

Návod pro obsluhu a údržbu jednoúčelového stroje:
VOZÍK S MIKROVLNNOU PECÍ FF9 GEN4

1. OBSAH

1.	OBSAH.....	2
2.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE.....	3
3.	TECHNICKÁ ÚDAJE	3
4.	POPIS ZAŘÍZENÍ.....	3
5.	BEZPEČNOST	4
5.1.	ZÁKLADNÍ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY	4
5.2.	BEZPEČNOSTNÍ TABULKY	4
5.3.	ZAKÁZANÉ PRÁCE	5
5.4.	ANALÝZA RIZIK DLE ČSN EN ISO 12100	5
5.5.	PŘEDEPSANÉ OCHRANÉ POMŮCKY	5
5.6.	ZÁKLADNÍ BEZPEČNOSTNÍ POŽADAVKY PRO PRÁCI NA STROJI.....	5
5.7.	BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PŘED UVEDENÍM STROJE DO PROVOZU	5
5.8.	BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PŘI PROVOZU	6
6.	DOPRAVA A PŘEPRAVA.....	6
7.	PŘIPOJENÍ K ENERGIÍM	6
8.	UVEDENÍ DO PROVOZU	6
9.	UMÍSTĚNÍ ZAŘÍZENÍ	6
10.	NÁVOD K POUŽITÍ	7
10.1.	ZÁKLADNÍ POPIS ZAŘÍZENÍ.....	7
10.2.	POPIS ZÁKLADNÍCH FUNKCÍ a provozu	8
11.	ÚDRŽBA ZAŘÍZENÍ	13
12.	DOKUMENTACE MECHANICKÉ ČÁSTI	14
12.1.	ZÁKLADNÍ ROZMĚROVÉ SCHÉMA STROJE	14
12.2.	SCHÉMA VNITŘNÍHO ELEKTRICKÉHO ZAPOJENÍ VOZÍKU	15

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Typ: VOZÍK NA FF9 GEN4

Označení: VOZÍK S MIKROVLNNOU PECÍ FF9 GEN4

Výrobní číslo:

Datum uvedení do provozu: **01 / 2025**

Výrobce: FUTTEC a.s., Hvězdova 1716/2b, 140 00 Praha 4

Datum vytvoření dokumentu: 20. 1. 2025, verze 1

3. TECHNICKÁ ÚDAJE

Maximální hmotnost:	1500 kg
Délka:	4470 mm
Šířka:	2150 mm
Výška:	2100 mm
Maximální zatížení oje	85 kg

4. POPIS ZAŘÍZENÍ

Jedná se o jed noučelové komplexní zařízení pro ohřev asfaltové směsi za účelem oprav výt luků.

Zařízení se skládá z:

- Benzinový generátor 15kW (3f 400 V, 1f 240 V)
- Mikrovlnná pec FF9 GEN4
- Zásobník na pytle se směsí
- Vibrační deska
- Jeřábové rameno s navijákem 12 V DC
- Ruční nářadí
- Baterie
- Měnič 12 V DC/230 V AC
- Osvětlení



V případě převozu zařízení musí být všechny komponenty zkontrolovány a řádně upevněny, jinak dojde k jejich poničení a zničení interiéru vozíku. Dále musí být řádně uzavřeny výklopné dveře a zajištěna opěrná tyč, tak aby se nemohla za jízdy uvolnit.

5. BEZPEČNOST

5.1. ZÁKLADNÍ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

- Před používáním nebo opravou zařízení se seznámte s bezpečnostními pokyny!
- Zařízení používejte pouze pro účely k tomu určené, tzn. ohřevu asfaltové směsi.
- Zařízení může používat jen řádně proškolená osoba.
- Noste pracovní boty s ocelovou špičkou.
- Na žádnou z částí stroje nestoupejte, může dojít ke zranění, nebo poškození stroje.
- Dbejte na zvýšenou opatrnost při ovládání a práci se zdvihem vibrační desky na navijáku.
- V případě čištění pece vypněte stroj hlavním vypínačem a vytáhněte stroj z přívodu elektrické energie.
- Nevyměňujte žádné díly za neodpovídající.
- Po skončení činnosti nebo při provádění údržby vždy vypněte generátor a hlavní vypínač na peci.
- K čištění nepoužívejte chemické prostředky na bázi acetonu a podobných rozpouštědel, může dojít k tvorbě koroze na kovových dílech, případně rozpuštění krycích laků a ovládacích prvků.
- Při čištění nepoužívejte vysokotlakou vodu.
- Tuto provozní příručku uchovávejte u stroje.

