



NÁVOD K OBSLUZE

Momentový klíč



Obj. č. 128 90 34



Vážený zákazníku,

děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup momentového klíče.

Tento návod k obsluze je součástí výrobku. Obsahuje důležité pokyny k uvedení výrobku do provozu a k jeho obsluze. Jestliže výrobek předáte jiným osobám, dbejte na to, abyste jim odevzdali i tento návod k obsluze.

Ponechejte si tento návod, abyste si jej mohli znovu kdykoliv přečíst!

Důležitá bezpečnostní opatření

Před použitím tohoto výrobku si pečlivě přečtete tento návod k obsluze. Při jeho použití pak dodržujte všechny platné bezpečnostní předpisy a normy. Momentový klíč je profesionální nářadí určené pro specifické účely. Nikdy sami neprovádějte žádné jeho úpravy. V opačném případě se vystavujete nebezpečí vážného úrazu! Výrobce nenese žádnou odpovědnost za vznik škod a poranění způsobených nerespektováním pokynů uvedených v tomto návodu a při použití výrobku, které je v přímém rozporu s jeho účelem. Používejte pouze originální součásti a příslušenství doporučené výrobcem. Při použití neoriginálních dílů hrozí nebezpečí úrazu a vzniku škod. V takovém případě výrobce nenese odpovědnost za takto vzniklé škody. Zároveň tím dochází k zániku záruky. Výrobek splňuje normy DIN EN ISO 6789:2003 – typ II – třída C.

Vysvětlení symbolů použitých v návodu



Dodržujte pokyny k obsluze! Uživatel je povinen se řídit všemi pokyny uvedenými v návodu.



Upozornění na zajímavé tipy a rady pro použití výrobku.



Symbol vykřičníku uvnitř trojúhelníku upozorňuje na možná nebezpečí a rizika vyplývající z používání výrobku.



Tento symbol upozorňuje na riziko úrazu a vzniku škod v případě nerespektování všech pokynů a postupů pro použití výrobku!

Pokyny k používání



Výrobek splňuje všechny platné předpisy a normy na úseku bezpečnosti. Použití výrobku je velmi spolehlivé a bezpečné. Proto je však zapotřebí dodržovat všechny pokyny k jeho používání uvedené v tomto návodu. Každý, kdo bude tento výrobek používat, musí být seznámen se všemi pokyny k jeho obsluze a možnými riziky v případě nesprávného použití.

Nikdy neprovádějte zásahy do konstrukce výrobku ani žádné jeho úpravy! Při práci s výrobkem dbejte vždy zvýšené opatrnosti a všech bezpečnostních předpisů tak, aby nedošlo k vlastnímu úrazu nebo vzniku škod a ohrožení bezpečnosti ostatních osob. Klíč používejte pouze v bezpečném pracovním prostředí a za použití všech dostupných osobních ochranných prostředků a bezpečnostních opatření. Předědte tak možným úrazům a škodám na majetku! Při práci by měl být v blízkosti vždy dobře dostupný hasicí přístroj. Před každým použitím přezkontrolujte správné usazení ložiska klíče. Stejně tak dostatečně ověřte usazení vložení použitého příslušenství (nástrčné hlavice / klíče). Nasaďte klíč vždy tak, aby nemohlo dojít k jeho uvolnění ze šroubovaného spoje. Dbejte přitom maximální opatrnosti, aby nedošlo k úrazu! Použité příslušenství musí plně odpovídat velikosti a charakteru spoje, který hodláte dotahovat. Nikdy nesmí dojít k použití příslušenství jiné velikosti, než takové, která přesně odpovídá velikosti spoje. V opačném případě hrozí poškození hlavice nebo momentového klíče a riziko vzniku úrazu! Tento momentový klíč je určen pouze pro dotahování šroubových spojů. Nikdy jej nepoužívejte jako páku, upínací kladku nebo jako kladivo pro zatloukání různých částí. Momentový klíč je přesně kalibrován pro ruční použití. Nedovolte, aby na klíč působily různé chemické látky nebo extrémní teploty. Působení vlivu silných mrazů, vysoké vlhkosti nebo teploty může dojít k omezení funkce a výsledné přesnosti klíče. Jakékoliv jiné, než uvedené použití je v přímém rozporu s tímto návodem. Výrobce pak nepřebírá žádnou odpovědnost za vznik škod způsobených nedodržováním všech těchto pokynů a účelu k jakému je klíč určen.

