

**Návod k obsluze
dílenského drsnoměru
DIAVITE DH-6**

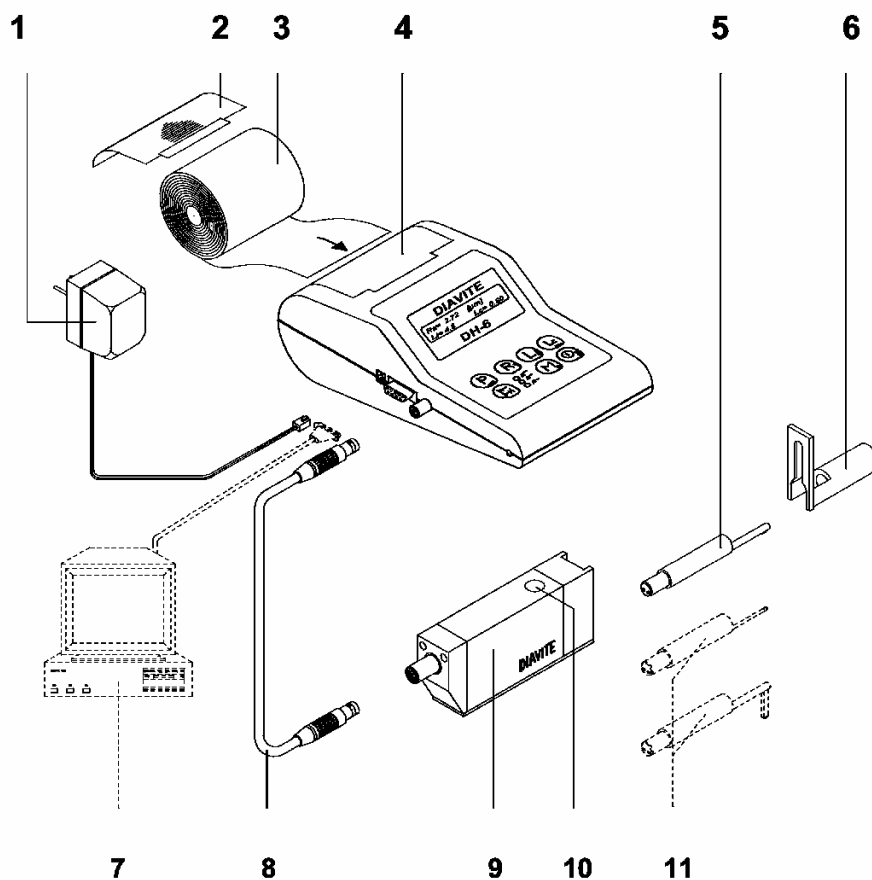
(od verze softwaru 2.XX)

Obsah:

1. Všeobecně o přístroji	3
1.1 Konstrukce přístroje	3
1.2 První krok: Nastavení jazyku	4
1.3 Cejchování	4
1.4 Připojení	5
1.4.1 Síťový adaptér 90-264 VAC/50-60Hz	5
1.4.2 Připojení posuvové jednotky	5
1.4.3 Sériové rozhraní (RS232)	5
1.5 Klávesnice	5
1.6 Technická data	6
1.6.1 Měřicí přístroj	6
1.6.2 Síťový adaptér	7
2. Obsluha	7
2.1 Připojení snímače	7
2.2 Připojení posuvové jednotky	7
2.3 Přístroj zapnout/vypnout	7
2.4 Měření	8
2.4.1 Start měření	8
2.4.2 Maximální měřené hodnoty	8
2.4.3 Speciální snímač	8
2.4.4 Cejchování	8
2.4.5 Dálkové ovládání	9
2.5 Volba snímané dráhy	9
2.6 Nastavení Cutoff	9
2.7 Funkce tiskárny	9
2.7.1 Tisk	9
2.7.2 Výměna tiskového papíru	10
2.8 Tolerance	10
2.9 Funkce paměti	10
2.9.1 Výtisk obsahu paměti	10
2.10 Napájení	10
2.11 Údržba přístroje	11
3. Nastavení	12
3.1 Menu	12
3.2 Tlačítko menu	13
3.3 Konfigurace	13
3.3.1 Norma	13
3.3.2 Měřicí jednotka	13
3.3.3 Zesílení	13
3.3.4 Rozhraní RS232	13
3.3.5 Tovární konfigurace	13
3.4 Nastavení tiskárny (viz. také 2.7 Funkce tiskárny)	13
3.4.1 Automatický výtisk měřených hodnot	13
3.4.2 Volba hodnoty drsnosti k tisku	13
3.4.3 Volba výtisku	14
3.4.4 Výtisk tp	14
3.5 Nastavení paměti a výtisk obsahu paměti	14
3.6 Nastavení tolerancí	14
3.7 Akumulátor	14
3.7.1 Manuální start dobíjení akumulátoru	14
3.7.2 Automatické odpojení – nastavení času	14
3.8 Datum a hodiny	14
3.8.1 Zobrazení data a času	15
3.8.2 Vložení času a data	15
3.9 Dotaz na verzi	15
4. Různé	15
4.1 Definice	15
4.2 Poruchy	16
4.3 Opravy	16
4.4 Záruka	16
4.5 Související normy	16







1. Všeobecně o přístroji

1.1 Konstrukce přístroje



- 1 Síťový adaptér 220V
- 2 Kryt zásobníku tiskového papíru
- 3 Tiskový papír
- 4 Prostor pro uložení papíru
- 5 Standardní snímač
- 6 Opěrný díl
- 7 PC (opce)
- 8 Spojovací kabel přístroj - posuvová jednotka
- 9 Posuvová jednotka
- 10 Dálkové ovládání (zapnutí/start měření)
- 11 Volitelný snímač (opce)
- Nosný řemen (není na obr.)