5.2. BEZPEČNOSTNÍ TABULKY

Bezpečnostní tabulky výstražné, doporučující a informační umístěné na stroji



5.3. ZAKÁZANÉ PRÁCE

- je zakázáno ponechávat stroj v chodu bez stálého dozoru
- je zakázáno stavět vozík na měkkém povrchu
- je zakázáno vyřazovat jakékoli bezpečnostní a regulační prvky
- je zakázáno pracovat na stroji, který jeví známky poškození nebo nenormálního chodu
- je zakázáno zasahovat do konstrukce stroje, zejména pak odstraňovat jakékoliv ochranné kryty a bezpečnostní prvky.

5.4. ANALÝZA RIZIK DLE ČSN EN ISO 12100

Byla provedena samostatná analýza rizik dle ČSN EN ISO 12100 a dalších dotčených právních a technických předpisů. Celá analýza je přílohou návodu.

5.5. PŘEDEPSANÉ OCHRANÉ POMŮCKY

Při práci na stroji musí obsluha používat:

- pracovní boty s ocelovou špičkou
- pracovní rukavice tenké

5.6. ZÁKLADNÍ BEZPEČNOSTNÍ POŽADAVKY PRO PRÁCI NA STROJI

Obsluha

- splňuje obecné požadavky na duševní a tělesné schopnosti dané obecnými předpisy a je starší 18 let
- je seznámena s účelem a funkcí stroje
- je seznámena s návodem pro obsluhu stroje včetně postupu práce dle pracovní návodky, je-li zpracována
- je upozorněna na zbytková rizika
- je upozorněna na technický stav zařízení
- je prokazatelně zaškolená s obsluhou stroje, při které sama předvede školícímu pracovníkovi, jak dokáže stroj bezpečně ovládat zejména pak na používání bezpečnostních ochranných prvků
- byla seznámena s místními bezpečnostními zvyklostmi
- je seznámena se zásadami bezpečné práce na stroji včetně počtu osob, které mohou na stroji současně pracovat
- je seznámena s úrazy a jejich dopady na zdraví, které se staly v souvislosti s tímto strojem
- je upozorněna na materiály, které mohou být na stroji zpracovávány
- stroj pracuje pod trvalým dozorem obsluhy
- před spuštěním stroje provede jeho kontrolu zejména pak ovládacích a bezpečnostních prvků a pevných krytů
- je seznámena se zásadami bezpečného provádění čištění stroje
- při ukončení práce se strojem provede obsluha vypnutí přívodu elektrické energie zásuvkovým spojením
- je upozorněna na rozsah a termíny kontrol stroje během provozu
- je upozorněna, že sama nesmí stroj opravovat a v případě neobvyklého chodu stroje okamžitě přerušit práci a informuje nadřízeného pracovníka

5.7. BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PŘED UVEDENÍM STROJE DO PROVOZU

Před uvedením stroje do provozu obsluha překontroluje vizuální stav stroje, provede kontrolu všech ovládacích prvků. Za předpokladu vyhovující kontroly zahájí provoz stroje.

5.8. BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PŘI PROVOZU

- používat stroj pouze k určenému účelu
- respektovat bezpečnostní zásady tohoto stroje 4.1 a 4.6, včetně prací zakázaných uvedených v 4.3.

6. DOPRAVA A PŘEPRAVA

Manipulace se zařízením se provádí za automobilem pomocí klasického přípojného zařízení (koule). Hmotnost zařízení je max. 1500 kg ?. Při plném naložení asfaltovou směsí.

Manipulace se řídí obecnými zásadami dle druhu zvoleného manipulačního prostředku.

7. PŘIPOJENÍ K ENERGIÍM

Zařízení má vlastní zdroj energie – benzinový generátor. **Zařízení ani jeho části nesmí být připojeny do elektrické sítě.**

Výjimku tvoří možnost nouzového připojení měniče napětí do sítě 230 V, pro dobíjení palubní baterie. Postup připojení je popsán na straně 8 tohoto návodu.

