

**GEL PROFESSIONAL LINE****G10****INHIBITOR KOROZE A TVORBY ŘAS pro topné systémy****Popis:**

Přípravek snižující riziko koroze, tvorbu usazenin a řas pro všechny typy otopných systémů, včetně těch s hliníkovými otopnými tělesy a podlahového vytápění. Zásaditá chemikálie, která dlouhodobě udržuje účinnost topného systému a optimalizuje spotřebu energie.

<b>Kód:</b>	<b>Název:</b>	<b>Balení:</b>	<b>Cena v ceníku GEL 2009:</b>
113.160.12	G10	1 litr	31,00 EUR
113.160.20	G10	20 litrů	421,00 EUR

**Dávkování G10:**

G10 se dává v 0,3% koncentraci pro objem vody v otopném systému (tj. 0,3 litru přípravku na každých 100 litrů vody v otopném systému). Udržovací koncentrace je 10 - 20 ppm.

**Použití:**

Přípravek G10 je možno použít pro měkkou i změkčenou vodu. Uvedené dávkování zabezpečí správný objem přípravku, který by však nemělo převyšovat hodnotu 10 ppm, (hodnotu lze změřit speciálním testerem obsahu polyaminů obj.kód 47100120). Při velkých objemech plnění systému po ztrátách nebo vypuštění, přidejte produkt v předepsané koncentraci.

Udržovací koncentrace se dává v 10 – 20 ppm a pro systémy s výkonem větším než 350 kW se doporučuje pro toto dávkování použití proporcionálního dávkovacího čerpadla.

**Výhody přípravku:**

- pouze jeden produkt se snadným použitím
- není ho nutné ředit před aplikací
- nezvyšuje „salinitu“ vody
- zlepšuje výměnu tepla na teplosměnných plochách
- udržuje pod kontrolou hodnotu pH
- vytváří trvalý ochranný film na vnitřním povrchu soustavy
- snižuje riziko vzniku řas, vhodné i pro podlahové systémy

**Náhrada:**

Příímá náhrada za přípravek POLY A.P. v níže uvedených poměrech:

instalační koncentrace (0,5%):

0,5 litru POLY A.P. na 100 litrů vody v ot.systému  
 1,0 litru POLY A.P. na 200 litrů vody v ot.systému  
 1,5 litru POLY A.P. na 300 litrů vody v ot.systému  
 2,0 litru POLY A.P. na 400 litrů vody v ot.systému  
 2,5 litru POLY A.P. na 500 litrů vody v ot.systému atd.

instalační koncentrace (0,3%):

0,3 litru G10 na 100 litrů vody v ot.systému  
 0,6 litru G10 na 200 litrů vody v ot.systému  
 0,9 litru G10 na 300 litrů vody v ot.systému  
 1,2 litru G10 na 400 litrů vody v ot.systému  
 1,5 litru G10 na 500 litrů vody v ot.systému atd.

udržovací koncentrace (20 - 40 ppm):

2 ml – 4 ml POLY A.P. na 100 litrů vody v ot.systému  
 4 ml – 8 ml POLY A.P. na 200 litrů vody v ot.systému  
 6 ml – 12 ml POLY A.P. na 300 litrů vody v ot.systému  
 8 ml – 16 ml POLY A.P. na 400 litrů vody v ot.systému  
 10 ml – 20 ml POLY A.P. na 500 litrů vody v ot.systému atd.

udržovací koncentrace (10 - 20 ppm):

1 ml – 2 ml G10 na 100 litrů vody v ot.systému  
 2 ml – 4 ml G10 na 200 litrů vody v ot.systému  
 3 ml – 6 ml G10 na 300 litrů vody v ot.systému  
 4 ml – 8 ml G10 na 400 litrů vody v ot.systému  
 5 ml – 10 ml G10 na 500 litrů vody v ot.systému

**Údaje z bezpečnostního listu produktu:**

Fyzický stav:	kapalina
barva:	nažloutlá
pach:	alkalický
specif.hmotnost:	1,000 kg/dm <sup>3</sup>
rozpustnost:	kompletní
hodnota pH	8,8
interval teploty použití:	od - 2°C
interval teploty použití:	do +360°C

akutní orální toxicita DL50: 2000 mg/kg (krysa)

## G20

### PŘÍPRAVEK PRO REDUKCI HLUČNOSTI u topných systémů

#### **Popis:**

Přípravek redukující hlučnost tvoří se vznikem plynů uvnitř topných systémů, především u systémů s hliníkovými nebo z ostatních kovů vyrobenými otopnými tělesy, důležitou součástí přípravku je i inhibitor koroze. Zásaditá chemikálie, která udržuje účinnost topného systému a optimalizuje spotřebu energie.

