



1. Věnujte pozornost:	2
1.1 Potřebné předpisy/pracovní materiály/nářadí:	2
1.1.1 Bezpečnostní předpisy:	2
1.1.2 Obsluha:	2
1.1.3 Zašroubovací a utahovací momenty:	2
1.1.4 Nářadí/maziva:	2
1.2 Typ zapalovacích svíček:	3
1.3 Odtrh elektrod:	3
1.4 Náhradní zapalovací svíčky:	3
1.5 Rozsah zápalného napětí:	3
1.6 Měření zápalného napětí:	3
2. Hodnoty nastavení zapalovacích svíček:	4
3. Kontrola zapalovacích svíček (měření zápalného napětí):	5
3.1 Příklad pro zvýšení zápalného napětí při provozu:	5
4. Sběr dat:	6
4.1 Potřebné zápalné napětí:	6
4.2 Typ zapalovacích svíček:	6
4.3 Optimální vzdálenost elektrod:	6
5. Demontáž zapalovací svíčky:	6
5.1 Zapalovací systémy s integrovanými cívkami:	6
5.2 Zapalovací systémy s externími zapalovacími cívkami:	7
5.2.1 Konektor Lifer-Saver zapalovacích svíček u řady 6:	7
5.2.2 Konzolový systém:	7
6. Pokyny pro čištění:	8
7. Známky opotřebení a dodatečné nastavení zapalovacích svíček:	8
7.1 Analýza použitých zapalovacích svíček:	8
7.1.1 Předzápal / přehřátí:	8
7.1.2 Vadná elektroda z ušlechtilého kovu:	9
7.1.3 Křemík a usazeniny ze spalování:	10
7.1.4 Zkrat na elektrodách:	11
7.2 Seřízení zapalovacích svíček:	11
7.2.1 Zapalovací svíčky P3.V3 a P3.V5:	11
7.2.2 Zapalovací svíčka P7.1V5 a P7.1V6:	12
7.2.3 Zapalovací svíčky Denso 3-1, 357 a 502N:	12
8. Montáž zapalovacích svíček:	13
8.1 Zapalovací systém s integrovanými cívkami:	13
8.2 Zapalovací systémy s externími zapalovacími cívkami:	14
8.2.1 Konektor Lifer-Saver zapalovacích svíček u řady 6:	14
8.2.2 Připojení k R-cívce:	14
8.3 Vysokonapěťové kabely:	15
9. Přezkoušení po opětném uvedení do provozu:	15



1. Věnujte pozornost:

V tomto technickém návodu je popsán postup pro měření dodávaného napětí zapalovacích svíček a pro řádné opětné nastavení vzdálenosti elektrod zapalovacích svíček.

Upozornění: Případy vzniku škod je nutno neprodleně hlásit na GE Jenbacher Reliability Group!
(Tel: +43 5244 / 600 - 2265)

1.1 Potřebné předpisy/pracovní materiály/nářadí:

1.1.1 Bezpečnostní předpisy:



Z bezpečnostních důvodů se během provozu stroje nebo při samotném testu zapalování nesmí dotýkat vysokonapěťového kabelu a izolátoru. Vyjmut z toho je dotek se řádně uzemněným nářadím, jako například vysokonapěťové měřicí kleště.

Před zahájením každé práce na zařízení se musí personál údržby postarat o to, aby při pracích, které je nutno provést, byly zachovány bezpečnostní předpisy.

- Bezpečnostní předpisy viz popis obsluhy nebo údržby.

1.1.2 Obsluha:

- Odstavení motoru viz TN č. 1100-0105.
- Tabulka sběru dat pro svíčky E 0309
- monic - dia.ne (monic slouží k automatickému měření zápalných napětí všech válců) viz TN č. 1400-0104.
- Přezkoušení zapalovacích svíček prostřednictvím digitálního paměťového osciloskopu viz TA č. 1400-0111.
- Obsluha digitálního paměťového osciloskopu Fluke 123 viz TN č. 1400-0151.
- Obsluha vn kleští viz TN č. 1400-0149.

1.1.3 Zašroubovací a utahovací momenty:

- Zašroubovací a utahovací momenty řad 2 a 3 viz TN č. 1902-0212.
- Zašroubovací a utahovací momenty řady 4 viz TN č. 1902-0213.
- Zašroubovací a utahovací momenty řady 6 viz TN č. 1902-0228.

