

hawle

# HWALE INFO

# PŘELOŽKA středotlakého plynovodu v Praze na Jižním Městě

Firma Rekomont Praha, a.s., provedla přeložku středotlakého plynovodu DN 700 a jeho následné napojení na dva plynovody DN 500 v industriální zóně v Praze na Jižním Městě - Chodově. Důvodem výstavby přeložky bylo uvolnění plochy pro novou výstavbu a současně i vybudování nové vysokotlaké regulační stanice. Investorem této akce byla firma AIG LINCOLN, spol.s r.o.



Dle projektové dokumentace byla realizována výstavba nové regulační stanice plynu, od které vede plynovod DN 700 k ulici Roztylská a dále vozovkou této ulice až na křižovatku s ulicí Jarníkovou, kde v zeleném pásmu za podchodem pro pěší byl vevařen T-kus DN 700/700/700. Na obou větvích tohoto plynovodu byla provedena redukce na DN 500 a osazena uzavírací přírubová šoupatá HAWLE DN 500 se zemní soupravou.

Veškeré práce na přeložce byly prováděny za spolupráce Rekomontu Praha, a.s., a Pražské plynárenské, a.s., a vlastní montáž trubních armatur a šoupat trvala přibližně 7 hodin. Nezbytná byla i dobrá spolupráce s investorem akce a s dodavatelem armatur, firmou Hawle.

*Karel Bouda,  
Rekomont Praha*



# REKONSTRUKCE NTL plynovodu v Plzni

Jednou z celé řady drobnějších akcí, kterou realizovala naše firma - INKO akciová společnost v létě roku 2002 byla rekonstrukce NTL plynovodu v plzeňské Husově ulici pro investora Západočeskou plynárenskou a.s. Plzeň. Jedná se o velmi frekventovanou oblast, prakticky v centru města, napojenou na Klatovskou třídu a Americkou ulici s vyústěním téměř všech autobusových meziměstských spojů z přílehlého centrálního autobusového nádraží.

Cílem rekonstrukce bylo vytrhat dosloužilé a značně poruchové ocelové plynovodní potrubí v dimenzi DN 150 a nahradit ho

novým polyetylenovým plynovodem o průměru 160 mm. Rekonstrukce se týkala i veřejných částí domovních plynovodních přípojek pro celou řadu historických činžovních domů, budovy banky, umělecké galerie ESPRIT a kostela K. Farského. Přípojky byly rekonstruovány převážně otevřeným výkopem a částečně protlaky až po hlavní uzávěry plynu. Rovněž bylo provedeno napojení na řady v sousedních ulicích, které byly v předstihu rekonstruovány. Velmi náročná byla i skladba povrchů komunikací, protože podmínkou stavby bylo zpětně položit původní žulovou broušenou dlažbu.

Výstavba musela probíhat postupně, aby byla jen minimálně omezena doprava a dodávky plynu. Proto jsme jako velkou výhodu a pomoc ocenili snadnou a jednoduchou montáž armatur od firmy HAWLE.

Naše firma již delší dobu tato plynová šoupatá využívá převážně jako trasové uzávěry. Zejména v poslední době velmi oceňujeme zavádění inovovaných šoupat HAWLE E 2, převážně jako přivařovací šoupatko pro polyetylenové potrubí. Velkým vylepšením těchto armatur je zvýšení počtu těsnících prvků ovládací nerezové části vřetena šoupatka, které jsou vyměnitelné i pod tlakem přepravovaného média - zemního plynu. Neopominutelnou



výhodou je i bajonetové napojení zemních souprav, a to pevných i teleskopických. Toto provedení je velmi jednoduše a přitom bezpečně připojitelné k šoupatku.

Chtěli bychom vyslovit poděkování zaměstnancům firmy HAWLE ARMATURY, spol. s r. o., zejména Ing. Nevolemu, za velmi vstřícný přístup k zákazníkům, ochotu i za perfektní dodací podmínky požadovaného zboží. V současné době se s podobným přístupem k zákazníkům setkáváme velmi zřídka.

