je v blízkosti dostatek vody a mýdla, a že je na zavolání k dispozici pomoc. Zabraňte zkratu (tvorbě jisker) a zajistěte, aby mezi póly baterie nedošlo k žádnému (elektrickému) spojení.

Při nabíjení baterií se uvolňuje vysoce výbušný plyn. Během nabíjení dbejte na to, aby se v blízkosti baterií nenacházel otevřený oheň nebo jiskry. **ZÁKAZ KOUŘENÍ!**

V místech, kde se nabíjejí nebo skladují baterie, zajistěte dobré větrání (další informace o nabíjení viz kapitola Údržba).

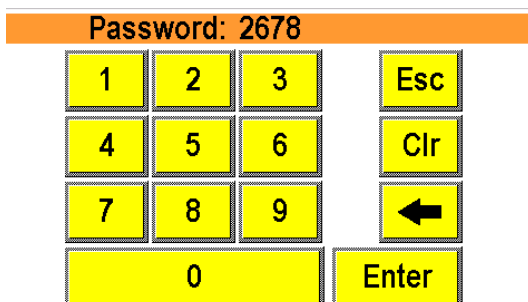
Zajistěte, aby na horní stranu baterie nemohly spadnout kovové předměty, mohlo by to vést ke zkratu nebo jiskrámu a následnému požáru nebo výbuchu. Při práci v blízkosti baterií si sundejte veškeré nošené předměty, jako jsou náramky, prsteny, náhrdelníky a náramkové hodinky. Proud vznikající při zkratu je dostatečný k roztavení prstenu, což by vedlo k vážným popáleninám.

8.1 Displej

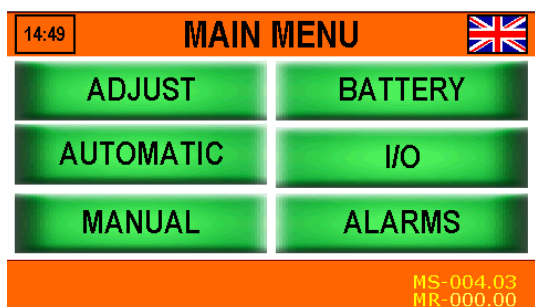
Displej poskytuje informace o nastavení zařízení *METO*. Při zapnutí se na displeji vždy zobrazí heslo – zadejte **2678** a stiskněte **Enter** – zobrazí se hlavní menu.

Displej ovládejte pouze prsty a NE tvrdými ostrými předměty!

Pozor, displej je vybaven funkcí ochrany displeje a po určité době ztmavne – ZAŘÍZENÍ *METO* ALE NENÍ VYPNUTO!



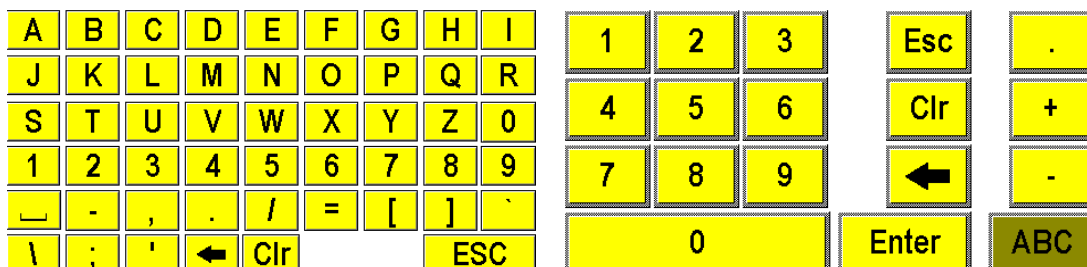
Hlavní menu nabízí následující funkce:



Dotykový displej

Pomocí dotykového displeje lze provádět různá nastavení programu a aktivace funkcí. Výběr jazyka se provádí stisknutím vlajky.

Na dotykovém displeji se mohou rovněž zobrazovat alfanumerické zadávací obrazovky, aby bylo možné zadat proměnné, které se týkají vašeho konkrétního skleníku nebo rostlin.



- Klávesy znaků abecedy [a, b, c atd.]
- Numerické klávesy [0–9]
- Tlačítko [Clr] pro zrušení zadání
- Tlačítko [←] pro zrušení posledního zadaného znaku

- Tlačítko [Ent] pro potvrzení zadání (uložení do paměti)
- Tlačítko [ESC] pro opuštění zadávací obrazovky nebo návrat na předchozí obrazovku
- Tlačítko [ABC] pro změnu z numerické zadávací obrazovky na obrazovku znaků abecedy



krok na obrazovce nahoru nebo dolů



návrat na hlavní obrazovku



tlačítko voliče, funkce je nyní **aktivní**



tlačítko voliče, funkce je nyní **neaktivní**

START SIDESPRAY 1
TO GABLE

0.0

tato funkce momentálně **není k dispozici**

999 %

dotykově citlivé zadávací pole, otevře se **numerická zadávací obrazovka**



zobrazí **poslední alarm**

9.9 s.

restartování **doby počítání**

START

tlačítko Start nebo **fotobuňka startu** aktivní

READY

automatický **cyklus** je připraven



Program pro záhony se všemi dráhami stejnými je aktivní.



Program pro blokové záhony je aktivní.



Program pro zužující se záhony je aktivní.

8.2 Ovládací prvky

Před použitím postřikovače *METO* musíte zadat několik nastavení, aby bylo možno nastavit požadovaný vzor postřikování. Pokud máte zařízení *METO Trans* (automatický převozní vozík pro postřikovač *METO*), přečtěte si příručku, která je součástí jeho dodávky!

Zapněte postřikovač *METO*, na obrazovce se nyní zobrazí výzva k zadání hesla – zadejte **2678**, na obrazovce se objeví hlavní menu.

8.2.1 Nastavení

ADJUST	
LENGTH PATH	0.0 m
SPRAYINGSPEED FORWARDS	0.0 %
SPRAYINGSPEED BACKWARDS	0.0 %
SPEED WITHOUT SPRAYING	100 %
PRE-SPRAY TIME AFTER START METO	0.5 s
Esc ↓	

[LENGTH PATH]

Zadejte délku dráhy.

[SPRAYINGSPEED FORWARDS]

Zadejte rychlost jízdy vpřed pro jízdu k zadní vnější stěně, což je často 100 %, protože postřik se provádí pokud možno při jízdě zpět.

[SPRAYINGSPEED BACKWARDS]

Zadejte rychlost zpětného chodu pro jízdu zpět k hlavní cestě, což je obvykle rychlost, která je nastavena pro správnou úroveň emisí postřikové kapaliny.

[SPEED WITHOUT SPRAYING]

Zadejte rychlost jízdy se zavřenými postřikovými ventily, což může být 100 %, pokud to nezpůsobuje poškození rostlin.

[PRE-SPRAY TIME AFTER START *METO*]

Pokud upřednostňujete, aby jednotka *METO* postříkovala při jízdě vpřed směrem ke stěně, můžete zvolit toto nastavení, aby se postřik zahájil před rozjezdem.

(standardně **0,5 sekundy**)

ADJUST	
SIDESPAY 1 FORWARDS	☐
SIDESPAY 1 FORWARDS WHOLE PATH	☐
START SIDESPAY 1 TO GABLE	0.0 m
↑ Esc ↓	

ADJUST	
SIDESPAY 1 FORWARDS	☒
SIDESPAY 1 FORWARDS WHOLE PATH	☒
START SIDESPAY 1 TO GABLE	0.0 m
↑ Esc ↓	

[SIDESPAY 1 (2) FORWARDS]

Volba, zda se má provádět postřik při jízdě jednotky *METO* dopředu ke stěně.
(postřik 1 znamená postřikovací výložník 1, který je často jediným dostupným výložníkem)

ADJUST	
SIDESPAY 1 FORWARDS	☒
SIDESPAY 1 FORWARDS WHOLE PATH	☐
START SIDESPAY 1 TO GABLE	5.0 m
↑ Esc ↓	

[SIDESPAY 1 (2) FORWARDS WHOLE PATH]

Toto nastavení je standardně aktivní, takže je postřikována celá délka dráhy.
Pokud je toto nastavení **neaktivní**, zařízení *METO* bude postřikovat pouze na konci dráhy podle nastavení dalšího příkazu.

