

Lokalisieren von Versorgungslei- tungen.

3M™ Ortungs- und
Markierungssystem



Begeben Sie sich auf Spurensuche:

Dank der 3M Markierungssysteme, in Kombination mit den 3M Dynatel Ortungsgeräten, lokalisieren Sie schnell und punktgenau unterirdische Versorgungsleitungen. Überzeugen Sie sich selbst!

www.3m.de/Dynatel

Inhaltsverzeichnis

3M™ Elektronische Markersysteme (EMS)	3
Tiefendiagramm für unterirdische Marker	4
3M™ EMS Warnmarkierungsband.	5
3M™ Dynatel™ Ortungsgeräte der Serie XE.....	6
Auswahldiagramm für 3M™ Dynatel™ Ortungsgeräte.....	7
Eigenschaften von 3M™ Dynatel™ Ortungsgeräten nach Modell	8
3M™ Zubehör zum Orten und Markieren.....	9
Bestellinformationen zu 3M™ Dynatel™ Ortungsgerätesets	10

3M™ Elektronische Markersysteme (EMS)

Markierung wichtiger Punkte

Elektronische Markersysteme sind die sicherste Methode, unterirdische Versorgungspunkte zu markieren und diese zu einem späteren Zeitpunkt zu lokalisieren. Mit den unterschiedlichen Bauformen stehen elektronische Marker für fast jeden Anwendungszweck zur Verfügung.

3M™ EMS Marker (passiv):

- ▶ Geben nur die Position der Marker an.

3M iD-Marker haben eine Seriennummer und können angepasst werden, so dass sie benutzerdefinierte Daten enthalten:

- ▶ Anlagendaten
- ▶ Materialart und Größe
- ▶ Anwendungsart
- ▶ Datum der Platzierung

Geeignet für:

Muffen, Leerrohre, Glasfaserkabel, Kabeltrassen, alle Bodentypen

Sie können vor Ort auf alle diese Informationen über ein 3M™ Dynatel™ iD-fähiges Ortungsgerät zugreifen oder indem Sie diese hochladen und mit Ihrem GIS-System verwenden.

	Ortungs-/ Lesereichweite	Typ	Telefon	Strom	TV-Kabel	Allgemeine Verwendung	Wasser	Abwasser	Gas
3M™ EMS Stiftmarker	0,9 m	EMS	1432	1433	–	–	1434	1435	1436
	0,6 m	iD	1432-XR/iD	1433-XR/iD	1437-XR/iD	1438-XR/iD	1434-XR/iD	1435-XR/iD	1436-XR/iD
3M™ EMS Kugelmärker	1,5 m	EMS	1401-XR	1402-XR	1407-XR	1408-XR	1403-XR	1404-XR	1405-XR
	1,2 m	iD	1421-XR/iD	1422-XR/iD	1427-XR/iD	1428-XR/iD	1423-XR/iD	1424-XR/iD	1425-XR/iD
3M™ EMS Minimärker	1,8 m	EMS	1255	1256	–	–	1257	1258	1259
3M™ EMS Full Range Märker	2,4 m	EMS	1250	1251	–	–	1252	1253	1254
	2,0 m	iD	1250-XR/iD	1251-XR/iD	–	1248-XR/iD	1252-XR/iD	1253-XR/iD	1254-XR/iD
3M™ EMS Diskmärker	1,5 m	EMS	1411-XR	1412-XR	1417-XR	1418-XR	1413-XR	1414-XR	1415-XR
	1,2 m	iD	1411-XR/iD	1412-XR/iD	–	1418-XR/iD	1413-XR/iD	1414-XR/iD	1415-XR/iD

Farbcodierung entsprechend APWA-Normen

Tiefendiagramm für unterirdische Marker



Hinweis: Die Tiefen sind Näherungswerte. Ziehen Sie das Datenblatt des Markers und die Kompatibilität des Ortungsgeräts zu Rate, um die maximale Tiefe jedes Markermodells zu bestimmen.

