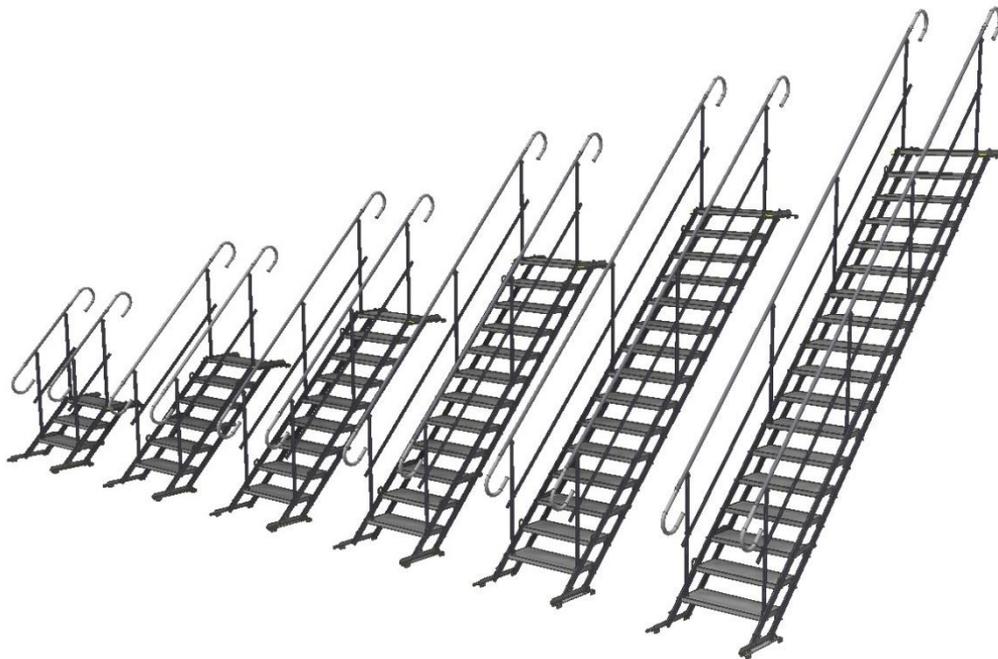

Betriebstechnische Dokumentation

für das System-Treppenhaus TAS



Robert Cieśla

Cieśla

(Erstellt von)

Piotr Abram

Piotr Abram

(Überprüft von)

Miłosz Muzyka

Miłosz Muzyka

(Bestätigt von)

Ausgabe 3.0, März 2022

Tabelle der Änderungen

Lfd. Nr.	VORNAME UND NACHNAME	ABTEILUNG	DATUM DER ÄNDERUNG	UMFANG DER ÄNDERUNG	HINWEISE
1	Robert Cieśla	BR	01.09.2021	Pkt. 8	
2	Miłosz Muzyka	BR	31.03.2022	Änderung der technischen Daten (Pkt. 2.), Information über 1000mm Treppen in der Einleitung hinzugefügt	
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

Inhaltsverzeichnis

1.	<i>Einleitung</i>	4
2.	<i>Technische Beschreibung</i>	6
3.	<i>Verwendungszweck</i>	6
4.	<i>Unbeabsichtigte Verwendung</i>	6
5.	<i>Normen und Materialien</i>	6
6.	<i>Begriffe und Definitionen</i>	6
7.	<i>Betrieb</i>	7
8.	<i>Sicherheitsvorschriften</i>	7
9.	<i>Empfehlungen des Herstellers</i>	8
10.	<i>Schutzmaßnahmen</i>	8
11.	<i>Inspektion und Wartung</i>	8
12.	<i>Lagerung</i>	8
13.	<i>Entsorgung</i>	9
14.	<i>Anhänge</i>	9

