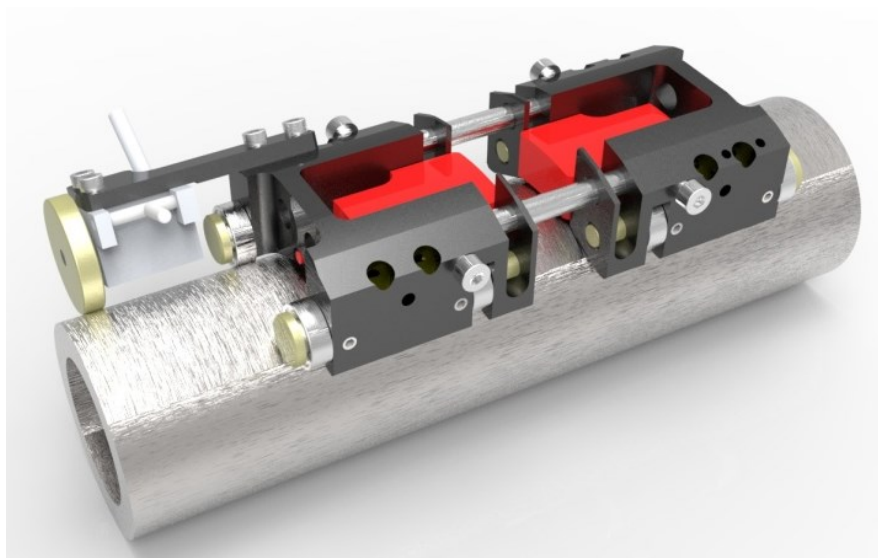
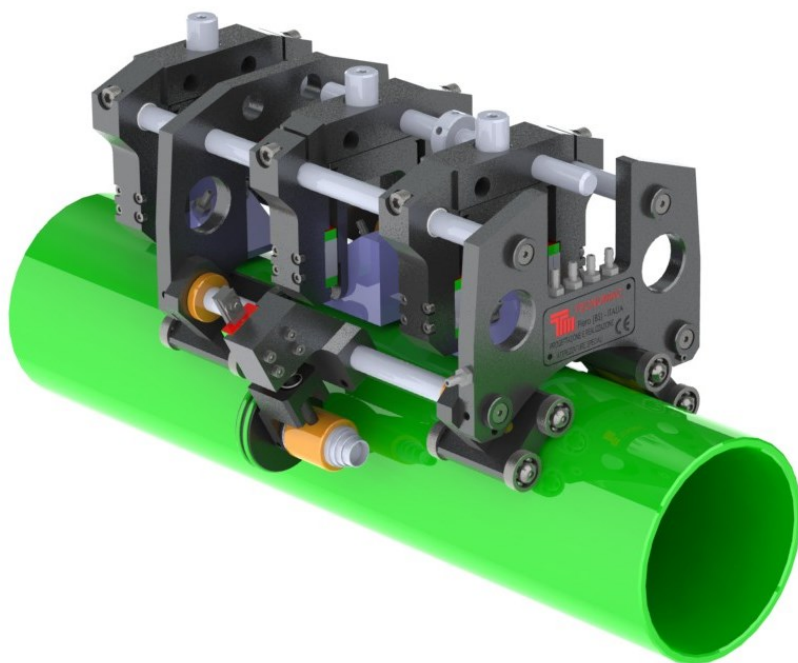




SPIDER

TECNOMAC srl



2014

PIPING

TUBAZIONI

Carrier-robots for non-destructive testing

Кроулеры для зондов неразрушающего контроля

Each welding requires proper verification and certified testing. Tests are made via ultrasound probes in the case of pipelines (which can reach 2 m in diameter), the scanning operation is cumbersome and laborious, and in the case of pressure vessels (which can reach diameters of 8-10 m and lengths above 50 m) it is also dangerous and expensive.