1.2 První krok: Nastavení jazyku

1. Stlačte libovolné tlačítko, po několika sekundách je přístroj připraven k provozu
2. Stlačte tlačítko , rozsvítí se zelená LED, jste v modu „Menu“
3. Stlačte tlačítko  třikrát, na displeji se objeví „menu: Language“
4. Stlačte tlačítko  jedenkrát, na displeji se objeví „Language: English“
5. Stlačte tlačítko  jedenkrát, na displeji se objeví: „Language: Deutsch“
6. Stlačte tlačítko  jedenkrát, na displeji se objeví: „Menu: Sprache“
7. Stlačte tlačítko , zelená LED zhasne, jste opět v měřícím modu

1.3 Cejchování

Přístroj DIAVITE DH-6 disponuje automatickým cejchováním, které je k dispozici v Menu (3.1). Aby se zabránilo chybnému měření, je nutné přezkoušet bezchybnou funkci přístroje. Přezkoušení je nutné provést před prvním, denním použitím, stejně jako v pravidelných časových odstupech. Toto přezkoušení se provádí s cejchovacím etalonem Ra 2.95 μ m. Lze jej provádět i s jiným etalonem jehož drsnost je známa.

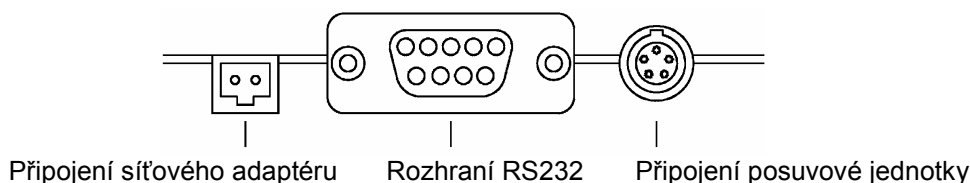
Jestliže se vymění snímač, musí se také přístroj nově ocejchovat. Odchytky mezi různými snímači jsou sice malé, mohou být ale příčinou nepřesných měřených hodnot. Kalibrace přístroje proběhne automaticky. Položte cejchovací etalon na opěrný díl posuvové jednotky, nebo použijte stativ. Nastavení musí být správná.

1. Stlačte libovolné tlačítko, po několika sekundách je přístroj připraven k provozu
2. Stlačte tlačítko , zelená LED se rozsvítí, jste v modu „Menu“
3. Stlačte tlačítko  až se objeví na displeji „Konfig“ (konfigurace)
4. Stlačte tlačítko  jedenkrát, na displeji se objeví „Eichung“ (cejchování)
5. Stlačte tlačítko  ještě jedenkrát, na displeji se zobrazí „2.95“
6. Stlačte tlačítko  nebo  a nastavte v případě potřeby hodnotu Ra etalonu.
7. Stlačte tlačítko  jedenkrát. Tímto potvrdíte nastavení hodnoty Ra.
8. Stlačte tlačítko  jedenkrát, poté se zahájí cejchování (4 měření)
9. Po skončení cejchování následuje stanovení aktuální měřené hodnoty Ra a přednastavené kalibrační hodnoty. Potom je přístroj opět v hlavním menu.
10. Stlačte tlačítko , zelená LED zhasne, jste opět v modu měření.

Při justování s dodaným cejchovacím etalonem Ra 2.95 μ m je třeba vždy používat Cutoff 0.8mm (Lt 4.8mm)!

1.4 Připojení

Po straně měřicího přístroje se nachází tři konektory. Tato připojení slouží k napájení, připojení posuvové jednotky a sériového připojení k PC.



1.4.1 Síťový adaptér 90-264 VAC/50-60Hz

Pomocí síťového adaptéru se přístroj dobíjí. Jestliže je připojený síťový adaptér, napájí se přístroj během provozu ze sítě a baterie se, v případě potřeby, dobíjejí.

K připojení na tento konektor se smí použít pouze dodaný síťový adapter. Tento adaptér je navržen tak, že je možno jej používat s mnoha mezinárodně používanými síťovými napětími. (Přípustné hodnoty viz. 1.6.2. Síťový adapter)

Správný adaptér pro zásuvku odpovídající národní normě je možno získat u příslušného zastoupení měřicích přístrojů nebo v odborném elektrotechnickém obchodě.

1.4.2 Připojení posuvové jednotky

Posuvová jednotka se připojí pomocí dodaného propojovacího kabelu do tohoto konektoru. Připojení slouží k přenosu proudu a předávání měřených hodnot.








1.4.3 Sériové rozhraní (RS232)

Devíti-kolíkový D-Sub konektor rozhraní RS232 slouží k přímému propojení přístroje s PC. Počítač musí být vybaven vhodným softwarem k přijetí dat (opce). Zaslání dat provede přístroj po vyžádání softwarem PC.

1.5 Klávesnice

Přístroj DIAVITE DH-6 je jednoduše obsluhovatelný přístroj pro měření drsnosti, který k bezpečné obsluze nepotřebuje složité školení. Pomocí funkce Menu je možno přístroj nastavit na libovolné potřeby uživatele.