[START SIDESPAY 1 TO GABLE]

Zadejte počet metrů, které mají být postřikovány na konci dráhy.

ADJUST	
SIDESPAY 1 BACKWARDS	☐
SIDESPAY 1 BACKWARDS WHOLE PATH	☐
STOP SIDESPAY 1 FROM GABLE	0.0 m
↑ Esc ↓	

ADJUST	
SIDESPAY 1 BACKWARDS	☒
SIDESPAY 1 BACKWARDS WHOLE PATH	☒
STOP SIDESPAY 1 FROM GABLE	0.0 m
↑ Esc ↓	

[SIDESPAY 1 (2) BACKWARDS]

Zvolte, zda se má provádět postřik při jízdě jednotky *METO* zpět k hlavní cestě.

ADJUST	
SIDESPAY 1 BACKWARDS	☒
SIDESPAY 1 BACKWARDS WHOLE PATH	☐
STOP SIDESPAY 1 FROM GABLE	10.0 m
↑ Esc ↓	

[SIDESPAY 1 (2) BACKWARDS WHOLE PATH]

Toto nastavení je standardně aktivní, takže je postřikována celá délka dráhy.
Pokud je toto nastavení **neaktivní**, zařízení *METO* bude postřikovat pouze na konci dráhy podle nastavení dalšího příkazu.

[STOP SIDESPAY 1 FROM GABLE]

Zadejte počet metrů, které mají být postřikovány na konci dráhy.



[START GABLE SPRAY 1 BEFORE GABLE]

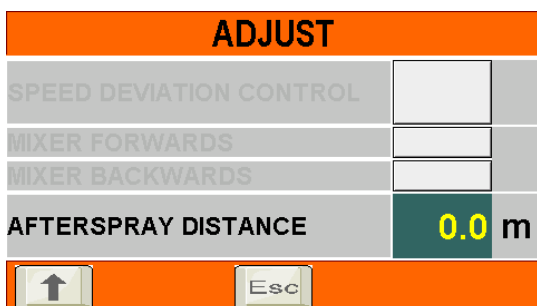
Zadejte počet metrů, které má čelní tryska postříkovat, než zařízení *METO* ujede přednastavený počet metrů. Tato funkce umožňuje postřikování dodatečného množství pesticidů k zadní stěně.

[TIME GABLE SPRAY 1 (2)]

Zadejte dobu (sekundy), po kterou musí čelní tryska výložníku postříkovat ke stěně.

[GABLE SPRAY 2 OFF FROM GABLE]

Zadejte počet metrů, po které má čelní tryska 2 (je-li součástí výbavy) nadále postříkovat poté, co zařízení *METO* změni směr jízdy směrem k hlavní cestě.



[AFTERSPRAY DISTANCE]

Zadejte vzdálenost, po kterou musí zařízení *METO* jet (a postříkovat) po vyjetí z kolejnic na hlavní cestu.

To, zda postřikovací stroj METO vyjede na hlavní cestu a zároveň bude postříkovat, závisí na tom, zda je aktivní volba SIDESPRAY 1 (2) BACKWARD WHOLE PATH. Pokud není aktivována, pak tato proměnná bude vzdáleností, kterou musí zařízení METO jet na cestu, aby se dostalo do středu.

Níže uvedené funkce se zobrazují na displeji pouze tehdy, když je servisní technik ve vlastním menu nastavil pro „**blokový záhon**“.

Lze nastavit maximálně 26 sekcí (bloků), od A do Z.

ADJUST	
NUMBER OF PATHS IN BLOCK SECTION A	10
LENGTH PATH SECTION A	0.0 m
NUMBER OF PATHS IN BLOCK SECTION B	20
LENGTH PATH SECTION B	0.0 m
↑ Esc ↓	

[NUMBER OF PATHS IN BLOCK SECTION A (to Z)]

Zadejte počet **sousedících** drah stejné délky.

[PATH LENGTH: SECTION A (to Z)]

Zadejte délku drah v této sekci.

Následující proměnné platí pouze tehdy, když je zapnuta funkce „**Zužující se záhon**“ (šikmá zadní stěna) (musí ji nastavit servisní technik).

ADJUST	
NUMBER OF PATHS WITH GEER	10
DECREASE DISTANCE A PATH	0.0 m
INCREASE DISTANCE A PATH	0.0 m
↑ Esc ↓	

[NUMBER OF PATHS WITH GEER]

Zadejte počet drah, kde je zadní stěna šikmá.

[DECREASE DISTANCE A PATH]

Zadejte v metrech délku, o kterou se každá dráha zkracuje.

(Nezadávejte nic, pokud se dráhy prodlužují!)

[INCREASE DISTANCE A PATH]

Zadejte v metrech délku, o kterou se každá dráha prodlužuje.

(Nezadávejte nic, pokud se dráhy zkracují!)

8.2.2 Funkce automatického provozu pro standardní tvar

AUTOMATIC	
LENGTH OF PATH	080.0 m
DISTANCE	000.0 m
BATTERY	25.3 V
REST. CAPACITY	100 %
Esc ↓	

Zobrazuje nastavenou délku dráhy.
Zobrazuje aktuální ujetou vzdálenost a stav hlavní cesty na 0 m.

Zobrazuje napětí baterie ve voltech.
Uvádí zbývající nabití v %.

Přijďte s postřikovacím strojem *METO* před kolejnicový systém. Stiskněte černé tlačítko START. Postřikovací stroj *METO* nyní bude automaticky pracovat ve zvoleném programu.

Jděte podél postřikovacího stroje *METO* na dráze a kontrolujte nastavenou vzdálenost. Postřikovací stroj *METO* se musí zastavit přibližně 1,5 m před stěnou. Podle potřeby upravte toto nastavení podle pokynů uvedených na předchozích stranách. Zajistěte, abyste byli řádně chráněni před chemickými látkami a udržujte bezpečnou vzdálenost! Doporučujeme provést zkoušky pomocí čisté vody!

BATTERY REMAINING CAPACITY 100% je vestavěný indikátor kapacity baterie, který zobrazuje zbývající nabití baterií.

Pokud zbývá pouze asi 0 %, postřikovací stroj *METO* zastaví automatické postřikování a na obrazovce se objeví hlášení „Low battery voltage - Please charge battery!“. Postřikování aktuální dráhy se kompletně dokončí.

Nabijte baterie zařízení *METO*!

8.2.3 Funkce automatického provozu pro blokový tvar

AUTOMATIC	
LENGTH OF PATH	010.0 m
DISTANCE	000.0 m
NUMBER OF PATHS	001
SECTION A	BATTERY 25.3 V
PATH 001	REST. CAPACITY 100 %
Esc ↓	

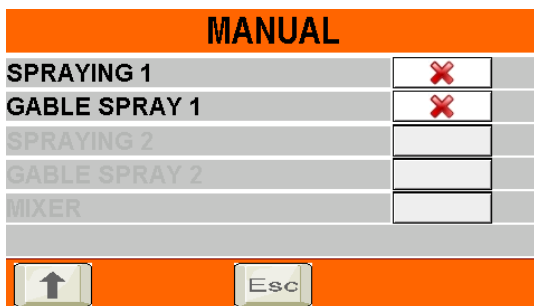
Zobrazuje nastavenou délku dráhy.
Zobrazuje aktuálně ujetou vzdálenost.
Zobrazuje celkový počet drah v sekci.

SECTION PATH
Zobrazuje aktuální dráhu v aktuální sekci.

V dané sekvenci budou automaticky postřikovány pouze sekce zadané jako sousedící!

Pokud se v menu nastavení nachází sekce „0 drah“, zastavte zařízení *METO* v této sekci a na obrazovce bude blikat zpráva „READY“.

Když se zobrazí ALARM, vždy zkontrolujte zelená / žlutá pole a pole „LENGTH OF PATH“!



