



Auftraggeber /
Client: Stingl GmbH
Dimbacher Str. 25
D-74182 Obersulm

Herr Pohl

Fertigungsstätte /
*Manufacturing
place:* 37831

Testobjekt / *Test* Produkt / Gerüstverankerungen /
subject: *Product:* *Scaffold fixtures*

Typ / Type: Universal-Gerüstschuhe / *universale-scaffoldshoes*

Prüfspezifikation /
Test specification: DIN EN 12811-1:2004

Aufgabe der
Begutachtung
*/Purpose of
examination:* Sicherheitstechnische Prüfung gemäß der Prüfspezifikation. Update
zum Zertifikat Z1 17 05 99550 001 mit technischem Bericht
028-713086161-001 / *Safety-Test acc. to the test specification.*
Update for certificate Z1 17 05 99550 001 with technical report
028-713086161-001.

Prüfungsergebnis /
Test result: Die Universal Gerüstschuhe erfüllen die Anforderungen der
genannten Prüfspezifikation. / *The universal-scaffoldshoes was*
found to be in compliance with the mentioned test specifications

Dieser Technische Bericht darf nur in vollständigem Wortlaut wiedergegeben werden. Die Verwendung zu Werbezwecken bedarf der schriftlichen Genehmigung. Er enthält das Ergebnis einer einmaligen Untersuchung an dem zur Prüfung vorgelegten Erzeugnis und stellt kein allgemeingültiges Urteil über Eigenschaften aus der laufenden Fertigung dar.

This technical report may only be quoted in full. Any use for advertising purposes must be granted in writing. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production.



1 Gerätebeschreibung / Description of the test subject

1.1 Funktion / Function

Herstellerangabe zum bestimmungsgemäßen Gebrauch / *Manufacturer's specification for intended use:*

gemäß Bedienungsanleitung / according to the user manual

Herstellerangaben zum vorhersehbaren Missbrauch / *Manufacturer's specification for predictive misuse:*

gemäß Bedienungsanleitung / according to the user manual

1.2 Technische Daten / Technical data

Universal-Gerüstschuhe:

bestimmungsgemäße Verwendung:

Auflager für Montagegerüste in Aufzugschächten

max. Belastung:

4 kN / 7 kN

Abmessungen

Befestigungsplatte:

180 x 190 x 6,0 mm, 4 Befestigungsbohrungen d = 13 mm

U-Profilauflage:

110 x 90 x 3,0 mm, 100 mm lang

Auflageverstärkung:

Flachstahl 40 x 10 mm, 100 mm lang (nur Gerüstschuh 7 kN)

Material:

S 235 JR

Universal-scaffoldshoes:

intended use:

support for montage-scaffolds in elevator shafts

max. load:

4 kN / 7 kN

dimensions

mounting plate:

180 x 190 x 6,0 mm, 4 anchor points d = 13 mm

U-profile-support:

110 x 90 x 3,0 mm, 100 mm long

support reinforcement:

flat steel 40 x 10 mm, 100 mm long (only scaffold shoes 7 kN)

material:

S 235 JR

1.3 Berücksichtigung der vorhersehbaren Verwendung --- Consideration of the foreseeable use

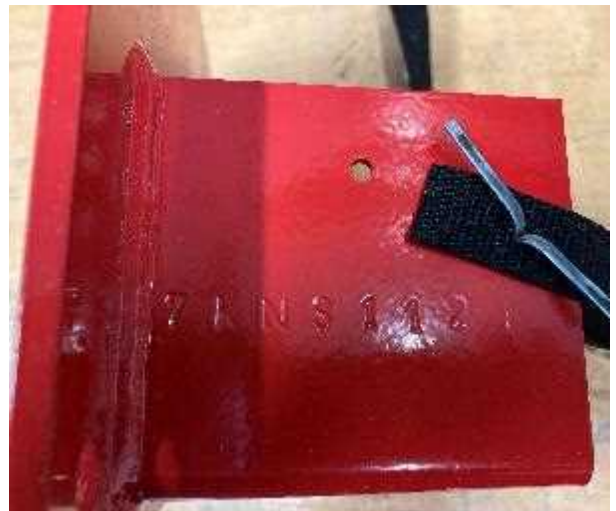
- ☐ Nicht zutreffend --- Not applicable
- ☒ mit angeführter Norm abgedeckt --- Covered through the applied standard
- ☐ mit folgendem Kommentar abgedeckt --- Covered by the following comment
- ☐ durch beigefügte Gefährdungsanalyse abgedeckt --- Covered by attached risk analysis

