

## DC1–DC5

# Sondes à émission-réception séparées pour le contrôle de la corrosion

### Un coffre à outils complet pour le contrôle de la corrosion permettant d'assurer l'intégrité des pipelines et des réservoirs

L'entretien préventif des oléoducs, des gazoducs et des réservoirs permet d'assurer la sécurité des personnes et de transporter les matières premières. En tant qu'un des principaux fabricants d'équipement de CND, Olympus offre les sondes à émission-réception séparées de la série DC (de DC1 à DC5), lesquelles constituent ensemble un coffre à outils complet de contrôle de la corrosion qui facilite l'inspection des pipelines et des réservoirs. Ces sondes polyvalentes et compactes sont optimisées pour les applications d'inspection de la corrosion et des matériaux minces. Elles sont compatibles avec une grande variété d'appareils de CND et peuvent être utilisées pour de nombreuses procédures d'inspection par ultrasons.

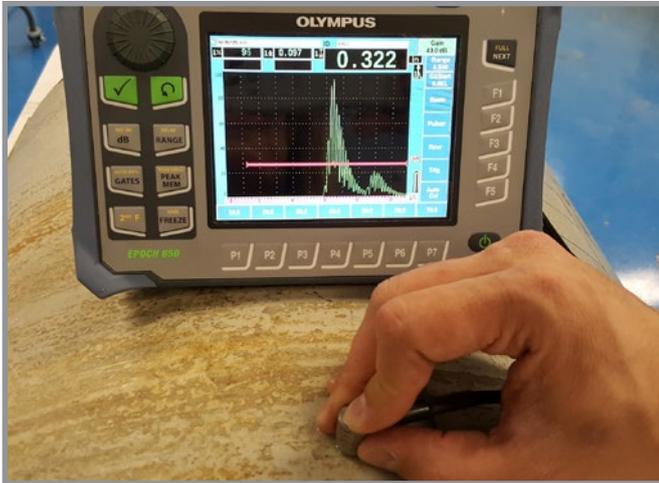
Tous les modèles offrent un signal plus net que les sondes monoéléments et génèrent moins de réverbération que les modèles de sondes comparables, ce qui est utile pour la détection de très petits défauts, l'inspection près de la surface et la différenciation entre deux indications semblables.

### Sondes DC1 et DC2 : robustes et polyvalentes

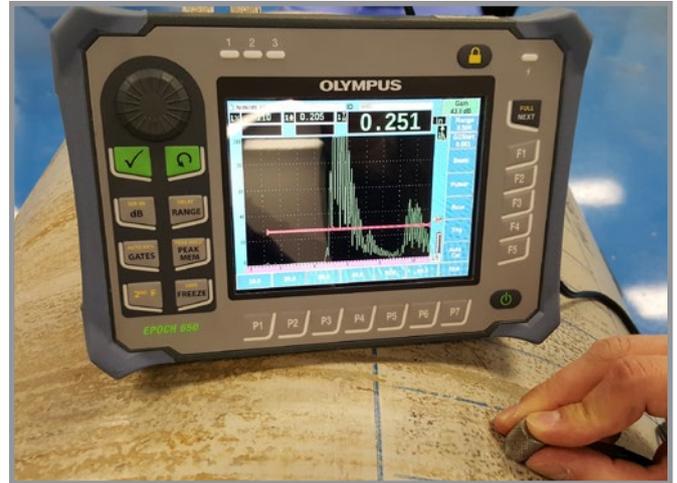
Offrant une fréquence de 7,5 MHz et un léger angle de toit, les sondes à émission-réception séparées DC1 et DC2 offrent une résolution à faible profondeur optimale dans une plage d'épaisseur variant de 0,76 mm à 50,8 mm dans l'acier.

