

# Käyttöohje

Alkuperäisen ohjeen käännös



**FKT 12V**

**Akun tarkastuslaite**

Jokaisen akun tarkastuslaitetta käyttävän tai akkuja käsittelevän henkilön on luettava tämä ohjetiedote läpi kiinnittäen erityistä huomiota TX2000 -ohjekirjassa 07900-00759 annettuihin turvallisuusohjeisiin.

- 1 Akun tarkastuslaitetta ei tule käyttää sille suunnitellun käyttötarkoituksen ulkopuolella.
- 2 Älä käytä tämän laitteen kanssa muita akkuja kuin sellaisia, joita Avdel® Fastening Systems on suositellut ja toimittanut.
- 3 Akun tarkastuslaite on pidettävä aina turvallisessa toimintakunnossa.
- 4 Akun tarkastuslaitetta on käytettävä aina asianmukaisten työturvallisuusmääräysten mukaisesti. Kaikki laitteen oikeata käyttöä ja käyttöturvallisuutta koskevat tiedustelut tulisi osoittaa paikalliselle Avdel® Fastening Systems-yritykselle tai valtuutetulle edustajalle.
- 5 Varmista, etteivät tuuletusaukot tukkeudu tai niitä ei peitetä.
- 6 Älä käytä laitetta olosuhteissa, joissa se voi altistua kosteudelle, sateelle, syttyville nesteille tai kaasuille.
- 7 Tarkasta akun tarkistuslaite säännöllisesti, ja jos se on vaurioitunut, korjauta se valtuutetulla Avdel® Fastening Systems-edustajalla.
- 8 Älä hävitä akkuja heittämällä niitä veteen tai avotuleen (räjähdysvaara). Akku on hävitettävä ympäristönsuojelumääräysten mukaisesti.

Laitte, jolla analysoidaan Avdel® 12V Ni-Cd- ja Ni-MH-akkusarjojen latauskapasiteetti, lämpötila ja kunto.

- **Akun kapasiteettitaso**
  - Laitteen yläosassa oleva värillinen LED-asteikko osoittaa jäljellä olevan latauksen tason prosentteina ja jännitearvona.
  - Akun kapasiteetin tasoa voidaan myös tarkkailla ladatussa tilassa.
- **Akun jännite**
  - Laitteen etuosassa oleva vihreä LED-signaali osoittaa, onko akun jännite suurempi kuin 10 V, alle 10 V tai alle 3 V.
  - Jos vihreä LED-näyttö osoittaa, että akun jännite on alle 3 V, on se merkki siitä, että akku on kulunut loppuun tai siinä on vikaa.
- **Akun lämpötila**
  - Punainen LED-signaali osoittaa, onko akun lämpötila ihanteellinen, liian korkea tai liian alhainen lataamista varten, taikka onko akussa vikaa.
- **Akun kunto**
  - Jos joko vihreään tai punaiseen LED-näyttöön ei syty signaalia, on se merkki siitä, että akku on kulunut loppuun tai siinä on vikaa, ja tämän takia se tulee vaihtaa uuteen.

- Käyttäjä pystyy määrittämään akussa jäljellä olevan latauksen tason sekä lataamattomana tai ladattuna, ja tästä johtuen käyttäjä voi päätää, jos akku tarvitsee latausta ennen käyttöä.
- Käyttäjä pystyy optimoimaan akun käyttöiän lataamalla akun oikealta lataustasolta. Ihanteellinen kierrätysikä saadaan, kun akku ladataan silloin, kun kapasiteetti on suurempi kuin 10% ja pienempi kuin 60%.
- Käyttäjä pystyy lataamaan akun oikeassa lämpötilassa. Kun akku jätetään latauslaitteeseen, se jäähtyy oikeaan lämpötilaan 5 – 10 minuutissa.
- Käyttäjä pystyy tunnistamaan akut, jotka ovat kuluneet loppuun tai joissa on vikaa, ja jotka on vaihdettava uuteen.

