



Zpevňující systém ze strukturovaného skelného vlákna / uretanu aktivovaného vodou  
Prevence a opravy zkorodovaného i poškozeného potrubí či infrastruktury

- ✓ Lepší alternativa pro ocelové pásky bez ohledu na velikost potrubí
- ✓ Rovné úseky, kolena, T-kusy, ventily, armatury, nádrže
- ✓ Kompatibilní s uhlíkovou ocelí, nerezovou ocelí, slitinami, PVC, skelným vláknem i dalšími materiály
- ✓ Je možné používat i při vysokých hodnotách provozního tlaku
- ✓ Dvouosé skelné vlákno
- ✓ Vysoká odolnost vůči korozi a dlouhá doba použitelnosti
- ✓ Bez těkavých organických sloučenin (VOC)
- ✓ GC HYDRO WRAP je systém, který využívá uretan, díky čemuž se může pochlubit mimořádnou chemickou odolností
- ✓ Bez nutnosti získávání povolení k pracím s plamenem / bez svařování
- ✓ Odolává vysokým teplotám
- ✓ Vysoká pevnost a krátká doba tuhnutí
- ✓ Detailně ověřený v laboratoři i v praxi

**GC HYDRO WRAP je systém, který byl navržen pro zpevňování potrubí způsobem, který umožní jeho další provozování při maximálním přípustném provozním tlaku (MAOP) bez odpojování instalace.**

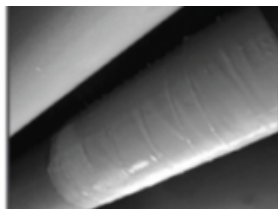
Systém se skládá z vodou vytvrzované uretanové pryskyřice impregnované do dvouosového skelného vlákna, která byla důkladně otestována nezávislou univerzitou i mezinárodními laboratoři. První a nejunikátnější část celého systému GC HYDRO WRAP tvoří vybraný materiál z dvouosého skelného vlákna, který zajišťuje vyztužení po obvodu i v ose potrubí a je jedním z nejpevnějších nekovových materiálů k opravám dostupných na trhu.

Druhý prvek dává systému vazební sílu. Jedná se o impregnační uretanovou pryskyřici, která umožňuje rovnoměrné rozložení zatížení po celé ploše opravovaného úseku. V případě oprav, které vyžadují úpravu povrchu (např. při rozsáhlých prohloubeninách nebo nepravidelných tvarech) je možné použít i další prvky – epoxidový primer a epoxidové plnidlo s vysokou elasticitou. Uvedené prvky tvoří kompozitní systém, který je pevnější než ocel. Strukturální oprava vytváří potrubí kolem potrubí a každá další navinutá vrstva zvyšuje pevnost v tlaku působícího na potrubí.

**Vysoké technické parametry a soulad provedené opravy s normami ISO TS 24817 a ASME PCC-2 garantují dlouhou dobu použitelnosti, dokonce až 50 let.**

Pro použití GC HYDRO WRAP vyžadujeme technické posouzení (formulář k požádání), které zahrnuje informace o provozu, jako jsou třeba druh materiálu, úbytek tloušťky stěn, provozní teplota, tlakový rozsah, specifické podmínky prostředí atd.

Inženýrské oddělení Gascontrol Polska sp. z o.o. tyto informace analyzuje a stanovuje počet vrstev, které budou u dané opravy potrubí zapotřebí a také délku opravovaného úseku.



## VYSOKOPEVNOSTNÍ VYZTUŽOVÁNÍ POTRUBÍ

### VÝKONNOST

GC HYDRO WRAP je nejlepší systém vyrobený ze skelného vlákna, který se používá k opravám a obnovování původních pevnostních parametrů na poškozeném nebo zkorodovaném potrubí.

### OCHRANA POTRUBÍ

GC HYDRO WRAP je možné používat na T-kusech, kolenech a samozřejmě na rovných úsecích potrubí, v uzavřených prostorách či na systémech nepravidelného tvaru, všude tam, kde je vyžadováno strukturální zpevnění nebo oprava úniku. Adhezivní vlastnosti uretanu a použití epoxidového primeru umožňují použití tohoto systému na naprostě většině podloží.

### TECHNOLOGIE SHODNÁ S NORMAMI

GC HYDRO WRAP je technologie shodná s technickými standardy ISO TS 24817, normami ASME B31, .8, .4, .G a PCC-2 čl. 4.1., 4.2. a API 570. Viz: API 570, kapitola 8.1.4. – Oprava bez svařování (za provozu).

### BEZ ODSTÁVKY

GC HYDRO WRAP je aplikován při zcela minimálním přerušování provozu potrubí, bez nutnosti zajištění povolení k pracím s plamenem, odstávky instalace či vyprazdňování potrubí – čili nákladných operací na potrubí sloužícím k účelům, u nichž takový postup s sebou nese velmi vážné důsledky.

