

Krajowa deklaracja właściwości użytkowych



Rewizja	2
Rewizję przeprowadził	Tomasz Golon
Data	24.04.2019

Nr: TDA/02/24042019/

1. Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego

Stalowe tuleje kotwiące DROP-IN do zamocowań konstrukcyjnych

2. Oznaczenie typu wyrobu budowlanego

TDA – stalowe tuleje kotwiące z gwintem wewnętrznym M8-M20 ocynkowane galwanicznie
TDA L - stalowe tuleje kotwiące z gwintem wewnętrznym M8-M16 z kotnierzem ocynkowane galwanicznie
TDA SS - stalowe tuleje kotwiące z gwintem wewnętrznym M8-M16 ze stali nierdzewnej A4-70

3. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania

Tuleje kotwiące DROP-IN są przeznaczone do wykonywania zamocowań konstrukcyjnych statycznie obciążonych elementów budowlanych w podłożu z betonu zwykłego, niezarysowanego klasy C20/25-C50/60 wg. normy PN-EN 206+A1:2016 oraz w podłożu z betonowych płyt kanałowych o grubości 50mm, wykonanych z betonu zwykłego, niezarysowanego klasy C20/25-C50/60 wg. normy PN-EN 206+A1:2016.

4. Producent

Nazwa	Trutek Fasteners Polska Sp. z o.o.
Adres	Al. Krakowska 38, Janki 05-090 Raszyn, Polska

5. Upoważniony przedstawiciel

Nazwa	Trutek Fasteners Polska Sp. z o.o.
Adres	Al. Krakowska 38, Janki 05-090 Raszyn, Polska

6. Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości własności użytkowych

System oceny	1
--------------	---

7. Krajowa specyfikacja techniczna

Krajowa ocena techniczna	ITB-KOT-2017/0336 wydanie 1
Wydana przez	Instytut Techniki Budowlanej
Adres	00-611 Warszawa, ul. Filtrowa 1, Polska

Akredytowane laboratorium

Jednostka badawcza	Laboratorium Łączników i Wyrobów Budowlanych (LOK)
Adres	40-153 Katowice, al. Korfantego 191
Badania i oceny	LOK-881/A/05; LOK00-02844/14/R210OSK; LOK00-02844/15/R14OSK

8. Deklarowane właściwości użytkowe

8.1 Przeznaczenie, zakres i warunki stosowania

Podłoża	podłoża z betonu zwykłego, niezarysowanego klasy C20/25-C50/60 wg. normy PN-EN 206+A1:2016 oraz w podłożu z betonowych płyt kanałowych o grubości 50mm, wykonanych z betonu zwykłego, niezarysowanego klasy C20/25-C50/60 wg. normy PN-EN 206+A1:2016
Łączniki	tuleje kotwiące DROP-IN oznaczone symbolami TDA / TDA L wykonane są ze stali zwykłej, węglowej, w klasie właściwości mechanicznych nie niższych niż 5.8 wg normy PN-EN ISO 898-1:2013 i pokryte powłoką cynkową o grubości nie mniejszej niż 5 µm, spełniającą wymagania normy PN-EN ISO 4042:2001. tuleje kotwiące DROP-IN oznaczone symbolami TDA SS wykonane są ze stali nierdzewnej gatunku 1.4578, wg normy PN-EN 10088-1:2014 w klasie właściwości mechanicznych A4-70 według normy PN-EN ISO 3506-1:2009.
Obciążenia	Obciążenia statyczne
Rodzaje zastosowań	Do stosowania w podłożu betonowym i w podłożu z betonowych płyt kanałowych

Krajowa deklaracja właściwości użytkowych

Nr: TDA/02/24042019/



Rewizja	2
Rewizję przeprowadził	Tomasz Golon
Data	24.04.2019

8.2	Wymiary łączników kotwowych	Numer tablicy w Krajowej Ocenie Technicznej
	Kształt i wymiary tulei kotwiących DROP-IN	Patrz załącznik A Tablica A1
8.4	Nośności	Numer tablicy w Krajowej Ocenie Technicznej
	Nośności charakterystyczne zamocowań wykonanych z zastosowaniem tulei kotwiących DROP-IN na wyrywanie z podłoża betonowego i na ścinanie	Patrz załącznik C Tablica C1
	Nośności charakterystyczne zamocowań wykonanych z zastosowaniem tulei kotwiących DROP-IN na wyrywanie i ścinanie, w przypadku podłoża z betonowych płyt kanałowych	Patrz załącznik C Tablica C2
	Nośności obliczeniowe zamocowań tulei kotwiących DROP-IN w podłożu z betonu pełnego przy dowolnym kierunku działania obciążenia, w przypadku oddziaływania pożaru	Patrz załącznik C Tablica C3