#### Avantages principaux :

- Idéales pour la couverture de matériaux minces
- Excellentes pour la mesure d'épaisseur, la cartographie de la corrosion et le dimensionnement des défauts
- Offertes avec un boîtier standard (DC1) ou à parois épaisses (DC2)
- Résistantes à l'usure, même en cas de friction répétée grâce au boîtier à parois épaisses résistant à l'usure (DC2)
- Efficaces sur des tuyaux d'un diamètre extérieur aussi faible qu'un pouce (25,4 mm)
- Conçues pour l'inspection de tuyaux et de réservoirs dont la surface a une température élevée (effectuée à l'aide d'une ligne à retard résistant à des températures pouvant atteindre 150 °C)
- Adaptées aux espaces restreints : profil bas (18 mm de hauteur) et diamètre de la pointe de 0,455 po (DC1) et de 0,56 po (DC2)
- Boîtier moleté facile à saisir
- Connecteurs BNC et LEMO non moulés assurant une grande compatibilité avec divers appareils
- Réducteur de tension à ressort amélioré (connecteur BNC seulement) pour réduire au minimum les dommages au câble



Épaisseur nominale de la paroi : 0,325 po (8,255 mm) — Pas de corrosion



Épaisseur résiduelle de la paroi : 0,251 po (6,375 mm) — Corrosion

## Sondes DC3, DC4 et DC5 : inspection de matériaux très minces allant au-delà du simple contrôle de la corrosion

Les sondes à émission-réception séparées DC3, DC4 et DC5 augmentent vos capacités d'inspection. Grâce aux fréquences de 5 MHz et à des tailles/emplacements d'éléments optimaux, les inspecteurs peuvent effectuer le contrôle de la corrosion sur des matériaux très minces. Grâce à sa conception à grand angle, le modèle DC3 mène la série au-delà du contrôle de la corrosion et de la mesure d'épaisseur pour inclure aussi l'inspection des soudures de tuyaux à paroi mince et d'autres applications. Il est utile pour l'inspection de l'acier d'une épaisseur allant de 0 mm à 15,2 mm. Les modèles DC4 et DC5 offrent une plage de profondeurs optimale dans l'acier de 1,02 mm à 38,1 mm.

### Sonde DC3 : inspection rapide de soudures de tuyaux et de matériaux à parois minces

Grâce à une fréquence de 5 MHz et à des ondes longitudinales à grand angle, la sonde à émission-réception séparées DC3 permet une résolution à faible profondeur optimale pour les matériaux très minces dont l'épaisseur varie de 0 mm à de 15,2 mm.

#### Avantages principaux :

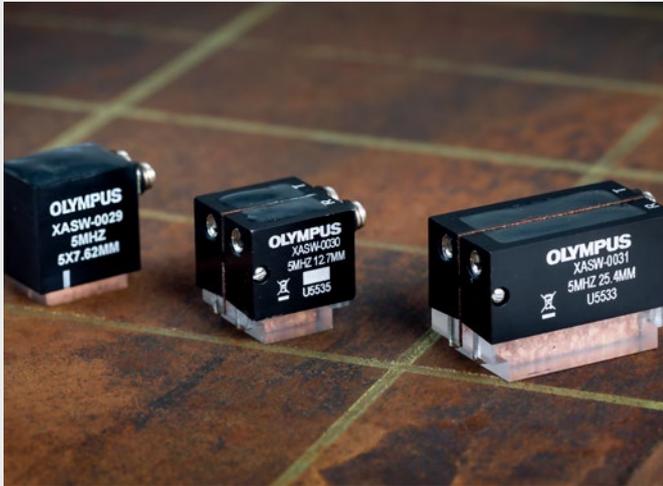
- Ondes longitudinales à angle élevé : inspection de matériaux très minces allant au-delà du simple contrôle de la corrosion
- Outil UT rapide et fiable pour l'inspection des soudures sur les tuyaux à paroi mince
- Possibilité d'effectuer à grande vitesse l'inspection manuelle des soudures, comme avec des modèles comparables
- Éléments piézocomposites doubles pour une énergie accrue
- Barrière acoustique antibruit propre à la technologie par émission-réception séparées empêchant la diaphonie
- Adaptées aux espaces restreints pour l'inspection de zones difficiles d'accès, comme les tubes de chaudières
- Conception compacte grâce aux sabots intégrés
- Connecteurs Microdot assurant la compatibilité avec divers appareils de CND