<b>Kód:</b>	<b>Název:</b>	<b>Balení:</b>	<b>Cena v ceníku GEL 2009:</b>
113.161.12	G20	1 litr	27,00 EUR

#### **Dávkování G20:**

G20 se dávkuje ve 1-2% koncentraci pro objem vody v otopném systému (tj. 1-2 litry přípravku na každých 100 litrů vody v otopném systému).

#### **Použití:**

Přípravek G20 je možno použít pro měkkou i změkčenou vodu. Uvedené dávkování zabezpečí správný objem přípravku. Při velkých objemech plnění systému po ztrátách nebo vypuštění, přidejte produkt v předepsané koncentraci. Přípravek G20 by se měl použít po dobu cca 12 měsíců. Po tomto čase se doporučuje kompletně vypustit systém a naplnit jej vodou s přípravkem G20 v patřičné koncentraci.

#### **Výhody přípravku:**

- pouze jeden produkt se snadným použitím
- není ho nutné ředit před aplikací
- je to koncentrovaný produkt
- součástí produktu jsou inhibitory koroze

#### **Náhrada:**

Přímá náhrada za přípravek RADIALL, v níže uvedených poměrech:

instalační koncentrace (2 - 5%):

2 l – 5 l RADIALL na 100 litrů vody v ot.systému  
4 l – 10 l RADIALL na 200 litrů vody v ot.systému  
6 l – 15 l RADIALL na 300 litrů vody v ot.systému  
8 l – 20 l RADIALL na 400 litrů vody v ot.systému  
10 l – 25 l RADIALL na 500 litrů vody v ot.systému atd.

instalační koncentrace (1 – 2%):

1 l – 2 l G20 na 100 litrů vody v ot.systému  
2 l – 4 l G20 na 200 litrů vody v ot.systému  
3 l – 6 l G20 na 300 litrů vody v ot.systému  
4 l – 8 l G20 na 400 litrů vody v ot.systému  
5 l – 10 l G20 na 500 litrů vody v ot.systému atd.

#### **Údaje z bezpečnostního listu produktu:**

Fyzický stav:	kapalina
barva:	červená
pach:	lehce alkalický
specif.hmotnost:	1,010 kg/dm <sup>3</sup>
rozpuštěnost:	kompletní
hodnota pH	okolo 10,5
akutní orální toxicita DL50:	1050 – 1913 mg/kg (krysa)
akutní dermatol.toxicita (DL50):	1210 mg/kg (králík)
akutní inhalační toxicita (DL50):	7,8 - 8,2 mg/kg (krysa)

## G30

### UNIVERZÁLNÍ ČISTÍCÍ PŘÍPRAVEK topných systémů

#### **Popis:**

Přípravek pro odstraňování nečistot, které se mohou vyskytovat v nových a max. po max. 6 měsících používaných tradičních i podlahových topných systémů jako i v solárních okruzích, jedná se hlavně o nečistoty z výroby a montáže jako jsou např. zbytky pájecích past, mazadel, olejů atd. Zásaditý přípravek, který udržuje účinnost topného systému a optimalizuje spotřebu energie.