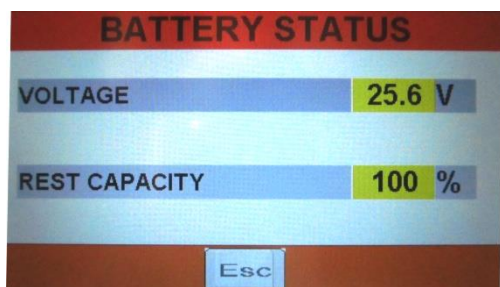
[SPRAYING 1(2) AND/OR GABLE SPRAY 1(2)]

Volba pro ruční postřik, když je stisknuto tlačítko START. To umožňuje operátorovi před postřikem zkontrolovat, zda není některá z postřikovacích trysek ucpaná.

V menu ruční obsluhy lze aktivovat také kombinace různých funkcí najednou.

Například ruční ovládání jízdy a postřikování!

8.2.6 Stav nabití baterie



Tato obrazovka ukazuje napětí baterie ve voltech a udává zbývajících nabití v %.

Upozornění! Zbývajících nabití se nezobrazuje jako lineární pokles, proto poskytuje uživateli pouze orientační informaci.

8.2.7 Obrazovka I/O (vstup a výstup)



Na obrazovce **inputs screen** je možné zjistit, zda jsou vstupy aktivní nebo budou aktivní při ovládání spínače. To je užitečné, když se vyskytne alarm.

Na obrazovce **outputs screen** je možné zjistit, zda jsou výstupy aktivní.

8.2.8 Alarmové zprávy



Během automatického provozu se na obrazovce mohou objevit alarmové zprávy – resetujte tyto zprávy podržením klávesy se zeleným zatržením.

ALARM "Error front bumper"

Přední nárazník se v AUTOMATICKÉM režimu dotkl nějaké překážky.

- Odstraňte překážku a stiskněte .
- Z hlavního menu přejděte na [AUTO].
- Zkontrolujte, zda je hodnota v poli „PATH LENGTH x.xx M“ stejná jako vzdálenost, kterou ujelo zařízení *METO*.
- Pokud je vzdálenost správná, postřikovací stroj *METO* je možno znovu spustit tlačítkem START a zařízení se po asi 5 sekundách znovu dá do pohybu.
- Jestliže vzdálenost neodpovídá, musíte obrátit směr pohybu zařízení *METO* ručně [AUTO REVERSE]. Po stisknutí tlačítka START zařízení *METO* automaticky po 5 sekundách zpětným chodem vyjede z kolejnicového systému.
- Během 5sekundové prodlevy ustupte od zařízení *METO* do bezpečné vzdálenosti.

ALARM "Error rear bumper"

Zadní nárazník se v AUTOMATICKÉM režimu dotkl nějaké překážky.

(Viz popis „přední nárazník *METO*“)

ALARM "Error rail detection forwards or rail detection backwards"

Během jízdy v AUTOMATICKÉM režimu vypadla detekce kolejnic.

Zkontrolujte, zda detektor kolejnic funguje správně a v případě potřeby se poraďte s dodavatelem.

ALARM "Error counting"

Během jízdy v AUTOMATICKÉM režimu vypadlo počítání.

Zkontrolujte správnou funkci snímače počítacího kola (na každém šroubu na plastovém kotouči svítí kontrolky!). Zkontrolujte, zda jsou nastaveny oba parametry „rychlost vpřed“ a „rychlost vzad“.

ALARM "Error METO has not reached the rail"

Postřikovací stroj *METO* v AUTOMATICKÉM režimu nedosáhl v přednastaveném čase (obvykle 4 sekundy) kolejnic.

ALARM "Error rail remains detected"

Zařízení *METO* detekuje v AUTOMATICKÉM režimu po stisknutí tlačítka START, že postřikovací vozík *METO* je již na kolejnicích, nebo že je váleček stále v nejvyšší poloze. Zkontrolujte správnou funkci válečku pro detekci kolejnic.

ALARM "METO is not good at the METO TRANS"

Použije se pouze v případě použití zařízení *METO Trans*.

Zařízení *METO* již není ve správné výchozí poloze v zařízení *METO TRANS*. V ručním režimu vjedte zařízením *METO* dozadu až nadoraz do zařízení *METO TRANS*.

ALARM "low battery voltage - charge battery!"

Baterie postřikovacího stroje *METO* se musí dobít, automatické postřikování již není možné. Dojde-li k této chybě, zařízení *METO* vždy zcela dokončí postřik celé dráhy.

ALARM "Error motor drive "

Vadný regulátor hnacího motoru – vypněte a zapněte zařízení *METO*, a poté zkontrolujte, zda se již pohybuje.

ALARM "Error lifting wheels not maximum inside"

Tento alarm se využívá pouze v případě, že je zařízení *METO* vybaveno hydraulickým zdvihacím zařízením – jestliže se tento alarm zobrazí, zatlačte kolo zdvihacího zařízení hlouběji do rámu.

ALARM „Obstacle“ * (pouze s volitelným senzorem detekce překážek)

Senzor překážek na přední straně zaznamenal v AUTOMATICKÉM režimu nějakou překážku. Odstraňte překážku a restartujte zařízení *METO*.

ALARM „Error drive speed“ * (pouze s volitelnou funkcí True Speed)

Požadovaná rychlost postřiku v AUTOMATICKÉM režimu nadměrně kolísá. Pokud se toto hlášení objeví opakovaně, obraťte se na svého dodavatele.

ALARM „DOSATRON <30% or 0%“ * (pouze s volitelnou funkcí Dosatron)

Hladina pesticidu v nádrži poklesla na příliš nízkou úroveň v AUTOMATICKÉM režimu, v případě potřeby ji doplňte.

Vyskytují se jiné chyby, nebo výše popsaná řešení nepřinesla žádný výsledek?

Obraťte se na svého prodejce

8.2.9 Alarmy

Date	Time	HISTORY	↓	↑

CLEAR ALARMS
(5 sec)

Esc

↓

Výše popsané chyby se zobrazují na **obrazovce alarmů**.

8.2.10 TLAČÍTKO NOUZOVÉHO ZASTAVENÍ

Pomocí tlačítka nouzového zastavení se zařízení *METO* vypne. Odblokování této funkce se provede povytažením tlačítka.

Pozor, displej je vybaven **funkcí ochrany displeje** a po určité době **ztmavne – ZAŘÍZENÍ *METO* ALE NENÍ VYPNUTO!**

Důležité! Po ukončení používání zařízení *METO* vždy vypněte stisknutím tlačítka nouzového zastavení, které zabrání zbytečné spotřebě energie. **Také baterie musí být nabity ihned po použití.**

8.2.11 TLAČÍTKO START

Tlačítkem START lze spustit automatické i ruční funkce.

8.3 *Hydraulický zdvihací systém (volitelné příslušenství)*

Volitelně může být zařízení *METO* vybaveno hydraulickým zdvihacím systémem pro přemísťování postřikovacího vozíku.



Otočením knoflíku doprava aktivujete zdvihací systém. Přemístěte zařízení *METO* a otočením knoflíku doleva nechte zdvihací systém zcela zatáhnout, dokud neuslyšíte pípnutí.

8.4 *Mimo provoz*

Pokud není vozík *METO* používán, měl by být skladován s plně nabitými bateriemi v suchém a prostředí s teplotami nad bodem mrazu. Baterie by měly být nabíjeny nejméně jednou za 4 týdny. Zajistěte, aby vozík stál na rovné ploše. Pokud není vozík *METO* používán delší dobu, zakryjte jej ochrannou plachtou. Když je vozík *METO* po dlouhém skladování opět uveden do provozu, měl by být zkontrolován, jak je popsáno v článku 7.1 (kontrola před uvedením do provozu).

8.5 Čištění

Pravidelně odstraňujte veškeré zbytky rostlin, listy apod. a odstraňujte kartáčem veškerý písek a prach. Vozík *METO* čistěte suchým nebo mírně navlhčeným hadříkem. Nikdy nepolévejte vozík *METO* vodou, ani jej nečistěte parou nebo vysokotlakou vodou. Může to vést k vážnému poškození elektrických obvodů zařízení! Po použití, zejména po použití chemikálií, důkladně očistěte hadice, spojky a další postřikovací zařízení čistou vodou (bez přísad).

