

**BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND –PRÜFUNG
(BAM)**



EU-Baumusterprüfbescheinigung (Modul B) Nr.
EU-Type Examination Certificate (Module B) No.

0589.EXP.2783/18

Bezeichnung des Explosivstoffs
(Handelsname):

Name of the explosive
(trade name):

**Exel MS, Exel MS 1000 Cu, Exel LP
Exel Connectadet SL, Exel Connectadet SL LA
Exel B Connector, Exel B Connector SL
Exel Lead-in line
Exel Starter, Exel Starter SL
Exel Handidet SL, Exel Handidet SL LA
Exel U Det, Exel U Det 1000 Cu
Exeldet MS, Exeldet LP, Exeldet LP II, Exeldet sNPED, Exeldet UX
Exel Shock tube 3L
Exel Shock tube 3L XU**

Typ des Explosivstoffs:

Type of the explosive:

Nichtelektrischer Zünder / Non-electric detonator

Hersteller
(Name/Firma und Anschrift):

Manufacturer
(name/company and address):

**Orica Sweden AB
Gyttorp
713 82 Nora
Schweden**

Die Bundesanstalt für Materialforschung und –prüfung (BAM) bescheinigt, dass der oben bezeichnete Explosivstoff (Baumuster) die wesentlichen Sicherheitsanforderungen nach Anhang II der Richtlinie 2014/28/EU des europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung auf dem Markt und die Kontrolle von Explosivstoffen für zivile Zwecke (Neufassung) (ABl. L 96 vom 29.3.2014, S. 1) erfüllt.

The Bundesanstalt für Materialforschung und –prüfung (BAM) certifies, that the above named explosive (type) satisfies the essential safety requirements set out in Annex II of the Directive 2014/28/EU of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to the making available on the market and supervision of explosives for civil uses (recast) (OJ L 96, 29.3.2014, p. 1).

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND –PRÜFUNG (BAM)

Seite 2 der EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. 0589.EXP.2783/18

Page 2 of the EU-type examination certificate no. 0589.EXP.2783/18

Die Konformitätsbewertung erfolgt durch die Bundesanstalt für Materialforschung und –prüfung (BAM) als Benannte Stelle nach Artikel 24 der Richtlinie 2014/28/EU und als die für die Erteilung von EU-Baumusterprüfbescheinigungen für Explosivstoffe zuständige Stelle nach § 5e Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe (Sprengstoffgesetz – SprengG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. September 2002 (BGBl. I S. 3518), zuletzt geändert durch das Fünfte Gesetz zur Änderung des Sprengstoffgesetzes vom 11. Juni 2017 (BGBl. I S. 1586).

The conformity assessment was done by the Bundesanstalt für Materialforschung und –prüfung (BAM) as Notified Body in accordance with article 24 of the Directive 2014/28/EU and put in charge by the German Explosives Act (for detailed references see German text) for the issuing of EU-type examinations.

Der Entscheidung liegen die der Bundesanstalt für Materialforschung und –prüfung (BAM) eingereichten Unterlagen und Angaben zugrunde.

The decision was made on the basis of documents and information provided to Bundesanstalt für Materialforschung und –prüfung (BAM).

Die Konformität der nachgefertigten Produkte mit dem Baumuster ist nach Artikel 20 der Richtlinie 2014/28/EU sowie nach § 5c des SprengG sicherzustellen.

The conformity of later manufactured products with the type shall be guaranteed in accordance with article 20 of the Directive 2014/28/EU.

Die Prüfergebnisse sind in dem vertraulichen Prüfbericht mit folgender Nummer niedergelegt:

The test results are contained in the confidential test report with the number given below:

P 2783/18

Die Prüfergebnisse sind in dem vertraulichen Bewertungsbericht mit folgender Nummer bewertet:

The test results are assessed in the confidential assessment report with the number given below:

B 2783/18

Die für die Identifikation des oben bezeichneten Explosivstoffes notwendigen Angaben sind in der Anlage 1 zu dieser Bescheinigung enthalten.

Information required for the identification of the above named explosive is contained in Annex 1 to this certificate.

Die geeignete Anleitung für den oben bezeichneten Explosivstoff ist in der Anlage 2 zu dieser Bescheinigung enthalten. Bei Weitergabe dieser Bescheinigung ist die Anlage 2 beizufügen.

