

پیکھاتہو بہکار ہینانی غازی شل

نوسہر: نھندازیار نازاد محمد نھمین

ناونیشان	لاپهره
غازی شل	۴
1- غازی (LPG)	۵
1-1 سودهکانی غازی LPG	۵
1-2 پهپوهندی غازی (LPG) و ژینگه	۶
1-3 پاکي غازی (LPG)	۶
1-4 پآپشتی (LPG) بۆ ووزهی کارهیا	۷
2- جوړهکانی تانکی نهمبار کردنی غازی (LPG)	۷
1-2 سودهکانی تانکی غاز	۸
2-2 بهکار هینانی نهم جوړه تانکیانه له جیهاندا	۹
2-3 پرکردنوهی تانکی غاز	۹
3- دابین کردنی سیستمی گهرمی ناوهندی	۱۰
1-3 پیناسهی سیستمی گهرمی ناوهندی	۱۰
2-3 سیستمی گهرمی ناوهندی به گازوایل	۱۰
3-3 سیستمی گهرمی ناوهندی به شوقاژ و کومیی بویلر	۱۱
4-3 کهر هسته و پیداو یستیهکانی سیستمی گهرمی ناوهندی	۱۳
4- راسپاردهکان بۆ بهکار هینانی غازی شل	۱۵
1-4 راسپاردهکان بۆ بهکار هینانی غازی سروشتی (NLG)	۱۵
2-4 راسپاردهکان بۆ بهکار هینانی غازی (LPG)	۱۶

غازی شل

پیشهکی

غازی شل به هردوو جورهکانیهوه که بریتین له (LPG) ، کورت کراوهی Liquefied Petroleum Gas و Natural Liquids Gas (NLG) ، به سهرچاوهیهکی زور گرنگی ووزه دهژمیرین له ههموو جیهاندا.

بهکارهینانی غازی شل له زووریهی وولاتانی جیهاندا، رۆژ له دواي رۆژوو له زیاد بوونه. نیستا له زور شوین غازی شل نهک ههر وهک ووزهیهکی گهرم کردنهوه یان چیشیت لینان بهلکو له زور بواری تردا وهک سوتهمهنی نۆتۆمبیل وهیان ویستگهکانی دابین کردنی ووزهی کارهبا ، بهکار دههینرین.

به داخهوه تاكو نیستا له عیراق و ههریمی کوردستان، تهنه یهک جۆری غازی شل بهکاردههینریت که (LPG) یهو نهویش تهنه بۆ چیشیت لینان بهکار دههینریت .
خۆشبهختانه نهمه چهند سالتیکه وورده وورده بهکارهینانی غازی شل (به هردوو جورهکویهوه) له ههریمی کوردستان تارادهیهک روو له زیاد بوونه.

له سالی ۲۰۰۸ به دواوه غازی شل له جۆری (NLG) له لایهن کۆمپانیایهکی دهرهکیهوه له کینگهکانی خور مور له قادر کهرم بهرهم دههینریت و به بۆری دهگوازیتهوه بۆ دوو ویستگهی وهبهرهینانی کارهبا له چهچهمال و له ههولتیر.

له پال نهم کۆمپانیا بیانیانهدا چهند سالتیک دهبیت که له بواری بهکارهینانی غازی (LPG) ش کۆمپانیای ناوخو و بیانیس دروست بوون که سیستهمی غازی بهردهوام دادهنن بۆ مالان و شوینه گشتیهکان.
نهم کۆمپانیایانه تانکی غازی (LPG) به قهباره ی جاواز و به هردوو جۆری سهر زهوی و ژیر زهوی دادهنن و ههرکاتیکیش پیویست بکات به هوی لۆری تایبهتهوه تانکیهکان له جینگای خۆیدا پردهکهنهوه له غازی شل.

مهرامی نهم تۆژینهوهیه بریتیه له پیدانی زانیاری سهبارهت به جۆرهکانی غازی شل و نهو بوارانهدی که تئیدا بهکار دههینرین به شیوهیهکی گشتی و تیشک خستنه سهر بهکارهینانی غازی شل له جۆری (LPG) به مهبهستی گهرمکردنهوه و دابین کردنی سیستهمی گهرمی ناوهندی بۆ مالان و شوینه گشتیهکان به تایبهتی.
دانانی سیستهمی گهرمی نوهدی له ریگهی بۆیلهر یان بیرنهری غازهوه که به غازی (LPG) کار دهکهن ، دهکریت وهک سهرچاوهیهکی گرنگی گهرم کردنهوه بهشیوهیهکی بهرفراوان بهکار بهینریت. نهم کاره خۆی له خۆیدا دهبیته پال پشنتیکی گهوره بۆ ووزهی کارهبا.

له کۆتایی نهم تۆژینهوهیهدا چهند راسپاردو نامۆژگاریهک ناماژهی بۆ کراوه، به نومیدی نهوهی به پیی توانا بخرینه بهرنامهوهو لایهنه پهپوهندی دارهکان پلانی تایبهتی بۆ دابنن و ههنگاوی پیویست بگرته بهر.

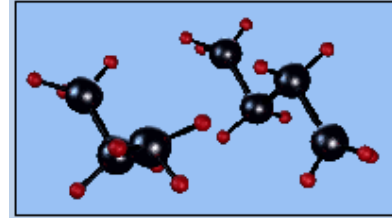
به نومیدی نهوهی که حکومهتی ههریمی کوردستان هاندریک بیت بۆ نهو کۆمپانیایهکی که لهم بوارهدا خهریکن وه ههروهها به شیوهیهک له شیوهکان هاوولاتیان هانبدات که نهو سیستهمانه به کار بهینن .