8. UVEDENÍ DO PROVOZU

Provést vizuální kontrolu celého zařízení a elektrické instalace. Zařízení, vozík, pokud není připojen k automobilu **MUSÍ BÝT ŘÁDNĚ ZABRŽDĚN, ZAKLÍNOVÁN A MUSÍ BÝT SPUSTĚN OPĚRNÁ ROURA NA ZADI VOZÍKU. JEN PAK LZE S VOZÍKEM PRACOVAT.**

Poté je možné spustit generátor zapnutím kolébkového přepínače a stisknutím tlačítka start.



Je nutné kontrolovat stav oleje a kvalitu oleje a dodržovat servisní intervaly generátoru dané výrobcem.

Plný provoz stroje je možné zahájit po bezproblémové výše uvedené kontrole.

Rozsah další prohlídky a nutné údržby je nutné volit s ohledem na předcházející provoz a stav stroje.

Při provozu je nutné mít otevřené oboje dveře.

9. UMÍSTĚNÍ ZAŘÍZENÍ

Zařízení je určeno pro provoz ve venkovních prostorách za dodržení obecných podmínek.

10. NÁVOD K POUŽITÍ

10.1. ZÁKLADNÍ POPIS ZAŘÍZENÍ

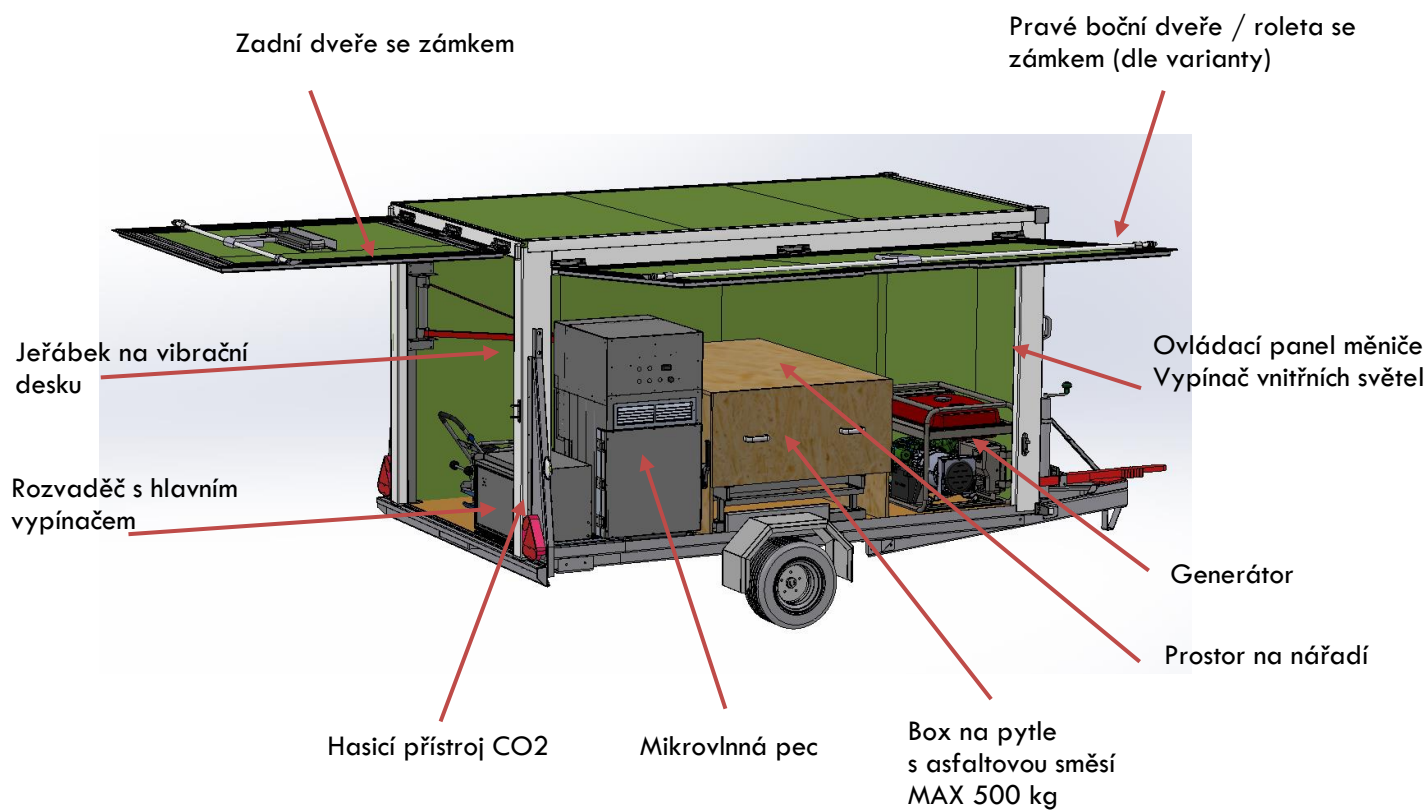
Jedná se o jednoúčelové zařízení pro ohřev asfaltové směsi v pytlích. Celkové zařízení se skládá z benzinového generátoru, mikrovlnné pece a pomocných zařízení.