### ŘEŠENÍ NA KLÍČ

Nabízíme řešení v oblasti zpevňování infrastruktury. Jsme inženýrsko-technologickou společností, která spojuje výzkum a vývoj, navrhování, výrobu, prodej a následný servis (supervising).

## KONTAKT

**GASCONTROL, společnost s r.o.**

Dělnická 883/46  
735 64 Havířov-Prostřední Suchá  
T: +420 596 496 835  
E: gascontrol@gascontrol.cz  
[www.gascontrol.cz](http://www.gascontrol.cz)

Člen

VLASTNOSTI	METRICKÉ JEDNOTKY	ANGLICKÉ JEDNOTKY
Běžný rozsah celkového počtu vrstev (typický)	od 4 do 16 (1 vrstva = 0,305 mm)	od 4 do 16 (1 vrstva = 0,305 mm)
Doba tuhnutí (doba práce s materiálem: 45 minut)	plné vytvrzení: 24 hod při 25 °C	plné vytvrzení: 24 hod při 77 °F
Maximální provozní teplota	121°C (Tg=143 °C)	250°C (Tg=290 °F)
Chemická odolnost	dokonalá	
Jmenovitá tloušťka	od 1,22 mm pro 4-vrstvý dvouosý materiál do 4,88 mm pro 16-vrstvý dvouosý materiál	od 0,048 palce pro 4- vrstvý dvouosý materiál do 0,192 palce pro 16-vrstvý dvouosý materiál
Materiál	dvouosé skelné vlákno	
Tvrdość	90 (Shore D)	
Pevnost ve stříhu (síla lepení)	9,65 MPa při 60 °C	1400 psi při 140 °F
Pevnost ve stříhu (síla lepení) (1000 hod)	8,27 MPa při 93 °C	1200 psi při 200 °F
Poissonovo číslo – obvodově (osově)	0,29 (0,30)	0,07 (0,11)
Pevnost tmelu v tlaku	60,7 MPa při 60 °C	8805 psi při 140 °F
Lineární elasticnost	pnutí do přetržení 1,80 %	
Modul elasticity, obvodový směr	17,8 x 106 kPa u dvouosého materiálu	2585 ksi u dvouosého materiálu
Modul elasticity, osový směr	16,2 x 106 kPa u dvouosého materiálu	2360 ksi u dvouosého materiálu
Pevnost v tahu, obvodový směr	3,10 x 105 kPa	4,50 x 104 psi
Pevnost v tahu, osový směr	3,10 x 105 kPa	4,50 x 104 psi
Součinitel tepelné roztažnosti, obvodový směr	25,6 x 10-5/ °C	8,2 x 10-6/ °F
Výpočtové zatížení, obvodový směr	3,42 x 105 kPa	4,96 x 104 psi
Výpočtové zatížení, osový směr	2,09 x 105 kPa	3,03 x 104 psi
Únava (počet cyklů bez poruchy – závisí na poškození)	> 100 000 cyklů (0-100 % MAOP) s úbytkem stěny do 80 %	

## VYSOKOPEVNOSTNÍ VYZTUŽOVÁNÍ POTRUBÍ

### VÝKONNOST

GC HYDRO WRAP je nejlepší systém vyrobený ze skelného vlákna, který se používá k opravám a obnovování původních pevnostních parametrů na poškozeném nebo zkorodovaném potrubí.

### OCHRANA POTRUBÍ

GC HYDRO WRAP je možné používat na T-kusech, kolenech a samozřejmě na rovných úsecích potrubí, v uzavřených prostorách či na systémech nepravidelného tvaru, všude tam, kde je vyžadováno strukturální zpevnění nebo oprava úniku. Adhezivní vlastnosti uretanu a použití epoxidového primeru umožňují použití tohoto systému na naprostě většině podloží.

### TECHNOLOGIE SHODNÁ S NORMAMI

GC HYDRO WRAP je technologie shodná s technickými standardy ISO TS 24817, normami ASME B31.8, .4, .G a PCC-2 čl. 4.1., 4.2. a API 570. Viz: API 570, kapitola 8.1.4. – Oprava bez svařování (za provozu).

### BEZ ODSTÁVKY

GC HYDRO WRAP je aplikován při zcela minimálním přerušování provozu potrubí, bez nutnosti zajištění povolení k pracím s plamenem, odstávky instalace či vyprazdňování potrubí – čili nákladných operací na potrubí sloužícím k účelům, u nichž takový postup s sebou nese velmi vážné důsledky.

### ŘEŠENÍ NA KLÍČ

Nabízíme řešení v oblasti zpevňování infrastruktury. Jsme inženýrsko-technologickou společností, která spojuje výzkum a vývoj, navrhování, výrobu, prodej a následný servis (supervising).

### KONTAKT

**Gascontrol Polska Sp. z o.o.**  
ul. Pszczyńska 60  
43-267 Suszec, Polsko  
T: +48 32 448 34 08  
E: [biuro@gascontrol-polska.pl](mailto:biuro@gascontrol-polska.pl)  
[www.gascontrol-polska.pl](http://www.gascontrol-polska.pl)

