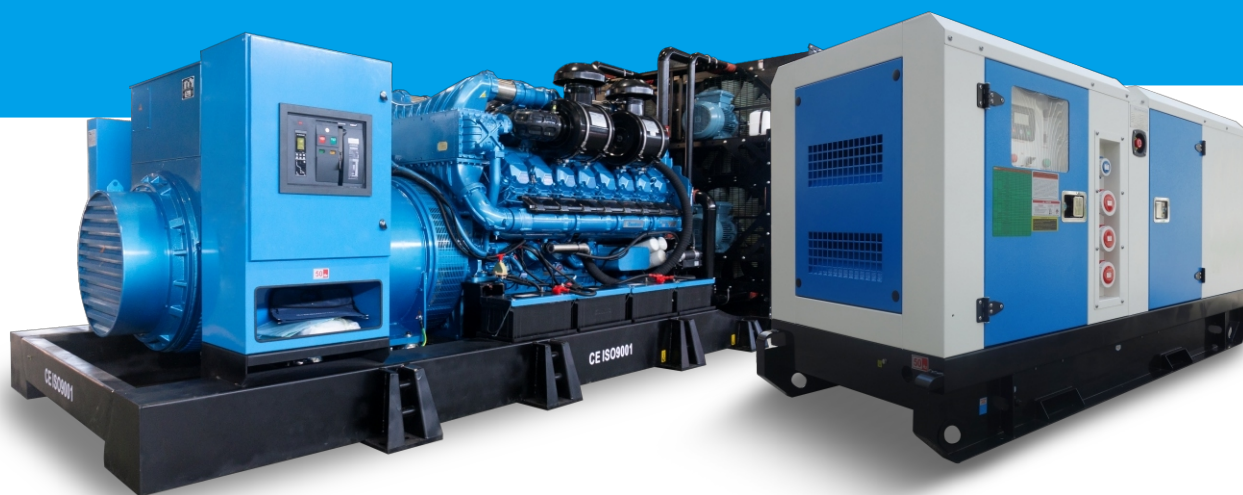




GENERATOR SET

Návod k instalaci, obsluze a údržbě



Obsah

1. Úvod	3
1.1 Obecná doporučení	3
1.2 Obsah návodu	3
1.3 Piktogramy a jejich význam	3
2. Bezpečnostní pokyny a předpisy	5
2.1 Obecné pokyny	5
2.2 Rizika související s přívodem plynu (plynové elektrocentrály)	6
2.3 Rizika související s výfukovými plyny a palivy	6
2.4 Rizika související s toxickými látkami	6
2.5 Nebezpečí požáru, popálenin a výbuchu	7
2.6 Rizika související s elektrickými sítěmi	7
2.7 Nebezpečí způsobená elektrickým proudem (první pomoc)	8
2.8 Rizika spojená s přemísťováním elektrocentrály	8
2.9 Doporučení pro provozovatele a okolí	8
3. Instalace	10
3.1 Vykládka	10
3.1.1 Bezpečnost při vykládce	10
3.1.2 Potřebné vybavení	10
3.1.3 Postup vykládky	10
3.1.3.1 Zvedací popruhy	10
3.1.3.2 Vysokozdvíhový vozík	11
3.2 Pokyny pro manipulaci	12
3.3 Instalace stacionárních elektrocentrál	12
3.3.1 Umístění	13
3.3.2 Rozměry a uspořádání	14
3.3.2.1 Statické požadavky	14
3.3.2.2 Dynamické požadavky	14
3.3.2.3 Konstrukce	15
3.3.2.4 Základ elektrocentrály	15
3.3.2.5 Otvory	15
3.3.2.6 Zvedací zařízení	15
3.3.2.7 Zvuková izolace	16
3.3.2.8 Větrání	16
3.3.2.9 Palivo	17
3.3.2.10 Odvod spalín	18
3.3.2.11 Elektrická instalace	21
3.3.2.12 Chlazení	21
3.3.2.13 Zvláštní opatření	22
4. Instalace mobilních (staveništních) elektrocentrál	23
4.1 Obecné informace	23
4.2 Specifická opatření	23
5. Silniční přívěs	24
5.1 Spojovací zařízení přívěsu	24
5.2 Kontrola před odtahem	24
5.3 Jízda	25
5.4 Odpojení přívěsu	25
5.5 Postup při instalaci	25
6. Příprava před uvedením do provozu	26
6.1 Kontroly při instalaci	26
6.2 Kontrola připojení	26
6.3 Spuštění elektrocentrály	26
6.4 Zátěžová zkouška po instalaci	26
7. Údržba baterie	27
7.1 Postup testování startovacích baterií	27

1. Úvod

1.1 Obecná doporučení

Děkujeme, že jste si vybrali elektrocentrálu **Hahn & Sohn**.

Tento návod vám pomůže elektrocentrálu správně obsluhovat a udržovat. Pozorně si přečtěte bezpečnostní pokyny, abyste předešli nehodám, incidentům a škodám. Tyto pokyny je nutné vždy dodržovat.

Pro dosažení optimálního výkonu a co nejdelší životnosti elektrocentrály provádějte údržbu v pravidelných intervalech. Při provozu v prašném nebo jinak nepříznivém prostředí je nutné intervaly údržby zkrátit.

Veškerá seřízení a opravy svěřte řádně proškolenému personálu. Prodejce má odpovídající kvalifikaci, zodpoví vaše dotazy a může dodat náhradní díly i další služby.

Levá a pravá strana elektrocentrály se určuje při pohledu od zadní strany (chladič je umístěn vpředu).

Elektrocentrály jsou konstruovány tak, aby bylo možné poškozené nebo opotřebované součásti nahradit novými nebo repasovanými a doba odstávky byla co nejkratší. S výměnou dílů, údržbou i generálními opravami se obraťte na prodejce, který má potřebné vybavení a řádně proškolený a informovaný personál.

1.2 Obsah návodu

Tento návod obsahuje obecné pokyny pro instalaci, obsluhu a údržbu elektrocentrál Hahn & Sohn. Zahnuje:

- obecná doporučení a bezpečnostní předpisy, které je třeba dodržovat,
- obecná doporučení pro instalaci elektrocentrál,
- obecné pokyny pro přípravu elektrocentrály před uvedením do provozu,
- obecné pokyny pro údržbu startovacích baterií.

Konkrétní technické údaje dodané elektrocentrály (výkon, napětí, proud, frekvence, rozměry a hmotnost) jsou uvedeny na typovém štítku elektrocentrály.

1.3 Piktogramy a jejich význam

Výstražné značky



Varování, nebezpečí



Varování, nebezpečí úrazu elektrickým proudem



Varování, toxické látky



Varování, kapaliny pod tlakem



Varování, vysoká teplota, nebezpečí popálení



Varování, rotující nebo pohyblivé části (nebezpečí zachycení)



Varování, žíravé látky



Varování, nebezpečí výbuchu



Napětí

Příkazové značky



Řiďte se pokyny v dokumentaci dodané s elektrocentrálou



Používejte ochranný oděv



Chraňte si zrak a sluch



Provádějte pravidelnou údržbu



Kontrolujte stav baterie



Zvedací bod



Bod pro stohování



Uzemnění



Při umístění na přívěsu elektrocentrálu před spuštěním uzemněte

Zákazové a ostatní značky



Otevřený oheň a nechráněná světla jsou zakázány, zákaz kouření



Hašení vodou zakázáno



Vstup zakázán nepovolaným osobám



Nouzové vypnutí

Směrnice EU o strojních zařízeních 2006/42/ES se na elektrocentrály vztahuje takto:

- přístup je omezen výhradně na oprávněné osoby v souladu s platnými právními předpisy,
- zařízení pod napětím: možné automatické spuštění.

2. Bezpečnostní pokyny a předpisy

Pokud některému místu v tomto návodu nerozumíte nebo máte dotazy, obraťte se na svého prodejce, který vám vše vysvětlí nebo předvede. Níže je uveden přehled rizik a preventivních opatření, která je nutné dodržovat. Seznamte se také s místními a národními předpisy platnými v místě provozu.

