

Versuchsanstalt für Stahl, Holz und Steine

(Amtliche Materialprüfungsanstalt) Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Leitung: Univ.-Prof. Dr.-Ing. P. Dietsch und Univ.-Prof. Dr.-Ing. T. Ummenhofer

Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Nr.: P-BWU02-2480001

Gegenstand: Bohrschrauben:

> SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x20 SDA5/3,5-8-H13-S4-5,5x22 SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20 SDA5/3,5-8-H13-S-5,5x22

Gewindeformschrauben:

TDB-S-6,3xL-A4 TDB-S-6,3xL

Blindniete:

ASO D14-50140-L

BN AL E2 5,0x14 F K14

Vorgesehener Verwendungszweck: Verbindungen von Aluminium- und Edelstahl-Wandhal-

tern auf Unterkonstruktionen aus Aluminium-Tragprofi-

len für hinterlüftete Außenwandbekleidungen

Antragsteller: SFS Group Germany GmbH

In den Schwarzwiesen 2

64110 Oberursel

Ausstellungsdatum: 01.01.2024 Geltungsdauer bis: 01.01.2025

Aufgrund dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ist der obengenannte Gegenstand nach den Landesbauordnungen verwendbar.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis umfasst 9 Seiten und 3 Anlagen (83 Seiten)...

KIT Stahl- und Leichtbau

Tel.: +49 (0)721 608 42205 Fax: +49 (0)721 608 44078 Versuchsanstalt für Stahl, Holz und Steine, 76128 Karlsruhe, Deutschland

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Nr.: P-BWU02-2480001

<u>Inhaltsverzeichnis</u>

I.	Allge	emeine Bestimmungen	3
II.	Bes	ondere Bestimmungen	4
1	Geg	enstand und Verwendungsbereich	4
	1.1	Gegenstand	4
	1.2	Verwendungsbereich	4
2	Anfo	rderungen an das Bauprodukt	4
	2.1	Eigenschaften und Zusammensetzung	4
	2.2	Bestimmungen für Entwurf und Bemessung	4
	2.3	Bestimmungen für die Ausführung	6
3	Über	reinstimmungsnachweis	7
	3.1	Allgemeines	7
	3.2	Werkseigene Produktionskontrolle	7
4	Über	reinstimmungszeichen	8
5	Rech	ntsgrundlage	9

Anlagen 1.1 bis 1.3: Übersicht der Anlageblätter

Anlagen 2.1 bis 2.72: Charakteristische Werte der Tragfähigkeit

Anlagen 3.1 bis 3.8: Zeichnungen der Wandhalter und der Schiene

zum allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr.: P–BWU02–2480001

I. Allgemeine Bestimmungen

- Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 2. Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 3. Der Unternehmer hat das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis auf der Baustelle bereitzuhalten.
- 4. Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der schriftlichen Zustimmung der Versuchsanstalt für Stahl, Holz und Steine. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nicht widersprechen. Übersetzungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses müssen den Hinweis "Von der Versuchsanstalt für Stahl, Holz und Steine nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 5. Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird widerruflich erteilt. Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis kann nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 6. Gegen diesen Bescheid ist der Widerspruch zulässig. Er ist innerhalb eines Monats nach Zugang dieses Bescheids schriftlich oder zur Niederschrift bei der Versuchsanstalt für Stahl, Holz und Steine, Kaiserstraße 12, 76128 Karlsruhe einzulegen. Maßgeblich für die Rechtzeitigkeit des Wiederspruches ist der Zeitpunkt des Eingangs der Widerspruchsschrift bei der Versuchsanstalt für Stahl, Holz und Steine.

II. Besondere Bestimmungen

1 Gegenstand und Verwendungsbereich

1.1 Gegenstand

Gegenstand des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses sind die von der Firma SFS Group Germany GmbH hergestellten und vertriebenen Bohrschrauben SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20, SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x20, SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x22, Gewindeformschrauben TDB-S-6,3xL und TDB-S-6,3xL—A4 aus nichtrostendem Stahl (A2 oder A4) sowie Blindnieten ASO D14-50140-L bzw. BN AL E2 5,0x14 F K14 aus Aluminium mit tragendem Nietdorn aus nichtrostendem Stahl zur Verbindung von Wandhaltern aus Aluminium oder nichtrostendem Stahl auf Aluminium-Tragprofilen.

1.2 Verwendungsbereich

Der oben genannte Gegenstand ist für die Verwendung gemäß DIN 18516-1:2010-06 vorgesehen.

2 Anforderungen an das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

Bezüglich der Abmessungen, Werkstoffe und des Korrosionsschutzes gelten die Angaben in den Anlagen.