The suitable instructions for the above named explosive are contained in Annex 2 to this certificate. In the case the certificate is circulated Annex 2 has to be attached.

Die Erfüllung der Anforderungen der Richtlinien 2014/28/EU und 2008/43/EG hinsichtlich der Kennzeichnung, Identifizierung und Rückverfolgbarkeit der Explosivstoffe ist im Rahmen der Überwachung der Qualitätssicherung nachzuweisen.

Conformity of the explosive with the requirements of Directives 2014/28/EU and 2008/43/EC concerning labelling, identification, and traceability shall be demonstrated under the quality assurance monitoring process.

Änderungen der Zusammensetzung und Beschaffenheit des Explosivstoffes sind der Bundesanstalt für Materialforschung und –prüfung (BAM) mitzuteilen.

Changes of the composition and design of the explosive have to be communicated to the Bundesanstalt für Materialforschung und –prüfung (BAM).

Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung ist — für 24 Monate — in den Mitgliedsstaaten der Europäischen Union gültig.

This EU-type examination certificate is valid — for a limited period of 24 months — within the member states of the European Union.

...

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND –PRÜFUNG (BAM)

Seite 3 der EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. 0589.EXP.2783/18

Page 3 of the EU-type examination certificate no. 0589.EXP.2783/18

Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch bei der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Unter den Eichen 87, 12205 Berlin, erhoben werden.

Diese Bescheinigung wurde in deutscher und englischer Sprache ausgefertigt; im Falle von Abweichungen geht die deutsche Fassung vor.

Berlin, den 28. März 2019

Der Präsident der Bundesanstalt für Materialforschung und –prüfung (BAM)

im Auftrag



(Dienstsiegel)
(Official seal)

Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung besteht aus 3 Seiten und 2 Anlagen mit 8 Seiten. Bescheinigungen **ohne** Dienstsiegel haben keine Gültigkeit.

Legal remedies

Objections to this notice may be filed within one month after it is announced at the Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Unter den Eichen 87, 12205 Berlin.

This certificate is drawn up in German and English. The German version shall take precedence in the event of discrepancies.

The President of the Bundesanstalt für Materialforschung und –prüfung (BAM)

by order

Dr. Schendler

This EU type-examination certificate comprises 3 pages and 2 Annexes with 8 pages. Certificates **without** official seal are not valid.

**BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND –PRÜFUNG
(BAM)**

**Anlage 1
zur EU-Baumusterprüfbescheinigung
Nr. 0589.EXP.2783/18
vom 28. März 2019**

Annex 1 to the EU-type examination certificate as quoted above

Bezeichnung des Explosivstoffs (Handelsname): <i>Name of the explosive (trade name)</i>	Exel MS, Exel MS 1000 Cu, Exel LP Exel Connectadet SL, Exel Connectadet SL LA Exel B Connector, Exel B Connector SL Exel Lead-in line Exel Starter, Exel Starter SL Exel Handidet SL, Exel Handidet SL LA Exel U Det, Exel U Det 1000 Cu Exeldet MS, Exeldet LP, Exeldet LP II, Exeldet sNPED, Exeldet UX Exel Shock tube 3L Exel Shock tube 3L XU
Typ des Explosivstoffs: <i>Type of the explosive</i>	Nichtelektrischer Zünder/ Non-electric detonator
Charakterisierung des Explosivstoffs: <i>Characterisation of the explosive</i>	
Exel MS Kurzzeitzünder/ <i>Short delay in-hole detonator</i> Verzögerungszeiten/ <i>Delay times:</i>	25 ms, 50 ms, 75 ms, 100 ms, 125 ms, 150 ms, 175 ms, 200 ms, 225 ms, 250 ms, 275 ms, 300 ms, 325 ms, 350 ms, 375 ms, 400 ms*, 425 ms*, 450 ms*, 475 ms*, 500 ms*, 1000 ms
Sprengkapsel/ <i>Elemented cap:</i> Shock tube:	Exeldet MS (NPED) oder/ or *Exeldet UX Exel 3L (rot/red oder/or gelb/yellow)

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND –PRÜFUNG (BAM)

Seite 2 der Anlage 1 zur
EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr.
0589.EXP.2783/18