<b>Kód:</b>	<b>Název:</b>	<b>Balení:</b>	<b>Cena v ceníku GEL 2009:</b>
113.162.22	G30	1 litr	32,00 EUR

### **Dávkování G30:**

G30 se dávkuje ve 1% koncentraci pro objem vody v otopném systému (tj. 1 litr přípravku na každých 100 litrů vody v otopném systému)

### **Použití:**

Přípravek G30 je možno použít pro měkkou i změkčenou vodu. Přípravek G30 je určen pro nové systémy max. nebo pro soustavy, které jsou v provozu po max. 6 měsíců (DŮLEŽITÉ: když je systém starší než 6 měsíců, používejte přípravek G40). Po napuštění přípravku v patřičné koncentraci se produkt nechá cirkulovat po dobu max. 1 hodiny, pak se soustava kompletně vypustí, důkladně se vypláchne a naplní se čistou upravenou vodou. Pokud je však systém velmi znečištěn, je třeba použít delší čisticí periodu (4-5 hodin) a v opodstatněných případech je možno zvýšit účinnost čištění zahřátím otopné vody, což dále napomůže čisticímu procesu. Po těchto poredurách se doporučuje ochránit a topný systém přidáním přípravku G10.

### **Výhody přípravku:**

- je to koncentrovaný produkt
- není ho nutné ředit před aplikací
- přípravek je zásaditý
- nevyvolává korozivní efekty
- je možno ho používat i při běhu soustavy
- snadné použití

### **Náhrada:**

Přímá náhrada za přípravek BOILER CLEANER RR v níže uvedených poměrech:

koncentrace (5%):

5 l BOILER CLEANER RR na 100 litrů vody v ot.systému  
10 l BOILER CLEANER RR na 200 litrů vody v ot.systému  
15 l BOILER CLEANER RR na 300 litrů vody v ot.systému  
20 l BOILER CLEANER RR na 400 litrů vody v ot.systému  
25 l BOILER CLEANER RR na 500 litrů vody v ot.systému atd.

koncentrace (1%):

1 l G30 na 100 litrů vody v ot.systému  
2 l G30 na 200 litrů vody v ot.systému  
3 l G30 na 300 litrů vody v ot.systému  
4 l G30 na 400 litrů vody v ot.systému  
5 l G30 na 500 litrů vody v ot.systému atd.

### **Údaje z bezpečnostního listu produktu:**

Fyzický stav:	kapalina
barva:	slámově žlutý
pach:	bez pachu
specif.hmotnost:	1,070 kg/dm <sup>3</sup>
rozpustnost:	kompletní
hodnota pH	8,55
zápalná teplota pro hoření:	neaplikuje se
akutní orální toxicita DL50:	500 – 700 mg/kg (krysa)
akutní dermatol.toxicita (DL50):	> 2000 mg/kg (králík)

## **G40**

### **PŘÍPRAVEK PRO ODŠTĚŘOVÁNÍ KALŮ A USAZENIN v topných systémech**

#### **Popis:**

Zásaditý koncentrovaný přípravek pro odštěrování kalů, rzi a usazenin různého původu u topných (tradičních i podlahových), solárních i chladících systémů, po vyčištění obnovuje správnou cirkulaci čímž zvyšuje účinnost systému a optimalizuje spotřebu energie. Přípravek obsahuje aktivní rozpouštědla spolu s nepěnicími činidly pro snadné odstranění nečistot ze systému.

<b>Kód:</b>	<b>Název:</b>	<b>Balení:</b>	<b>Cena v ceníku GEL 2009:</b>
113.163.12	G40	1 litr	19,50 EUR
113.163.20	G40	20 litrů	302,00 EUR

#### **Dávkování G40:**

G40 se dávkuje ve 2 - 3% koncentraci pro objem vody v otopném systému (tj. 2 -3 litry přípravku na každých 100 litrů vody v otopném systému)

#### **Použití:**

Přípravek G40 může být do systému napuštěn přímo nebo přes čisticí čerpadlo řady BOY C PLANT. Pro odstraňování nečistot z existujícího systému necháme cirkulovat roztok G40 po dobu nejvýše 2 týdnů za normální provozní teploty. Když je systém vypnut, můžeme využít oběžné čerpadlo nejvýše 2 -3 hodiny po dobu tří dnů. V případě, že je systém silně znečištěn, doporučuje se nechat G40 cirkulovat max 4 – 5 týdnů. V případě, že použijeme čisticí čerpadlo BOY C PLANT redukuje se doba čištění na 4 – 8 hodin. Po čištění vypláchněte systém důkladně vodou s vypouštěním přes všechna dostupná vypouštěcí místa. Zkontrolujte hodnotu pH, která by měla být v rozmezí pH 8 – pH 9. Při napouštění přidejte do upravené vody roztok přípravku G10 nebo G50.