#### Voici quelques exemples d'applications courantes :

- Inspection manuelle à grande vitesse de canalisations à paroi mince, de tubes de chaudières et d'autres composants minces
- Analyse et dimensionnement des défauts planaires
- Distinction entre la géométrie de la racine de la soudure et les indications
- Inspection des soudures longitudinales et circonférentielles des pipelines
- Inspection des soudures de tubes de chaudières
- Inspection de tuyauterie pharmaceutique
- Inspection de tubes d'échangeurs thermiques
- Inspection des composants à parois minces de l'industrie nucléaire

## Sondes DC4 et DC5 : optimisées pour la détection des défauts et la mesure d'épaisseur des matériaux minces

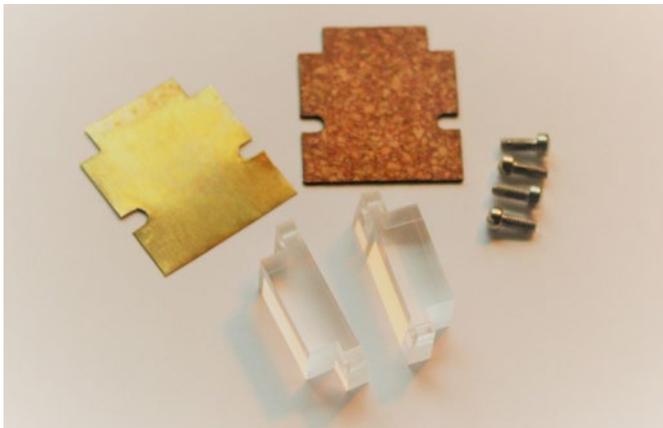
Grâce à une fréquence de 5 MHz, à des éléments légèrement inclinés et à des ondes longitudinales à 0 degré, les sondes à émission-réception séparées DC4 et DC5 permettent une mesure d'épaisseur et une détection des défauts améliorées dans les matériaux minces dont l'épaisseur peut varier de 1,02 mm à 38,1 mm.



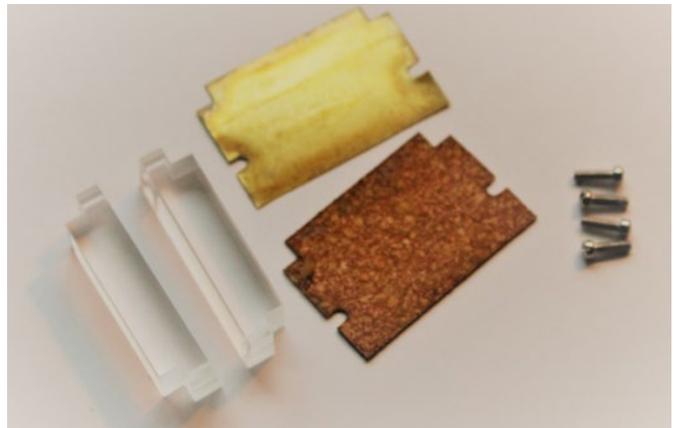
### Avantages principaux :

- Résolution à faible profondeur optimale pour les matériaux minces
- Léger angle de toit améliorant la détection des défauts et la mesure d'épaisseur
- Sabots remplaçables prolongeant la durée de vie utile de la sonde
- Barrière acoustique antibruit propre à la technologie par émission-réception séparées empêchant la diaphonie
- Connecteurs Microdot assurant la compatibilité avec divers appareils de CND