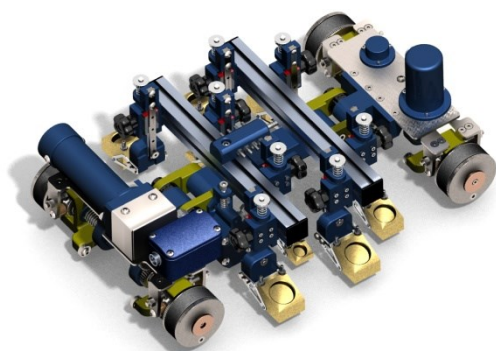
Tecnomac has developed the SPIDER series, a range of carrier-robots for non-destructive testing of steel sheet. A magnetic system allows our carriers to be anchored, motorized and remote controlled sliding on of both vertical and round surfaces, at an angle well over 180° (OVERHEAD). Tecnomac's "SPIDER" probes carrier-robots create an induced magnetic field capable of ensuring the carrier/structure magnetic adhesion in any condition (horizontal, vertical and overhead), undisturbed by the fluid used to ensure a good adhesion of the probes. This allows a perfect positioning of the probes, keeping them in good contact, moving them along the weld to perform the most accurate scan.



Любые сварочные работы требуют надлежащего контроля и сертифицированных испытаний.

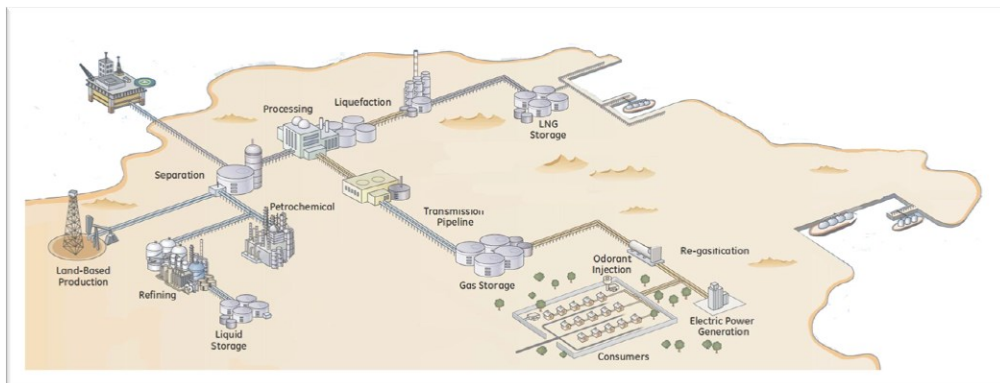
Проверка операции сканирования ультразвукового датчика неудобна и трудоемка, а также может быть опасной и дорогостоящей, особенно в случае трубопроводов (которые достигают 2-х и более метров в диаметре) и сосудов высокого давления (диаметр которых достигает 8-10 метров и длиной более 50 м). Тесномас разработала серию кроулеров для зондов для выполнения работ по неразрушающему контролю стали, сосудов высокого давления, для использования в производстве листового

проката, для контроля сварных стальных труб, а также труб различного диаметра. Запатентованная магнитная система позволяет зондам передвигаться как по вертикальным так и круглым поверхностям с различной степенью скольжения и углом наклона более 180 градусов, а также применять как моторизованное так и дистанционное управление. Самоходный магнитный кроулер СПАЙДЕР, разработанный компанией Тесномас, создает индуцированное магнитное сцепление и способен обеспечить закрепление сканера на любых поверхностях и при различных климатических условиях (горизонтально, вертикально, сверху и внизу), также при использовании жидкости, необходимой для обеспечения хорошей адгезии зондов. Это позволяет размещать датчики таким образом, чтобы был полный контакт вдоль шва, а также для точного сканирования и полной безопасности.