2.1 Obecné pokyny

- Přečtěte si tento návod a plně mu porozumějte.
- Při provozu nenoste volný oděv a nepřibližujte se k rotujícím částem. Mějte na paměti, že ventilátory nejsou za chodu motoru dobře viditelné.
- Upozorněte všechny přítomné osoby, aby se během provozu držely v dostatečné vzdálenosti.
- Elektrocentrálu má vždy obsluhovat zkušený pracovník.
- Elektrocentrálu vždy ovládejte a testujte z ovládacího panelu.
- Dodržujte pravidelný plán údržby.
- Nikomu nedovolte elektrocentrálu používat, pokud jste mu předem neposkytli potřebné pokyny.
- Nespouštějte motor bez nasazených ochranných krytů.
- **Motor s turbodmychadlem:** nikdy nespouštějte motor bez namontovaného vzduchového filtru. Rotující kompresorové kolo turbodmychadla může způsobit vážné zranění. Cizí předměty v sacím potrubí mohou způsobit mechanické poškození.
- **Motor s přehřívem nasávaného vzduchu (součásti startéru):** k usnadnění startu nikdy nepoužívejte startovací sprej ani podobné přípravky. Při kontaktu s ohřívací součástí může v sacím potrubí dojít k výbuchu a následnému zranění.
- Nedovolte dětem dotýkat se elektrocentrály, ani když není v provozu. Vyhněte se provozu elektrocentrály v přítomnosti zvířat, mohla by je vyplašit.
- Nikdy nespouštějte motor bez vzduchového filtru nebo výfuku.
- Před použitím elektrocentrály vždy dodržujte platné místní předpisy týkající se elektrocentrál a používání paliv (benzín, nafta a plyn).
- V chladicím okruhu nikdy nepoužívejte mořskou vodu ani jiné elektrolytické či korozivní látky.
- Před jakoukoli opravou odpojte baterii a pneumatický startér (je-li jím motor vybaven), aby nemohlo dojít k náhodnému nastartování motoru. Ovládací prvky zakryjte nebo označte výstražnou cedulí, aby nikdo nemohl start vyvolat.
- Na motoru neprovádějte žádné úpravy.
- Klikový hřídel otáčejte ručně pouze správným postupem. Nikdy se jím nepokoušejte otáčet tahem nebo tlakem na páku ventilátoru. Hrozí vážné zranění, materiální škody nebo poškození lopatek ventilátoru a jeho předčasná porucha.
- Používejte pouze nářadí v dobrém stavu, které odpovídá prováděné práci. Před zahájením práce se ujistěte, že víte, jak se s ním zachází.
- Montujte výhradně originální náhradní díly.
- Veškeré stopy oleje nebo chladicí kapaliny otřete čistým hadrem.
- K čištění dílů nikdy nepoužívejte benzín ani jiné hořlavé látky. Používejte pouze schválená čisticí rozpouštědla.
- K čištění motoru a příslušenství nepoužívejte vysokotlaký čistič. Mohl by poškodit hadice chladiče, elektrické součásti apod.
- Zabraňte náhodnému dotyku s horkými částmi (výfukové potrubí, výfuk).

- Je-li elektrocentrála na přívěsu umístěna na místě provozu, zabrzděte parkovací brzdu. Při umístění na svahu zkontrolujte, zda se za přívěsem nikdo nenachází.
- Při údržbě používejte ochranné brýle. Obsluha si má sundat hodinky, řetízky apod.

2.2 Rizika související s přívodem plynu (plynové elektrocentrály)

VAROVÁNÍ - NEBEZPEČÍ

Plyn je výbušný. Při plnění nádrže a v blízkosti elektrocentrály je zakázáno kouřit a vytvářet jiskry.

VAROVÁNÍ - NEBEZPEČÍ

Elektrocentrály se nesmějí provozovat v nevětraných prostorech.

- Od dodavatele plynu si vyžádejte technické pokyny pro uživatele a bezpečnostní listy pro LPG nebo zemní plyn.
- Plynová zařízení musí instalovat, udržovat a opravovat uznání odborníci.
- Nepokoušejte se otevírat, odplombovat ani jakkoli zasahovat do pojistných ventilů přívodu plynu ani do plynového potrubí obecně.
- Postupy při přívodu plynu provádějte na čerstvém vzduchu (venku) v souladu s místními předpisy, v dostatečné vzdálenosti od ohně, osob a zvířat.

2.3 Rizika související s výfukovými plyny a palivy

- Před použitím elektrocentrály vždy dodržujte platné místní předpisy týkající se elektrocentrály a používání paliv (benzín, nafta a plyn).
- Palivo doplňujte při vypnutém motoru (s výjimkou elektrocentrály s automatickým plněním).
- Výfukové plyny motoru jsou toxické. Neprovozujte elektrocentrálu v nevětraných prostorech. Při instalaci ve větraném prostoru je nutné dodržet dodatečné požadavky na ochranu před požárem a výbuchem.
- Při úniku spalin z výfuku může být elektrocentrála hlučnější. Pravidelně kontrolujte výfukový systém, abyste měli jistotu, že funguje správně.
- Potrubí vyměňte, jakmile to jeho stav vyžaduje.

2.4 Rizika související s toxickými látkami

VAROVÁNÍ - NEBEZPEČÍ

Inhibitor koroze obsahuje zásadité látky. Nesmí se dostat do očí. Zabraňte dlouhodobému nebo opakovanému kontaktu s pokožkou. Nesmí se polykat. Při kontaktu s pokožkou ji důkladně omyjte vodou a mýdlem. Při zasažení očí je okamžitě vyplachujte velkým množstvím vody po dobu nejméně 15 minut a **ZAŘÍDTE OKAMŽITÉ LÉKAŘSKÉ OŠETŘENÍ**. Přípravek uchovávejte mimo dosah dětí.

Antikorozní přípravek je toxický a při požití nebezpečný. Zabraňte jakémukoli kontaktu s pokožkou nebo očima. Přečtěte si pokyny na obalu.

Glykol je toxický a při požití nebezpečný. Zabraňte jakémukoli kontaktu s pokožkou nebo očima. Přečtěte si pokyny na obalu.

VAROVÁNÍ - NEBEZPEČÍ

Motor se nesmí provozovat v prostorech s výbušnými látkami. Pokud nejsou všechny elektrické a mechanické součásti chráněny, hrozí vznik jisker.

- Zařízení nikdy nevystavujte stříkající kapalině ani dešti a neumísťujte je na mokré podklad.
- Vždy používejte doporučená paliva. Palivo nízké kvality může poškodit motor a snížit jeho výkon.
- Elektrolyt z baterie je škodlivý pro pokožku, zejména pro oči. Při zasažení očí je okamžitě vypláchněte tekoucí vodou a/nebo 10% roztokem kyseliny borité.
- Při manipulaci s elektrolytem používejte ochranné brýle a rukavice odolné vůči silným zásadám.

2.5 Nebezpečí požáru, popálenin a výbuchu

- Nevytvářejte jiskry ani plameny a nekuřte v blízkosti baterií. Plyny z elektrolytu jsou vysoce hořlavé (zejména při plnění baterie). Kyselina z baterií je také škodlivá pro pokožku a zejména pro oči.
- Nikdy nečistěte, nemažte ani neseřizujte motor za chodu (pokud k tomu nejste oprávněni, v takovém případě dbejte maximální opatrnosti, aby nedošlo k nehodě).
- Neprovádějte seřizování, s nímž nejste obeznámeni.
- Nikdy nezakrývejte elektrocentrálu žádným materiálem za provozu ani bezprostředně po zastavení (počkejte, až motor vychladne).
- Nedotýkejte se horkých součástí, například výfukové trubky, a nepokládejte na ně hořlavé materiály.
- Všechny hořlavé nebo výbušné látky (benzín, olej, hadry apod.) udržujte za provozu v dostatečné vzdálenosti.
- Pro správnou funkci elektrocentrály je nezbytné dobré větrání. Bez větrání motor rychle dosáhne nadměrné teploty, což může vést k nehodám nebo poškození zařízení a okolních předmětů.
- Neodšroubovávejte víčko chladiče, je-li motor horký a chladicí kapalina pod tlakem. Hrozí popálení.
- Před demontáží nebo odpojením jakýchkoli spojek, hadic nebo připojených součástí odtlačujte vzduchové, olejové a chladicí okruhy. Při odpojování zařízení od systému pod tlakem počítejte s tím, že v něm může být tlak. Netěsnosti nehledejte rukou. Olej pod vysokým tlakem může způsobit zranění.
- Některé konzervační oleje jsou hořlavé a některé jsou nebezpečné při vdechnutí. Zajistěte dostatečné větrání a používejte ochrannou masku.
- Horký olej způsobuje popáleniny. Vyhněte se kontaktu s horkým olejem. Před jakýmkoli zásahem se ujistěte, že systém již není pod tlakem.
- Nikdy nespouštějte ani neprovozujte motor, je-li odšroubováno víčko plnicího otvoru oleje. Mohlo by dojít k vystříknutí oleje.
- Nikdy nepokrývejte elektrocentrálu tenkou vrstvou oleje jako ochranu proti korozi.
- Nikdy nedoplňujte olej ani chladicí kapalinu, je-li elektrocentrála v chodu nebo je-li motor horký.

2.6 Rizika související s elektrickými sítěmi

- Elektrická výbava musí odpovídat normám platným v zemi použití.
- Pozorně si přečtěte typový štítek výrobce. Jsou na něm uvedeny hodnoty napětí, výkonu, proudu a frekvence. Zkontrolujte, zda odpovídají použitému napájení.
- Nikdy se nedotýkejte holých vodičů ani rozpojených spojů.
- Nikdy s elektrocentrálou nemanipulujte mokřima rukama nebo nohama.
- Udržujte elektrické vodiče a spoje v dobrém stavu. Používání zařízení ve špatném stavu může vést k úrazu elektrickým proudem a poškození zařízení.
- Veškeré zásahy na zařízení provádějte v bezproudovém stavu.
- Elektrické připojení musí být provedeno v souladu s platnými normami a předpisy dané země.
- Nepoužívejte vadné, špatně izolované nebo provizorně připojené vodiče.
- Při připojování baterií nezaměňujte kladný a záporný pól. Záměna může vést k vážnému poškození

elektrického zařízení.

