

Urząd Dozoru Technicznego  
 Oddział w Warszawie  
 02-137 Warszawa  
 ul. Radarowa 9  
 tel. 526-81-00, fax 526-81-16  
 NIP 522-000-46-17

.....  
 Pieczęć Oddziału UDT

ZATWIERDZAM:  
 KOORDYNACJI INSPEKCYJ  
 DYREKTOR

.....  
 Jacek Kocęcki

Pieczęć i podpis  
 Dyrektora Departamentu Koordynacji Inspekcji

**SPRAWOZDANIE NR 11/27/16**  
**z badań i ustalenia przyczyn nieszczęśliwego wypadku przy urządzeniu technicznym**

1. Dane urządzenia technicznego:
  - a) rodzaj / typ urządzenia : zbiornik przenośny - butla na propan-butan 11 kg
  - b) nr fabr. 13113
  - c) rok budowy 2013
  - d) urządzenie objęte dozorem technicznym pełnym
  - e) nr ewidencyjny – nie dotyczy
  - f) data badania odbiorczego urządzenia : 2013/11
2. Krótka charakterystyka urządzenia: butla na propan-butan 11 kg oznaczona II 1017 z zaworem odcinającym oznaczonym II 1017, do którego przykręcony był reduktor prod. Spinko, który podczas eksploatacji uległ uszkodzeniu.
3. Nazwa i adres wytwórcy : producent butli Vitkovice-Milmet S.A. ul.Grota-Roweckiego 130 , 41-200 Sosnowiec, reduktor prod. Spinko Sp. z o.o. , ul. Okrężna 20 , 64-100 Leszno.
4. Nazwa i adres użytkownika :
  - 1) Przedsiębiorca odpowiedzialny za stan techniczny butli: „**Gaz Małopole Handel Hurtowy i Detaliczny Paliwami Gazowymi Przemysłowymi Barbara Paszkowska, 05-252 Dąbrówka Małopole 1C**”,
  - 2) Bezpośredni użytkownik butli: **Andrzej Saternus , ul. Wesoła 11 , 07-230 Mostówka.**
5. Miejsce zainstalowania urządzenia : w budynku parterowym , letniskowym.
6. Data i godzina wypadku: 12.06.2016 r. godz. 16.15.
7. Data powiadomienia Oddziału UDT: 22.08.2016 r.
8. Data przeprowadzenia wizji lokalnej: 08.09.2016 r.
9. Miejsce wypadku : ul. Wesoła 11 , 07-230 Mostówka , pow. Wyszków.
10. Wypadek nastąpił przy eksploatacji urządzenia :

11. Elementy, które uległy uszkodzeniu : reduktor przykręcony do zaworu butlowego produkcji firmy Spinko Sp. z o.o., którego górna pokrywa oderwała się od korpusu reduktora.
12. Wypadek nastąpił na skutek:
  - prawdopodobne zużycie elementów reduktora zamykających dopływ gazu (patrz pkt. 8 Załącznika nr 1 do Sprawozdania)
  - błędy eksploatacyjne (patrz pkt. 8 Załącznika nr 1 do Sprawozdania) .
13. Urządzenia zabezpieczające : nie dotyczy .
14. Skutki wypadku :
  - a) śmierć poniosła jedna osoba z obsługi.
15. Wnioski dla bezpośredniego użytkownika **Pana Andrzeja Saternusa, ul. Wesola 11 , 07-230 Mostówka.**
  - 1) Należy przechowywać oraz przyłączać butle propan butan do instalacji zasilających urządzenia gazowe zgodnie z „Instrukcją bezpiecznego przechowywania i przyłączania butli do urządzeń gazowych” otrzymaną wraz z butlą, o której mowa w §25 p.2 *rozporządzenia Ministra Gospodarki z dn. 6 września 1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy magazynowaniu, napełnianiu i rozprowadzaniu gazów płynnych (Dz. U. z 1999 r. Nr 75, poz. 846). (W praktyce powyższa instrukcja najczęściej jest umieszczana na powierzchni butli w formie nadruku lub naklejki).*
  - 2) Użytkowanie instalacji gazu zasilanej gazem LPG z butli powinno być zgodne z wymaganiami rozdziału 14 *rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 16 sierpnia 1999r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz. U. z 1999 r. Nr 74, poz. 836)*, w szczególności powinna być sprawdzana niezwłocznie po każdej wymianie butli szczelność instalacji gazowej (np. przy pomocy środka pianotwórczego) oraz stan techniczny reduktora i węża elastycznego.
  - 3) Instalowanie (w budynku) kuchni gazowej zasilanej gazem LPG z pojedynczej butli o masie netto do 11 kg powinno być zgodne z wymaganiami §177 *rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. z 2002 r. Nr 75. poz. 690) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z uwzględnieniem rozdziału 14 ww. rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 16 sierpnia 1999r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych.*