جۆری بهکهمی غازی شل واته (LPG) به شیوهیهکی بهرفراوانتر له غازی (NLG) بهکاردههینریت، نهم تۆژینهوهیه زیاتر تیشک دهخاته سهر نهو جۆره غازه.

۱ غازی (LPG)

غازی (LPG) به سهرچاوهیهکی ووزهی ژینگه پاریز دهژمیرریت که زور به بهربلوی بهکاردههینریت له بواری بهکارهینانی ناومال (وهک گهرم کردن، چیشیت لینان، خوشتن) و بواری پیشه سازی و کشتو کال وه یان بو سوتهمهنی نوتومبیل.

غازی (LPG) له سهدان کهرستهو نامیری جیاوازدا بهکاردههینریت که روظانه له لایهن ملیونهها کهسهوه له سهرتا سهری جیهاندا بهکاردههینرین.



کاتیک غازی (LPG) دهسوتیت، پاشماوهکهی به پاکترین پاشماوه دهژمیرریت له ناو ههموو نهو سوتهمهینانهی که له نهوتتهوه دردههینرین. نه م پاشماوهیه کهمترین ریژهی دووم نوکسیدی کاربونی تیدایه.

(LPG) کورت کراوهکهی دهکاته: (“Liquefied Petroleum Gas”) به مانای: غازی پیتروولی شل کورت کراوهی (LPG) به کاردیت وهک دهربرینیک بو دوو نهندامی چالاکی هایدروکاربونهکان له خیزانی غازی سروشتی شل (Natural Gas Liquids).

نهو دوو نهندامهش یهکیکیان غازی پروپانه (C_3H_8) و نهوی تریشیان غازی بوتانه (C_4H_{10}). نهو دوو نهندامهی تر که له م خیزانه ماونهتتهوه بریتین له غازی نیسان و غازی دلؤپینراو که ههردوکیان بهکارهینانی تاییهتی خویان یان ههیه.

له دهوروپهریکی ناسایدا و له ژیر پهستانی نهتمؤسفر و پلهی گهرمای (C^{15}) دا، (LPG) له باری غاز دایه. نهگهر بیت و له ههمان دهوروپهردا نه م غازه بخهینه ژیر پهستانی ۷، ۱ تا ۷، ۵ بارهوه، نهوا غازهکه دهگورریت بو باری شل. نه م سیفتهتهی غازی (LPG) وایکردوه که نه مبار کردن و گواستهوهی نه م مادهیه ناسان بیت. یهک لیتر مادهی شلی (LPG) واته پروپان له ژیر پلهی گهرمای (C^{15}) و پهستانی نهتمؤسفریدا، بهرامبهره به ۲۷۰ لیتر له ههمان ماده له حالتهی غاز دا.

پلهی کولانی غازی پروپان واته نهو پلهیهی که غازه شلهکه له سهر لیواری بوون به غازیتهی، بریتیه له (C^{20}) - (نه م سیفتهتهش وای له غازی (LPG) کردوه که به باشترین سوتهمهنی بژمیرریت بو گهرم کردنهوه، چیشیت لینان و بهکارهینانی له بواری پیشه سازیدا.

سهرچاوه کانی نه م غازه بریتین له دوو سهرچاوهی سهرهکی که یهکیکیان پالوتگه کانی نهوتتهو نهوی تریشیان نهو کیلگانه یه که غازی سروشتیان لیوه دردههینریت.

له عیراق و ههریمی کوردستان ههردوو سهرچاوهکهی غازی (LPG) ههیه، پالوتگهکانی نهوت وهک دوره و بیجی وهک سهرچاوهی یهکه م و دهرهینانی غازی سروشتیش له لایهن کومپانیای دانا غازهوه له نزیک قادر کهرههوه وهک سهرچاوهی دووهه م.

۱-۱ سودهکانی غازی LPG

غازی (LPG) به سهرچاوهیهکی گرنگی سوتهمهنی دهژمیرریت بو چیشیت لینان له ناومال و له هوتیل و چیشیت خانه کاند.

له بهر نهوهی تاکو نیستا غازی (LPG) به شیهویهکی بهردهوام (واته بههوی بوری یان بههوی تانکی غازهوه) نهگویزراوتهوه، بواری بهکارهینانهکهی زور دیاریکراو بووه. به دانانی تانکی غازی شل له لایهن چهند

کۆمپانیایهکوه که ههر نهوکۆمپانیایانه خۆشیان نهزکی گواستهوهی غازهکهیان گرتۆته نهستۆ، به دنیاییهوه بواری بهکارهینانهکهی وورده وورده بهرفراوان دهبیته.

بۆ نمونه غازی (LPG) دهتوانریت بهکاربهینریت بۆ دابین کردنی سیستهمی گهرم کردنی ناوهندی (له ریگای شۆفازهوه) یان بۆ ناوگهرمکردن له ریگای بۆیلهری غازهوه.

به دنیاییهوه بهکارهینانی غازی (LPG) نهک ههر به تهنها دهبیته هۆکاری ژینگهیهکی پاک، بهلکو دامهزاندن و بهکارهینایشی ههرزانتر دهکهویت.

به هۆی ههرزانی نهو غازهی که به هۆی تانکی غازهوه له سههر بهکارهینهر دهکهویت، نهو مهسرهفهی که دهچیتته دامهزاندن و دانانی بۆریهکان، له ماوهی یهک تا دوو سال دا پاشهکهوت دهکریتتهوه.

