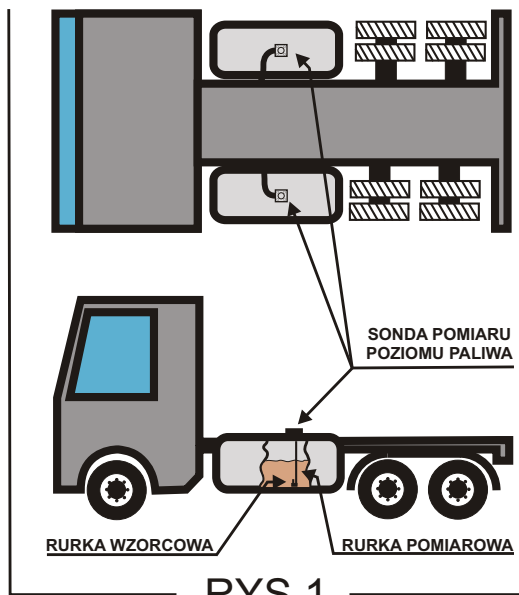


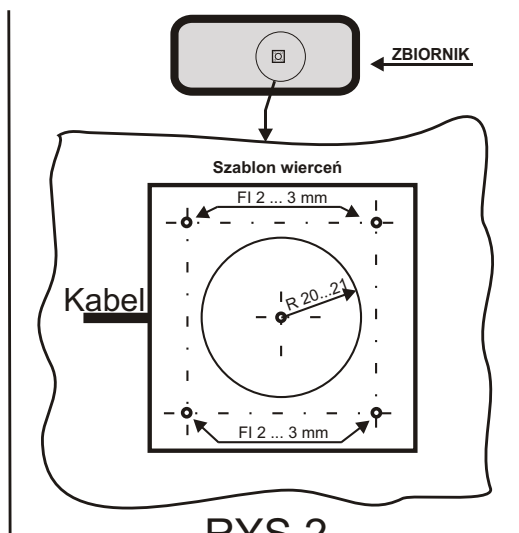
INSTRUKCJA MONTAŻU ULTRAD WIĘKOWEJ SONDY POMIARU POZIOMU PALIWA UMPP-2A



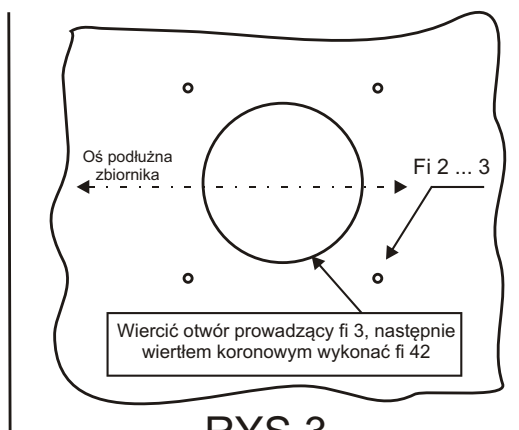
RYS.1

Rysunek rys.1 przedstawia przykład zamontowania sond/sondy na zbiornikach/zbiorniku pojazdu. Ilość zamontowanych sond zależy od ilości zbiorników w jaki jest wyposażony pojazd lub maszyna na którym będą instalowane sondy. Wybierając miejsce montażu należy kierować się niżej przedstawionymi kryteriami:

- sonda powinna być umieszczona w centralnym miejscu zbiornika, powierzchnia powinna być względnie równa i płaska ,
- sonda nie może kolidować z przeszkodami mechanicznymi
 - wewnątrz zbiornika - grodzie, elementy pływaka, przewody paliwowe
- rurka pomiarowa powinna być zamontowana maksymalnie prostopadłe do lustra paliwa,
- przetwornik sondy nie powinien znajdować się w pobliżu przewodu powrotu paliwa - w przypadku gdy nie jest możliwe zachowanie powyższej zasady należy zastosować siatkę nylonową na przetworniku. (zastosowanie siatki tłumi gwałtowny przepływ paliwa i nie dopuszcza do jego napowietrzenia w strefie pomiarowej sondy)
- zamontowana sonda i przewód połączeniowy nie powinien utrudniać obsługi i eksploatacji zbiornika - tankowanie, czynności serwisowe, mycie.