Tlačítka jsou opatřena piktogramy s následujícími funkcemi:

Měřicí provoz		Funkce menu
	Přístroj zapnout/vypnout	Potvrzení zvoleného nastavení menu
	Menu pro konfiguraci přístroje	Menu zapnout/vypnout
	Volba Cutoff s norm. měřenou délkou	Kurzor doprava
	Volba měřené délky	Výběr menu předchozího bodu menu
	Start měření	Návrat po nouzovém nastavení
	Vyvolání měřených hodnot	Výběr menu následujícího bodu menu
	Tisk měřených hodnot, Profilu a (3.1)	Kurzor doleva

1.6 Technická data

1.6.1 Měřicí přístroj

Měřené hodnoty	ISO/DIN:	Ra, Rz, Rmax, R3z, Rt, Rq, nosný podíl tp (na tiskárně)
	JIS:	Ra, Rz
	ISO 12085 (opce):	R, AR, Rx
Cutoff Lc (mm)	0.00 0.08	0.25 0.8 2.5
Délka snímání Lt ISO/DIN(mm)	0.48 1.5	4.8 15
Délka snímání Lt CNOMO(mm)	1 2	4 8 16
Celková délka Lm (mm)	0.4 1.25	4.0 12.5
Rozsahy měření	Ra, Rq:	19,99µm / 800µinch
	Rz, R3z, Rmax, Rt, R, AR, Rx	199,9µm / 2000µinch
Paměť měřených hodnot	50 hodnot drsnosti	
Displej	LCD zobrazení ve dvou řádcích po 20 znacích	
Tiskárna	vestavěná termosenzitivní tiskárna schopná zobrazení grafiky	
Rychlost tisku	cca. 30 mm/s numericky a graficky	
Napájení	síťový adapter, vestavěné akumulátory	
Vlhkost vzduchu	80% maximálně, nekondenzující	
Rozsah teplot	10 – 40 °C	
Systém snímání	Hallův snímač	
Rychlost snímání	1mm/s	
Diamantový hrot	rádius 5µm, úhel 90°	
Opěrná plocha	poloměr 25 mm, u speciálních snímačů je dle použití rozdílný	
Posuvová jednotka	VH jen pro snímače se vztažnou plochou, VHF pro všechny snímače	
Ostatní	hodiny, datum, stav baterie.	

1.6.2 Síťový adaptér

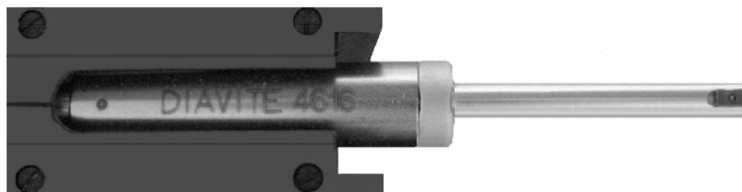
Vstup:
Napětí 90...264V \approx
Proud 200mA
Frekvence 47...63Hz
Konektor EU, národní konektor (opce)

Výstup:
Napětí 12V=
Proud 700mA
Ochrana Ochranná izolace, IP40

2. Obsluha

2.1 Připojení snímače

Opěrný díl (6) se odstraní přiloženým imbus klíčem nebo rýhovanou maticí (typ VHF).



Snímač je zasunut do vedení posuvové jednotky, jak je vidět na obrázku. Jestliže se měří z ruky, upevní se opěrný díl opět na posuvovou jednotku.

UPOZORNĚNÍ: Snímač nesmí být v žádném případě nasazován násilím. Snímač se smí držet s největší možnou opatrností za největší možný průměr.

Poloha opěrného dílce je nastavena správně, když měřený dílec leží na celé ploše opěrného dílu a posuvové jednotky. Jestliže je měřicí plocha malá, musí být spodní hrany opěrného dílu a posuvové jednotky souhlasné (v zákrytu).


UPOZORNĚNÍ: Při měření se stativem se musí bezpodmínečně dodržet, aby se snímač nepokroutil příliš velkým poklesem do obrobku. Garance skončí.

2.2 Připojení posuvové jednotky.

Před měřením je třeba připojit posuvovou jednotku k měřicímu přístroji. Pěti-pólový konektor po straně přístroje slouží k propojení posuvové jednotky se snímačem. Zajišťuje posuvovou jednotku potřebným napětím a přenáší měřicí signál.

Konektory pro připojovací kabel mají integrované zámky. Proto se smí kabel k nasazení a vytažení uchopit pouze za konektory, jinak může dojít k poškození na kabelu nebo konektoru.

2.3 Přístroj zapnout/vypnout

Přístroj je možno zapnout libovolným tlačítkem. K vypnutí je třeba tlačítko  podržet stlačené 2 sekundy.

Přístroj lze provozovat z vestavěných akumulátorů, nebo ze síťového adaptéru (viz. 2.10 Napájení)

Jestliže je přístroj delší dobu neobsluhován, automaticky se vypne. Čas do automatického vypnutí lze nastavit (viz. 3.72 Automatické odpojení).