Filtry a trysky postřikovacího výložníku po použití opláchněte čistou vodou anebo je po demontáži umyjte v čisté vodě.

Některé přísady rychle kalcifikují, což může vést k ucpání, pokud se po postřiku nevěnuje dostatečná pozornost údržbě!

Další údržba viz kapitola 9 *Údržba a opravy*.

8.6 Likvidace

Pokud chcete zařízení *METO* zlikvidovat, měli byste je odevzdat svému prodejci nebo společnosti, která se specializuje na demontáž vozidel. Nikdy neodvážejte zařízení *METO* na vrakoviště nebo na skládku odpadu. Zařízení *METO* se musí demontovat a chemické látky se musí odstranit (hydraulický olej a baterie).

Vadné baterie odevzdejte do místního sběrného dvora nebo svému dodavateli. Olej likvidujte jako chemický odpad.



9. Údržba a opravy

Kolejnicový vozík *METO* je vysoce kvalitní výrobek. Pro udržení této kvality je třeba striktně dodržovat níže uvedené pokyny pro údržbu. Opravy a údržbářské činnosti musí být evidovány v knize údržby (viz příloha III). Zaměstnavatelé jsou navíc povinni zajistit, aby jejich pracovní prostředky byly neustále v přísném souladu s pracovními předpisy. K tomu je třeba pracovní prostředky pravidelně kontrolovat. Před prováděním údržby vypněte zařízení *METO* pomocí tlačítka nouzového zastavení a u modelů s vyměnitelnými bateriemi je odpojte vytažením konektoru.

Údržba – kontroly	Nástroje	Denně	Týdně	Měsíčně	Ročně
Čištění přímo po použití (viz 8.7)	Viz body 8.5, 9.8 a přílohu 5	X			
Dostatečně nabitá baterie přímo po použití	Indikátor stavu baterie na displeji	X			
Poškození ovládacích součástí	Vizuální kontrola	X			
Poškození / viditelnost piktogramů a štítků	Vizuální kontrola	X			
Čištění ovládacího panelu	Vlhký hadřík		X		
Kontrola těsnosti a nepoškození kabelů, hadic a ventilů	Vizuální kontrola		X		
Kontrola zanesených nečistot nebo namotání provázku na kolečkách a řetězu (viz 9.4)	Vizuální kontrola		X		
Obecné mechanické poškození	Vizuální kontrola		X		
Nabíjení baterií po použití nebo alespoň 1x měsíčně (viz 9.9)	Nabíječka baterie			X	
Kontrola výšky hladiny kapaliny baterie (hladina kapaliny 1 cm nad deskami (viz příloha 3)	Destilovaná voda, ochranné rukavice a ochranné brýle			X	
Namazání zdvihací koleček, hnacího řetězu a ložisek (viz 9.4)	Mazivo na ložiska, mazivo na řetěz nebo jiná univerzální maziva			X	
Kontrola napnutí řetězu (viz 9.4)	Otevřený klíč			X	
Kontrola napnutí klínového řemenu (viz 9.5)	Otevřený klíč			X	
Namazání mechanismu zdvihacích koleček (viz 9.6)	Mazivo na ložiska, mazivo na řetěz nebo jiná univerzální maziva			Co 6 měsíců	
Výměna uhlíkových kartáčů motoru, pokud jsou kratší než 1 cm (viz 9.7)	Vizuální kontrola				X
Kontrola svarů na konstrukci na praskliny (vlasové trhliny) a korozi.	Vizuální kontrola				X

Pokud z výše uvedených kontrol vyplývá, že došlo k závadě na zařízení *METO*, kontaktujte ihned svého prodejce zařízení *METO*. Pokračování používání stroje po identifikaci závad může vést k nebezpečným situacím a je proto zakázáno!

9.1 Odborná údržba

Údržbu a opravy níže uvedených položek smí provádět pouze kvalifikovaný odborník určený společností Berg Hortimotive:

- Práce na elektrických součástech a kabeláži.
- Veškeré práce související s hydraulickým systémem. (volitelná možnost!)
- Veškeré práce související s hnacím motorem s výjimkou následujících činností: čištění, přenastavení nebo výměna řetězu nebo čištění a kontrola uhlíkových kartáčů.

9.2 Údržba a kontroly prováděné provozovatelem

Všechny práce popsané ve výše uvedené tabulce, které nejsou vyloučeny v bodu 9.1 Odborná údržba, musí být prováděny pravidelně. Některé z těchto úkonů jsou popsány níže. Na našich webových stránkách najdete filmové klipy, které ukazují, jak by měly být prováděny určité činnosti údržby.



www.berghortimotive.com

BSA **Berg Service Alert**

9.3 Berg Service Alert (Upozornění společnosti Berg na servis)

Společnost Berg Hortimotive bere spokojenost zákazníků velmi vážně. Spokojený zákazník je nejlepším propagátorem našich výrobků a společnosti!

Bez ohledu na to, jak dobře naše produkty vyrábíme, budou po určité době potřebovat servis a údržbu. Stejně jako většina lidí víte, že dobrý harmonogram údržby značně prodlužuje životnost výrobku. Abychom vám a našim prodejcům mohli poskytnout ještě lepší podporu, začala společnost Berg Hortimotive zasílat „Berg Service Alerts“ (BSA) (Upozornění společnosti Berg na servis).

BSA znamená, že od nás můžete pravidelně očekávat e-mail, který obsahuje odkaz, který vás zavede na stránku se spoustou tipů a doporučení pro údržbu těch produktů Berg Hortimotive, které vlastníte a provozujete. V co největší míře uvádíme obrázky a snímky, aby byly informace snadno pochopitelné a aplikovatelné.

Náš tip: Navštivte naše webové stránky a přihlaste se k odběru BSA!

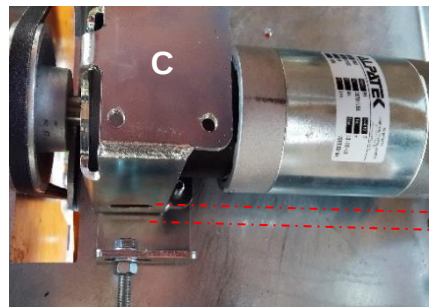
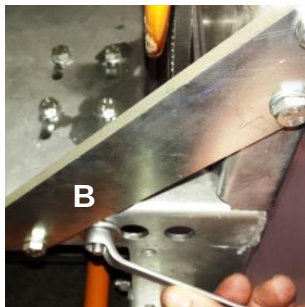
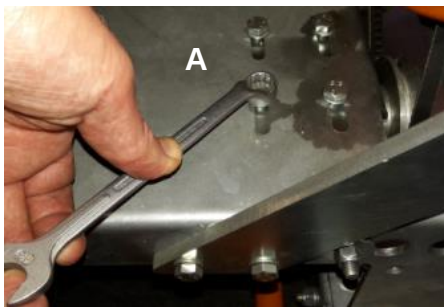
Pokud se v důsledku těchto tipů a doporučení setkáte s údržbářskými pracemi, které buď nejste schopni, nebo nechcete provádět, obraťte se na naši rozsáhlou síť prodejců a vyhledejte pomoc. Prodejci jsou pravidelně školeni a mají proto potřebné znalosti, zkušenosti a přístup k originálním náhradním dílům, aby vám mohli rychle a efektivně poskytnout pomoc.

9.4 Údržba pohonu (viz BSA na našich webových stránkách)

Vyčistěte řetězy, ozubená kola a válce a odstraňte namotané provázky a listy (je-li to nutné). V případě potřeby utáhněte řetěz povolením upevňovacích šroubů motoru a utáhněte spojovací matici. (Tyto součásti se nacházejí ve spodní části zařízení *METO*). Řetěz nepřetahujte, minimální boční vůle by měla být cca 1 cm. Po dosažení správného napnutí řetězu znovu utáhněte upevňovací šrouby motoru. Řetěz byl opatřen povlakem z výrobního závodu společnosti Berg Hortimotive a měl by být po prvním použití (první postřikovací cyklus) naolejován, když se povlak z výroby opotřebí (řetěz je suchý). Zkontrolujte, zda jsou držáky uhlíkových kartáčů připevněny k motoru.

