

## KARTA KATALOGOWA

### Markery EMS

#### Typ Marker kulowy 3M

**Znaczniki kuliste** – oznaczanie wszelkich sieci podziemnych, np. tras kabli światłowodowych, złącz podziemnych na kablach miedzianych i światłowodowych oraz wszelkich punktów charakterystycznych, zgodnie ze specyfikacjami użytkownika. Są one układane nad oznaczanymi elementami nie głębiej jak 1,5 m. Zalecane jest układanie na mniejszej głębokości ze względu na możliwe zmiany ukształtowania terenu. Maksymalna głębokość zakopania znacznika wynosi do 1,5m. Znacznik kulisty ma średnicę 100 mm i jest wyposażony w unikalny, opatentowany system samopoziomujący, który gwarantuje prawidłowe działanie znacznika, bez względu na sposób jego umieszczenia w wykopie.



Znacznik kulisty 3M ułatwia precyzyjne lokalizowanie urządzeń ukrytych pod ziemią. Umieszczenie znacznika wymaga od pracowników mniej czasu i niewielkich umiejętności, ponieważ sprowadza się do wrzucenia kuli do wykopu. Wyjątkowa funkcja samopoziomowania tego 4-calowego znacznika kulistego o zwiększonym zasięgu wyklucza możliwość błędnej lokalizacji. Pozycja innego typu znaczników może zostać zmieniona przez, np. ruchy ziemi do wypełniania wykopów lub na skutek błędów w instalacji. Może to spowodować błędne odczyty, a w konsekwencji problemy z lokalizacją. Samopoziomująca konstrukcja 4-calowego znacznika kulistego gwarantuje, że znacznik pozostanie we właściwej, horyzontalnej pozycji niezależnie od sposobu umieszczenia pod ziemią. Znacznik kulisty jest umieszczany bezpośrednio nad ważnymi podziemnymi urządzeniami. W razie konieczności uzyskania ponownego dostępu do tych urządzeń znacznik można zlokalizować przy użyciu odpowiedniego lokalizatora znaczników EMS.

Lokalizator znaczników EMS przesyła sygnał radiowy do umieszczonego pod ziemią znacznika zawierającego pasywny układ rezonansowy, który powoduje wzbudzenie się sygnału i jego odbiór przez odpowiednią antenę lokalizatora, umożliwiając określenie dokładnej lokalizacji znacznika. Przenośny lokalizator elektroniczny wskazuje lokalizację za pomocą odczytu na mierniku i sygnału dźwiękowego. Średnica 4-calowego znacznika kulistego pozwala na umieszczenie go w standardowym 4-calowym wykopie. W razie konieczności specjalne zaczepy pozwalają instalatorowi przymocować znacznik do rury, rynienki lub puszkę za pomocą opcjonalnie dostępnych pasków. 4-calowy znacznik kulisty składa się z pasywnej anteny zatopionej w plastikowym dysku, który swobodnie porusza się w wodoodpornej polietylenowej osłonie. Osłona jest odporna na wpływ minerałów, środków chemicznych i skrajnych temperatur, jakie zwykle występują w podziemnym środowisku przemysłowym.

#### Własności fizyczne

Wymiary	4-calowa kula (średnica: 10,4 cm)
Waga netto:	0,35 kg brutto: (10,4 kg)/karton
Pakowanie	po 30 znaczników/karton
Zasięg	1,5 m od anteny lokalizatora
Obudowa	polietylen o wysokiej gęstości
Zawartość	układ rezonansowy, swobodnie pływający w 25% wodnym roztworze glikolu propylenowego

#### Własności środowiskowe

Zakres temperatur	-40°C do +66°C
Temperatura przechowywania	-40°C do +75°C

#### Markery 3M

Telekomunikacyjny :	częstotliwość 101,40kHz,	typ 1401 XR	kolor pomarańczowy
Telewizja kablowa:	częstotliwość 77,00kHz,	typ 1407 XR	kolor pomarańczowo -czarny
Energetyczny:	częstotliwość 134,00kHz,	typ 1402 XR	kolor czerwony
Gazociągowy:	częstotliwość 83,00kHz,	typ 1405 XR	kolor żółty
Wodociągowy:	częstotliwość 145,70kHz,	typ 1403 XR	kolor niebieski
Kanalizacyjny:	częstotliwość 121,60kHz,	typ 1404 XR	kolor zielony
Woda techniczna:	częstotliwość 66,35kHz,	typ 1408 XR	kolor fioletowy

***Ogromna zaletą tego typu markerów jest prostota uch układania – wystarczy wrzucić do wykopu, bez konieczności poziomowania jak w przypadku markerów typu 2500 (tzw. talerzowe).***

\*\*\*\*\*