1. Einleitung

Gegenstand dieser Anleitung ist die technische Beschreibung, die Beschreibung der Montage und der Verwendung der Treppe für tiefe Baugruben für den Personenverkehr. Die Treppe wird nach vorheriger Vorbereitung des Bodens und der oberen Stützkante in die Baugrube eingebaut. Der untere Boden sollte eben sein, damit das gesamte Set einen guten Halt hat, denn nur so ist eine korrekte und sichere Nutzung des Sets möglich. Das Hauptelement ist eine Treppe mit eingebauten Stufen. Die Anzahl der Stufen hängt von der Länge des Treppenabschnitts ab, und ihre Oberfläche ist gelocht, um den Benutzer vor dem Ausrutschen und der Ansammlung von Schmutz zu schützen. Zwischen den Holmen des Treppenlaufs befindet sich eine Sperrvorrichtung, die die Treppe gegen ein unkontrolliertes Aufklappen schützt. Einzelne Stufen haben spezielle Aufnahmen für die Montage von Geländerpfosten, die auf beiden Seiten der Treppe montiert werden können.

Das Angebot umfasst Sets mit 3, 6, 9, 12, 15 und 18 Stufen. Es ist möglich, einzelne Sets miteinander zu kombinieren, jedoch ist bei der Kombination zu langen Sets zusätzliche Ausrüstung wie Verbinder und Stützen erforderlich. Zusätzlich können Treppen mit 3, 6, 9, 12 Stufen zu einem Steg gefaltet werden, der es ermöglicht, einen Durchgang über die Baugrube zu schaffen.

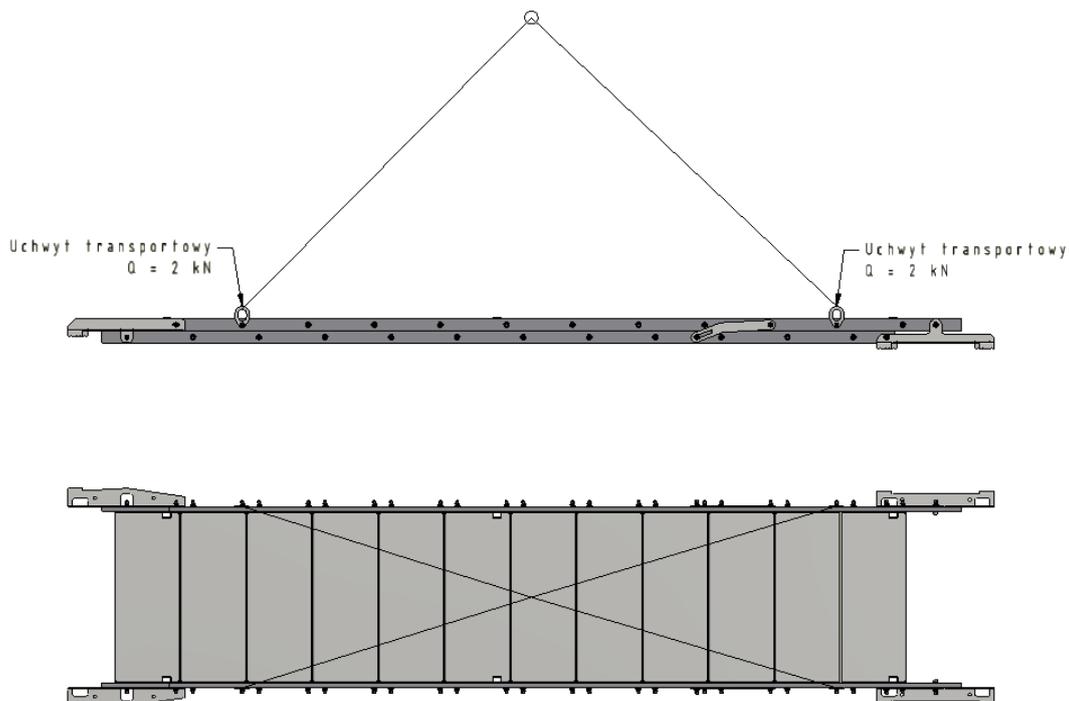
Die folgende Tabelle zeigt das Gewicht und die Länge der Treppe im zusammengeklappten Zustand.