1.4 Produktbild / Picture of the product

Universalgerüstschuhe 4kN



Universalgerüstschuhe 7kN





2 Auftrag / Order

2.1 Datum des Auftrages, Zeichen des Auftraggebers / Date of Purchase Order, Customer's Reference

23.02.2022, Herr Pohl

2.2 Prüfmustereingang, Ort / Receipt of Test Sample, Location

30.03.2022, GAR-643233-1

2.3 Datum der Prüfung / Date of Testing

06.04.2022 – 06.05.2022

2.4 Ort der Prüfung / Location of Testing

Prüflabor / Test laboratory

TQC, TÜV SÜD Product Service GmbH, D- 85748
Garching, Dieselstr. 11

2.5 Abweichungen oder Ausnahmen vom Prüfverfahren / Points of Non-compliance or Exceptions of the Test Procedure

Hinweis zur Kennzeichnung auf den Produkten / *hint for the marking on the products:*

“4kNS0222” / “7kNS0222”

4kN / 7kN = Traglast / *nominal loading capacity*

S = Stingl (Hersteller / *manufacturer*)

02 = Monat Februar / *month February*

22 = Jahr 2022 / *year 2022*



3 Ergebnis der Prüfung / Test Results

Possible test case verdicts:

- test case does not apply to the test object: N(.A.) / not included in the order
- test object does meet the requirement.....: P(ass)
- test object does not meet the requirement.....: F(ail)

T.1	Anwendungsbereich Diese Prüfprogramm legt Leistungsanforderungen sowie Verfahren für Entwurf, Konstruktion und Bemessung von Arbeitsgerüsten fest. Die Anforderungen gelten für Arbeitsgerüste, die das angrenzende Bauwerk zur Standsicherheit benötigen; grundsätzlich sind sie jedoch auch auf andere Arbeitsgerüste anwendbar. Neben den üblichen Anforderungen sind auch die für Sonderfälle einbezogen. ~~~ Scope This test program specifies performance requirements and methods of structural and general design for access and working scaffolds, referred to from hereon as working scaffolds. Requirements given are for scaffold structures, which rely on the adjacent structures for stability. In general, these requirements also apply to other types of working scaffolds. Normal requirements are set down, but there is also provision for special cases.		/
T.2	Werkstoffe ~~~ Materials		/
T.2.1	Allgemeines (EN 12811-1:2003, 4.1) a) Die Werkstoffe müssen die Anforderungen Europäischer Normen, die Bemessungswerte enthalten, erfüllen. b) Informationen über die gebräuchlichsten Werkstoffe sind in prEN 12811-2 enthalten. Die verwendeten Werkstoffe müssen ausreichend widerstandsfähig und dauerhaft bei normalen Einsatzbedingungen sein. c) Die Werkstoffe müssen frei von Einschlüssen und Mängeln sein, die eine zweckbestimmte Verwendung beeinträchtigen könnten. ~~~ General (EN 12811-1:2003, 4.1) a) Materials shall fulfil the requirements given in European Standards, where design data are provided. b) Information for the most commonly	S235 JR a) P b) P c) P Beim aktuellen Update zum Zertifikat Z1 17 05 99550 001 wurden die Abmessungen und Gewichte sowie die aktuellen Unterlagen überprüft! Baugleichheitsbescheinigung des Herstellers vorhanden, es wurden keine Änderungen vorgenommen!	P



