



**POPRODEJNÍ
PODPORA
A SLUŽBY**

KOMPLEXNÍ PODPORA PRO MAXIMÁLNÍ SPOLEHLIVOST

“

S NAŠÍ POMOCÍ MŮŽETE
MAXIMALIZOVAT PRODUKTIVITU
A OPTIMALIZOVAT VÝKON
VAŠEHO ZAŘÍZENÍ

”

“

ZARUČUJEME VÁM
SPOLEHLIVÝ A BEZPEČNÝ
PROVOZ ZAŘÍZENÍ

”

1

ASISTENCE PŘI NÁVRHU A UVÁDĚNÍ DO PROVOZU

- Posouzení aplikace a návrh řešení
- Prohlídka a inspekce instalace
- Asistence při integraci s řídicím systémem
- Kalibrace, seřízení a odladění při uvádění do provozu
- Odstranění potíží při uvádění do provozu

2

PODPORA BĚHEM PROVOZU

- 24/7 HOT LINE
- Dodávky originálních náhradních dílů
- Sklad základních náhradních dílů ve Vracově
- Přímý přístup do evropských skladů náhradních dílů (Aftermarket Centers)
- ValvFAST – program rychlých dodávek ventilů ze skladovaných modulů

3

KVALIFIKOVANÁ A ŘÍZENÁ ÚDRŽBA

- Certifikovaná a autorizovaná servisní centra MARC/GTC
- Servisní tým vyškolený u předních světových výrobců armatur a příslušenství
- Mobilní zařízení pro provádění servisu přímo u zákazníka
- Kompletní vybavení servisní dílny pro provádění všech druhů oprav
- Moderní certifikované zkušební zařízení
- Řešení, které umožňuje snižovat náklady v procesu správy investic (Asset Management): ValVue/AMS

4

PREVENTIVNÍ ÚDRŽBA

- Online diagnostika – EVT, ValVue, ValvAware
- Offline diagnostika
- Možnost vzdáleného přístupu

5

OPTIMALIZACE VÝKONU ZAŘÍZENÍ

- Asistence při ladění a optimalizaci regulačních smyček
- Zvyšování přesnosti, rychlosti a citlivosti regulace (např. anti-pompáž)
- Prodlužování termínů odstávek použitím nejmodernějších technologií
- Snižování energetické náročnosti provozů (nižší tlakové spády, nižší úniky apod.)

6

PRODLUŽOVÁNÍ ŽIVOTNOSTI VENTILŮ

- Analýza vzniku opotřebení
- Kvalifikované opravy
- Upgrady technického i materiálového provedení
- Modernizace řízení – Smart instrumentation
- Reinstrumentace a optimalizace funkce

MAXIMALIZACE PRODUKTIVITY A OPTIMALIZACE VÝKONU ZAŘÍZENÍ

ASISTENCE PŘI UVÁDĚNÍ DO PROVOZU

Ihned po dodání je náš tým připraven poskytnout profesionální autorizovanou podporu při uvádění do provozu a nájždění jednotky. Náš zkušený tým je schopen asistovat při optimalizaci kalibrace a ladění smyček posouzením správné instalace a kontroly všech doporučení k provozu. To vše pomáhá rychlému a bezproblémovému uvedení do provozu a co nejrychlejšímu využití vaší investice. V případě jakýchkoli problémů (např. nečistoty v potrubí apod.) je náš tým připraven k okamžitému řešení na bázi 24/7.



INTEGROVANÉ DATABÁZE PRO ZVÝŠENÍ PRODUKTIVITY A BEZPEČNOSTI

Od první chvíle, kdy je vaše zařízení dodáno, náš servisní tým má v databázi veškeré informace o provedení, nastavení, náhradních dílech a procesních podmínkách. Online jsou dostupné veškeré DD files nutné pro správnou integraci s DCS. Náš aplikační inženýr je připraven pomoci při integraci řídicích jednotek s DCS. Veškeré úkony jsou zaznamenány do servisní databáze a pomáhají k následným analýzám, návrhům řešení, plánování oprav a optimalizaci výkonu a prodloužení životnosti.