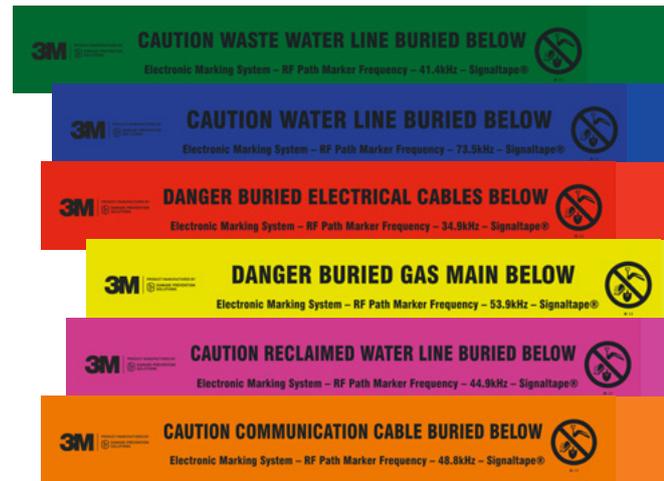
3M™ EMS Warnmarkierungsband

Eine wartungsfreie Lösung für Markierung und Ortung

Die 3M™ EMS Warnmarkierungsbänder der Serien 7900-XT und 7900 stellen Lösungen für die Markierung und Ortung des Verlaufs von unterirdischen, nicht metallischen Installationen dar.

Beide Serien enthalten im Abstand von 2,4 Metern integrierte Marker, die mit Hilfe der 3M™ Dynatel™ Ortungsgeräte der Serie 7000XE aktiviert werden können.

Das EMS Warnmarkierungsband der Serie 7900XT beinhaltet außerdem einen dünnen Draht aus hochfestem Kernmaterial, das bei Aushubarbeiten dafür sorgt, dass sich das Band vom Boden abhebt, aber nicht reißt.



- ▶ Kann in der Nähe von oder über unterirdischen Anlagen platziert werden.
- ▶ Markierung und Ortung des Verlaufs unterirdischer Versorgungsleitungen.
- ▶ Für den Einsatz in offenen Gräben.
- ▶ Erfordert keine Batterien, es muss kein externer Sender angeschlossen werden und es fällt kein Zeitaufwand für die Suche nach Zugangspunkten an.
- ▶ Die integrierten Marker funktionieren unabhängig, d. h. selbst wenn ein Abschnitt des Warnmarkierungsbands abgeschnitten oder entfernt wird, liefern die anderen Marker auf dem Band weiterhin eine genaue Position.
- ▶ Verfügbar in sechs Frequenzen, die eine eindeutige Identifizierung für jeden Anlagentyp ermöglichen.

	Tiefe	Länge	Markerabstand	Zugfestigkeit	Breite	Telefon	Strom	Gas	Wasser	Abwasser	Allgemeine Verwendung
3M™ EMS Warnmarkierungsband Serie 7900-XT	Bis 1,2 m	152 m	2,4 m	13 kN	15 cm	7901-XT	7902-XT	7905-XT	7903-XT	7904-XT	7908-XT
3M™ EMS Warnmarkierungsband Serie 7900	Bis 1,2 m	152 m	2,4 m	1,6 kN	15 cm	7901	7902	7905	7903	7904	7908

Die optimale Tiefe für das XT Frühwarnsystem ist < 60 cm, während die integrierten EMS Marker in Tiefen < 1,2 m geortet werden können. XT – Extrem zugfest (Extreme Tensile), EMS – Electronic Marking System

3M™ Dynatel™ Ortungsgerät der Serie XE

3M™ Dynatel™ Ortungsgerät 1420XE

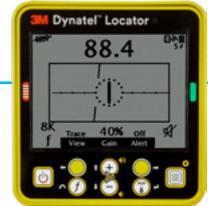
3M™ Dynatel™ Ortungsgerät 7420XE

3M™ Dynatel™ Ortungsgerät 2550XE/2573XE

3M™ Dynatel™ Ortungsgerät 2550XE-iD/2573XE-iD

3M™ Dynatel™ Ortungsgerät 7550XE/7573XE

Mit unserer neuesten Innovation, den Dynatel Ortungsgeräten der Serie XE, können Sie unterirdische Versorgungsleitungen schnell und punktgenau orten. Sie sind mit drahtlosen Bluetooth® Empfängern ausgestattet und verfügen über eine verbesserte Software sowie GPS-Funktionen. Alle Modelle sind als vollständige Sets mit Sender sowie als eigenständige Ortungsgeräte erhältlich. Ausnahme: Modell 1420XE und 7420XE (nur Ortungsgerät).