	used materials is given in prEN 12811-2. Material used shall be sufficiently robust and durable to withstand normal working conditions. c) Materials shall be free from any impurities and defects, which may affect their satisfactory use.		
T.2.2	Besondere Werkstoffanforderungen ~~ Specific material requirements		/
T.2.2.1	Stahl ~~ Steel		/
T.2.2.1.1	Allgemeines (EN 12811-1:2003, 4.2.1.1) Stähle der Desoxidationsart FU (unberuhigt vergossene Stähle) dürfen nicht verwendet werden. ~~ General (EN 12811-1:2003, 4.2.1.1) Steels of deoxidation type FU (rimming steels) shall not be used.		P
T.2.2.1.6	Korrosionsschutz von Bauteilen (EN 12811-1:2003, 4.2.1.6) Die Bauteile müssen nach prEN 12811-2 geschützt sein. ~~ Protective coating for components (EN 12811-1:2003, 4.2.1.6) Components shall be protected as determined in prEN 12811-2.	Stahteile lackiert	P
T.4	Anforderungen an Entwurf und Bemessung ~~ Requirements for structural design		/
T.4.1	Grundlegende Anforderungen ~~ Basic requirements		/
T.4.1.1	Allgemeines (EN 12811-1:2003, 6.1.1) a) Arbeitsgerüste sind so zu entwerfen, zu konstruieren und instand zu halten, dass sie sicher benutzt werden können und nicht einstürzen. Das gilt für alle Phasen, einschließlich Auf-, Um- und Abbau. b) Die Gerüstbauteile müssen so	Übernahme der Ergebnisse aus der Erstprüfung 028-713086161-001 An den Gerüstschuhen wurden Belastungsversuche mit Nutzlast und 1,5-facher Nutzlast durchgeführt. Universal-Gerüstschuh 4 kN: Verformung bei 4 kN: 0,43 mm Verformung bei 6 kN: 0,55 mm	P



	konstruiert sein, dass sie sicher transportiert, montiert, benutzt, instandgehalten, demontiert und gelagert werden können. ~~ General (EN 12811-1:2003, 6.1.1) a) Each working scaffold shall be designed, constructed and maintained to ensure that it does not collapse or move unintentionally and so that it can be used safely. This applies at all stages, including erection, modification and until fully dismantled. b) The scaffold components shall be designed so they can be safely transported, erected, used, maintained, dismantled and stored.	bleibende Verformung: 0,00 mm Universal-Gerüstschuh 7 kN: Verformung bei 7 kN: 0,89 mm Verformung bei 10,5 kN: 0,95 mm Bleibende Verformung: 0,02 mm	
T.4.1.2	Äußere Auflagerbedingungen (EN 12811-1:2003, 6.1.2) a) Ein Arbeitsgerüst muss eine Auflagerung oder Gründung haben, die die Bemessungslasten aufnehmen und die Verschiebungen begrenzen kann. b) Ausreichende horizontale Tragfähigkeit ist für das Gerüst als Ganzes und punktuell für die unterschiedlichen Beanspruchungen, z. B. Windlast, nachzuweisen. ~~ External support (EN 12811-1:2003, 6.1.2) a) A working scaffold shall have a support or foundation capable of resisting the design loads and limiting movement. b) Lateral stability of the scaffold structure as a whole and locally shall be verified when subjected to the different design forces, for example from the wind.	Gerüstschuhe als Auflager für Montagegerüste in Aufzugschächten Statik Projekt Nr. 12-16, IBT GmbH	P
T.4.2	Einwirkungen ~~ Actions		/
T.4.2.1	Allgemeines (EN 12811-1:2003, 6.2.1) Die in EN 12811-1:2003, 6.2 festgelegten Werte sind als charakteristische Werte der Einwirkungen zu betrachten.	siehe Statik Projekt Nr. 12-16, IBT GmbH	P