1.1.4 Nářadí/maziva:

- Digitální paměťový osciloskop (DSO) např.: Fluke 123 (nikoliv u monic)
- BNC – spojovací kabel (nikoliv u monic)
- Špičaté kleště
- Dotykové měřidlo
- Vložka nástrčného klíče s prodloužením
- Plochý klíč (pro demontáž integrované cívky)
- Univerzální mazací prostředek:

řady 2, 3 a 4: „ULTRA-THERM“

TI č. 323765 (kapalina v láhvích) nebo

TI č. 128407 (spray)

řada 6: „NEVER-SEEZ“

TI č. 305045



1.2 Typ zapalovacích svíček:

GE Jenbacher stanoví pro každé zařízení typ použitelných zapalovacích svíček.

Přitom jsou respektovány specifické provozní podmínky zařízení.

Je nepřípustné použít jiný typ zapalovacích svíček, než byl předepsán firmou GE Jenbacher. Toto by mělo za následek omezení nebo zrušení záruky a záručních nároků. Nasazení jiného typu zapalovací svíčky vyžaduje svolení a písemný souhlas firmy GE Jenbacher.

1.3 Odtrh elektrod:

Principiálně poskytuje malý odtrh elektrod delší čas cyklu, který je opět předpokladem pro vysokou dobu životnosti zapalovacích svíček a nízkých nákladů na údržbu.

Nastavení odtrhu elektrod by mělo být prováděno vždy stejnou osobou.

Ke zvýšení provozní spolehlivosti a životnosti zapalovacích svíček je bezpodmínečně nutné správné zacházení. Toto se speciálně vztahuje na měřicí techniku a na včasné a odborné dostavení odtrhu elektrod.

1.4 Náhradní zapalovací svíčky:

Další opatření pro nízké náklady údržby spočívá v tom, seřadit vždy celou sadu zapalovacích svíček (která je právě připravena), případně obnovit, a neseřizovat jednotlivé svíčky stroje. Obzvláště u neobsluhovaných zařízení výrazně racionálnější.

1.5 Rozsah zápalného napětí:

Rozsah zápalného napětí a specifický odstup elektrod pro zařízení, při kterém může být zaručen bezvýpadkový provoz, závisí na mnoha faktorech vlivu, jako jsou výkon stroje, stav zapalovacích cívek, stav zapalovacího zařízení, složení plynu, metanové číslo, a emise. Tak mohou tyto hodnoty podléhat místním omezením a kolísáním.

1.6 Měření zápalného napětí:

Pro rozpoznání správného okamžiku pro seřízení svíček je nutné měření zápalného napětí a jeho dokumentace (záznam do tabulky sběru dat). Záznamy o měřeních jsou obzvláště podstatné pro rozbor v případě poruchy.

Doporučuje se provádět měření zápalného napětí zvláště před obdobími, ve kterých je požadována obzvláštní spolehlivost (např. víkendy).



2. Hodnoty nastavení zapalovacích svíček:



Níže uvedená potřeba zápalného napětí nesmí být (při provozu s plným zatížením) v žádném případě překročena ani podkročena.

Typ zapalovací svíčky	Oblast použití			Nastavení zapalovacích svíček		Směrodatn. hodnota: Vzdálenost elektrod mm
				Potřebné zápalné napětí		
	Výrobní řada	NOx [mg/Nm ³]	Druh plynu	> kV	< kV	
P3.V3	2, 3, 4,	250 - 400	Skládk. plyn, plyn z čističek, zemní plyn, důlní plyn propan	12	32	0,35
P3.V5	2, 3, 4,	250 - 400	bioplyny dřevoplyn pyrolýzní plyn zvláštní plyny	12	32	0,35
P7.1V5	3, 4,	500	Skládk. plyn, plyn z čističek, zemní plyn, důlní plyn propanový plyn	12	32	0,35
P7.1V6	3, 4,	500	bioplyny dřevoplyn plyn z pyrolýzy zvláštní plyny	12	32	0,35
Denso 3-1 Denso 357 Denso 502N	6	250 - 500	Skládkový plyn, zemní plyn, plyn z čističek,	12	30	0,3

3. Kontrola zapalovacích svíček (měření zápalného napětí):

Kontrola zapalovacích svíček pomocí DSO Fluke 123 a spojovacího kabelu BNC viz TN-č. 1400-0151.