Přípravek G40 je ideální pro použití všude tam kde je ke stávajícímu systému osazen nový zdroj tepla (kotel) nebo oběhové čerpadlo. Produkt je vhodný pro kontakt se všemi elementy topného systému včetně hliníkových komponent a po čištění jej není třeba neutralizovat.

#### **Výhody přípravku:**

- je to koncentrovaný produkt
- není ho nutné ředit před aplikací
- přípravek je zásaditý
- nevyvolává korozivní efekty
- je možno ho používat i při běhu soustavy
- snadné použití

#### **Náhrada:**

Přímá náhrada za přípravek BOILER CLEANER RA, v níže uvedených poměrech:

koncentrace (3 - 5%):

3 l – 5 l BOILER CLEANER RA na 100 litrů vody v ot.systému  
v ot.systému

6 l – 10 l BOILER CLEANER RA na 200 litrů vody v ot.systému  
v ot.systému

9 l – 15 l BOILER CLEANER RA na 300 litrů vody v ot.systému  
v ot.systému

12 l – 20 l BOILER CLEANER RA na 400 litrů vody v ot.systému  
v ot.systému

15 l – 25 l BOILER CLEANER RA na 500 litrů vody v ot.systému atd.  
v ot.systému atd.

koncentrace (2 – 3%):

2 l – 3 l G40 na 100 litrů vody

4 l – 6 l G20 na 200 litrů vody

6 l – 9 l G40 na 300 litrů vody

8 l – 12 l G40 na 400 litrů vody

10 l – 15 l G40 na 500 litrů vody

#### **Údaje z bezpečnostního listu produktu:**

Fyzický stav: kapalina  
barva: světle hnědá  
pach: bez pachu  
specif.hmotnost: 1,200 kg/dm<sup>3</sup>  
rozpustnost: kompletní  
hodnota pH: 11 (v 5% roztoku pH9)  
zápalná teplota pro hoření: neaplikuje se  
akutní orální toxicita DL50: 2000 mg/kg (krýsa)  
akutní dermatol.toxicita (DL50): > 5000 mg/kg (králík)

## **G50**

**KONCENTRÁT NEMRZNOUCÍ NETOXICKÉ KAPALINY S INHIBITORY KOROZE s dlouhodobou použitelností**

#### **Popis:**

Koncentrovaná nemrznoucí kapalina umožňuje činnost systémů za nízkých teplot a ve správné koncentraci zabráňuje jejich zamrznutí. G50 je kapalina vyrobená na bázi koncentrovaného propylenglykolu kombinovaného s inhibitory koroze a přípravky, které snižují riziko usazování vodního kamene. G50 je určena do topných (tradičních i podlahových) a solárních systémů vyrobených z oceli, hliníku, litiny, mědi, jejich slitin a vícevrstvého plastu. G50 může být použita také pro uzavřené chladicí systémy.

**DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ:** před použitím kapaliny G50 musí být systém vyčištěn: nové systémy a ty které byly v provozu maximálně 6 měsíců, přípravkem G30; pokud je systém starší než 6 měsíců, přípravkem G40.

Koncentrát nemrznoucí kapaliny poskytuje ochranu proti zamrznutí ve všech typech topných systémů včetně těch s hliníkovými otopnými tělesy a podlahového vytápění, díky použitým inhibitorům přípravek také snižuje riziko koroze a tvorbu vápenných usazenin. Použitím se zvyšuje účinnost systému a optimalizuje se spotřeba energie.

<b>Kód:</b>	<b>Název:</b>	<b>Balení:</b>	<b>Cena v ceníku GEL 2009:</b>
113.164.12	G50	1 litr	14,20 EUR
113.164.20	G40	20 litrů	218,00 EUR

**Ředění kapaliny G50:**

Ochranná teplota	% vody	% přípravku G50
do - 10°C	75	25
do - 15°C	67	33
do - 22°C	60	40
do - 33°C	50	50

**Použití:**

Konzentrát G50 se používá jako nemrznoucí směs, inhibitor koroze a přípravek snižující riziko usazování vodního kamene

pro použití do nízkých teplot dle výše uvedené tabulky.