Přeprava zařízení je za automobilem s tažným zařízením. Celková maximální hmotnost naloženého vozíku je 1500 kg.

Stroj je vybaven mikrovlnnou pecí FF9. Návod na pec je příloha tohoto návodu.

Stroj je vybaven generátorem KRAFT&DELE KD196. Návod na generátor je příloha tohoto návodu.

Základní schéma zařízení:



10.2. POPIS ZÁKLADNÍCH FUNKCÍ A PROVOZU

PROVOZ VOZÍKU

Vozík je rámový s nadstavbou s otevíracími dveřmi z pravé strany (dle modelu může být roleta) a zezadu vozíku. Dveře jsou opatřeny zámkem.

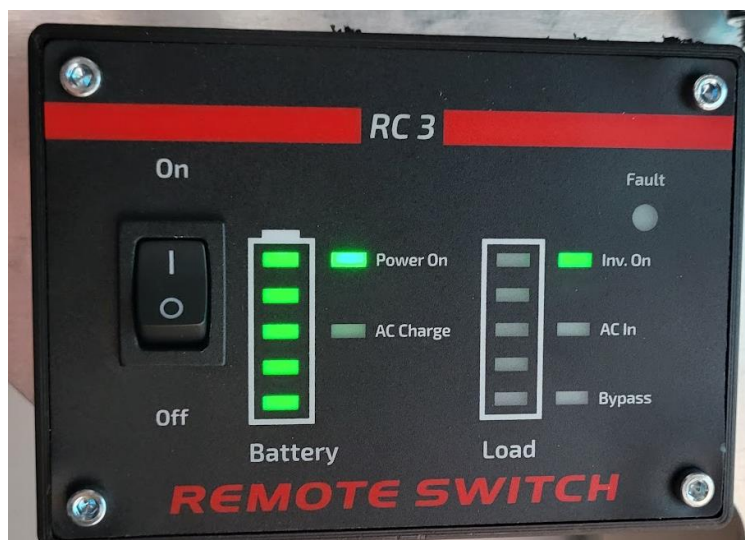
Před jakoukoliv manipulací s vozíkem použijte podpěrnou tyč, která je umístěna v levém zadním rohu vozíku. **Pro jízdu musí být podpěrná tyč řádně utažena a zajištěna otočením výstupku proti hraně plechu!**

Dveře jsou otevírané výklopně a v otevřené poloze jsou drženy pomocí plynových vzpěr (v případě rolety na boku toto neplatí). Při manipulaci s dveřmi je nutné dbát zvýšené opatrnosti z důvodu nabíhání dveří po oblouku otevírání. Při zavírání dveří je nutné zkontrolovat, že není žádný předmět



v prostoru zavírání a že nebude nic bránit jejich zavření. V opačném případě může dojít k poškození dveří, nebo vnitřního vybavení vozíku. **Po zavření dveří je nutné zkontrolovat zajištění zámku dveří! Při špatném zajištění dveří a zámku dveří může dojít za jízdy k otevření a zničení vozíku, případně způsobit dopravní nehodu.**

Vozík je vybaven vnitřní baterií a měničem napětí na 230 V, pro provoz vnitřního osvětlení. Měnič je nutné zapnout pomocí ovládacího panelu umístěného v přední části vozíku nad generátorem. Ovládací panel ukazuje i stav nabití vnitřní baterie vozíku.



Z tohoto měniče je také napájena zásuvka s označením max. 1000 W (TATO ZÁSUVKA NENÍ URČENA PRO PROVOZ BOURACÍHO KLADIVA ANI FUKARU, ANI JINÉHO ZAŘÍZENÍ S VĚTŠÍM VÝKONEM NEŽ UVEDENÝM A TO ANI SOUČTOVĚ). Tato zásuvka je napájena i když není v provozu generátor (musí být zapnutý měnič, pomocí ovládacího panelu umístěného v přední části vozíku na generátorem, viz obrázek výše).