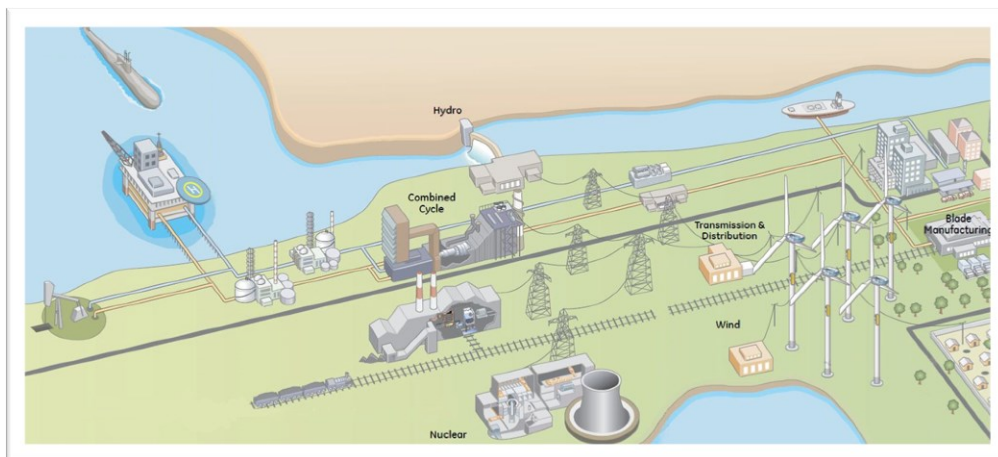


The induced magnetic field does not adversely affect the carrier robot, which is powered by an engine running at low voltage (12V).

Сила индуцированного магнитного поля не оказывает негативного влияния на движение кроулера, который перемещается при помощи двигателя низкого напряжения (12V).



Oil & Gas / Нефтегазовый сектор

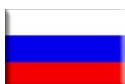
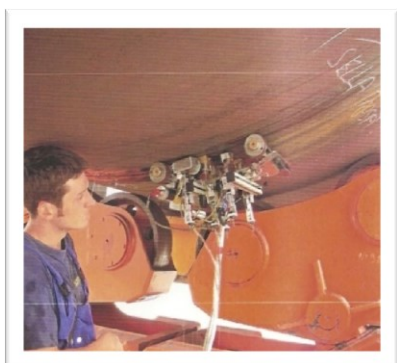


Energy / Энергетический сектор



*Each **SPIDER** probe carrier can be developed according to specific needs of the customer and can be customized according to his instructions. A variety of different versions is however already available, in order to carry out most testing operations such inspections of pipelines for gas or oil, forced cooling pipes for nuclear power plants, district heating pipes, tanks containing gas or oil and any other hazardous or pollutant substance - in short, all welded structures such as pipes or calendered sheets.*

Для каждого зонда кроулеры СПАЙДЕР могут быть разработаны с учетом конкретных предложений и настроек клиента. Этот доступный широкий круг серий, который способен выполнять большинство тестов на трубопроводах, транспортировке газа или нефти, в сфере принудительного охлаждения трубы АЭС, труб центрального отопления, резервуаров, содержащих газ или нефть и любые другие опасные вещества или загрязнители, - словом, все те структуры, состоящие из определенной длины трубы или каландрированных листов сварного шва.





SPIDER has been successfully used in many countries worldwide, in all the fields where non-destructive testing is required.

Спайдер с успехом использовался во многих странах во всех промышленных секторах, для которых необходим неразрушающий контроль.

Tecnomac's **SPIDER** range is divided into two main lines: **VECTOR & PIPE SCANNER** is a range of carriers which are manually operated. **VECTOR** can be assembled in the required shape and size. The structure is usually made of extruded aluminum size 30x30. Magnetic wheels and wheel supports are standard components. **SKYWALKER** is a range of carriers with motorized movement.

I PIPE SCANNER si differenziano da tutti gli altri tipi di scanner in commercio perché non necessitano di nessuna fascia di contenimento per mantenere le sonde di controllo nella posizione corretta (centro saldatura), garantendo uno scostamento dal punto di partenza max 1 mm sul giro .

Кроулеры для зондов от компании Тесномас делятся на две основные линии: серия Вектор ручного управления с движущимся колесом, и Скайуокер, с моторизованным движением. Серия Вектор может быть собрана в формах и размерах под запрос клиента. Структурное основание, как правило состоит из экструдированного алюминиевого профиля 30x30. Магнитные диски и колесные опоры стандартной компонентности представлены в каталоге.