2.4 Měření

2.4.1 Start měření

Měřící místo na obrobku musí být očištěno, aby se zabránilo znečištění snímače. Jestliže bude drsnost měřena z ruky, přiloží se posuvová jednotka na obrobek a klidně drží. Zelená LED na přístroji se musí rozsvítit, ukazuje, že se přístroj a snímač nacházejí ve stavu připraveném k měření. Po stlačení tlačítka start nebo dálkového ovládání na posuvové jednotce proběhne automaticky měření. Pak lze měřené hodnoty odečíst na displeji a vytisknout. Probíhající měření lze přerušit stiskem libovolného tlačítka. Snímač zůstane stát. Při opětovném stlačení tlačítka start odjede zpět do výchozí pozice.

Pro měření velmi malých drsností se naléhavě doporučuje nepoužívat během měření síťový adaptér.

Jestliže svítí červená LED, lze i přesto spustit měření.

2.4.2 Maximální měřené hodnoty

Maximální amplituda diamantového hrotu je 200 μ m. Jestliže je tato hodnota překročena, nenásleduje žádné chybové hlášení na displeji. U takto velkých měřených hodnot se ale vždy zobrazí překročení amplitudy červenou LED, měření však může být chybné.

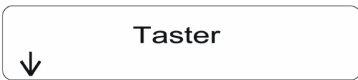



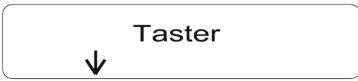



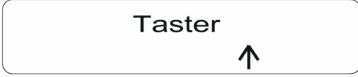

2.4.3 Speciální snímač

Vedle standardního snímače je k dispozici řada speciálních snímačů. Jejich použití je závislé na jejich speciální konstrukci, mohou být používány pouze se stativem (viz. prospekt).

Snímače bez vztažné plochy lze použít pouze s posuvovou jednotkou VHF!

Posuvová jednotka musí být nastavena rovnoběžně k měřenému povrchu. Při poklesu snímače na obrobku je třeba bezpodmínečně sledovat tři barevné LED, které signalizují polohu snímače. Pokud svítí horní LED (červená), neleží diamantový hrot ještě správně na obrobku. Jestliže se rozsvítí dolní LED (červená), musí se pohyb snímače okamžitě zastavit, jinak se snímač mechanicky poškodí!

Aby bylo možno snímač bez vztažné plochy přesně nastavit, lze v menu nulový bod čidla přesně nastavit. Šipka ukazuje směr, jak se musí pohybovat snímač:

		Obsluhujte tlačítka  a  , na displeji se objeví „Taster“ a pod ním šipka.
		Jeďte se snímačem opatrně dolů, dokud se ukazatel nepohne z levého okraje displeje blíže ke středu.
		Jestliže je dosaženo přesně nulového bodu, objeví se dvě šipky uprostřed displeje. Stačte tlačítko „M“ a spustíte měření.
		Jestliže je senzor nastaven příliš hluboko, je šipka na pravé polovině displeje. POZOR: snímač se může poškodit.

2.4.4 Cejchování

Přístroj DIAVITE DH-6 je vybaven automatickým cejchováním, které je k dispozici v menu (viz. 3.1). Aby se zabránilo chybnému měření, je absolutně nutné přezkoušet bezchybnou funkci přístroje před prvním denním použitím i v pravidelných časových odstupech. Přístroj se nejjednodušeji odzkouší etalonem

drsnosti, jehož povrch se proměří. Zobrazené měřené hodnoty se porovnají se žádanými hodnotami a v případě potřeby se nastaví cejchování přístroje.

Jestliže se vymění snímač, musí se také přístroj nově ocejchovat. Odchyly mezi různými snímači jsou sice malé, mohou ale být příčinou nepřesných měřených hodnot.

Přesný popis cejchování naleznete na v kapitole 1.3.

Při justování s dodaným etalonem Ra 2.95 μ m je třeba použít vždy Cutoff 0.8mm (Lt=4.8mm)

2.4.5 Dálkové ovládání


Dálkové ovládání se nachází na posuvové jednotce (modré tlačítko). Tlačítkem se přístroj zapne. Když je přístroj zapnut, odstartuje se měření. Při použití měřicího stavu DIAVITE není toto tlačítko použitelné.

2.5 Volba snímané dráhy



S filtrem Cutoff se dlouhovlnné podíly drsnosti (vlnitost) eliminují. Odpovídají používaným normám (ISO, DIN, atd.) a jsou spojeny s měřenými drahami.

délka snímání Lt [mm]	Celková měřená délka Lm [mm]	Cutoff Lc [mm]
0,48	0,4	0,08
1,5	1,25	0,25
4,8	4,0	0,8
15,0	12,5	2,5

Národní normy informují o správné volbě filtru Cutoff. Jestliže nejsou údaje na výkresech, měří se obvykle s Cutoff 0.8mm. Tlačítkem  volte žádanou snímanou dráhu Lt s Cutoff dle normy.

2.6 Nastavení Cutoff

Ke zvolenému měřenému úseku Lt lze zvolit pomocí tlačítka Lc menší Cutoff. Existují následující možnosti:

Délka měřeného úseku Lt[mm]	Vyhodnocovaná délka [mm]	Cutoff Lc [mm]					
0.48	0.4				0.08	0.00*	
1.5	1.25			0.25	0.08	0.00*	
4.8	4		0.8	0.25	0.08	0.00*	
15.0	12.5	2.5	0.8	0.25	0.08	0.00*	

2.7 Funkce tiskárny

2.7.1 Tisk



Přístroj je možno volitelně nastavit tak, aby byly vytištěny všechny naměřené hodnoty, nebo jen ty hodnoty, které jsou při spouštění tisku viditelné na displeji (viz. 3.4.3 Volba výtisku).

