

عند حدوث انفجار لاي سبب كان في خزان الغاز الطبيعي المضغوط CNG نوع IV فإنه لايسبب انفجارا كتأثير المقابيل لان الجزء الداخلي للخزان مغلف بالبلاستيك حيث ان الجدار البلاستيكي يتمزق فقط ويتسرب منه الغاز الطبيعي الخفيف الذي يمتزج بالهواء ويظير بعيدا.

اما الخزائن الاخرى للغاز الطبيعي (نوع 1-2-3) فإنه يولد انفجارا كانفجار المقابيل لانه مغلف من الداخل بالمعادن ويؤدي الى تطاير المشطايا وبالتالي يسبب خسائر مالية وبشرية.

يمكننا ذكر موضوعين مهمين بمايخص انظمة الغاز الطبيعي من حيث عامل الامان وهما:

- ان تكون انظمة الغاز الطبيعي مصممه بشكل دقيق
- الخصائص الكيميائية والفيزيائية للغاز الطبيعي

يعتبر استخدام الغاز الطبيعي كوقود في المنازل والمطاعم الصناعي اكثر امنا وسلامه بالمقارنه مع انظمة النفط والفحم. لان الغاز الطبيعي يمتلك خاصيه الاختلاط بالهواء الجوي بسهولة ولذلك لايشكل خطرا عن تسربه لاي سبب كان. اما الوقود السائل فإنه يتسرب وينتشر على الارضيه مما يؤدي الى احتمال نشوب الحرائق.

ان الالسطوانات التي تستعمل في انظمة الغاز الطبيعي اكثر مقاومة للاضرار الفيزيائية مقارنة لخزائن الوقود للانظمة الاخرى وتعتبر مقاومة للعوامل الكيميائية بفضل احتوائها على المواد المركبة.

ان احتمالية تسرب الغاز قليلة جدا لان نسبة التبخير قليلة جدا وتكاد تنعدم في مراحل تعبئة واستعمال الغاز الطبيعي. حتى في حالة حدوث ثقب في الخزان فان الغاز يمتزج بالهواء الجوي لكونه اخف منه فيتطاير بسهولة ولايسبب اية مخاطر.

ان الحرارة التي يشتعل بها الغاز هي 6500 درجة سيليزية □ اما الحرارة الملائمه لاشتعال البنزين هي 3500 درجة سيليزية وهي بذلك اعلى واكثر امانه مقارنة بالبنزين. كما انه لايمكن انفجار الغاز الطبيعي اذا لم تصل نسبة الاختلاط مع الهواء الى 5-15%. يعتبر الغاز الطبيعي الاكثر امنا وسلامه مقارنة بالوقود الاخرى اثناء الحوادث لكون درجة حرارة اشتعاله عالية ودرجة احتراقه منخفضة.