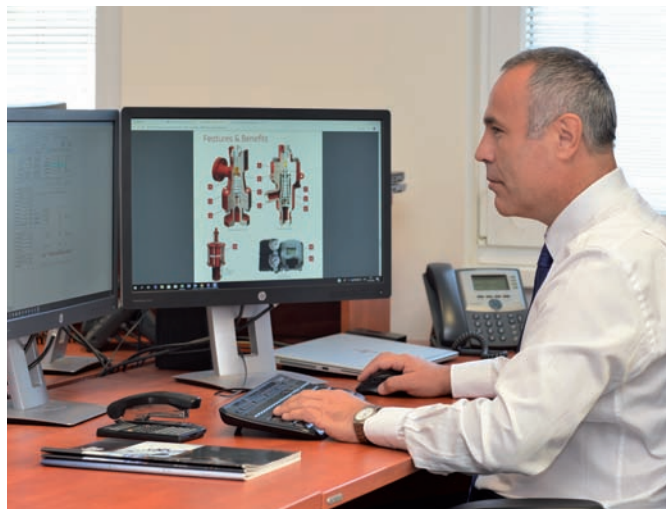
PREVENTIVNÍ ÚDRŽBA

Současné požadavky na prodlužování intervalů mezi odstávkami, jejich zkracování a zejména eliminace vzniku nechtěných zastavení výroby, jsou výzvou pro každou servisní

organizaci. Náš zkušený a profesionální tým má plné HW i SW vybavení k provádění online diagnostiky, vyhodnocování historie chování a zjištění skutečného stavu ventilů. Tím jsme schopni zákazníkovi pomoci dopředu se přichystat na nadcházející odstávky a diagnostikovat potenciální problémy před tím, než se stanou kritické. Porovnáváním současných a historických diagnostických křivek jsme schopni predikovat závady v nastavení ventilu, opotřebení trimu, opotřebení ucpávky a další.

OPTIMALIZACE VÝKONU ZAŘÍZENÍ

Pokud potřebujete snížit ztráty na napájecích ventilech kotle nebo zrychlit a zpřesnit funkci antipompážního ventilu kompresoru, naši aplikační inženýři jsou schopni navrhnout řešení pro maximální výkon vaší investice s použitím nejmodernějších technologií v oblasti konstrukce ventilu (speciální labyrintové vestavby), použitých materiálů (karbidy) a nejmodernějšího řízení ventilu (smart positioners).



PRODLUŽOVÁNÍ ŽIVOTNOSTI

Kromě požadavku na zkracování doby zařízení mimo provoz a optimalizaci jeho výkonu, další potřebou je minimalizace celkových nákladů na provoz ventilu za dobu životnosti. Díky pravidelné a profesionální údržbě s pečlivě vedenou historií oprav a změn, díky používání originálních náhradních dílů a všech procedur, dosahujeme nezdědka životnosti ventilů přesahující celkovou životnost jednotky (obvykle 30-40 let). V průběhu celé životnosti ventilů poskytujeme podporu, provádíme opravy a modernizace za účelem integrace s nejmodernějšími prvky řízení tak, aby ventil po celou dobu své životnosti byl na úrovni aktuálního technického rozvoje.

CERTIFIKACE



MARC

Jsmo oprávněni provádět opravy, údržbu a diagnostiku regulačních ventilů MASEONILAN v rámci celosvětové sítě autorizovaných opravárenských center.



GTC

Úspěšně jsme absolvovali přísné audity a jsme oficiálním poskytovatelem opravárenských a poprodejních služeb pro pojistné ventily značky CONSOLIDATED.



SCC

Certifikát podle mezinárodního systému bezpečnosti práce, ochrany zdraví a životního prostředí.

VYUŽITÍ MODERNÍCH ZAŘÍZENÍ

• ZKUŠEBNÍ ZAŘÍZENÍ

Automatická horizontální tlaková zkušební zařízení Ventil Test Equipment HCA150 pro zkoušení pevnosti a těsnosti uzavíracích armatur a měření netěsnosti armatur regulačních. Součástí procesu zkoušení je vytvoření zkušebního protokolu a po ukončení zkoušky dochází k vytištění protokolu s výsledkem zkoušky.

Zkušební rozsah:

- tlakem vody do max. 400 barů
- tlakem vzduchu do max. 300 barů

• EVT (ELECTRONIC VALVE TESTER)

Plně automatické, elektronické zkušební zařízení pro testování otevíracího tlaku pojistných ventilů na pozici, a to i v zónách s nebezpečím výbuchu.

- ZAŘÍZENÍ PRO LAPOVÁNÍ A OPRAVY POVRCHŮ TĚSNÍCÍCH PLOCH
- ZAŘÍZENÍ PRO STROJNÍ OBRÁBĚNÍ
- ZAŘÍZENÍ PRO SVAŘOVÁNÍ

REFERENCE



OPRAVA A REINSTRUMENTACE ANTIPOMPÁŽNÍCH VENTILŮ MASONEILAN V RAFINERII FCC KRALUPY, UNIPETROL RPA

ROZSAH: analýza problému, návrh řešení a provedení opravy.