9.5 Napnutí klínového řemene bubnu hadice





- Sejměte panel z nerezové oceli na straně klínového řemene.
- Zkontrolujte stav a napnutí klínového řemene. Když řemenice motoru při držení bubnu prokluzuje, je třeba řemen dotáhnout. Dejte na zkoušku zařízení *METO* na zdvihací kolečka, jedte manuálně zpět a držte buben navijáku rukou.
- Uvolněte čtyři šrouby motoru „A“ o půl otáčky.
- Otočte pojistnou matici „B“ ve směru hodinových ručiček tak, aby byl klínový řemen umístěn těsněji.
- Před dotažením šroubů motoru „A“ zkontrolujte, zda je motor bubnu „C“ vyrovnan.

9.6 Údržba zdvihací páky (viz *BSA* na našich webových stránkách)

- Pravidelně čistěte kola
- Nastavte matice páky zdvihacích koleček tak, aby byla páka tuhá, ale přesto snadno ovladatelná.
- Jednou za měsíc naolejujte kolečka a místa otáčení.
- Poškozená kola vyměňte.

9.7 Kontrola uhlíkových kartáčů



Zvedněte zařízení *Meto* vidlicovým vozíkem následujícím způsobem:

- Vidlice zasuněte pod zdvihací kolečka (bílá).
- **Upevněte zařízení *METO* (před zvednutím) k vidlicovému vozíku, abyste zabránili pádu zařízení *METO*.**
- Nikdy zařízení nezvedejte výše než je nutné. Zařízení *METO* položte zpět na zem opatrně.

Zvedání zařízení *METO* bez řádného zajištění je přísně zakázáno! Zajistěte bezpečné pracovní prostředí!



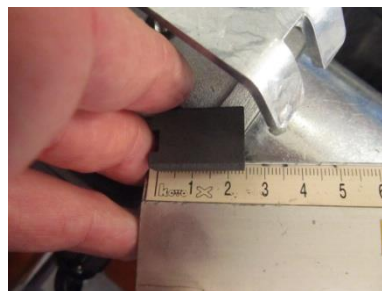
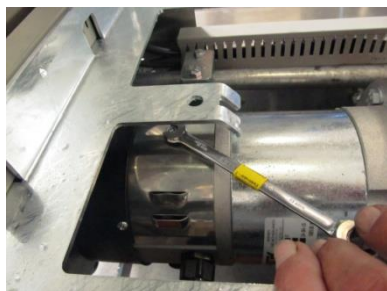
Odstraňte kryt kartáče pomocí 8mm klíče.



1) Vyfoukejte motor do čista stlačeným (suchým) vzduchem. 2) Uvolněte pružinu kartáče 3) a vytáhněte kartáč u kabelu z držáku.



Uhlíkové kartáče kratší než 1 cm se musí vyměnit – poraďte se s prodejcem.



Položte zařízení *METO* opatrně na zem, vyjměte baterie a opakujte výše uvedené operace u dvou kartáčů v horní části motoru.

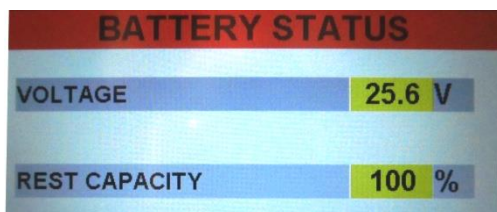
9.8 Čištění



- Po každém postřiku vyčistěte výše vyobrazený tlakový filtr čistou vodou!
- Vyčistěte postřikovací výložník podle doporučení v příloze 4!
- Postřikovací vozík *METO* čistěte měkkým kartáčkem, navlhčeným hadříkem nebo stlačeným vzduchem
- Nikdy nečistěte vozík *METO* vysokotlakou vodou nebo parním čisticím zařízením (může to vést k poškození elektrických obvodů)
- Po postřiku chemikáliemi vyčistěte postřikovací výložník a hadice čistou vodou
- Odstraňte zbytky vody, abyste zabránili bujení bakterií *Legionella*
- Viz také příloha 5

9.9 Nabíjení baterií

Baterie nabíjejte, když indikace stavu na obrazovce STAV BATERIE ukazuje zbývajících nabití mezi 50 a 10 %. Snažte se však nabíjet při zbývajících úrovni co nejbližší 10 % podle následujících pokynů.



Na obrazovce STAV BATERIE můžete zkontrolovat stav nabití baterií. Při 100 % jsou baterie plně nabité, čím nižší je zbytková kapacita, tím více jsou baterie vybité.

Pokud se při automatické jízdě zobrazí hlášení „Low battery voltage, Charge battery!“, baterie by se měly okamžitě nabít. Vypněte zařízení *METO* tlačítkem nouzového zastavení a baterii nabíjejte nepřetržitě po dobu minimálně 12 hodin, nebo dokud nabíječka neukáže, že je plně nabitá. (viz návod k použití nabíječky!)

Vyhnete se dobíjení „během provozu“, dříve než bude obrazovka STAV BATERIE ukazovat 50% vybití. Vždy se snažte nabíjet až při vybití na přibližně 10 %. Má to následující výhody:

- Menší počet nabíjecích cyklů je příznivý pro životnost
- Nižší spotřeba kapaliny v baterii

Nabíjejte baterie vhodnou nabíječkou po každém použití a pak alespoň jednou měsíčně bez ohledu na míru používání! Zabráňte hlubokému vybití baterií, které vede k jejich vážnému poškození a kratší životnosti!

Viz také pokyny v příloze 3 – bezpečnostní list baterie!

9.10 Sada pro výměnu baterií* (volitelná)

Pokud je zařízení *METO* vybaveno sadou pro výměnu baterií, vyměňujte baterie předepsaným postupem:

1. Umístěte zařízení *METO* na rovnou plochu, se vzpřímenou zdvihací pákou a zatlačeným tlačítkem nouzového zastavení.
2. Sejměte boční panel zařízení *METO* odšroubováním černého knoflíku. (foto 2)
3. Odpojte baterie vytažením zástrčky ze zásuvky. (foto 6)
4. Umístěte vozík pro výměnu baterie stranou od zařízení *METO*.
5. Rozložte vodící lišty a ujistěte se, že jsou umístěny ve výřezech. (foto 3)
6. Odpojte blokovací kolík (foto 3) a vysuňte baterie ze zařízení *METO* na vozíku.
7. Sklopte vodící lišty a umístěte vozík tak, aby nabité baterie byly před otvorem.
8. Rozložte ostatní vodící lišty stejným způsobem jako výše. (foto 5)
9. Znovu připojte zástrčku do zásuvky baterie. (foto 6)
10. Nabitou baterii zasuněte do zařízení *METO* a zajistěte kolíkem. (foto 7)
11. Sklopte vodící lišty.
12. Zapněte zařízení *METO* a zkontrolujte obrazovku STAV BATERIE.
13. Znovu namontujte boční panel.
14. Zařízení *METO* je nyní připraveno k opětovnému použití s plně nabitými bateriemi.
15. Ihned nabijte vybité baterie. **Vždy používejte vysokofrekvenční udržovací nabíječku!**



1



2



3



4



5



6



7



8



9

- | | | |
|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| 1. Vypněte zařízení <i>METO</i> | 4. Vyjměte vybité baterie | 7. Zajišťovací kolík |
| 2. Odstraněný boční panel | 5. Vložte dovnitř nabitě baterie | 8. Odsuňte výměnný vozík |
| 3. Uvolněte zajišťovací kolík | 6. Znovu připojte zástrčku | 9. Namontujte boční panel |

9.11 Údržba kolejnicového systému

Kolejnicový systém, po kterém jezdí vozík *METO*, se musí pravidelně kontrolovat. Systém musí vždy splňovat směrnice zahradnického sektoru pro kolejnicové systémy ve sklenících (viz 7.2). Je zakázáno používat kolejnicový vozík na kolejnicovém systému, který tyto směrnice nesplňuje. Zaměstnavatel je odpovědný také za pravidelné kontroly nástrojů a zařízení podle aktuálních předpisů pro pracovní vybavení platných pro tuto oblast. Vždy se ujistěte, že trubky mají dostatečné podpěry rozmístěné v rozestupech nejvýše 1,25 m, a že podpěry nejsou vzhledem k trubkám nakloněné. Kromě toho musí být trubky připevněny k betonové cestě a nesmí být uvolněné. Na koncích trubek (před stěnou) by měl být navařen koncový doraz nejméně 5 cm vysoký – na konci každé sezóny zkontrolujte, zda dorazy stále fungují správně. Podlaha pod kolejnicovým systémem musí být suchá, rovná a tvrdá. Měkká nebo vlhká místa musí být opravena a jakékoli poklesy povrchu musí být trvale opraveny.