	Es gibt drei Belastungsarten, die zu berücksichtigen sind: a) Ständige Lasten; dazu gehören die Eigenlasten des Arbeitsgerüsts mit allen zugehörigen Bauteilen wie z. B. Belagteile, Geflechte, Schutzdächer und andere Schutzkonstruktionen sowie Ergänzungskonstruktionen, z. B. Lastaufzüge. b) Veränderliche Lasten; dazu gehören Verkehrslasten (Belastungen der Gerüstlage, Belastungen auf den Seitenschutz), Windlasten und gegebenenfalls Schnee- und Eislaster (siehe EN 12811-1:2003, 6.2.6). c) Außergewöhnliche Lasten; die einzige in dieser Europäischen Norm festgelegte außergewöhnliche Last ist die Last nach EN 12811-1:2003, 6.2.5.1. Die in EN 12811-1:2003, 6.2.2 und EN 12811-1:2003, 6.2.5 angegebenen Belastungen beinhalten nicht die Lasten, die dadurch entstehen, dass Personen aus einer bestimmten Höhe auf die Gerüstlage oder den Seitenschutz herabspringen oder abstürzen. ~~ General (EN 12811-1:2003, 6.2.1) The values specified in EN 12811-1:2003, 6.2 shall be treated as characteristic values of the actions (loads). There are three main types of loading which need to be considered: a) Permanent loads; these shall include the self weight of the scaffold structure, including all components, such as platforms, fences, fans and other protective structures and any ancillary structures such as hoist towers. b) Variable loads; these shall include service loads (loading on the working area, loads on the side protection) and wind loads and, if appropriate, snow and ice loads (see EN 12811-1:2003, 6.2.6). c) Accidental loads; the only accidental load specified in this European Standard is the loading according to EN 12811-1:2003, 6.2.5.1.		
--	--	--	--



	Loadings given in EN 12811-1:2003, 6.2.2 and EN 12811-1:2003, 6.2.5 do not cover actions from people jumping or falling down from a height onto the platform or onto the side protection.		
T.4.2.9	Lastkombinationen ~~ Load combinations		/
T.4.2.9.1	Allgemeines (EN 12811-1:2003, 6.2.9.1) Jedes Arbeitsgerüst muss für die ungünstigsten Lastkombinationen, die auftreten können, bemessen werden. Die am Einsatzort herrschenden Bedingungen müssen ermittelt und Lastkombinationen dementsprechend bestimmt werden. Für Fassadengerüste gelten die Lastkombinationen nach EN 12811-1:2003, 6.2.9.2. Diese Lastkombinationen dürfen auch auf andere Gerüstarten angewendet werden. ~~ General (EN 12811-1:2003, 6.2.9.1) Each working scaffold structure shall be capable of resisting the worst combinations of loads to which it is likely to be subjected. The conditions on site shall be established and load combinations determined accordingly. For façade scaffolds load combinations are given in EN 12811-1:2003, 6.2.9.2. These load combinations may also be appropriate for types of working scaffold different from facade scaffolds.	siehe Statik Projekt Nr. 12-16, IBT GmbH	P
T.5	Produkthandbuch (EN 12811-1:2003, 7) Für die sichere Verwendung von vorgefertigten Bauteilen und Systemen muss ein Handbuch zur Verfügung gestellt werden. Für Fassadengerüste aus vorgefertigten Bauteilen siehe EN 12810-1. ~~ Product manual (EN 12811-1:2003, 7) For prefabricated components and systems a manual shall be made available to enable the product to be		P



	used safely. For façade scaffolds made of prefabricated components see EN 12810-1.		
T.6	Aufbau- und Verwendungsanleitung (EN 12811-1:2003, 8) Für jedes vorgefertigte Gerüstsystem muss eine zugehörige Aufbau- und Verwendungsanleitung auf der Baustelle verfügbar sein, die mindestens Folgendes beinhaltet: a) Verfahrensweise beim Aufbau und Abbau des Arbeitsgerüsts, wobei die ordnungsgemäße Reihenfolge der Arbeitsschritte beschrieben wird. Diese Angaben müssen Zeichnungen und Text enthalten; b) Gesamtübersicht und nähere Einzelheiten; ANMERKUNG Die Anforderungen lassen sich durch allgemein gültige Informationen, besonders aufbereiteten Informationen oder einer Kombination aus beiden erfüllen. c) Lasten, die das Arbeitsgerüst in die Aufstellebene und das Bauwerk überträgt; d) Angaben zur Lastklasse des Arbeitsgerüsts, Anzahl der Arbeitsbühnen, die belastet werden dürfen, und die zulässige Höhe bei unterschiedlichen Bedingungen; e) detaillierte Angaben zur Befestigung und zum Abbau von Bauteilen; f) Angaben zur Verankerung des Arbeitsgerüsts; g) alle sonstigen Einschränkungen. Für Anforderungen an die Aufbau- und Verwendungsanleitung von Fassadengerüsten aus vorgefertigten Bauteilen, siehe auch EN 12810-1:2003, 9. ~~ Instruction manual (EN 12811-1:2003, 8) For each type of prefabricated scaffold system the relevant instruction manual should be available on site, and shall include at least the following: a) procedure during erection and dismantling the working scaffold, describing the correct sequence of	Montageanleitungen/Einbauanleitungen für die verschiedenen Gerüstschuhe vorhanden	P