## TEKNISET TIEDOT

OSANUMERO	•				• 71600-10200
TOIMINTO 1	•	Akun kapasiteettitaso	• 10% - 100%		• 10 V - 13 V
TOIMINTO 2	•	Akun jännite	• 10V < V < 10V		• V < 3V (Viallinen)
TOIMINTO 3	•	Akun lämpötila	• Lämpöt. OK		• Too Hot / Cold
TOIMINTO 4	•	Akun kunto	• Viallinen		• Liian kuuma / kylmä
AKUN JÄNNITE	•	Sopii Avdel-akun testaukseen	• 12 V		•
AKKUTYYPPI	•	Sopii kennokemiaan	• Ni-Cd		• Ni-MH
TÄRKEÄT MITAT	•	P = 153 mm	• L = 85 mm		• K = 75 mm
PAINO	•		• 0,440 kg		• 0,97 lb

## KÄYTTÖTARKOITUS

Akun tarkastuslaite FK12 yhdessä TX2000-työkalun kanssa on suunniteltu Avdel® 12V Ni-Cd- ja Ni-MH-akkusarjojen latauskapasiteetin, lämpötilan ja kunnan analysointiin.

### TÄRKEÄÄ

**Akun tarkastuslaitetta ja akkuja on käytettävä tässä ohjetiedotteessa annettujen käyttö- ja turvallisuusohjeiden mukaan.**

**Sellaisten akkujen käyttö, joita Avdel ei ole suositellut eikä toimittanut, voi vaikuttaa haitallisesti tarkistuslaitteen toimintaan ja tehdä takuun mitättömäksi.**

## MENETTELY KÄYTETTÄESSÄ

- Aseta akku laitteeseen oikeaan asentoon mahdollisimman vähäisellä voimalla.
- Kun akku on laitteessa, laitteen yläosassa oleva värillinen LED-asteikko sekä laitteen etuosassa olevat punainen ja vihreä LED-näyttö sytyvät. Näiden LED-signaalien tarkastelua voidaan käyttää akun kunnan määrittämiseen.
- Jäähdytystuuletin alkaa myös toimia heti, kun akku on asetettu laitteeseen.
- **Akun kapasiteettitaso**
  - Laitteen yläosassa oleva värillinen LED-asteikko, joka vaihtelee punaisesta vihreään, osoittaa jäljellä olevan latauksen tason prosentteina ja jännitearvona. Vihreä LED-näyttö osoittaa, että akku on täysin ladattu, ja punainen LED-näyttö sitä, että akku on tyhjä. Laitteen yläosaan kiinnitetty kilpi auttaa akun kapasiteetin arvioinnissa.
  - Akun kapasiteetin tasoa voidaan myös tarkkailla ladatussa tilassa. Painettaessa laitteen yläosassa olevaa vihreätä painiketta akku altistetaan 8 A kuormitukselle 10 sekunnin ajaksi. Testaus ladatussa tilassa antaa paremman kuvan akun kapasiteetista käytön aikana.
  - Jos tarkastuslaite osoittaa, että akun jäljellä oleva latauskapasiteetti on alle 30%, suositellaan, että akku ladataan uudelleen ennen käytön aloittamista. Käyttäjän tulisi kuitenkin tehdä tämä päätös laitteesta, akusta ja työkalun toiminnasta saadun kokemuksen perusteella.
- **Akun jännite**
- Laitteen etuosassa oleva vihreä LED-signaali osoittaa seuraavia seikkoja:
  - Jatkuva signaali - akun jännite on suurempi kuin 10 V. Akku on hyvässä kunnossa.
  - Vilkkuva signaali - akun jännite on alle 10 V. Mitä nopeampi vilkkuminen on, sitä alhaisempi jännite. Akku pitäisi ladata.
  - Ei signaalia - akun jännite on alle 3 V. Akussa on vikaa.
- Jos vihreä LED-näyttö osoittaa, että akun jännite on alle 3 V, on se merkki siitä, että akku on kulunut loppuun tai siinä on vikaa. Jos näin tapahtuu, akku tulisi vaihtaa uuteen.
- **Akun lämpötila**
- Laitteen etuosassa oleva punainen LED-signaali osoittaa seuraavia seikkoja:
  - Jatkuva signaali - akun lämpötila on ihanteellinen lataamista varten. Paras mahdollinen latauskapasiteetti saadaan, kun lataus suoritetaan tässä lämpötilassa.
  - Vilkkuva signaali - akun lämpötila on liian korkea tai liian alhainen lataamista varten. Akku pitäisi antaa jäähtyä tai lämmitä ihanteellisen lämpötilaan ennen lataamista.
  - Ei signaalia - akussa on vikaa. Akku tulisi vaihtaa uuteen.
- Jos akku on liian kuuma, se jäähtyy oikeaan lämpötilaan 5 – 10 minuutissa, kun se jätetään latauslaitteeseen sisäänrakennettua tuuletinta käyttäen.
- **Akun kunto**
  - Jos joko vihreään tai punaiseen LED-näyttöön ei syty signaalia, on se merkki siitä, että akku on kulunut loppuun tai siinä on vikaa, ja tämän takia se tulee vaihtaa uuteen.