*Karel Bruner - stavbyvedoucí  
INKO akciová společnost Praha*



Při provádění pravidelných kontrol těsnosti na STL plynovodech v naší rozvodně jsme neustále řešili problém úniků zemního plynu na zemních šoupatech, resp. na ucpávce hřídele.

Nejvíce nás tížily především na důležitých trasových uzávěrech, kde dochází k jejich uzavírání. Protože jsme měli problémy se sháněním náhradních dílů na stará šoupata a ceny výkopových prací a opětovné úpravy povrchů se značně zvedly, pokusili jsme se náš problém vyřešit výměnou těchto trasových uzávěrů. Jako nové zemní uzávěry jsme zvolili šoupata od firmy HAWLE. Zatím můžeme být se svým rozhodnutím spokojeni, jelikož s těmito novými zemními uzávěry nemáme žádné problémy. Nejen že v běžném provozu dokonale těsní, ale navíc při uzavření těchto uzávěrů zemní plyn neuniká kolem srdce šoupěte do odstaveného úseku plynovodu. Práce na odstaveném úseku se tím značně zjednodušily. Po získaných zkušenostech jsme se rozhodli jiná zemní šoupata nepoužívat. Dnes již je samozřejmostí, že montážní firmy, které pro nás budují nové plynovody nebo provádějí rekonstrukce a opravy, dodávají tato zemní šoupata jako hlavní uzávěry plynu, uzávěry před regulačními stanicemi, nové trasové uzávěry i jako dělicí místa na STL plynovodu (dvě za sebou).

Fotodokumentace pochází z prací prováděných pracovníky SEVEROČESKÉ PLYNÁRENSKÉ a.s. a montážní firmy PROGRES LIBEREC s.r.o., která s námi úzce spolupracuje.

*Jiří Kouřil  
SČP a.s. Liberec*

**1.** Trasové uzávěry na STL plynovodu DN 300 (tři kusy DN 300) v ul. Vilová -



1

pod viaduktem ("Kůlna Býků") v Liberci - rok 2000.

**2.** Trasové uzávěry na STL plynovodu DN 300 (dva kusy DN 200) v ul.



2a

Nákladní u ul. Košické v Liberci - rok 2002:



2b

Původní stav se starými zemními šoupaty (2a), oprava starým způsobem (oprava ucpávek včetně výměny šroubů - 2b) se nepodařila na 100 %, konečný stav po výměně za nové šoupata od firmy HAWLE (2c).



2c

**3.** Rekonstrukce-výměna STL regulační stanice v ul. Gagarinova,



3

vstupní šoupě na STL plynovodu a šoupě na výstupním NTL plynovodu (dva kusy ocel DN 150 x PE pr.160) - rok 2000.

Foto při tlakové zkoušce nových plynovodů před napojením regulační stanice.

**4.** Přemístění HDU plynu na NTL plynovodní přípojce ven mimo objekt



4

ul. Rumjancevova č.p. 1182/16 v Liberci - rok 2002. (Po provedené výměně HDU plynu s vytěsněním mimo objekt.)

**5.** Přemístění HDU plynu na NTL plynovodní přípojce ven mimo objekt ul. U obchodní komory č.p. 1192/7 v Liberci -rok 2002. (Po provedené výměně HDU plynu s vytěsněním mimo objekt - 5b.)



5a



5b

# ARMATURY a tvarovky Hawle S 2000 pro trubicí rozvody plynu

V souvislosti s rozšířením nabídky armatur S 2000 o šoupátko s přírubou a nástrčným koncem a COMBI-T armatur, předkládáme odborné veřejnosti stručnou informaci o použití a přednostech Systému S 2000.