RYS.2



RYS.3

Po wybraniu miejsca montażu należy je przygotować do naklejenia szablonu wierceń. W tym celu usunąć ze zbiornika zabrudzenia i odłuszczyć miejsce naklejenia rozpuszczalnikiem - NITRO, ACETON. Przykleić szablon orientując jego położenie przy pomocy linii określającej oś podłużną zbiornika. Umieszczona linia osi zbiornika ma ułatwić równe i estetyczne umieszczenie sondy. Ze względu na równy podział otworów montażowych możliwy jest obrót sondy co 90°. Szablon przedstawiony jest na rys.2. Otwory należy wiercić w zaznaczonych miejscach wiertłem o podanych średnicach. Podczas wiercenia należy często usuwać wióry. Dla ułatwienia tej czynności można pokryć miejsce wiercenia i wiertło cienką warstwą smaru lub w przypadku zbiorników stalowych umieścić w pobliżu otworów silny magnes. Główny otwór wykonać wiertłem koronowym. Średnice wiertel podane na rys. 3. Po wykonaniu otworów usunąć naklejkę, w tym celu wygodnie jest użyć rozpuszczalnika.

Określanie długości rurki pomiarowej

Kolejną czynnością związaną z montażem sondy jest dostosowanie długości rurki pomiarowej do wysokości zbiornika. Trasowanie i przycinanie rurki jest przedstawione na rys.4. Rysunek przedstawia kolejność czynności związanych z wykonaniem tej operacji.

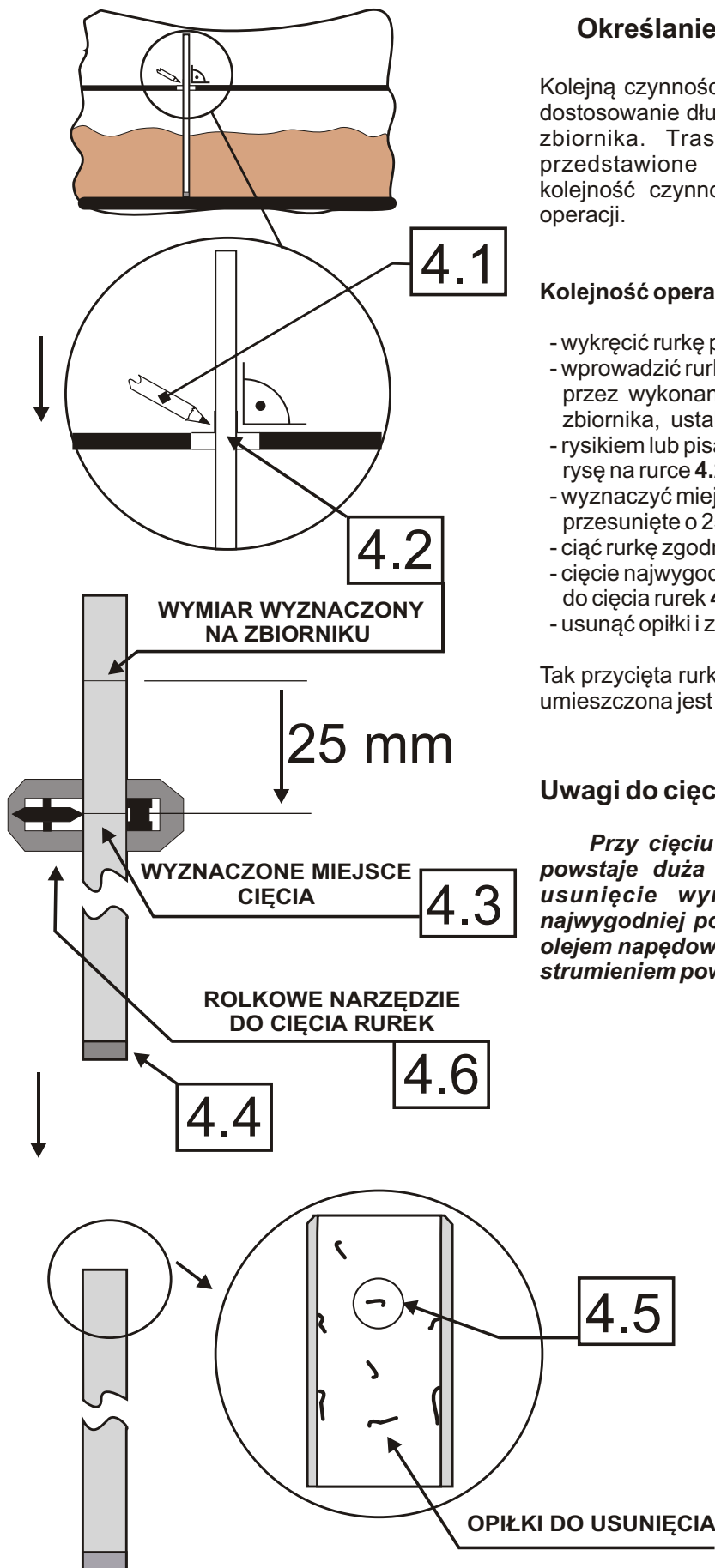
Kolejność operacji:

- wykręcić rurkę pomiarową z przetwornika,
- wprowadzić rurkę gwintowaną stroną do zbiornika przez wykonany otwór ϕ -42, oprzeć rurkę o dno zbiornika, ustalić pionowe położenie rurki,
- rysikiem lub pisakiem nieścieralnym **4.1** wykonać rysę na rurce **4.2**. Wyjąć rurkę ze zbiornika,
- wyznaczyć miejsce cięcia **4.3**. Miejsce cięcia jest przesunięte o 25 mm w kierunku gwintu rurki **4.4**,
- ciąć rurkę zgodnie z zaznaczoną długością **4.3**,
- cięcie najwygodniej wykonać rolkowym przyrządem do cięcia rurek **4.6**.
- usunąć opiłki i zanieczyszczenia z wnętrza rurki **4.5**.

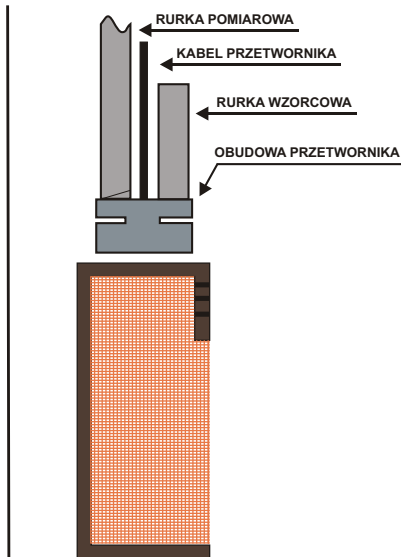
Tak przycięta rurka po zamocowaniu w korpusie sondy umieszczona jest ok. 5 mm nad dnem zbiornika

Uwagi do cięcia rurki

Przy cięciu rurki brzeszczotem lub szlifierką powstaje duża ilość drobnych opiłków których usunięcie wymaga więcej uwagi. Opiłków najwygodniej pozbyć się przez przepłukanie rurki olejem napędowym, rozpuszczalnikiem lub silnym strumieniem powietrza.