Page 2 of Annex 1 of the EU-type examination
certificate no. 0589.EXP.2783/18

Exel MS 1000 Cu

Kurzzeitzündler/*Short delay in-hole detonator*

Verzögerungszeiten/*Delay times:*

1000 ms

Sprengkapsel/*Elemented cap:*

Exeldet MS (NPED)

Shock tube:

Exel 3L (rot/red oder/or gelb/yellow)

Exel LP

Langzeitzündler/*Long delay in-hole detonator*

Verzögerungszeiten/*Delay times:*

25 ms, 100 ms, 150 ms, 200 ms, 250 ms,
300 ms, 350 ms, 400 ms, 450 ms, 500 ms,
550 ms, 600 ms, 700 ms, 800 ms, 900 ms,
1000 ms, 1100 ms, 1200 ms, 1400 ms,
1600 ms, 1800 ms, 2000 ms, 2400 ms,
2800 ms, 3200 ms, 3600 ms, 4000 ms,
4400 ms, 4800 ms, 5200 ms, 5600 ms,
6000 ms

Sprengkapsel/*Elemented cap:*

Exeldet LP (NPED)

Verzögerungszeiten/*Delay times:*

25 ms, 100 ms, 150 ms, 200 ms, 250 ms,
300 ms, 350 ms, 400 ms, 450 ms, 500 ms,
550 ms, 600 ms, 700 ms, 800 ms, 900 ms,
1000 ms, 1100 ms, 1200 ms, 1400 ms,
1600 ms, 1800 ms, 2000 ms, 2500 ms,
3000 ms, 3500 ms, 4000 ms, 4500 ms,
5000 ms, 5500 ms, 6000 ms

Sprengkapsel/*Elemented cap:*

Exeldet LP II (NPED)

Shock tube:

Exel 3L (gelb/yellow)

Exel Connectadet SL

Oberflächenverbinder/*Surface delay*

Verzögerungszeiten/*Delay times:*

0 ms, 9 ms, 17 ms, 25 ms, 42 ms, 67 ms,
109 ms, 176 ms

Sprengkapsel/*Elemented cap:*

Exeldet sNPED

Shock tube:

Exel 3L (pink)

Exel Connectadet SL LA

Oberflächenverbinder/*Surface delay*

Verzögerungszeiten/*Delay times:*

0 ms, 17 ms, 25 ms, 42 ms, 67 ms, 109 ms,
176 ms

Sprengkapsel/*Elemented cap:*

Austin Surface Delay Elemented Caps

Shock tube:

Exel 3L (pink)

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND –PRÜFUNG (BAM)

Seite 3 der Anlage 1 zur
EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr.
0589.EXP.2783/18

Page 3 of Annex 1 of the EU-type examination
certificate no. 0589.EXP.2783/18

Exel B Connector

Oberflächenverbinder mit Sprengschnur (Bündelverbinder)/*Surface delay with detonating cord*
Verzögerungszeiten/*Delay times*: 0 ms, 17 ms, 25 ms, 42 ms, 67 ms, 109 ms,
176 ms
Sprengschur/*Detonating cord*: Maxam Riocord F+5.0 (5,3 g/m) oder/or
Cordtex waxed Premium oder/or
Cordtex 18 (5,3 g/m)
Sprengkapsel/*Elemented cap*: Austin Surface Delay Elemented Caps
Shock tube: Exel 3L (pink)

Exel B Connector SL

Oberflächenverbinder mit Sprengschnur (Bündelverbinder)/*Surface delay with detonating cord*
Verzögerungszeiten/*Delay times*: 0 ms, 9 ms, 17 ms, 25 ms, 42 ms, 67 ms,
109 ms, 176 ms
Sprengschur/*Detonating cord*: Maxam Riocord F+5.0 (5,3 g/m) oder/or
Cordtex waxed Premium oder/or
Cordtex 18 (5,3 g/m)
Sprengkapsel/*Elemented cap*: Exeldet sNPED
Shock tube: Exel 3L (pink)

Exel Lead-in line

Shock tube
Shock tube: Exel 3L (pink)

Exel Starter

Oberflächenverbinder/*Surface delay*
Verzögerungszeiten/*Delay times*: Momentzündler/ Instantaneous
Sprengkapsel/*Elemented cap*: Austin Surface Delay Elemented Caps
Shock tube: Exel 3L (pink)