Standardně se ovládá tisk následovně:

- Jestliže se stiskne tlačítko „P“ poprvé, vytisknou se změřené hodnoty a nastavení přístroje
- Jestliže se stiskne tlačítko „P“ podruhé, vytiskne se profil
- Jestliže se stiskne tlačítko „P“ potřetí, vytiskne se křivka nosného podílu

Tisk profilu lze kdykoliv přerušit tlačítkem „P“, na výtisku pásy bude toto ukončení tisku signalizovat řada šipek (↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓).

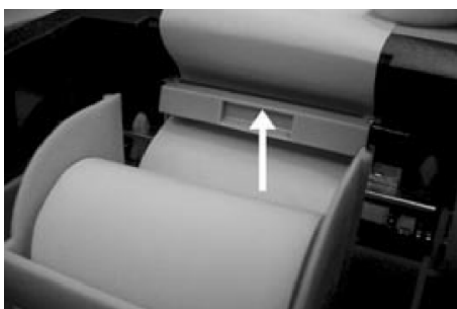
Dlouhým stiskem tlačítka „Tisk“ se spustí posuv papíru. Probíhá tak dlouho, dokud se tlačítko opět neuvolní.

Nastavení přes Menu jsou popsána pod 3.4 Nastavení tiskárny.

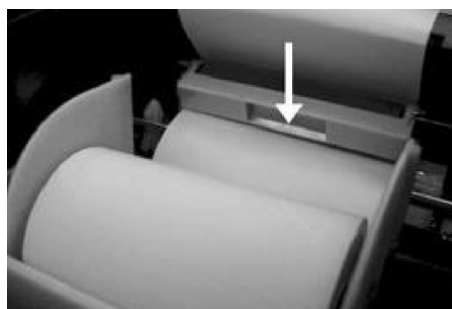
2.7.2 Výměna tiskového papíru

Pro tisk je možno použít pouze speciální papír citlivý na teplotu. Dodává se v rolích asi 58mm x 30m. Používejte pouze originální papír, pro který je tiskárna určena.

Po odsunutí víka na horním dílu skříně se otevře blokační nosník na tiskárně (táhnout nahoru) a stará role se odstraní. Nová role se vloží, jak ukazují fotografie. Začátek papíru se zasune do vedení papíru v tiskárně, až je papír viditelný shora v tiskárně. Papír se musí srovnat a následně se musí blokační nosník uzavřít (tlačit dolů).



Blokační nosník otevřen



Blokační nosník uzavřen

2.8 Tolerance

V menu je možno nastavit toleranci hodnoty Ra. V bodě menu „Ramax“ je možno nastavit libovolnou hodnotu. Jestliže by se při měření překročila, bude blikat displej s měřenou hodnotou.

2.9 Funkce paměti

Měřicí přístroj disponuje funkcí paměti, kterou je možno v menu zapnout nebo vypnout. S touto funkcí je možné ukládat do paměti měřené hodnoty drsnosti více měření a později je předávat na PC přes sériové rozhraní nebo dle tiskárny souvisle vytisknout. Naměřené hodnoty drsnosti se ukládají do paměti až po potvrzení.

Jestliže je paměť aktivní, zobrazí se na displeji „M“.

2.9.1 Výtisk obsahu paměti

Obsah paměti je možno souvisle vytisknout. Výtisk se uskuteční pomocí funkce menu (viz. kapitola 3.5 Nastavení paměti a výtisk obsahu paměti). Výsledky se vytisknou od posledního měření až do prvního.

Tisk je možno přerušit (ukončit) tlačítkem „P“.

2.10 Napájení

Po straně je umístěn dvoupólový konektor pro napájení. Tímto konektorem se dobíjí akumulátory, které umožňují na síti nezávislý provoz. Přístroj je dovoleno provozovat pouze s originálním síťovým adaptérem, aby se předešlo poškození.

Jestliže je třeba přístroj dobít, propojí se síťový adapter s DIAVITE DH-6 a zapne se. Přístroj se zapne nejprve do nabíjecího modu, jestliže kapacita akumulátorů klesla pod 20%. Symbol akumulátoru na displeji dává informaci, že se akumulátory nabíjejí. Zobrazení zhasne, jakmile jsou akumulátory plně nabity. Čas nabíjení trvá asi 3 hodiny.

Pro měření velmi malých drsností se doporučuje nepoužívat síťový adapter během měření.

Během doby nabíjení je možno měřit, i když je přístroj dále dobíjen síťovým adaptérem. Po dobu trvání měření se dobíjení přeruší.

Akumulátory lze dobíjet přes menu, jestliže kapacita akumulátorů je vyšší než 20%.

Dobíjení se nesmí přerušit!

Důležitý pokyn:

Jestliže jsou akumulátory (Ni-Cd) správně používány, vykazují dlouhou životnost.

Akumulátory lze kontrolovat při zapnutí tlačítkem  a kdykoliv během provozu. Jestliže se přístroj nepoužívá delší dobu, musí se akumulátory nejméně jedenkrát za měsíc dobít.

Jestliže je kapacita akumulátorů vyčerpána, objeví se na displeji hlášení „Batt. zu niedrig“. Od tohoto okamžiku se nesmí provádět žádné měření nebo výtisk. Přístroj je třeba okamžitě dobít.

