



Gaz de pétrole liquéfié

Partout et pour tous !

Nicole Bachmann, déléguée citernes

VITOGAZ Switzerland AG, Customer Service Center, 2087 Cornaux
Tel. 032 758 75 55, Fax 032 758 75 61, welcom e@vitogaz.ch, www.vitogaz.ch

VITOGAZ

VITOGAZ Switzerland AG

Gaz naturel – Gaz de pétrole liquéfiés
Formation des produits
Extraction
Transport
Propriétés physiques - Différences
Applications
GPL
Moyens de stockage
Applications spécifiques
Sécurité lors de la manipulation et le raccordement de bouteilles de GPL

VITOGAZ Switzerland AG

Gaz de pétrole liquéfié (propane et butane) et gaz naturel.

Le gaz naturel et le pétrole brut sont souvent associés et extraits simultanément des mêmes gisements, ou encore des mêmes zones de production.

Dans le sous-sol terrestre ou marin se trouvent des poches d'hydrocarbures. Pétrole brut ou gaz naturel. Il s'agit d'accumulation de matière organique principalement végétale, piégée entre des couches de roches imperméables qui a subi une maturation durant des millions d'années (90-150).

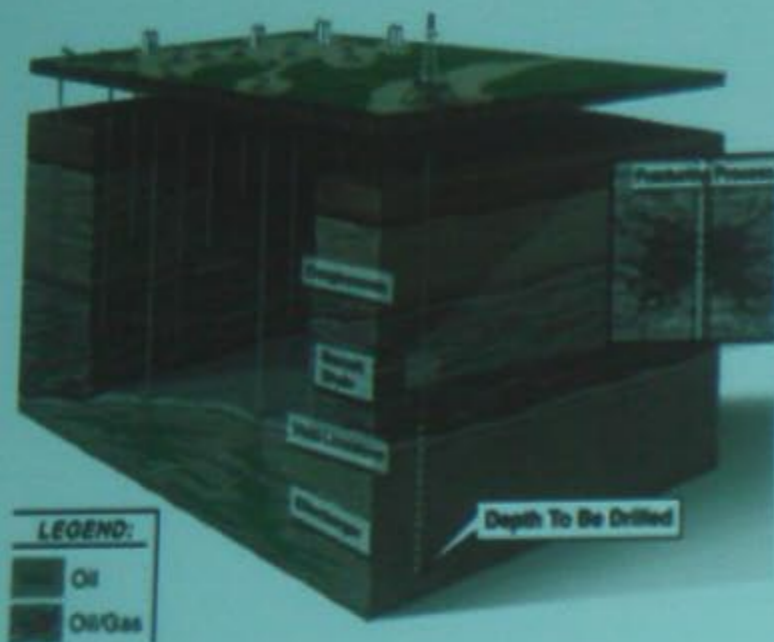
Le gaz naturel, avant d'être conduits dans les réseaux gaz-naturels subit un traitement de dégazolinage, c'est-à-dire qu'on sépare de ce gaz brut les produits condensables dont le butane et le propane; le gaz restant est communément appelé le gaz naturel, il est composé à 95% de méthane.

Le pétrole brut est acheminé en raffinerie pour le raffinage. Séparation des différents composants. Production du GPL

VITOGAZ Switzerland AG, Customer Service Center, 2087 Cornaux
Tel. 032 758 75 55, Fax 032 758 75 61, welcom e@vitogaz.ch, www.vitogaz.ch