## Ensembles de sabots de remplacement pour les sondes DC4 et DC5



Numéro d'article : 10-009381-00  
ENSEMBLE DE SABOTS DE REMPLACEMENT SDC4-0L



Numéro d'article : 10-009382-00  
ENSEMBLE DE SABOTS DE REMPLACEMENT SDC5-0L

## Combinez les différentes sondes pour répondre à des besoins particuliers

Selon votre application particulière, vous pouvez utiliser l'une ou l'autre des cinq sondes, ou une combinaison de celles-ci, pour améliorer votre contrôle de la corrosion et le dimensionnement des défauts. Lorsque les exigences d'inspection changent sur le terrain, tirez profit de l'ensemble complet de sondes qui vous offre une plage d'épaisseur totale combinée de 0 mm à 50,8 mm, ainsi qu'un outil supplémentaire d'inspection de soudures de tuyaux (modèle DC3). Vous pouvez vous procurer les sondes séparément ou, pour plus de commodité, acheter l'ensemble complet de sondes, de DC1 à DC5. Pour voir les divers ensembles offerts, consultez les images et les numéros d'article ci-dessous.



**DC-KIT-TOOLBOX**  
**Q7790167**

Compatible avec les appareils comportant des ports T/R BNC et/ou LEMO 00 femelles



**DC-KIT-RP-TOOLBOX**  
**Q7790168**

Compatible avec les appareils comportant des ports T/R BNC femelles



**DC-KIT-RPL-TOOLBOX**  
**Q7790169**

Compatible avec les appareils comportant des ports T/R LEMO 00 femelles

Numéro d'article	Code de la pièce	Contenu de l'ensemble
Q7790167	DC-KIT-TOOLBOX	Un (1) de chacun : 7.5DS-0.375-0LW-DC1-P-1-RPL (connecteurs LEMO encapsulés à angle droit), 7.5DS-0.375-0LW-DC1-P-1-RP (connecteurs BNC encapsulés à angle droit), 7.5DS-0.375-0LW-DC2-P-1-RP (boîtier à parois épaisses, connecteurs BNC encapsulés à angle droit), 7.5DS-0.375-0LW-DC2-P-1-RPL (boîtier à parois épaisses, connecteurs LEMO encapsulés à angle droit), 5DS-5.08 X7.62-DC3-RM, 5DS-12.7X12.7-0LW-DC4-RM-RW, 5DS-12.7X25.4-0LW-DC5-RM-RW, ENSEMBLE DE SABOTS DE REMPLACEMENT SDC4-0L et ENSEMBLE DE SABOTS DE REMPLACEMENT SDC5-0L
Q7790168	DC-KIT-RP-TOOLBOX	Un (1) de chacun : 7.5DS-0.375-0LW-DC1-P-1-RP (connecteurs BNC encapsulés à angle droit), 7.5DS-0.375-0LW-DC2-P-1-RP (boîtier à parois épaisses, connecteurs BNC encapsulés à angle droit), 5DS-5.08X7.62-DC3-RM, 5DS-12.7X12.7-0LW-DC4-RM-RW, 5DS-12.7X25.4-0LW-DC5-RM-RW, ENSEMBLE DE SABOTS DE REMPLACEMENT SDC4-0L et ENSEMBLE DE SABOTS DE REMPLACEMENT SDC5-0L
Q7790169	DC-KIT-RP-TOOLBOX	Un (1) de chacun : 7.5DS-0.375-0LW-DC1-P-1-RPL (connecteurs LEMO encapsulés à angle droit), 7.5DS-0.375-0LW-DC2-P-1-RPL (boîtier à parois épaisses, connecteurs LEMO encapsulés à angle droit), 5DS-5.08X7.62-DC3-RM, 5DS-12.7X12.7-0LW-DC4-RM-RW, 5DS-12.7X25.4-0LW-DC5-RM-RW, ENSEMBLE DE SABOTS DE REMPLACEMENT SDC4-0L et ENSEMBLE DE SABOTS DE REMPLACEMENT SDC5-0L



Combinez les sondes aux appareils de recherche de défauts EPOCH™ 650 ou EPOCH™ 6LT ou au mesureur d'épaisseur 38DL PLUS™\* pour réaliser une cartographie précise et efficace de la corrosion afin d'évaluer l'épaisseur nominale de la paroi, la corrosion par piqûres, ainsi que le type et la taille du défaut.