## Rychle, bezpečně, kvalitně

Systém S 2000 patří svým jednoduchým konstrukčním řešením k technologii rychlého mechanického spojování plynárenských armatur, tvarovek a potrubí s jistěním axiálních sil.

Tahové síly jsou jistěny mosazným svěrným kroužkem, který je dělený, v průřezu klínovitý a na styčné ploše s plastovou trubkou opatřen záseky. Dotážením šroubů upínacího kroužku se svěrný kroužek aktivuje a vytváří pevný spoj mezi armaturou a trubkou. Max. tahové síly u trubky SDR 11 s 63 mm 2000 kp, u 315 mm 2700 kp.

Těsnost spoje je zajištěna pryžovým O-kroužkem a profilovým pryžovým těsněním. Systém S 2000 je určen pro plastové potrubí z lineárního polyetylénu (IPE) od průměru 63 mm do průměru 315 mm, resp. DN 50 až DN 300. S ohledem na vnější potrubí není pro použití tohoto systému rozhodující trubicí řada SDR 11 nebo SDR 17,6. Pro použití trubicí řady je však nezbytné použít příslušné nerezové podpěrné pouzdro, jeho použití vyžaduje předepsaná technologie. Označení a rozměry podpěrných pouzder jsou uvedeny v tabulce na straně 6.

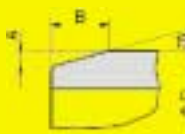
## Použité materiály

Tělesa armatur a tvarovek, nosič O-kroužku a upínací kroužek jsou z tvárné litiny (označení GGG 400), která je opatřena těžkou protikorozní ochranou z epoxidových pryskyřic s minimální tloušťkou 0,250 mm. Svěrný kroužek je z mosazi, těsnění profilové i O-kroužek pak z NBR pryže. Upínací šrouby jsou nerezové, rovněž tak podpěrné pouzdro.

## Montáž a demontáž: rychle, spolehlivě, jednoduše

**Montáž:** mechanické spojení armatur a plastových trub předpokládá dodržení následujících postupů:

1. Zkosit čelní hranu trubky cca pod úhlem 15° v co největší délce. Tento úkos umožňuje pak snadné nasunutí trubky do těsnícího O-kroužku.
2. Podpěrné nerezové pouzdro vložit do trubky a trubku namazat kluzným pro-



Ø D	A	B
63 - 40	2,5	10
160 - 180	4	18
200 - 225	5	20
250 - 315	7	25
355 - 450	9	35

středkem (např. silikonovou pastou - neropným produktem).

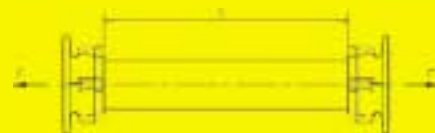
3. Trubku vložit do nástrčného konce armatury nebo tvarovky až na doraz a dotáhnout šrouby upínacího kroužku tak, že upínací a nosný kroužek jsou na doraz dotážen k tělesu armatury nebo tvarovky. (Při používání příruby nejprve přišroubovat přírubu k protipřírubě.)

**Demontáž:** Nejprve se uvolní a vyjmou upínací šrouby, posune se upínací kroužek a uvolní se sevření svěrného kroužku. Trubku lze pak snadno vytáhnout z nástrčného hrdla.

## Tahová zkouška

Tahová zkouška byla provedena ve zkušební laboratoři firmy HAWLE na stroji pro zkoušky v tahu.

Byla použita trubka HDPE DIN 8075 - ÖNORM B 5172 f/N 10 (plyn PN 4). Hodnoty byly zjištěny při použití podpěrného pouzdra při vnitřním tlaku 0 bar a pokojové teplotě 23 °C. Tahová rychlost (mm/min): 0,1 x volná délka trubky (L).



Tabulka uvádí přídržnou sílu spojení Systému S 2000 proti skutečně působícím teoretickým silám potrubí z PE pro plyn s tlakem max. 4 bar. U spojení Systému S 2000 je bezpečnost 4 - 6násobná!