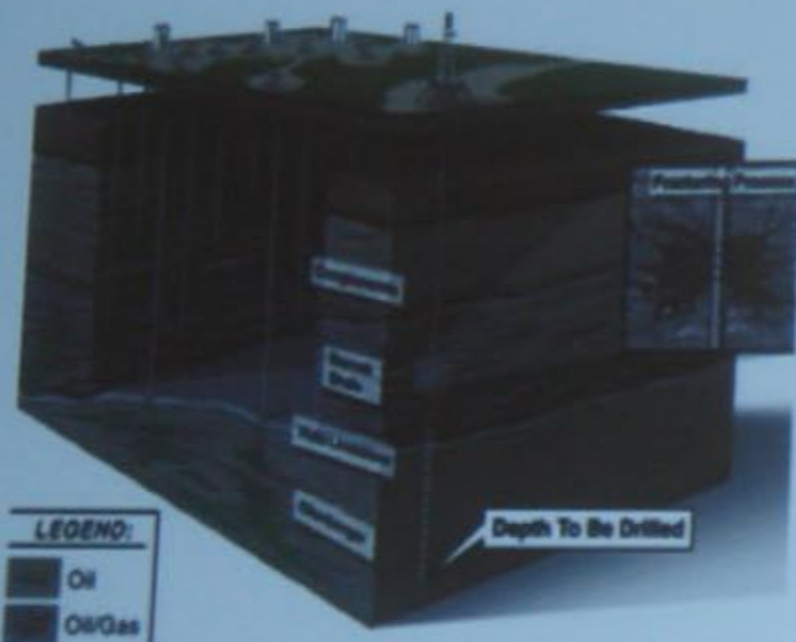


Pétrole brut – Gaz naturel



- Souvent extrait en même temps que des mêmes zones.
- Provenance du gaz de pétrole liquéfié
 - 2/3 à l'extraction du gaz naturel
 - 1/3 de la raffinage de pétrole brut

Pétrole brut – Gaz naturel



- Souvent extrait en même temps que des mêmes zones.
- Provenance du gaz de pétrole liquéfié
 - 2/3 à l'extraction du gaz naturel
 - 1/3 de la raffinage de pétrole brut

Gaz naturel - transport



La Suisse est reliée par onze points d'entrée frontaliers au réseau européen de gaz naturel

Pétrole brut et produits pétroliers - transport

Explication des sigles:

SPLSE:
Pipeline de pétrole brut (Marseille-Karlsruhe, bifurcation vers Cressler)

SAPPRO:
Pipeline de produits

CEL:
Central European Line



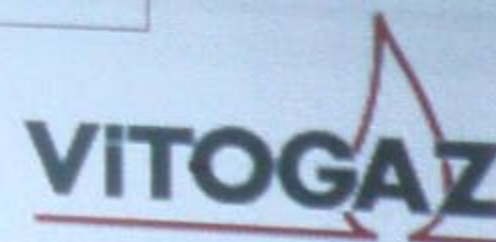
VITOGAZ Switzerland AG, Customer Service Center, 2087 Cornaux
Tel. 032 758 75 55, Fax 032 758 75 61, welcom e@vitogaz.ch, www.vitogaz.ch

VITOGAZ

Propriétés physiques

			Propane	Butane	Gaz naturel
Formule chimique			C3H8	C4H10	CH4
Densité liquide à	0 °C	kg/dm ³	0.53	0.56	-
	20 °C	kg/dm ³	0.5	0.58	-
Densité sous forme gazeuse		kg/m ³	2.01	2.71	0.78
Point d'ébullition à 1.013 bars		°C	- 42.1	- 0.5	- 161
Pouvoir calorifique PCI	liquide	kWh/kg	12.9	12.7	
	gazeux	kWh/m ³	25.9	34.3	10.1
Limites d'inflammabilité à l'air		Vol. %	2.1-9.5	1.5-8.5	5 - 15
Facteur de volume liquide / gazeux			env 270	env 220	env 630

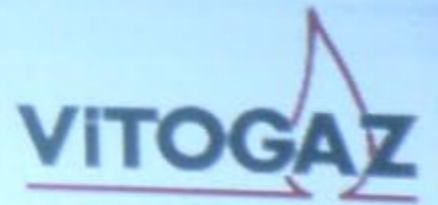
VITOGAZ Switzerland AG, Customer Service Center, 2087 Cornaux
 Tel. 032 758 75 55, Fax 032 758 75 61, welcome@vitogaz.ch, www.vitogaz.ch



GPL – phase gazeuse et phase liquide



VITOGAZ Switzerland AG, Customer Service Center, 2087 Cornaux
Tel. 032 758 75 55, Fax 032 758 75 61, welcom e@vitogaz.ch, www.vitogaz.ch



VITOGAZ Switzerland AG

Applications du gaz naturel et du gaz de pétrole liquéfié

- Domestique pour le chauffage et la préparation d'eau chaude
- Artisanat : Carrosserie, boulangeries, buanderies,
- Agriculture : chauffage de serres, de halles (volaille)
- Gastronomie : cuisine
- Carburant : véhicules GPL

Les endroits non desservis par un réseau de gaz naturel peuvent être alimentés en GPL par des bouteilles ou des citernes pour les applications susmentionnées