۲-۱ پهبوهندی غازی (LPG) و ژینگه

غازی (LPG) به بهراورد کردنی لهگهڵ سوتهمهنيهکانی تردا، کهمترین ریژهی کاربۆن پاش سوتانی به جی دهمینیت.



نهگهر غازی (LPG) بهراورد بکریته لهگهڵ نهوت دا، ریژهی کاربۆن ۷،۱۱% کهمتره له نهوت بۆ نمونه گهر بیته و ههر دوو سوتهمهنيهکه یهک کیلو وات له کات ژمیرکدا گهرمی بدن.

کهمکردنهوهی زیاتری ریژهی کاربۆن بۆته بابتهی نهو زانیانهی که لههه بوارهدا کاردهکهن و بهردهوام ریژهی کاربۆن له پاشماوهی سوتانی نهه غازه کهمتر دهکهنهوه.

۳-۱ پاکي غازی (LPG)

به بهراورد کردنی نهه غازه لهگهڵ سوتهمهنيهکانی تردا، نهه غازه پاش سوتانی دوکهڵ ناکات، گهر بیته و ریژهی ههوا بهرامبهه به غاز ۲۳ بهش به ۱ بهش بیته.



پاش بهرکهوتنی نهه غازه بۆ سههر زهوی یان گهر بیته و بهر جل و بهرگ بکهویت هیچ پاشماوهیهک به جی نامینیت، نهههش تهواو به پینجهوانهی نهوت یان رۆنهوهیه.

۱-۴ پآپشتی (LPG) بۆ ووزهی کارهبا

دابین کردنی سیستمی گهرمی ناوهندی له ریگهی بیرنهر یان بۆیلهری تاییدهتیوه که به غازی (LPG) نیش دهکن، نهک ههر نهبیته هۆی رهخساندنی گهرمییهکی پاکی ناوهندی بهلکو له ههمان کات دا دهبیته پآپشتیکی بههیز بۆ ووزهی کارهبا (سپلیت و هیتهر یان گهرم کهرهوهکانی تری کهم دهبنهوه بهمهش داواکاری لهسهه ووزهی کارهبا بۆ گهرم کردنهوه، کهمتر دهبیتهوه

۲ جۆرهکانی تانکی نههمبار کردنی غازی (LPG)

تانکی نههمبار کردنی غاز جۆریکی تاییهته له تانکی غاز که دروست کراوه به پنی ستاندهردی جیهانی بۆ پاراستن و نههمبار کردنی غازی (LPG).
 نههم تانکیانه به پنی نهو داواکاریهکانه دروست کراون که له ستانداردی نهوروپی ژماره (EG/۲۳/۹۷) دا هاتوون.
 نههم تانکیانه سی جۆریان ههیه که بریتین له:
 تانکی سهرزهوی، و تانکی ژیر زهوی و تانکی نیواو نیو واته نیوهی له سهرزهویهوه نیوهکهی تری لهژیر زهویدایه.

وینهکانی جۆرهکانی تانکی نههمبارۆکی غاز



پیکهاتهی تهکنیکی تانکیهکان

پلهی سهدی -10 / + 50 °C	بهرگهگرتنی تانکی بۆ پلهی گهرما به پینی دیزاینهکهی
بار 17,16	بهرگهگرتنی پهستانی ناوهودی تانکی به پینی دیزاینهکهی
بار 25,74	پهستانی تیست پیکراو
85% کۆی گرتنی تانکی	ریژدی پرکردنی تانکی رینپندر او
LPG Din 51622 / EN 589	کۆدی ستانداردی نهووروی غازی ناو تانکی

تانکیهکان دهبیته به پینی ستانداردی نهووروی ژماره (EUROPEAN DIRECTIVE ۹۷/۲۳/EC) مۆدیلی (D + B, CE ۰۰۳۶) وهیان به پینی ستانداردی نهمریکی (ASME) دروست کرابن.

سیستهمی پهستانی ناو تانکی و ریژهی مادهی غازی شل له ناو تانکیهکهدا سیستهمینکی کۆنترۆل کراوه به هوی زمانهی سهلامهتی، زمانهی پرکردنهوی غاز، گچی نیشاناندانی غازی شل له ناو تانکیهکهدا، زمانهی دهرهینانی غازی شل، زمانهی دهرهینانی (LPG) له باری غازدا به مانۆمهترهوه وه ریک خهری پهستانی ناو تانکی بۆ نامادهکردن بۆ به کارهینان.

ههموو نهو تانکیهکانه دهبیته یهک به یهک تیستی پهستانی ناویان بۆکرایتت وه به گۆیرهی سیستهمی جۆرتی (DVFG).

دیوی ناوهودی تانکی دیویکی زبره و دیوی دهرهوه پینش بۆیهکردن لم باران کراوه به جۆریک لم که دهناسریت به (SA ۲ ½).

تانکی غازی جۆری ژیر زهوی به جۆریکی تایبته له بۆیهی پههپ که به نهستوری ۱ مم تانکیهکهی پین روپوش دهکرتت بۆ پاراستنی له ژهنگ ههل هینان. نهه بۆیه کردنه به پینی ستانداردی (DIN ۴۶۸۱/۳, ISO) نهجام دهدریت. (DISRUPTIVE DISCHARGE TEST ۱۰-۲۰ KV) نهجام دهدریت.

تانکی غازی سهه زهوی به پینی ستانداردی نهووروی (PU-painting) بۆیه دهکرتن و نهستوریهکهیان به لایهنی کهمهوه ۰,۱۲۰ مم دهبیته.