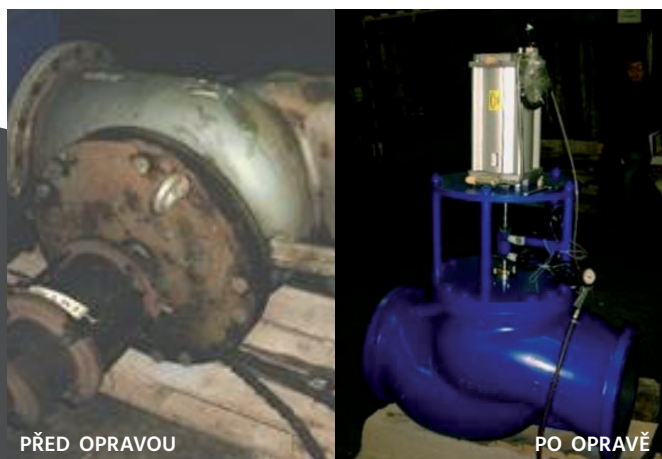
VÝSLEDEK: přechodem pneumatického řízení na elektro-pneumatické s použitím smart pozicionéru SVI2AP High Flow došlo ke zrychlení a zpřesnění regulace ventilů, a tím ke zvýšení spolehlivosti a výkonu celého zařízení. Antipompážní ventil Masoneilan 24" #150 (na obr.) je klíčový ventil celé rafinerie, váží 5 tun a je to zatím největší regulační ven-



OPRAVA KRITICKÝCH VENTILŮ HOŘÁKOVÉHO GENERÁTORU (VVKP), SOKOLOVSKÁ UHELNÁ

ROZSAH: kompletní oprava ventilů VTI DN 250/ PN 63, renovace těsnících ploch koule a sedla pomocí metody HVOF (nástřik karbidů wolframu), oprava a přetěsnění pneumatického pohonu, montáž, seřízení a vyzkoušení.

VÝSLEDEK: původní ventily umístěné na vyprázdnění reaktoru jednotky VVKP nevyhovovaly provozním podmínkám a byly příčinou častých odstávek provozu (každé 3 měsíce). Po výměně za ventily VTI došlo k prodloužení intervalu nad 12 měsíců. Díky naší schopnosti renovace koule a sedla uvedenou metodou došlo k výraznému prodloužení celkové životnosti ventilu a výrazné úspoře provozních nákladů celé jednotky.



OPRAVA VENTILŮ ELSONT DN 400, SOKOLOVSKÁ UHELNÁ

ROZSAH: kompletní oprava ventilu, renovace těsnících ploch, montáž nového pohonu a řízení.

VÝSLEDEK: odstranění fyzického a morálního zastarání ventilu. Opravená armatura je připravena na dalších 20 let provozu (při řádné údržbě) a zapojení do nových řídicích systémů.



EVT (ELECTRONIC VALVE TESTER)

ROZSAH: zkoušení otevíracích tlaků pojistných ventilů na pozici, Podzemní zásobník plynu, Dambořice.

VÝSLEDEK: nastavili jsme 3letý servisní interval (2× pozice, 1× dílna), který zkracuje odstávky PZP a umožňuje větší disponibilitu zdroje, což vede k maximalizaci výnosu investice.

KVALIFIKOVANÁ A ŘÍZENÁ ÚDRŽBA

CERTIFIKOVANÁ A AUTORIZOVANÁ SERVISNÍ CENTRA MARC/GTC

Náš servisní tým je součástí celosvětové sítě opravárenských center Baker Hughes/GE, certifikovaných světovými lídry v oblasti regulačních ventilů Masoneilan a pojistných ventilů Consolidated. Každoroční hloubkový audit údržby a kvality řízení procesů i technického vybavení je zárukou shody oprav a údržby v souladu s nejvyššími standardy výrobce. Náš tým má oprávnění a školení od řady dalších významných světových výrobců armatur a pohonů.

SERVISNÍ DÍLNA A ZKOUŠEČKY

V našem moderním logisticko-výrobním areálu ve Vracově o celkové ploše 4 451 m² máme plně vybavenou servisní dílnu k provádění oprav všech rozsahů na kompletním portfoliu ventilů, jejich pohonů a řídicích elementů. Vlastními silami nebo ve spolupráci se smluvními kooperanty jsme schopni provádět veškeré nutné operace, včetně obrábění, svařování i žárového nástřiku tvrdokovů (HVOF) na povrchy renovovaných ploch armatur.