- Construction : étanchéité etc
- Loisir : Grills à gaz, énergie pour le camping : cuisson, eau chaude, frigos

VITOGAZ Switzerland AG, Customer Service Center, 2087 Cornaux
Tel. 032 758 75 55, Fax 032 758 75 61, welcom e@vitogaz.ch, www.vitogaz.ch



Utilisation mondiale du gaz liquéfié

L'utilisation mondiale de gaz liquéfié



- 49% Ménages et artisanat
- 22% Produits chimiques
- 14% Industrie
- 7% Raffinage
- 6% Carburant automobile
- 2% Autres

VITOGAZ Switzerland AG



Les bouteilles VITOGAZ pour le grill, le camping ou au travail...

VITOGAZ Switzerland AG, Customer Service Center, 2067 Cornaux
Tel. 032 758 75 55, Fax 032 758 75 61, welcom e@vitogaz.ch, www.vitogaz.ch



VITOGAZ Switzerland AG

Énergie mobile



VITOGAZ Switzerland AG, Customer Service Center, 2087 Cornaux
Tel. 032 758 75 55, Fax 032 758 75 61, welcom e@vitogaz.ch, www.vitogaz.ch

VITOGAZ

Citerne hors sol ou enterrée



VITOGAZ Switzerland AG, Customer Service Center, 2087 Cornaux
Tel. 032 758 75 55, Fax 032 758 75 61, welcom e@vitogaz.ch, www.vitogaz.ch