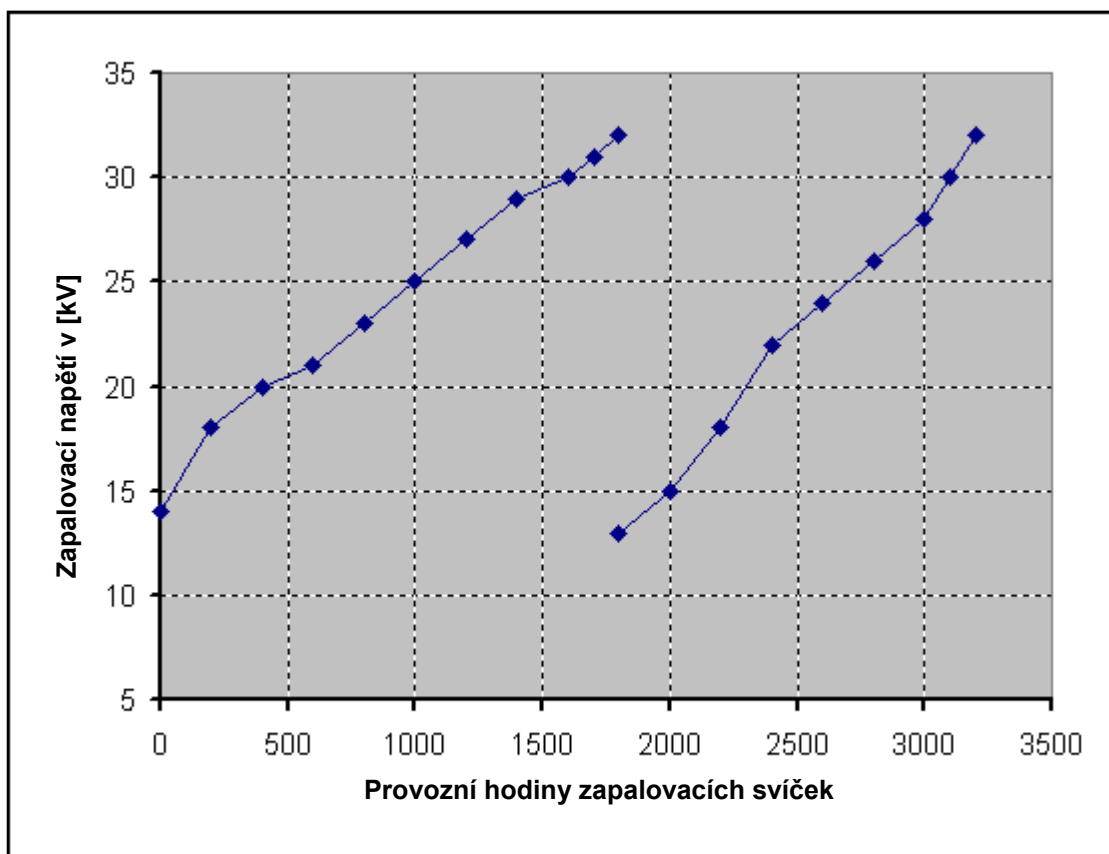
Hodnocení zapalovacích svíček smí být prováděno pouze při plném zatížení motoru a vyregulovaném regulátoru Leanox.

Při výpadcích zapalování, nejpozději však při **32 kV (viz tabulka)** je nutno upravit vzdálenost elektrod. V závislosti na druhu plynu a emisí může dojít k výskytu omezeného rozsahu provozu specifického podle druhu zařízení.

3.1 Příklad pro zvýšení zápalného napětí při provozu:

Aby bylo možno dosáhnout u svíček **dlouhé životnosti**, případně dlouhého cyklu, musí být provoz **započat při nízkých zápalných napětích a ukončen při pokud možno vysokých zápalných napětích**, aniž by se při tom ohrozil bezporuchový provoz motoru.

Viděno zjednodušeně, zápalné napětí stoupá s dobou provozu svíčky. Je-li nyní počáteční napětí malé a konečné napětí vysoké, je také mezi tím uplynulá doba (doba cyklu) delší.



Pozorování tvaru křivky dává obraz o stavu celého zapalovacího systému (svíčka, konektor, zásuvka). Tím mohou být poruchy rozeznány již v počátečním stádiu a mohou být učiněna protipatření.



4. Sběr dat:



V případě problémů se zapalováním resp. se zapalovacími svíčkami poskytují tyto údaje důležitá vodítka pro rychlé odstranění závady.

4.1 Potřebné zápalné napětí:

Sběr dat pro zapalovací svíčky (E 0309) nikoliv u monic:



Měřená potřeba zápalného napětí se zapíše do tabulky **Sběr dat pro zapalovací svíčky (E 0309)**.

4.2 Typ zapalovacích svíček:

Sběr dat pro zapalovací svíčky (E 0309):



Použitý typ zapalovací svíčky se zapíše do tabulky **Sběr dat pro zapalovací svíčky (E 0309)**.

4.3 Optimální vzdálenost elektrod:

Sběr dat pro zapalovací svíčky (E 0309):



Použitý typ zapalovací svíčky se zapíše do tabulky **Sběr dat pro zapalovací svíčky (E 0309)**.