Dále je z baterie (bez nutnosti provozu generátoru) napájený jeřábek pro manipulaci s vibrační deskou.

Vozík je vybavený manipulačním jeřábkem na konzolovém rameni. Tento jeřábek je určen výhradně pro manipulaci s vibrační deskou do hmotnosti 75 kg, resp. pro vyložení a naložení desky na vozík. Jeřábek je ovládán pomocí ovládací rukojeti.



Při manipulaci s vibrační deskou na jeřábků dbejte zvýšené opatrnosti. Zavěšená deska na rameni se může rozkývat, setrvačnost daná hmotností vibrační desky na rameni je významná. Rameno musí být pojištěno lankem.

Při umístění desky do vozíku je nutné desku upevnit pomocí popruhů s využitím montážních otvorů umístěných v bariérách na podlaze.

Pozn. Baterie vozíku je automaticky nabíjena při provozu generátoru. Může se stát, že provoz generátoru bude velmi krátký v porovnání s používáním vozíku (světla, jeřábek atd.) a nestačí se dobít baterie (stav baterie je indikován na panelu měniče). Pro tento případ je vozík vybaven externím pohyblivým přípojem 230 V pro přímé napojení měniče ze sítě 230 V.



STAV PRO NOUZOVÉ DOBÍJENÍ BATERIE ZE SÍTĚ

NORMÁLNÍ PROVOZNÍ REŽIM

Zde se vypojí konektor a zapojí se připravený konektor se zástrčkou do sítě 230 V

PO DOBITÍ BATERIE ZE SÍTĚ, JE NUTNÉ VRÁTIT ZAPOJENÍ DO PŮVODNÍ STAVU JINAK SE NEBUDE DOBÍJET BATERIE PŘI BĚŽICÍM GENERÁTORU.

Vozík je vybavený manipulačním jeřábkem na konzolovém rameni. Tento jeřábek je určen výhradně pro manipulaci s vibrační deskou do hmotnosti 75 kg, resp. pro vyložení a naložení desky na vozík. Jeřábek je ovládán pomocí ovládací rukojeti.



Při manipulaci s vibrační deskou na jeřábků dbejte zvýšené opatrnosti. Zavěšená deska na rameni se může rozkývat, setrvačnost daná hmotností vibrační desky na rameni je významná. Rameno musí být pojištěno lankem.

Při umístění desky do vozíku je nutné desku upevnit pomocí popruhů s využitím montážních otvorů umístěných v bariérách na podlaze.

PROVOZ GENERÁTORU

Zjednodušený popis, podrobný návod je v příloze a nedílnou součástí tohoto návodu

Generátor elektrické energie je umístěn v přední části vozíku. Generátor je vybavený čtyřtákním spalovacím motorem. Palivo BENZIN 95.

Před provozem generátoru je nutné zkontrolovat hladinu oleje. Hladina oleje se kontroluje pomocí olejové měrky umístěné na boku motoru, je označena žlutě. Hladina oleje se musí pohybovat mezi ryskami na měrce. Kontrola probíhá před nastartováním motoru v klidové fázi. Pokud je oleje málo je nutné olej DOPLNIT. V motoru generátoru je použitý olej pro čtyřdobé motory SAE 10W40.



PŘED PROVOZEM GENERÁTORU, JE NUTNÉ GENERÁTOR UZEMNIT VŮČI ZEMI, POMOCÍ ZEMNÍČÍ TYČE. ZEMNÍČÍ TYČ JE NUTNÉ ZATLOUCT DO ZEMĚ VEDLE VOZÍKU.

Startování motoru/ generátoru

1. Zkontrolujte palivový ventil paliva, umístěn z pravé strany generátoru pod nádrží. Musí být otevřen tzn. otočený svisle
2. Na ovládacím panelu přepnete hlavní vypínač (červený) do polohy zapnuto
3. Stiskněte tlačítko START/STOP, proběhne automatický cyklus nastartování.
4. Pokud nedojde k nastartování opakujte 2 a 3

Vypnutí motoru/ generátoru

1. Stiskněte tlačítko START/STOP
2. Na ovládacím panelu přepnete hlavní vypínač (červený) do polohy vypnuto
3. Zavřete palivový ventil do polohy horizontálně.