Exel Starter SL

Oberflächenverbinder/*Surface delay*
Verzögerungszeiten/*Delay times*: Momentzündler/ Instantaneous
Sprengkapsel/*Elemented cap*: Exeldet sNPED
Shock tube: Exel 3L (pink)

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND –PRÜFUNG (BAM)

Seite 4 der Anlage 1 zur
EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr.
0589.EXP.2783/18

Page 4 of Annex 1 of the EU-type examination
certificate no. 0589.EXP.2783/18

Exel Handidet SL

Zünder mit Oberflächenverbinder/*In-hole detonator and surface delay*

Oberflächenverbinder/*Surface delay*

Verzögerungszeiten/*Delay times:*

0 ms, 9 ms, 17 ms, 25 ms, 42 ms, 67 ms,
109 ms, 176 ms

Sprengkapsel/*Elemented cap:*

Exeldet sNPED

Zünder/*In-hole detonator*

Verzögerungszeiten/*Delay times:*

400 ms, 425 ms, 450 ms, 475 ms, 500 ms

Sprengkapsel/*Elemented cap:*

Exeldet MS oder/or Exeldet UX

Shock tube:

Exel 3L (rot/red)

Exel Handidet SL LA

Zünder mit Oberflächenverbinder/*In-hole detonator and surface delay*

Oberflächenverbinder/*surface delay*

Verzögerungszeiten/*Delay times:*

0 ms, 17 ms, 25 ms, 42 ms, 67 ms, 109 ms,
176 ms

Sprengkapsel/*Elemented cap:*

Austin Surface Delay Elemented Caps

Zünder/*In-hole detonator*

Verzögerungszeiten/*Delay times:*

400 ms, 425 ms, 450 ms, 475 ms, 500 ms

Sprengkapsel/*Elemented cap:*

Exeldet MS oder/or Exeldet UX

Shock tube:

Exel 3L (rot/red)

Exel U Det

Zünder/*In-hole detonator*

Verzögerungszeiten/*Delay times:*

400 ms*, 425 ms*, 450 ms*, 475 ms*,
500 ms*, 1000 ms

Sprengkapsel/*Elemented cap:*

Exeldet MS oder/or *Exeldet UX

Shock tube:

Exel 3L (rot/red oder/or gelb/yellow)

Exel U Det 1000 Cu

Zünder/*In-hole detonator*

Verzögerungszeiten/*Delay times:*

1000 ms

Sprengkapsel/*Elemented cap:*

Exeldet 1000

Shock tube:

Exel 3L (rot/red oder/or gelb/yellow)

Exeldet MS

Sprengkapsel/*Elemented Caps*

Verzögerungszeiten/*Delay times:*

25 ms, 50 ms, 75 ms, 100 ms, 125 ms,
150 ms, 175 ms, 200 ms, 225 ms, 250 ms,
275 ms, 300 ms, 325 ms, 350 ms, 375 ms,
400 ms, 425 ms, 450 ms, 475 ms, 500 ms,
1000 ms

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND –PRÜFUNG (BAM)

Seite 5 der Anlage 1 zur
EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr.
0589.EXP.2783/18

Page 5 of Annex 1 of the EU-type examination
certificate no. 0589.EXP.2783/18

Masse der Sekundärladung/
Secondary charge:

(180 ± 10) mg PETN, (470 ± 10) mg RDX

Exeldet LP

Sprengkapsel/*Elemented Caps*
Verzögerungszeiten/*Delay times:*

25 ms, 100 ms, 150 ms, 200 ms, 250 ms,
350 ms, 400 ms, 450 ms, 500 ms, 550 ms,
600 ms, 700 ms, 800 ms, 900 ms, 1000 ms,
1100 ms, 1200 ms, 1400 ms, 1600 ms,
1800 ms, 2000 ms, 2400 ms, 2800 ms,
3200 ms, 3600 ms, 4000 ms, 4400 ms,
4800 ms, 5200 ms, 5600 ms, 6000 ms,

Masse der Sekundärladung/
Secondary charge:

(180 ± 10) mg PETN, (470 ± 10) mg RDX

Exeldet LP II

Sprengkapsel/*Elemented Caps*
Verzögerungszeiten/*Delay times:*

25 ms, 100 ms, 150 ms, 200 ms, 250 ms,
300 ms, 350 ms, 400 ms, 450 ms, 500 ms,
550 ms, 600 ms, 700 ms, 800 ms, 900 ms,
1000 ms, 1100 ms, 1200 ms, 1400 ms,
1600 ms, 1800 ms, 2000 ms, 2500 ms,
3000 ms, 3500 ms, 4000 ms, 4500 ms,
5000 ms, 5500 ms, 6000 ms,