Trubka mm	Teoretické zatížení v tahu-(kN) při vnitř. tlaku 4 bar	Maximální zatížení v tahu-(kN) zjištěné tahovou zkouškou
63	3,15	20
75	4,42	28
90	6,37	38
110	9,50	56
125	12,27	63
140	15,40	66
160	20,10	98
180	25,45	130
200	31,40	145
225	39,80	153
250	49,10	233
280	61,60	215
315	77,80	270

## Výhody použití

- jednoduchá a rychlá montáž
- velká pevnost a těsnost spojů (doloženo tlakovými a tahovými zkouškami)
- možnost spojování rozdílných trubicích řad SDR 11 nebo SDR 17,6 (vnější stejný, rozdílná tloušťka stěny - proto použit příslušné podpěrné pouzdro)
- jednoduchá opětovná demontáž
- spoje lze provádět i při nízkých teplotách (musí se brát na zřetel manipulace s plastovými trubkami)
- používá se jen jednoduché nářadí (ukosovací přístroj pro zkosení čelní strany trubky)
- nevzniká potřeba nákladných zařízení (jako např. u svařovacích technologií)
- není třeba nákladně školit montážní pracovníky (oproti školením ve svařovacích školách).

Z dosavadní praxe je zřejmé, že tato mechanická spojení nacházejí uplatnění při opravách a rekonstrukcích plynovodů, zejména při použití bezvýkopových technologií, když již není možno po zatažení běžně manipulovat s trubicím materiálem.

Ing. Jaroslav Nevole

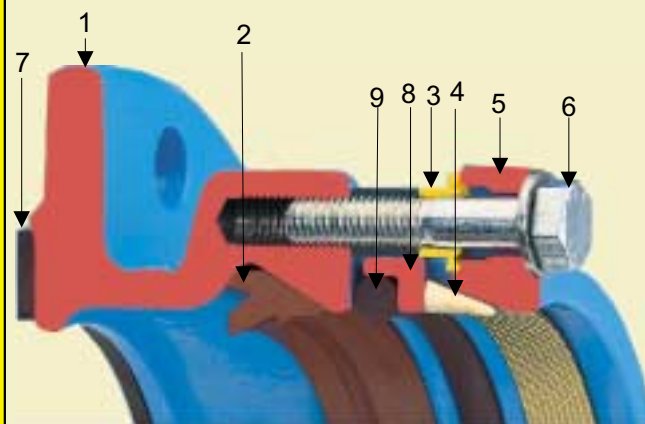
## SYSTEM 2000

## pro plyn

### Materiál:

- 1 Těleso
- 2 Těsnící kroužek s chloupěmi
- 3 Rozpěrné pouzdro
- 4 Svěrka
- 5 Upínací kroužek
- 6 Šrouby
- 7 Ploché těsnění
- 8 Přídavný těsnící kroužek
- 9 O-kroužek

GGG 400 s ochrannou epoxidovou vrstvou  
pryž NBR  
PE  
Ms 58 (mosaz odolná proti odzinkování),  
GGG 400 s ochrannou epoxidovou vrstvou  
A 2 (nerez, ocel)  
pryž NBR  
GGG 400 s ochrannou epoxidovou vrstvou  
pryž NBR



