

3M Science.
Applied to Life.™

3M™ Dynatel paikannus- ja merkintäjärjestelmä

Paikanna maanalaiset
kohteet tarkasti ja
nopeasti



CAUTION GAS LINE BURIED BELOW  **CAUTION** GAS LINE BURIED BELOW  **CAUTION** GAS LINE BURIED BELOW  **CAUTION** GAS LINE BURIED BELOW



Tuote	Sivu
● 3M™ EMS Merkintänauha ja -köysi metallittomien kohteiden merkintään	4
● 3M™ Dynatel™ EMS Antennit pisteittäiseen merkintään 3M™ EMS Tappiantenni 3M™ EMS Palloantenni 3M™ EMS Rattiantenni 3M™ EMS Kiekkiantenni 3M™ EMS Levyantenni	5
● 3M™ Kaapelin/Putken/EMS Hakulaitteet 7500E -sarja Kaapelin/Putken/EMS Antennin ja Merkintänauhan hakulaite 7550E-iD Kaapelin/Putken/Vian/Markkerin ja EMS hakulaite 7573E-iD 3M™ Dynatel™ EMS Antennin ja Merkintänauhan Hakulaite 7420E	6
● 3M™ Dynatel™ Kaapelin/Putken/EMS Hakulaite 2500E Sarja Kaapelin/Putken Hakulaite 2550E Kaapelin/Putken ja EMS Antennin Hakulaite 2550E-iD Kaapelin/Putken/Vian Hakulaite 2573E Kaapelin/Putken/Vian EMS Antennin Hakulaite 2573E-iD	7
● 3M™ Dynatel™ EMS Antennin hakulaite 1420E	8
● 3M™ Dynatel™ Hakulaitteiden Ominaisuudet ja Tilaustiedot	9
● Lisävarusteet	10

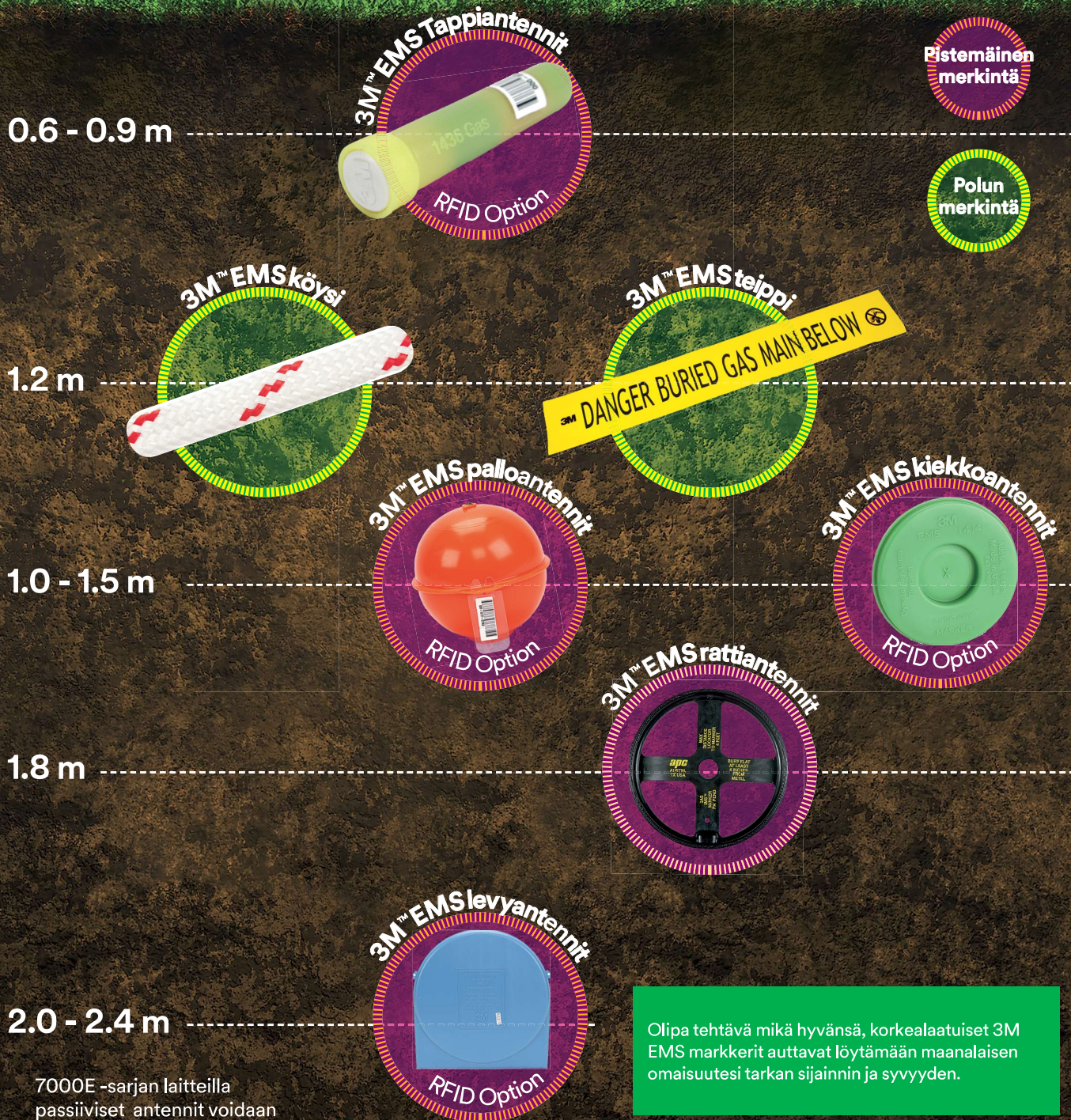
Luotettava kumppani paikannushaasteisiin

