

PRODUCT DECLARATION BY THE CONCRETE ASSOCIATION OF FINLAND

TYPE 5B - EC 2 FASTENING ITEM

number
175

Representative for the fastening item in Finland:

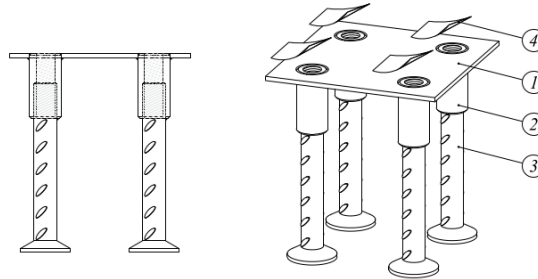
Peikko Finland Oy
P.O. Box 104 (visiting address Voimakatu 3), 15101 LAHTI

Manufacturer of the fastening item: Peikko Group Oy

Type and identification of the fastening item:

THRELDA® Anchor Plates

Figure of the fastening item



Function principle of the fastening item:

THRELDA® Anchor Plates are constructional steel elements that are embedded in concrete in order to create bolted structural joints between concrete and steel structures.

DECISION OF SUOMEN BETONIYHDISTYS ry. (THE CONCRETE ASSOCIATION OF FINLAND)

Suomen Betoniyhdistys ry. (the Concrete Association of Finland) has processed this product declaration and has approved it based on the available documentation. The declaration provides sufficient explanation of the properties and matters related to the usage of the fastening item, which is intended for concrete structures, provided that planning is based on Eurocode standards and relevant national annexes.

When the fastening item is used, both the product declaration and the following points should be taken into consideration:

1. A valid product declaration for the fastening item, as granted by the Concrete Association of Finland, must be available on the manufacturing site.
2. A product declaration for the fastening item, as granted by the Concrete Association of Finland, must be available on the construction site, along with the product's user manual.
3. Usage areas for the fastening item.

This product declaration is valid until **September 27 2028**, in the absence of any information that would represent grounds for the declaration to be withdrawn.

Two original copies of this declaration have been made, one of which is stored at the offices of the Concrete Association of Finland.

Helsinki November 10, 2023

Suomen Betoniyhdistys ry. (The Concrete Association of Finland)



Markku Leivo
Chairman of the board



Mirva Vuori
Managing Director

The Concrete Association of Finland is an independent technoscientific association that promotes the correct use of concrete. Its members are active in an extensive range of concrete construction areas. The association publishes technical instructions, participates in certifying personal competencies in the concrete sector, organizes training and members' events, initiates and steers development projects, and provides consulting services to the Ministry of the Environment.

Applications for product declarations from the Concrete Association of Finland are processed by the Association's divisions, which contain independent experts who are nominated by the Association's board. Product declarations are intended for responsible professionals in the construction sector who are able to appropriately apply the guidance provided in the product declarations on construction sites and who can understand the restrictions related to product usage while taking responsibility for applying them to their own work.

INFORMATION PROVIDED BY THE MANUFACTURER OR REPRESENTATIVE OF THE FASTENING ITEM:

1. Operation of the fastening item

THRELDA® Anchor Plates are fastening items for creating a one-sided or two-sided bolted connection between a concrete structure and a steel structure, such as a beam, a bracing element or other structural element. The bolted connection can transfer tension and shear forces from the connected steel structure to the concrete.

2. Manufacture of the fastening item

21 Components

Fastening plates, headed anchors, threaded couplers. See manufacturing drawings, Annex 2.