Anzahl der Stufen	3	6	9	12	15	18
Gewicht (kg)	47	74	105	133	162	192
Länge L im aufgeklappten Zustand (m)	1,36	2,17	2,98	3,79	4,6	5,41

Tab 1. Gewicht und Länge der Treppe für 708 mm breite Stufen

Anzahl der Stufen	3	6	9	12	15	18
Gewicht (kg)	56	93	134	171	208	248
Länge L geklappt (m)	1,36	2,17	2,98	3,79	4,6	5,41

Tab 2. Gewicht und Länge der Treppe für 1008 mm breite Stufen



Rys 1. Zeichnung des Treppenhauses



Rys 2. Treppe im ausgeklappten Zustand



Rys 3. Zu einem Steg gefaltete Treppe

2. Technische Beschreibung

- zulässige Flächenlast für Treppen - 2,0 kN/m²
- zulässige Einzellast für Treppen - 1,5 kN auf einer Fläche von 200x200 mm
- zulässige seitliche Belastung der Brüstung - 0,3 kN/m
- zulässige Belastung durch Wind - 0,2 kN/m²
- Nutzbare Breite der Treppe - 708 / 1008 mm
- Stufentiefe - 265 mm
- Werkstoff - Stahl S235 / S355
- Korrosionsschutzbeschichtung - Feuerverzinkung

3. Verwendungszweck

Diese Treppe für Aushubarbeiten sind für Arbeiten bestimmt, die eine sichere Verbindung zwischen den Aushubebenen erfordern, sowie für Baukonstruktionen zur vorübergehenden Verschiebung zwischen den einzelnen Ebenen.

4. Unbeabsichtigte Verwendung

Eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Produkts - d. h. jede Abweichung von den in dieser Anleitung gegebenen Hinweisen - gilt als nicht bestimmungsgemäße Verwendung.

5. Normen und Materialien

Bei der Entwicklung wurden die folgenden Normen berücksichtigt:

- PN EN 12811-1:2007 Klasse 1
- PN EN 13374:2005

Für den Bau der Treppen wurden Baumaterialien wie Rechteckprofile, Kanäle, Winkel, Flachstäbe, Rohre und Stangen sowie Bleche mit geeigneten Parametern verwendet, die einen sicheren Betrieb und eine lange Lebensdauer gewährleisten. Die gesamte Struktur ist mit einer Korrosionsschutzbeschichtung gegen Korrosion geschützt.

6. Begriffe und Definitionen



Hinweis!

Schild mit wichtigen Informationen



Achtung!

Warnhinweis



Gefahr!

Hinweis auf das Vorhandensein einer Gefahr oder einer sicherheitskritischen Information

7. Betrieb



Benutzen Sie die Treppe für den vorgesehenen Zweck und vermeiden Sie Situationen wie

- Überlastung der Stufen und Gitterroste durch längeres Stehenbleiben, Abstellen schwerer Gegenstände, hängende Lasten usw.
- Belastung der Treppenkonstruktion durch Kräfte, die in Richtung des Bodens sowie in einem anderen Winkel als 90° nach unten in Bezug auf die Stufen einwirken, wobei die einzige zulässige Belastung das Gewicht der auf den Plattformen gehenden Personen ist.
- Lockerheit der Schraubverbindungen.
- Fehlende Einzelteile.
- Betrieb der Treppe mit einem Winkel von mehr als 50°.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch, dass alle Hinweise in dieser Anleitung beachtet werden und die Treppe regelmäßig kontrolliert wird.