### PŘEHLED ARMATUR A TVAROVEK S 2000

#### Novinka!

COMBI-T - obj. č. 4346 E2

hrdlový T-kus s integrovaným

šoupátkem E2

DN 80/90 až DN 200/225

s výstupem pro DN 50/63

až DN 150/160 PN 10



šoupátko - obj. č. 4046 E2

s přírubou a nástrčným hrdlem

DN 50/63 až DN 300/315 PN 10

šoupátko - obj. č. 4045 E2

s nástrčnými hrdly pro PE potrubí

DN 50/63 až DN 300/315 PN 10



koleno - obj. č. 8536 - 90°

pro 63 až 315 mm PN 10,

- obj. č. 8546 - 45°

pro 63 až 315 mm PN 10

speciální příruba - obj. č. 0405

DN 50/63 - DN 300/315 PN 10



spojka - obj. č. 0435

pro potrubí 63 mm až 315 mm PN 10

koncovka - obj. č. 8076

pro 63 až 315 mm PN 10



## ŠOUPĚ

### s ukazatelem polohy "otevřeno-zavřeno"

Je určeno k nadzemnímu použití především pro technologické celky, například na plynovodní potrubí v kotelnách.

Odpovídá všem v ČR platným předpisům pro zařízení a provoz kotelen, dokonalá těsnost bez jakýchkoli úniků plynu a snadná manipulace zajišťuje spolehlivý provoz i snadnou obsluhu.

Ukazatel polohy lze vybavit i dálkovou signalizací.



# PODPĚRNÉ

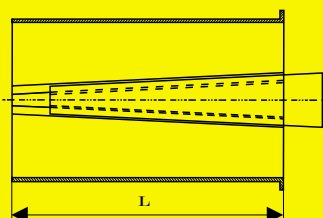
## pouzdro pro plynárenské armatury S2000, které se vkládá do PE potrubí

Při používání plynárenských armatur HAWLE systému S 2000 s násuvnými hrdly pro plastové trubky (v rozsahu vnějších průměrů trubek od 63 mm do 315 mm) je nezbytné nejprve vložit do trubky nerezové podpěrné pouzdro, které zabraňuje deformaci trubky po dotažení svěrného spoje. Teprve pak je možné PE trubku nasunout do armatury.

**Postup montáže podpěrného pouzdra je velmi rychlý a snadný:**

1. Podpěrné pouzdro s částečně vysunutým klínem se vloží do trubky, která již má sraženou vnější hranu
2. Klín včetně pouzdra se zarazí až po okraj trubky.
3. Pokud konec klínu přesahuje okraj trubky, odřízne se.

Doporučená (vybraná) řada potrubí		
Vnější $\varnothing$ potrubí	Trubní řada SDR 11	Trubní řada SDR 17,6
	Obj. č. 6036 označení pouzdra	Obj. č. 6035 označení pouzdra
63	63 x 5,8	63 x 3,6
90	90 x 8,2	90 x 5,1
110	110 x 10,0	110 x 6,3
160	160 x 14,6	160 x 9,1
225	225 x 20,5	225 x 12,8
315	315 x 28,6	315 x 17,9



Doplňková řada potrubí		
Vnější $\varnothing$ potrubí	Trubní řada SDR 11	Trubní řada SDR 17,6
	Obj. č. 6036 označení pouzdra	Obj. č. 6035 označení pouzdra
75	75 x 6,8	75 x 4,3
125	125 x 11,4	125 x 7,1
140	140 x 12,7	140 x 8,0
180	180 x 16,4	180 x 10,3
200	200 x 18,2	200 x 11,4
250	250 x 22,7	250 x 14,2
280	280 x 25,4	280 x 15,9

# ŘEŠENÍ

## problematických oprav na starších rozvodech

Provozování plynovodních sítí jednotlivými provozními společnostmi znamená také údržbu starších sítí, které technickými parametry neodpovídají současným DIN předpisům. Jedním z příkladů mohou být opravy na polyetylenových plynovodech z dob počátků polyetylenu, tzn. z PE Liten PL10. Před zahájením plánovaných prací na těchto plynovodech požadují jejich provozovatelé provedení laboratorní zkoušky na prokázání svařitelnosti. V mnohých případech potom nevychází svařitelnost mezi starým a novým trubním materiálem a je nutné použít spoje mechanické. Lze tak vyřešit např. rušení starých přípojek, které byly provedeny pomocí původních sedlových přípojkových T-kusů navařených na hlav-



ních řadech. V případě havárií, kdy dochází k úniku zemního plynu, je rovněž použitím mechanických spojů nejspolehlivějším řešením. Účinnou pomoc přinášejí mechanické spojky HAWLE.