۱-۲ سودهکانی تانکی غاز

- سهلامهتی

یهکیک له گهورهترین سودهکانی تانکی ئ غاز به بهراورد کردنی لهگهل بوتلی غازی عیراقی دا، ریژهی بههزی سهلامهتییهکهیته.

نهه تانکیانه له دهرهوهی مال یان دامهزراوهکه دادههزرتنرین و لهویوه بۆریهکان به ژیر زهویدا دههینریتته بیناکهوه. سهههراي نهههش خودی تانکیهکه چهند زمانهه ریک خهری پنهویه که ههمووی له پیناوی دابین کردنی سهلامهتییهکی زیاتره بۆ به کارهینان.

- راههتی و کارناسانی

ههر تانکیهک به لایهنی کهمهوه ۵۰۰ لیتر غاز دهکرتت، له بهه هوی کشانی مادهی LPG دهبیته ۸۵% تیبرکرتت واته ۸۵۰ لیتر.

نهه هیندی غازه بههرامهبهه به نهه هینده غازهی که دهکرتته ناو ۱۸ بوتلی غازی عیراقیهوه. ههرکاتیکیش هیندی غازی ناو تانکیهکته گهیشته ۲۰%، بهشی خزمتهت گوزاری نهه کۆمپانیایهی که تانکی غازهکهی دامهزراوه، تانکیهکه پر دهکاتهوه له غاز.

- دابین کردنی غازی بهههوام

زوریهی نهو نامیرانهی که دروست کراون بۆ نیش پیکردن به غازی (LPG)، دروست کراون بۆ نهوهی که غازهکهیان به بهردهوامی بۆ پروات. بوتلی غازی عیراکی ناتوانیت پیدانی غازی بهردهوام دابین بکات و خاوهنهکهی نازانیت کهی بوتلهکهی خالی دهبیتهوه.

یهکیک لهو نامیره گرنگانهی که به غازی بهردهوام نیش دهکات بۆیلهری ناو گهرمکردنه، وهک دهبینین بهرئیهکهی هینجگار کهم نهو نامیره گرنگه له ههریمی کوردستان و عیراق بهکاردههینریت! هویهکهشی بهپلهی یهکهم دهگهریتهوه بۆ نهبوونی غازی بهردهوام.

به دانانی تانکی غاز لهم گرفته رزگارتان دهبیت و لهمهودوا دهتوانن سوود لهبهکارهینانی غاز وهربگرن نهک ههر بۆ چیشیت لنینان بهلکو بۆ زۆر بواری تر.

- پاشهکهوت کردنی پاره

پیرکردنهوهی بوتلی عیراکی پرۆسیسیکی پر مهسرهفه، پیرکردنهوهی ٨٠ بوتل (که دهکاته هیندی غازی ناو یهک تانکی) واته ٨٠ * ٢٥٠ دینار که دهکاته ٢٠٠٠ دینار تهنها بۆ پیرکردنهوهی بوتلهکان. گویزانهوهی بوتل له کارگهی غازهکهانهوه بۆ گۆرهپاتی غاز وه لهویشهوه بۆ دهست گیرهکان کاریکی وای کردوه که نهو بوتله غازهی که نرخهکهی ٤٠٠٠ دیناره، بگاته دهست بهکارهینهر به ٧٠٠٠ دینار.

به هاتنی نهو سیستمه بهدلتیاییهوه سهرباری سهلامهتی زیاتر و راحهتر زیاتر، هیندییک پاره دهگهریتهوه بۆ بهکارهینهر و نهو مهسرهفهی که کردویهتی پاش ماوهیهک بۆی دهگهریتهوه.

٢-٢ بهکارهینانی نهو جۆره تانکیانه له جیهاندا

زوریهی وولاتاتی نهوورویا و وولاته یهک گرتوهکانی نهمهریکا، میژووویهکی دوور و دریزیان ههیه له بهکارهینانی نهو جۆره تانکیانهدا که دهگهریتهوه بۆ زیاد له ٥٠ سال لهمهوبهر.

لهگهڵ نهوهشدا که زوریهی نهو وولاتانهی که نهو سیستمه تیایه، سیستمی نهقلی غازی سروشتیشیان تیایه که به بۆری بۆ مالان نهقل دهکرت بهلام هیشتا بهکارهینانی تانکی غاز به سهرحاوهیهکی گرنگ دادهنریت بۆ بهکارهینان! هوی نهمهش دهگهریتهوه بۆ نهوهی که زۆر جار سوود وهرگرتن له تانکی غاز ههرزان تر دهکهوینت له سهر بهکارهینهرهوهک له راکیشانی بۆری غاز.

بۆ زانیاری زیاتر دهتوانن سهیری نهو لینکانهی خوارهوه بکهن وه ناشنابن به ههندییک لهو وولاتانهی که نهو سیستمه بهکاردههینن.

٢-٣ پیرکردنهوهی تانکی غاز

نهو تانکی غازانهی که له مالان و شوویندهگشتیهکان دانراون، به هوی تانکهری تایبهتهوه پیر دهکرتنهوه که قهبارهیان بچوکتره لهو تانکهراوهتی که غاز پیدهگوییژریتهوه له دهرهوهی شارهکاندا.

نهو تانکی غازانهی که له مالان و شوویندهگشتیهکان دانراون گچیکیان پیوهیه که ریزهی غازی شلی ناو تانکیهکه نیشان دهدات.