Jestliže se akumulátory pouze částečně vybíjejí a následně zase dobíjejí, akumulátory si „pamatují“ tento pochod. Po několika neúplných nabíjecích cyklech klesne kapacita. K dispozici je menší výkon (paměťový efekt). Budete-li nabíjet dříve, nežli kapacita klesne pod 20%, budou akumulátory pomocí nabíjecí automatiky nejdříve vybíjeny. Teprve pak začne nabíjecí režim (viz. 3.7.1 Manuální start dobíjení akumulátoru).

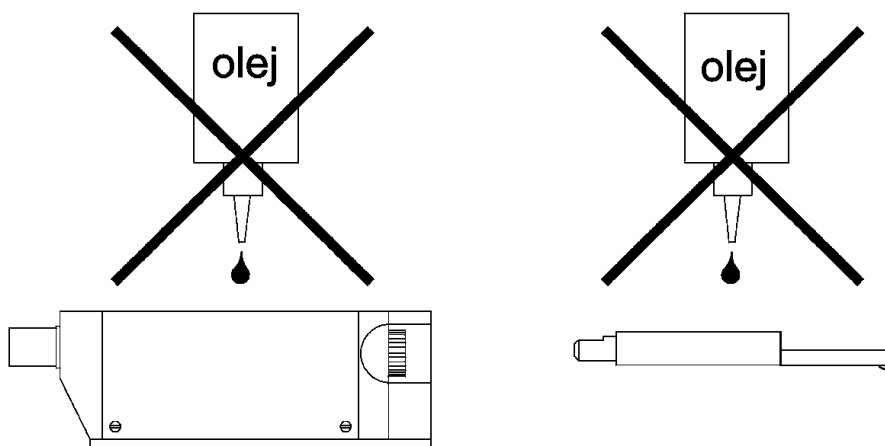
U nových a bezvadně udržovaných, plně nabitých akumulátorů lze očekávat asi následující měřicí a tiskové výkony:

Měření bez tisku	cca.500
Měření s výtiskem měřené hodnoty	cca.150
Měření s výtiskem všech měřených hodnot	cca.80
Měření s výtiskem měřené hodnoty, profilu a nosného podílu tp	cca.40

2.11 Údržba přístroje


Přístroj DIAVITE DH-6 nepotřebuje žádnou údržbu s výjimkou dobíjení akumulátorů (viz. 2.10 Napájení).








Za žádných okolností se nesmí posuvová jednotka a snímač čistit olejem nebo čistícími prostředky. Jestliže je přístroj znečištěn, smí se čistit pouze vlhkým hadříkem a jemným saponátem nebo mýdlem.



3. Nastavení

3.1 Menu

Hlavní menu	Podmenu 1	Podmenu 2	Základní nastavení	Poznámky
Taster (snímač)	Freitaster einstellen (nastavit snímač bez vztažné plochy)			s tlačítkem  přímo k měření
Konfiguration (konfigurace)	Eichen (cejchování)	Eichwert einstellen (nastavit hodnotu cejchovacího etalonu)	Ra 2.95 µm	snímač testovat
	Norm (norma)	ISO/DIN	*	
		JIS		
		ISO12085		opce
	Einheiten (jednotky)	mm	*	
		inch		
	Verstärkung (zesílení)	Auto	*	
x 1				
x 10				
RS232	4800			
	9600	*		
Fab				obnovit základní nastavení
Drucker (tiskárna)	Auto	off	*	ruční tisk
		on		automatický tisk po měření
	R-Werte (hodnoty R)	atuell (aktuální)	*	
		ale (všechny)		
	Ausdruck (výtisk)	Manuel (ručně)	*	
		R		tisknou se hodnoty drsnosti
		R&Profil		tisknou se hodnoty drsnosti a profil
		R&Profil&tp		tisknou se hodnoty drsnosti, profil a nosný podíl
	tp	Graf		křivka nosného podílu
		Liste (seznam)		seznam od 5%...95%
Einzelwert (jednotlivá hodnota)			jednotlivá hodnota (5%...95%)	
Speicherfunktion (funkce paměti)	Aus (vypnuto)		*	
	Ein (zapnuto)			měřená hodnota může být uložena
	Löschen (mazání)			maže uloženou hodnotu
	Druck (tisk)			tiskne uložené hodnoty v obráceném pořadí
Toleranz (tolerance)	Aus (vypnuto)		*	
	Ein (zapnuto)			
Akku (akumulátor)	Ramax	max. hodnotu nastavit		
	Ausschalten (vypnuto)	1...10 minut	2 minuty	
	Laden (nabít)			
	Entladen (vybit)			
	Stopp laden (zastavit nabíjení)			
Sprache (jazyk)	Englisch		*	
	Deutsch			
	Französisch			
Datum und Uhrzeit (datum a čas)	Aktuelle Zeit (aktuální čas)			
	Uhr stellen (hodiny nastavit)	Zeit/Datum setzen (čas/datum nastavit)		tlačítka P + Lt
Version				hardware a software

Tlačítko  stlačit pro menu, tlačítko  nebo  stlačit až k žádanému bodu menu, tlačítkem  vybrat, u druhého podmenu hledat pomocí  nebo  žádaný bod menu, nastavení potvrdit .

Při zadávání lze přesunout kurzor tlačítky  a  o jednu pozici doprava nebo doleva.