Maanalaisen omaisuuden luotettava hallinta ja huolto vaatii oikeat työkalut. 3M:n innovatiiviset paikannus- ja merkintäratkaisut on suunniteltu tuomaan asiakkaillemme mielenrauhan vaativien haasteiden edessä.



Täydellinen tuotevalikoima rakentamisen ja ylläpidon tarpeisiin

3M paikannus- ja merkintätuotteet auttavat löytämään maanalaisen omaisuutesi tarkasti ja nopeasti. Kattava valikoimamme tarjoaa ratkaisun mitä erilaisimpiin haasteisiin.



7000E -sarjan laitteilla passiiviset antennit voidaan havaita noin 30 cm tässä esitettyjä arvoja syvemmmältä

Olipa tehtävä mikä hyvänsä, korkealaatuiset 3M EMS markkerit auttavat löytämään maanalaisen omaisuutesi tarkan sijainnin ja syvyyden.



3M™ EMS Merkintänauha ja -köysi metallittomien kohteiden merkintään

Uusi ratkaisu metallittomien kohteiden merkintään

Uusi innovaatiomme, 3M EMS Merkintänauha ja -köysi polun merkitsemiseen, on käytännössä huoltovapaa tapa merkitä muovisten putkien kulkureitti. Ratkaisumme eliminoi jäljitysjohtimiin ja niiden koestuspisteisiin liittyvät ongelmat ja ylimääräiset kustannukset.

3M EMS merkintäteippeihin ja -köysiin on liitetty säännöllisin välein antennejä, jotka aktivoidaan 3M Dynatel 7000E -sarjan hakulaitteiden avulla. Ratkaisulla on lukuisia aikaa ja rahaa säästäviä etuja.

- Ne voidaan asentaa maan alle sijoitettujen kohteiden viereen tai yläpuolelle
- Käytetään avoimissa kaivuujissa tai aurauksen yhteydessä
- Ne eivät vaadi akkuja, niitä ei tarvitse kytkeä ulkoiseen lähettimeen eikä käyttää aikaa kytkentäpisteiden etsimiseen
- Antennit toimivat itsenäisesti. Niiden paikannus onnistuu, vaikka osa nauhasta tai köydestä poistetaan
- Antennit on saatavana viidellä eri taajuudella, mikä mahdollistaa kullekin sovelluskohteelle oman tunnisteen
- Niitä on helppo seurata. Ne muodostavat maanpinnalta havaittavan 'polun'