پاش گهیشتنی گچیهکه به ریزهیهکی دیاری کراو، خاوهنی نهو تانکی غازانه پیهوهندی دهکات بهو کۆمپانیایهی که تانکی غازهکهی بۆ دامهزراندوه. نهوانیش بهو تانکهره تایبهتانه که پینان دهوتریت (BOBTAIL), تانکیهکه به پری غازی شلی پیویست پردهکهنهوه.



۳ دابین کردنی سیستمی گهرمی ناوهندی

۱-۳ پیناسه‌ی سیستمی گهرمی ناوهندی:

سیستمی گهرمی ناوهندی ههروهک له ناوهکه‌یه‌وه دیاره، بریتیه له دابین کردنی ووزهی گهرمی بۆ مالان و شوینه گشتیه‌کان له ریگه‌ی ناوه‌ندیکه‌وه که توانای دابین کردنی ووزهی گهرمی هه به پینی خواستی به کارهینهر.

یه‌کیک له و سیستمه سه‌رکه‌وتوانه‌ی که له زوربه‌ی وولاتانی دنیا‌دا په‌یره‌و ده‌کریت بریتیه له دابین کردنی سیستمی گهرمی ناوهندی له ریگای شوقاژ (رادیاتهر) وه بۆیلهری غازی تایبه‌تیه‌وه به که ناسراوه به کۆمیی بۆیلهر.

تا‌کو نیستا له وولاتی نیمه‌دا زیاتر بۆیلهر یان گیزه‌ری کاره‌بایی به کارهاتوو که نه‌مه‌ش بارگرانیه‌کی گه‌وره‌یه بۆ سه‌ر ووزهی کاره‌با چونکه نیش پیکردنی نه‌و نامیرانه ووزویه‌کی کاره‌بای زۆری ده‌ویت. جۆریکی تری بۆیلهر که تا راده‌یه‌ک له مالان و شوینه گشتیه‌کاندا به‌کار دیت بریتیه له بۆیلهری غازی. نهم جۆره بۆیلهرانه ته‌نها ناوی گهرم دابین ده‌که‌ن بۆ به‌کارهینان له چیش‌ت خانه‌و گهرماوی نه‌و شووینانه‌ی که بۆیلهره غازیه‌که‌ی تیا دامه‌زراوه.

۲-۳ سیستمی گهرمی ناوهندی به گازوایل

چهند سالیکه له ههریمی کوردستاندا سوود وهرده‌گیریت له سیستمیکی تازه بۆ دابین کردنی گهرمی ناوهندی. نهم سیستمه له ریگه‌ی دانانی شوقاژه‌وه به که به بیزنه‌ری گازوایل ناوی گهرمی پیویست بۆ شوقاژه‌کان دابین ده‌کریت.

زیانه‌کانی نهم سیستمه:

- پیسکردنی ژینگه

یه‌کیک له زیانه‌کانی نه‌و سیستمه‌ی که نیسته به بلاوی به‌کارده‌هینریت بریتیه له پیس کردنی ژینگه. سوتهمه‌نی گاز که بۆ نیش پیکردنی نه‌و بیزنه‌رانه به‌کارده‌هینریت، به به‌راورد کردن به جۆره‌کانی تری سوتهمه‌نی به ریژه‌یه‌کی زۆر زیاتر غاز (CO₂) ده‌کاته ده‌وروبه‌هوه و ژینگه پیس ده‌کات

- گرانی بری غازی پیویست

گهر بیت نه‌و بره‌گزه‌ی که پیویسته بۆ گهرم کردنی ناوی پیویست بۆ شوقاژه‌کان به‌راورد بکریت به سوتهمه‌نی‌کانی تر وهک غاز بۆ نمونه، به دنلیایاییه‌وه چهند قات گرانتتر ده‌که‌ویت له‌سه‌ر به‌کارهینهر.

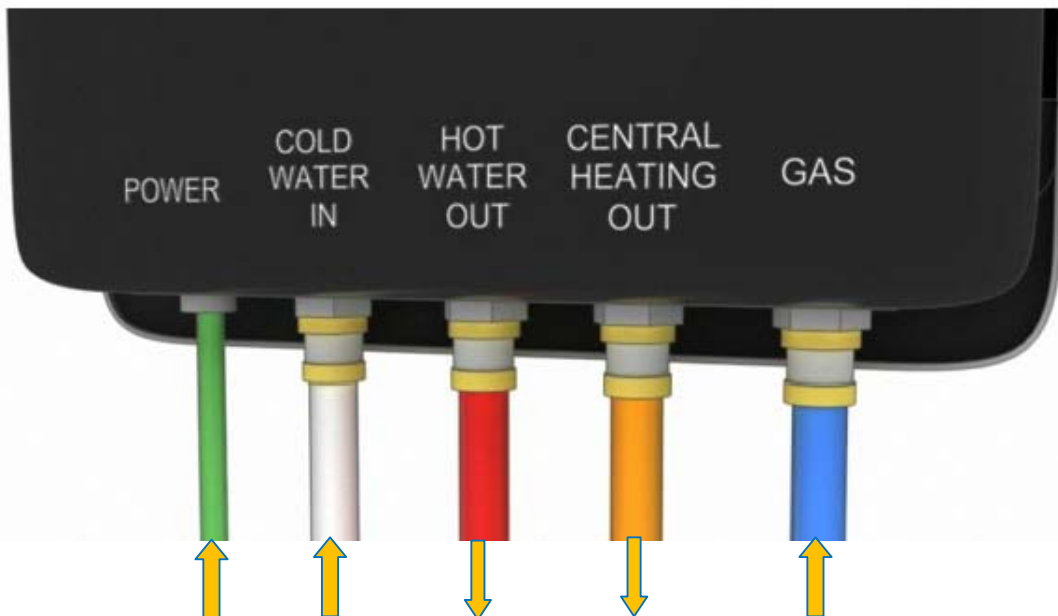
- خزمه‌تکردنی پیویست و به‌رده‌وام بۆ سیستمه‌که