- 4) Eksploatacja kuchni gazowych zasilanych z pojedynczej butli oraz eksploatacja butli powinna być zgodna z instrukcją eksploatacji kuchni gazowych przyłączonych do butli oraz „Instrukcją bezpiecznego przechowywania i przyłączania butli do urządzeń gazowych”, o której mowa w ww. rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dn. 6 września 1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy magazynowaniu, napełnianiu i rozprowadzaniu gazów płynnych.

## 16. Wnioski dla Głównego Urzędu Nadzoru Budowlanego

### 1. Mając na uwadze, że:

- reduktor gazu przykręcany bezpośrednio do zaworu butlowego jako element instalacji zasilającej kuchenkę gazową z pojedynczej butli, nie podlega dozorowi technicznemu (na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z 7.12.2012 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu, Dz. U. z 2012 r. poz. 1468) ,
- wymogi rozdziału 14 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 16 sierpnia 1999r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz. U. z 1999 r. Nr 74, poz. 836 - rozporządzenie na bazie „Prawa budowlanego” ) dla użytkowania instalacji gazu zasilanej gazem LPG z butli, w której znajduje się reduktor gazu,
- norma PN-71/M-40321 wybita na pokrywie reduktora, zgodnie z którą wykonano reduktor, przestała obowiązywać 15.02.2003 r., w związku z tym należy przypuszczać, że reduktory wytworzone zgodnie z tą normą znajdują się w użytkowaniu co najmniej 13 lat (wskutek długoletniej pracy tych reduktorów, ich elementy zamykające dopływ gazu mogły ulec mechanicznemu zużyciu, co może powodować zamykanie dopływu gazu do przestrzeni pod membranę przy wyższym ciśnieniu i powodować zwiększony nacisk sprężyny na pokrywę reduktora, co sprzyja oderwaniu się pokrywy od dolnego korpusu reduktora).

proponuje się podjęcie odpowiednich działań mających na celu **spowodowanie nie użytkowania** reduktorów, które zostały wytworzone na podstawie już nie obowiązującej od 15.02.2003 r. normy PN-71/M-40321 (okres użytkowania co najmniej 13 lat).

### Załączniki:

- 1) przebieg wypadku
- 2) dokumentacja fotograficzna

Inspektor  
Urzędu Dozoru Technicznego  
  
mgr inż. Arkadiusz Białociński

Inspektor  
Urzędu Dozoru Technicznego  
  
mgr inż. Andrzej Zbroja

Pieczęcie i podpisy  
członków komisji

Otrzymują:

1. Pan Andrzej Saternus , ul. Wesoła 11 , 07-230 Mostówka.
2. Komenda Powiatowa Policji w Wyszowie , ul. Kościuszki 13 , 07-200 Wyszów
3. Spinko Sp. z o.o., ul. Okrężna 20 , 64-100 Leszno
4. Główny Urząd Nadzoru Budowlanego, ul. Krucza 38/42 , 00-926 Warszawa
5. CLDT
6. UDT O/Warszawa
7. UDT Warszawa

Warszawa ..... data 14.12.2016  
miejsowość

AKCEPTUJĘ:  
Urząd Dozoru Technicznego  
Dyrektor  
Oddziału w Warszawie

  
Pieczęć i podpis  
Dyrektora Oddziału UDT

## **Przebieg nieszczęśliwego wypadku**

### **1. Opis zaistniałego wypadku.**

Wypadek nastąpił w dniu 12.06.2016 r. około godz. 16.15 na posesji Państwa Joanny Latoszek-Saternus i Andrzeja Saternusa w domu letniskowym w miejscowości Mostówka ul. Wesoła 11, powiat Wyszków. W pomieszczeniu domu Państwo Saternus użytkowali butlę na propan-butan (mieszaninę B) o masie netto 11 kg, która była przyłączona do kuchenki gazowej poprzez reduktor i przewód elastyczny. W pomieszczeniu domu nastąpił wybuch ulatniającego się gazu z uszkodzonego reduktora (wybuch mieszaniny gazu z powietrzem). Wskutek wybuchu Pani Joanna Latoszek-Saternus doznała oparzeń ciała, w wyniku których zmarła w szpitalu.