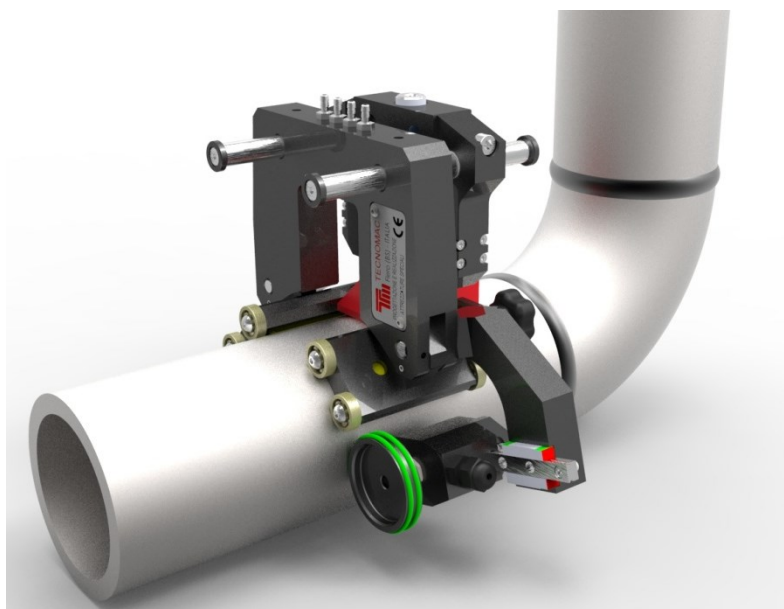
I PIPE SCANNER si differenziano da tutti gli altri tipi di scanner in commercio perché non necessitano di nessuna fascia di contenimento per mantenere le sonde di controllo nella posizione corretta (centro saldatura), garantendo uno scostamento dal punto di partenza max 1 mm sul giro .

PIPE-SCANNER (1 PROBE)

COD. PS.101.X

Manual probe holder with magnetic adherence for testing of pipelines with diameters between 4" to flat. It consists of a pair of compensated probe holders that ensures a linear axial sliding of the system by means of guides with recirculating ball bearings. The probes are pushed in contact to the conduct by means of a spring which is adjustable by the operator. The probe holder is complete with an amortized encoder holder and a 4-output dispenser of liquid. This version is ideal for monitoring by conditions "TF" (flange pipe) and "TC" (curve pipe).

Porta sonde manuale ad aderenza magnetica per la verifica di condotte con diametri tra i 4" al piano . E composto da una porta sonde compensati che garantisce un lineare scorrimento assiale del sistema per mezzo di guide a ricircolo di sfere. Le sonde vengono sospinte , in contatto alla condotta per mezzo di una molla tarabile dall'operatore . Il porta sonde è completato da un porta encoder ammortizzato e da un distributore di liquidi a 4 canali . E' l'ideale per il controllo nelle condizioni TF (tubo flangia) e TC (Tubo curva) .



TECHNICAL CHART

Weight: 2 kg

Dimensions: 160 x 110 mm flat

Permanent magnetic field with holding capacity up to 20 kg

Вес : Кг 2

Размеры : 160 x 110 mm

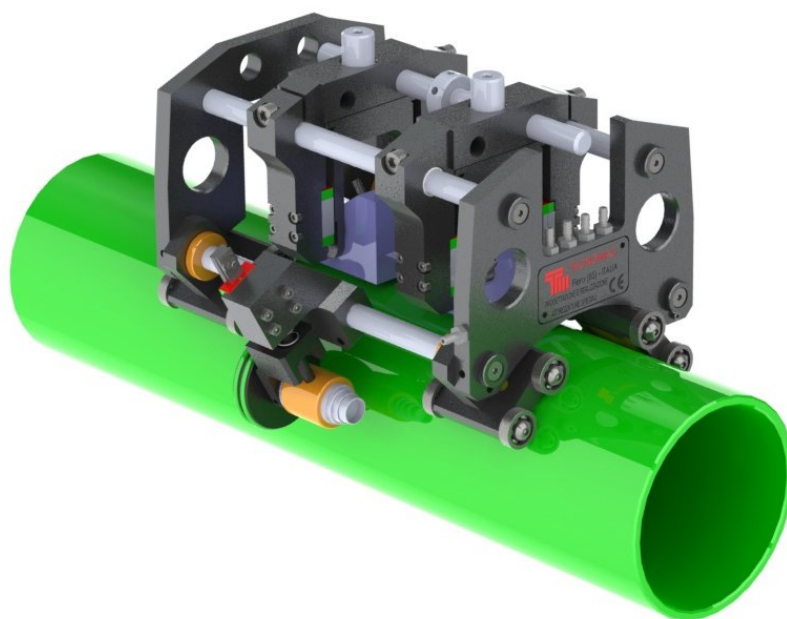
Постоянное магнитное поле, способное удерживать до Кг20

PIPE-SCANNER (2 PROBE)

COD. PS102.X

Manual probe holder with magnetic adherence for testing of pipelines with diameters between 4" to flat. It consists of a pair of compensated probe holders that ensures a linear axial sliding of the system by means of guides with recirculating ball bearings. The probes are pushed in contact to the conduct by means of a spring which is adjustable by the operator. The probe holder is complete with an amortized encoder holder and a 4-output dispenser of liquid.