زووربهی نهو بیزنهانهی کهنیستا بۆ دابین کردنی سیستمی گهرمی ناوهندی له ریگهی شوقاژوهه بهکاردههینریت به گاز نیش دهکهن. لهپیک هاتهی تهکنیکی نهم سیستمهمانهدا فلتهری گاز بهکاردههینریت که پاش بهکارهینانی بۆ ماوهیهکی دیاریکراو پیس دهبنیت و دهگیریت و دهبنیت بگورریت به فلتهریکی تازه. نهمهش سهاریاری مهسرهفیکی زیاد بۆ بهکارهینهر، دهبنته هوی پیس کردن و چهور کردنی نهو دهووبههری که بیزنههرهکی تیا دامهزراوه.

۳-۳ سیستمی گهرمی ناوهندی به شوقاژ و کۆمبی بۆیلهر
 نهم چۆره بۆیلهره دادهنریت به باشترین ریگه بۆ کهمکردنهوهی بهکارهینانی ووزه.
 ههروهک به ناوهکهیا دیاره نهم بۆیلهری به شینوهیهکی هاوپهش ناو گهرم دهکات بۆ دوو مهباستی سههرهکی، یهکمیان بۆ گهرماو چیشتهخانه وه دووههمیان بۆ گهرم کردنی نهو ناوهی که پیویسته بۆ سیستمی شوقاژ بۆ گهرم کردنی ناوهندی

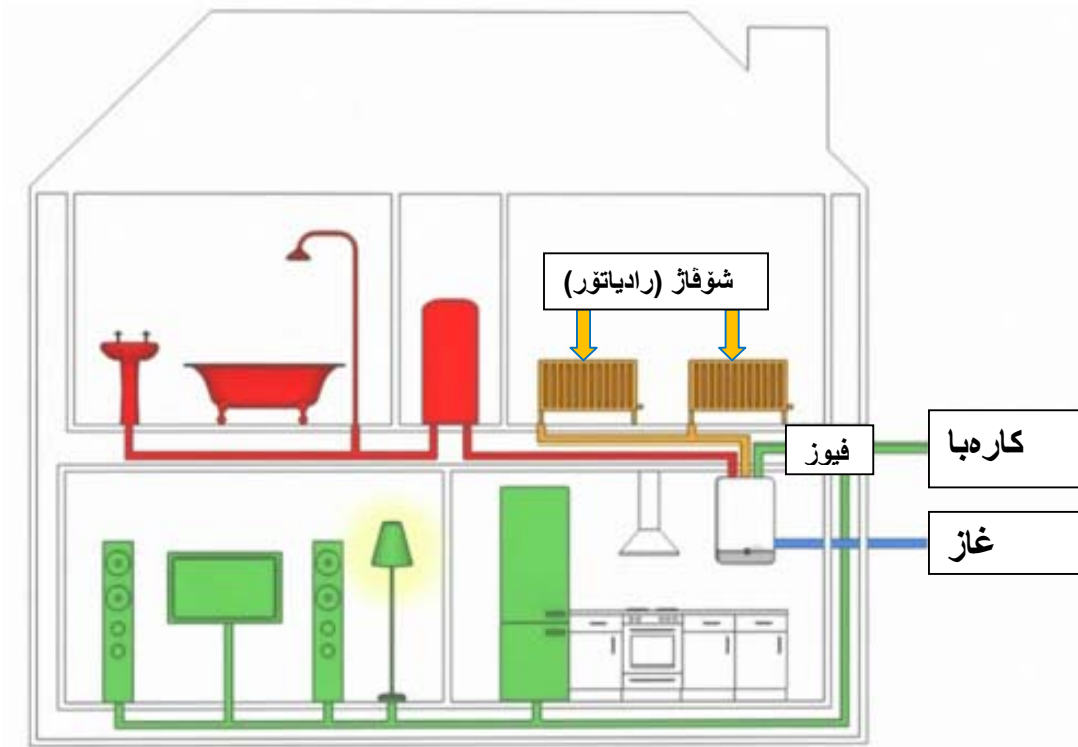


وینهی دانانی کۆمبی بۆیلهر له ناو چیشته خانهی مالنیکدا



کارهبا	ناوی سارد	ناوی گهرم بۆ ناو مال	ناوی گهرم بۆ شوقاژ	غازی بهردهوام
--------	-----------	-------------------------	-----------------------	------------------