Před a za stávající sedlový T-kus nebo v místě havárie se namontuje navrtávací a balonovací pas HAKU (obj. č. 5265) a na 2" závit tohoto pasu se připevní navrtávací a balonovací souprava. Následně je provedena navrtávka a přerušení průtoku plynu uzavíracími balony. Potom je možné vyříznout příslušnou část potrubí s navařeným T-kusem. Vsazený nový kus PE potrubí se se stávajícím spojím mechanickými spojkami

HAWLE. U průměrů potrubí 20 - 63 mm je možné použít ISO spojku obj. č. 6325, pro větší průměry potrubí, tj. 63 - 315 mm, se použijí spojky systému S2000 obj. č. 0435. V obou případech je nutné použít příslušná podpěrná pouzdra, v obou případech se rovněž jedná o spoj jištěný proti posunu.

Po ukončení opravy a demontáži balonovací soupravy se na závit pasu našroubuje krycí víčko z tvárné litiny.



Tento technický postup je jedním z možných řešení problematických oprav, se kterými se setkávají provozní plynárenské organizace.

Ing. Helena Götzová



# VYUŽIJTE

# zajímavé slevy v iShopu

Internetový obchod HAWLE je určen především k elektronické komunikaci se stálými odběrateli, kteří mohou pohodlně vytvářet objednávky a prostřednictvím standardního internetového prohlížeče získají všechny potřebné obchodní informace v reálném čase, a to 24 hodin denně. Díky internetovému obchodu HAWLE má každý zákazník k dispozici aktuální údaje o nabízených výrobcích, o vlastních otevřených objednávkách a jejich plnění i o veškerých vystavených fakturách. Odběratel nezískává jen informace o svých objednávkách, dodávkách a fakturách, ale má i přehled o



aktuálním stavu zboží ve skladu firmy HAWLE. V letošním roce můžete navíc při nákupu prostřednictvím internetového obchodu HAWLE ušetřit 1 % z celkové částky objednaného zboží.

## Registrace pro virtuální obchodování

Zaregistrovat se může každý zákazník, který u společnosti HAWLE ARMATURY, spol. s r.o., již minimálně jednou nakupoval. Postup při registraci je velmi jednoduchý: zašlete e-mailem informaci s Vašimi identifikačními údaji (název organizace, jméno pracovníka) na adresu: [ishop@hawle.cz](mailto:ishop@hawle.cz). V nejkratším možném termínu Vás bude kontaktovat náš pracovník, který Vám přidělí uživatelské jméno a heslo pro přístup do "Internetového obchodu".

## Přihlášení do systému iShopu

Do "Internetového obchodu HAWLE" může nahlížet více pracovníků jednoho odběratele, každý pod svým přístupovým jménem a heslem. Uživatel, který se přihlásí jménem a heslem, má ve virtuálním obchodě k dispozici následující hlavní menu:

**Katalog:** Vyhledávání zboží podle číselného označení nebo podle skupin výrobků. Zboží, které nakupujete častěji, můžete zařadit do skupiny "Oblíbené položky". Tlačítkem "Na skladě" zobrazíte seznam skladů a množství zboží v nich znaménky + a -, tedy je či není na skladě.

**Košík:** Do "Košíku" si ukládáte zboží, o je-

ž koupí máte zájem. V průběhu nákupu lze sortiment zboží i počty kusů měnit, přidávat i odebrat. Upravit můžete i požadovaný termín dodávky. Vybrané zboží objednáte kliknutím na tlačítko "Poslat objednávku". Systém vás obratem informuje, jaké číslo bylo vaší objednávce přiřazeno v informačním systému firmy HAWLE.