	Syvyys	Rullakoko	Antennien välinen etäisyys	Tele	Sähkö	Vesi	Jätevesi	Kaasu
Nauha	1.2 m asti	400 m	2.4 m	7611XR	7612XR	7613XR	7614XR	7615XR
	0.9 m asti	400 m	3.6 m	7611	7612	7613	7614	7615
Köysi	1.2 m asti	300m	2.4 m	7701-HTS	7702-HTS	7703-HTS	7704-HTS	7705-HTS
	1.2 m asti	300m	2.4 m	7701-R	-	-	-	-

HTS = High Tensile Strength

XR = Extended Range

R = In-Conduit



3M™ EMS Antennit pistemäiseen merkintään

Tärkeiden kohteiden merkintä

Toisin kuin kartat tai muut menetelmät, 3M EMS antenni on luotettava, vakiona pysyvä referenssipiste.

3M EMS antennit:

- Toimivat kaikissa alustoissa: asfaltin alla, betonissa, märässä tai kuivassa maassa
- Ovat käyttötarkoituksen mukaisesti värikoodattuja

3M iD EMS antenneihin voidaan kirjoittaa informaatiota, kuten esimerkiksi:

- Tietoa asennuksen suorittajasta
- Käytetyn materiaalin tyyppi ja mitat
- Tietoa sovelluksesta
- Asennuksen päivämäärä

Informaatio voidaan lukea käyttäen 3M iD -mallin hakulaitetta. Sen lisäksi sitä voidaan hyödyntää GIS-järjestelmässä.

Tuotekoodi (sähkönumero)

Malli	Maksimi-syvyys*	Tyyppi	Tele	Sähkö	Yleiskäyttö	Vesi	Jätevesi	Kaasu
3M™ EMS Tappiantenni	0.9 m	EMS	1432 (67 301 37)	-	-	1434	1435 (67 301 40)	1436
	0.9 m	iD	1432-XR/iD	-	1438-XR/iD	1434-XR/iD	1435-XR/iD	1436-XR/iD
3M™ EMS Palloantenni	1.8 m	EMS	1401-XR (67 880 01)	1402-XR/ (67 880 02)	1408-XR	1403-XR (67 301 03)	1404-XR (67 301 09)	1405-XR (67 301 11)
	1.5 m	iD	1421-XR/iD (67 880 03)	1422-XR/iD/ (67 880 04)	1428-XR/iD (67 880 00)	1423-XR/iD (67 301 14)	1424-XR/iD (67 301 16)	1425-XR/iD (67 301 18)
3M™ EMS Rattiantenni	1.8 m	EMS	1255	-	-	1257 (67 301 30)	1258 (67 301 31)	1259 (67 301 32)
3M™ EMS Levyantenni	2.7 m	EMS	1250	-	-	1252	1253	1254
	2.4 m	iD	1250-XR/iD	-	1248-XR/iD	1252-XR/iD	1253-XR/iD	1254-XR/iD
3M™ EMS Kiekkoantenni	1.5 m	EMS	1411-XR	-	1418-XR	1413-XR	1414-XR	1415-XR
	1.5 m	iD	1411-XR/iD	-	1418-XR/iD	1413-XR/iD	1414-XR/iD	1415-XR/iD

* Maksimi havainto/lukusyvyys hakulaitteesta mitattuna, kun käytetään Dynatel 7000E -sarjan tuotetta.



3M™ EMS Tappiantenni
Soveltuu hyvin mataliin, 60 cm syvyydessä oleviin kohdemerkintöihin



3M™ EMS Palloantenni
Nestepinta asettuu aina oikeaan asentoon, asennettavissa 1.0 - 1.5 m syvyyteen hakulaitteesta mitattuna.



3M™ EMS Rattiantenni
Suunniteltu säilyttämään paikkansa stabiilisti asennuksen jälkeen, maksimisyvyys 1.8 m hakulaitteesta mitattuna.