- Elektrocentrála nesmí být připojena k žádným jiným zdrojům energie, například k veřejné rozvodné síti. Ve specifických případech, kdy existuje záložní připojení k elektrické síti, smí být připojení provedeno pouze kvalifikovaným elektrikářem, který musí zohlednit rozdíly v provozu zařízení podle toho, zda je napájeno z veřejné sítě nebo z elektrocentrály.
- Ochrana před úrazem elektrickým proudem je zajištěna souborem specifických zařízení. Je-li nutné některé z nich vyměnit, použijte součásti se stejnými jmenovitými hodnotami a specifikacemi.
- Vzhledem k vysokým mechanickým nárokům používejte pouze ohebné, odolné vodiče s pryžovým pláštěm odpovídající příslušné normě.

2.7 Nebezpečí způsobená elektrickým proudem (první pomoc)

První pomoc

V případě úrazu elektrickým proudem okamžitě odpojte napětí a aktivujte nouzové zastavení elektrocentrály. Pokud napětí ještě nebylo odpojeno, odstraňte postiženého z kontaktu s vodičem pod napětím co nejrychleji. Vyhněte se přímému kontaktu jak s vodičem pod napětím, tak s tělem postiženého. K odtahování postiženého použijte suchou dřevěnou desku, suché oblečení nebo jiné nevodivé materiály. Vodič pod napětím lze přeseknout sekerou. Dbejte přitom maximální opatrnosti, abyste se vyhnuli elektrickému oblouku, který při tom vzniká.

Zahájení záchranných postupů - resuscitace

Pokud došlo k zástavě dýchání, okamžitě zahajte umělé dýchání na místě nehody, pokud tím nebude ohrožen život postiženého nebo zachránce. V případě zástavy srdce proveďte nepřímou masáž srdce.

2.8 Rizika spojená s přemísťováním elektrocentrály

- K zvedání elektrocentrály používejte zvedací zařízení. Vždy se ujistěte, že je v dobrém stavu a má dostatečnou nosnost.
- Aby byla zajištěna bezpečná práce a nedošlo k poškození součástí namontovaných na horní částí motoru, zvedejte motor pomocí nastavitelné traverzy. Všechny řetězy a lana musí být vzájemně rovnoběžné a co nejvíce kolmé k horní části elektrocentrály.
- Pokud jiné zařízení namontované na elektrocentrále mění její těžiště, mohou být zapotřebí speciální zvedací prostředky, které zajistí správné vyvážení.
- Nikdy neprovádějte práce na elektrocentrále, která je zavěšena pouze na zvedacím zařízení.

2.9 Doporučení pro provozovatele a okolí

- Obsluhující personál musí být seznámen s bezpečnostními a provozními pokyny, které se pravidelně aktualizují.
- Provoz musí být přímo nebo nepřímo sledován osobou určenou provozovatelem, která zná zařízení a rizika a problémy spojené s látkami uloženými a používanými v zařízení.
- Do prostor zařízení nesmí mít volný přístup nikdo z vnějšku, pokud ho neurčil provozovatel.
- Uživatel má kontrolovat provozní tlaky jednotlivých tlakových stupňů a ověřit, že odpovídají předepsaným provozním požadavkům. Zodpovídá také za seřízení zařízení podle pokynů výrobce a za kontrolu jeho správné funkce.
- Uživatel má vytvořit nebo získat dokument popisující úpravy a změny provedené na zařízení oproti původní dokumentaci.
- Pokyny výrobce mají být technickému personálu k dispozici, pokud možno přímo na místě.
- Schéma vnitřní sítě má být vyvěšeno co nejblíže přístupovým místům a má zobrazovat všechna

jednotlivá místa. Informace o vnitřní a vnější síti mohou být obsaženy v jediném rozvodném schématu.

- Na dveřích má být cedule s identifikací provozovatele a telefonním číslem pohotovostní služby dodavatele plynu.
- Personál má znát dispozici prostor a prostory mají být na místě označeny, aby se zjednodušil postup. V případě problému je tato znalost zásadní, protože špatné označení prostor může situaci zhoršit.
- Pro činnosti zahrnující nebezpečnou manipulaci a obsluhu zařízení musí být k dispozici písemné provozní pokyny. Ty stanovují zejména provozní režimy, četnost zkoušek bezpečnostních zařízení a zařízení pro nakládání se znečišťujícími a jinými škodlivými látkami vznikajícími provozem a způsoby údržby, kontroly a používání regulačních a bezpečnostních zařízení.
- Provozovatel má učinit nezbytná opatření k tomu, aby místo odpovídalo estetickým požadavkům. Celé místo udržujte čisté a v dobrém stavu.
- Prostory udržujte v čistotě a pravidelně je uklízejte, aby se nehromadily nebezpečné nebo znečišťující látky či prach, které by mohly vzplanout nebo způsobit výbuch. Čisticí prostředky musí odpovídat rizikům těchto látek a prachu.
- Přítomnost nebezpečných nebo hořlavých materiálů v prostorech se spalovacími zařízeními omezte na množství nezbytné pro provoz.
- Zařízení musí být provozováno pod stálým dohledem kvalifikované osoby. Ta pravidelně kontroluje, zda bezpečnostní zařízení správně fungují, a zajišťuje správný přísun paliva ke spalovacím zařízením.
- Mimo spalovací zařízení je jakýkoli otevřený plamen zakázán. Zakaz musí být zřetelně vyznačen tučným písmem na výstražné tabuli.
- V prostoru nesmí zůstat voda ani bláto a nesmí zde docházet k rozstříku odpadních látek.
- Používaná paliva musí odpovídat palivům uvedeným v dokumentaci a specifikaci výrobce spalovacího zařízení.
- Palivo se posuzuje v tom fyzikálním stavu, v jakém vstupuje do spalovací komory.
- Spalování odpadu pod širým nebem je zakázáno.
- Pokud nebyla uzavřena zvláštní dohoda, může hlavní uzávěr přívodu plynu po jeho uzavření znovu otevřít pouze distributor plynu. Uživatel k němu však může mít podmíněný přístup. Ověřte to pro každé místo zvlášť.
- Při hledání netěsností si vždy chraňte ruce. Kapaliny pod tlakem mohou proniknout do tkáně a způsobit vážné poškození. Hrozí otrava krve.
- Použitý motorový olej vypustěte do určené nádoby a předejte k likvidaci (prodejci pohonných hmot mohou použít olej převzít).

3. Instalace

VAROVÁNÍ

Kapitoly 3, 4 a 5 obsahují pouze obecná doporučení. Pro správnou instalaci a uvedení do provozu doporučujeme využít služeb odborníka. Výrobce nenese odpovědnost za poruchy související s podmínkami instalace.

3.1 Vykládka

3.1.1 Bezpečnost při vykládce

Aby bylo možné vyložit elektrocentrálu z přepravních prostředků za optimálních podmínek z hlediska bezpečnosti a efektivity, zkontrolujte, zda jsou správně dodržovány následující body:

- použijte vhodná zvedací vozidla nebo zařízení,
- zvedací popruhy musí být umístěny v okách určených pro tento účel, nebo musí zvedací ramena spočívat celou plochou pod příčníky rámu,
- podklad musí bez problémů unést zatížení elektrocentrály i zvedacího vozidla (v opačném případě položte dostatečně pevné a stabilní desky).

Elektrocentrálu přemístěte co nejbližší k místu použití nebo přepravy, na volné místo s volným přístupem.

3.1.2 Potřebné vybavení

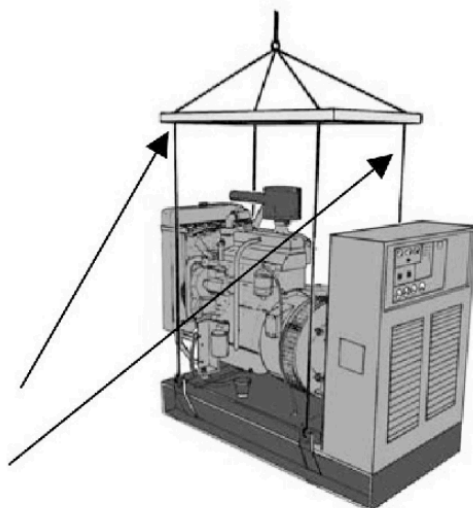
- jeřáb, vázací popruhy, zvedací traverza, bezpečnostní hák, závěsné šekly,
- vysokozdvizný vozík.

3.1.3 Postup vykládky

3.1.3.1 Zvedací popruhy

- Připevněte popruhy zvedacího vozidla k okům na elektrocentrále určeným pro tento účel.
- Popruhy zavěste opatrně.
- Zkontrolujte, zda jsou popruhy správně připevněny a zařízení je pevně uchyceno.
- Elektrocentrálu opatrně zvedněte.
- Nasměrujte a stabilizujte elektrocentrálu směrem k zvolené poloze.
- Zařízení opatrně položte a průběžně upravujte jeho polohu.
- Uvolněte popruhy a poté odpojte a odstraňte zvedací oka.

Upozornění: Popruhy musí být vedeny kolmo k rámu, aby se o elektrocentrálu neotíraly.