22 Manufacturing method

Plates Thermal cutting, mechanical cutting/bending

Rebars Mechanical cutting and forging

Threaded couplers Machining

23 Welding

Manual and robot welding: 135 MAG welding with solid wire electrode,

138 MAG welding with metal cored electrode (SFS-EN ISO 4063), Quality level C (SFS-EN ISO 5817)

3. Dimensions, tolerances, and coating of fastening parts

31 Dimensions

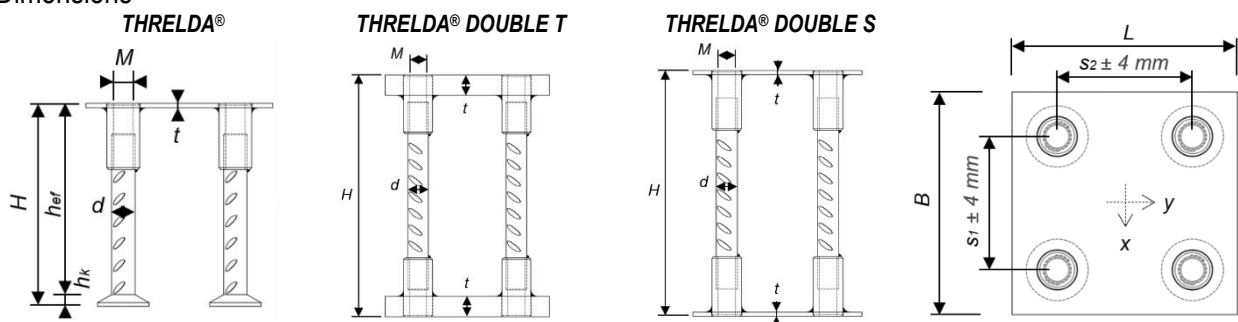


Table 1. Dimensions and weight of THRELDA® Anchor Plates

THRELDA® THRELDA® BxL-H/M	B	L	H	t	h_{ef}	s_1	s_2	d	n_x	n_y	Weight
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	-	-	kg
THRELDA 150x150-220/16	150	150	220	5	210	90	90	16	2	2	2.83
THRELDA 150x150-220/20	150	150	220	5	208	90	90	20	2	2	3.93
THRELDA 150x200-220/20	150	200	220	5	208	100	120	20	2	2	4.23
THRELDA 200x200-220/24	200	200	220	5	207	120	120	25	2	2	6.28
THRELDA 200x250-220/24	200	250	220	5	207	120	190	25	2	2	6.68
THRELDA 200x300-220/30	200	300	220	5	205	120	200	32	2	2	11.63
THRELDA 300x300-220/30	300	300	220	5	205	200	200	32	2	2	12.83
THRELDA 150x150-355/16	150	150	355	5	345	90	90	16	2	2	3.70
THRELDA 150x200-355/20	150	200	355	5	343	100	120	20	2	2	5.61
THRELDA 200x200-355/20	200	200	355	5	343	120	120	20	2	2	6.01
THRELDA 150x250-355/24	150	250	355	5	342	100	190	25	2	2	8.32
THRELDA 250x250-355/24	250	250	355	5	342	190	190	25	2	2	9.32
THRELDA 350x350-355/30	350	350	355	5	340	250	250	32	2	2	17.63
THRELDA 300x500-355/30	300	500	355	5	340	200	133,3	32	2	4	31.47
THRELDA 500x500-355/39	500	500	355	5	337	380	380	40	2	2	32.26

Table 2. Dimensions and weight of THRELDA® DOUBLE T Anchor Plates

THRELDA® DOUBLE T THRELDA® DOUBLE T BxL-H/M	B	L	H	t	s_1	s_2	d	n_x	n_y	Weight
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	-	-	kg
THRELDA DOUBLE T 150x150-H/16	150	150	*	15	90	90	16	2	2	-
THRELDA DOUBLE T 150x150-H/20	150	150	*	20	90	90	20	2	2	-
THRELDA DOUBLE T 200x200-H/24	200	200	*	20	120	120	25	2	2	-
THRELDA DOUBLE T 250x250-H/24	250	250	*	25	190	190	25	2	2	-
THRELDA DOUBLE T 300x300-H/30	300	300	*	30	200	200	32	2	2	-
THRELDA DOUBLE T 400x400-H/30	400	400	*	35	300	300	32	2	2	-
THRELDA DOUBLE T 500x500-H/30	500	500	*	35	400	400	32	2	2	-
THRELDA DOUBLE T 300x300-H/39	300	300	*	35	180	180	40	2	2	-