	working steps. This instruction procedure shall include drawings and text; b) scheme and its details; NOTE These requirements may be met by standard data, specially prepared information, or a combination of the two. c) loads imposed by the working scaffold on its foundation and on the building structure; d) information about the class of working scaffold, the number of working areas which may be loaded and the permitted height for different conditions; e) detailed information about fixing and dismantling of the components; f) information about tying in working scaffolds. g) any other limitations. For requirements regarding an instruction manual for façade scaffolds made of prefabricated components see also EN 12810-1:2003, 9.		
T.7	Arbeiten auf der Baustelle ~~ Work on site		/
T.7.1	Grundsätzliche Annahmen (EN 12811-1:2003, 9.1) Bei Entwurf, Konstruktion und Bemessung wird davon ausgegangen, dass der Auf-, Um- und Abbau sowie die Verwendung nach dem ausgearbeiteten Schema (Zeichnungen, Vorschriften und weitere Angaben) erfolgen, dass die Instandhaltung der Gerüstkonstruktion einschließlich deren Verankerung und Unterbauten sichergestellt ist und sich in einem Zustand befindet, der die Anforderungen an die Bemessung erfüllt. (Zu näheren Einzelheiten siehe 1.3 von EN 1990:2002). ~~ Basic assumption (EN 12811-1:2003, 9.1) The design will assume that the erection, use, modification and dismantling will be in accordance with the prepared scheme (drawings, specification and other instructions) and that maintenance of the scaffold	Gemäß Bedienungsanleitung	P



	structure including its tying and foundations will be provided and will be in a condition to meet the requirements of the design. (See 1.3 of ENV 1991-1:1994 for more details).		
T.7.2	Maßnahmen auf der Baustelle (EN 12811-1:2003, 9.2) Die Tragfähigkeit des Unterbaus zur Aufnahme der bei der Bemessung berechneten Lasten ist nachzuweisen. Wenn eine seitliche Abstützung durch ein Bauwerk vorgesehen ist, müssen sowohl die konstruktive Eignung des Bauwerks als auch die Befestigungen der Verankerungen überprüft werden. ~~ Actions on site (EN 12811-1:2003, 9.2) The ability of the foundations to support the load calculated in the design shall be verified. Where lateral support is to be provided by the structure served both the structural adequacy of that structure and the attachment of the anchorages shall be verified.		P
T.8	Bemessung ~~ Structural design		/
T.8.1	Grundlagen ~~ Basic design principles		/
T.8.1.1	Einleitung (EN 12811-1:2003, 10.1.1) Arbeitsgerüste sind auf Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit zu bemessen. Dazu gehören sowohl die Tragfähigkeit als auch die Lagesicherheit gegen seitliches Gleiten, Abheben und Umkippen. Wenn in diesem Abschnitt nichts anderes angegeben ist, gelten die Europäischen Normen für den konstruktiven Ingenieurbau. Die Bemessung basiert auf dem Konzept der Grenzzustände Als Ergänzung zu Berechnungen dürfen Versuche nach EN 12811-3 vorgenommen werden. ~~	siehe Statik Projekt Nr. 12-16, IBT GmbH	P