2.2 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

2.2.1 Tragfähigkeit

Es gilt das in DIN 18516-1:2010-06 angegebene Nachweiskonzept. Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit ergeben sich nach DIN 18516-1:2010-06 aus den charakteristischen Werten der Tragfähigkeit mit einem Teilsicherheitsbeiwert $\gamma_M = 2,0$. Die charakteristischen Werte $F_{i,Rk}$ für die Verbindungen sind in den Anlagen angegeben. Dabei gilt:

- F_{Q,Rk} charakteristischer Wert der Querkrafttragfähigkeit (Beanspruchungsrichtung rechtwinklig zur Achse der Schrauben oder Blindnieten)
- F_{Z,A,Rk} charakteristischer Wert der Längszugkraft (Beanspruchungsrichtung in der Achse der Schrauben oder Blindnieten)
- F_{Z,D,Rk} charakteristischer Wert der Durchknöpftragfähigkeit (Beanspruchungsrichtung in der Achse der Schrauben)

Zur Berücksichtigung eines möglichen Versagens von Bauteil I für eine Zugbeanspruchung der Verbindung (Beanspruchungsrichtung parallel zur Achse der Schrauben) kann die charakteristische Durchknöpfkraft der Schraube durch Bauteil I mit Hilfe von DIN EN 1999-1-4:2010-05 Abschnitt 8.3.3.1 berechnet oder den Anlagen entnommen werden.

Bei kombinierter Beanspruchung durch Querkräfte $F_{Q,Ed}$ aus Eigengewicht und Windsog ist der Nachweis für jede Schraube der Verbindung mit der resultierenden Einwirkung $F_{Q,Ed}$ zu führen. Bei kombinierter Beanspruchung aus Zugkräften F_Z und Querkräften F_Q ist folgender Interaktionsnachweis zu führen:

$$\frac{F_{z,Ed}}{\min(F_{z,A,Rd};F_{z,D,Rd})} + \frac{F_{Q,Ed}}{F_{Q,Rd}} \le 1,0$$

mit

F_{Q,Ed} Bemessungswert der resultierenden einwirkenden Querkräfte aufgrund von Be-

anspruchungen aus Windsog und Eigengewicht

F_{Z,Ed} Bemessungswert der einwirkenden Längszugkräfte

F_{Q,Rd} charakteristischer Wert der Querkrafttragfähigkeit

F_{Z,A,,Rd} charakteristischer Wert der Auszugtragfähigkeit

F_{Z,D,Rd} charakteristischer Wert der Durchknöpftragfähigkeit

Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit für die Schrauben SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20, SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x20, SDA5/3,5-8-H13-S-5,5x22 und SDA5/3,5-8-H13-S4-5,5x22 gelten für Bauteile I aus Aluminiumlegierungen mit einer Mindestzugfestigkeit R_m = 165 N/mm² bis R_m = 245 N/mm² oder aus nichtrostendem Stahl 1.4301, 1.4401, 1.4404 und 1.4571 mit einer Mindestzugfestigkeit R_m = 550 N/mm² auf Bauteile II aus Aluminiumlegierungen mit einer Mindestzugfestigkeit R_m = 165 N/mm² bis R_m = 245 N/mm². Bei Zwischenwerten der Mindestzugfestigkeit darf linear interpoliert werden

Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit für die Schrauben TDB-S-6,3xL und TDB-S-6,3xL-A4 gelten für Bauteile I aus Aluminiumlegierungen mit einer Mindestzugfestigkeit R_m = 165 N/mm² bis R_m = 245 N/mm² auf Bauteile II aus Aluminiumlegierungen mit einer Mindestzugfestigkeit R_m = 165 N/mm² bis R_m = 245 N/mm². Bei Zwischenwerten der Mindestzugfestigkeit darf linear interpoliert werden

Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit für die Blindniete ASO D14-5014-L bzw. BN AL E2 5,0x14 F K14 gelten für Bauteile I aus Aluminiumlegierungen mit einer Mindestzugfestigkeit R_m = 165 N/mm² bis R_m = 245 N/mm² auf Bauteile II aus Aluminiumlegierungen mit einer Mindestzugfestigkeit R_m = 165 N/mm² bis R_m = 245 N/mm². Bei Zwischenwerten der Mindestzugfestigkeit darf linear interpoliert werden

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

zum allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr.: P–BWU02–2480001

2.2.2 Randabstände und Lochdurchmesser

Der Mindestwert des Abstands zum Längsrand des Tragprofils beträgt e_1 = 10 mm. Der Mindestwert des Abstands zum Querrand des Tragprofils beträgt am Festpunkt e_2 = 10 mm und am Gleitpunkt e_2 = 50 mm. Die Mindestwerte des Abstands zum Rand der Wandhalter sind den Anlagen 3.1 bis 3.7 zu entnehmen. Die Lochdurchmesser der Wandhalter und Aluminiumschiene sind den Anlagen 3.1 bis 3.8 zu entnehmen.