- ▶ Empfänger mit Bluetooth® Drahtlostechnologie
- ▶ Der integrierte USB-Anschluss ist mit einem USB Typ-C-Steckverbinder kompatibel
- ▶ GPS-Daten können intern oder direkt auf einem Speicherstick gespeichert werden, der mit einem USB Typ-C-Steckverbinder kompatibel ist
- ▶ Funktionen zum Schreiben/ Lesen/Orten von 3M iD-Markern
- ▶ EMS Pfadmarkierungsantennen
- ▶ Mehrere EMS Antennen sorgen für maximale Ortungsleistung
- ▶ Großes LCD-Display mit bildgesteuerter grafischer Schnittstelle
- ▶ Integrierte Tonfunktionen
- ▶ Die Dynatel Ortungsgeräte 2573XE, 2573XE-iD und 7573XE ermöglichen auch die Ortung von Mantelfehlern
- ▶ 12-W-Sender

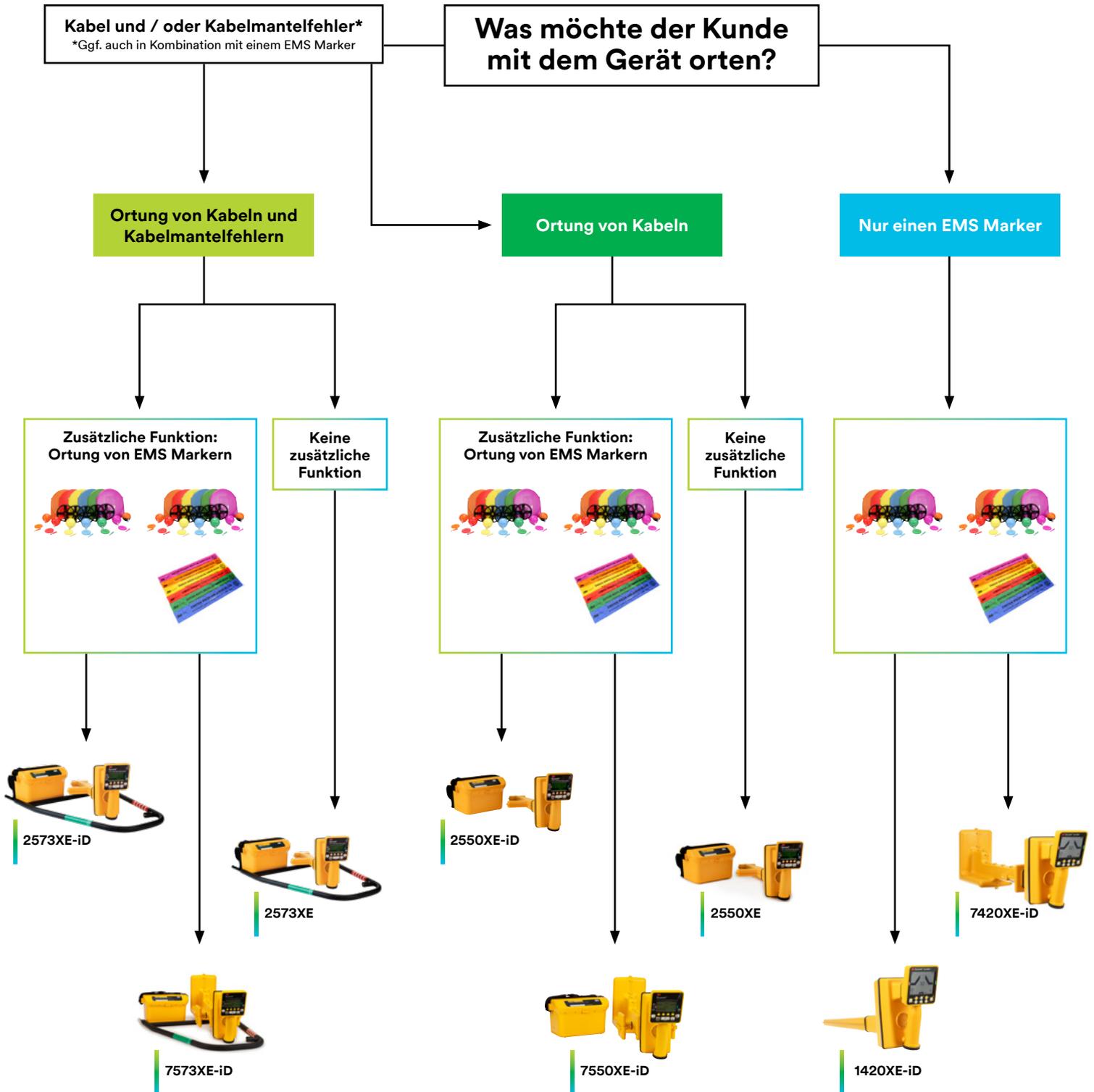


3M™ Dynatel™ Ortungsgeräte
1420XE/7420XE

3M™ Dynatel™ Ortungsgeräte
Serie 2550XE-ID/2573XE-ID

3M™ Dynatel™ Ortungsgeräte
Serie 7550XE/7573XE

Auswahldiagramm für 3M™ Dynatel™ Ortungsgeräte



Die oben angegebenen Nummern verweisen auf die Modelle der Dynatel Ortungsgeräte.

Sets beinhalten Sender mit 12 Watt. 12-W-Sender können insbesondere bei Standorten mit schwachem Signal nützlich sein. Ziehen Sie zur Auswahl eines bestimmten Sets bitte die Bestellinformationen für Ortungsgerätesets ab Seite 10 zu Rate.

Eigenschaften von 3M™ Dynatel™ Ortungsgeräten nach Modell

		3M™ Dynatel Ortungsgerät der Serie XE							
		2550XE	2550XE-iD	2573XE	2573XE-iD	7550XE	7573XE	1420XE	7420XE
Anwendung	Ortung von Rohren und Kabeln 	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	Mantelfehler (A-Rahmen) 			✓	✓		✓		
	EMS Punktmarkierung 		✓		✓	✓	✓	✓	✓
	EMS Pfadmarkierung 					✓	✓		✓

Funktionen	Aktive Senderfrequenzen	577 Hz, 1 kHz, 8 kHz, 33 kHz, 82 kHz und 133 kHz						Nicht anwendbar	