Table 3. Dimensions and weight of THRELDA® DOUBLE S Anchor Plates

THRELDA® DOUBLE S THRELDA® DOUBLE S BxL-H/M	<i>B</i>	<i>L</i>	<i>H</i>	<i>t</i>	<i>s</i> ₁	<i>s</i> ₂	<i>d</i>	<i>n</i> _x	<i>n</i> _y	<i>Weight</i>
	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>	-	-	<i>kg</i>
THRELDA DOUBLE S 150x150-H/16	150	150	*	5	90	90	16	2	2	-
THRELDA DOUBLE S 150x150-H/20	150	150	*	5	90	90	20	2	2	-
THRELDA DOUBLE S 200x200-H/24	200	200	*	5	120	120	25	2	2	-
THRELDA DOUBLE S 250x250-H/24	250	250	*	5	190	190	25	2	2	-
THRELDA DOUBLE S 300x300-H/30	300	300	*	5	200	200	32	2	2	-
THRELDA DOUBLE S 400x400-H/30	400	400	*	5	300	300	32	2	2	-
THRELDA DOUBLE S 500x500-H/30	500	500	*	5	400	400	32	2	2	-
THRELDA DOUBLE S 300x300-H/39	300	300	*	5	180	180	40	2	2	-

* = according to customer specification, see the Technical Manual for minimum heights.

The weights of THRELDA® DOUBLE S and T items vary by specified height.

32 Tolerances

Tolerance class CG, SFS-EN ISO 13920

Plate dimensions

+0 / -2 mm

Distance between threaded couplers

±4 mm

Total height:

THRELDA®

THRELDA® DOUBLE T and DOUBLE S

±5 mm

+0 / -3 mm

33 Coatings

Items are coated according to customer specifications, for example, with a primary paint 40 µm or epoxy coating.

4. Properties of the fastening item's materials (standards, strength values, composition, weldability)

Part:	Materials:	Standards:
Steel plates	S235, S355	SFS-EN 10025-2
DOUBLE T plates	S355	SFS-EN 10025-2
Headed anchors and threaded bars	B500B	SFS-EN 10080, SFS 1300
Threaded couplers	S355	SFS-EN 10025-2

5. Labeling, packaging methods, and storage of the fastening items

Labeling: The products are labeled with

- The name of the manufacturer
- FI certificate label
- Product type
- Date of manufacture

Packaging: The products are packed on pallets.

Storage: The products are stored indoors or at an outdoor storage.

6. Requirements regulating the concrete structures

61 Strength class and special characteristics of concrete and grout

The resistances of THRELDA® Anchor Plates have been calculated for concrete strength class C25/30 in good bonding conditions using the partial safety factors according to Annex A of the standard SFS-EN 1992-1-1 and the National Annex of Finland.

62 Aggregate quality

The aggregate quality must be in accordance with the standard SFS-EN 12620 'Aggregates for concrete'.

63 Minimum edge distances and spacing required by the procedure

See the Technical Manual (Annex 1), Table 7. Installation parameters for THRELDA®.

64 Nominal concrete cover

The thickness of the concrete cover shall be determined in accordance with the requirements governing fire resistance, environmental exposure class, and planned service life contained in the standards SFS-EN 206, SFS-EN 1992-1-1 and SFS-EN 1992-1-2 and the National Annex of Finland.

7. Resistances (Table)

See the Technical Manual (Annex 1), section 2. Resistances and Tables 8 and 9.

8. Installation of the fastening item

See the Technical Manual (Annex 1), section Installing THRELDA® Anchor Plates.

9. Special instructions for ensuring adequate fastening

Precast structures must be manufactured in accordance with standards SFS-EN 13225 'Precast concrete products. Linear structural elements', SFS-EN 14992 'Precast concrete products. Wall elements' and SFS-EN 13369 'Common rules for precast concrete products'. The on-site installations must follow the requirements contained in the standard SFS-EN 13670 'Execution of concrete structures', Annex A of standard SFS-EN 1992-1-1 'Design of concrete structures' and the National Annex of Finland. The standard SFS-EN 206 needs to be considered in the performance and production of concrete.