Since 1922

**Avdel® iForm™**

Since 1936

2010



Our Technology, Your Success

**AUSTRALIA****Infastech (Australia) Pty Ltd.**

891 Wellington Road  
Rowville  
Victoria 3178  
Tel: +61 3 9765 6400  
Fax: +61 3 9765 6445  
info@infastech.com.au

**KANADA****Avdel Canada Limited**

1030 Lorimar Drive  
Mississauga  
Ontario L5S 1R8  
Tel: +1 905 364 0664  
Fax: +1 905 364 0678  
infoAvdel-Canada@infastech.com

**KIINA****Infastech (China) Ltd.**

RM 1708, 17/F., Nanyang Plaza,  
57 Hung To Rd., Kwun Tong  
Hong Kong  
Tel: +852 2950 0631  
Fax: +852 2950 0022  
infochina@infastech.com

**RANSKA****Avdel France S.A.S.**

33 bis, rue des Ardennes  
BP4  
75921 Paris Cedex 19  
Tel: +33 (0) 1 4040 8000  
Fax: +33 (0) 1 4208 2450  
AvdelFrance@infastech.com

**SAKSA****Avdel Deutschland GmbH**

Klusriede 24  
30851 Langenhagen  
Tel: +49 (0) 511 7288 0  
Fax: +49 (0) 511 7288 133  
AvdelDeutschland@infastech.com

**INTIA****Infastech Fastening Technologies****India Private Limited**

Plot No OZ-14, Hi Tech SEZ,  
SIPCOT Industrial Growth Center,  
Oragadam, Sriperumbudur Taluk,  
Kanchipuram District,  
602105 Tamilnadu  
Tel: +91 44 4711 8001  
Fax: +91 44 4711 8009  
info-in@infastech.com

**ITALIA****Avdel Italia S.r.l.**

Viale Lombardia 51/53  
20047 Brugherio (MI)  
Tel: +39 039 289911  
Fax: +39 039 2873079  
vendite@infastech.com

**JAPANI****Infastech Kabushiki Kaisha**

Center Minami SKY,  
3-1 Chigasaki-Chuo, Tsuzuki-ku,  
Yokohama-city,  
Kanagawa Prefecture  
Japan 224-0032  
Tel: +81 45 947 1200  
Fax: +81 45 947 1205  
info@infastech.co.jp

**MALESIA****Infastech (Malaysia) Sdn Bhd**

Lot 63, Persiaran Bunga Tanjung 1,  
Senawang Industrial Park  
70400 Seremban  
Negeri Sembilan  
Tel: +606 676 7168  
Fax: +606 676 7101  
info-my@infastech.com

**SINGAPORE****Infastech (Singapore) Pte Ltd.**

31 Kaki Bukit Road 3  
#05-03/06 Techlink  
Singapore, 417818  
Tel: +65 6372 5653  
Fax: +65 6744 5643  
info-sg@infastech.com