	Induktive Senderfrequenzen	33 kHz, 82 kHz und 133 kHz						Nicht anwendbar	
	Passiv (Netzfrequenz)	50 Hz oder 60 Hz (5. und 9. Oberwelle)						Nicht anwendbar	
	Passiv LF	15 kHz–30 kHz						Nicht anwendbar	
	Sondenortung	33 kHz						Nicht anwendbar	
	EMS Punktmarkierung ¹ 7 Versorgungsarten		✓		✓	✓	✓	✓	✓
	EMS Pfadmarkierung ² 6 Versorgungsarten					✓	✓		✓
	Batteriesystem des Empfängers	Aufladbare Li-Ion-Batterie + 8x AA-Alkali-Batteriepack als Reserve							
	Empfänger-GPS	Interne GPS-Schnittstelle CEP50 (Autonome Positionsgenauigkeit) mit der Möglichkeit, sich mit einem externen GPS-Gerät zu verbinden							
	Bluetooth® Drahtlostechnologie des Empfängers	Bluetooth® 5.0 Profile im Dualmodus, die GAP, GATT, SPP unterstützen							
USB Type-C® Steckanschluss des Empfängers	Aufladen von Li-Ion-Batterien, Anschluss von externem Kopfhörer oder eines Speichersticks eines externen GPS-Geräts (Speicherung von Daten des Ortungsgeräts wie Tiefe, GPS, Markerinformationen, Zeit- und Datumstempel usw.)								

Zubehör (im Set enthalten)	Ausgangsleistung des Senders 	0,5 Watt und 3 Watt (interne Alkalibatterien)						Nicht anwendbar	
	Ausgangsleistung des Senders 	12 Watt (externe 3M™ wiederaufladbare Batterie)						Nicht anwendbar	
	Größe des Dyna-Couplers 	3 und 4,5 Zoll						Nicht anwendbar	

✓ Standardmäßige Ausstattungsmerkmale

¹Telefon, Wasser, Abwasser, Gas, allgemeine Anwendungen, Strom, TV-Kabel

²Telefon, Wasser, Abwasser, Gas, allgemeine Anwendungen, Strom

3M™ Zubehör zum Orten und Markieren



7000027975

3M™ Gerippter Batteriefachdeckel mit Schutzabdeckung für 3M™ Dynatel™ Ortungsgeräte für Kabel und Leitungen der M-Serie

Die Abdeckung wird auf den Griff des Ortungsgeräts aufgeschraubt, um die Batterie zu schützen.