Uwagi		
Projekt	tuleje kotwiące DROP-IN powinny być stosowane zgodnie z projektem technicznym opracowanym z uwzględnieniem polskich norm i przepisów budowlanych, ustaleń niniejszej Krajowej Oceny technicznej oraz zgodnie z instrukcją Producenta, dotyczącą warunków wykonania zamocowań z użyciem ww. tulei.	
Montaż	montaż tulei kotwiących DROP-IN powinien być prowadzony przez przeszkolonych pracowników po nadzorem osoby upoważnionej, zgodnie z instrukcją i zaleceniami Producenta z zastosowaniem odpowiednich narzędzi [TG1]	

Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z wszystkimi wymienionymi w pkt 8 deklarowanymi właściwościami użytkowymi. Niniejsza krajowa deklaracja właściwości użytkowych wydana została zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych, na wyłączną odpowiedzialność producenta.

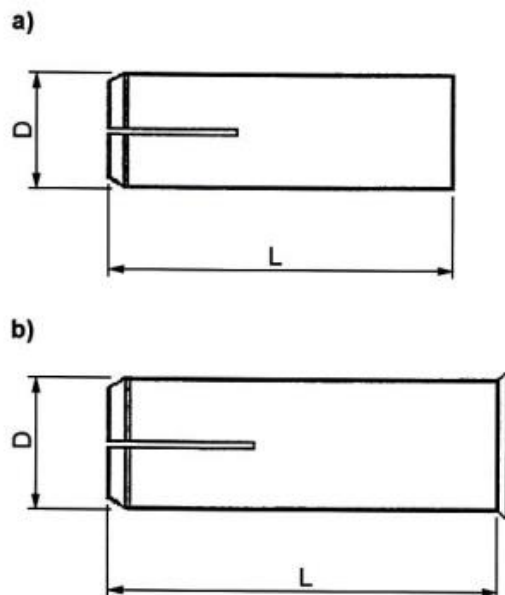
Janki, dnia 24 kwietnia 2019

W imieniu producenta podpisał:

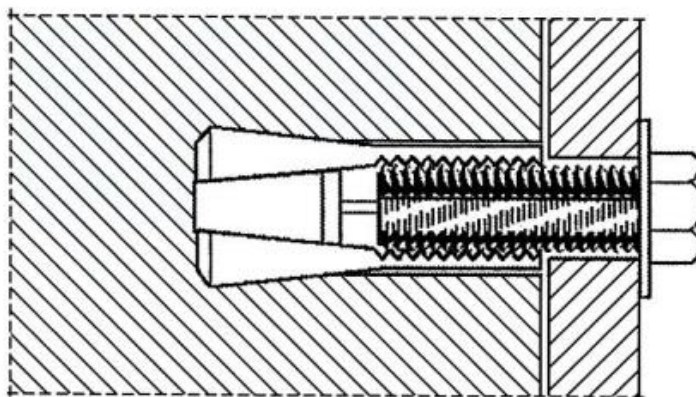
Tomasz Golon



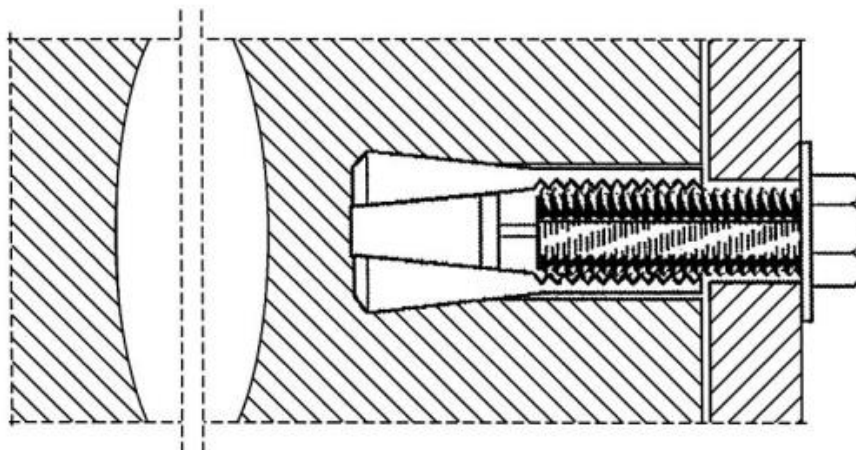
Kierownik Produktu / Product manager



Rysunek A2. Wymiary stalowych tulei kotwiących DROP-IN
a) tuleja w wersji TDA / FDA i w wersji TDA SS / FDA SS, b) tuleja w wersji TDA L / FDA L