Porta sonde manuale ad aderenza magnetica per la verifica di condotte con diametri tra i 4" al piano . E composto da una coppia di porta sonde compensati che garantisce un lineare scorrimento assiale del sistema per mezzo di guide a ricircolo di sfere. Le sonde vengono sospinte , in contatto alla condotta per mezzo di una molla tarabile dall'operatore . Il porta sonde è completato da un porta encoder ammortizzato e da un distributore di liquidi a 4 canali .



TECHNICAL CHART

Weight: 3 kg

Dimensions: 160 x 260 mm flat

Permanent magnetic field with holding capacity up to 20 kg

Вес : Кг 3

Размеры : 160 x 260 mm

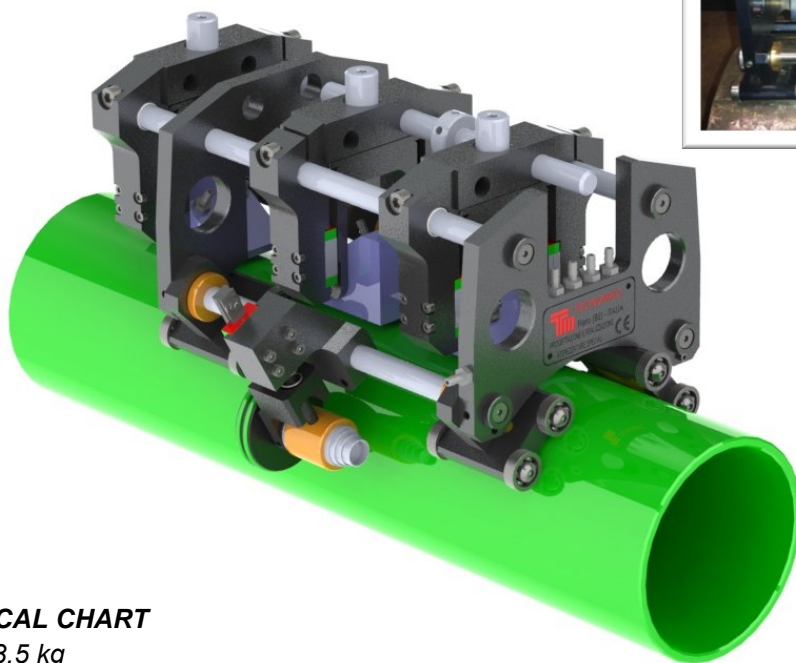
Постоянное магнитное поле, способное удерживать до Кг20

PIPE-SCANNER (3 PROBE)

COD. PS103.X

Manual probe holder with magnetic adherence for testing of pipelines with diameters between 4" to flat. It consists of a pair of compensated probe holders that ensures a linear axial sliding of the system by means of guides with recirculating ball bearings. The probes are pushed in contact to the conduct by means of a spring which is adjustable by the operator. The probe holder is complete with an amortized encoder holder and a 4-output dispenser of liquid. This version includes an appendix for the inclusion of a third probe, external to the probe holder, that allows monitoring by conditions "TF" (flange pipe) and "TC" (curve pipe). The appendix is complete with a 2 output dispenser of liquid.