RYS.4



RYS.5

Siatka filtrująca

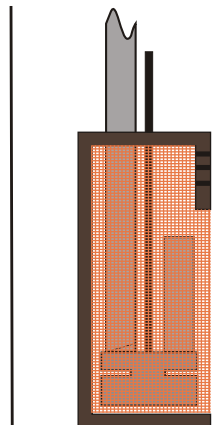
Zastosowanie rękawa z siatki filtrującej ma na celu ochronę przetwornika ultradźwiękowego przed zanieczyszczeniami. źródłem zanieczyszczeń może być:

- zabrudzony olej napędowy,
- korozja ścianek zbiornika,
- skraplająca się woda,
- środowisko o dużym zapyleniu (rolnictwo, maszyny budowlane, ...),

Duża powierzchnia siatki gwarantuje długą i poprawną pracę sondy nawet w bardzo zanieczyszczonych zbiornikach.

Montaż siatki filtrującej

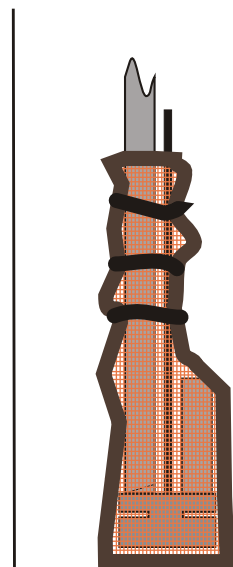
Umieszczone na stronie rysunki przedstawiają kolejne fazy montażu rękawa filtrującego na przetworniku sondy paliwowej: rys.5, rys.6, rys.7.



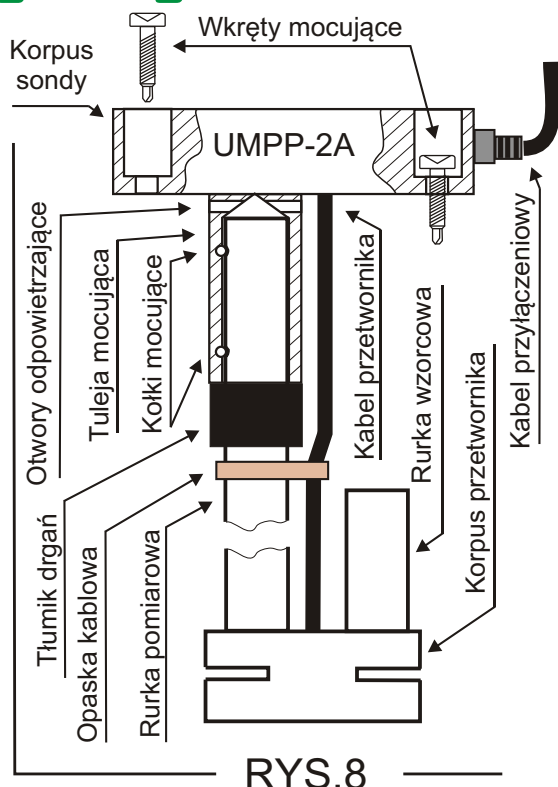
RYS.6

Uwagi do montażu siatki

Podczas umieszczania sondy w zbiorniku zachować ostrożność aby nie uszkodzić siatki o krawędzie otworu.



RYS.7



RYS.8

Widok ogólny sondy UMPP-2A i zasady dotyczące montażu

Widok elementów sondy został przedstawiony na rys. 8. Zamocowanie sondy na zbiorniku realizowane jest za pomocą czterech wkrętów samowiertnych.

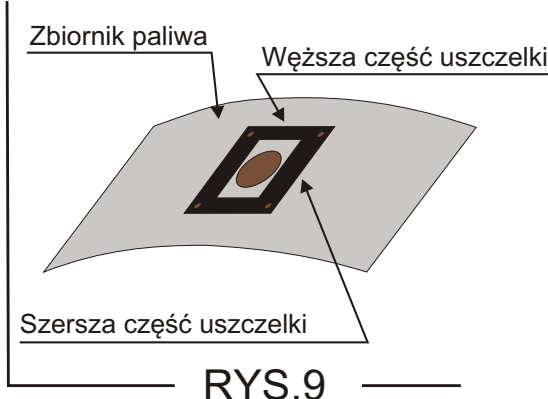
Rurka pomiarowa mocowana jest w korpusie za pomocą dwóch kołków sprężystych, które podczas montażu nieznacznie ale w wystarczającym stopniu deformują rurkę jednocześnie ją unieruchamiają.