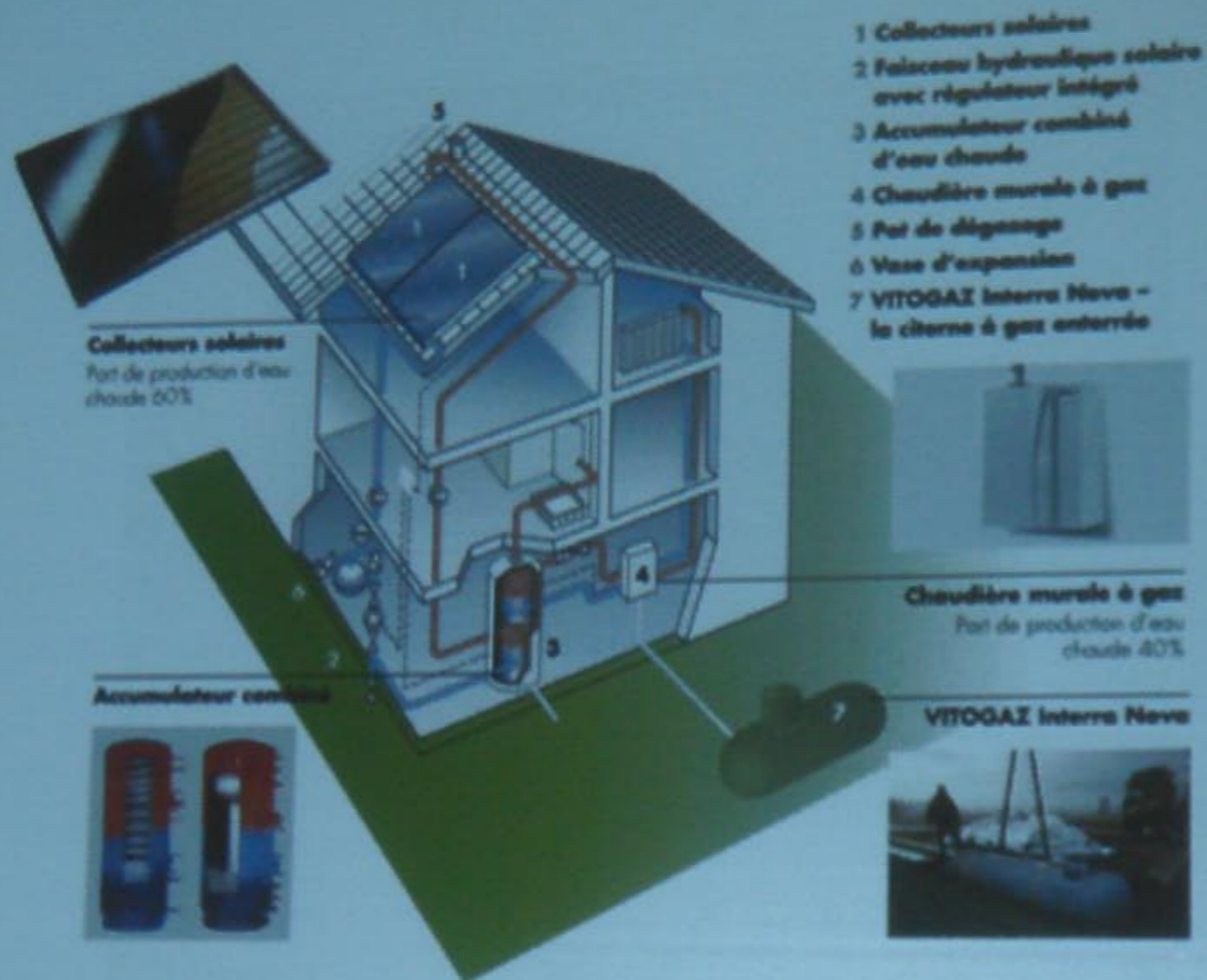
VITOGAZ

VITOGAZ Switzerland AG



VITOGAZ – Pour chauffer, cuisiner et pour la production d'eau chaude

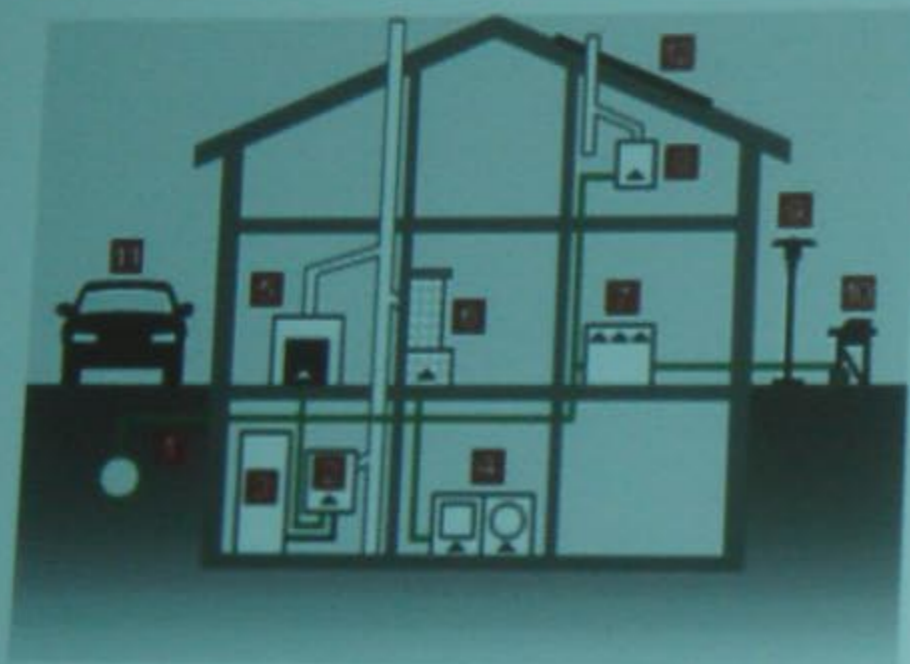
VITOGAZ "Primavera"



VITOGAZ Switzerland AG, Customer Service Center, 2087 Cornaux
Tel. 032 758 75 55, Fax 032 758 75 61, welcom e@vitogaz.ch, www.vitogaz.ch

VITOGAZ

Gaz liquéfié – l'énergie pour la maison



Gaz liquéfié – plusieurs facettes:

- Cuisiner, chauffer, eau chaude
- Indépendant du réseau d'approvisionnement
- Réseau d'approvisionnement complet en cas de travaux ou nouvelle construction

VITOGAZ Switzerland AG, Customer Service Center, 2087 Cornaux
Tel. 032 758 75 55, Fax 032 758 75 61, welcom.ei@vitogaz.ch, www.vitogaz.ch

VITOGAZ

VITOGAZ Switzerland AG



ich geb Gas mit 
AUTOGAS
BY VITOGAZ

Le gaz automobile by VITOGAZ – écologique et économique

VITOGAZ Switzerland AG, Customer Service Center, 2087 Cornaux
Tel. 032 758 75 55, Fax 032 758 75 61, welcom e@vitogaz.ch, www.vitogaz.ch