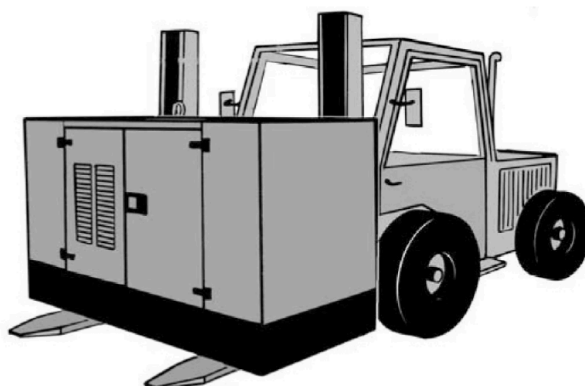


Obrázek: Zvedání elektrocentrály popruhy

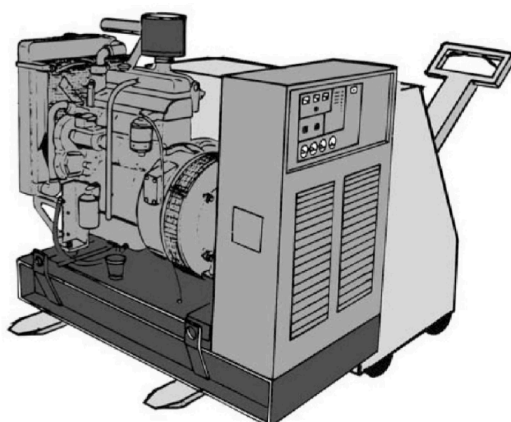
3.1.3.2 Vysokozdvížený vozík

- Zasuňte vidlice vozíku pod rám tak, aby na vidlicích spočívaly pouze příčné rámu.
- Zařízení zvedejte a přemísťujte opatrně.
- Elektrocentrálu položte do vykládací polohy.

Doporučuje se použít vysokozdvížený vozík s vidlicemi delšími, než je šířka rámu.



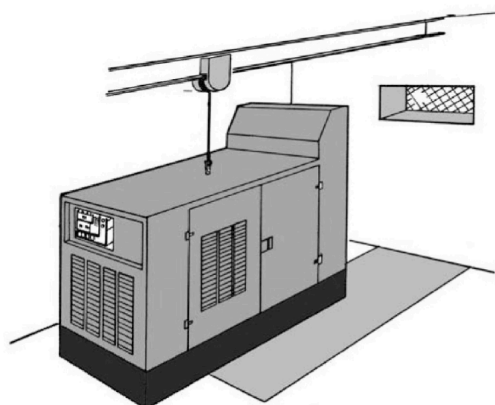
Obrázek: Manipulace vysokozdvížným vozíkem (kryté provedení)



Obrázek: Manipulace vysokozdvížným vozíkem (otevřené provedení)

Používáte-li kolejnici a pojezdový vozík, postupujte po umístění elektrocentrály stejně jako u zvedacích

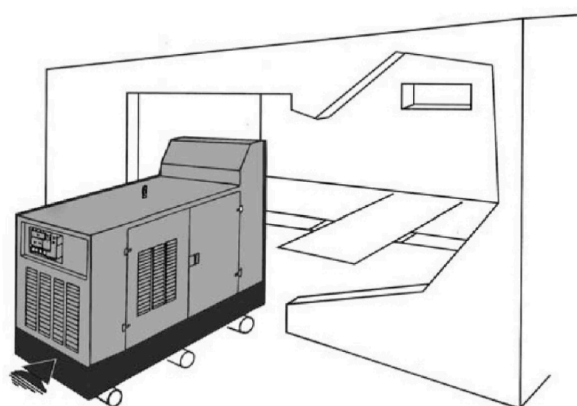
popruhů.



Obrázek: Manipulace pomocí kolejnice a pojezdového vozíku

3.2 Pokyny pro manipulaci

- Opatrně zvedněte okraj na straně motoru pomocí 2 zvedáků a zasuňte 3 trubky pod rám.
- Nechte rám spočívat na trubkách a elektrocentrálu přemístěte ručním posunem.
- Během přesunu využijte uvolněné trubky tak, že je postupně zasunete pod rám.
- Po dosažení požadovaného místa elektrocentrálu umístěte a zvedněte ji pomocí zvedáků, aby byla podepřena.
- Odmontujte trubky a položte elektrocentrálu na zem. Zkontrolujte, zda je ve správné poloze, a poté odstraňte zvedáky.



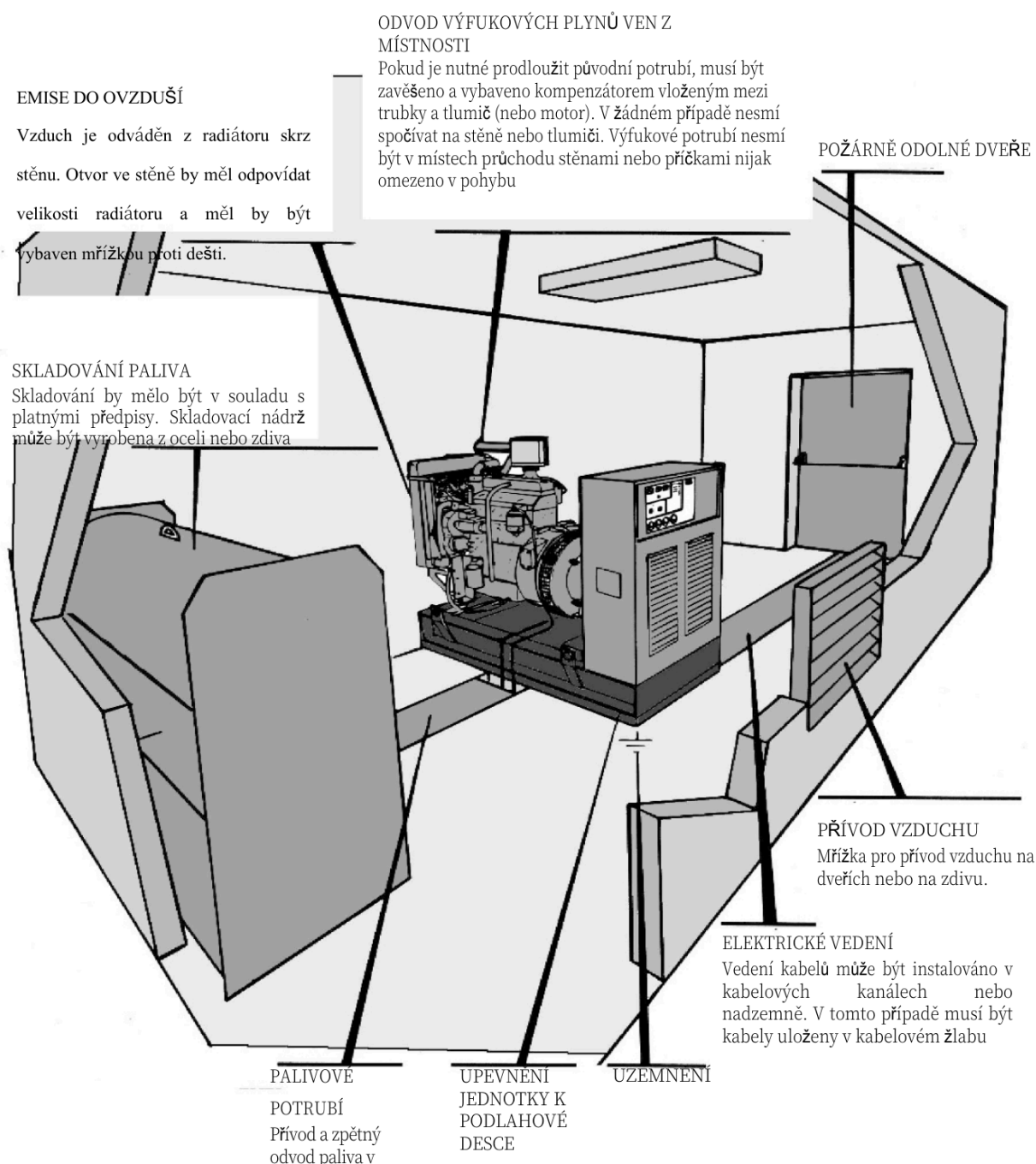
Obrázek: Přemístění elektrocentrály na trubkách

3.3 Instalace stacionárních elektrocentrál

POZNÁMKA

Nedodržení základních zásad povede k poškození a nadměrnému opotřebení instalovaného zařízení. Popsaný postup uvádí hlavní požadavky na instalaci „konvenční“ elektrocentrály, která se skládá z tepelného motoru, alternátoru a rozvaděče. Tyto požadavky představují obecné zásady, které je třeba dodržovat. V případě specifických aplikací nebo při jakýchkoli pochybnostech vám

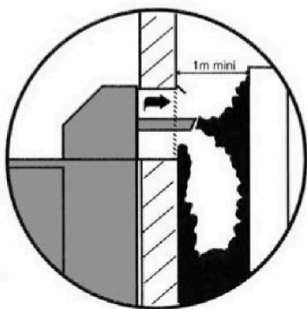
naše technická oddělení poradí a posoudí vaše podmínky instalace. Dodržujte předpisy, nařízení a zákony platné v místě instalace.



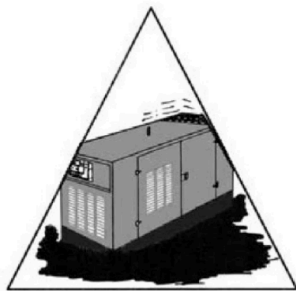
3.3.1 Umístění

Umístění se určuje podle způsobu použití. Neexistují žádná konkrétní pravidla pro jeho výběr, kromě blízkosti rozvaděče a rušení způsobeného hlukem. Je však třeba zohlednit přívod paliva, odvod spalin, směr jejich proudění a vyzařovaný hluk. Volba umístění bude vždy výsledkem pečlivě zváženého kompromisu.