10. Technická specifikace

Typ: skupina 1500XXTS	
Rozměry [mm]:	
Vzdálenost mezi středy	420–800
Délka	1950
Šířka	mezi středy + 160
Výška ovládacího panelu	1740
Hmotnost [kg] (střed–střed 550)	345
Výkon motoru (jízda) [kW]	0,37
Výkon motoru (naviják hadice) [kW]	0,15
Výkon motoru (hydraulika) [kW] * volitelný	0,5
Tlak hydraulického systému [barů] * volitelná možnost	200
Objem hydraulické kapaliny viskozity 46 [l] * volitelná možnost	1,5
Maximální rychlost jízdy na kolejnicovém systému [m/min]	80
Maximální rychlost jízdy na betonové cestě [m/min]	160
Maximální tlak kapaliny [barů]	40
Napětí [V, stejnosm.]	24
Kapacita baterie [Ah]	2x110
Hlučnost [dB]	<70

Provozní podmínky

Teplota okolního prostředí	
Přeprava a skladování	: 5 až +40 °C
Provoz	: 5 až +40 °C
Rel. vlhkost (RH)	: 0 až 90 %, <u>bez kondenzace</u>
Osvětlení	: Normální okolní osvětlení.

Stroj není určen pro venkovní používání.
Stroj není vhodný pro provoz ve výbušném prostředí.

11. ES prohlášení o shodě

(dle přílohy IIA směrnice o strojních zařízeních)

Berg Hortimotive.
Burg. Crezeelaan 42a
2678 KZ De Lier – Nizozemsko
+31 (0)174 – 51 77 00

Tímto prohlašuje, že přebírá plnou odpovědnost za následující výrobek

METO Automatický postřikovací vozík, dotykový displej, trakční baterie 24 V–110 Ah, řízení motoru PG, kola vukollan. Dva elektrické ventily a elektrický hadicový naviják 24 V s automatickým vedením hadice a tlakovým filtrem. Vhodný jako nástroj pro postřik kapalinami uvnitř skleníků.

Typ č.: 1500XXX

Sériové č.:

- Splňuje požadavky nové směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES

Je v souladu s následujícími směrnicemi ES:

- Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě (EMC), 2004/108/ES (podle posledního vydání)
- Směrnice o nízkonapěťových zařízeních 2006/95/ES (podle posledního vydání)

Je v souladu s následujícími harmonizovanými normami:

- [1] NEN-EN 953:1998+A1 Ontw. Bezpečnost strojních zařízení. Všeobecné požadavky pro konstrukci a výrobu pevných a pohyblivých ochranných krytů, CEN
- [2] NEN-EN 60204-1: 2006, Bezpečnost strojních zařízení – Elektrická zařízení strojů – Část 1: Všeobecné požadavky

Splňuje požadavky katalogu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci platného v Nizozemsku.

De Lier, Nizozemsko.

Datum-.....-.....

Podpis vedení nebo jiného zplnomocněného zástupce.

.....

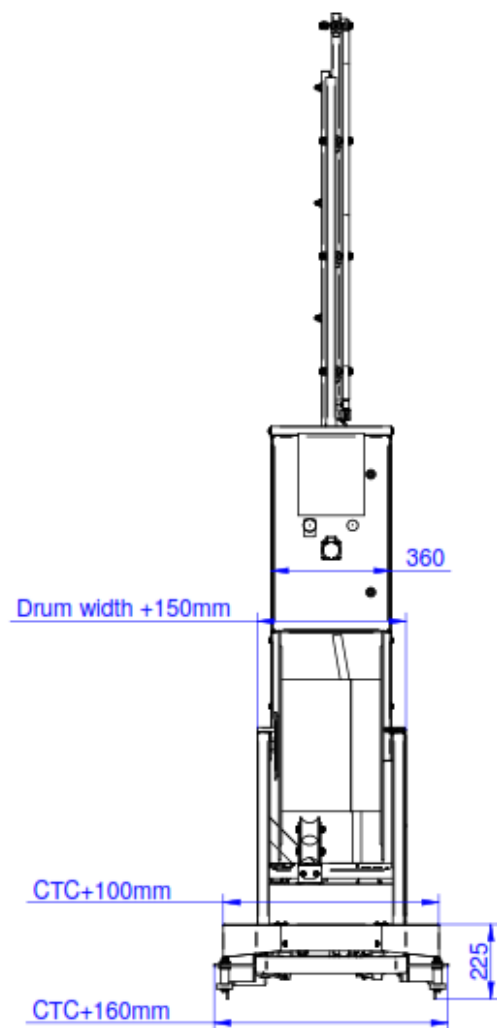
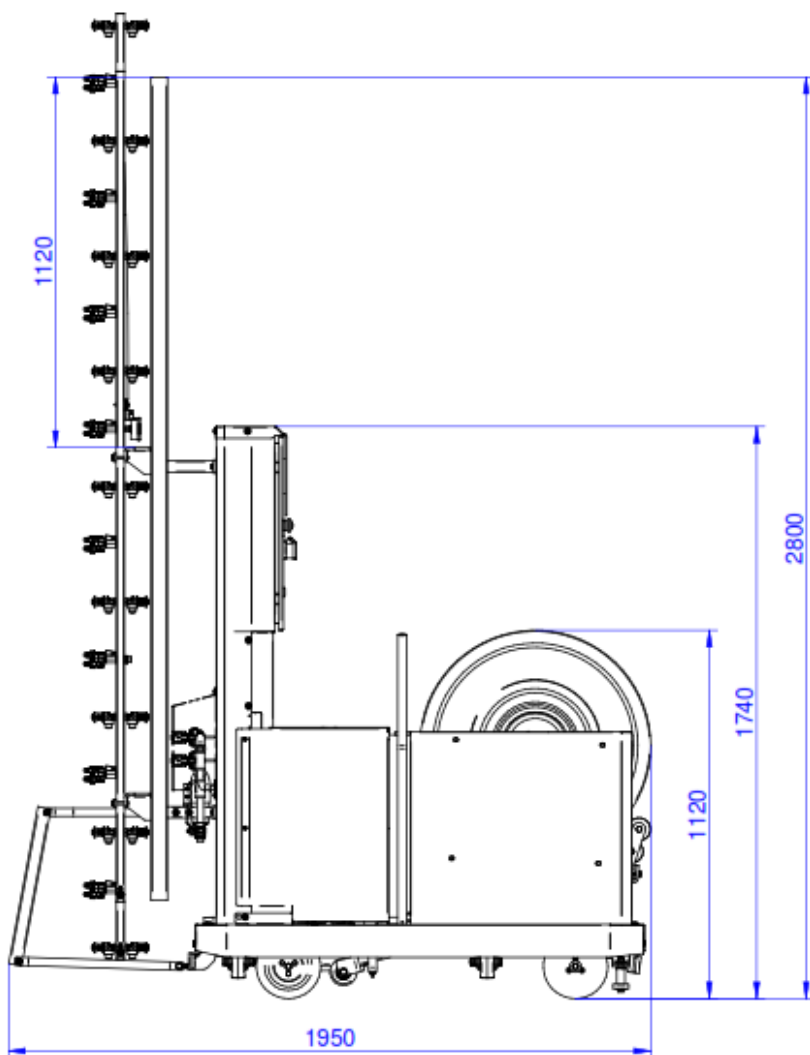
Příloha 1: Kniha údržby

Popište prováděné opravy a/nebo údržbářské činnosti na níže uvedeném formuláři.