Porta sonde manuale ad aderenza magnetica per la verifica di condotte con diametri tra i 4" al piano . E composto da una coppia di porta sonde compensati che garantisce un lineare scorrimento assiale del sistema per mezzo di guide a ricircolo di sfere. Le sonde vengono sospinte , in contatto alla condotta per mezzo di una molla tarabile dall'operatore . Il porta sonde è completato da un porta encoder ammortizzato e da un distributore di liquidi a 4 canali . In dotazione viene fornita l'appendice per l'aggiunta di una terza sonda esterna allo scanner per permettere il controllo nelle condizioni TF (tubo flangia) e TC (Tubo curva) . L'appendice è completo di distributore liquido a 2 canali



TECHNICAL CHART

Weight: 3.5 kg

Dimensions: 160 x 320 mm flat

Permanent magnetic field with holding capacity up to 20 kg

Технические характеристики

Вес : Кг 3.5

Размеры : 160 x 320 mm

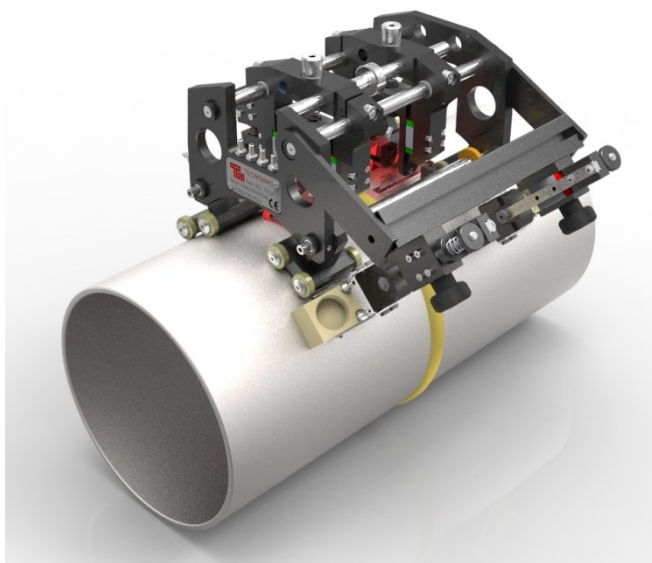
Постоянное магнитное поле, способное удерживать до Кг20

PIPE-SCANNER (4 PROBE)

COD. PS104.X

Manual probe holder with magnetic adherence for testing of pipelines with diameters between 4" to flat. It consists of two pair of compensated probe (one pair probes for Phased Array and one pair probes for Tofd) holders that ensures a linear axial sliding of the system by means of guides with recirculating ball bearings. The probes are pushed in contact to the conduct by means of a spring which is adjustable by the operator. The probe holder is complete with an amortized encoder holder and a 4-output dispenser of liquid.

Porta sonde manuale ad aderenza magnetica per la verifica di condotte con diametri tra i 4" al piano . E composto da due coppia di porta sonde compensate (1 coppia sonde Phase Array + 1 coppia sonde Tofd) che garantisce un lineare scorrimento assiale del sistema per mezzo di guide a ricircolo di sfere. Le sonde vengono sospinte , in contatto alla condotta per mezzo di una molla tarabile dall'operatore . Il porta sonde è completato da un porta encoder ammortizzato e da un distributore di liquidi a 4 canali .



TECHNICAL CHART

Weight: 3.5 kg

Dimensions: 160 x 320 mm flat

Permanent magnetic field with holding capacity up to 20 kg

Технические характеристики

Вес : Кг 3.5

Размеры : 160 x 320 mm

Постоянное магнитное поле, способное удерживать до Кг20

MINI PIPE SCANNER – R/P

Magnetic Scanner with probe holder for inspection of circumferential welds for small pipe with diameter from 20 to 115mm

The scanner due to a special magnet and probe holder with a calibrate spring guarantee a precise and reliable inspection for pipe in any position (horizontal, vertical). The kit scanner include two probe holder for phase array probe in opposite position for inspection of circumferential weld but is possible use also only one probe. The probe holder can be provide for any kind of probe manufacture (Client request). There is also with the same dimension a mini scanner for flat surface.

Scanner porta sonde manuale ad aderenza magnetica progettato per eseguire l'ispezione circonferenziale di tubi di piccolo diametro (20mm- 115mm).

Lo scanner è mantenuto a contatto con il tubo da ispezionare per mezzo di magneti che ne garantiscono la posizione anche durante l'utilizzo di ispezioni eseguite su tubi posizionati verticalmente. Lo scanner, sorretto dai magneti, appoggia contro il tubo solamente per mezzo di ruote libere (cuscinetti) che garantiscono una movimentazione circonferenziale molto precisa e dolce.