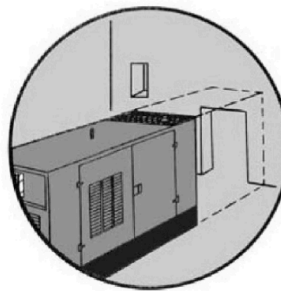
Příklady problémů, které se mohou vyskytnout:



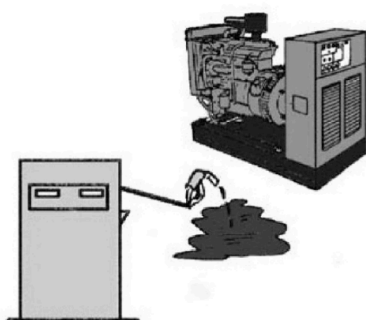
Nesprávné odvětrávání
a
odvětrání



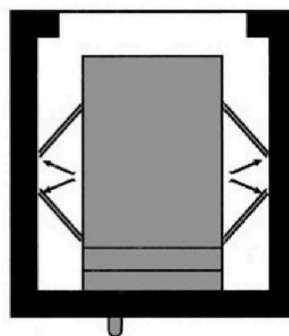
Příliš nerovný nebo měkký
podklad.
Nesprávně umístěný



Omezený
přístup



Nelze doplnit palivo



Nemožné otevření dvířek krytu

3.3.2 Rozměry a uspořádání

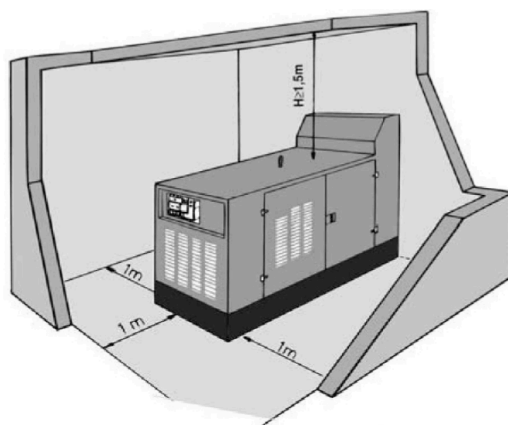
Tyto požadavky se dělí na dva typy:

3.3.2.1 Statické požadavky

Jedná se o rozměry instalovaného zařízení a jeho okolí, zejména denní provozní palivové nádrže, rozvaděče, tlumiče výfuku, baterií apod.

3.3.2.2 Dynamické požadavky

Jedná se o rozměry, které je třeba dodržet mezi jednotlivými zařízeními, aby bylo možné provádět údržbu a případnou demontáž. Pro bezproblémovou údržbu se za minimální volný prostor kolem elektrocentrály považuje přibližně 1 metr. To poskytuje dostatek prostoru pro kontrolu úplného otevření dvířek krytých elektrocentrál, pro přístup k zařízení při údržbě a pro případnou kompletní demontáž elektrocentrály.



Obrázek: Příklad rozměrů místnosti pro kryté provedení elektrocentrály

3.3.2.3 Konstrukce

Pro umístění elektrocentrály lze navrhnout různé typy přístřešků.

Pokud při výběru nejsou hlavním kritériem hladina hluku a rychlost startu, lze elektrocentrálu instalovat pod jednoduchý přístřešek, který ji ochrání před nepříznivým počasím (déšť, sníh, bouře apod.).

Jsou-li důležitými kritérii nízká hladina hluku a rychlý start (například nouzová elektrocentrála nebo oblast citlivá na hluk), je třeba věnovat konstrukci zvláštní pozornost. Místnost se postaví z rámového betonu nebo masivních betonových bloků o tloušťce nejméně 20 cm a obloží se pohlcujícím, ohnivzdorným a izolačním materiálem.

POZNÁMKA

Zkouška požární odolnosti musí odpovídat platným právním předpisům podle typu budovy.

3.3.2.4 Základ elektrocentrály

Provozovaná elektrocentrála vyzařuje určité množství vibrační energie, která se přenáší přes rám na podlahovou desku. Naše elektrocentrály zpravidla nevyžadují speciální podlahovou desku, protože jsou uloženy na pružných podložkách. Podlahová deska však musí být dostatečně pevná a oddělená od zbytku konstrukce. Musí být také vodorovná a hladká.

Pokud hrozí přenos vibrací, lze elektrocentrálu umístit na protivibrační podlahovou desku, která je podle potřeby izolována pružným materiálem. Toto řešení se používá hlavně u velmi výkonných elektrocentrál.

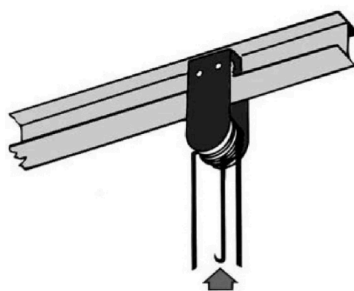
3.3.2.5 Otvory

Místnost má být vybavena potřebným počtem otvorů pro její provoz:

- dveře umožňující přístup k elektrocentrále a jejímu příslušenství, nejlépe v ose podlahové desky elektrocentrály,
- větrací otvory (přívod čerstvého vzduchu a odvod horkého vzduchu) umístěné tak, aby vzduch proudil od alternátoru k motoru. Jejich průřez závisí na výkonu instalované elektrocentrály, obecných atmosférických podmínkách, zvoleném chladicím systému a způsobu zvukové izolace.

3.3.2.6 Zvedací zařízení

Zvedací systém má být obvykle nedílnou součástí konstrukce. Skládá se z ocelové kolejnice typu H nebo I zapuštěné do stěn a stropu a z pojezdového vozíku. Má být snadno ovladatelný a obvykle se používá nad elektrocentrálou podél její podélné osy ve směru k východu.



3.3.2.7 Zvuková izolace

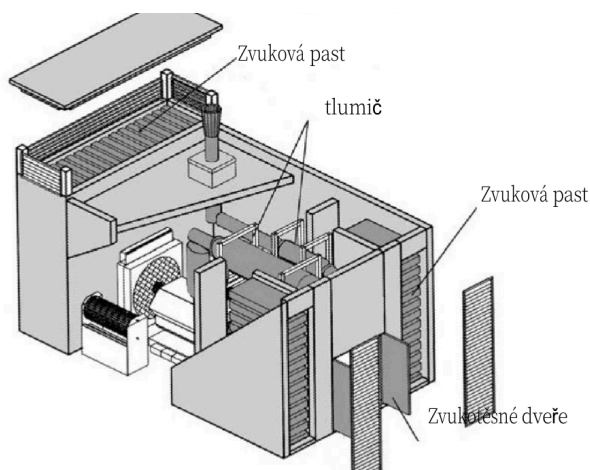
Místnost se odhlučňuje dvěma způsoby:

Izolace zabraňuje pronikání hluku stěnami. Rozhodující je hmotnost a tloušťka stěny.

Pohlcování využívá materiály pohlcující zvukovou energii a používá se u větracích otvorů. Z toho důvodu se zvětšuje průřez vstupních a výstupních otvorů pro vzduch. Vnitřní obložení místnosti lze rovněž pokrýt absorpčním materiálem, který snižuje hladinu hluku v místnosti, a tím i hluk pronikající stěnami, větracími otvory a dveřmi.

Obecné uspořádání

- budova z rámového betonu nebo masivních betonových bloků o tloušťce nejméně 20 cm,
- protivibrační podlahová deska pod elektrocentrálou, pokud sousedí s citlivými prostory,
- strop a stěny podle potřeby pokryté absorpčními materiály,
- volba vhodného tlumiče (tlumičů) výfuku,
- zvukotěsné dveře pro vstup do místnosti a podle potřeby do tlakové komory, pokud je požadována velmi nízká hladina hluku,
- zvukové lapače (zvukové pasti) na přívodních a odvodních manžetách.



Obrázek: Příklad instalace

3.3.2.8 Větrání

Tepelný motor vyvíjí teplo, které musí být odváděno z místnosti, aby elektrocentrála správně fungovala. Teplo uvolňované elektrocentrálou pochází z těchto zdrojů:

- chlazení válců,
- sálání z motoru a výfukového potrubí,
- chlazení alternátoru.

Místnost musí být vybavena přívodními a odvodními otvory pro vzduch, které odpovídají podmínkám použití a chladicímu systému. Nedostatečné větrání způsobí zvýšení teploty prostoru a vede k

problémům od ztráty výkonu motoru až po úplné zastavení elektrocentrály.

Vzduch musí místností proudit od alternátoru k motoru a k chladiči. Toto řešení zároveň zajišťuje potřebné množství čerstvého vzduchu pro spalování. Otvory musí mít dostatečnou velikost.

Přívod a odvod vzduchu mají být co nejpřímější. Chladicí systém se připojí k utěsněné odvodní manžetě nebo krytu, aby nedocházelo k recirkulaci horkého vzduchu. Otvory pro přívod a odvod vzduchu nesmějí být blízko sebe.

3.3.2.9 Palivo

VAROVÁNÍ

K ukládání paliva nepoužívejte pozinkované nádoby ani nádoby s mosazným povlakem.

Protože je palivo klasifikováno jako „nebezpečný produkt“, je nutné dodržovat předpisy pro jeho skladování a distribuci. Při instalaci se seznamte také s platnými právními předpisy.