Bardzo ważnym elementem mającym wpływ na jakość pomiarów jest **tłumik drgań** - gumowa tuleja, którą należy zamontować na rurce pomiarowej. Pamiętać należy o dociśnięciu tłumika drgań do tulei mocującej i unieruchomieniu jej razem z kablem przetwornika za pomocą plastikowej opaski kablowej rys.8.

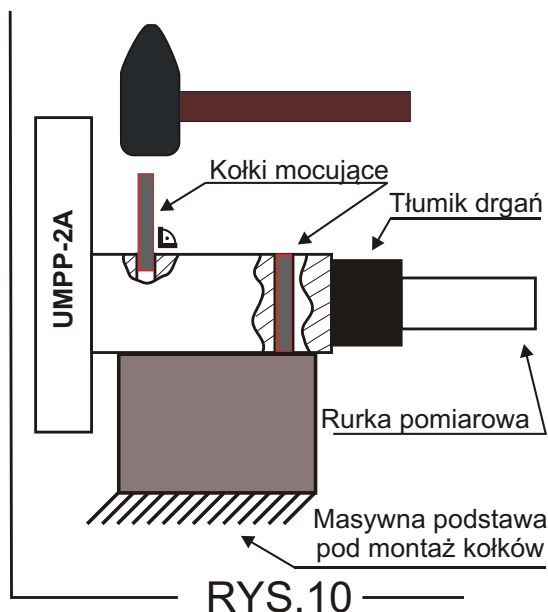
Ze względu na to, że uszczelka sondy jest niesymetryczna podczas montażu należy zwrócić uwagę na jej zorientowanie względem zaokrąglenia płaszczyzny zbiornika - na płaskiej powierzchni jest to bez znaczenia - szersza część uszczelki powinna przylegać do opadającej płaszczyzny zbiornika. Powyższy opis jest zilustrowany rys. 9.

Przed unieruchomieniem rurki pomiarowej w korpusie sondy upewnić się, że prawidłowo została wykonana czynność określenia długości rurki pomiarowej, oraz że został założony tłumik drgań. Wkręcić rurkę w przetwornik pomiarowy. Wprowadzić mocujące kołki sprężyste do otworów tulei. Czynność wykonać przy włożonej rurce pomiarowej do tulei i zadbać o jej dociśnięcie w kierunku otworów odpowietrzających. Oprzeć tuleję o stabilne płaskie podłoże i przy pomocy młotka wbić kołki w otwory tulei rys.10. Ułożyć wzdłuż rurki pomiarowej nadmiar kabla i przymocować kabel opaskami do rurki pomiarowej. Nałożyć siatkę ochronną na korpus przetwornika.

Pokryć cienką warstwą silikonu powierzchnię zbiornika w miejscu przylegania uszczelki. Czynność powtórzyć na korpusie sondy. "Złapać" uszczelkę na cztery wkręty mocujące i ostrożnie wprowadzić sondę do wnętrza zbiornika. Dokręcając wkręty zwrócić uwagę aby nie wycisnąć uszczelki na zewnątrz korpusu sondy - opisana sytuacja ma miejsce przy zbyt mocnym dokręceniu wkrętów. Zabezpieczyć otwory nad wkrętami mocującymi silikonem.



RYS.9



RYS.10

Uwagi do montażu sondy

Do uszczelniania używać tylko silikon do zastosowań motoryzacyjnych.

Niewielka ilość papieru nad łbem wkrętu mocującego korpus sondy do zbiornika ułatwia późniejszy jej demontaż.