3M™ EMS Levyantenni
Soveltuu asennettavaksi syvälle, jopa 2.4 m hakulaitteesta mitattuna.



3M™ EMS Kiekkoantenni
Enintään 1.2 m syvyyteen hakulaitteesta mitattuna, ei sovellu haudattavaksi suoraan maahan.

3M™ Dynatel™ Kaapelin/Putken/EMS Hakulaitteet 7500E Sarja

Kaapelin/Putken/EMS Antennin ja Merkintänauhan hakulaite 7550E-iD

Kaapelin/Putken/Vian/EMS Antennin ja Merkintänauhan hakulaite 7573E-iD

Valitse Dynatel 7500E -sarja tarkkaan paikannukseen. Sarjan laitteet yhdistävät edistyneen signaalikäsittelyn intuitiiviseen käyttöliittymään, mikä auttaa 3M EMS Merkintänauhan/-köyden sekä pistemäisten EMS antennien (palloantennit, tappiantennit yms.) nopeassa paikantamisessa.

Kuten kaikki 3M Dynatel Kaapelin/Putken hakulaitteet, 7500E -sarja näyttää digitaalisen lukeman senttimetreinä putken, kaapelin tai sondin syvyydestä.

Kaikki 7500E -sarjan haku- ja vianhakulaitteet ovat yhteensopivia valittujen GPS/ GIS kartoitustyökalujen kanssa, jolloin saavutetaan kohteiden reaaliaikainen kartoitus kaikissa kolmessa ulottuvuudessa. Hakulaitteiden käyttö on helppoa: niissä on menu-pohjainen käyttöliittymä, josta valitaan käytettävät taajuudet sekä esim. äänisignaalit tarpeen mukaan.

- Kuusi aktiivista taajuutta 577 Hz, 1 kHz, 8 kHz, 33 kHz, 82 kHz ja 133 kHz ja max. 12 watin lähetinteho
- Neljä induktiotaajuutta
- Seurantanäyttö-tila: kohteen paikan ja suunnan graafinen visualisointi
- Kaikkien maanalaisten antennien (passiiviset ja iD) syvyys yhden napin painalluksella
- Ladattava akku vastaanottiimeen
- Lähettimessä neljän samanaikaisen taajuuden tila suorakytkennässä
- Automaattinen impedanssin sovitus
- Ohmi-mittari suurjännitehavaitsemalla
- Suunniteltu vaativaan kenttäkäyttöön
- 240 VAC ulostulosuojaus
- Lukee ja kirjoittaa 3M iD EMS antennija



3M™ Dynatel™ EMS Antennin ja Merkintänauhan hakulaite 7420E

- Paikantaa kaikki 3M EMS Merkintänauhat ja -köydet
- Havaitsee standardin mukaiset EMS taajuudet
- Kykenee lukemaan ja kirjoittamaan 3M iD -antenneja
- Ladattava akku
- Kommunikoii GPS-laitteiden kanssa EMS antennien GIS kuvausta varten
- EMS Antennien ja Merkintänauhan syvyys yhden napin painalluksella
- Hyvin tasapainotettu ja ergonominen käyttää
- Iso, selkeä taustavalaistu graafinen näyttö hyvällä resoluutiolla



3M™ Dynatel™ 7420E
EMS Antennin ja
Merkintänauhan hakulaite

3M™ Dynatel™ Kaapelin/Putken/ EMS Hakulaitteet 2500E -sarja

Kaapelin/Putken Hakulaite 2550E

Kaapelin/Putken ja EMS Antennin Hakulaite 2550E-iD

Kaapelin/Putken/Vian Hakulaite 2573E

Kaapelin/Putken/Vian ja EMS Antennin Hakulaite 2573E-iD

Dynatel hakulaitteiden 2500E -sarja tarjoaa paljon ominaisuuksia esim. laadukkaan signaalinkäsittelyyn, ja sarjassa yhdistyy helppo käyttöösi kuuden aktiivisen taajuuden paikannuskykyyn. Lisäksi seurantanäyttö -tila muodostaa intuitiivisen tavan seurata jäljitystä graafisesti laitteen näytöltä.