3.2 Tlačítko menu

Tlačítkem menu se vyvolá struktura menu, se kterou je možno nastavit odlišné parametry přístroje, nebo přístroj vrátit do základního nastavení. Pomocí tlačítka menu lze v přístroji provést různá nastavení. V jednotlivých menu se funkce tlačítek občas přepínají. Význam tlačítek se zobrazuje na displeji.

3.3 Konfigurace

3.3.1 Norma

V tomto podmenu lze volit normu, podle které se bude měřit

3.3.2 Měřicí jednotka

V tomto podmenu se zvolí jednotka mm nebo inch.

3.3.3 Zesílení

V tomto podmenu se volí zesílení přístroje. Obvykle stačí nastavení „auto“. Při tomto nastavení volí přístroj sám zesílení pro malé nebo velké drsnosti. U velmi nepravidelných povrchů, nebo povrchů s hlubokými rýhami, lze volit zesílení 1x nebo 10x.

3.3.4 Rozhraní RS232

V tomto podmenu lze volit míru přenosu do PC. Je k dispozici 9600 a 4800 baud.

3.3.5 Tovární konfigurace

Při volbě tohoto bodu menu se vrátí nastavení přístroje do původního továrního nastavení. Pohled na menu (3.1) ukazuje základní nastavení (*).

3.4 Nastavení tiskárny (viz. také 2.7 Funkce tiskárny)

3.4.1 Automatický výtisk měřených hodnot

Je možno nastavit jestli má následovat výtisk měření automaticky (zapnuto/vypnuto). S následujícími body 3.4.2 – 3.4.4 lze nastavit co se má tisknout.

3.4.2 Volba hodnoty drsnosti k tisku.

Lze nastavit, jestli se má tisknout aktuální měřená hodnota na displeji nebo všechny měřené hodnoty.

3.4.3 Volba výtisku

Zde je možno volit následující možnosti:

R	budou tištěny jen měřené hodnoty (závislé na 3.4.2)
R a profil	budou vytištěny měřené hodnoty (závisí na 3.4.2) a profil
R a profil a tp manuálně	budou vytištěny měřené hodnoty (závisí na 3.4.2), profil a tp (závisí na 3.4.4) tato opce vypíná nahoře uvedené možnosti

3.4.4 Výtisk tp

Je možno volit následující možnosti:

Graf	výtisk tp jako grafické křivky
Seznam	výtisk výpisu od 95% do 5%
Jednotlivé hodnoty	výtisk jednotlivých hodnot, nastavitelné od 95% do 5% v krocích po 5-ti %.

3.5 Nastavení paměti a výtisk obsahu paměti

V menu se zvolí „Speicherfunktion“ (funkce paměti). Jestliže je funkce paměti aktivní, je na displeji vidět „M“. Může být uloženo až 50 měřených hodnot. Viz. též 2.9 Funkce paměti.

S „Ein“/„Aus“ se funkce zapíná nebo vypíná. Po každém měření lze měřenou hodnotu uložit.

S „Löschen“ se obsah celé paměti vymaže.

S „Druck“ budou všechny měřené hodnoty vytištěny v obráceném pořadí. Tato funkce tisku může být zrušena tlačítkem „P“.

Přenos dat do počítače se uskuteční pomocí odpovídajícího povelu z PC.

3.6 Nastavení tolerancí

Na základě hodnoty Ra lze nastavit maximální hodnotu tolerance. Při překročení této hodnoty bliká zobrazení hodnoty drsnosti.

Jestliže se zvolí tento bod menu, může být nastavena pod Ramax horní hranice tolerance Ra hodnoty a nastavení tolerance může být zapnuto tlačítkem „Ein“.

3.7 Akumulátor

3.7.1 Manuální start dobíjení akumulátoru

S tímto bodem menu se odstartuje ruční dobíjení. Tímto způsobem mohou být dobíjeny akumulátory, které nejsou ještě vybity pod 20%. Tento bod menu je vhodný pro péči o akumulátory, jak je popsáno pod 2.10 Napájení.

3.7.2 Automatické odpojení – nastavení času.

Aby se umožnil co nejdelší provoz z akumulátoru, disponuje přístroj automatickým vypnutím. Jestliže po nastavenou dobu nebylo manipulováno žádným tlačítkem, přístroj se vypne. Tento časový interval do vypnutí lze nastavit.

V menu „Aku“ lze nastavit časový interval od 1...10 minut.

S tlačítkem „R“ a „L“ se nastaví čas mezi dvěma a deseti minutami. Pomocí „Ein/Aus“ se nastavená hodnota uloží. Pomocí „M“ lze pochod zrušit a vrátit se do provozního stavu. Od výrobce je nastaven vypínací čas na 2 minuty.

3.8 Datum a hodiny

Přístroj DIAVITE DH-6 disponuje integrovanými hodinami a ukazatelem datumu.

Funkce hodin závisí na akumulátoru. Jestliže se akumulátory mění, nebo se oddělí od přístroje, musí se čas a datum nově vložit.

3.8.1 Zobrazení data a času

V prvním podmenu lze zobrazit aktuální čas a datum.

3.8.2 Vložení času a data

Tento bod menu umožňuje nastavení času. Tlačítkem „Lc“ lze posunout kurzor o jednu pozici napravo, tlačítkem „P“ nalevo.