Typ: 1500XXX	Automatický postřikovací vozík <i>METO</i> s dotykovou obrazovkou	Sériové č.:
Datum:	Popis oprav / údržby	Název společnosti / jméno technika

Příloha 2: Technické výkresy

Rozměry v mm



Příloha 3: Bezpečnostní list baterie

Doporučení pro práci s bateriemi

Následující kapitola poskytuje doporučení pro bezpečnost a údržbu.

Bezpečné používání baterií

Níže naleznete doporučení pro používání a údržbu baterií.

UPOZORNĚNÍ!

- Při nabíjení se z baterií uvolňuje výbušný plyn. Proto je nepřipustná přítomnost jisker, otevřeného ohně nebo kouření!
- Nabíjení by mělo probíhat pouze v dobře větraných prostorách!
- Hladina kapaliny v baterii se musí kontrolovat nejméně jednou měsíčně! Hladina kapaliny v baterii musí být 1 cm nad deskami
- Doplnujte pouze destilovanou (demineralizovanou) vodou – vždy noste ochranné rukavice!
- Baterie doplňujte AŽ PO nabíjení a nikdy nenaplňujte nad úroveň značky v otvoru v bateriovém článku. (Viz také návod k obsluze trakčních baterií)



Vyhnete se dobíjení „během provozu“, dříve než bude obrazovka STAV BATERIE ukazovat 50% vybití. Vždy se snažte nabíjet až při vybití na přibližně 10 %. Vybitou baterii vždy nabíjejte hned, výrazně to prodlouží její životnost. Proto kontrolujte hustotu kapaliny nejméně každý měsíc hustoměrem (obr. A + B a tabulka níže).

Hustota elektrolytu plně nabité baterie by měla být 1280 g/l:

100 %	hustota 1280	g/l = 12,7 V
80 %	1240	12,5
60 %	1210	12,3
40 %	1170	12,1
20 %	1140	11,9

Před nabíjením vypněte zařízení *METO* pomocí tlačítka nouzového zastavení. Při nabíjení baterií vždy nejprve připojte baterie a pak zapněte nabíječku. Když jsou baterie nabité, nejprve vypněte nabíječku a pak odpojte baterie.

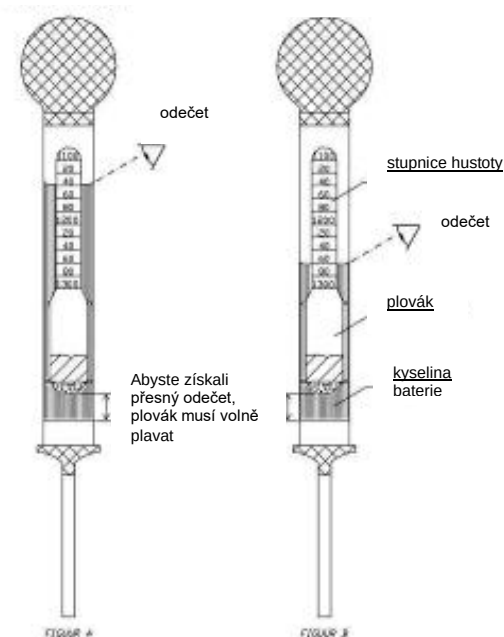
Přebíjení baterií může mít za následek také poškození baterie v důsledku vyvaření elektrolytu.

Doporučuje se používat moderní nabíječku vybavenou automatickým odpojením při plném nabití – jsou k dispozici u společnosti Berg Hortimotive. **Používejte pouze typ nabíječky, který je vhodný pro nabíjené baterie! (viz pokyny k nabíječce)**

Proces nabíjení musí být nepřerušovaný – nabíjení se musí dokončit – viz ukazatel nabití.

Vybitá baterie

Nabitá baterie



Během nabíjení baterií byste neměli zařízení *METO* opravovat, čistit, ani na něm provádět žádné jiné činnosti.

Před vyjmutím baterií vypněte vše, co spotřebovává elektrickou energii – sníží se tím možnost vzniku jisker.

Před vyjmutím baterií nejprve odpojte zemnicí kabel (-). Při opětovné instalaci baterií připojte zemnicí kabel (černý) jako poslední.

VAROVÁNÍ!

Vždy připojujte kladnou svorku (+ = červená) ke kladnému pólu a zápornou svorku (- = černá) k zápornému pólu baterie.

Kapalina baterie je vysoce žíravá – vyvarujte se jejího kontaktu s oděvem, pokožkou a očima.

Pokud dojde k potřísnění oděvu nebo kůže kyselinou, okamžitě omyjte vodou a mýdlem, a poté opláchněte studenou vodou.

Při vniknutí kyseliny do očí vyplachujte oči proudem vody po dobu nejméně 5 minut a pak ihned vyhledejte lékařskou pomoc!



POKYNY PRO TRAKČNÍ BLOKY



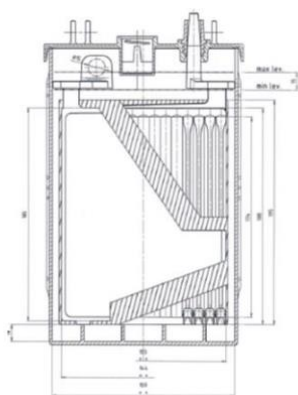
Denní údržba EW130T:

- Baterii vybijte maximálně z 80 % (hustota elektrolytu 1130)
- Připojte baterii k nabíječce, zapněte nabíječku a nabíjení by se mělo spustit automaticky
- Neodpojujte baterii, dokud se nedokončí cyklus nabíjení
- Po dokončení cyklu nabíjení se před odpojením konektoru DC ujistěte, že je nabíječka vypnutá

Týdenní údržba EW130T:

- Zkontrolujte hladinu elektrolytu v baterii
Baterii doplňujte pouze demineralizovanou vodou
- Doplňujte až po dokončení cyklu nabíjení
- Baterie by měla vyžadovat doplnění kapaliny jen každé 2 týdny
- V případě nutnosti častějšího doplňování se obraťte na výrobce
- Podle potřeby zkontrolujte, zda nejsou na kabelech nebo šroubech známky koroze
- Horní plochu baterie udržujte čistou a suchou
V prostoru nabíjení není přípustné kouření ani otevřený oheň

Baterii doplňujte až po dokončení cyklu nabíjení, abyste předešli vytečení elektrolytu z baterie!
V prostoru nabíjení není přípustné kouření ani otevřený oheň.



Zelená je
maximální
hladina

Červená
je
minimální
hladina



Vždy se řiďte
pokyny výrobce



Zákaz
kouření a
otevřeného
ohně



Nebezpečí
úrazu
elektrickým proudem



Nebezpečí
výbuchu



Vždy používejte
příslušné
osobní
ochranné
prostředky



Zabraňte
kontaktu
s kůží a očima



Místnost musí
být dobře
větraná



Vyřazené baterie
odevzdejte k
recyklaci

Berg Hortimotive BV
Burg. Crezeelaan 42a 2678 KZ DE LIER

Tel.: 0174- 517700
Fax: 0174- 516958

E-mail: info@berghortimotive.nl
Web: www.berghortimotive.nl

	TREM-CARD	UN 2794
---	-----------	---

Substance Batteries wet, filled with acid, electric storage
UN Number 27
HIN 80
ADR Label 8
ADR Class 8
Packing group -



Emergency Response Information CORROSIVE SUBSTANCE

1. Characteristics

- Corrosive, causing damage to skin, eyes and air passages
- Not flammable

2. Hazards

- Heating of container(s) will cause pressure rise with risk of bursting and subsequent explosion (BLEVE).
- Gives off corrosive and irritant fumes, also when burning
- May attack metals and produce hydrogen gas which may form explosive mixture with air
- The vapour may be invisible and is heavier than air. It spreads along the ground and may enter sewers and basements

3. Personal protection

- Chemical protection suit.
- Respiratory mask equipped with ABEKP1 filter

4. Intervention actions

4.1 General

- Keep upwind. Put on protective equipment before entering danger area.