**ETELÄ-KOREA****Infastech (Korea) Ltd.**

212-4, Suyang-Ri,  
Silchon-Eup, Kwangju-City,  
Kyunggi-Do, Korea, 464-874  
Tel: +82 31 798 6340  
Fax: +82 31 798 6342  
info@infastech.co.kr

**ESPANJA****Avdel Spain S.A.**

C/ Puerto de la Morcuera, 14  
Poligono Industrial Prado Overa  
Ctra. de Toledo, km 7,8  
28919 Leganés (Madrid)  
Tel: +34 91 3416767  
Fax: +34 91 3416740  
ventas@infastech.com

**TAIWAN****Infastech/Tri-Star Limited**

No 269-7, Baodong Rd,  
Guanmiao Township,  
71841 Tainan County,  
Taiwan, R.O.C  
Tel: +886 6 596 5798 (ext 201)  
Fax: +886 6 596 5758  
info-tw@infastech.com

**YHDISTYNYT KUNINGASKUNTA****Avdel UK Limited**

Pacific House  
2 Swiftfields  
Watchmead Industrial Estate  
Welwyn Garden City  
Hertfordshire AL7 1LY  
Tel: +44 (0) 1707 292000  
Fax: +44 (0) 1707 292199  
enquiries@infastech.com

**YHDYSVALLAT****Avdel USA LLC**

614 NC Highway 200 South  
Stanfield, North Carolina 28163  
Tel: +1 704 888 7100  
Fax: +1 704 888 0258  
infoAvdel-USA@infastech.com

Manual No.	Issue	Change Note No.	Date
07900-00829	AA	03/002	July 2003
	AB	07/176	June 2007
	AC	11/081	April 2011

[www.avdel-global.com](http://www.avdel-global.com)  
[www.infastech.com](http://www.infastech.com)

Autosert® (equipment), Avbolt®, Avdel®, Avdelmate®, Avdel TX2000®, Avdelok®, Avex®, Avibulb®, Avinox®, Avinut™, Avlug®, Avmatic®, Avplas®, Avseal®, Avsert®, Avtainer®, Avtronic®, Briv®, Bulbex®, Chobert®, Eurosert®, Fastriv®, Finsert®, Genesis®, Grovit®, Hemlok®, Hexsert®, Holding your world together®, Hydra®, Interlock®, Klamp-Tite®, KlampTite KTR®, Kvex®, Maxlok®, Monobolt®, Monobulb®, Neobolt®, Nutsert®, Nutsert SQ®, Portariv®, Rivmatic®, Rivscrew®, Speed Fastening®, Squaresert®, Stavex®, Supersert®, Thin Sheet Nutsert®, Titan®, T-Lok®, TLR®, TSN®, TX2000®, Versa-Nut®, Viking® ja Viking 360® ovat Avdel UK Limitedin tuotemerkkejä. Infastech™ ja Our Technology, Your Success™ ovat Infastech Intellectual Properties Pte Ltd:n tuotemerkkejä. Tässä mainitut muiden yritysten nimet ja logot saattavat olla kunkin omistajansa tuotemerkkejä. Tämä asiakirja on tarkoitettu vain tiedotustarkoituksiin. Infastech ei myönnä tälle asiakirjalle minkäänlaista takuuta, ilmaistut ja oletetut takuut mukaan lukien. Esitettyjä tietoja voidaan muuttaa ilman ennakoilmoitusta, koska tuotetta kehitetään ja parannetaan jatkuvasti. Ota yhteys paikalliseen Avdel-jälleenmyyjään, jos haluat varmistaa uusimmat tiedot.