PROVOZ PECE

Zjednodušený popis, podrobný návod je v příloze a nedílnou součástí tohoto návodu

Jedná se o jednoúčelový stroj pro ohřev asfaltové směsi umístěné v papírovém pytli o hmotnosti cca 25 kg.

Založení pytle do stroje se provádí manuálně, manuálně se provede zavření dveří i nastavování procesu ohřevu. Automatický je pouze vlastní proces ohřevu, který je řízen časovačem.

Ve vozíku je pec ukotvena pomocí montážních otvorů do podlahy vozíku. Součástí montáže do podlahy jsou absorpční členy (silentbloky).

Stroj se ovládá pomocí jednoduchého ovládacího panelu, viz následující obrázek.

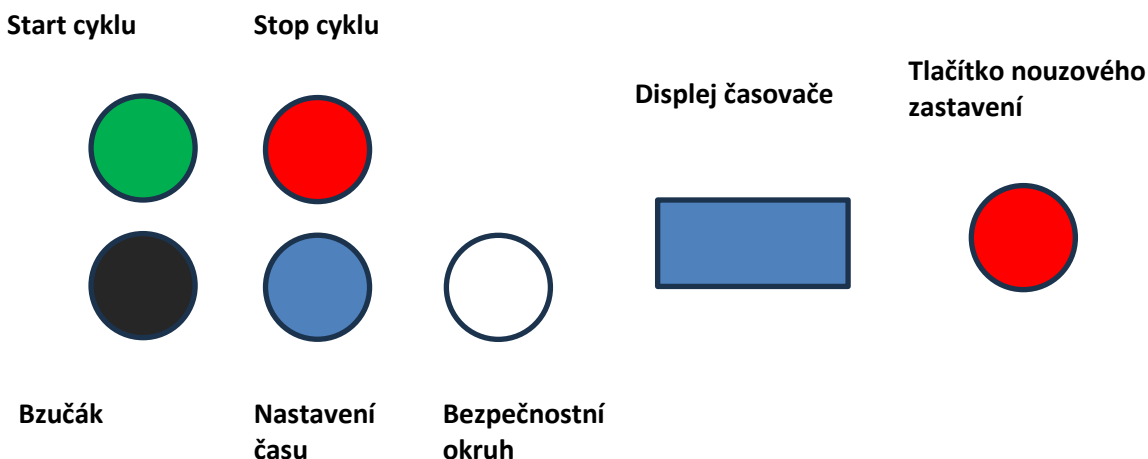
SPUŠTĚNÍ PECE

1. Na panelu rozváděče je vypínač.
2. Po jeho zapnutí otočením do polohy ZAP se spustí celé zařízení.
3. Pokud je sepnut bezpečnostní okruh, běží ventilátor chlazení.
4. Na panelu je nutné stlačit bílé tlačítko bezpečnostního okruhu tím se stroj aktivuje, tlačítko zhasne a rozběhne se ventilátor chlazení.
5. Stroj je připraven k práci

OVLÁDÁNÍ PECE

1. Zařízení se ovládá pomocí tlačítek na ovládacím panelu.
2. Pec je napojená do zdroje elektrické energie – elektrocentrály.
3. Při startování centrály je **NUTNÉ**, aby byla pec vypnutá vypínačem na rozvaděči, jinak může dojít k jejímu poškození.
4. Po ukončení ohřevu je nutné pec nechat dochlazit min 2 min. tzn. **NESMÍ SE VYPNOUT VYPÍNAČEM, NESMÍ SE PŘERUŠIT BEZPEČNOSTNÍ OKRUH A NESMÍ SE VYPNOUT ELEKTROCENTRÁLA.**
5. Na panelu rozvaděče je vypínač, ten je nutné po ukončení práce a přípravě na převoz vypnout otočením do polohy 0.
6. **V PECI NESMÍ PO DOBU PŘEVOZU BÝT NALOŽENÝ PYTEL. JINAK DOJDE K POŠKOZENÍ VNITŘNÍHO PROSTORU PECE.**

Ovládací panel pece



BEZPEČNOSTNÍ ZASTAVENÍ PECE

V případě jakéhokoliv ohrožení bezpečnosti obsluhy je možno pec okamžitě vypnout, a to:



- Stiskem tlačítka nouzového zastavení na ovládacím panelu, a tím se zastaví okamžitě napájení zdrojů a tím ohřev v peci a zastaví se ventilátor chlazení.
- Otevřením dveří pece – tím se zastaví okamžitě napájení zdrojů a tím mikrovlnný ohřev v peci.