U stacionárních instalací se obvykle používá denní provozní nádrž a zásobní nádrž. Je-li spotřeba elektrocentrály nízká, lze obě nádrže spojit do jedné.

a) Nádrž s ručním plněním

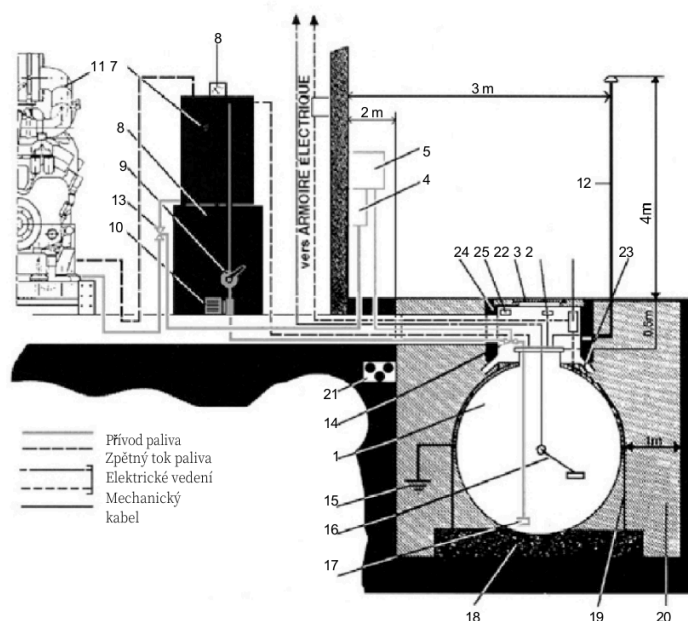
Řešení pro elektrocentrálu s ručním startem, která je vizuálně sledována. Tato nádrž bývá součástí rámu a je vybavena mechanickým ukazatelem hladiny, plnicím hrdlem a vypouštěcím otvorem.

b) Nádrž s automatickým plněním umístěná v místnosti

Řešení pro elektrocentrály s automatickým startem. Nádrž se automaticky plní elektrickým čerpadlem z hlavní zásobní nádrže.

Tento typ instalace podléhá předpisům. Navíc musí být vybaven záchytnou nádobou schopnou zachytit případné úniky, jejíž kapacita je alespoň rovna kapacitě nádrže. Musí být k dispozici přepadové potrubí vedoucí zpět do hlavní nádrže. Jeho průřez má být alespoň dvojnásobný oproti průřezu přívodního potrubí.

Aby se zabránilo vzduchovým bublinám v palivové soustavě (ztrátě nasávání), instaluje se nádrž mírně nad úroveň motoru (s výjimkou krytých parkovacích ploch). Nádrž musí být také vybavena uzavíracím ventilem, jehož ovládání je umístěno mimo místnost.



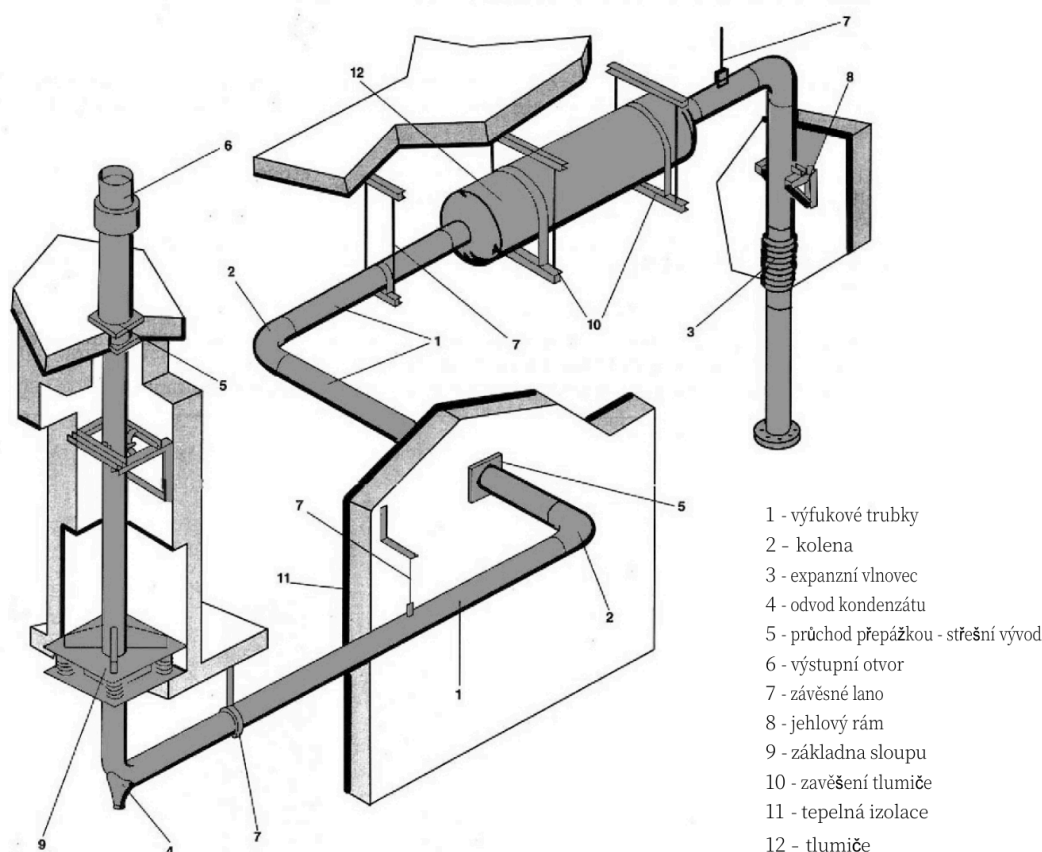
Obrázek: Příklad instalace palivové nádrže

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| 1 - dvouplášťová zásobní nádrž | 14 - uzavírací ventil |
| 2 - komora pro zkoušku těsnosti | 15 - uzemnění |
| 3 - plnicí otvor | 16 - elektrický snímač hladiny paliva |
| 4 - ovládání uzavíracího ventilu | 17 - zpětný ventil se sítkem |
| 5 - ovládání bezpečnostního ventilu | 18 - betonová podlahová deska |
| 6 - záchytná nádrž 600 l | 19 - kotevní pás (1/m) |
| 7 - denní provozní nádrž 500 l | 20 - jámy |
| 8 - měřidlo s hladinovým spínačem | 21 - průchod potrubí |
| 9 - ruční čerpadlo | 22 - přístupová zátka |
| 10 - elektrické čerpadlo | 23 - odtoky |
| 11 - elektrocentrála | 24 - minimální otvor 0,70 x 0,70 m |
| 12 - odvzdušnění | 25 - štítek s typem a kapacitou |
| 13 - pojistný ventil | |

3.3.2.10 Odvod spalin

Řešení odvodu spalin z elektrocentrály nelze považovat za podružný detail jen proto, že potrubí lze vést prakticky kamkoli. Je třeba zohlednit řadu omezení, například tlakové ztráty ve výfukovém systému, izolaci, zavěšení, hladinu hluku a znečištění ovzduší. Čím je okruh složitější, tím větší jsou tlakové ztráty, a tedy tím větší, těžší a dražší musí být potrubí, jeho podpěry i tlumiče.

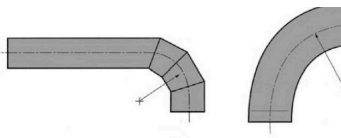
Hlavní součásti



POZNÁMKA

Elektrocentrály s tlumičem instalovaným uvnitř krytu musí být vybaveny kompenzátorem výfuku. Kompenzátor nebo hadice se připojí k výstupu výfuku v krytu. Montér musí zkontrolovat, že všechny součásti namontované na výfukovém potrubí nezpůsobují tlakové ztráty větší, než je přípustný tlak

motoru.



Obrázek 1: Potrubí

Doporučuje se používat bezešvé trubky. Z důvodů hmotnosti lze použít i trubky z válcované oceli. V každém případě je třeba se vyvarovat svařovaných „příček“ uvnitř potrubí.

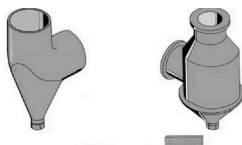
Obrázek 2: Kolena

Koleno má mít pokud možno minimální poloměr ohybu 2D a být z jednoho kusu. Je-li koleno vyrobeno ze svařované oceli, zkontrolujte, zda u 90° kolen obsahuje alespoň 3 segmenty.



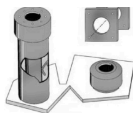
Obrázek 3: Kompenzační vlnovce a hadice

- **Kompenzační vlnovec** pohlcuje boční pohyby způsobené tepelnou roztažností (přibližně 1 mm/metr/100 °C).
- **Hadice** umožňuje značný boční posun, avšak s malou podélnou amplitudou.



Obrázek 4: Odvod kondenzátu a dešťové vody

Zajišťuje se v nejnižším místě instalace, aby byly chráněny tlumič a motor, případně při změnách horizontálního a vertikálního vedení.



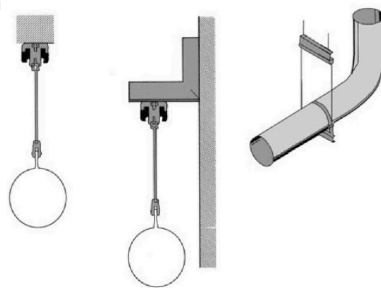
Obrázek 5: Průchod přepážkou a střešní vývod

Pro každý průchod přepážkou a každý střešní vývod.



