

1. Předmluva	3
2. Bezpečnostní informace	4
2.1 Bezpečnost během údržby	5
2.2 Provozní bezpečnost	5
2.3 Varovné a informační štítky	7
2.4 Umístění štítků	7
3. Technické informace	8
3.1 Motory	8
3.2 Hlavice vibrátoru	8
3.3 Hřídla	9
3.4 Podmínky pro používání vibračních desek	9
4. Provoz	10
4.1 Použití	10
4.2 Doporučené kombinace HMS	11
4.3 Prodlužující šňůry	12
4.4 Připojení motoru na proud	13
4.5 Montování hlavice, motoru a hřídele	14
4.6 Provoz	15
5. Údržba	16
5.1 Pravidelný harmonogram údržby	16
5.2 Kartáče motoru	17
5.3 Kryt motoru	18
5.4 Mazání hřídele	19
5.5 Mazání hlavice	20
5.6 Přezkoušení opotřebení hlavice	21
5.7 Odstraňování poruch	22
5.8 Zapojovací schema	23

1. Předmluva

V této příručce jsou uvedeny informace a postupy pro bezpečný provoz a údržbu tohoto modelu Wacker. V zájmu vlastní bezpečnosti a ochrany před úrazem si pozorně přečtěte bezpečnostní pokyny uvedené v této příručce tak, abyste jim porozuměli, a řiďte se jimi.

Tuto příručku nebo její kopii uložte v blízkosti stroje. V případě její ztráty nebo potřebujete-li další kopii, obraťte se laskavě na Wacker Corporation. Tento stroj je zkonstruován z hlediska bezpečnosti uživatele; při nesprávném provozu či obsluze může ovšem vzniknout riziková situace. Postupujte důsledně podle provozních pokynů! S dotazy ohledně provozu či obsluhy tohoto vybavení se laskavě obraťte na Wacker Corporation.

Informace obsažené v této příručce se týkají strojů vyráběných v době publikace. Wacker Corporation si vyhrazuje právo změnit jakoukoli část těchto informací bez předchozího upozornění.

Veškerá práva jsou vyhrazena, zejména práva týkající se kopírování a distribuce.

Copyright 2003 Wacker Corporation.

Žádná část této publikace nesmí být reprodukována žádnou formou ani žádným způsobem, elektronicky ani mechanicky, včetně fotokopírování, bez výslovného souhlasu Wacker Corporation.

Jakýkoli typ reprodukce či distribuce, který firma Wacker Corporation neschválila, znamená porušení platných autorských práv, a je předmětem postihu. Výslovně si vyhrazujeme právo provádět technické úpravy, které slouží ke zdokonalení našich strojů či jejich bezpečnostních norem; toto právo si vyhrazujeme i bez řádného oznámení.

2. Bezpečnostní informace

Tato příručka obsahuje zprávy označené jako NEBEZPEČÍ, VAROVÁNÍ, UPOZORNĚNÍ a POZNÁMKA, které je nutno dodržovat, aby se snížila možnost osobního poranění, poškození vybavení nebo nesprávného servisu.



Toto je symbol bezpečnostní výstrahy. Používá se, aby vás upozornil na možnosti rizika osobního poranění. Dodržujte všechny bezpečnostní zprávy uvedené po tomto symbolu, abyste zabránili možnému poranění nebo usmrcení.



NEBEZPEČÍ

NEBEZPEČÍ upozorňuje na bezprostředně hrozící nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nevyhnete, způsobí usmrcení nebo vážné zranění.



VAROVÁNÍ

VAROVÁNÍ upozorňuje na potenciálně hrozící nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nevyhnete, může způsobit usmrcení nebo vážné zranění.



UPOZORNĚNÍ

UPOZORNĚNÍ upozorňuje na potenciálně hrozící nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nevyhnete, může způsobit lehké nebo střední zranění.

UPOZORNĚNÍ: Při použití bez symbolu bezpečnostní výstrahy UPOZORNĚNÍ informuje o potenciálně hrozící nebezpečné situaci, která, pokud se jí nevyhnete, může způsobit poškození majetku.

Poznámka: Uvádí doplňkové informace důležité pro postup.