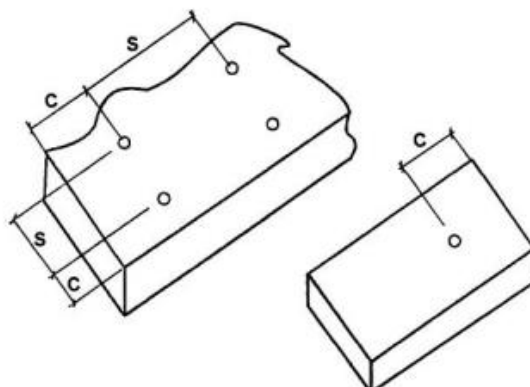
Rysunek A3. Mocowanie z zastosowaniem stalowej tulei kotwiącej DROP-IN
w podłożu betonowym, pełnym



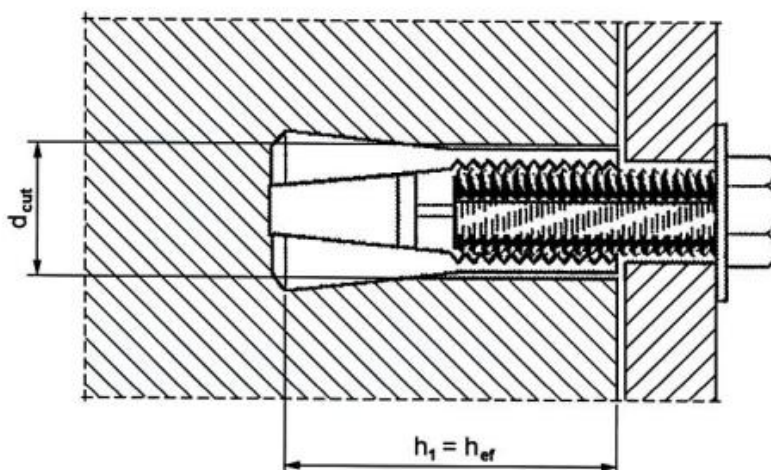
Rysunek A4. Mocowanie z zastosowaniem stalowej tulei kotwiącej DROP-IN w podłożu z betonowych płyt kanałowych

Tablica A1. Wymiary stalowych tulei kotwiących DROP-IN

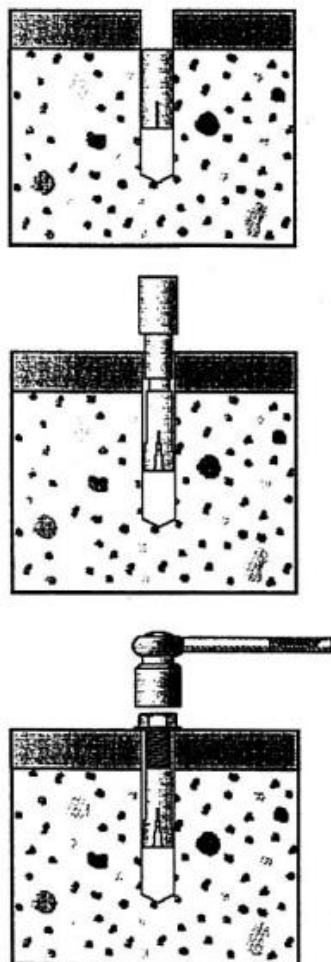
Poz.	Oznaczenie tulei	D, mm	L, mm
1	2	3	4
1	TDA M6 / FDA M6	6	25
2	TDA M8 / FDA M8	8	25/30
3	TDA M10 / FDA M10	10	40
4	TDA M12 / FDA M12	12	50
5	TDA M16 / FDA M16	16	65
6	TDA M20 / FDA M20	20	80
7	TDA L M6 / FDA L M6	6	25
8	TDA L M8 / FDA L M8	8	25/30
9	TDA L M10 / FDA L M10	10	40
10	TDA L M12 / FDA L M12	12	50
11	TDA L M16 / FDA L M16	16	65
12	TDA SS M6 / FDA SS M6	6	25
13	TDA SS M8 / FDA SS M8	8	30
14	TDA SS M10 / FDA SS M10	10	40
15	TDA SS M12 / FDA SS M12	12	50
16	TDA SS M16 / FDA SS M16	16	65