Product se přímo míchá do vody v systému v příslušné koncentraci. Kapalina časem nedegraduje, takže si zachovává své vlastnosti v řádu několika let, doporučuje se však periodicky, před každou topnou sezónou, roztok zkontrolovat. V případě, že by byl systém čištěn diferentními produkty, doporučuje se vypustit a vypláchnout systém

Při požadavku na ochranu stysystému na ještě nižší teploty než zobrazuje tabulka ředění, prosím kontaktujte zástupce GEL.

G50 může být použita se všemi druhy upravené topné a chladící vody, produkt je netoxický, bezbarvý a nepáchne.

může být do systému napuštěn přímo nebo přes čisticí čerpadlo řady BOY C PLANT. Pro odstraňování nečistot z existujícího systému necháme cirkulovat roztok G40 po dobu nejvýše 2 týdnů za normální provozní teploty. Když je systém

**Výhody kapaliny:**

- je to koncentrovaný produkt, který se ředí podle potřeby
- nemrznoucí kapalina s inhibitory koroze a přípravkem snižujícím riziko usazování vodního kamene
- zlepšuje tepelnou výměnu
- reguluje hodnotu pH
- snadné použití

**Údaje z bezpečnostního listu produktu G50:**

Fyzický stav:	kapalina
barva:	bezbarvá
pach:	bez zápachu
specif.hmotnost:	1,036 kg/dm <sup>3</sup>
rozpustnost:	kompletní
hodnota pH	není definovaná
akutní orální toxicita DL50:	20000 mg/kg (krysa)
akutní dermatol.toxicita (DL50):	20000 mg/kg (králík)

**Náhrada:**

Přípravky, které jsme používali do současné doby, je třeba dělit na dvě skupiny podle obsahu aktivní látky:

*inhibitorovaný propylen glycol (netoxický):*

G50 (speciální složení – nedegraduje časem, inhibitory koroze, výměna na základě kontroly koncentrace)

GEL TERMOL AT (s dlouhodobými inhibitory koroze, výměna po 2 – 3 letech)

*inhibitorovaný ethylen glycol (zdraví škodlivý):*

GEL TERMOL (bez inhibitorů koroze, výměna po 1 – 2 letech)

GEL TERMOL GV (s inhibitory koroze, výměna po 2 – 3 letech)

GEL TERMOL AP (s inhibitory koroze POLY AP, výměna po 2 – 3 letech)

\*\*\*\*\*

**G50** (speciální složení – nedegraduje časem, výměna až na základě kontroly koncentrace !)

složení:	inhibitorovaný propylen glycol
specifická hmotnost:	1,036 kg/dm <sup>3</sup>
bod varu:	+187,4°C
rozpustnost ve vodě:	kompletní
specifické teplo:	2,50 J/g°C
tepelná vodivost:	20,65 J/cm s°C
barva:	bezbarvý
dodávka:	kanyster 1 litr

kanyster 20 litrů

Ochranná teplota	% vody	% přípravku G50
do - 10°C	75	25
do - 15°C	67	33
do - 22°C	60	40
do - 33°C	50	50

Kód:	Název:	Balení:	Cena v ceníku GEL 2009:
113.164.12	G50	1 litr	14,20 EUR = 14,20 EUR/litr
113.164.20	G40	20 litrů	218,00 EUR = 10,90 EUR/litr

\*\*\*\*\*

**GEL TERMOL AT** (s dlouhodobými inhibitory koroze, výměna po 2 – 3 letech)  
složení: inhibovaný propylen glycol  
specifická hmotnost: 1,050 kg/dm<sup>3</sup>  
bod varu: +187,4°C  
rozpuštnost ve vodě: kompletní  
specifické teplo: 2,50 J/g°C  
tepelná vodivost: 20,65 J/cm s°C  
barva: bezbarvý  
dodávka: kanyster 10 kg = cca 9,65 litru  
kanyster 30 kg = cca 28,96 litru