### **2. Opis miejsca eksploatacji urządzenia.**

Butla na propan-butan była eksploatowana w domu letniskowym Państwa Joanny Latoszek-Saternus i Andrzeja Saternusa.

### **3. Opis warunków pracy.**

Butla była przyłączona do kuchenki gazowej za pośrednictwem reduktora gazu i przewodu elastycznego. Reduktor gazu był przykręcony bezpośrednio do zaworu butlowego. Według oświadczenia użytkownika butli pana Andrzeja Saternusa, bezpośrednio po wymianie kuchenki gazowej w lutym 2016 r. była przeprowadzona przez serwis kontrola szczelności całej instalacji gazowej wraz z reduktorem.

### **4. Chronologiczny przebieg wypadku**

Państwo Joanna Latoszek-Saternus i Andrzej Saternus użytkowali butlę 11 kg na propan-butan przyłączoną do kuchenki gazowej za pośrednictwem reduktora i przewodu elastycznego. Według relacji pana Andrzeja Saternusa w dniu 12.06.2016 r. domownicy wyszli na zakupy około godziny 15.30 i zostawili przyłączoną do kuchenki butlę na propan-butan nie zakręciwszy zaworu odcinającego butli (zawór butli był w pozycji otwartej). Zawór w kuchence był zamknięty. W momencie powrotu z zakupów domownicy otwierając drzwi poczuli silny zapach gazu propan-butan. Po wejściu do domu zauważyli, że pokrywa reduktora gazu (górny element reduktora) leży obok butli, zaś z reduktora wydobywa się gaz. W momencie, gdy zaczęto otwierać okna nastąpił wybuch gazu. Pani Joanna Latoszek-Saternus w wyniku doznanych oparzeń zmarła w szpitalu.

### **5. Stan techniczny butli i osprzętu butli (zaworu butlowego).**

W dniu 08.09.2016 r. inspektorzy UDT przeprowadzili wizję lokalną na miejscu nieszczęśliwego wypadku. Oględziny butli na propan-butan prod. Vitkovice-Milmet nr. fabr. 13113, r. prod. 2013, oznakowanej П 1017 oraz jej zaworu odcinającego oznakowanego П 1017 nie wykazały żadnych uszkodzeń. Butla była wypełniona gazem. Butla, zawór butlowy i połączenie butla-zawór były szczelne (zostało sprawdzone przyrządem Bacharach). Reasumując butla na propan-butan wraz z zaworem

butlowym jako urządzenia podlegające dozorowi technicznemu nie uległy uszkodzeniu w czasie nieszczęśliwego wypadku.

Butla posiadała oznakowanie „GAZ MAŁOPOLE” wskazujące przedsiębiorcę „*Handel Hurtowy i Detaliczny Paliwami Gazowymi Przemysłowymi Barbara Paszkowska, 05-252 Dąbrówka Małopole 1C*” odpowiedzialnego za jej stan techniczny (o którym mowa w §15 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki z dn. 6 września 1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy magazynowaniu, napełnianiu i rozprowadzaniu gazów płynnych (Dz. U. z 1999r. Nr 75, poz. 846)).

Butla posiadała naniesioną na powierzchni butli „Instrukcję bezpiecznego przechowywania i przyłączania butli do urządzeń gazowych”, o której mowa w §25 ust.2 ww. rozporządzenia Ministra Gospodarki z dn. 6 września 1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy magazynowaniu, napełnianiu i rozprowadzaniu gazów płynnych.

## **6. Stan techniczny reduktora gazu i przewodu elastycznego.**

Reduktor gazu (przykręcany bezpośrednio do zaworu butlowego) wraz z przewodem elastycznym (o średnicy DN< 25) są elementami instalacji zasilającej kuchenkę gazową z pojedynczej butli, nie podlegającymi dozorowi technicznemu (na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z 7.12.2012 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu, Dz. U. z 2012 r. poz. 1468),

Reduktor gazu „rozpadł” się w taki sposób, że jego pokrywa (górny element) została całkowicie oddzielona od jego dolnego korpusu (patrz zdjęcie nr. 8 i 9). Na oderwanej pokrywie reduktora odczytano jego dane: producent „Spinko” Sp. z o.o., ul. Okrężna 20, 64-100 Leszno, typ B1.5, Qn=1,5 kg/h, pd=100 – 800 kPa, pr=3 – 4,5 kPa, PN-71/M-40321.

Natomiast, nie stwierdzono uszkodzenia przewodu elastycznego łączącego reduktor z kuchenką oraz gwintowanych elementów łącznych.