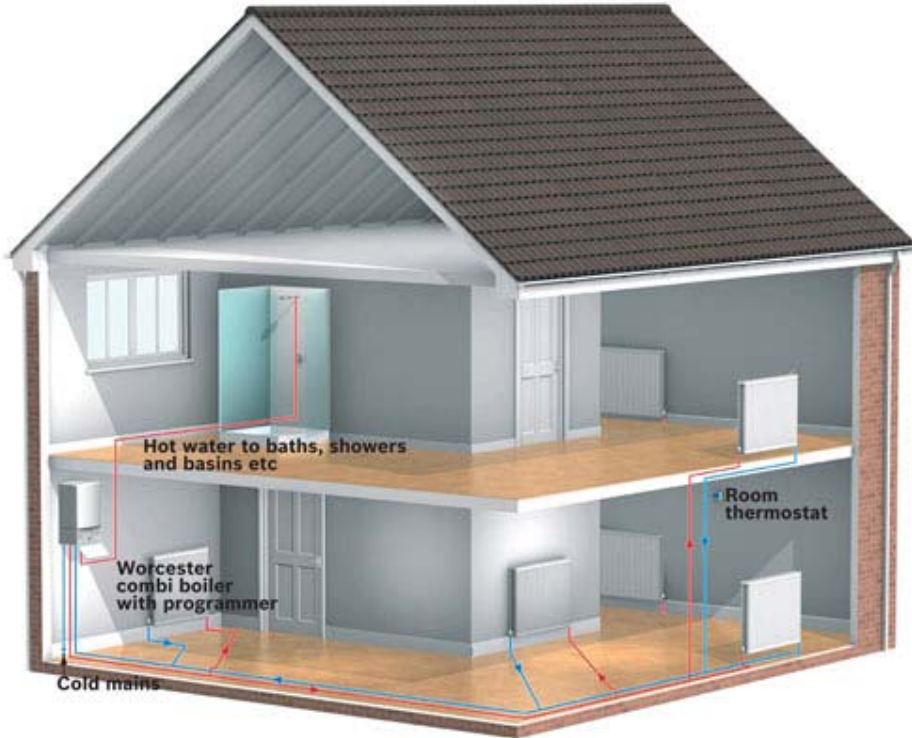
وینههک له بهشی پشتهوهی کۆمبی بۆیلەر



هینکاری چۆنیتی نیشکردنی کۆمبی بۆیلەر

• پیناسهی کۆمبی بۆیلەر

کۆمبی بۆیلەر بهو بۆیلهره دهوتریت که توانای پیدانی راستوخوی ناوی گهرمی ههیه بۆ دوو مهیهستی سههرهکی که یهکیکیان بۆ گهرم کردنهوه و نهوی تریان بۆ دابین کردنی ناوی گهرم بۆ بهکارهینانی تر بۆ نمونه له گهرماو یان چیشت خانه ی نهو شوینهی لئی دادهنریت.



روون کردنهوهی شیوهی نیشکردنی کۆمبی بۆیلەر

• تاییهتمه‌ندیه‌کانی کۆمبی بۆیلەر

کۆمبی بۆیلەر دادهنریت به باشتترین چارسەر بۆ کهم جیگایی و بهخشینی ده‌روبه‌ریکی جوان بهو جیگایه‌ی که لئی دادهنریت. یه‌کیکه له تاییهتمه‌ندییه‌ گرنه‌گه‌کانی نهم جۆره بۆیلهره نه‌وه‌یه که تانکی تاییه‌تی کۆکردنه‌وه‌ی ناوی گهرمی ناویت، ته‌نزا تانکی ناوی ساردی به‌سه که لئی ده‌به‌سترنیت. له‌به‌ر نهم هۆیه‌شه که که‌متر جیگا ده‌گرنیت لهو شوینه‌ی که لئی دادهنریت. یه‌کیکه تر له سووده‌کانی نهم جۆره بۆیلهره نه‌وه‌یه که په‌ستانی ناوی نهو سه‌رچاوه‌یه‌ی که لئی ده‌به‌سترنیت به‌سه بۆ دا‌بین کردنی ناوی گهرم لهو به‌لو عه‌یه‌وه که له گهر ماوه‌که یان له چنیشت خاته‌که‌وه له‌کاتی پێویست دا به‌کارده‌هینریت به‌ی نه‌وه‌ی پێویست به په‌مپ بکات. یه‌کیکه تر له تاییهتمه‌ندیه‌کانی کۆمبی بۆیلهر نه‌وه‌یه که به‌ غازی به‌رده‌وام نیش ده‌کات.. ههر له به‌ر نهم هۆیه‌شه که تاکو نیستا له وولاتی نیمه‌دا نهم جۆره بۆیلهرانه زۆر ده‌گه‌من.

۳-۴ کهره‌سته و پێداویسته‌کانی سیسته‌می گهرمی ناوه‌ندی

• شۆفاژای نامال

پیکهاتهی ته‌کنیکی نهم جۆره شۆفاژانه له شیوه‌ی په‌ره‌که‌دایه که به ناسانی ده‌توانریت له‌یه‌ک بدرین و رووبه‌ری پێویستی لێدروست بکرنیت. کانه‌زای نهم شۆفاژانه بریتیه له نه‌له‌منیۆم که نهمه‌ش یارمه‌تیده‌ریکه بۆ دا‌به‌ش کردن و دانه‌وه‌ی نهو بره ووزه‌یه‌ی که وه‌ریده‌گرنیت چونکه کانه‌زای نه‌له‌منیۆم گه‌یه‌نه‌ریکی باشه. یه‌کیکه تر له تاییه‌ت مه‌ندییه‌کانی تری نه‌له‌منیۆم نه‌وه‌یه که ژه‌نگ هه‌ل نا‌هینیت نهمه‌ش فاکته‌ریکی باشه بۆ به‌رگه‌گرتنی شۆفاژه‌که بۆ ماوه‌یه‌کی درێژتر به‌رامبه‌ر بهو بره ناوه‌ی که به ناویدا تێیه‌ر ده‌بیت.