# Instruction Manual

Original Instruction



FKT 12V

**Battery Checking Device**

# Safety Rules

---

**This instruction sheet must be read with particular attention to the safety rules listed in the TX2000 instruction manual 07900-00759 and to the following safety rules, by any person operating the battery checking device or handling the batteries.**

- 1 Do not use the battery-checking device outside the design intent.
- 2 Do not use batteries with this device other than those that are recommended and supplied by Avdel UK Limited.
- 3 The battery-checking device must be maintained in a safe working condition at all times.
- 4 The battery-checking device must at all times be operated in accordance with the relevant health and safety legislation. Any question regarding the correct operation of the device and operator safety should be directed to your local Avdel UK Limited company or authorised representative.
- 5 Ensure that vent holes do not become blocked or covered.
- 6 Do not operate the device in an environment allowing exposure to moisture, rain, combustible fluids or gasses.
- 7 Regularly check the battery-checking device and in case of damage have repairs completed by an authorised Avdel representative.
- 8 Do not discard batteries into water or fire, (danger of explosion). The battery must be disposed of in accordance with environmental regulations.

## Features

---

Device for analysing the charge capacity, temperature and condition of Avdel® 12V Ni-Cd and Ni-MH Battery Packs.

- **Battery Capacity Level**
  - A coloured LED scale on the top of the unit indicates the level of charge remaining in terms of a percentage and a voltage value.
  - The battery capacity level can also be monitored in a loaded condition.
- **Battery Voltage**
  - Green LED indicates whether the battery voltage is greater than 10V, less than 10V or less than 3V.
  - If the green LED indicates that the battery voltage is less than 3V this is a good indication that the battery has reached the end of its life or is defective.
- **Battery Temperature**
  - Red LED indicates whether the battery is at the optimum temperature for charging, is too hot or cold for charging or defective.
- **Battery Condition**
  - If either the green or red LED do not emit a signal this is a good indication that the battery has reached the end of its life or is defective and therefore requires replacing.

## Benefits

---

- Enables the user to determine the remaining charge level of the battery in both an unloaded and loaded state and therefore determine whether the battery requires re-charging prior to use.
- Enables the user to optimise the life of the battery by charging from the correct level. The optimum battery cycle life is achieved when the battery is re-charged from a capacity greater than 10% and less than 60%.
- Enables the user to charge the battery at the correct temperature. Leaving the battery within the checking device will also cool the battery to the correct temperature within 5 to 10 minutes.
- Enables the user to identify batteries that are at the end of their life cycle or defective, requiring replacement.

# Specifications

---

PART NUMBER	•			•	71600-10200	
FUNCTION 1	•	Battery Capacity Level	•	10% TO 100%	•	10 V TO 13 V
FUNCTION 2	•	Battery Voltage	•	10V < V < 10V	•	V < 3V (Faulty)
FUNCTION 3	•	Battery Temperature	•	Temp. OK	•	Too Hot / Cold
FUNCTION 4	•	Battery Condition	•	Faulty	•	Replace Battery
BATTERY VOLTAGE	•	Suitable For Testing Avdel	•	12 V	•	
BATTERY TYPE	•	Suitable For Cell Chemistry	•	Ni-Cd	•	Ni-MH
KEY DIMENSIONS	•	L = 153 mm	•	W = 85 mm	•	H = 75 mm
WEIGHT	•		•	0.440 kg	•	0.97 lb

## Intent of Use

---

The battery checking device FK12 in combination with the TX2000 tool is designed for analysing the charge capacity, temperature and condition of Avdel® 12V Ni-Cd and Ni-MH battery packs.

### IMPORTANT

**The battery checking device and batteries must be used in accordance with the operating and safety instructions contained within this instruction data sheet. The use of batteries, other than those recommended and supplied by Avdel UK Limited could have a detrimental impact on the operation of the checking device and could invalidate the warranty.**