PŘERUŠENÍ PROVOZU PECE A JEHO OBNOVENÍ

V případě bezpečnostního zastavení stroje z důvodu:

- Stisknutím tlačítka nouzového zastavení
 - Výpadkem dodávky elektrické energie
- je nutné stroj zkontrolovat a následně aktivovat stisknutím tlačítka bezpečnostního okruhu.

Nebo

- Otevřením dveří

je nutné stroj zkontrolovat, při zavření dveří se automaticky aktivuje bezp. okruh a pec je připravena k práci, pro opětovné spuštění je nutné zmáčknout zelené tlačítko START

ODSTAVENÍ PECE

1. Na panelu rozváděče je vypínač, ten je nutné vypnout otočením do polohy 0.
2. Při servisu, nebo delším odstavení je **NUTNÉ PEC ODPOJIT** od přívodu elektrické energie z generátoru.

UPOZORNĚNÍ



**Při provozu stroje/sestavy vozíku dbejte zvýšené opatrnosti.
Zařízení/sestavu vozíku může ovládat pouze proškolená obsluha.
Při provozu stroje NESMÍ být z pece odmontovány žádné kryty.
Při běhu elektrocentrály může teplota kolem výfuku dosahovat vysokých teplot.**

Dbejte zvýšené opatrnosti zejména při manipulaci s pecí a šuplíkem na asfaltový materiál – MĚJTE NA VĚDOMÍ, ŽE HMOTNOST MANIPULOVANÉHO ŠUPLÍKU MŮŽE BÝT AŽ 500KG. Dbejte zvýšené opatrnosti při nakládání a vykládání pytlů materiálu ze šuplíku do pece a z pece.

!!!! VŽDY SE PŘESVĚČTE, ŽE JE ŠUPLÍK NA ASFALTOVÝ MATERIÁL ZAVŘEN A ZAJISTĚN PŘED ODJEZDEM SOUPRAVY, V OPAČNÉM PŘÍPADĚ HROZÍ DOPRAVNÍ NEHODA!!!!

Při manipulaci s vibrační deskou na jeřábku dbejte zvýšené opatrnosti. Zavěšená deska na rameni se může rozkývat, setrvačnost daná hmotností vibrační desky na rameni je významná. Rameno musí být pojištěno lankem.

Při umístění vibrační desky do vozíku je nutné desku upevnit pomocí popruhů s využitím montážních otvorů umístěných v bariérách na podlaze.

11. ÚDRŽBA ZAŘÍZENÍ

Údržba zařízení se skládá zejména z kontroly, čištění a mazání jednotlivých částí v následujících intervalech. V případě zvýšené četnosti používání je nutné intervaly upravit. Údržbu zařízení může dělat pověřený a proškolený pracovník.

ÚKON ÚDRŽBY	DENNÍ	TÝDENNÍ	MĚSÍČNÍ	6 MĚS.	ROČNÍ	Pozn.
VOZÍK						
Vizuální kontrola vozíku, kapoty, zámků, světel a ovládacích prvků	K					
Elektroinstalace ²					K	
Správná funkce ruční brzdy	K					
Mechanické části, šroubové spoje atd. ¹	K					
Kontrola čistoty vozíku		K	Č			
Pneumatiky – nahuštění a stav	K (1,8–2 bar)					
Šuplík na pytle, funkčnost zajištění a odjištění	K					
GENERÁTOR						
Kontrola celková, zejména ovládacích prvků, připojení kabelu	K					
Kontrola prostoru kolem a za generátorem chladicí přístup	k					
Stav oleje	k			V (nebo 100 h)		V 100 h
Stav paliva (benzin 95)	K					
Elektrické připojení – zásuvka	K					
Vzduchového filtru				č		
Svíčka				K, Č		
PEC						
Vizuální kontrola pece, přístupnost větracích mřížek	k					
Vizuální kontrola dveří a kontrola funkčnosti a zajištění dveří	k					
Správná funkce nouzového zastavení pece	k					
Mechanické části, šroubové spoje atd. ¹	k					
Zakládací koš	k					
Kontrola vnitřní části pece	č					
Elektroinstalace ²					K	