## **7. Analiza stanu technicznego reduktora gazu**

Reduktor posiada oznaczenia na „oddzielonej” pokrywie, zgodne z wymaganiami normy PN-71/M-40321 za wyjątkiem oznaczenia miesiąca i roku produkcji. Znajdujący się pokrywie reduktora podłużny otwór o wymiarach 2x1 mm, łączący przestrzeń nad przeponą z atmosferą, spełnia wymagania pkt. 3.1.1 w/w normy.

Podczas oględzin zewnętrznych poszczególnych elementów reduktora nie stwierdzono widocznych uszkodzeń mechanicznych ani śladów ingerencji zewnętrznej w jego konstrukcję.

Biorąc pod uwagę, że norma PN-71/M-40321 wybita na pokrywie, zgodnie z którą wykonano reduktor przestała obowiązywać 15.02.2003 r. należy przypuszczać, że był on eksploatowany ponad 13 lat.

## **8. Przyczyny wypadku**

PRZYCZYNY BEZPOŚREDNIE :

Wypadek nastąpił na skutek „rozerwania się” reduktora gazu polegającego na oddzieleniu się pokrywy od jego dolnego korpusu, co spowodowało rozszczelnienie instalacji i wypływ gazu do pomieszczenia. Ulatniający gaz utworzył z powietrzem mieszaninę wybuchową, której nastąpił zapłon. Oddzielenie pokrywy od jego dolnego korpusu prawdopodobnie mogło nastąpić na skutek zużycia elementów zamykających dopływ gazu, spowodowanego długoletnią eksploatacją. Zgodnie z wymaganiami ww. normy zamknięcie dopływu gazu do przestrzeni reduktora znajdującej się pod membraną powinno nastąpić po osiągnięciu w niej ciśnienia 0,05 bar. Podczas długoletniej pracy reduktora elementy

zamykające dopływ gazu mogły ulec mechanicznemu zużyciu, co powodowało zamykanie dopływu gazu do przestrzeni pod membraną przy wyższym ciśnieniu. Powstałe zbyt wysokie ciśnienie w tej przestrzeni, działające na membranę, spowodowało zwiększony nacisk sprężyny na pokrywę reduktora, w wyniku czego nastąpiło oderwanie się pokrywy od dolnego korpusu reduktora.

PRZYCZYNY POŚREDNIE :

Błędy eksploatacyjne - polegały na niedotrzymaniu warunków instrukcji eksploatacji butli umieszczonej na kołnierzu płaszczu butli w formie naklejki ( patrz zdjęcie nr. 5), która wymagała zamykania zaworu butli po każdorazowym jej używaniu.

### **9. Zalecenia dla bezpośredniego użytkownika Pana Andrzeja Saternusa.**

1) Przy eksploatacji kuchni gazowej zasilanej gazem z butli LPG, zawór butli powinien być:

- zamykany po każdorazowym użytkowaniu kuchni gazowej (przy zamykaniu zaworu butli zawór (kurek) gazowy kuchni gazowej powinien być zamknięty),
- zamknięty w czasie gdy kuchnia gazowa jest nie używana.