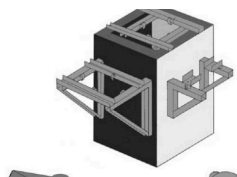
Obrázek 6: Výstup výfukových plynů

Výstupy výfukového potrubí rozptylují plyny do ovzduší a chrání vnitřní část potrubí před nepříznivými povětrnostními vlivy.



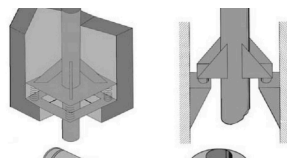
Obrázek 7: Závěsné lano

Obvykle se skládá z plochého kroužku ze železa, připevněného ke stropu. Závěsné lano umožňuje trubkám volně se roztahovat.



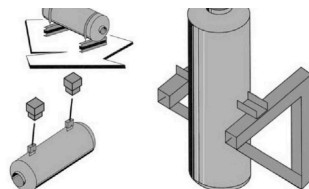
Obrázek 8: Jehlový rám

Používá se pro svislé úseky. Jehlový rám umožňuje trubkám roztahovat se a zároveň je drží v bočním směru.



Obrázek 9: Patka sloupu

Patka sloupu je navržena tak, aby unesla hmotnost svislých trubek.



Obrázek 10: Závěs tlumiče

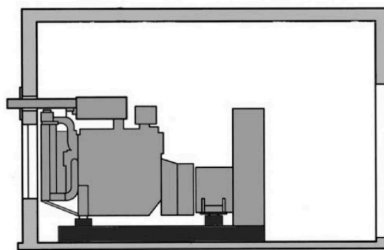
Závěsy tlumičů jsou navrženy tak, aby unesly hmotnost tlumičů. Mohou být svislé nebo vodorovné.

Obrázek 11: Tepelná izolace

V závislosti na typu instalace může být nutné izolovat teplo uvolňované do místnosti. Po izolaci nesmí povrchová teplota překročit 70 °C. Doporučeným materiálem je minerální vlna (kromě azbestu), kterou lze případně opláštit hliníkovými plechy pro lepší vzhled a tepelnou izolaci. Za minimální požadavek je třeba považovat skelnou vatu o tloušťce 50 mm.

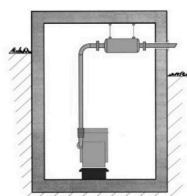
Obrázek 12: Tlumiče hluku

Tlumiče snižují hluk tím, že pohlcují zvukové vlny nebo v nich vyvolávají fázové rozdíly. Výfukový systém musí být účinně zavěšen. Podpěry se nikdy nesmějí opírat o elektrocentrálu (kromě originálních úchyťů). Na výstup motoru se namontuje kompenzátor výfuku. Průměr potrubí nesmí být nikdy menší než průměr výstupu motoru (pro ochranu před hmyzem a drobnými zvířaty se obraťte na výrobce) a potrubí musí být vedeno tak, aby se plyny nemohly vracet do místnosti. Potrubí musí být upevněno tak, aby jeho hmotnost nezatěžovala kompenzátor. Musí být dokonale rovné, protože jakékoli nesoúslonost by mohla způsobit prasknutí.



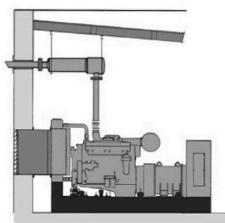
Upravený tlumič

Upravený tlumič se montuje přímo na elektrocentrálu nebo kryt. Jedná se o tlumič absorpčního typu. U krytého provedení se mezi motor a výfuk montuje kompenzátor.



Absorpční tlumič

Plyn prochází zvukotěsným kanálem z vysoce účinného akustického absorpčního materiálu chráněného děrovaným plechem.



Absorpčně-reaktivní tlumič

Plyn vstupuje do expanzní komory vyložené absorpčním materiálem podepřeným děrovanými plechy a poté do absorpčního zvukotěsného kanálu.

3.3.2.11 Elektrická instalace

a) Připojení - obecné informace

Stejně jako u nízkonapěťových elektrických instalací se provoz a údržba řídí normami příslušné země.

b) Napájecí kabely

Mohou být jednožilové nebo vícežilové podle výkonu elektrocentrály. Napájecí kabely se mají pokud možno vést v kabelových kanálech nebo na kabelových žlábech k tomu určených.

c) Kabely baterie

Baterii (baterie) instalujte bezprostředně vedle elektrického startéru. Vodiče se připojují přímo od svorek baterie ke svorkám startéru. Nejprve zkontrolujte, zda polarita baterie a startéru odpovídá. Minimální průřez vodičů je 70 mm². Závisí na výkonu startéru a také na vzdálenosti mezi bateriemi a elektrocentrálou (úbytek napětí na vedení).

3.3.2.12 Chlazení

Je třeba odvádět tato tepla:

- teplo z chladicího okruhu (okruhů) motoru,
- teplo vyzařované motorem a výfukem,
- teplo odváděné větracím vzduchem z místnosti,
- teplo výfukových plynů.

Níže popsané systémy odvádějí a vedou teplo vznikající v chladicím okruhu motoru.

a) Chladič s ventilátorem

Chladicí okruh motoru je připojen k trubkovému žebrovanému chladiči na konci rámu. Chladič je chlazen ventilátorem poháněným přímo motorem. Vzduch je vždy foukán ve směru ventilátor, motor, chladič. Chlazení zajišťuje proudění vzduchu místností. Vyrovnávací nádoba kompenzuje změny objemu chladicí kapaliny v závislosti na teplotě.

b) Vzduchový chladič

Chladicí okruh motoru je připojen ke vzduchovému chladiči umístěnému uvnitř nebo vně místnosti. Je-li umístěn v místnosti, funguje stejně jako chladič s ventilátorem. Ventilátor je buď připojen k motoru, nebo poháněn elektromotorem. Je-li vzduchový chladič umístěn vně, na střeše nebo v jiné místnosti, prodlouží se potrubí chladicí kapaliny a chladicí vzduch se přivádí z jiné místnosti. U takových instalací je třeba věnovat odvodu vzduchu ještě větší pozornost než u chladiče s ventilátorem. Vzduchový chladič je vždy ochlazován ventilátorem.

Při chlazení chladičem nebo vzduchovým chladičem v místnosti je třeba při dimenzování instalace zohlednit nárůst teploty způsobený tepelným zářením.

c) Výměník se ztrátovou vodou

Tento způsob chlazení spotřebovává nezanedbatelné množství vody, je tedy třeba počítat s provozními náklady. Používá se tehdy, když místní podmínky zajišťují průtok vody a neumožňují zajistit větrání pro chlazení chladičem s ventilátorem nebo vzduchovým chladičem. Takové instalace se skládají v podstatě z výměníku, jehož jeden okruh je vybaven vyrovnávací nádobou a připojen k chladicímu okruhu motoru. Cirkulaci zajišťuje vodní čerpadlo motoru. Druhý okruh výměníku, tzv. surová voda, je připojen mezi vodovod budovy a odpad. Ventil před výměníkem umožňuje průtok zapnout a přerušit. U automatických elektrocentrál má mít tento ventil také elektrické ovládání (elektromagnetický ventil). Výměna tepla v tomto systému zajišťuje chlazení motoru. Místnost vyžaduje větrací systém a tento typ instalace vyžaduje podrobnou studii.

d) Větrání místnosti

Odsávací ventilátory a/nebo dmychadla mohou odvádět tepelné záření motoru a přivádět čerstvý vzduch do místnosti a k zařízení v případě externích vzduchových chladičů nebo výměníků se ztrátovou vodou. Při použití ventilátorů lze teplotu lépe regulovat větším počtem ventilátorů než jedním velkým. Větrání prostor vyžaduje podrobnou studii a musí zohledňovat zejména teplotu venkovního vzduchu a tlakové ztráty součástí v přívodu a odvodu vzduchu (mřížky, zvukové lapače apod.).

3.3.2.13 Zvláštní opatření

Elektrocentrály nejsou vybaveny ochranou proti přepětí způsobenému poklesy atmosférického tlaku nebo spínacími operacemi. Za škody způsobené těmito jevy nenese výrobce žádnou odpovědnost. Je možné instalovat bleskosvody, ale ty neposkytují úplnou ochranu.

4. Instalace mobilních (staveništních) elektrocentrál

4.1 Obecné informace

Kromě doporučení a pravidel uvedených pro stacionární elektrocentrály je třeba u staveništních elektrocentrál přijmout některá specifická opatření.