Rysunek B1. Parametry rozmieszczenia stalowych tulei kotwiących w podłożu



Rysunek B2. Parametry montażowe stalowych tulei kotwiących DROP-IN



Rysunek B3. Osadzanie w podłożu stalowych tulei kotwiących DROP-IN z zastosowaniem firmowego osadzaka i klucza dynamometrycznego

Tablica B1. Parametry rozmieszczenia tulei kotwiących DROP-IN w podłożu

Poz.	Oznaczenie tulei	Minimalny rozstaw tulei s_{min} , mm	Minimalna odległość tulei od krawędzi podłoża c_{min} , mm	Minimalna grubość podłoża h_{min} , mm
1	2	3	4	5
1	TDA M6 / FDA M6	200	150	80/50 ⁽¹⁾
2	TDA M8 / FDA M8	200	150	80/50 ⁽¹⁾
3	TDA M10 / FDA M10	200	150	80/50 ⁽¹⁾
4	TDA M12 / FDA M12	200	150	100/50 ⁽¹⁾
5	TDA M16 / FDA M16	260	195	130
6	TDA M20 / FDA M20	320	240	160

c.d. Tablicy B1

Poz.	Oznaczenie tulei	Minimalny rozstaw tulei s_{min} , mm	Minimalna odległość tulei od krawędzi podłoża c_{min} , mm	Minimalna grubość podłoża h_{min} , mm
1	2	3	4	5
7	TDA L M6 / FDA L M6	200	150	80/50 ⁽¹⁾
8	TDA L M8 / FDA L M8	200	150	80/50 ⁽¹⁾
9	TDA L M10 / FDA L M10	200	150	80/50 ⁽¹⁾
10	TDA L M12 / FDA L M12	200	150	100/50 ⁽¹⁾
11	TDA L M16 / FDA L M16	260	195	130
12	TDA SS M6 / FDA SS M6	200	150	80
13	TDA SS M8 / FDA SS M8	200	150	80
14	TDA SS M10 / FDA SS M10	200	150	80
15	TDA SS M12 / FDA SS M12	200	150	100
16	TDA SS M16 / FDA SS M16	260	195	130

⁽¹⁾ – w przypadku podłoża z betonowych płyt kanałowych

Tablica B2. Parametry montażowe tulei kotwiących DROP-IN

Poz.	Oznaczenie tulei	Średnica otworu d_o , mm	Głębokość otworu h_o , mm	Efektywna głębokość zakotwienia h_{ef} , mm	Moment dokręcenia T_{inst} , Nm
1	2	3	4	5	6
1	TDA M6 / FDA M6	6	25	25	4,5
2	TDA M8 / FDA M8	8	25/30	25/30	11
3	TDA M10 / FDA M10	10	40	40	22
4	TDA M12 / FDA M12	12	50	50	38
5	TDA M16 / FDA M16	16	65	65	98
6	TDA M20 / FDA M20	20	80	80	130
7	TDA L M6 / FDA L M6	6	25	25/20 ⁽¹⁾	4,5
8	TDA L M8 / FDA L M8	8	25/30	25/30 / 20 ⁽¹⁾ /25 ⁽¹⁾	11
9	TDA L M10 / FDA L M10	10	40	40/30 ⁽¹⁾	22
10	TDA L M12 / FDA L M12	12	50	50/30 ⁽¹⁾	38
11	TDA L M16 / FDA L M16	16	65	65	98
12	TDA SS M6 / FDA SS M6	6	25	25	4,5
13	TDA SS M8 / FDA SS M8	8	30	30	11
14	TDA SS M10 / FDA SS M10	10	40	40	22
15	TDA SS M12 / FDA SS M12	12	50	50	38
16	TDA SS M16 / FDA SS M16	16	65	65	98

⁽¹⁾ – w przypadku podłoża z betonowych płyt kanałowych

Tablica C1. Nośności charakterystyczne zamocowań wykonanych z zastosowaniem tulei kotwiących DROP-IN na wrywanie z podłoża betonowego i na ścinanie