Vlastníme unikátní technologické know-how a servisní nástroje v následujících oblastech:

- opracování a lapování těsnících ploch šoupátek, kulových kohoutů a ventilů
- HW a SW ke kalibraci a diagnostice pohonů regulačních a uzavíracích ventilů všech předních světových výrobců
- zkušební stolice pojistných ventilů s vysokokapacitním vysokotlakým vzdušníkem, umožňující zkoušku otevíracího tlaku dle ASME norem plným zdvihem
- moderní „smart“ zkušební horizontální stolice od firmy Ventil pro průkazné zkoušky regulačních a uzavíracích ventilů s možností testů dle všech užívaných norem EN/ASME/FCI/API/GOST

MOBILNÍ ZAŘÍZENÍ

V souladu s rostoucími požadavky na preventivní údržbu a diagnostiku ventilů za provozu bez nutnosti odstávky, disponuje náš tým speciálním zkušebním zařízením pro testování správného nastavení otevíracího tlaku pojistných ventilů za provozu, a to i ve výbušném prostředí. Dále máme k dispozici mobilní lapovací zařízení a veškerý nutný HW a SW pro kalibraci a seřizování inteligentních pozicionérů. Náš tým je připraven instalovat a dále podporovat unikátní online diagnostický SW ValvAware, který kontinuálně sbírá a vyhodnocuje data z regulačních ventilů během provozu.



SERVISNÍ DATABÁZE VALVKEEP

Nedílnou součástí profesionální podpory je důkladné vedení servisní historie ve speciálním Asset Management SW, tzv. ValvKeep. Ihned po dodání nového ventilu je k dispozici rozpiska materiálu (včetně doporučených náhradních dílů), odkazy na aktuální návody k použití. Po dobu životnosti ventilu je vedena databáze oprav, spotřebovaných dílů a zkušebních protokolů. Databáze řídí harmonogram oprav, vyhodnocuje četnost oprav a pomáhá při přípravě odstávky.

NÁŠ TÝM: ZÁRUKA VAŠEHO SPOLEHLIVÉHO PROVOZU

ZKUŠENOSTI, PROFESIONALITA A BEZPEČNOST

Pracovníci našeho týmu za sebou mají až 40letou praxi v oblasti montáží, zkoušení a oprav armatur. V posledních 20 letech na základě spolupráce s předními světovými výrobci armatur, a zejména v rámci začlenění do celosvětové sítě servisních středisek MARC/GTC, absolvovali naši pracovníci řadu školení a auditů přímo u nich. Naši nejlepší „šampioni“ jsou držitelé certifikace nejvyšší úrovně MARC-3/GTC-3.

Pracovníci servisu mají, kromě dnes již standardně požadované certifikace bezpečnosti práce systémem SCC, povolení k provádění činnosti u nejvýznamnějších průmyslových podniků v ČR a SR, včetně provozů jaderných elektráren.

Máme mnohaleté zkušenosti se servisními výjezdy do zahraničí v rámci asistence při najíždění provozních jednotek. Našími zákazníky jsou nejvýznamnější společnosti v oblasti přepravy a zpracování uhlovodíků, chemie, energetiky, papírenství nebo potravinářství.

“ KAŽDÉ AUTO SE SPALOVACÍM MOTOREM V ČR A SR JEZDÍ NA PALIVO, KTERÉ PROŠLO V NĚJAKÉM STADIU VÝROBY ČI DISTRIBUCE ARMATUROU, KTEROU JSME BUĎ DODALI, NEBO JI PRAVIDELNĚ SERVISUJEME.” ”

STRUKTURA TÝMU

Náš tým má vyváženou strukturu profesních pozic, které zaručují maximální podporu zákazníka od návrhu přes uvádění do provozu, specifikace náhradních dílů až po opravy a řešení speciálních požadavků:



Supervizor - MARC/GTC Champion

Vedoucí servisního týmu, nositel zkušeností a know-how, držitel oprávnění MARC-3/GTC-3



Aftersales Engineer

Aplikační inženýr, podpora zákazníka, přepočty ventilů, specifikace náhradních dílů, upgrady a diagnostika



Konstruktér

Konstrukční a technická podpora včetně 3D modelování



ValvKeep Champion

Vedení a aktualizace databáze



MARC/GTC servisní technik

Opravy a zkoušení armatur, servisní zásahy u zákazníka, kalibrace a seřízení ventilů



Servisní technik

Tým využívá také specialisty z oblasti svařování, řízení kontroly a technologie v rámci součinnosti s dalšími útvary společnosti.





Moravia Systems a.s.

Sídlo společnosti

Vinohradská 1511/230
100 00 Praha 10
T: +420 225 010 456
info@moraviasystems.cz

Poprodejní podpora a služby

Průmyslová 1760
696 42 Vracov
servis@moraviasystems.cz

Stanislav Antoš: +420 602 229 451 | stanislav.antos@moraviasystems.cz
Ján Hromádka: +420 602 453 194 | jan.hromadka@moraviasystems.cz
Aleš Svoboda: +420 778 411 335 | ales.svoboda@moraviasystems.cz

www.moraviasystems.cz