Uskladnění



Momentový klíč uchovávejte vždy na suchém místě mimo prostředí s výskytem prachu. Nevystavujte jej vlivu kapalin ani agresivních látek. Nedovolte, aby se klíč dostal do nepovolaných rukou. Udržujte jej mimo dosah malých dětí! Uchovávejte jej při teplotách v rozmezí -10 °C až +40 °C za maximální relativní vlhkosti 60 %.

Možná rizika při použití



Před každým použitím dostatečně ověřte funkčnost toho nářadí. Zamezte dalšímu použití klíče v případě, že je viditelně poškozený nebo správně nefunguje. V opačném případě hrozí riziko vážného úrazu a škod na majetku.

- Vždy se plně věnujte práci s klíčem.
- Používejte pouze vhodné nástrčné klíče / hlavice.
- Veškeré opravy klíče přenechejte výhradně autorizovanému servisu.
- Nepoužívejte klíč v nebezpečném nebo nevyhovujícím prostředí.
- Při použití klíče musí být dodržovány všechny bezpečnostní předpisy a normy.
- Používejte všechny dostupné osobní ochranné pomůcky.
- Při práci stůjte vždy na stabilním a suchém podkladu.
- Nikdy klíč nijak neupravujte ani nepoužívejte jiné, než výrobcem doporučené příslušenství.

Technické údaje

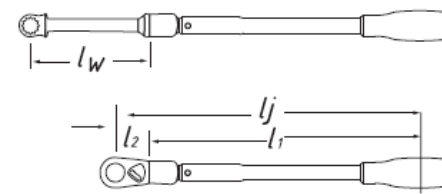
			
HAZET No.		Nm	<i>l</i> mm
6391-12	9 x 12	2-12	125
			
HAZET No.		Nm	<i>l</i> mm
6391-25	9 x 12	2-25	180
6391-35	9 x 12	15-35	180
			
HAZET No.		Nm	<i>l</i> mm
6391-50	9 x 12	5-50	240
6391-85	9 x 12	15-85	315
			
HAZET No.		Nm	<i>l</i> mm
6392-200	14 x 18	50-200	400
6392-320	14 x 18	60-320	630

Rozsah dodávky

Momentový klíč se spojkou pro připojení nástrčného nářadí. Klíč nedisponuje nastavitelnou stupnicí.

Certifikát výrobce

Momentový klíč je dodáván s certifikátem výrobce. Klíč může být používán pouze s takovým příslušenstvím, které je uvedené v certifikační listině. Efektivní délka klíče je vyobrazena na certifikátu. Při použití pracovního nástroje, který nemůže být přizpůsoben točivému momentu klíče, doporučujeme nastavit požadovanou hodnotu točivého momentu za použití reverzibilní ráčny nebo nástrčného hranolu tak, aby byla zachována stejná efektivní délka klíče. Při použití jiného příslušenství, točivý moment (MDE) je možné upravit podle následujícího výpočtu (a účinné délky pro různé pracovní příslušenství):



$$MDE = \frac{(l_1 + l_2) \times MDV}{l_1 + l_w}$$

MDE – točivý moment, který má být nastaven

MDV – předepsaný moment

l_j – standardní délka úpravy za použití seřizovacího nástroje

l₁ – účinná délka momentového klíče

l₂ – rozměry rozchodu seřizovacího nástroje

l₃ – rozměr rozchodu vkládaného příslušenství

Konverzní faktory pro hodnoty točivého momentu

Výchozí jednotka	Požadovaná / cílová jednotka						
	mNm	cNm	Nm	kpm	ozf.in	lbf.in	lbf.ft
1 mNm	1	0.1	0.001	0.0001	0.142	0.009	0.0007
1 cNm	10	1	0.01	0.001	1.416	0.088	0.007
1 Nm	1000	100	1	0.102	141.6	8.851	0.738
1 kpm	9807	980.7	9.807	1	1389	86.8	7.233
1 ozf.in	7.062	0.706	0.007	0.0007	1	0.0625	0.005
1 lbf.in	113	11.3	0.113	0.0115	16	1	0.083
1 lbf.ft	1356	135.6	1.356	0.138	192	12	1