5. Demontáž zapalovací svíčky:



Motor vypněte dle Technického návodu (TN) č. 1100-0105 a zajistěte jej proti neoprávněnému uvedení do provozu.

Před demontáží zapalovacích svíček zkontrolujte jejich pouzdro, zda nevykazuje nečistoty, případně je odstraňte pomocí vysavače.

Nedotýkat se zaolejovanými rukama integrované cívky, konektoru zapalovací svíčky a zapalovací svíčky, obzvláště izolujících částí, jako jsou díly z umělé hmoty a keramické díly, nebo je nedávat dohromady s ostatními zaolejovanými díly.

5.1 Zapalovací systémy s integrovanými cívkami:

Uvolnit primární přípoj zapalovací cívky.

Z integrované cívky odstranit šrouby.

Vytáhnout integrovanou cívku s konektorem pro zapalovací svíčku z pouzdra pro zapalovací svíčku.

Vložku nástrčného klíče s prodloužením nasadit na zapalovací svíčku a odšroubovat.

Zapalovací svíčku vytáhnout prostřednictvím vložky nástrčného klíče vytáhnout a dát pozor na to, aby těsnicí kroužek nezůstal v pouzdra pro zapalovací svíčku, případně se těsnicí kroužek odstraní z pouzdra pro zapalovací svíčku prostřednictvím magnetické tyčky.

5.2 Zapalovací systémy s externími zapalovacími cívkami:

Izolátor konektoru zapalovací svíčky ručně vytáhnout ze zapalovací svíčky. Izolátor nesmí být v žádném případě tahán za kabel.

Vložku nástrčného klíče s prodloužením nasadit na zapalovací svíčku a odšroubovat.

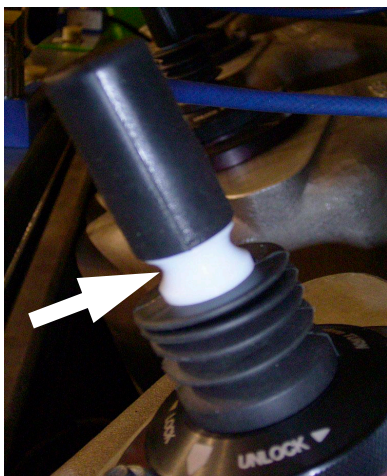
Zapalovací svíčku vytáhnout prostřednictvím vložky nástrčného klíče vytáhnout a dát pozor na to, aby těsnicí kroužek nezůstal v pouzdra pro zapalovací svíčku, případně se těsnicí kroužek odstraní z pouzdra pro zapalovací svíčku pomocí magnetické tyčky.

5.2.1 Konektor Lifer-Saver zapalovacích svíček u řady 6:

Nejprve zatlačit bajonetový uzávěr dolů a šipku otočit do polohy s osamělým červeným bodem nebo 0.

Izolátor konektoru zapalovací cívk ručně (viz následující vyobrazení) vytáhnout ze zapalovací svíčky.

Izolátor nesmí být v žádném případě tahán za kabel. Drážku použít jako bod pro uchopení. Dvěma prsty vytáhnout nahoru.



Převlečnou matici odšroubovat a konektor zapalovací svíčky ze zapalovací svíčky vytáhnout.

Vložku nástrčného klíče s prodloužením nasadit na zapalovací svíčku a odšroubovat.

Zapalovací svíčku vytáhnout prostřednictvím vložky nástrčného klíče vytáhnout a dát pozor na to, aby těsnicí kroužek nezůstal v pouzdra pro zapalovací svíčku, případně se těsnicí kroužek odstraní z pouzdra pro zapalovací svíčku pomocí magnetické tyčky.

5.2.2 Konzolový systém:

U **konzolového systému** musí být nejdříve otevřen přívod na **R-cívce**.

6. Pokyny pro čištění:

Před vložením nových, případně nově nastavených zapalovacích svíček, je nutné otvory pro zapalovací svíčky v hlavách válců vyčistit vysavačem s vhodnou hadicí, aby se odstranily zbytky vysušeného Ultrathermu a ostatní zbytky prachu a nečistot.

Zapalovací svíčky nesmějí být ani pískovány, ani broušeny. Mohly by se tím stát nepoužitelnými, poškozením pokovení keramické části na straně spalovacího prostoru mohou vzniknout vnější přeskoky. Aby se zabránilo vnějším přeskokům, musejí být všechny izolátory prodloužení zapalovacích svíček z umělé hmoty (Hyperflon) také řádně čištěny.