4.2 Specifická opatření

- Pro umístění elektrocentrály vyhradte plochu. Musí být rovná a dostatečně pevná, aby se elektrocentrála nezabořila. Může být vyrobena z betonu nebo ze silných spojených prken.
- Elektrocentrála, která řádně nespočívá na základně (rámu nebo přívěsu), bude vystavena vibracím, které mohou poškodit veškeré vybavení.
- Umístění elektrocentrály na místě zvolte tak, aby byl usnadněn přívod paliva a rozvod proudu ke spotřebičům.
- Přístup ke dvířkům elektrocentrály musí být z bezpečnostních důvodů i pro údržbu stále volný.
- Okolní předměty nesmějí omezovat větrání elektrocentrály. Způsobily by abnormální zahřívání a snížení výkonu.
- Odvod spalin musí být řešen tak, aby nedocházelo k jejich zpětnému nasávání do vzduchového filtru nebo chladicího systému.
- K ochraně osob se musí využít uzemnění nulového bodu (neutrálu) elektrocentrály. Zapojení svěťte kvalifikovanému elektrikáři.
- Uzemnění se provádí kovovou tyčí zapuštěnou hluboko do země.
- Tyto elektrocentrály musí být kryty nebo chráněny před nepříznivým počasím vhodnou konstrukcí (viz předchozí kapitoly).

5. Silniční přívěs

5.1 Spojovací zařízení přívěsu

Před připojením přívěsu zkontrolujte tažné zařízení tažného vozidla. Musí dokonale zapadat do oka přívěsu. Při připojování postupujte takto:

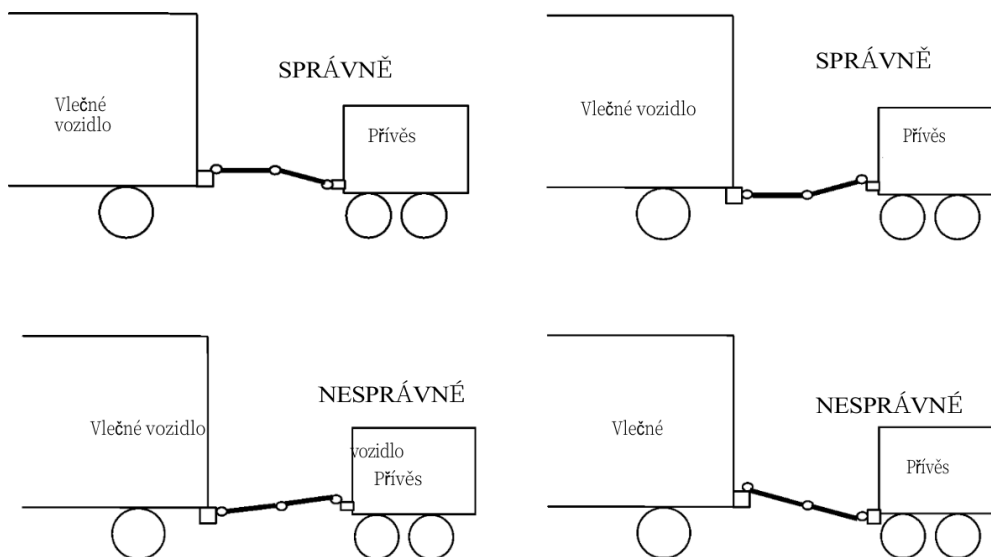
- zablokujte kola, aby se přívěs nemohl pohybovat,
- zvedněte zadní podpěry přívěsu a zajistěte je,
- uvolněte parkovací brzdu,
- uvolněte aretační páky ramen oje a nastavte oko do stejné výšky, v jaké je hák vozidla,
- připojte přívěs, odstraňte zajištění po obou stranách kol a poté pomocí kliky zcela zvedněte přední kolo,
- propojte elektrický obvod přívěsu s obvodem tažného vozidla,
- zavěste bezpečnostní lanko ruční brzdy na hák tažného vozidla.

VAROVÁNÍ - NEBEZPEČÍ

Pokus o tažení přívěsu s neodpovídajícím zařízením (tyč, lana, šňůry apod.) může vést k vážným nehodám.

Zkontrolujte také, zda:

- na spojovacím zařízení nejsou počínající trhliny ani nadměrné opotřebení,
- zajišťovací systém funguje správně.



Obrázek: Správné a nesprávné připojení přívěsu

5.2 Kontrola před odtahem

Před odtahem proveďte tyto kontroly:

- dotažení kol,
- zajištění tažného háku přívěsu,
- tlak v pneumatikách,

- funkce světelné signalizace,
- zavřená dvířka krytu,
- uvolněná parkovací brzda,
- zvednutá přední kola a zadní podpěry,
- dotažení a zajištění aretačních pák ramen oje,
- zkouška brzd u přívěsů „silničního“ typu,
- připojení bezpečnostního lanka brzd.

5.3 Jízda

Přívěs „staveništního“ typu

Tyto přívěsy nemají hlavní brzdou, a proto za jízdy nelze brzdít. Pneumatiky jsou konstruovány pro rychlost 27 km/h (17 mph). Tuto rychlost je přísně zakázáno překračovat.

Přívěs „silničního“ typu

Rychlost jízdy přizpůsobte stavu vozovky a ovladatelnosti přívěsu. Při trvalé vyšší rychlosti se pneumatiky zahřívají, proto je důležité čas od času zastavit a zkontrolovat je. Nadměrné zahřátí může vést k prasknutí pneumatiky a vážné nehodě. Při couvání nezapomeňte zablokovat najížděcí brzdou.

5.4 Odpojení přívěsu

Odpojení provádějte na vodorovném, rovném a pevném podkladu.

- zablokujte kola,
- spustte přední kolo,
- odpojte kabel světelné signalizace,
- pomocí předního kola uvolněte oko přívěsu ze závěsu tažného vozidla,
- uvolněte tažné vozidlo,
- zabrzděte ruční brzdou.

POZNÁMKA

U nových vozidel věnujte zvláštní pozornost dotažení kol. Během prvních kilometrů se teplem v nábojích kol a brzdových bubnech snižuje utažení. Dotažení proto kontrolujte každých 10 km, dokud nedojde k dalšímu uvolňování. Zkouška dotažení se přesto musí provést vždy před odtahem.

5.5 Postup při instalaci

- Zkontrolujte, zda je podklad dostatečně pevný, aby se elektrocentrála nezabořila.
- Pomocí předního kola umístěte elektrocentrálu co nejvodorovněji.
- Zabrzděte ruční brzdou.
- Spustte zadní podpěry přívěsu a zajištěte je.

6. Příprava před uvedením do provozu

VAROVÁNÍ - NEBEZPEČÍ

Kontroly uvedené v této části umožňují uvedení elektrocentrály do provozu. K jejich provedení jsou zapotřebí specifické odborné znalosti. Svěřte je pouze pracovníkům s potřebnou kvalifikací. Nedodržení těchto pokynů může vést k incidentům nebo velmi vážným nehodám.

6.1 Kontroly při instalaci

- Zkontrolujte, zda jsou dodržena obecná doporučení z části o instalaci (větrání, odvod spalin, kapaliny apod.).
- Zkontrolujte hladiny (olej, voda, nafta, baterie).

6.2 Kontrola připojení

- Zkontrolujte dálkové ovladače podle sekcí a čísel (sektor, příslušenství, nízkonapěťové ústřední ovládací panely apod.).
- Připojte napětí k příslušenství a zkontrolujte tyto součásti (neúplný seznam):
 - palivové čerpadlo (spotřeba a směr otáčení),
 - přehřev vody (proud a napětí),
 - nabíječka baterie atd.

6.3 Spuštění elektrocentrály

- Provedte mechanické kontroly (tlak oleje, teplota vody, nepřítomnost hluku apod.).
- Provedte elektrické kontroly (napětí a frekvence).
- Provedte kontroly bezpečnostních funkcí (nouzové zastavení, tlak oleje, teplota vody apod.).

6.4 Zátěžová zkouška po instalaci

- Zkontrolujte točivé pole (sled fází).
- Zkontrolujte napětí, frekvenci a proud.
- Zkontrolujte normální/nouzové přepínání nebo spojení.

7. Údržba baterie

VAROVÁNÍ - NEBEZPEČÍ

Baterii instalujte tak, aby byla zajištěna správná ventilace. Baterii nikdy neumísťujte do blízkosti otevřeného ohně ani plamene. Používejte pouze izolované nástroje. K doplnění hladiny elektrolytu nikdy nepoužívejte kyselinu sírovou ani kyselou vodu.

7.1 Postup testování startovacích baterií

Krok	Kontrola	Výsledek a další postup
1	Vizuální kontrola. Zkontrolujte, zda není poškozena vana, zda nevytéká elektrolyt, a stav pólových svorek (poškozené, zčernalé). Zkontrolujte hladinu elektrolytu.	Vana nebo svorky poškozeny: vyměňte baterii . Bez poškození, hladina pod předepsanou úrovní: doplňte vodu na předepsanou hladinu a nabíjejte 4-5 hodin proudem 1/10 jmenovité kapacity, poté zkontrolujte hustotu elektrolytu (krok 2). Bez poškození, hladina v pořádku: zkontrolujte hustotu elektrolytu (krok 2).
2	Kontrola hustoty elektrolytu.	Hustota nad 1,22 kg/l: přejděte na rychlý test elektrického výkonu (krok 3). Hustota pod 1,22 kg/l nebo rozdíl mezi články větší než 50 g/l: baterii plně nabijte . Po nabití je-li hustota nad 1,22 kg/l, přejděte na krok 3. Je-li pod 1,22 kg/l nebo je-li rozdíl mezi články větší než 50 g/l, vyměňte baterii .
3	Rychlý test elektrického výkonu. Zkontrolujte baterii testerem Midtronics, Wega nebo podobným typem.	Tester ukazuje pozitivní výsledek: baterie je způsobilá k provozu . Tester ukazuje negativní výsledek: vyměňte baterii .