8. Sicherheitsvorschriften



Allgemeine Sicherheitsregeln für den Betrieb der Treppe

- Betreiben Sie die Treppe in Übereinstimmung mit den allgemeinen Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften.
- Betreiben Sie die Treppe nicht mit unebenen Stufen. Stellen Sie die untere Fläche so ein, dass der untere Fuß genau waagrecht darauf ruht.
- Die Treppe darf nur von Personen montiert und benutzt werden, die diese Anleitung gelesen haben.
- Montieren Sie die Treppe nicht in Kombination mit anderen ähnlichen Konstruktionen von Dritten.
- Bei der Montage in großer Höhe muss ein Sicherheitsgurt verwendet werden, um Unfälle zu vermeiden.
- Überprüfen Sie vor der Benutzung der Treppe die korrekte Montage aller Komponenten.
- Hängen Sie keine spannungsführenden elektrischen Kabel an Treppenbauteile und legen Sie keine spannungsführenden elektrischen Kabel auf die Plattformen. Solche Kabel können wegen der Gefahr einer Beschädigung der Isolierung gefährlich sein.
- Lehnen Sie sich nicht mit Ihrem ganzen Körpergewicht gegen die Geländer.
- Bücken Sie sich nicht, indem Sie Ihren Schwerpunkt vom Handlauf weg verlagern.
- Rutschen Sie nicht die Schranken hinunter.
- Ersetzen Sie beschädigte Bauteile nur durch neue gemäß der Teileliste.
- Achten Sie bei Reparaturen besonders darauf, andere vor den Arbeiten zu warnen und alle darüber zu informieren, dass die Treppe nicht benutzt werden kann.
- Stecken Sie nicht Ihre Hände oder andere Körperteile zwischen die Bauteile (Quetschgefahr).
- Lassen Sie keine Gegenstände auf der Oberfläche von Plattformen und Stufen liegen, die ein Ausrutschen oder einen Sturz aus der Höhe durch den Gitterrost verursachen können.
- Wenn sich ein Unfall ereignet hat oder die Treppe überlastet ist, muss sie außer Betrieb genommen werden, bis sie von qualifiziertem Personal gründlich überprüft worden ist.
- Wenn die Treppe keinen Kontakt zum Boden hat, wird empfohlen, die Treppe gemäß PN-EN 62305-3:2011 zu erden.

9. Empfehlungen des Herstellers



Um eine möglichst lange Lebensdauer und Zuverlässigkeit der Treppe zu gewährleisten, wird Folgendes empfohlen:

- Lagern und transportieren der Bauteile auf Abstandshaltern aus Holz oder Gummi, um Kratzer auf der Schutzoberfläche zu vermeiden.
- Beim Heben mit einem Kran oder Gabelstapler sind Transportgurte und Abstandshalter aus Holz anstelle von Metallhaken oder Ketten zu verwenden.
- Halten von Treppen einigermaßen sauber. Keine Verwendung von ölhaltigen Derivaten zur Reinigung oder Wartung.

10. Schutzmaßnahmen



Geländer dienen dem Schutz gegen Absturz und bilden eine Linie vom Boden, auf dem die Treppe steht, bis zum Ausgang der Baugrube. Ihr Einbau muss während der gesamten Nutzungsdauer überprüft und angepasst werden. Aus Sicherheitsgründen ist es erforderlich, Treppen mit zwei Geländern zu benutzen.



Die Muttern, die für die Montage der Stufen verwendet werden, sind mit einer Polyamideinlage versehen, um ein Selbstaufdrehen zu verhindern. Im Falle eines Austauschs ist es erforderlich, den gleichen Typ von Muttern zu verwenden.



Um zu verhindern, dass es zum plötzlichen Einklappen kommt, müssen beide Blockiervorrichtungen mit M12-Muttern mit maximalem Drehmoment angezogen werden, um eine ausreichende Klemmung zwischen Halterung und Blockiervorrichtung herzustellen.

11. Inspektion und Wartung

Die gelieferte Treppe ist eine Konstruktion, die keine Wartung durch qualifiziertes Personal erfordert. Um einen möglichst langen Betrieb der Treppe zu gewährleisten, sollte der Benutzer jedoch mindestens einmal im Jahr regelmäßige Inspektions- und Wartungsarbeiten durchführen:

- Überprüfung des technischen Zustands der einzelnen Komponenten.
- Kontrolle des korrekten Anziehens von Schraubverbindungen.
- Falls die Schutzschicht zerkratzt wird, schützen Sie das Element vor Korrosion.