10. Structural static calculations (Annex number, calculation name, and date)

The static calculations have been made in accordance with the Eurocodes applying limit state analysis, and taking into account the Finnish National Annexes.

Annex 3 THRELDA® Anchor Plates, Static design, 06/2023

11. Acceptance tests performed for the fastening item (Annex number, test body, test report number, and date)

Annex 5 Test report No. EUFI29- 22002233-T1, Eurofins, dated January 12, 2023

12. Name and publication date of the installation instructions from the manufacturer or representative

Annex 1 THRELDA®-kiinnityslevyt, tekninen käyttöohje, FI 08/2023

13. Quality control

The manufacturer has a valid contract for quality control with an accredited third-party organization. The organization delivers quality control reports to the Concrete Association of Finland. The standard SFS-EN 206 needs to be considered in the performance and production of concrete. This Product Declaration by the Concrete Association of Finland requires an approved initial inspection for each manufacturer.

14. Other information**15. Additional information, not public (Annex number, title, and date)**

Annex 2 Manufacturing drawings, dated August 29, 2023

Annex 3 THRELDA® Anchor Plates, Static design, 06/2023

Annex 4 List of manufacturing units, dated August 9, 2023

Annex 5 Test report No. EUFI29- 22002233-T1, Eurofins, dated January 12, 2023

16 Annexes (Annex number, name, and publication date)

Annex 1 THRELDA®-kiinnityslevyt, tekninen käyttöohje, FI 08/2023
(THRELDA® Anchor Plates, Technical Manual, FI 08/2023)

We hereby declare that the information that we have provided is correct

Lahti August 29, 2023

Signature

Name (in print)



Ville Härkönen

Peikko Finland Oy

This product declaration can be withdrawn at the discretion of the Concrete Association of Finland. Reasons for withdrawal may include:

- The information provided when the application for the product declaration was made is shown to be erroneous
- An unreasonable decrease in quality or repeated minor decreases in quality are observed in the product subject to this product declaration


Allekirjoitustosite

SignSpace-palvelussa tehty allekirjoitus

Päiväys: 2023-11-13 08:48:54 (EET)

Tarkistuskoodi: MZHT5ZW8R461S1U6XJPN9158DCGD0OGGEN9U
8LTH4ELU5GOX1QXMLU43JLLJCJ42M2EXHE9AID24R10IPJ012EOYQ
77WW3RY2PNLKDZZDBXVRGK71S7G9OQY0JNIEQ98



 **BY product declaration 5B-EC2 nro 175E Threlde anchor plate valid 27.9.2028.pdf (4 sivua)**

9f9ace9f0b3cde865f867e063c1818c04b205acb6f61bf8ac889860294e52314

on allekirjoitettu sähköisesti SignSpace-palvelussa.

Nimi: **Ville Härkönen**
Sähköposti: **ville.harkonen@peikko.com**

Allekirjoituksen tyyppi: **Sähköinen allekirjoitus**
Tunnistamistapa: **Sähköposti**
Varmenteen haltija: **Platform of Trust Oy**
Varmenteen liikkeellelaskija: **Digi- ja väestötietovirasto**

Ville Härkönen

Allekirjoitettu 2023-11-10 11:53:36 (EET)

Nimi: **Mirva Vuori**
Sähköposti: **mirva.vuori@betoniyhdistys.fi**
Organisaatio: **Suomen Betoniyhdistys ry**

Allekirjoituksen tyyppi: **Sähköinen allekirjoitus**
Tunnistamistapa: **Sähköposti**
Varmenteen haltija: **Platform of Trust Oy**
Varmenteen liikkeellelaskija: **Digi- ja väestötietovirasto**

Mirva Vuori

Allekirjoitettu 2023-11-10 13:07:57 (EET)

Nimi: **Markku Leivo**
Sähköposti: **leivomarkku@gmail.com**

Allekirjoituksen tyyppi: **Sähköinen allekirjoitus**
Tunnistamistapa: **Sähköposti**
Varmenteen haltija: **Platform of Trust Oy**
Varmenteen liikkeellelaskija: **Digi- ja väestötietovirasto**

Markku Leivo

Allekirjoitettu 2023-11-13 08:48:54 (EET)

SignSpace allekirjoituspalvelu

SignSpace® on sähköisen allekirjoittamisen palvelu, jonka tarjoaa SignSpace, Platform of Trust Oy, Business ID 2980005-2, Tarvonsalmenkatu 17 B, 02600 Espoo, Finland.