	Introduction (EN 12811-1:2003, 10.1.1) Working scaffolds shall be designed for stability and serviceability. This includes load-bearing capacity and positional stability against sliding sideways, uplift and overturning. Unless otherwise stated in this clause, the European Standards for structural engineering shall be applied. Concepts relate to the limit state method. Global or detail testing may be carried out to supplement calculation. The testing shall be carried out in accordance with EN 12811-3.		
T.8.1.2	Bemessung von Bauteilen ~~~ Structural design of components		/
T.8.1.2.1	Stahl (EN 12811-1:2003, 10.1.2.1) Die Bemessung muss nach ENV 1993-1-1 erfolgen. ~~~ Steel (EN 12811-1:2003, 10.1.2.1) The structural design shall be in accordance with ENV 1993-1-1.	siehe Statik Projekt Nr. 12-16, IBT GmbH	P
T.8.1.3	Grenzzustände (EN 12811-1:2003, 10.1.3) Die Grenzzustände sind eingeteilt in: . Grenzzustände der Tragfähigkeit, . Grenzzustände der Gebrauchstauglichkeit. Im Grenzzustand darf nach Formel (4) die Beanspruchung, d. h. der Bemessungswert einer Schnittgröße E_d , die entsprechende Beanspruchbarkeit R_d nicht überschreiten $E_d \leq R_d$. Die Beanspruchungen werden aus den in EN 12811-1:2003, 6.2 festgelegten charakteristischen Werten der Einwirkungen multipliziert mit dem Teilsicherheitsbeiwert $[\gamma]_F$ ermittelt. Die Beanspruchbarkeiten R_d werden aus den in EN 12811-1:2003, 10.2.4 festgelegten charakteristischen Werten der Beanspruchbarkeit dividiert durch den Teilsicherheitsbeiwert $[\gamma]_M$		P



	ermittelt. Im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit dürfen die Beanspruchungen E_d die im Gebrauchstauglichkeitskriterium festgelegten Grenzwerte C_d, z. B. Verformungen nach Formel (5), nicht überschreiten. $E_d \leq C_d$ ~~ Limit states (EN 12811-1:2003, 10.1.3) The limit states are classified into: - ultimate limit states; - serviceability limit states. At ultimate limit state the design value for the effect of actions, that is the design value of an internal force or moment, E_d, shall not exceed the design value of the corresponding resistance, R_d, in accordance with the expression (4): $E_d \leq R_d$ (4) The design value, E_d, for the effect of actions is calculated from the characteristic values of the actions specified in EN 12811-1:2003, 6.2 by multiplying each by the corresponding partial safety factor, $[\gamma]F$. The design value of the resistances, R_d is calculated from the characteristic resistance values specified in EN 12811-1:2003, 10.2.4 by dividing by a partial safety factor, $[\gamma]M$. At serviceability limit state the design value of the effect of actions specified in the serviceability criterion shall not exceed the limiting design value of the corresponding serviceability criterion, C_d, see expression (5). $E_d \leq C_d$		
T.8.2	Berechnungsannahmen ~~ Structural analysis		/
T.8.2.4	Widerstände ~~ Resistances		/
T.8.2.4.1	Allgemeines (EN 12811-1:2003, 10.2.4.1) Die charakteristischen Werte der Widerstände müssen unter Verwendung der charakteristischen Werte der mechanischen Eigenschaften (z. B. der	siehe Statik Projekt Nr. 12-16, IBT GmbH	P



	Streckgrenze f_y, k), die in prEN 12811-2 angegeben sind, berechnet werden oder können aus den betreffenden Normen entnommen werden. Bei Bauteilen aus Stahl oder Aluminium muss der Widerstand nach 5.4 von ENV 1993-1-1:1992 bzw. 5.3 von ENV 1999-1-1:1997 ermittelt werden. ~~ General (EN 12811-1:2003, 10.2.4.1) The characteristic values of the resistances shall be calculated using the characteristic values of the mechanical properties (for example the yield strength f_y, k) which are given in prEN 12811-2 or may be taken from relevant standards. For steel or aluminium members the resistances shall be determined in accordance with 5.4 of ENV 1993-1-1:1992 or 5.3 of ENV 1999-1-1:1998 respectively.		
T.8.2.4.2	Verbindungen (EN 12811-1:2003, 10.2.4.2) Zur Ermittlung der charakteristischen Werte von Widerständen für a) Verbindungen, die in den Anwendungsbereich von Regelwerken für den konstruktiven Ingenieurbau fallen: siehe die betreffenden Berechnungsnormen; b) nachgiebige Verbindungen für Gerüstsysteme: siehe EN 12810-2 und EN 12811-3; c) Kupplungen nach prEN 74-1: siehe Anhang C; Anmerkung : Die Werte aus Tabelle C.1 können ebenfalls für Kupplungen der Klasse B nach EN 74:1988 verwendet werden. d) sonstige Verbindungen, die keiner Norm entsprechen: es müssen Prüfungen vorgenommen werden, siehe z. B. EN 12810-2. ~~ Connecting devices (EN 12811-1:2003, 10.2.4.2) To establish the characteristic values of resistances for a) connections covered by the scope of		P