Tlačítka „R“ případně „Lc“ dovolují přičítání případně odečítání hodnot pod kurzorem. S „Ein/Aus“ se nastavená hodnota uloží, tlačítko „M“ umožňuje zrušení akce.

3.9 Dotaz na verzi

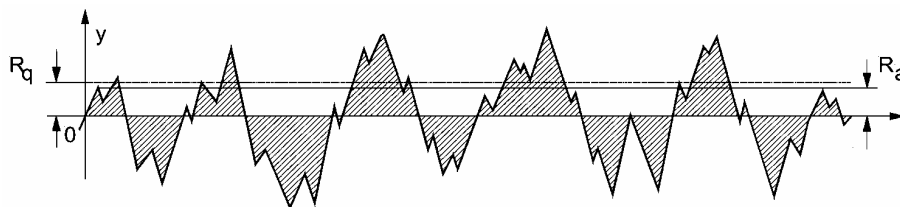
Pod tímto bodem se zobrazí verze přístroje. Zobrazí se jaká verze hardwaru a softwaru je v přístroji zabudována.

4. Různé

4.1 Definice

Ra(CLA, AA), Rq(RMS)

$$Ra = \frac{1}{l} \int_0^l |y(x)| dx \quad Rq = \sqrt{\frac{1}{l} \int_0^l |y^2(x)| dx}$$



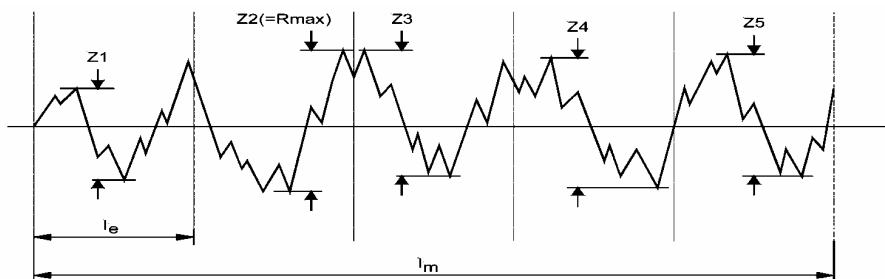
Rz (DIN 4768)

Max (DIN 4768)

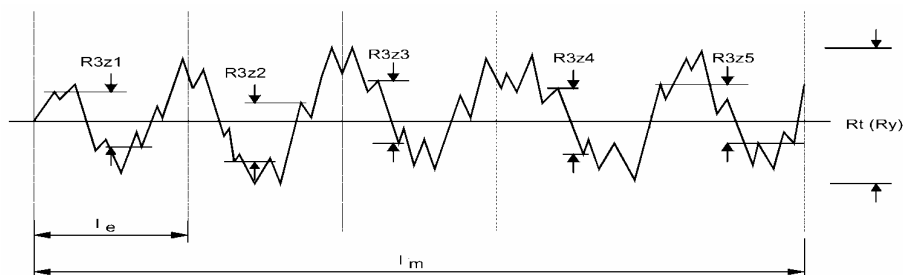
R3z (pracovní norma DB N 31007)

Rt (odpovídá definici Ry (DIN4762 rok 1960, zrušena 1978))

$$Rz(DIN) = \frac{Z_1 + Z_2 + \dots + Z_5}{5}$$



$$R3z = \frac{R3z_1 + R3z_2 + \dots + R3z_5}{5}$$



4.2 Poruchy

Přístroj DIAVITE DH-6 je robustní přístroj. Snímače jsou avšak velmi citlivé na poškození, nesmí se vystavit žádnému mechanickému zatížení. Jestliže se při přiložení snímače se vztažnou plochou na povrch nerozsvítí zelená LED, může následovat poškození snímače. Pokud je k dispozici jiný snímač, přezkoušejte přístroj s tímto snímačem, nebo zašlete kompletní přístroj na přezkoušení zástupci výrobce.

4.3 Opravy

Opravy musí provádět výrobce.

Na písemné přání budou předloženy rozpočtové náklady na opravu. I při odmítnutí nákladů na opravu musí zákazník v každém případě uhradit potřebné výkony na přezkoušení, částečnou demontáž součástek, zkoušky, stejně jako podílové náklady administrativních prací.

80% oprav se týká standardního snímače SH (znečištění, zlomení diamantu, nebo uložení). Doporučuje se pořízení druhého standardního snímače.

4.4 Záruka

Záruka přístroje je 12 měsíců po odeslání přístroje a platí při prokazatelných vadách výrobku. Poškození diamantového hrotu, akumulátoru, závady vzniklé mechanickým poškozením (ulomení zavěšení diamantového hrotu), nedodržením návodu na obsluhu, nedostatečným balením při transportu (zpětná zásilka) nespádají pod záruku. Transport přístroje si hradí zákazník. V případě garance musí být poškozený díl zaslán zastupující firmě.

4.5 Související normy

ISO 4287/1	Surface roughness Terminology, Part 1: Surface and its Parameters, 1 vydání, 1984
DIN 4768	Ermittlung der Rauheitskenngrößen Ra, Rz, Rmax mit elektrischen Tastschnittgeräten, květen 1990
DIN4777	Oberflächenmesstechnik: Profilter zur Anwendung in elektrischen Tastschnittgeräten – Phasenkorrekte Filter, květen 1990
EN ISO 12085	Geometrische Produktspezifikationen (GPS) – Oberflächenbeschaffenheit: Tastschnittverfahren – Motifkenngrößen.