- Seurantanäyttö-tila: kohteen paikan ja suunnan graafinen visualisointi
- Viisi paikannustilaa: seurantanäyttö, maksimi, minimi, erikoismaksimi sekä induktiomaksimi
- Kuusi aktiivista taajuutta: 577 Hz, 1 kHz, 8 kHz, 33 kHz, 82 kHz ja 133 kHz
- Lähettimessä neljän samanaikaisen taajuuden tila suorakytkennässä
- Neljä induktiotaajuutta: 8 kHz, 33 kHz, 82 kHz ja 133 kHz
- Lähettimen maksimiteho 12 W
- Vianhakutila 2573-malleissa
- EMS Antennin paikannus/luku/ kirjoitus ja hälytys -tila
- Kommunikoii GPS-laitteiden kanssa EMS antennien GIS kuvausta varten





3M™ Dynatel™ 1420E EMS hakulaite

- Havaitsee standardin mukaiset EMS taajuudet
- 3M iD EMS antennien luku/kirjoitus sekä syvyyden mittaus
- Kommunikoi GPS-laitteiden kanssa EMS markkereiden GIS kuvausta varten
- Hyvin tasapainotettu ja ergonominen käyttöä



3M™ Dynatel™ Hakulaitteiden ominaisuudet					
	7500E Sarja	2500E Sarja	7420E	1420E	2220
Putken ja kaapelin paikannus	○	○			○
EMS antennin paikannus	○	✱	○	○	
EMS merkintänauhan paikannus	○		○		
Aktiivisten taajuuksien lkm	6	6			2
Passiivinen teho	○	○			
Passiivinen LF	○	○			○
Sondin paikannus	○	○			
Vian paikannus (A-haarukka)	✱	✱			
Lähettimen teho	12 W	12 W			12 W
Pihtiantennin koko	3"	3" tai 4.5"			3"
Kantolaukku	○	○			○
Ladattava akku 2200RB	○	○			○
Autolaturin kaapeli	○	○			○
GPS yhteensopiva	○	○	○	○	

○ Vakio-ominaisuus ✱ Vain osassa sarjan tuotteita

3M™ Dynatel™ Hakulaitteet*

Tilaustiedot

Sähkö#	EMS Antennien/ Merkintänauhan ja -köyden paikantamiseen	EMS Antennien paikantamiseen	Ei EMS Antennien/ Merkintänauhan ja- köyden paikantamiseen	Kaapelin/Putken haku		Vianhaku	EMS Antennin haku	EMS Merkintänauhan ja köyden haku	Lähettimen teho	Suorakytkentäkaapeli -pienet klipsit	Suorakytkentäkaapeli -isot klipsit	Pihtiantennin koko (tuumaa)	4.5" Pihtiantenni ja kaapeli	2200RB Ladattava akku	Autolaturin kaapeli	Kantolaukku
				Kaapelin/Putken haku	Vianhaku											
7500E Sarja	67 301 01	7573E-ID/CU12	x	x	x	x	x	12 W	x	x	3"			x	x	x
		7550E-ID/CU12	x		x	x	x	12 W	x	x	3"			x	x	x
2500E Sarja	67 301 66	2573E-ID/CU12	x	x	x			12 W	x	x	3"			x	x	x
	67 301 68	2550E-ID/U12	x		x			12 W	x	x	4.5"	x		x	x	x
	67 301 65	2573E-CU12	x	x				12 W	x	x	3"			x	x	x
	67 301 67	2550E-U12	x					12 W	x	x	4.5"	x		x	x	x
2220M	67 301 57	2220M-ECU12W-RT	x					12 W	x	x	3"			x	x	x
1420E	67 301 60	1420E			x											

*Kaikkiin hakulaitteisiin kuuluu vastaanotin, lähetin, käyttöohje, maadoitussauva, sarjakaapeli sekä USB/Sarja -adapteri