## Operating Procedure

---

- Insert the battery correctly into the device with minimal force.
- Once the battery is inserted a coloured LED scale on the top of the unit, and red and green LEDs at the front of the unit will light-up. Inspection of these LED signals can be used to establish the state of the battery.
- A cooling fan will also operate as soon as the battery is inserted.
- **Battery Capacity Level**
  - The coloured LED scale on the top of the unit, running from red to green, indicates the level of charge remaining in terms of a percentage and a voltage value. A green LED indicating that the battery is fully charged and a red LED indicating that the battery is discharged. The label positioned on the top of the unit will aid the evaluation of the battery's capacity.
  - The battery capacity level can also be monitored in a loaded condition. Pressing the green button on the top of the unit will subject the battery to an 8A load for a period of 10 seconds. Testing when loaded provides a more representative indication of the battery capacity when in use.
  - If the checking device indicates that the remaining charge capacity of the battery is less than 30% it is recommended that the battery be re-charged before starting. However, the operator should make this decision based on experience with the unit, the battery and tool performance within the application.
- **Battery Voltage**
  - The Green LED signal at the front of the unit indicates the following:
    - Constant Signal - Battery voltage is greater than 10V. Battery condition is healthy.
    - Flashing Signal - Battery voltage is less than 10V. The more rapid the flash the lower the voltage. Battery should be recharged.
    - No Signal - Battery voltage is less than 3V. Battery is defective.
  - If the green LED indicates that the battery voltage is less than 3V this is a good indication that the battery has reached the end of its life or is defective. If this occurs the battery should be replaced.
- **Battery Temperature**
  - The Red LED signal at the front of the unit indicates the following:
    - Constant Signal - Battery is at the optimum temperature for charging. The best possible charge capacity can be achieved when charging at this temperature.
    - Flashing Signal - Battery temperature is too hot or cold for charging. The battery should be allowed to cool or warm up to the optimum temperature before charging.
    - No Signal - Battery is defective. The battery should be replaced.
  - If the battery is too hot, leaving the battery within the checking device will cool the battery to the correct temperature within 5 to 10 minutes, using the in built fan.
- **Battery Condition**
  - If either the green or red LED do not emit a signal this is a good indication that the battery has reached the end of its life or is defective and therefore requires replacing.



Since 1922



Since 1936

2010



Our Technology, Your Success

**AUSTRALIA**

**Infastech (Australia) Pty Ltd.**

891 Wellington Road  
Rowville  
Victoria 3178  
Tel: +61 3 9765 6400  
Fax: +61 3 9765 6445  
info@infastech.com.au

**CANADA**

**Avdel Canada Limited**

1030 Lorimar Drive  
Mississauga  
Ontario L5S 1R8  
Tel: +1 905 364 0664  
Fax: +1 905 364 0678  
infoAvdel-Canada@infastech.com

**CHINA**

**Infastech (China) Ltd.**

RM 1708, 17/F., Nanyang Plaza,  
57 Hung To Rd., Kwun Tong  
Hong Kong  
Tel: +852 2950 0631  
Fax: +852 2950 0022  
infochina@infastech.com

**FRANCE**

**Avdel France S.A.S.**

33 bis, rue des Ardennes  
BP4  
75921 Paris Cedex 19  
Tel: +33 (0) 1 4040 8000  
Fax: +33 (0) 1 4208 2450  
AvdelFrance@infastech.com

**GERMANY**

**Avdel Deutschland GmbH**

Klusriede 24  
30851 Langenhagen  
Tel: +49 (0) 511 7288 0  
Fax: +49 (0) 511 7288 133  
AvdelDeutschland@infastech.com

**INDIA**

**Infastech Fastening Technologies**

**India Private Limited**

Plot No OZ-14, Hi Tech SEZ,  
SIPCOT Industrial Growth Center,  
Oragadam, Sriperumbudur Taluk,  
Kanchipuram District,  
602105 Tamilnadu  
Tel: +91 44 4711 8001  
Fax: +91 44 4711 8009  
info-in@infastech.com

**ITALY**

**Avdel Italia S.r.l.**

Viale Lombardia 51/53  
20047 Brugherio (MI)  
Tel: +39 039 289911  
Fax: +39 039 2873079  
vendite@infastech.com