Le sonde vengono sospinte e mantenute in contatto al tubo per mezzo di molle a pressione opportunamente tarate.

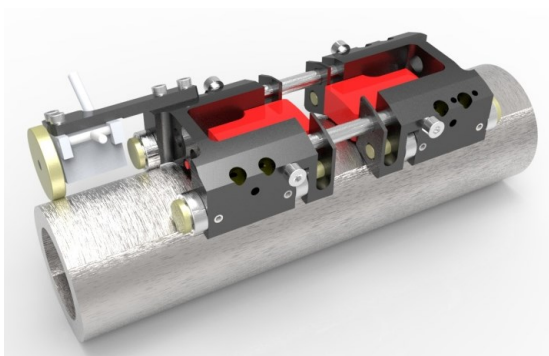
Il preciso posizionamento circonferenziale dello scanner, la movimentazione molto dolce dello stesso uniti al preciso e costante contatto delle sonde, garantito dalle molle a pressione, permettono facilmente di eseguire rilievi molto precisi in un tempo estremamente limitato.

Lo scanner contiene due sonde phased array per l'ispezione bilaterale delle saldature; può anche essere facilmente scomposto per effettuare ispezioni unilaterali con una sola sonda.

Rispettando le stesse dimensioni è anche possibile fornire un mini scanner utilizzabile su superfici piane.

Encoder type : OLYMPUS ENC 1-2-6-DA

Probe type : OLYMPUS 5L10-A0



TECHNICAL CHART

Weight: 1 kg

Dimensions: 55 x 30 x 135 mm

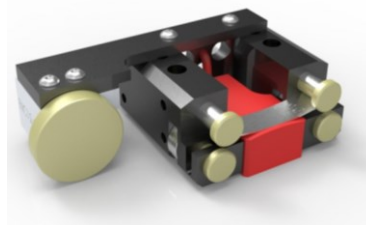
Permanent magnetic field with holding capacity up to 8 kg

Технические характеристики

Вес : Кг 1

Размеры : 55 x 30 x 135 mm

Постоянное магнитное поле, способное удерживать до Кг 8



For FLAT SURFACE

MINI PIPE SCANNER –P COD.MMM100.P



For PIPE

MINI PIPE SCANNER –R COD.MMM100.R

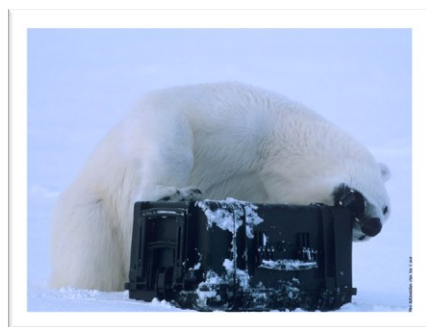
EXPLORER CASES

SUPPLIED AS STANDARD WITH THE SPIDER RANGE

ЭКСПЛОРЕР ЧЕМОДАНЫ-ПОСТАВЛЯЮТСЯ В КОМПЛЕКТЕ С СЕРИЕЙ СПАЙДЕР

Each Spider Series model comes in a professional carrying case from the range "Explorer Cases" - a product manufactured entirely in Italy by GT Line, a leading manufacturer of technical suitcases for industrial and commercial applications. The Explorer Cases have a trolley system and are made of thick resin. They are leak-proof, resistant to corrosion, crushing, they are stackable, waterproof, shock resistant, dust and sand-proof, lockable, and resist temperatures ranging between -33 to +90 ° C and metal corrosion.

Каждая модель серии Спайдер поставляется серийно в профессиональном чемоданчике Explorer Cases - продукт, изготовленный исключительно в Италии по линии GT, ведущим производителем технических чемоданов для промышленных и коммерческих целей. Чемоданы изготовлены из густой смолы и достаточно герметичны, устойчивы к коррозии, сплющиванию, водонепроницаемы, ударопрочные, прошли проверку пылью и песком, запираются на висячий замок, устойчивы к температуре от -33 до +90 ° C антикоррозийными металлическими вставками, снабженными токоприемниками.





Tecnomac srl

Via Pablo Neruda 69/71 - 25020 Flero (Bs) Italy

Phone /Fax ++39 030 3580817

www.tecnomac.it Mail : info@tecnomac.it