Mezi elektrodami nesmějí být žádná cizí tělesa, aby se kovovými částicemi nevytvořily můstky.

Na keramických izolátorech nesmějí být zbytky tuku, oleje, nebo Ultrathermu. V nouzovém případě je nutné tyto vyčistit hadříkem bez výpalků, smočeným v odmašťovacím prostředku

Mytí motoru v oblasti zapalovacích svíček nebo v oblasti motoru je zakázáno.

7. Známky opotřebení a dodatečné nastavení zapalovacích svíček:



V případě dodatečného nastavování vzdálenosti elektrod neponechávejte dotykové měřidlo mezi elektrodami, neboť by mohlo dojít k vytvoření tlaku na středovou elektrodu a tím ulomení špičky izolátoru. Dotykové měřidlo slouží pouze ke kontrole vzdálenosti elektrod.

Dotykové měřidlo slouží jen pro přezkoušení odtrhu elektrod.

K nastavení elektrod použijte pouze kleště, obsažené v dodávce firmy GE Jenbacher. Nikdy nepoužívejte šroubovák nebo podobně.

7.1 Analýza použitých zapalovacích svíček:

7.1.1 Předzápal / přehřátí:

Vzhled zapalovacích svíček:

Prostřední a/nebo obvodová elektroda je roztavena.

Přetavené perličky a kovové usazeniny v oblasti elektrod.



Typ: P3.V3 nebo P3.V5



Typ: P3.V3 nebo P3.V5



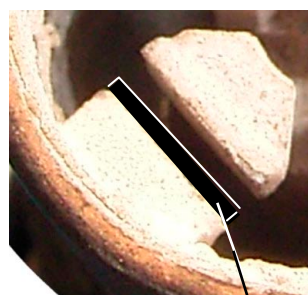
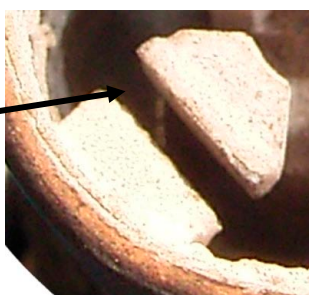
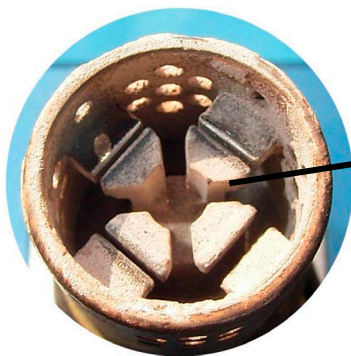
Typ: P7.1V5 nebo P7.1V6

Možné příčiny	Následek / důsledky	Náprava
Zapalovací svíčka je málo utažená.	Pokles výkonu a potom poškození motoru.	Optická kontrola válce.
Předzápal způsobený poškozeným zapalovacím boxem.	Trhlina na patě izolátoru od přehřáté prostřední elektrody možná.	Kontrola zapalovacího boxu - výměna.
Klepání při spalování s následným přehřátím elektrod.		Nasadit novou zapalovací svíčku.
Vadné ventily.		Vyčištění pístu a hlavy válce v oblasti spalovacího prostoru.
Zapalování rozžhavenými usazeninami.		Nově nastavit LEANOX a provést kontrolu v celém výkonovém rozsahu.
Špatně nastavený LEANOX.		

7.1.2 Vadná elektroda z ušlechtilého kovu:

Vzhled zapalovací svíčky:

U jedné nebo u více obvodových elektrod – úbytek ušlechtilého kovu.



Typ: všechny zapalovací svíčky

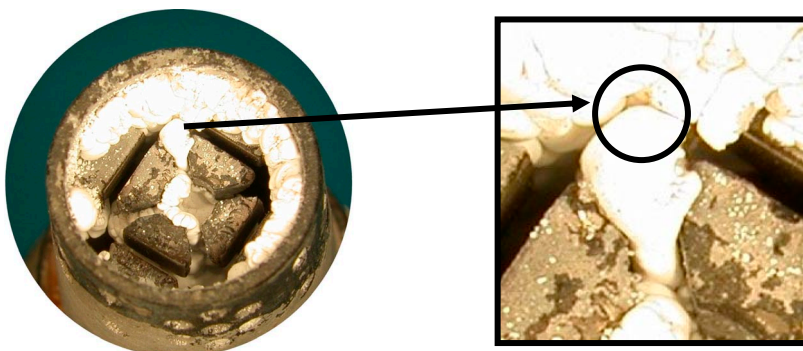
chybějící ušlechtilý kov

Možné příčiny	Následek / důsledky	Náprava
Příliš mnoho síry nebo čpavku v pohonném plynu (viz TN č. 1000-0300).	Zapalovací napětí silně stoupá při úbytku více elektrod. Části z ušlechtilého kovu se mohou dostat mezi ventil a sedlo ventilu a zapříčinit škody (propálení ventilu). Může dojít k zapalování rozžhavenými částmi.	Nahradit správným typem svíčky

7.1.3 Křemík a usazeniny ze spalování:

Vzhled zapalovací svíčky:

Silné nánosy křemíku a usazenin ze spalování v oblasti elektrod a vířivé komory.