Převodní vzorec

Výchozí jednotka x faktory = cílová jednotka

Příklad: Převod z 20 lbf.ft na Nm

20 x 1.356 = 27.12 Nm

Pokyny před uvedením do provozu

Nářadí vždy udržujte v souladu s platnými národními předpisy o údržbě. Zabraňte použití různých univerzálních nástavců a klíčů. Momentový klíč je možné používat i pro povolení šroubovaných spojů. Nikdy však nepřekračujte maximální rozsah točivého momentu (například při snaze uvolnit silně zrezivělé spoje). Přetížení klíče může vést k jeho nevratnému poškození a zároveň i k poškození spoje. Stejně tak se tím vystavujete riziku úrazu. Přesnost uvolnění spoje v provozním směru (na momentovém klíči označen šipkou) je ± 2 % z hodnoty nastavené stupnice. Všechny momentové klíče jsou vybaveny automatickou ochranou „close-gap“, která zajišťuje velmi citlivou a slyšitelnou indikaci dosažení nastavené hodnoty.

Tvar a funkce

Úprava točivého momentu pomocí nástroje / klíče 6399

U klíče 6399 uvolníte pojistnou matici šroubu v rukojeti otáčením vnějšího čepu doleva. Pro úpravu točivého momentu použijte vnitřní 6-hranný klíč. Zároveň přitom sledujte, kdy dojde k dosažení požadované hodnoty točivého momentu. Zajištění této polohy provedete po dotažení matice pojistného šroubu v rukojeti otáčením vnějšího čepu doprava. Používejte pouze originální klíč HAZET 6399. Zamezíte tím jakémukoliv neoprávněnému zásahu do nastavení točivého momentu.



Dosažení přesného točivého momentu

Momentový klíč HAZET musí být používán pouze s originální rukojetí a v pravém úhlu ke šroubovému spoji! Tlak musí být při použití aplikován rovnoměrně ve středu rukojeti. Dotahování šroubových spojů za použití požadovaného točivého momentu je možné pouze v provozním směru (ve směru šipky). Využijte proto nastavení klíče a točivého momentu v závislosti na požadované aplikaci ve směru šipky. Šroubové spoje je tak možné dotahovat s levým a stejně tak i s pravým závitem za velmi vysoké přesnosti. Z důvodů prevence nesprávného zatížení, nepoužívejte jiné prodlužovací nástavce nebo univerzální nástrčné klíče. Momentový klíč indikuje dosažení požadovaného momentu slyšitelným cvaknutím a zároveň i mechanickým dolehnutím. **V tomto momentu ukončete další použití klíče u příslušného spoje!** Čím vyšší je nastavení točivého momentu, tím je jeho dosažení indikováno výrazněji. Pravidelně kontrolujte, zda nedošlo k přenastavení klíče. Doporučujeme tuto kontrolu provést po každých 5000 operacích, avšak nejpozději vždy po uplynutí 6. měsíců. Pro tyto účely je vhodné použití testeru HAZET. V případě, že nedisponujete tímto testerem, přenechejte tuto kontrolu odborníkům ve specializovaném servise.

Údržba a čištění

Doporučujeme provádět certifikaci (rekalibrace) po delší době používání. Momentový klíč a tester jsou nářadí, které je nezbytné udržovat ve vynikajícím stavu a kvalitě. Interval ověřování přesnosti klíče závisí především na frekvenci jeho používání. Po odeslání momentového klíče a testeru výrobci vám nářadí bude zasláno zpět po provedeném přesném seřízení a s novým certifikátem výrobce. Všechny funkční a pohyblivé části momentového klíče jsou ošetřeny speciálním mazivem a prakticky tak nevyžadují žádnou údržbu.

Příslušenství

- Momentový klíč s posilovačem pro šroubové spoje, které je možné jen obtížně dotahovat. Klíč nabízí vysokou přesnost a různé poměry momentu pro dotažení.
- Opravné sady pro oboustranné ráčny.
- Sady nářadí.
- Držáky nářadí a různé adaptéry.
- Oboustranné ráčny.
- Vkládací kusy a adaptéry pro bity.
- Prstencové a otevřené klíče a jejich příslušenství.
- Hydraulické a elektronické testery pro momentové klíče.
- Bezpečnostní schránky (boxy) pro nářadí.

Překlad tohoto návodu zajistila společnost Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

Všechna práva vyhrazena. Jakékoliv druhy kopií tohoto návodu, jako např. fotokopie, jsou předmětem souhlasu společnosti Conrad Electronic Česká republika, s. r. o. Návod k použití odpovídá technickému stavu při tisku! **Změny vyhrazeny!**

© Copyright Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

REI/4/2016