7000058653

3M™ Wiederaufladbare Batterie

Zweileiterkabel (3 m) für den direkten Anschluss an Kabel und Erde.



7000031490

3M™ Koppelzangen-Set für Dynatel™ Ortungsgeräte, 15,2 cm

Es ermöglicht, Rohre mit großem Durchmesser, Kabelbündel und Kabel, die in zugänglichen, nicht metallischen Kanälen verlegt sind, mit RF-Trackingtönen zu koppeln. Geeignet für Kabel und Leitungen mit maximalem Durchmesser von 17,5 cm.



7000058906

3M™ Wiederaufladbares Batteriepack

Zur Verwendung mit 3M™ Dynatel™ Empfängern der Serie 7000XE und 2500XE.



7000057745

3M™ Direktanschluss-Sendekabel mit kleinen Klemmen, 6,4 mm, Telefon

Zweileiterkabel (1,5 m) für den direkten Anschluss an Leiter und Erde. Das 9012-Kabel verfügt über kleinere Telco-Krokodilklemmen mit einer integrierten Nadel zum Durchstechen der Isolierung.



7000057744

3M™ Dyna-Coupler, 7,6 cm

Er ermöglicht, Rohre mit maximalem Durchmesser von 7,6 mm, Kabelbündel und Kabel, die in zugänglichen, nicht metallischen Kanälen verlegt sind, mit RF-Trackingtönen zu koppeln.



7000058141

3M™ Kleine Klemme 6,4 mm, Direktanschluss, Senderkabel für alle Kabel-/Kabelfehlerortungsgeräte

Zweileiterkabel (3 m) für den direkten Anschluss an Kabel und Erde.



7000031716

3M™ Dyna-Coupler, 11,4 cm

Er ermöglicht, Rohre mit maximalem Durchmesser von 11,4 mm, Kabelbündel und Kabel, die in zugänglichen, nicht metallischen Kanälen verlegt sind, mit RF-Trackingtönen zu koppeln.



7000058140

3M™ Direktanschluss-Senderkabel mit großen Klemmen, 15,9 mm

Zweileiterkabel (3 m) für den direkten Anschluss an Kabel und Erde.



7000031432

3M™ Verbindungskabel

Zur Verwendung mit jedem Dynatel™ Sender, Empfänger oder Coupler: Länge 3,7 m.



7000043006

3M™ Erdleitungserweiterung

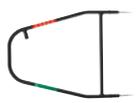
Erweitert die Erdung auf 3,7 m.



7000006221

3M™ Dynatel™ Zubehör-Kit für Ortungsgerät-Coupler

Enthält einen 3M Dyna-Coupler 4001 (11,4 cm) und ein 3M Verbindungskabel 9011 mit einer Hülle, die am Sender befestigt werden kann.



7000031431

3M™ Erdkontaktrahmen

Wird nur zum Orten von Mantelfehlern (Erdrückleitung) verwendet. Der Rahmen weist auf die Richtung des Fehlers und verfügt über eine Farbcodierung, die dem Indikator des Empfängers entspricht.



7000058326

3M™ Zubehör-Kit für Kabelortungsgerät-Coupler (7,6 cm)

Enthält einen Dyna-Coupler 3001 (7,6 cm) und ein Verbindungskabel 9011 mit einer Hülle, die am Sender befestigt werden kann.



7000031433

3M™ Erdungskabel

Wird mit dem 3M™ Erdkontaktrahmen 3014 zur Ortung von Mantelfehlern (Erdrückleitung) verwendet, Länge 1,2 m.



7100231120

3M™ Tragetasche

Tragetasche für die Ortungsgeräte der Serie 2500XE und 7000XE.