VITOGAZ

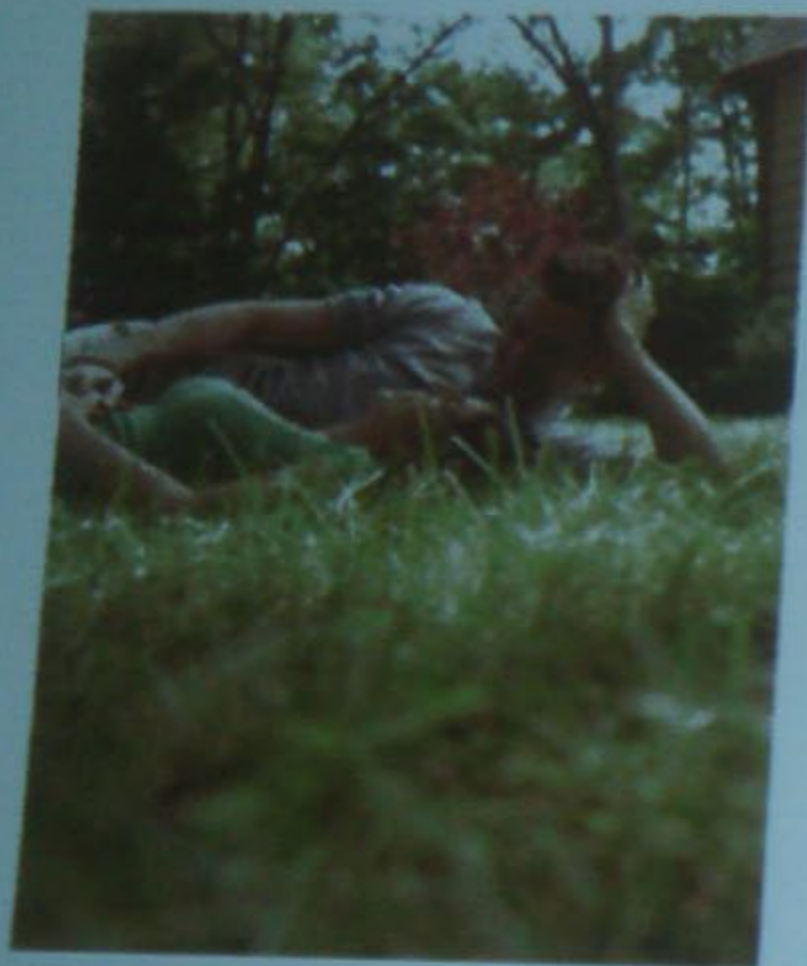
Rénovation de systèmes de chauffage et chauffage pour de nouvelles constructions



Rénovation de systèmes de chauffage et chauffage pour de nouvelles constructions

L'énergie la plus avantageuse est celle dont on n'a pas besoin.

De ce fait, il est important de:



1. Réduire les pertes d'énergie
2. Utiliser l'énergie de manière efficiente
3. Produire l'énergie de manière efficiente

Avantages d'un approvisionnement „VITOGAZ“

- **Polyvalent**
Chauffage, production d'eau chaude, cuisine, lumière, courant
- **Compétitif**
Pouvoir calorifique PCS: 14.0 kWh/kg, resp. 28.3 kWh/m³
- **Economique**
Les chaudières à gaz sont modulables et permettent la condensation des gaz pour un meilleur rendement
- **Ecologique**
Sans danger pour l'eau. Valeurs d'émission faibles
- **Compact**
pas besoin d'une pièce spécifique au chauffage

Gaz liquéfié – par respect de l'environnement

Emissions de CO₂:

- Une maison familiale qui utilise 20'000 kWh par an produit environ 5'540 kg CO₂ avec un chauffage au gaz liquéfié.
- Avec du mazout, cela représenterait environ 880 kg supplémentaires de CO₂ par année.
- La taxe de CO₂ affecte les deux produits.
CHF 36.00/t pour le propane,
CHF 38.00/t pour le mazout

Gaz liquéfié – Energie solaire



Deux énergies qui vont bien ensemble:

- Une installation solaire est un investissement bon et sûr
- Réduit les coûts d'énergie
- Contribution à la protection de l'environnement
- Amène la chaleur à l'intérieur de la maison