2.1 Bezpečnost během údržby



Při použití elektrického náradí je nutno dodržovat základní bezpečnostní opatření, aby se zmenšilo riziko ohně, elektrického šoku a osobního zranění! Níže uvedené směrnice pomohou uživateli dodržet provozní bezpečnost.

- 2.1.1 NIKDY nepoužívejte opotřebené elektrické kabely. Mohlo by dojít k vážnému úrazu elektrickým proudem a poškození zařízení.
- 2.1.2 Zabraňte kontaktu mezi tělem a uzemněnými povrchy jako trubky, kovová zábradlí, radiátory a kovová potrubí.
- 2.1.3 Používá-li se motor venku, používejte jen prodlužující šňůry určené a označené pro vnější použití.
- 2.1.4 Držte napájecí šňůru vždy v dostatečné vzdálenosti od horka, oleje a ostrých hran, které by ji mohly poškodit.
- 2.1.5 Zajistěte, že motor dobře běží a že je správně uzemněn před startováním.

2.2 Provozní bezpečnost




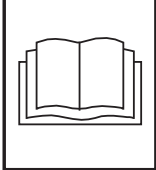
Znalost a řádné školení je nutné pro bezpečné používání zařízení! Nesprávné použití stroje nebo použití neškoleným personálem může být nebezpečné! Přečtěte si návod k použití a seznamte se s umístěním a řádným použitím všech ovládacích a kontrolních prvků. Zaškolená obsluha stroje musí poskytnout školení nezkušeným pracovníkům, než jim bude dovoleno obsluhovat pěch.

- 2.2.1 Dbejte na to, aby byl pracovní prostor čistý a v pořádku.
- 2.2.2 Dbejte na to, aby byl pracovní prostor dobře osvětlen.
- 2.2.3 Nedovolte dětem nebo jiným osobám mimo provozovatele, aby zacházely se silovými kabely, prodlužujícími šňůramy nebo zařízeními.
- 2.2.4 Nikdy nepoužívejte motor v prostorech vystavených hořlavým nebo výbušným tekutinám nebo plynům. Kartáče motoru jiskřejí během provozu a mohly by zapálit plyny.
- 2.2.5 Nenatahujte se! Vždy stůjte pevně a dodržujte rovnováhu. Zabezpečte, že jakékoliv nosné podpory jsou dosti silné a stabilní, aby unesli vaši váhu a váhu jakéhokoliv zařízení.
- 2.2.6 Vždy držte ruce, nohy a volné oblečení v dostatečné vzdálenosti od pohyblivých částí. Mohou se zachytit do pohyblivých částí.
- 2.2.7 VŽDY při provozu používejte ochranný oděv. Doporučujeme například používání ochranných nebo bezpečnostních brýlí k ochraně očí před vyletujícími částicemi.