**Załącznik nr. 2**  
**do sprawozdania nr. 11/27/16**



1



2



3



4



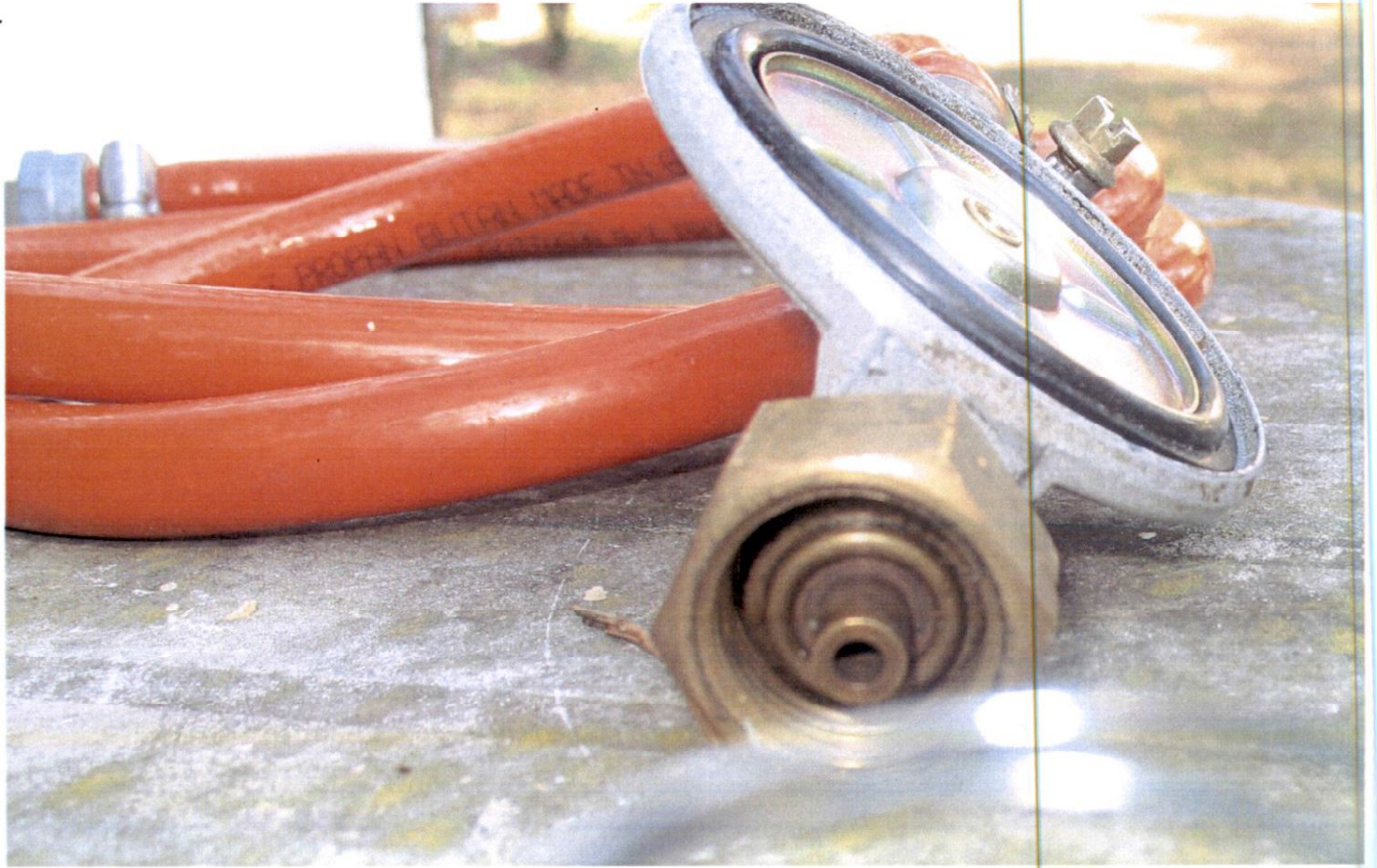
5



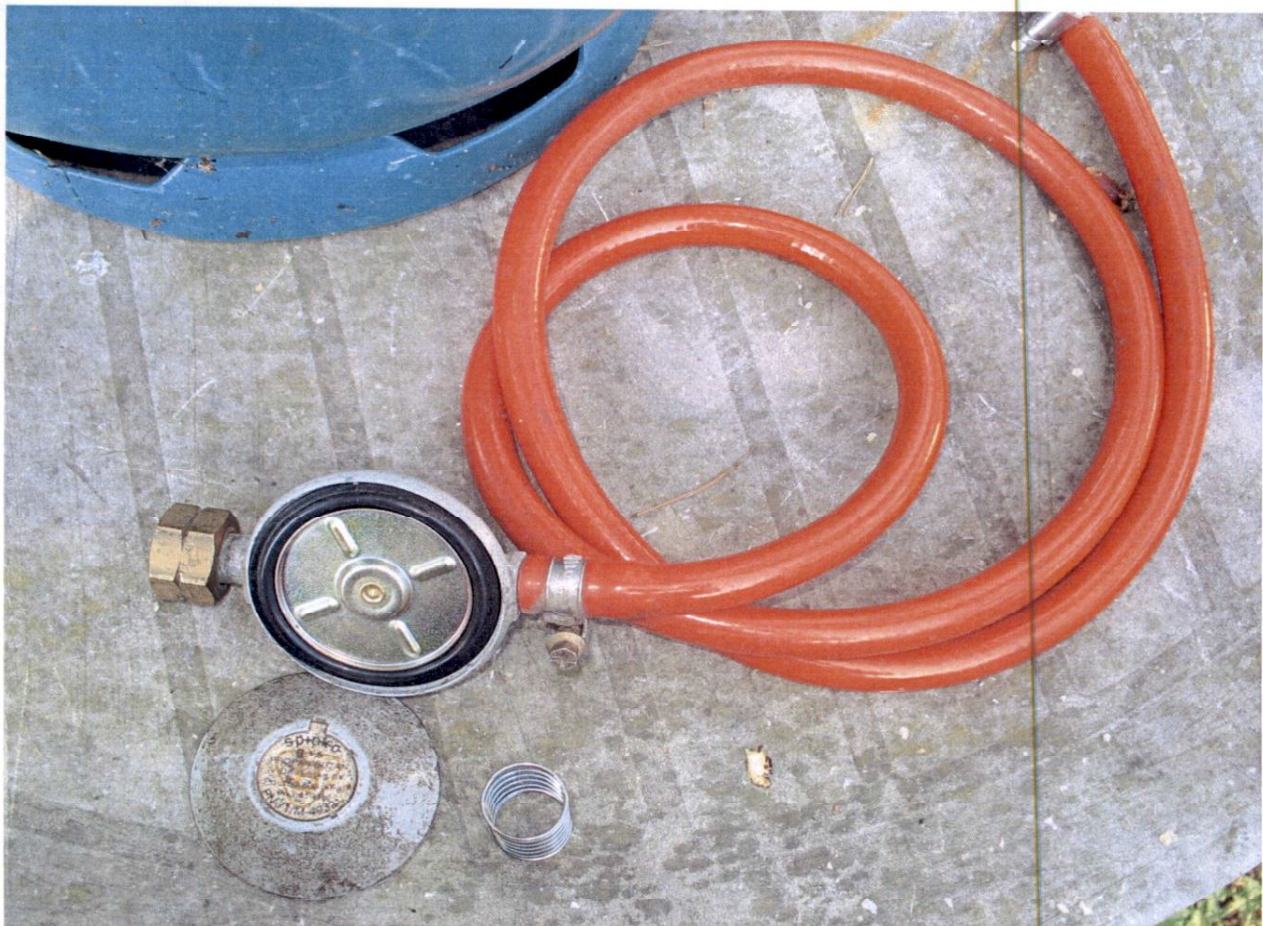