Tähän dokumenttiin liitetty allekirjoitus on eIDAS asetuksen (N°910/2014) mukainen sähköinen allekirjoitus.

Dokumentin allekirjoittaja(t) on tunnistettu palvelussa seuraavasti:

Sähköposti – Allekirjoituspyynnön tekijä on lähettänyt allekirjoituskutsun sähköpostiviestinä. Allekirjoittaja tunnistautuu avaamalla viestikohtaisen linkin. Allekirjoittajan identiteettitieto perustuu allekirjoittajan allekirjoitustapahtuman yhteydessä antamaan nimitietoon ja allekirjoittajan hallinnassa olleen sähköpostiosoitteen käyttöön.

Allekirjoituksen autenttisuuden tarkistaminen

SignSpace-palvelu tarjoaa käyttöliittymän sähköisten allekirjoitusten tarkastamiseen. Palvelu on sekä palvelun käyttäjien, että ulkoisten tahojen käytössä. Palvelun avulla vastaanottaja voi varmistua, että hänelle toimitettu allekirjoitettu asiakirjakokonaisuus on alkuperäinen ja muuttumaton. Tarkistuspalvelussa käyttäjän palveluun lataamien tiedostojen eheys tarkistetaan ja näitä verrataan palvelussa tallennettuihin alkuperäisiin tietoihin.

Asiakirjan alkuperäinen versio, joka sisältää kiistävämmyyden osoittamiseen liittyvät tiedot, säilytetään SignSpace-palvelussa.

Allekirjoitettaessa asiakirjasta muodostetaan jakeloversio, joka sisältää PDF-muotoisen allekirjoitussivun PDF-dokumentin viimeisenä sivuna tai muun tiedostomuodon tapauksessa erillisenä PDF-tiedostona. Jakeluversion PDF on allekirjoitettu sähköisesti SignSpace-palvelun sähköisellä leimalla.

Jakeluversion PDF:n alkuperäisyys ja muuttumattomuus on varmistettavissa tarkistamalla PDF-tiedoston allekirjoitus. Tarkistaminen voidaan tehdä SignSpace-palvelussa tai käyttäen esimerkiksi Adobe Acrobat Reader-sovellusta.

Kiistävämmyyden osoittamiseen liittyvät tiedot ovat saatavissa SignSpace-asiakaspalvelun kautta.

Ohje SignSpace -palvelussa allekirjoitetun asiakirjan tarkistamiseen:

- Tarkistajalla tulee olla käytettävissään allekirjoitettu asiakirja (jakeloversio) sähköisessä muodossa.
- Asiakirja voi olla yksi PDF-tiedosto, jonka lopussa on allekirjoitussivu, tai yhden tai useamman tiedoston ja näihin liittyvän PDF-muotoisen allekirjoitussivun kokonaisuus.
- Tarkistaja avaa <https://site.signspace.com/fi/verifointi> sivuston.
- Tarkistaja lataa palveluun allekirjoitetun asiakirjan allekirjoitussivuineen ja saa tiedon palvelun tekemien tarkistusten tuloksista.

Allekirjoitukseen luottaminen

Allekirjoituksen tarkastamiseen ja turvallisuuteen liittyvät tiedot on kuvattu tarkemmin SignSpace-sivustolla: <https://resources.signspace.com/legal-compliance-fi>.

Tarkempi kuvaus on tarkoitettu myös välitettäväksi tarvittaessa kolmannelle osapuolelle jonka käyttöön sähköisesti allekirjoitettu asiakirja luovutetaan.

signspace

<https://signspace.com/fi>

asiakaspalvelu@signspace.fi

0600 301 339 (1,52 eur/min+pvm, viikonpäivinä 8.00 - 16.00)