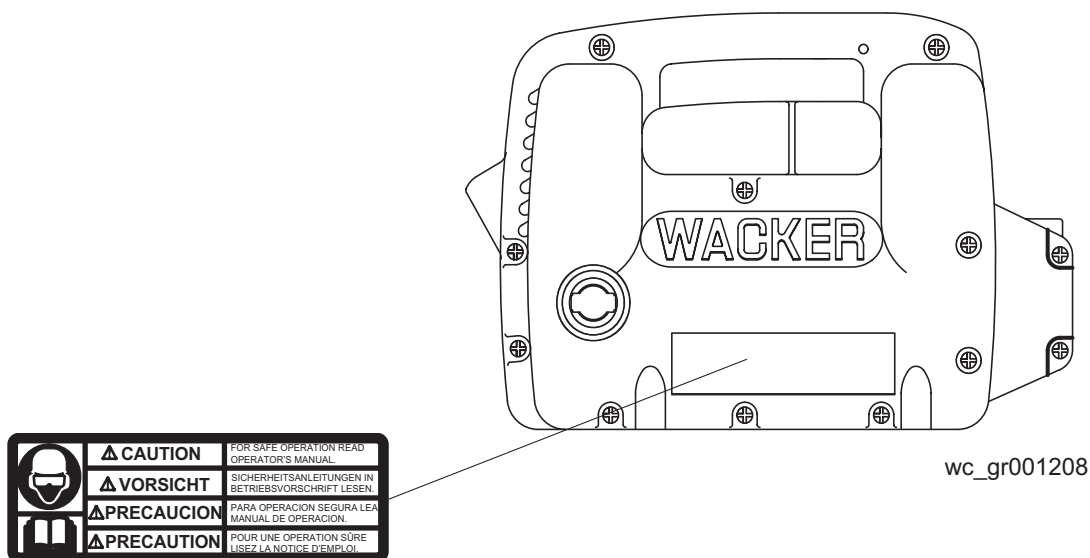
- 2.2.8 Ochranné brýle vás budou chránit proti zranění očí létajícími úlomky.
- 2.2.9 Nikdy nenoste motor za šňůru a neškubejte jí při odpojení od zásuvky. Vždy držte šňůru v dostatečné vzdálenosti od horka, oleje a ostrých hran.
- 2.2.10 Držte rukojeť a jiné části motoru a hřídele používané k držení, suché, čisté a bez oleje a maziva.
- 2.2.11 Vyhýbejte se neúmyslnému startování! Nenoste motor po pracovišti dokud je připojeno ke zdroji proudu. Nenoste motor zatím co máte prst na zapínači.
- 2.2.12 Udržujte bdělost! Soustřeďte se na to co děláte. Používejte zdravý rozum. Nepoužívejte nástroj když jste utahaní.
- 2.2.13 Nepoužívejte zařízení nefunguje-li zapínač pořádně.
- 2.2.14 VŽDY vyměňte opotřebované nebo narušené součástky náhradními součástkami, které jsou navrženy a doporučeny firmou Wacker pro údržbu tohoto pýchovadla.
- 2.2.15 Nepřetěžujte motor. Přetížený motor se přehřeje. Používejte jen doporučené kombinace hlavice/motoru/hřídele. Obraťte se na tabulku 1.5-1
- 2.2.16 NIKDY nedovolte provádět údržbu tohoto zařízení neškolenému personálu. Údržbu elektrických součástek tohoto zařízení by mělo být povoleno provádět pouze školeným elektrotechnikům.
- 2.2.17 Nikdy nepřipojte hřídel k motoru pokud' běží.
- 2.2.18 Vždy zkontrolujte napájení proudem než nainstalujete motor. Nesprávné napětí poškodí motor.
- 2.2.19 Vždy zkontrolujte napájení proudem než nainstalujete motor. Nesprávné napětí poškodí motor.

2.3 Varovné a informační štítky

Tento stroj Wacker používá podle potřeby mezinárodní obrázkové štítky. Tyto štítky jsou popsány níže:

Štítek	Význam
	Před uvedením přístroje do provozu si přečtěte návod k obsluze.
	Před uvedením přístroje do provozu si přečtěte návod k obsluze.

2.4 Umístění štítků



3. Technické informace

3.1 Motory

Číslo výrobku:		M 1000 (zelená)	M 2000 (žlutá)	M 3000 (červená)			
Motory							
Napětí (střídavý/ stejnoseměrný proud)	V	115	230	115	230	115	230
Proud (maximum)	A	9	4,5	15	6,5	20	10
Energie	kW (Hp)	1,0 (1,3)	1,0 (1,3)	1,7 (2,3)	1,5 (2,0)	2,3 (3,1)	2,3 (3,1)
Rychlost (bez zatížení)	ot/min	15500		17500		16500	
Váha	kg (libry)	5,4 (12)		5,9 (13)		8,1 (18)	
Typ motoru		Universal electric motor					
Frekvence	Hz	50/60					
Fáze		1					

3.2 Hlavice vibrátoru

Číslo výrobku:		H25	H25S	H35	H35S	H45	H45S	H55	H65
Hlavice vibrátoru									
Průměr	mm (palec)	25 (1,0)	25 (1,0)	35 (1,4)	35 (1,4)	45 (1,8)	45 (1,8)	55 (2,3)	65 (2,5)
Délka	mm (palec)	440 (17,3)	295 (11,7)	410 (16,2)	310 (12,3)	385 (15,3)	305 (12,0)	410 (16,1)	385 (15,3)
Váha	kg (libry)	1,2 (2,6)	0,9 (1,8)	2,1 (4,6)	1,6 (3,6)	3,2 (7,1)	2,5 (5,6)	4,9 (10,8)	6,0 (13,4)
Zhutňovací průměr	cm (palec)	41 (16)	36 (14)	60 (24)	56 (22)	76 (30)	71 (28)	102 (40)	122 (48)
Mazání	ml (unce)	10 (0,38)	10 (0,38)	15 (0,5)	15 (0,5)	22 (0,75)	19 (0,63)	30 (1,0)	44 (1,5)
	typ	SAE 80W140 syntetický olej (WACKER P/N 27238)							