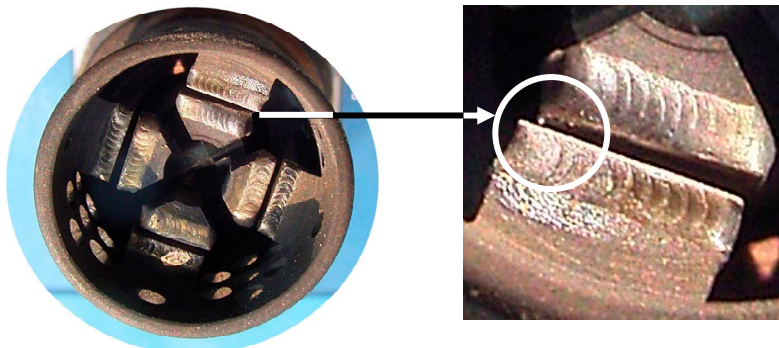
Typ: všechny zapalovací svíčky

Možné příčiny	Následek / důsledky	Náprava
Hodnoty obsahu křemíku (viz TN č. 1000-0300). Vyšší spotřeba oleje. Špatný průnik plynu a stírání oleje. Vadné pístní kroužky.	Zapalovací napětí klesá, až dojde k výpadku válce. Kousky usazenin se mohou oprýskat a tyto částice mohou vést k zapalování rozžhavenými částicemi.	Nahradit novou zapalovací svíčkou. Opatrné čištění svíček-elektrod.

7.1.4 Zkrat na elektrodách:

Vzhled zapalovací svíčky:

Mezi prostřední a obvodovou elektrodou se tvoří vlákna (vodivý natavený ušlechtilý kov).



Typ: všechny zapalovací svíčky

Možné příčiny	Následek / důsledky	Náprava
Vzdálenost elektrod je příliš malá. Špatný typ zapalovací svíčky. Špatný bod zážehu (svíčka je přehřátá.) Klepání při spalování (svíčka je přehřátá).	Zapalovací napětí stále klesá až postižený válec zcela vypadne (nedochází už k žádnému spalování).. Teplota spalin klesne hluboko pod střední hodnotu.	Správné seřízení elektrod (dle dále uvedeného odstavce). Vzdálenost elektrod změřte pomocí spároměru.

7.2 Seřízení zapalovacích svíček:

7.2.1 Zapalovací svíčky P3.V3 a P3.V5:

Známky opotřebení:

Téměř stejné opotřebení materiálu na středových a zemnicích elektrodách.

Dotyk. měřidlo

Zemnicí elektroda

Středová elektroda



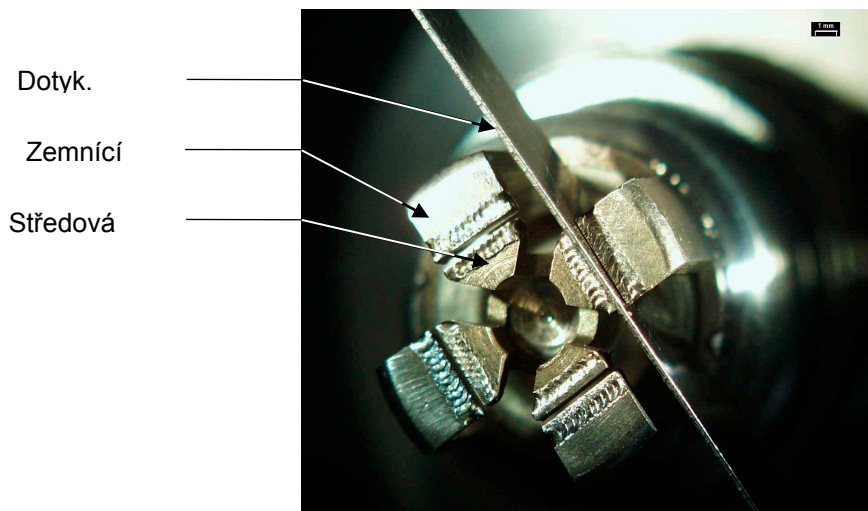
Opětné nastavení:

Zapalovací svíčky nastavte pomocí špičatých kleští zevnitř ven rovnoběžně na optimální vzdálenost elektrod (orientační hodnota 0,35mm).