Kód:	Název:	Balení:	Cena v ceníku GEL 2009:
111.010.3E	GEL TERMOL AT	10 kg	60,00 EUR = 6,21 EUR/litr
111.010.5E	GEL TERMOL AT	30 kg	170,00 EUR = 5,87 EUR/litr

Ochranná teplota	% vody	% přípravku GEL TERMOL AT
do - 10°C	75	25
do - 15°C	67	33
do - 22°C	60	40
do - 33°C	50	50

\*\*\*\*\*

**GEL TERMOL** (bez inhibitorů koroze, výměna po 1 – 2 letech)  
složení: inhibovaný ethylen glycol  
specifická hmotnost: 1,130 kg/dm<sup>3</sup>  
bod varu: +170,0°C  
rozpuštnost ve vodě: kompletní  
specifické teplo: 2,42 J/g°C  
tepelná vodivost: 26,04 J/cm s°C  
barva: světle zelený  
dodávka: kanyster 5 kg = cca 4,42 litru  
kanyster 10 kg = cca 8,84 litru  
kanyster 30 kg = cca 26,54 litru

Kód:	Název:	Balení:	Cena v ceníku GEL 2009:
111.060.6E	GEL TERMOL	5 kg	27,00 EUR = 6,11 EUR/litr
111.060.5E	GEL TERMOL	10 kg	49,00 EUR = 5,54 EUR/litr
111.060.3E	GEL TERMOL	30 kg	138,00 EUR = 5,20 EUR/litr

Ochranná teplota	% vody	% přípravku GEL TERMOL
do - 13°C	75	25
do - 20°C	67	33
do - 26°C	60	40
do - 37°C	50	50

\*\*\*\*\*

**GEL TERMOL GV** (s inhibitory koroze, výměna po 2 – 3 letech)

složení: inhibitovaný ethylen glycol  
specifická hmotnost: 1,130 kg/dm<sup>3</sup>  
bod varu: +170,0°C  
rozpuštnost ve vodě: kompletní  
specifické teplo: 2,42 J/g°C  
tepelná vodivost: 26,04 J/cm s°C  
barva: světle modrý  
dodávka: kanyster 10 kg = cca 8,84 litru  
kanyster 30 kg = cca 26,54 litru

<b>Kód:</b>	<b>Název:</b>	<b>Balení:</b>	<b>Cena v ceníku GEL 2009:</b>
111.060.5E	GEL TERMOL	10 kg	58,00 EUR = 6,56 EUR/litr
111.060.3E	GEL TERMOL	30 kg	165,00 EUR = 6,21 EUR/litr

<b>Ochranná teplota</b>	<b>% vody</b>	<b>% přípravku GEL TERMOL GV</b>
do - 13°C	75	25
do - 20°C	67	33
do - 26°C	60	40
do - 37°C	50	50

\*\*\*\*\*

**GEL TERMOL AP** (s inhibitory koroze POLY AP, výměna po 2 – 3 letech)

složení: inhibitovaný ethylen glycol  
specifická hmotnost: 1,036 kg/dm<sup>3</sup>  
bod varu: +170,0°C  
rozpuštnost ve vodě: kompletní  
specifické teplo: 2,42 J/g°C  
tepelná vodivost: 26,04 J/cm s°C  
barva: světle modrý  
dodávka: kanyster 10 kg = cca 9,65 litru  
kanyster 30 kg = cca 28,95 litru

<b>Kód:</b>	<b>Název:</b>	<b>Balení:</b>	<b>Cena v ceníku GEL 2009 není, přepočet z ceny 2007:</b>
111.020.5E	GEL TERMOL AP	10 kg	74,00 EUR = cca 7,66 EUR/litr
111.020.3E	GEL TERMOL AP	30 kg	203,00 EUR = cca 7,01 EUR/litr

<b>Ochranná teplota</b>	<b>% vody</b>	<b>% přípravku GEL TERMOL GV</b>
do - 13°C	75	25
do - 20°C	67	33
do - 26°C	60	40
do - 37°C	50	50

\*\*\*\*\*