### Caractéristiques techniques et dimensions — Sondes DC1 à DC5

Modèle	Numéros d'article – sonde	Description de la pièce	Fréquence (MHz)	Taille nominale des éléments		Câbles et connecteurs	Dimensions extérieures				Pointe
				po	mm		Diamètre (po/mm)	Hauteur (po/mm)	Longueur (po/mm)	Largeur (po/mm)	
DC1	Q3300872	7.5DS-0.375-OLW-DC1-P-1-RPL	7,5	0,375	9,52	2 connecteurs LEMO 00 encapsulés à angle droit	0,58 (14,73)	0,73 (18,54)	-	-	Diamètre de 0,455 po
DC1	Q3300873	7.5DS-0.375-OLW-DC1-P-1-RP	7,5	0,375	9,52	2 connecteurs BNC encapsulés à angle droit	0,58 (14,73)	0,73 (18,54)	-	-	Diamètre de 0,455 po
DC2	Q3300945	7.5DS-0.375-OLW-DC2-P-1-RP	7,5	0,375	9,52	2 connecteurs BNC encapsulés à angle droit	0,58 (14,73)	0,73 (18,54)	-	-	Diamètre de 0,56 po
DC2	Q3301219	7.5DS-0.375-OLW-DC2-P-1-RPL	7,5	0,375	9,52	2 connecteurs LEMO 00 encapsulés à angle droit	0,58 (14,73)	0,73 (18,54)	-	-	Diamètre de 0,56 po
DC3	Q3301828	5DS-5.08X7.62-DC3-RM	5	0,2 x 0,3	5,08 x 7,62	2 connecteurs Microdot	-	0,88 (22,2)	0,77 (19,4)	0,60 (15,1)	0,46 x 0,63 (po)
DC4	Q3301829	5DS-12.7X12.7-OLW-DC4-RM-RW	5	0,5 x 0,5	12,7 x 12,7	2 connecteurs Microdot	-	0,84 (21,3)	0,76 (19,2)	0,78 (19,8)	0,59 x 0,50 (po)
DC5	Q3301830	5DS-12.7X25.4-OLW-DC5-RM-RW	5	0,5 x 1	12,7 x 25,4	2 connecteurs Microdot	-	0,90 (23,0)	1,38 (34,9)	0,78 (19,8)	0,73 x 1,10 (po)
Ensemble de sabots	Q7000475	ENSEMBLE DE SABOTS DE REMPLACEMENT SDC4-0L									
Ensemble de sabots	Q7000476	ENSEMBLE DE SABOTS DE REMPLACEMENT SDC5-0L									

\* En raison des angles de toit, une correction manuelle du parcours en V peut être nécessaire pour les modèles DC1, DC2, DC4 et DC5.

**OLYMPUS SCIENTIFIC SOLUTIONS AMERICAS**  
possède les certifications ISO 9001, ISO 14001 et OHSAS 18001.

\* Les caractéristiques techniques peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.  
Tous les noms de produit sont des marques de commerce ou des marques déposées de leurs titulaires respectifs et de tiers. « Olympus », le logo d'Olympus, « EPOCH » et « 38DL PLUS » sont des marques de commerce d'Olympus Corporation ou de ses filiales.

[www.olympus-ims.com](http://www.olympus-ims.com)

**OLYMPUS**

**OLYMPUS CORPORATION OF THE AMERICAS**

48 Woerd Avenue, Waltham, MA 02453, États-Unis, Tél. : (1) 781 419-3900  
110 Magellan Circle, Webster TX, 77598, États-Unis, Tél. : (1) 281 922-9300

Pour toute question, veuillez contacter  
[www.olympus-ims.com/contact-us](http://www.olympus-ims.com/contact-us)