VITOGAZ - Pour tous



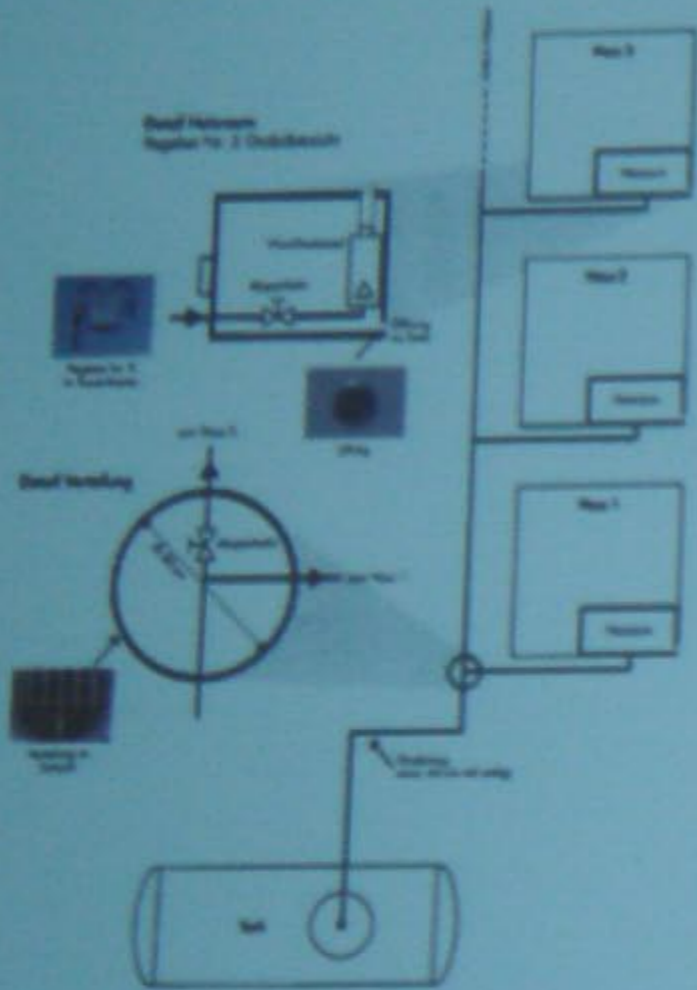
Le gaz liquéfié – une énergie commode:

Pour des lotissements, des maisons à plusieurs appartements et des villas

- Esthétique
- Fait gagner de la place
- Moderne

Principe de l'approvisionnement en gaz pour plusieurs maisons

Approvisionnement en énergie pour un lotissement de villas (p. ex. 3 maisons):





Le gaz liquéfié ménage votre budget:

- Location annuelle ou unique de l'approvisionnement complet en énergie, raccordement du consommateur final compris
- Intéressant pour les investisseurs, entreprises générales et maîtres d'ouvrage – car les coûts d'investissement de l'approvisionnement en énergie peuvent être facturés sous forme de location annuelle !

Gaz liquéfié – le côté économique



Le gaz liquéfié ménage votre budget:

- Location annuelle ou unique de l'approvisionnement complet en énergie, raccordement du consommateur final compris
- Intéressant pour les investisseurs, entreprises générales et maîtres d'ouvrage – car les coûts d'investissement de l'approvisionnement en énergie peuvent être facturés sous forme de location annuelle !

L'approvisionnement en énergie "VITOGAZ"

L'alpha et l'omega
à la planification et réalisation
d'un approvisionnement en
énergie „VITOGAZ“

Définition de la dimension de citerne "VITOGAZ"

Lors de l'interprétation des tailles de citernes à gaz, les critères suivants sont pris en considération:

Souhaits des clients

par exemple une à deux livraisons par année (intervalle de livraison)

Topographie

Accès à la citerne à gaz (hivers ?)

Capacité d'évaporation

Quantité de soutirage d'une citerne à gaz sans appareil d'évaporation (vaporisateur).

Choix du type de citerne "VITOGAZ"

Exécution hors-sol ou enterrée ?