• شوقاژى گەرماو

پيکھاتەى تەکنىكى نەم جۆرە شوقاژانە تايبەتە بە بەکارھينانی شوقاژەكە لە شويئىكى شيداردا. ھەرۆھە سەربارى نەوہى كە گەرماى پيويست دەدات بە ژوروى گەرماوہكە، يارمەتيدەرئىكيشە بۇ ووشك كەردنەوہو ھەئواسينى خاولى

• شوقاژى جوانى

نەم جۆرە شوقاژە سەربارى نەوہى كە ووزەى گەرماى بۇ دەوروبەرى دابىن دەكات، ھەرۆھە ھۆكارئىكيشە بۇ بەخشينى دىكۆرىكى جوان لەو شويئەى كە لئيدادەنرئيت.

• راخستنى بۆرى بۇ گەرم كەردنى زەوى

نەو بۆيلەرە ھاوبەشانەى كە ھيناومانن برئيتن لە ۶ مۆدىل وەيان جۆرى جياواز. جياوازيەكان لە نئوان بۆيلەرەكاندا برئيتن لە برى ووزە، ھيندى ناوى پيويست، پلەى گەرماى نەو ناوہى كە گەرماى دەكات وە نەو رووبەرەى كە بۆيلەرەكە دەتوانئيت گەرماى پكات. بۇ زانبارى زينر سەبارەت بە پىك ھاتەى تەكنىكى بۆيلەرەكان، بروانە پەراويزى نەم راپۆرتە.

• بۆرى و عەكسى تايبەت.

نەو بۆرى و عەكسانەى كە بۇ نەم مەبەستە بەكاردەھينرئيت ، تايبەتئين بۇ بەكارھينانى لە دابىن كەردنى سيستەمى گەرماى ناوہندى لە رىگەى شوقاژ و بۆيلەرى ھاوبەشەوہ. نەو بۆريانە برئيتە لە پىنج توى. توى دەروہ و ناوہو لە مادەى پولى نەسئيلين پىك دئيت (PE). توى ناوہوى بۆريەكە برئيتە لە كانزاي نەلەمنئوم. لە نئوان نەم سئيتويبەدا دوو توى مادەى چەسپ كەر ھەيە.



بۆرى و عەكسى تايبەت بۇ دابىن كەردنى سيستەمى گەرماى ناوہندى



۲-۴ کینگهی خۆر مۆر له قادر کهرهم بۆ وهبهرهینانی غازی شل (NLG) و (LPG) راسپاردهکان بۆ بهکارهینانی غازی (LPG)

- بره و پیدان په بهکارهینانی سیستمی گهرمی ناوهندی . نیستا له ههریمی کوردستان ههموو یهکهیهک که تازه دروست بکریت دهبیت نهخشهی نهاندازیاری شارستانی و کارهبا پهسهندیان بکات، نینجا ریکاره یاساییهکانی مۆآهت پیدان دهست پیدهکات. پیشنیهاد دهکهم که نهخشهی نهاندازیاری میکانیکیش زیاد بکریت بۆ نهو مۆآهت پیدانه. دهکریت هاو شیوهی وولاتی نیرانی دراوسیمان، خاوهن یهکه ناچار بکریت که سیستمی گهرمی مالهکهی به غازی (LPG) بیت. نهگینا مۆآهتی پینادریت. مهرج نیه گهرم کردنهکه به شیوهی گهرمی ناوهندی بیت، پهلکو دهتوانیت له کورهی غاز وه یان ههر سیستمیکی تر که به غاز نیش بکات. بهدلنیاوه نهم کاره دهبیت به پال پشتیکی باش بۆ کهمکردنهوهی بهکارهینانی ووزهی کارهبا له وهرزی زستان دا.

• بره و پیدان په بهکارهینانی غاز وهک سوتهمهنی نۆتۆمبیل

- سالانیکی زۆره له زوربهی وولاتانی جیهاندا، غازی شل (به ههر دوو جوهرهکهیهوه) وهک سوتهمهنیکی نۆتۆمبیل بهکار دههینریت. کۆمپانیاکانی دروست کردنی نۆتۆمبیل زۆر جار ههر له سههرهتاوه سیستمی غازهکهو تانکی غازی پنیویست دهخهنه ناو هینهکانی بهرهم هینانی نۆتۆمبیلهکانیاوه. یان خاوهن نۆتۆمبیل ههر کاتیک بیهویت دهتوانیت سیستمی غاز بۆ نۆتۆمبیلهکهی دابنیت. نهم بابهته خۆی له خۆیدا بابهتیکی بهر بلاوهو دهبیت زۆر بهوردی پلانی بۆ دابنریت.



هیلکاری بهکار هینانی غاز و هک سوتهمهنی نۆتۆمبیل

نیستا له ههریمی کوردستان چهند کۆمپانیایهک سهرگهرمی هینانی نهم سیستهمهن . به هیوای نهوهی له نایندهیهکی نزیکدا بتوانن دهست بهکار ببن.

پیشنیهاد دهکهم که له ههر شارێک له شارهکان چهند بهنزین خاتهریهک تایبهت بکرین به دانانی سیستهمی غاز بۆ تیکردنهوهی نهو تانکی غازانهی که له ناو نهو نۆتۆمبیلانهدا دادهمهرزین.

تا بتوانریت هاوشیوهی بهنزین و گازوایل، غازیش بفرۆشریت بهو نۆتۆمبیلانه.

بهم کاره هاو شیوهی وولاتانی پیشکهروتوو وابهست نابین به یهک جۆر سوتهمهنی ، بهلکوو غازیش دهینت به نهلتهرناتیقیکی گونجاو.

بهم کاره خزمهتتیکي زۆری ژینگهش دهکهن و دهپاریزین له (CO_2) به ریزهیهکی بهرچاو.