Bestellinformationen zu 3M™ Dynatel™ Ortungsgerätesets

	Verwendung mit Punkt- und Wegmarkierungen	Verwendung mit Punktmarkierungen	Verwendung ohne Punkt- und Pfadmarkierungen	Ortung von Kabeln/ Rohren	Ortung von Mantel- fehlern	Ortung von elektronischen Markern	Ortung von Pfadmarkierungen	Ausgangsleistung des Senders	Direkter Kabelanschluss – kleine Klemme	Direkter Kabelanschluss – große Klemme	Coupler-Größe (Zoll)	Wiederaufladbare Batterie 2200RB	Wiederaufladbare Batterie des Empfängers	Adapterkabel für Zigarettenanzünder	Tragetasche
Sets der Serie 7573XE															
7100253206	Ortungsgerät für Marker/ Pfadmarkierungskabel/Rohre/Kabelfehler 7573XE U12, 4,5 Zoll, 12 W			x	x	x	x	12 W		x	4,5	x	x	x	x
7100253211	Ortungsgerät für Marker/ Pfadmarkierungskabel/Rohre/Kabelfehler 7573XE C12, 3 Zoll, 12 W			x	x	x	x	12 W	x		3	x	x	x	x
Sets der Serie 7550XE															
7100253208	Ortungsgerät für Marker/ Pfadmarkierungskabel/Rohre 7550XE U12, 4,5 Zoll, 12 W			x		x	x	12 W		x	4,5	x	x	x	x
7420XE															
7100213472	Ortungsgerät für ID-Marker/ Pfadmarkierungen 7420XE – Exp					x	x							x	
Sets der Serie 2573XE															
7100253196	Ortungsgerät für Markerkabel/Rohre/ Kabelfehler 2573XE-ID U12, 4,5 Zoll, 12 W			x	x	x		12 W		x	4,5		x	x	x
7100253203	Ortungsgerät für Markerkabel/Rohre/ Kabelfehler 2573XE-ID C12, 3 Zoll, 12 W			x	x	x		12 W	x		3		x	x	x
7100253197	Ortungsgerät für Kabel/Rohre/ Kabelfehler 2573XE C12, 3 Zoll, 12 W			x	x			12 W	x		3		x	x	x
Sets der Serie 2550XE															
7100253524	Ortungsgerät für Markerkabel/Rohre 2550XE-ID U12, 4,5 Zoll, 12 W			x		x		12 W		x	4,5		x	x	x
7100253114	Ortungsgerät für Markerkabel/Rohre 2550XE-ID C12, 3 Zoll, 12 W			x		x		12 W	x		3		x	x	x
7100253198	Ortungsgerät für Kabel/Rohre 2550XE C12, 3 Zoll, 12 W			x				12 W	x		3		x	x	x
1420XE															
7100213430	Ortungsgerät 1420XE					x								x	
Nur Empfänger der Serie XE															
7100213427	Nur Ortungsgerät 7573XE			x	x	x	x							x	
7100253207	Nur Ortungsgerät 7550XE			x		x	x							x	
7100213429	Nur Ortungsgerät 2573XE-ID			x	x	x								x	
7100253263	Nur Ortungsgerät 2573XE			x	x									x	
7100253199	Nur Ortungsgerät 2550XE-ID			x		x								x	
7100253062	Nur Ortungsgerät 2550XE			x										x	
Nur Sender															
80-6113-3471-7	Nur Sender 2573E, 7573E, 12W							12 W	x	x		x		x	
80-6113-3476-6	Nur Sender 2550E, 7550E, 12W							12 W	x	x		x		x	

Produktauswahl und Anwendung: Die in dieser Produktinformation enthaltenen Angaben stellen unsere gegenwärtigen Erfahrungswerte dar. Daher liegt es in der alleinigen Verantwortung des Kunden einzuschätzen, ob das Produkt für den von ihm vorgesehenen Zweck geeignet ist. Dies schließt eine Risikoeinschätzung des Arbeitsplatzes sowie eine Durchsicht aller relevanten Verordnungen und Normen (z. B. OSHA, ANSI usw.) ein. Werden angemessene Bewertung, Auswahl und Einsatz von 3M Produkten gemäß allen geltenden Anweisungen und mit geeigneter Sicherheitsausrüstung unterlassen oder werden die relevanten Sicherheitsverordnungen nicht beachtet, kann dies zu Verletzungen, Krankheit, Tod und/oder Sachschäden führen.