	structural engineering regulations: see relevant design standards; b) semi-rigid connection devices for facade scaffold made of prefabricated components: see EN 12810-2 and EN 12811-3; c) couplers complying with prEN 74-1: See annex C; NOTE The values of Table C.1 also allow the use of class B couplers complying with EN 74:1988; d) other connection devices, which do not comply with a standard: tests shall be carried out. See e.g. EN 12810-2.		
T.8.3	Produktinformationen für die Prüfung ~~ Product information for the testing		/
T.8.3.1	Allgemeines (EN 12811-1:2003, 10.3.1) Die Schnittgrößen sind nach der Elastizitätstheorie zu ermitteln (Ausnahme siehe EN 12811-1:2003, 10.2.3.2), z. B. für Stahl siehe 5.2.1.3 von ENV 1993-1-1:1992. Der Einfluss der Verformungen auf die Schnittgrößen ist zu berücksichtigen. Das Gleichgewicht des verformten Systems ist nachzuweisen entweder durch eine Berechnung nach Theorie 2. Ordnung oder durch eine Berechnung nach Theorie 1. Ordnung in Verbindung mit Vergrößerungsfaktoren. Die Abtragung der in EN 12811-1:2003, Tabelle 3 festgelegten Verkehrslasten in die vertikalen Bauteile muss nachgewiesen werden. Für Gerüstsysteme aus vorgefertigten Bauteilen gelten EN 12810-1 und EN 12810-2. ~~ General (EN 12811-1:2003, 10.3.1) For the determination of internal forces and moments, elastic methods shall be used (exception see EN 12811-1:2003, 10.2.3.2). For example for steel see ENV 1993-1-1:1992, clause 5.2.1.3. The influence of the deflections on the internal forces and moments shall be taken into account; the equilibrium of the	siehe Statik Projekt Nr. 12-16, IBT GmbH	P



	displaced system shall be calculated by the use of a second-order analysis or by the use of a first-order analysis with amplification factors. Transfer paths for the loads specified in EN 12811-1:2003, Table 3 to the vertical members shall be verified. For façade scaffold made of prefabricated components systems, EN 12810-1 and EN 12810-2 apply.		
T.8.3.2	Teilsicherheitsbeiwerte ~~ Partial safety factors		/
T.8.3.2.1	Teilsicherheitsbeiwerte für Einwirkungen [gamma]F (EN 12811-1:2003, 10.3.2.1) Teilsicherheitsbeiwerte für Einwirkungen [gamma]F Falls nicht anders angegeben, müssen die Teilsicherheitsbeiwerte [gamma]F wie folgt angenommen werden: Grenzzustand der Tragfähigkeit - [gamma]F = 1,5 für alle ständigen und veränderlichen Einwirkungen; - [gamma]F = 1,0 für außergewöhnliche Einwirkungen. Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit - [gamma]F = 1,0 ~~ Partial safety factors for actions, [gamma]F (EN 12811-1:2003, 10.3.2.1) Partial safety factors for actions, [gamma]F Except where stated otherwise, the partial safety factors, [gamma]F, shall be taken as follows: Ultimate limit state - [gamma]F = 1.5 for all permanent and variable loads - [gamma]F = 1.0 for accidental loads Serviceability limit state - [gamma]F = 1.0	An den Gerüstscheuten wurden Belastungsversuche mit Nutzlast und 1,5-facher Nutzlast durchgeführt.	P
T.8.3.2.2	Teilsicherheitsbeiwerte für Widerstände [gamma]M (EN 12811-1:2003, 10.3.2.2) Zur Berechnung der Beanspruchbarkeit für Bauteile aus Stahl oder Aluminium ist der Teilsicherheitsbeiwert		P