Type Aero

Citernes à gaz liquéfié installées hors-sol, grandeurs de 1,6 m³ à 35 m³

Points à vérifier:

- Les distances de sécurité par rapport aux objets avoisinant selon les directives CFST
- La place nécessaire
- L'esthétique
- Les zones EX

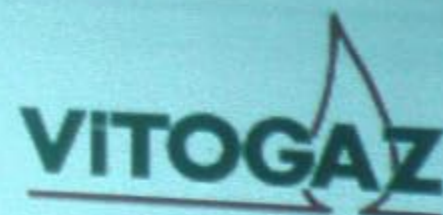
Type Interra / Interra Nova

La citerne de gaz liquéfié enterrée, de 2,4 m³ à ... m³

Points à vérifier:

- Les distances de sécurité par rapport aux objets avoisinant selon les directives CFST
- Les zones EX

VITOGAZ Switzerland AG, Customer Service Center, 2087 Cornaux
Tel. 032 758 75 55, Fax 032 758 75 61, welcomer@vitogaz.ch, www.vitogaz.ch



Possibilités d'implantation du chauffage et de l'aération du local

Chaudière installée dans les combles

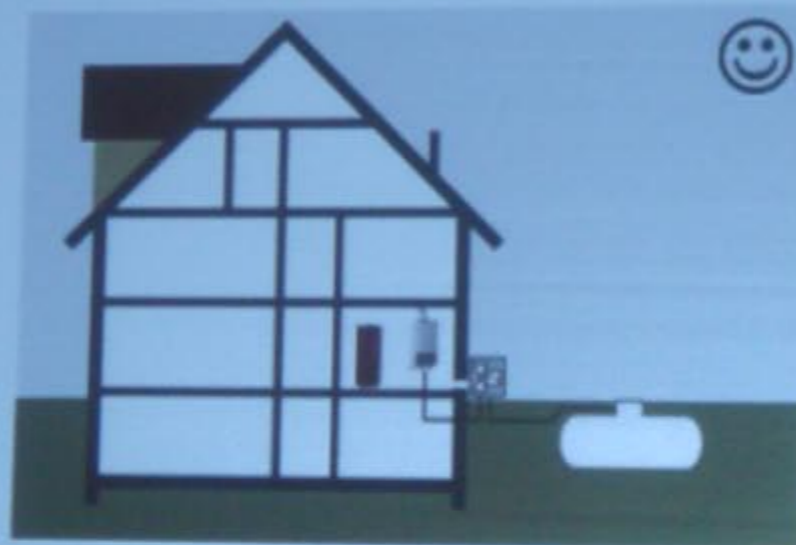


Gasleitung an der Aussenwand montiert

Chaudière installée au rez-de-chaussée



Chaudière installée au rez-de-chaussée ou dans les combles avec entrée de la conduite en souterrain



VITOGAZ Switzerland AG, Customer Service Center, 2087 Cornaux
Tel. 032 758 75 55, Fax 032 758 75 61, welcom e@vitogaz.ch, www.vitogaz.ch

VITOGAZ

La sécurité lors de la manipulation de bouteilles

- **Position debout**
Les bouteilles doivent être transportées, entreposées et utilisées en position debout. De cette manière on assure que le gaz au robinet soit en phase gazeuse.
- **Chapeau de protection**
Les bouteilles doivent absolument être transportées et entreposées avec le chapeau de protection.
- **Stockage et utilisation dans un endroit aéré, pas au sous-sol.** Le propane et le butane sont plus lourds que l'air.
- **En cas d'odeur de gaz**
 - Mettre l'appareil hors service et fermer immédiatement le robinet de la bouteille. Sortir la bouteille à l'air libre.
 - Ne créer aucune source de feu. Aérer.

La sécurité lors du branchement de bouteilles

- Contrôler si le robinet de la bouteille est bien fermé
- Ne pas raccorder à proximité d'une source de chaleur
- Vérifier que le tuyau ne soit pas usé ou endommagé.
- Contrôler l'étanchéité au niveau du régulateur de pression (détendeur) (eau savonneuse ou sprai adéquat. **JAMAIS AVEC UNE FLAMME !**)
- Toujours bien refermer le robinet de la bouteille, Même si la bouteille est vide il reste le volume de la bouteille de gaz sous forme gazeuse

Merci beaucoup...

...pour votre intérêt et votre attention !

Questions ?

VITOGAZ Switzerland AG

Votre partenaire pour le gaz

VITOGAZ Switzerland AG, Customer Service Center, 2087 Corneux
Tel. 032 758 75 55, Fax 032 758 75 61, welcom e@vitogaz.ch, www.vitogaz.ch