Garantie, beschränkter Gewährleistungsbehelf und Haftungsausschluss: Wenn nicht eine andere Garantie auf den zugehörigen 3M Produktverpackungen oder in den Produktunterlagen ausdrücklich angegeben ist (in welchem Fall diese Garantie gilt), garantiert 3M, dass jedes 3M Produkt zum Zeitpunkt der Auslieferung durch 3M den jeweiligen 3M Produktspezifikationen entspricht. 3M SCHLIESST ALLE ANDEREN AUSDRÜCKLICHEN ODER STILLSCHWEIGENDEN GEWÄHRLEISTUNGEN ODER BEDINGUNGEN AUS, INSBESONDERE IMPLIZITE GEWÄHRLEISTUNGEN ODER BEDINGUNGEN DER MARKTGÄNGIGKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, DIE AUS EINER GESCHÄFTSBEZIEHUNG ODER AUS HANDELSBRAUCH ENTSTEHEN. Wenn ein 3M Produkt nicht dieser Garantie entspricht, dann besteht die einzige und ausschließliche Abhilfe nach Wahl von 3M in der Reparatur oder dem Austausch des 3M Produkts oder der Erstattung des Kaufpreises. Garantieansprüche müssen innerhalb von einem (1) Jahr ab der Lieferung durch 3M eingereicht werden.

Haftungsbeschränkung: Außer der oben angegebenen beschränkten Abhilfe und soweit der Haftungsausschluss nicht gesetzlich untersagt ist, haftet 3M nicht für jedweden Verlust oder Schaden, der durch das 3M Produkt entsteht oder mit ihm verbunden ist, sei dieser nun direkt, indirekt, speziell, zufällig oder ein Folgeschaden (insbesondere nicht für entgangene Gewinne und Geschäftsgelegenheiten). Dies gilt unabhängig von rechtlichen oder billigerrechtlichen Gesichtspunkten, insbesondere Gewährleistung, Vertrag, Fahrlässigkeit oder verschuldensunabhängiger Haftung.

Haftungsausschluss: 3M Produkte zur industriellen und gewerblichen Nutzung sind für den Verkauf an geschulte industrielle und gewerbliche Kunden für den Einsatz am Arbeitsplatz vorgesehen, gekennzeichnet und verpackt. Wenn nicht anderweitig auf der Produktverpackung oder in der Produktbeilage ausgewiesen, sind diese Produkte nicht für Verkauf an oder Gebrauch durch Verbraucher vorgesehen, gekennzeichnet und verpackt (z. B. für den Heimgebrauch, den persönlichen Gebrauch, die Nutzung in der Grund- oder Sekundarschule, in der Freizeit/beim Sport oder andere Verwendungszwecke, die auf der Produktverpackung oder in der Produktbeilage beschrieben sind). Sie müssen immer in Übereinstimmung mit den relevanten Vorschriften und Normen (z. B. OSHA, ANSI) sowie mit allen Produktunterlagen, Gebrauchsanweisungen, Warnhinweisen und Beschränkungen ausgewählt und verwendet werden, und der Benutzer muss alle Maßnahmen ergreifen, die im Rahmen eines Rückrufs, einer Feldaktion oder einer anderen Mitteilung zur Produktverwendung erforderlich sind. Der unsachgemäße Gebrauch von 3M Produkten zur industriellen und gewerblichen Nutzung kann zu Verletzungen, Krankheit oder Tod führen. Wenden Sie sich für Hilfe an Ihren Sicherheitsexperten, Industriehygieniker oder anderen Sachverständigen vor Ort. Weitere Produktinformationen finden Sie unter www.3M.com.



**Kontaktieren Sie uns unter
www.3M.de/Dynatel**

3M

3M Deutschland GmbH
Carl-Schurz-Straße 1
41453 Neuss
Tel: 049 2131 140
www.3Mdeutschland.de
<http://www.3M.de/Dynatel>

3M Österreich GmbH
Kranichberggasse 4
1120 Wien
Tel: (01) 86686-0
www.3MAustria.at

3M (Schweiz) GmbH
Eggstrasse 91
8803 Rüschlikon
Tel: 044 724 90 90
www.3MSchweiz.ch

© 3M 2023. 3M und Dynatel sind Marken der 3M Company. Alle Rechte vorbehalten. OMG622266.

Die Bluetooth® Wortmarke ist ein eingetragenes Markenzeichen und Eigentum der Bluetooth SIG, Inc.

USB Typ-C® ist eine eingetragene Marke von USB Implementor Forum.