3.3 Hřídla

Číslo výrobku:	SM1-E	SM2-E	SM4-E
E - hřídla			
Délka m (ft.)	1 (3)	2 (6,5)	4 (13)
Váha kg (libry)	1,4 (3)	2 (5)	4,3 (10)
Mazání	WACKER Flex-hřidelní mazání - P/N 26880		

Číslo výrobku:	SM0-S	SM1-S	SM2-S	SM3-S	SM4-S	SM5-S	SM7-S	SM9-S
S - hřídla								
Délka m (ft.)	0,5 (1,5)	1 (3)	2 (6,5)	3 (10)	4 (13)	5 (16,5)	7 (23)	9 (29,5)
Váha kg (libry)	2,3 (5)	3 (7)	5 (11)	6,7 (15)	8,5 (19)	10,5 (23)	14 (31)	17,7 (39)
Mazání	WACKER Flex-hřidelní mazání - P/N 26880							

3.4 Podmínky pro používání vibračních desek

Operační hladiny zvuku, měřené na základě Dodatku 1, odstavce 1.7.4.f Nařízení pro stroje ES (EC-Machine Regulations), jsou:

- hladina zvukového tlaku na pracovním místě (L_{pA}) = 84,7 dB (A)
- hladina zvukového výkonu (L_{WA}) = 96,4 dB (A)

Tyto zvukové hodnoty byly stanoveny podle ISO 3744 pro zvukový výkon (L_{WA}) a ISO 6081 pro zvukový tlak (L_{pA}) na pracovním místě.

Vážená efektivní rozběžná hodnota stanovena podle ISO 8662 1. část, je 5,1 m/s².

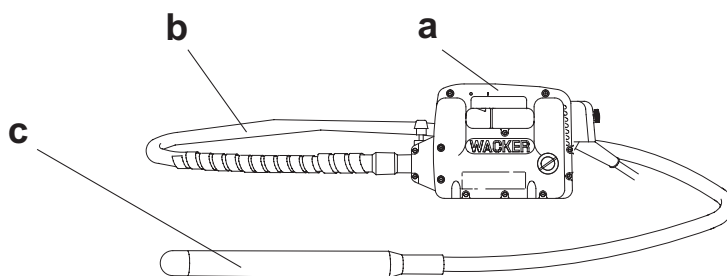
Měření zvuku a vibrací bylo provedeno, když stroj běžel při jmenovité rychlosti motoru.

4. Provoz

4.1 Použití

HMS série ponorných vibrátorů je použitelná pro nejrůznější aplikace na zpevnění betonu.

WACKER ponorné vibrátory jsou normálně používány pro vibraci betonu na stavebním místě pro základy, stěny, sloupy, desky, atd. Dodatečný vnitrozávodní použití zahrnují vibrace betonu během výroby trubek, desek, trámů, dvojitých sloupů s hlavou T, stěn, atd.



wc_gr001210

4.2 Doporučené kombinace HMS

Viz grafika: wc_gr001210

HMS systém má tři základní prvky:

(a) motor

(b) hřídel

(c) hlavici

Tyto tři části lze zmontovat v různých kombinacích podle pracovních potřeb. Výběr správné kombinace je důležitý pro dobré výsledky a pro ochranu součástí proti nadměrnému opotřebení a poškození. Výběr nadměrné kombinace hlavice/hřídla přetěží motor.

Obraťte se na níže uvedenou tabulku 1.5-1 při výběru kombinací motoru, hřídla a hlavice.