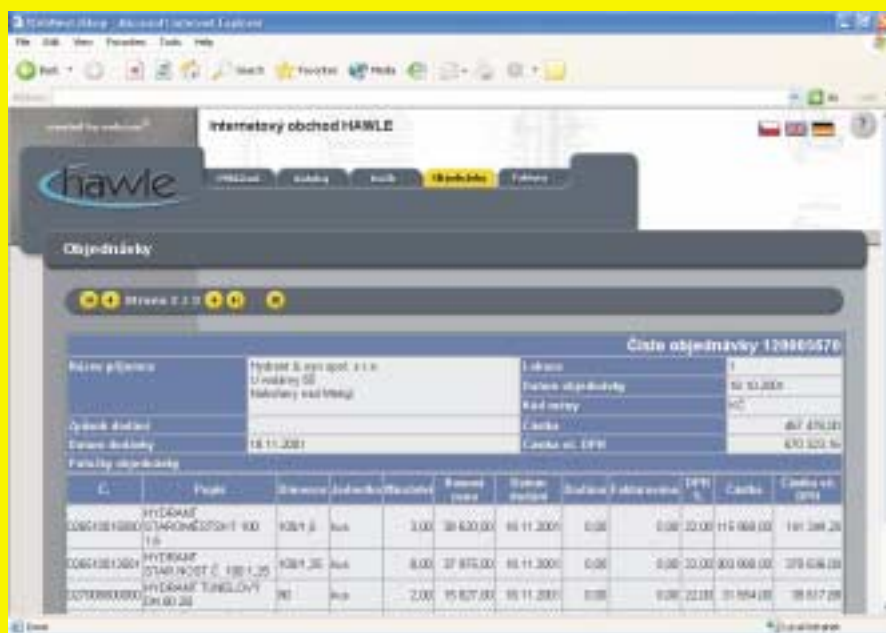
**Objednávky:** Tato aplikace slouží k prohlížení nevyřízených objednávek, které mů-

žete vyhledávat podle čísla nebo podle data. Bližší informace o internetové aplikaci získáte rovněž na adrese [mail@hawle.cz](mailto:mail@hawle.cz) nebo na telefonu: 241 003 212.

## Odhlášení ze systému

Po ukončení práce s "Internetovým obchodem HAWLE" je vhodné se odhlásit - zabráníte tak tomu, aby ve vaší nepřítomnosti pracovali pod vaším uživatelským jménem jiní uživatelé. Toto bezpečnostní opatření je ošetřeno i automatickým odhlášením uživatele po stanovené době nečinnosti.

Podrobný návod k internetovému obchodování je připraven ke stažení na webových stránkách firmy HAWLE ARMATURY, spol. s r. o., na adrese <http://www.hawle.cz>.



žete vyhledávat podle čísla nebo podle data. Mezi záznamy se dá snadno listovat, kliknutím na příslušnou ikonu lze každou objednávku detailně pročit.

**Faktury:** Vystavené faktury se vyhledávají

Ing. Stanislav Švare

# INTERGAS 2003



Vážení přátelé,  
srdečně Vás zveme k návštěvě naší expozice  
na 12. mezinárodním plynárenském veletrhu  
**Intergas 2003**

Těšíme se na Vás ve dnech 25. - 27. března u  
**stánku B18 v hale B Průmyslového paláce**  
Výstaviště v Praze-Holešovicích. Po celou  
dobu veletrhu Vám budou k dispozici obchodně  
techničtí poradci naší společnosti.



Vydává:

HAWLE ARMATURY, spol. s r.o., Říčanská 375, 252 42 Jesenice u Praha

Tel.: +420 241 003 111\*, Fax: +420 241 003 333

E-mail: mail@hawle.cz, <http://www.hawle.cz>

Šéfredaktorka a Pre-press: PhDr. Daniela Kramulová

Tiskne: AK Service

březen 2003