6



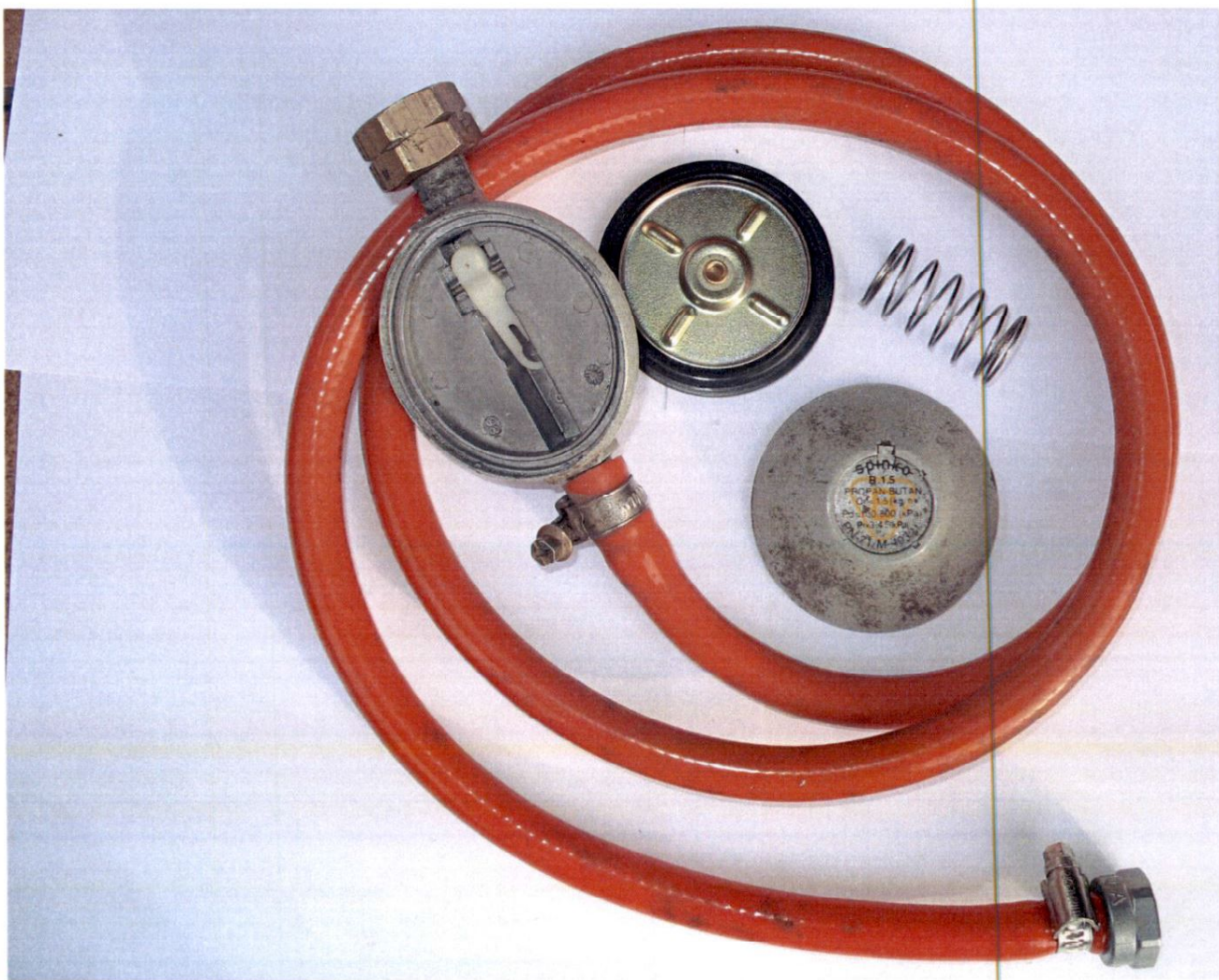
7



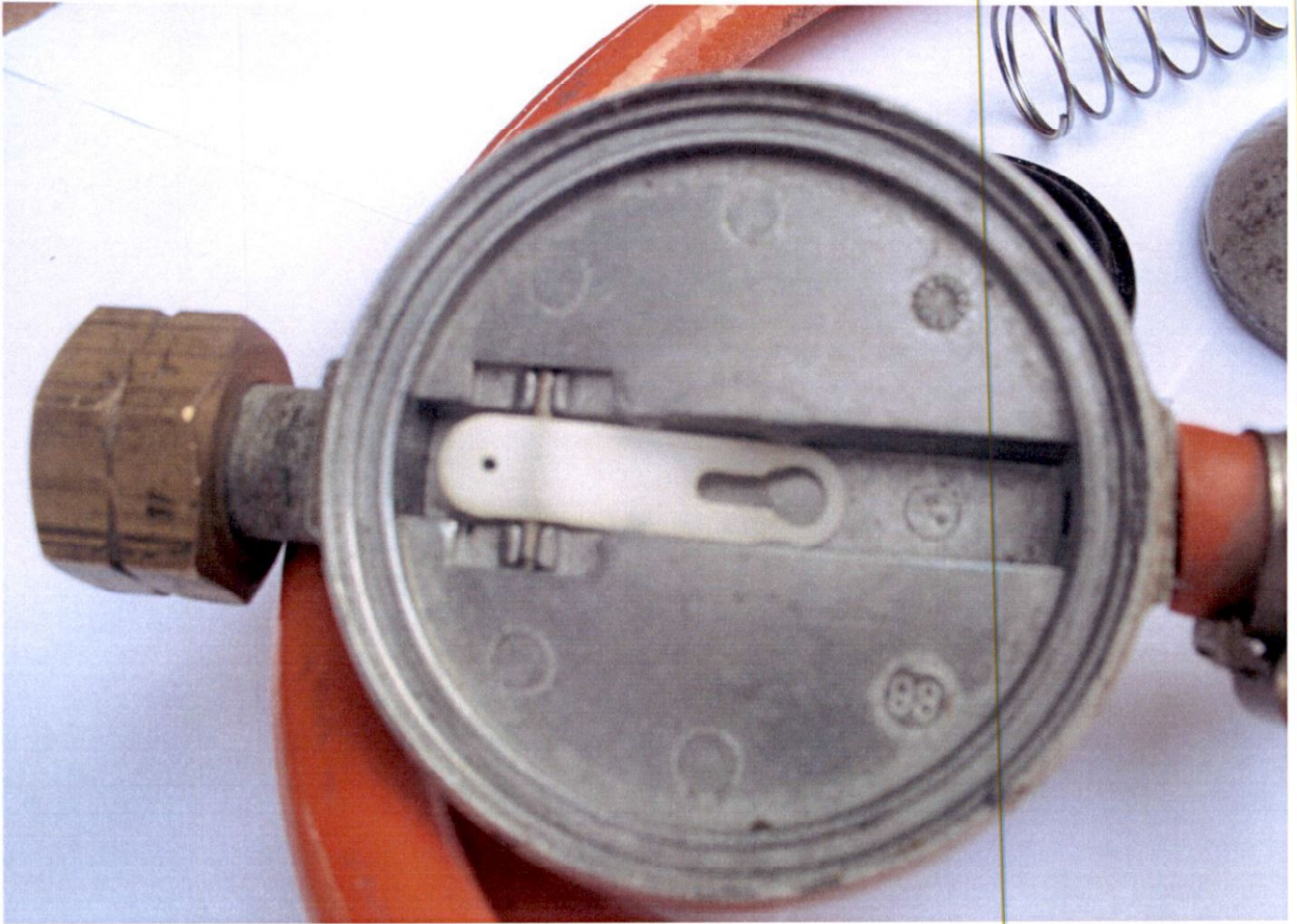