Tabulka 1 Doporučené kombinace HMS

		Hřídel (b)										
		SM1-E	SM2-E	SM4-E	SM0-S	SM1-S	SM2-S	SM3-S	SM4-S	SM5-S	SM7-S	SM9-S
Length	m (ft.)	1 (3)	2 (6.5)	4 (13)	0.5 (1.5)	1 (3)	2 (6.5)	3 (10)	4 (13)	5 (16.5)	7 (23)	9 (29.5)
Hlavici (c)	Motor (a)											
H 25	M 1000				X	X	X	X	X	X	X	X
	M 2000	•	•	•	X	X	X	X	X	X	X	X
	M 3000	•	•	•	X	X	X	X	X	X	X	X
H 35	M 1000	X	X	X							•	•
	M 2000	X	X	X								
	M 3000	X	X	X								
H 45	M 2000	X	X	X								
	M 3000	X	X	X								
H 55	M 2000	X	X	X								
	M 3000	X	X	X								
H 65	M 2000	X	X	X								
	M 3000	X	X	X								

	Přijatelné kombinace
•	Nedoporučené - v případě hřídel s menšími průměry je možno, že motor překročí otáčky hřídele a hlavice. V případě dlouhých hřídel, je možno přetížít motor.

X	Neslučitelné
---	--------------

4.3 Prodlužující šňůry

Prodlužující šňůry jsou často zapotřebí na pracovišti za účelem zapojení motoru. Při výběru prodlužující šňůry přesvědčte se, aby měla dostatečný rozměr drátů pro bezpečnost. Nedostatečný rozměr způsobí snížení napětí s výsledkem ztráty energie a přehřívání. Obraťte se na tabulku 2 při výběru prodlužujících šňůr. Udává správné rozměry drátu podle délky šňůry. Máte-li pochyby, použijte příští silnější rozměr.

Při použití motoru venku, používejte prodlužující šňůry určené na vnější použití.



Nesprávné použití prodlužujících šňůr může způsobit přehřátí a vážné riziko ohně nebo šoku. Nikdy nepoužívejte opotřebené nebo poškozené šňůry!

Tabulka 2 Minimální rozměr drátu pro prodlužující šňůry- AWG (mm²)

MAXIMÁLNÍ DÉLKA ŠŇŮRY - m (ft.)						
7,5 (25)	15 (50)	30 (100)	45 (150)	55 (175)	60 (200)	

115V

M 1000	1,5 (16)	1,5 (16)	2,5 (14)	2,5 (14)	4 (12)	4 (12)
M 2000	1,5 (16)	1,5 (16)	2,5 (14)	4 (12)	6 (10)	6 (10)
M 3000	1,5 (16)	2,5 (14)	4 (12)	6 (10)	10 (8)	10 (8)

230V

M 1000	1,5 (16)	1,5 (16)	1,5 (16)	1,5 (16)	2,5 (14)	2,5 (14)
M 2000	1,5 (16)	1,5 (16)	1,5 (16)	2,5 (14)	2,5 (14)	2,5 (14)
M 3000	1,5 (16)	1,5 (16)	2,5 (14)	2,5 (14)	4 (12)	4 (12)

4.4 Připojení motoru na proud

Viz grafika: wc_gr001211



Aby se snížilo riziko elektrického šoku, musí být motory opatřené tří-drátovými uzemněnými zástrčkami dobře uzemněny. U těchto motorů používejte pouze tří-drátové uzemněné zástrčky, zásuvky a prodlužující šňůry.

- 4.4.1 Zkontrolujte, že zapínač je vypnutý než připojíte motor na proud.
- 4.4.2 Přesvědčte se, že zdroj energie odpovídá požadavkům napětí uvedeným na motorové desce. Běží-li motor na nízké napětí, poběží pomalu. To sníží výkon a může způsobit přehřívání motoru.
- 4.4.3 Při motorech opatřených tří-drátovými uzemněnými zástrčkami, používejte tří-drátové uzemněné zástrčky **(d)** při připojení motoru. Není-li k dispozici tří-drátová uzemněná zástrčka, je nutno instalovat uzemněný adaptér, jak znázorněno v ilustraci **(e)** za účelem správného uzemnění.

Poznámka: Ne všechny země vyžadují použití zástrčky s uzemněním se třemi otvory pro tuto část zařízení. V těchto zemích jsou motory vybaveny zástrčkami se dvěma otvory, které mohou být zapojeny do standardního přívodu elektřiny.