Lisävarusteet

	Tuote#	Sähkö#	Tuote	Tuotekuvaus
	1196/C	64 730 76	3M™ Dyna-Coupler 6" pihtiantenni	Sallii RF-signaalin kytkennän kaapeleihin, joiden maksimihalkaisija on 17.5 cm.
	9012	67 301 13	3M™ pieni 1/4" (6.4 mm) klipsi suorakytkentään, 1.5 m kaapelilla.	Kaksijohtiminen 1.5 m kaapeli, jota käytetään tekemään suorakytkentä johtimeen ja maahan. Tässä 9012-mallissa on Telco-tyyppiset alligaattoriklipsit, joissa on eristeen puhkaiseva piikki.
	2892		3M™ pieni 1/4" (6.4 mm) klipsi suorakytkentään 3 m kaapelilla, kaikille kaapelin / vian hakulaitteille.	Kaksijohtiminen, 3 m kaapeli suorakytkentään kaapeliin ja maahan.
	2876	67 301 19	3M™ iso 5/8" (15.9 mm) klipsi suorakytkentään 3 m kaapelilla, useimmille kaapelin / vian hakulaitteille	Kaksijohtiminen, 3 m kaapeli suorakytkentään kaapeliin ja maahan.
	9043		3M™ Maadoitusjatkajohto	Mahdollistaa maadoituksen 3.7 m asti.
	3014	67 301 22	3M™ A-haarukka	Käytetään kaapelinvaipan maasulkuvikojen paikantamiseen. Näyttää vian suunnan, värikoodaus vastaa vastaanottimen indikaattoria.
	9026	67 301 15	3M™ kaapeli A-haarukalle	Käytetään 3M A-haarukan kanssa kaapelinvaipan maasulkuvikojen paikantamiseen, pituus 1.2 m.
	7000C		Vaihtovirtalaturi	Käytetään 3M™ 7000E -sarjan vastaanotinten kanssa.
	2200RB/7000RB	6730100	3M™ Ladattava akku	Käytetään kaikkien 5 W ja 12 W lähettimien kanssa.
	7000RB		3M™ Ladattava akkupakkaus	Käytetään 3M™ Dynatel™ 7000E -sarjan vastaanotinten kanssa.
	3001	64 730 77	3M™ Dyna-Coupler 3" pihtiantenni	Sallii RF-signaalin kytkennän kaapeleihin, joiden maksimihalkaisija on 7.6 cm.
	4001	74 029 00	3M™ Dyna-Coupler 4.5" pihtiantenni	Sallii RF-signaalin kytkennän kaapeleihin, joiden maksimihalkaisija on 11.4 cm.
	9011	64 730 79	3M™ Kytentäkaapeli	Käytetään minkä tahansa Dynatel lähttimen, vastaanottimen tai kytkentäantennin kanssa: pituus 3.7 m.
	4519		3M™ 4.5" (11.4 cm) Dyna-Coupler lisälaitekitti	Dynatel lisälaitekitti sisältää 4001 Dyna-Coupler pihtiantennin ja 9011 Kytentäkaapelin pussissa, joka voidaan kiinnittää lähettimeen.
	3019		3M™ 3" (7.6 cm) Dyna-Coupler lisälaitekitti	Dynatel lisälaitekitti sisältää 3001 Dyna-Coupler pihtiantennin ja 9011 Kytentäkaapelin pussissa, joka voidaan kiinnittää lähettimeen.
	2200M /7000	67 301 58	3M™ Pehmeä kantokassi	Pehmeä 3M kantokassi sopii 2500E ja 7000E -sarjan paikannuslaitteille.

The information in this brochure is accurate, to 3M's knowledge and belief, which may be based on information provided by third party suppliers to 3M.



Suomen 3M Oy
Sähkötuotteet
Keilaranta 6
02150 Espoo
Puh. +358 9 525 21 (vaihde)
www.3m.fi, www.3m.com/Dynatel
email. vaihde.fi@mmm.com

3M, Dynatel ja "3M Science. Applied to Life" ovat
3M Companyn omistamia tuotemerkkejä. Muistathan
kierrättää. Painettu Suomessa. © 3M 2017. Kaikki oikeudet
pidätetään. BR483014-2FI171211