Masse der Sekundärladung/
Secondary charge:

(180 ± 10) mg PETN, (470 ± 10) mg RDX

Exeldet sNPED

Sprengkapsel/*Elemented Caps*
Verzögerungszeiten/*Delay times:*

0 ms, 9 ms, 17 ms, 25 ms, 42 ms, 67 ms,
109 ms, 176 ms

Masse der Sekundärladung/
secondary charge:

(160 ± 5) mg RDX

Exeldet UX

Sprengkapsel/*Elemented Caps*
Verzögerungszeiten/*Delay times:*
Masse der Sekundärladung/
secondary charge:

400 ms, 425 ms, 450 ms, 475 ms, 500 ms

780 mg RDX/PETN

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND –PRÜFUNG (BAM)

Seite 6 der Anlage 1 zur
EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr.
0589.EXP.2783/18

Page 6 of Annex 1 of the EU-type examination
certificate no. 0589.EXP.2783/18

Exel Shock tube 3L

Zusammensetzung der

Sprengstoffbeschichtung/*Core load*:

Aufbau/*Design*:

Durchmesser außen/*Outer diameter*:

17 mg/m HMX/Aluminium

3-Schichtschlauch/3 layers

ca. 3,0 mm

Exel Shock tube 3L XU

Zusammensetzung der

Sprengstoffbeschichtung/*Core load*:

Aufbau/*Design*:

Durchmesser außen/*Outer diameter*:

17 mg/m HMX/Aluminium

3-Schichtschlauch/3 layers

ca. 3,0 mm

**BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND –PRÜFUNG
(BAM)**

**Anlage 2
zur EU-Baumusterprüfbescheinigung
Nr. 0589.EXP.2783/18
vom 28. März 2019**

Annex 2 to the EU-type examination certificate as quoted above

Bezeichnung des Explosivstoffs (Handelsname): <i>Name of the explosive (trade name)</i>	Exel MS, Exel MS 1000 Cu, Exel LP Exel Connectadet SL, Exel Connectadet SL LA Exel B Connector, Exel B Connector SL Exel Lead-in line Exel Starter, Exel Starter SL Exel Handidet SL, Exel Handidet SL LA Exel U Det, Exel U Det 1000 Cu Exeldet MS, Exeldet LP, Exeldet LP II, Exeldet sNPED, Exeldet UX Exel Shock tube 3L Exel Shock tube 3L XU
Typ des Explosivstoffs: <i>Type of the explosive</i>	Nichtelektrischer Zünder/ Non-electric detonator

Hinweise zur sicheren Handhabung:

Instructions for safe handling

1. Verwendung

Use

Verwendbarkeit unter Tage: <i>for underground</i>	ja/yes
Schlagwetter- und Kohlenstaubsicherheit: <i>save against firedamp</i>	nein/no

Einsatzbedingungen

Conditions of use

Einsatztemperatur: <i>Operating temperature</i>	-45 °C bis/to +50 °C (außer/except Exel MS/LP) -40 °C bis/to +70 °C (Exel MS/LP)
--	--

max. zulässiger hydrostatischer Druck: <i>Max. permissible hydrostatic pressure</i>	0,3 MPa/7 d (Zünder/ <i>In-hole detonator</i>) 0,005 MPa/48 h (Oberflächenverzögerer/ <i>Surface delay</i>)
--	---

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND –PRÜFUNG (BAM)

Seite 2 der Anlage 2 zur
EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr.
0589.EXP.2783/18

Page 2 of Annex 2 of the EU-type examination
certificate no. 0589.EXP.2783/18

2. Lagerung

Storage

2 Jahre bei Temperaturen von 0 °C bis +40 °C
2 years at temperatures from 0° C to +40° C

3. Vernichtung

Disposal

Zünder sind durch Sprengen an einem dafür vorgesehenen Ort (z. B. Sprengplatz, –kammer oder –bunker) unter Beachtung der örtlichen Vorschriften zu vernichten.

Detonators shall be destroyed by blasting at a designated location (such as a blast site, chamber or bunker) in accordance with local regulations.