7.2.2 Zapalovací svíčka P7.1V5 a P7.1V6:

Známky opotřebení:

Téměř stejné opotřebení materiálu na středových a zemních elektrodách.



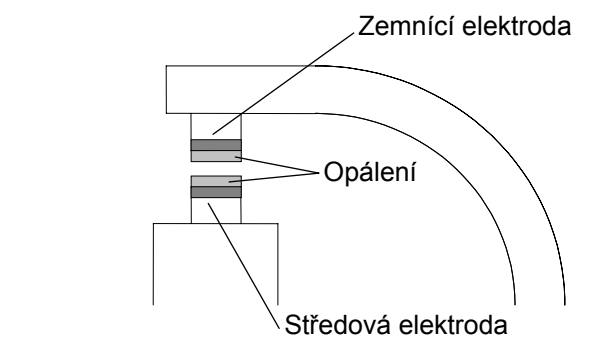
Opětné nastavení:

Zapalovací svíčky nastavte pomocí špičatých kleští rovnoběžně na optimální vzdálenost elektrod (orientační hodnota 0,35mm).

7.2.3 Zapalovací svíčky Denso 3-1, 357 a 502N:

Známky opotřebení:

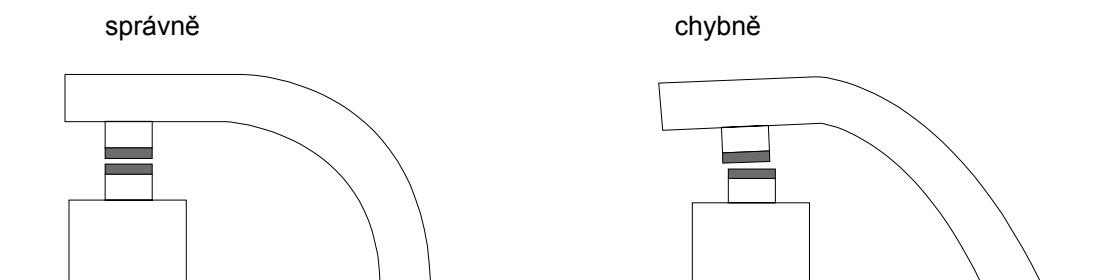
Destičky z ušlechtilé oceli na středové a zemní elektrodě jsou silně opotřebované, pro další provoz je však ještě dost materiálu.



Opětné nastavení:

Zapalovací svíčky nastavte pomocí špičatých kleští rovnoběžně na optimální vzdálenost elektrod (orientační hodnota 0,35 mm).

Při opětovném nastavování zapalovacích svíček je nutno dbát na to, elektrody byly vůči sobě umístěné rovnoběžně a nad sebou.



8. Montáž zapalovacích svíček:



Vadné konektory zapalovacích svíček, které jsou mechanicky poškozené, nebo mají průraz vysokým napětím, musejí být obratem vyměněny.

Obnovit těsnicí kroužek svíček (bezpodmínečně věnovat pozornost).

U starých těsnění může dojít k úniku spalin, které zapalovací svíčku rychle přehřejí. I když staré těsnění je těsné, může dojít k přehřátí svíčky. Příčina pro to je nedostatečný přenos tepla v důsledku malé kontaktní plochy mezi svíčkou a vodou chlazeného otvoru pro zapalovací svíčku.

Závit svíčky svlažit univerzálním mazacím prostředkem:

Zapalovací svíčky zůstanou z důvodu přenosu tepla na závitech studené a pohyblivé pro další montáž.

Vestavění svíček: nikdy nenechat svíčky upadnout (jinak už nesouhlasí odstup elektrod). Pro životnost zapalovacích svíček je rozhodující utahovací moment.

Usadit nový těsnicí kroužek.

Plochou stranu těsnicího kroužku na těsnicí vložku zapalovací svíčky.

Ozubenou stranu těsnicího kroužku ke straně elektrod zapalovací svíčky.

Závit svíčky potřít univerzálním mazacím prostředkem.

Řada 2, 3 a 4: "ULTRA-THERM"

TI č. 323765 (kapalina v láhvích) nebo TI č. 128407 (spray)

Řada 6: "NEVER-SEEZ"

TI č. 305045



**První otočky závitu na straně elektrod musejí být patřičně namazány.
Elektrody nepostříkat!**

Zapalovací svíčku opatrně zavést pomocí samosvorného nástrčného klíče, rukou zašroubovat, a momentovým klíčem utáhnout (utahovací otočný moment viz TN č. 1902-....).