Poz.	Oznaczenie tulei	Rodzaj podłoża	Efektywna głębokość zakotwienia h_{ef} , mm	Nośność charakterystyczna $N_{R,k} = V_{R,k}$, kN
1	2	3	4	5
1	TDA M6 / FDA M6 oraz TDA L M6 / FDA L M6	beton zwykły klasy C20/25 + C50/60 ⁽³⁾ , niezarysowany	25	3 ⁽¹⁾
2	TDA M8 / FDA M8 oraz TDA L M8 / FDA L M8		25	3 ⁽¹⁾
3	TDA M8 / FDA M8 oraz TDA L M8 / FDA L M8		30	4 ⁽¹⁾
4	TDA M10 / FDA M10 oraz TDA L M10 / FDA L M10		40	5 ⁽¹⁾
5	TDA M12 / FDA M12 oraz TDA L M12 / FDA L M12		50	6 ⁽¹⁾
6	TDA M16 / FDA M16 oraz TDA L M16 / FDA L M16		65	9 ⁽¹⁾
7	TDA M20 / FDA M20		80	16 ⁽¹⁾
8	TDA SS M6 / FDA SS M6		25	2,5 ⁽²⁾
9	TDA SS M8 / FDA SS M8		30	3 ⁽²⁾
10	TDA SS M10 / FDA SS M10		40	4 ⁽²⁾
11	TDA SS M12 / FDA SS M12		50	5 ⁽²⁾
12	TDA SS M16 / FDA SS M16		65	7,5 ⁽²⁾

(1) nośność uwarunkowana zastosowaniem śruby ze stali zwykłej, węglowej w klasie własności mechanicznych nie niższej niż 4.8 według normy PN-EN ISO 898-1:2013

(2) nośność uwarunkowana zastosowaniem śruby ze stali nierdzewnej w klasie własności mechanicznych nie niższej niż 70 według normy PN-EN ISO 3506-1:2009

(3) według normy PN-EN 206+A1:2016

Tablica C2. Nośności charakterystyczne zamocowań wykonanych z zastosowaniem tulei kotwiących DROP-IN na wrywanie i na ścinanie, w przypadku podłoża z betonowych płyt kanałowych

Poz.	Oznaczenie tulei	Rodzaj podłoża	Efektywna głębokość zakotwienia h_{ef} , mm	Nośność charakterystyczna ⁽¹⁾ $N_{R,k} = V_{R,k}$, kN
1	2	3	4	5
1	TDA L M6 / FDA L M6	betonowe płyty kanałowe o grubości 50 mm z betonu zwykłego klasy C20/25 + C50/60 ⁽²⁾ , niezarysowanego	20	2
2	TDA L M8 / FDA L M8		20	2
3	TDA L M8 / FDA L M8		25	2,5
4	TDA L M10 / FDA L M10		30	5
5	TDA L M12 / FDA L M12		30	6

(1) nośność w przypadku zastosowania śruby ze stali zwykłej, węglowej w klasie własności mechanicznych nie niższej niż 4.8 według normy PN-EN ISO 898-1:2013

(2) według normy PN-EN 206+A1:2016

Tablica C3. Nośności obliczeniowe zamocowań tulei kotwiących DROP-IN w podłożu z betonu pełnego, przy dowolnym kierunku działania obciążenia, w przypadku oddziaływania pożaru

Poz.	Oznaczenie łącznika	Rodzaj podłoża	Efektywna głębokość zakotwienia h_{ef} , mm	Maksymalny czas oddziaływania pożaru, min	Nośność obliczeniowa ⁽¹⁾ $N_{R,d,fi}$ ^{(1),(2),(3),(4),(5),(6)} , kN
1	2	3	4	5	6
1	TDA M8 / FDA M8 oraz TDA L M8 / FDA L M8	beton zwykły klasy C20/25 + C50/60 ⁽⁷⁾ , niezarysowany	30	30	0,4
				60	0,3
				90	0,3
				120	0,2
2	TDA M10 / FDA M10 oraz TDA L M10 / FDA L M10		40	30	0,6
				60	0,6
				90	0,6
				120	0,5
3	TDA M12 / FDA M12 oraz TDA L M12 / FDA L M12		50	30	0,8
				60	0,8
				90	0,8
				120	0,6

⁽¹⁾ nośność w przypadku pożaru działającego z jednej strony
⁽²⁾ rozstaw łączników $s_{cr,fi}$ nie mniejszy niż $4 \cdot h_{ef}$
⁽³⁾ odległość łączników od krawędzi podłoża $c_{cr,fi}$ nie mniejsza niż $2 \cdot h_{ef}$
⁽⁴⁾ w przypadku pożaru działającego z więcej niż jednej strony odległość łączników od krawędzi podłoża $c_{cr,fi}$ nie mniejsza niż 300 mm
⁽⁵⁾ nośność obliczeniowa związana z najbardziej niekorzystną postacią zniszczenia
⁽⁶⁾ nośność uwarunkowana zamocowaniem śruby ze stali zwykłej, węglowej w klasie własności mechanicznych nie niższej niż 4.8 według normy PN-EN ISO 898-1:2013
⁽⁷⁾ według normy PN-EN 206+A1:2014