

TDWilliamson е пионер в разработката и световен лидер в производството на всички видове тръбопроводни бутала - PIGS и елементите им. Най - характерна част на буталата са полиуретановите им части, които са разработени за максимални натоварвания и с висока износоустойчивост.

Видове бутала:

За почистване на тръбопроводите



VANTAGE® + е бутало с многоцелево предназначение.. Този модел може да се комплектова с четки. Челната част е с конична форма, голяма контактна площ, оста е с малко сечение, има отлични изолиращи свойства и гъвкавост. Основният модел - с три диска е предназначен за разделяне и изтласкване на продукти в тръбата. Обезпечава до 80% необходимостта от използване на бутала за поддръжка и почистване на тръбопроводи. Лек и лесен за обслужване. Размери: от 2" до 14" (20мм - 350мм). Буталата с размери от 2" до 8" (20мм – 200мм) могат да бъдат снабдени с два диска и телени четки. Буталата с размери от 10" до 14" (50-350мм) могат да бъдат екипирани със стоманени телени четки или с уретанови почистващи ножове.



VANTAGE® V се използва за тръбопроводи с диаметър 16" (400мм) и нагоре. Състои се от едно основно тяло, чашки или дискове за разделяне и изтласкване на продукти. Възможен е монтаж на четки и ножове за почистване на стените. Могат да се добавят 2, 3 или 4 чашки.



WCK се използва за почистване на тръбопроводи с два размера с един запуск. Стандартната версия е с размери 6" до 14" (150мм.- 350мм). Вариант с два размера - 6" x 8"(150-200мм) до 14" x 16"(350-400мм).



BiDirectionAll е бутало, проектирано за хидростатично изпитание на тръбопроводи - за отстраняване на остатъци от флуиди. Възможно е използването му в двете посоки без да се налага изваждането му от тръбата. Лесно се трансформира в почстващо бутало.



FJR & JRN е почстващо бутало, съчетаващо способност да преминава през тръби с различни извивки, с висока ефективност при чиствене и възможност за дълготрайна употреба. Снабдено е с телени четки и уретанови чашки. Изработва се с размери от 2" до 6" (50 до 150мм).



PITBoss™ е бутало конструирано да изчисти натрупвания от вдлъбнатини, с цел да подготви повърхностите за обработка с химикали за защита на метала от корозия. Произвежда се с размери 4" (100мм) и нагоре и вариант за два диаметъра

Инспектиращи



Gauging Pigs –калибриращо бутало, проектирано да открива препятствия при новопостроени тръбопрпводи и да осигури преминаването на почстващите бутала. Снабдено е със здрави уретанови чашки и калибриращи дискове. Модел SG-2 се произвежда с рамери 6" до 14" (150-350мм). Модел LG-2 се произвежда с размери 16" до 36" (400-900мм). Възможно е оборудването му с алуминиеви дискове.

За разделяне и изтласкване на продукти.



ULTRA™ -Изключително икономично и ефективно бутало. Конструкцията е полиуретанова, проектирана е с цел да се комбинира с всички дискове, пръстени и с всяка конфигурация. Размери: от 16"- 36 (400-915мм).



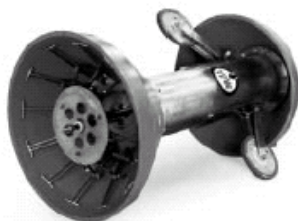
UNISPHERE™ – Буталото е предназначено за изтласкване на течни въглеводороди и вода от тръбопроводите. Конструиран за тежки режими на работа. Изработват се от полиуретан, представляват безшевни, изляти сфери. Надуваеми - могат да се надуят до желания размер. Пълнят се с течности, обикновено с гликол или фино масло.
Размери: 4" до 56" (100 – 1400мм).



REDSKIN™ – изработени от пенополиуретан, здрави, износоустойчиви. Размери от 2" до 24" (50 до 600мм).

WHITESKIN™ – модел уретанови бутала, конструирани за изтласкване на въздух при хидростатични тестове, дехидратиране и изсушаване след хидростатични тестове.
Размери от 2" до 42" (50 до 1050мм).

TDW предлага пълно обслужване на тръбопроводи, включващо предварително почистване на тръбопровода, инспекция за геометрични промени на тръбопровода, измервания на радиусите на извивките и проверка на корозията на тръбопровода.



KALIPER® е внедрен в експлоатация през 1970г за да регистрира големината и местоположението на промени в конфигурацията на тръбите, подбитости, вдлъбнатини, изкривявания и др.

През 1985 г. TDW внедрява **Electronic KALIPER Surveyor**, който може да предостави тази информация на място в електронен вид и с голяма точност.

Софтуерът и процедурата са средствата, които дават възможност **да се определят разликите** между различните промени в тръбопровода и конфигурацията на тръбите: извивките на тръбопровода и промените, настъпили вследствие на външни въздействия.. Използването на електронния KALIPER дава възможности за извършване на точни геометрични измервания на тръбопровода, откриване, локализиране и електронен запис на промените, като на базата на тази информация се извършва точен анализ и предвиждане на евентуални бъдещи повреди.

Произвежда се с размери 6" и нагоре.



Устройство за измерване на радиуси **RMT™** Surveyor е изключително здрав, управляван от микропроцесор с достатъчно голям обем памет уред, който позволява точно измерване на радиуса на колена с размери 1-1/2D. RMT Surveyor позволява изготвяне на място на предварителен анализ с точна категоризация и данни за радиусите на извивките и ъглите на измервания тръбопровод.



Electronic BVT е устройство за откриване, локализация, измерване на огънати сектори и колена на тръбопроводите с размери от 1,5D до 3D. Произвежда се с размери от 14" (355мм) и нагоре.