8.1 Zapalovací systém s integrovanými cívkami:

Integrovanou cívku našroubovat.

Nasadit přívod na primární straně zapalovací cívky.

8.2 Zapalovací systémy s externími zapalovacími cívkami:

Izolátor konektoru zapalovací svíčky zavést do pouzdra svíčky a zaklapnout na zapalovací svíčku. Zapadnutí na zapalovací svíčce musí být spojeno s citelným klapnutím.

8.2.1 Konektor Lifer-Saver zapalovacích svíček u řady 6:

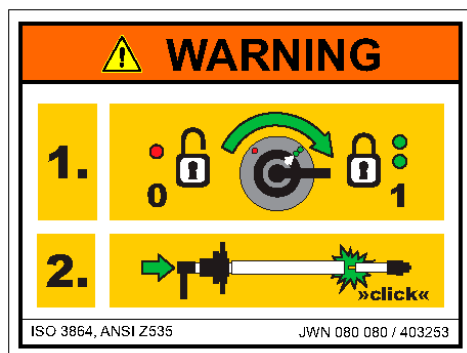
1. Nejprve musí být bajonetový uzávěr uzavřen, zatímco šipka se otočí do polohy s osamělým červeným bodem nebo 0 a zatlačí se směrem dolů



Drážku použít jako bod pro uchopení a dvěma prsty zatlačit dolů.
!

V zatlačeném stavu se šipka natočí na oba zelené body nebo 1 a uvolní. Bajonetový uzávěr je uzavřen, když se s ním nemůže otočit a nemůže být zvednut.

Je důležité, aby po uzavření bajonetového uzávěru byl konektor zapalovací svíčky na zapalovací svíčku elektricky připojen. Toto proběhne zatlačením na izolátor ve směru zapalovací svíčky, dokud tento nezapadne s citelným klapnutím.



V případě závady mohou být jednotlivé díly nebo celá svíčka z motoru vytlačeny případně vystřeleny.

To znamená ohrožení jak v okolí motoru se nacházejících lidí, tak pro motor samotný.

K zabránění tomuto nebezpečí musí být před startem motoru bajonetový uzávěr konektorů zapalovacích svíček řádně uzavřen!

8.2.2 Připojení k R-cívce:

Konektor zapalovacích svíček musí být připojen také na **R-cívkou** a převlečná matice musí být rukou pevně přišroubována.

Pozor: Mezizávít **R-cívkou** musí být při odpovídajícím opotřebení vyměněn.



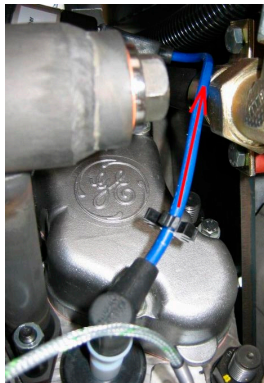
mezizávít

8.3 Vysokonapěťové kabely:

Hvězdice (rozpěrky) vysokonapěťových kabelů musí být správně namontovány, jinak by v opačném případě došlo k poškození laku na motoru – viz následující vyobrazení.



správně



chybně

9. Přezkoušení po opětovém uvedení do provozu:

Po opětovém uvedení do provozu je nutno bezpodmínečně kontrolovat potřebné zápalné napětí a případně zaznamenat do tabulky sběru dat (E 0309).

Motor nastartovat a nechat běžet při plném zatížení.

Znovu přezkoušejte napětí nejméně po 30 minutách provozu.

Všechny hodnoty napětí by měly činit nejméně ~15kV a nejvíce ~18kV. Leží-li napětí na některé svíčce nebo na více svíčkách pod ~15kV, aniž by se při plném zatížení, popřípadě v oblasti mezi plnou zátěží a otáčkami naprázdno vyskytly výpadky, nejsou nutná žádná další opatření. Jinak musí být odstup elektrod svíček s příliš nízkým napětím zvětšen o cca 0,05 mm. Následně musí být napětí znova přezkoušeno.

Leží-li napětí nad ~18kV, je nutno motor při příští příležitosti odstavit. Nepatrně zmenšete odstup elektrod oproti prvnímu nastavení.

Vyskytnou-li se po opětovném uvedení do provozu výpadky zapalování, může být příčinou příliš malé potřebné zapalovacího napětí, zapříčiněné malým odstupem elektrod, nebo nesprávné nastavení motoru popřípadě může být za to odpovědný špatný poměr (CH₄:CO₂) pohonného plynu (obzvláště u skládkového plynu s kolísající kvalitou plynu).