8



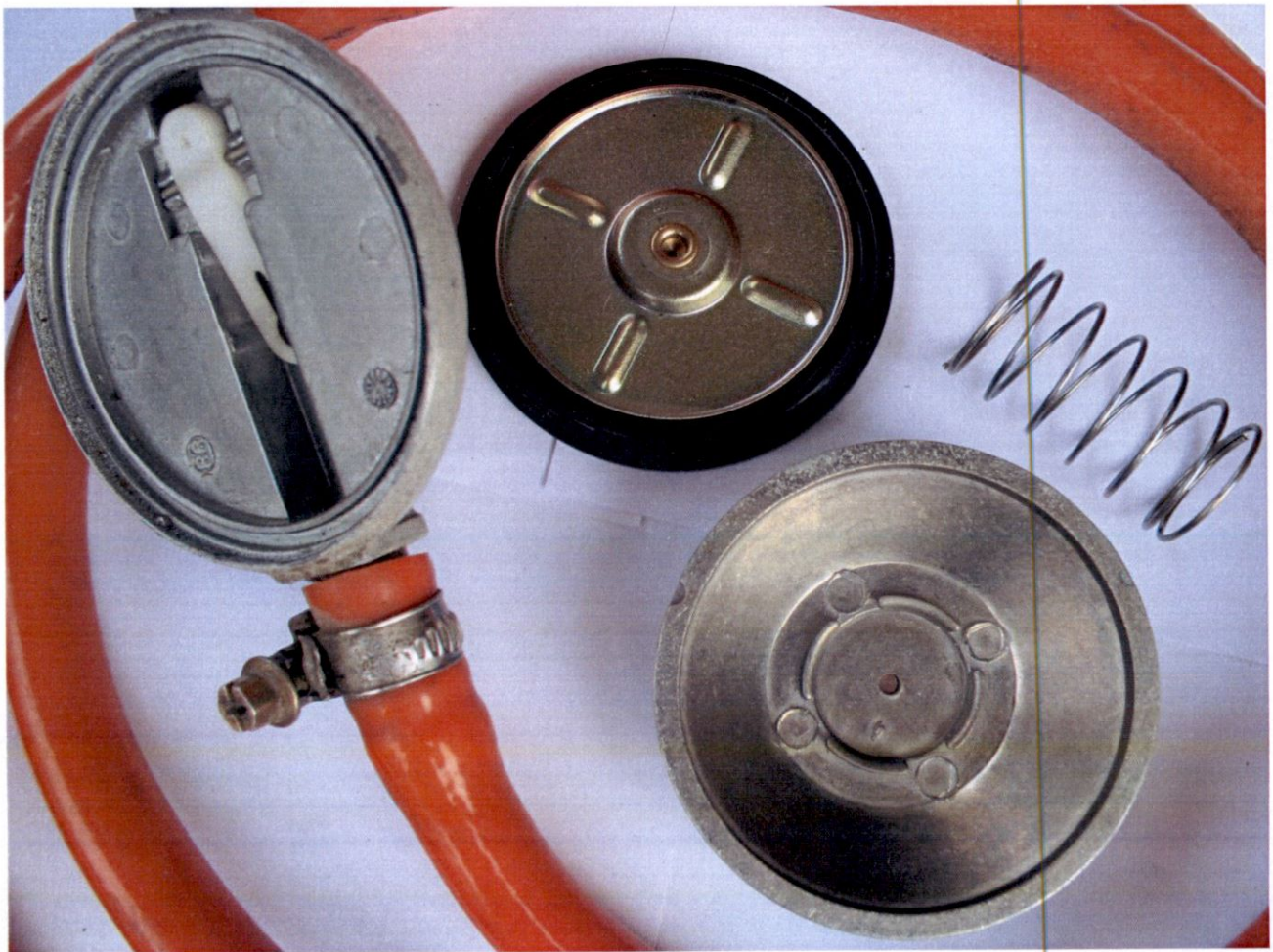
9



10



11



12



13