K – kontrola

M – mazání

Č – čištění

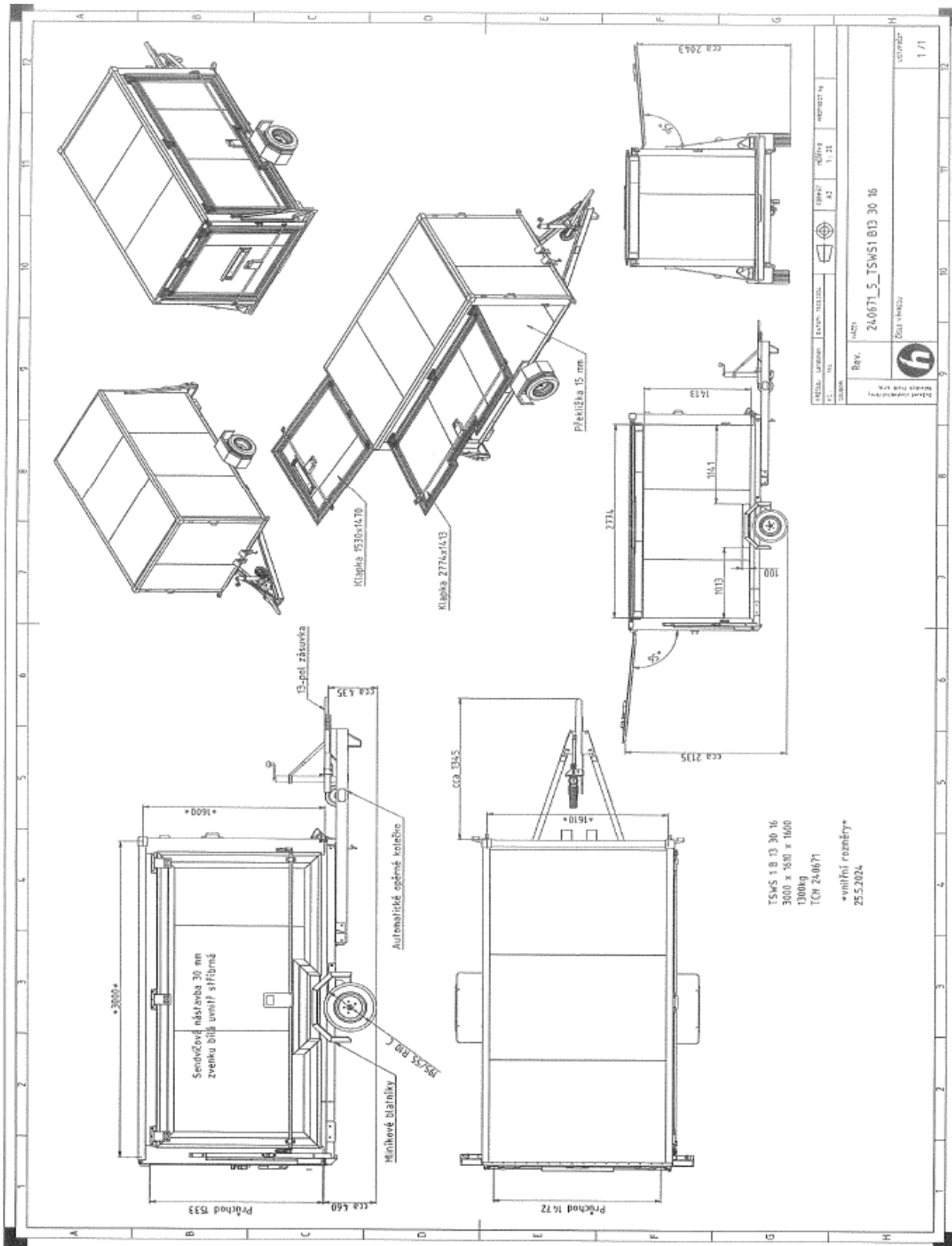
V – výměna

¹Údržba bude prováděna dle NV 378/2001 Sb. Sb. a ČSN 331500

² Revize elektrické instalace stroje dle NV 101/2005

12. DOKUMENTACE MECHANICKÉ ČÁSTI

12.1. ZÁKLADNÍ ROZMĚROVÉ SCHÉMA STROJE



12.2. SCHÉMA VNITŘNÍHO ELEKTRICKÉHO ZAPOJENÍ VOZÍKU