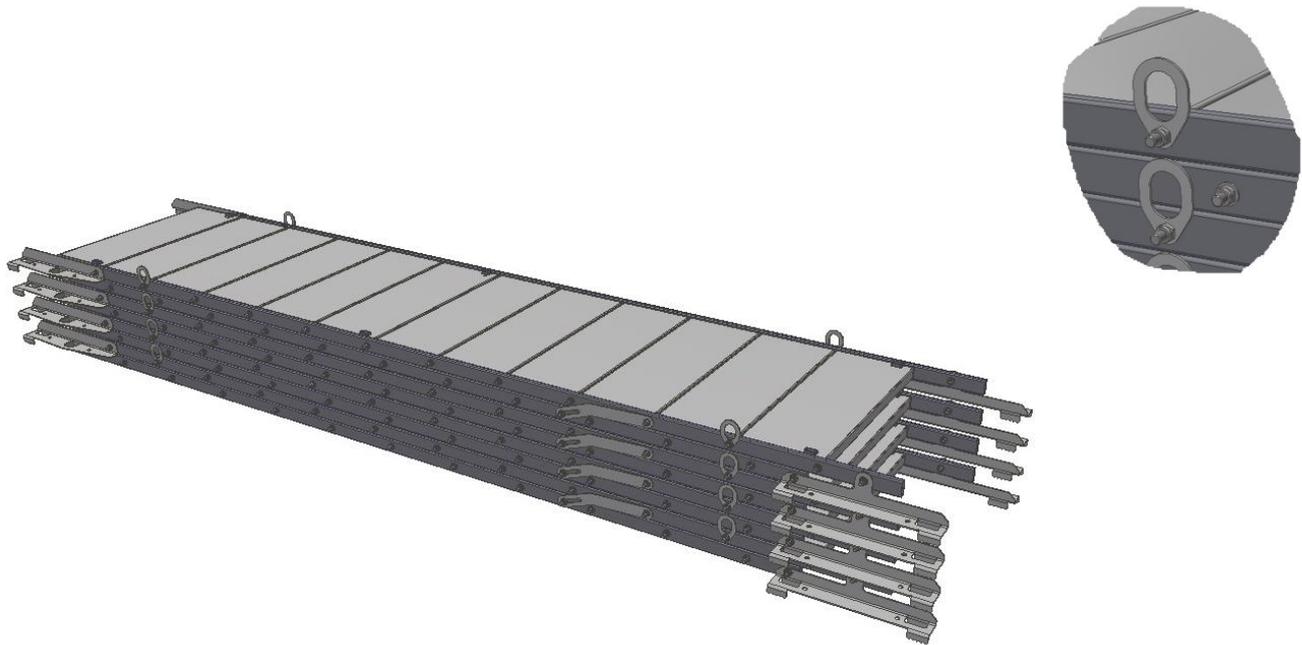
12. Lagerung

Die Treppen sind gegen Korrosion geschützt; die längste Lebensdauer kann jedoch erreicht werden, wenn sie bei Nichtgebrauch in einem geschlossenen und trockenen Raum gelagert werden.

Bei der Lagerung einer größeren Anzahl von Sets ist es möglich, diese direkt übereinander zu stapeln, aber jedes Set sollte gefaltet werden, was den benötigten Lagerraum erheblich reduziert.



Wenn Sie diese Lösung verwenden, denken Sie daran, die Transportgriffe zu benutzen, um das Set gegen das Wegrollen zu sichern. Zu diesem Zweck müssen die Griffe eingestellt und mit einer Schraube gesichert werden.



Rys 4. Lagerung der Treppen

13. Entsorgung

Verpackungen und gebrauchte Geräte sollten gemäß den geltenden Empfehlungen und Anforderungen des Abfallgesetzes vom 27.04.2001 (GBl. 2001 Nr. 62 Pos. 628) in der geänderten Fassung gelagert, verwaltet oder entsorgt werden.

14. Anhänge

Liste der Anhänge zur technischen und zur Betriebsdokumentation:

Anlage Nr. 1 - Montageanleitung