4.2 Spillage

- Stop leaks if possible.
- Dilute spillage with water spray as far as necessary to reduce hazard. Contain run off by any means available.
- If substance has entered a water course or sewer, inform the responsible authority.
- Ventilate sewers and basements where there is no risk to personnel or public

4.3 Fire (involving the substance)

- Keep container(s) cool with water
- Extinguish with water fog (spray)
- Do not use water jet to extinguish
- Use water spray to knock down fire fumes if possible
- Avoid unnecessary run-off of extinguishing media which may cause pollution.

5. First aid

- If substance has got into eyes, wash out with water for at least 15 minutes and seek immediate medical attention.
- Remove contaminated clothing immediately and drench affected skin with plenty of water.
- Persons who have been in contact with the substance or have inhaled fumes should get immediate medical attention. Pass on all available product information.
- Mouth to mouth resuscitation should be avoided. Use alternative methods, preferably with oxygen or compressed air driven apparatus

6. Essential precautions for product recovery

- Use acid resistant equipment
- Recover spilled product in vented container fitted with absorption filter

7. Precautions after intervention

7.1 Undressing

- Drench contaminated suit and breathing apparatus with water before removing facemask and suit.
- Use chemical protection suit and self contained breathing apparatus while undressing contaminated co-workers or handling contaminated equipment.

7.2 Equipment clean up

- Drench with water before transporting from incident.

Příloha 4: Specifikace postřikovacích trysek



Zabraňte ucpání:

Po každém postřiku vyčistěte trubky, filtry a trysky čistou vodou. Průtok a proplachování zabraňuje usazování zbytků. Bez oplachování hrozí nebezpečí ucpání víčka a vysrážení na vnější straně trysky. To může způsobit abnormální vzor rozstřiku.

Před postřikem zkontrolujte funkci trysek čistou vodou, zda nejsou ucpané.

Maximální tlak na postřikovací rameno je 15 bar!

Spray nozzle table TeeJet

	Pressure	Send out Ltr / min
8001 orange	4	0.46
	5	0.51
	6	0.56
	7	0.60
	10	0.72
	20	1.00
80015 green	4	0.68
	5	0.75
	6	0.82
	7	0.88
	8	0.94
	9	1.00
	10	1.04
	11	1.10
	12	1.15
	13	1.19
8002 yellow	14	1.23
	15	1.28
	16	1.32
	4	0.90
	5	1.01
	6	1.10
	7	1.18
	8	1.26
	9	1.33
	10	1.40
8003 blue	11	1.47
	12	1.53
	13	1.59
	14	1.65
	15	1.70
	16	1.75
	4	1.37
	5	1.52
	6	1.67
	7	1.80
	8	1.93
	9	2.04
	10	2.15
	11	2.25
	12	2.35
	13	2.45
	14	2.54
	15	2.63
	16	2.72



Postřikovací výložníky Empas



Polohovací tryska Empas s membránovým ventilem a normálním filtrem.



Čelní tryska bez membránového ventilu, proto obsahuje samouzavírací filtr.

Jaký je rozdíl mezi membránovým ventilem v polohové trysce a samouzavíracím filtrem v čelní trysce?

- Polohová tryska obsahuje membránový ventil. Čelní trysky neobsahují membránový ventil, ale samouzavírací filtr. Obě mají stejný účel: Obě se otevírají a zavírají při 0,7 baru, aby před nebo po použití zabránily úniku.



Čištění filtru

- Filtry za tryskami se musí čistit každých 10 hodin (podle znečištění) opláchnutím pod vodovodním kohoutkem. Tlakový filtr se musí čistit po každém použití.



Kontrola a čištění trysek

- Zkontrolujte trysky při každém postřiku; zkontrolujte, zda je vzor rozstřiku stále správný. Špatný rozstřík může být opraven vyčištěním trysek vodou a zubním kartáčkem.



Vysvětlení bajonetové armatury na polohovacích tryskách

- Při normálním postřikování nejprve vozík jede po dráze bez postřiku a následně postřikuje (při zpětném chodu) po cestě zpět. Trysky jsou umístěny tak, že postřik probíhá střídavě. Hroty jsou natočeny o 15 stupňů, takže se listy zvedají, počínaje od spodních listů. Díky tomu nestříkají na sebe a neovlivňují tak vzor rozstřiku.



Odvzdušnění postřikovacího výložníku

- Delší postřikovací výložníky s více než 18 tryskami mají odvzdušňovací ventil (viz obrázek). Otevřením ventilu proveďte odvzdušnění. U kratších postřikovacích výložníků může být horní konec otevřen pro účely odvzdušnění.

Příloha 5: Čištění povrchů lakovaných práškovým lakem

Důležitost čištění a údržby:

- Zachovává vzhled produktu po delší dobu.
- Prodlužuje životnost.
- Zabraňuje korozi.
- Pomáhá předcházet šíření chorob rostlin.
- Stimuluje zaměstnance k obsluze stroje s opatrností.

Pravidelné odstraňování znečištění zabraňuje působení chemických látek na práškový lak. Ochranné vrstvy jsou citlivé na kyseliny, soli a korozivní látky, které způsobují předčasné stárnutí. Silné vrstvy nečistot a znečištění navíc absorbují více vlhkosti, což zvyšuje účinky koroze na ochranné vrstvy.

Frekvence čištění závisí na následujících faktorech:

- Míra kontaminace závislá na pěstované plodině.
- Typ produktu nebo použití mezi plodinami nebo např. použití pouze na betonových cestách.
- Vystavení kapalným chemikáliím (postřikovače).
- Vystavení působení chemických par nebo mlh (ošetřování vzdušného prostoru ve sklenících).
- Vystavení slunečnímu záření a UV záření.
- Vlhkost ve vzduchu a kondenzace.

Výše uvedené výsledky mají za následek faktor zatížení, který závisí na typu použití. Je-li to namístě, je třeba dodržovat následující harmonogram čištění.

Kdy čistit:

- | | |
|--|------------------------|
| • Zbytky rostlin a plodin. | denně |
| • Zemina a písek | 2x týdně |
| • Sklo, provázky, plast, guma, spony, drátěné háčky atd. | 2x týdně |
| • Vystavení působení chemikálií | ihned po použití |
| • Zanesení nebo znečištění svrchní vrstvy | pravidelně po zjištění |

Jak čistit:

- Odstraňte prach nebo nečistoty na svrchní vrstvě měkkým kartáčkem nebo hadříkem nebo hadicí se stlačeným vzduchem (<6 barů).
- Chemické znečištění by mělo být odstraněno pomocí hrubé houby nebo měkkého hadříku navlhčeného vodou z vodovodu.
- Zanesenou nebo znečištěnou svrchní vrstvu vyčistěte neutrálním čisticím prostředkem s hodnotou pH mezi 5 a 8 (zkontrolujte štítek na obalu) a houbou nebo měkkým hadříkem.
- Tip: když určitý čisticí prostředek používáte poprvé, doporučuje se nejprve vyzkoušet prostředek na malém místě svrchní vrstvy, než budete pokračovat.

Co nesmíte dělat:



- Nikdy nečistěte práškový lak abrazivním nebo leštícím čisticím prostředkem.
- Nikdy nepoužívejte čisticí zařízení s abrazivním povrchem (ocelová vlna, drátěnka, atd.).
- Vyvíjení přílišného tlaku, leštění nebo broušení atd. je nepřipustné.
- Pro čištění nebo údržbu práškového laku nikdy nepoužívejte organické čisticí roztoky.
- Polévání vodou pomocí hadice nebo vysokotlakého mycího zařízení může způsobit poškození.

Po čištění:

- Zajistěte, aby očištěné povrchy důkladně vyschly a dočasně sejměte překrývající se ochranné kryty a mřížky.
- Všechny čepy a závěsy atd., které byly v kontaktu s čisticími prostředky, se musí mazat podle doporučení uvedených v plánu údržby v uživatelské příručce.
- Poškozená místa na práškovém laku opravte lakem nebo nátěrem.

Pozor:

Výše uvedené informace jsou pouze doporučeními, a proto odpovědnost za řádné čištění zůstává na osobě, která je provádí. Obráťte se na výrobce, pokud máte nějaké dotazy týkající se vhodných čisticích prostředků, které mají být použity.