**JAPAN**

**Infastech Kabushiki Kaisha**

Center Minami SKY,  
3-1 Chigasaki-Chuo, Tsuzuki-ku,  
Yokohama-city,  
Kanagawa Prefecture  
Japan 224-0032  
Tel: +81 45 947 1200  
Fax: +81 45 947 1205  
info@infastech.co.jp

**MALAYSIA**

**Infastech (Malaysia) Sdn Bhd**

Lot 63, Persiaran Bunga Tanjung 1,  
Senawang Industrial Park  
70400 Seremban  
Negeri Sembilan  
Tel: +606 676 7168  
Fax: +606 676 7101  
info-my@infastech.com

**SINGAPORE**

**Infastech (Singapore) Pte Ltd.**

31 Kaki Bukit Road 3  
#05-03/06 Techlink  
Singapore, 417818  
Tel: +65 6372 5653  
Fax: +65 6744 5643  
info-sg@infastech.com

**SOUTH KOREA**

**Infastech (Korea) Ltd.**

212-4, Suyang-Ri,  
Silchon-Eup, Kwangju-City,  
Kyunggi-Do, Korea, 464-874  
Tel: +82 31 798 6340  
Fax: +82 31 798 6342  
info@infastech.co.kr

**SPAIN**

**Avdel Spain S.A.**

C/ Puerto de la Morcuera, 14  
Poligono Industrial Prado Overa  
Ctra. de Toledo, km 7,8  
28919 Leganés (Madrid)  
Tel: +34 91 3416767  
Fax: +34 91 3416740  
ventas@infastech.com

**TAIWAN**

**Infastech/Tri-Star Limited**

No 269-7, Baodong Rd,  
Guanmiao Township,  
71841 Tainan County,  
Taiwan, R.O.C  
Tel: +886 6 596 5798 (ext 201)  
Fax: +886 6 596 5758  
info-tw@infastech.com

**UNITED KINGDOM**

**Avdel UK Limited**

Pacific House  
2 Swiftfields  
Watchmead Industrial Estate  
Welwyn Garden City  
Hertfordshire AL7 1LY  
Tel: +44 (0) 1707 292000  
Fax: +44 (0) 1707 292199  
enquiries@infastech.com

**USA**

**Avdel USA LLC**

614 NC Highway 200 South  
Stanfield, North Carolina 28163  
Tel: +1 704 888 7100  
Fax: +1 704 888 0258  
infoAvdel-USA@infastech.com

Manual No.	Issue	Change Note No.	Date
07900-00829	AA	03/002	03-03
	AB	07/176	05-07
	AC	11/081	04-11

[www.avdel-global.com](http://www.avdel-global.com)  
[www.infastech.com](http://www.infastech.com)

Autosert® (equipment), Avbolt®, Avdel®, Avdelmate®, Avdel TX2000®, Avdelok®, Avex®, Avibulb®, Avinox®, Avinut™, Avlug®, Avmatic®, Avplas®, Avseal®, Avsert®, Avtainer®, Avtronic®, Briv®, Bulbex®, Chobert®, Eurosert®, Fastriv®, Finsert®, Genesis®, Grovit®, Hemlok®, Hexsert®, Holding your world together®, Hydra®, Interlock®, Klamp-Tite®, KlampTite KTR®, Kvex®, Maxlok®, Monobolt®, Monobulb®, Neobolt®, Nutsert®, Nutsert SQ®, Portariv®, Rivmatic®, Rivscrew®, Speed Fastening®, Squaresert®, Stavex®, Supersert®, Thin Sheet Nutsert®, Titan®, T-Lok®, TLR®, TSN®, TX2000®, Versa-Nut®, Viking® and Viking 360® are trademarks of Avdel UK Limited. Infastech™ and Our Technology, Your Success™ are trademarks of Infastech Intellectual Properties Pte Ltd. The names and logos of other companies mentioned herein may be trademarks of their respective owners. This document is for informational purposes only. Infastech makes no warranties, expressed or implied, in this document. Data shown is subject to change without prior notice as a result of continuous product development and improvement policy. Your local Avdel representative is at your disposal should you need to confirm latest information.