	[gamma]M = 1,1 anzunehmen. Bei anderen Verbindungen oder Bauteilen aus anderen Werkstoffen ist der Teilsicherheitsbeiwert [gamma]M den jeweiligen Normen zu entnehmen. Für den Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit ist der Teilsicherheitsbeiwert [gamma]M = 1,0 anzunehmen. ~~ Partial safety factors for resistance [gamma]M (EN 12811-1:2003, 10.3.2.2) For the calculation of the design values of the resistances of steel or aluminium components the partial safety factor, [gamma]M, shall be taken as 1.1. For components of other materials the partial safety factor, [gamma]M, is to be taken from relevant standards. For the serviceability limit state, [gamma]M, shall be taken as 1.0.		
T.8.3.3	Grenzzustand der Tragfähigkeit ~~ Ultimate limit state		/
T.8.3.3.1	Allgemeines (EN 12811-1:2003, 10.3.3.1) Für den Grenzzustand der Tragfähigkeit ist nachzuweisen, dass die Beanspruchungen die entsprechenden Beanspruchbarkeiten nicht überschreiten. ~~ General (EN 12811-1:2003, 10.3.3.1) At ultimate limit state it has to be verified that the design values of the effects of actions do not exceed the design values of the corresponding resistances.		P
T.8.3.4	Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit (EN 12811-1:2003, 10.3.4) Es ist nachzuweisen, dass die in EN 12811-1:2003, 6.3 festgelegten Anforderungen an die Durchbiegungen erfüllt sind. ~~ Serviceability limit state (EN 12811-1:2003, 10.3.4) It shall be verified that the deflection	siehe Statik Projekt Nr. 12-16, IBT GmbH	P

**Technischer Bericht Nr. /
Technical Report No.**

028-713252695-001

Datum / dated

09.05.2022



Product Service

	requirements specified in EN 12811-1:2003, 6.3 are met.		
--	---	--	--



4 Anmerkung / Remark

Die Bedienungsanleitung wurde gemäß den in der Produktnorm beschriebenen Mindestanforderungen überprüft. Für die Richtigkeit weiterer Inhalte sowie den Aufbau und das Layout ist der Hersteller verantwortlich. /

The user manual has been examined according to the minimum requirements described in the product standard. The manufacturer is responsible for the accuracy of further particulars as well as of the composition and layout.

4.1 Anmerkung zur Fertigung / Remarks to Factory

Der Aufbau des Gerätes muss der Dokumentation entsprechen.
Bevor sicherheitsrelevante Änderungen am Produkt in die laufende Fertigung einfließen, bedürfen diese einer Nachprüfung zur Bewertung, zur Aufnahme in die Dokumentation und gegebenenfalls Aktualisierung des Zertifikats.

Hinweis für die nächste Fertigungsstättenbesichtigung:

Die Kunststoffhülsen müssen mit Herstellungsdatum und der Materialart gekennzeichnet sein!

The assembly of the product has to comply with the documentation. Before the implementation of safety relevant modifications to the product into the ongoing production the product must be assessed for acceptance. The results must be implemented to the documentation and if necessary the certificate must be updated.

Hint for the next factory inspection:

The plastic sleeve must be marked with date of production and kind of material.

4.2 Prüfmuster - Aufbewahrung / Test sample - storage

Das gekennzeichnete Prüfmuster wird beim Hersteller aufbewahrt. / *The marked test sample are stored by the client.*



5 Dokumentation / Documentation

- Zeichnungen und Materialspezifikationen / *drawings and material specifications*
- Statische Berechnung Projekt Nr. 12-16 IBT / *static calculation project no. 12-16 IBT*
- Aufbau- und Verwendungsanleitung / *instruction manual*
- Kennzeichnungsanhänger / *marking tag*

6 Zusammenfassung / Summary

Die Universal-Gerüstschuhe der Fa. Stingl GmbH erfüllen die Anforderungen der genannten Prüfspezifikation. / *The universale scaffoldshoes from Stingl GmbH was found to be in compliance with the mentioned test specification.*

TÜV SÜD Product Service GmbH
Engineer --- Prüfer

A handwritten signature in blue ink, reading 'Steffen Veit'.

SIGN-ID 648157
10.05.2022
Steffen Veit

i. A. Steffen Veit
PS-CPS-HDL-G

TÜV SÜD Product Service GmbH
Technical report checked ---
Technischer Bericht geprüft

A handwritten signature in blue ink, reading 'Gerhard Hintereder'.

SIGN-ID 350414
11.05.2022
Gerhard Hintereder

i. A. Gerhard Hintereder
PS-CPS-HDL-G