2.2.3 Temperaturbedingte Zwängungsbeanspruchung

Die Verwendung der Verbindungselemente für nicht zwängungsfreie Verbindungen ist nur mit einem Nachweis der temperaturbedingten Zwängungsbeanspruchung (Querbeanspruchung) zulässig, vgl. DIN 18516-1:2010-06, Abschnitt 5.2.2. Ohne diesen Nachweis dürfen die Verbindungselemente nur für zwängungsfreie Verbindungen verwendet werden. Diese Einschränkung gilt jedoch nicht für Verbindungen mit Langlöchern, bei denen auf Grund der Verschiebung der Schrauben oder Blindniete im Langloch keine oder nur vernachlässigbare temperaturbedingte Zwängungsbeanspruchungen entstehen können.

2.3 Bestimmungen für die Ausführung

Die Aluminium- oder Edelstahl-Wandhalter (Bauteil I, Bauteil, welches am Kopf anliegt) werden in ihren Festpunkten und/oder Gleitpunkten durch die Bohrschrauben SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20, SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x22 und SDA5/3,5-8-H13-S4-5,5x22 bzw. Blindnieten ASO D14-50140-L bzw. BN AL E2 5,0x14 F K14 mit den Aluminium-Tragprofilen (Bauteil II, Bauteil auf der dem Schraubenkopf abliegenden Seite) verbunden. Bei Blindnieten ist Bauteil II mit d = 5,1 mm vorzubohren.

Die Aluminium-Wandhalter (Bauteil I, Bauteil, welches am Kopf anliegt) werden in ihren Festpunkten und durch die Bohrschrauben Gewindeformschrauben TDB-S-6,3xL und TDB-S-6,3xL-A4 mit den Aluminium-Tragprofilen (Bauteil II, Bauteil auf der dem Schraubenkopf abliegenden Seite) verbunden. Bauteil II ist mit d = 5,1 mm vorzubohren.

Verbindungen entsprechend dem Abschnitt 1 dürfen nur von Firmen hergestellt werden, die die dazu erforderliche Erfahrung haben, es sei denn, es ist für eine Einweisung des Montagepersonals durch Fachkräfte von Firmen, die auf diesem Gebiet Erfahrung besitzen, gesorgt.

Bei planmäßiger Querkraftbeanspruchung müssen die zu verbindenden Bauteile unmittelbar aufeinander liegen und die Scherfuge muss sich an der Kontaktstelle von Bauteil I mit Bauteil II befinden, sodass das Verbindungselement keine zusätzliche Biegung erfährt.

Die Verbindungselemente sind rechtwinklig zur Bauteiloberfläche einzubringen, um eine einwandfrei tragende Verbindung sicherzustellen.

zum allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr.: P-BWU02-2480001

Bohrschrauben sind am Gleitpunkt planmäßig überdrehend einzuschrauben. Am Festpunkt sind die Bohrschrauben planmäßig anliegend oder planmäßig überdrehend einzuschrauben. Gewindeformschrauben sind planmäßig anliegend einzuschrauben. Die Verschraubung der Verbindung erfolgt für alle Schrauben mit Hilfe eines Bohrschraubers.

Die Verwendung von Schlagschraubern ist unzulässig.

3 Übereinstimmungsnachweis

3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauprodukte mit den Bestimmungen dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle gemäß den Grundsätzen des Deutschen Instituts für Bautechnik für den "Übereinstimmungsnachweis für Verbindungselemente im Metallleichtbau" (siehe Heft 6/1999 der "DIBt Mitteilungen") einzurichten und durchzuführen. Unter der werkseigenen Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses entsprechen.

Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind

- die Form und Abmessungen der Verbindungselemente
- deren mechanische Eigenschaften und
- das verwendete Ausgangsmaterial

zu überprüfen.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts, des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Kontrolle / Prüfung des Bauprodukts oder des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Prüfungen / Kontrollen und Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik, der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde und der ausstellenden Prüfstelle auf Verlangen vorzulegen.

zum allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr.: P-BWU02-2480001

Bei Prüfergebnissen, die nicht den Anforderungen der maßgebenden technischen Spezifikationen entsprechen, sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Nach dem Abstellen des Mangels ist - zum Nachweis der Mangelbeseitigung – die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen. Nicht bedingungsgemäße Produkte sind auszusondern und entsprechend zu kennzeichnen. Die getroffenen Maßnahmen sind zu dokumentieren.

4 Übereinstimmungszeichen

Das Bauprodukt ist vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen (ÜZVO) der Länder zu kennzeichnen.

Das Ü-Zeichen ist entsprechend der Landesbauordnung der Länder mit den vorgeschriebenen Angaben auf dem Bauprodukt, auf einem Beipackzettel oder auf seiner Verpackung oder, wenn dies Schwierigkeiten bereitet, auf dem Lieferschein oder auf einer Anlage zum Lieferschein anzubringen.

Die Kennzeichnung mit dem Ü-Zeichen unter Berücksichtigung der Nummer dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses darf nur dann erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 3 erfüllt sind.

zum allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr.: P-BWU02-2480001

5 Rechtsgrundlage

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird auf Grund der §19 und §22 der Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) in der Fassung vom 5. März 2010, zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. November 2023 (GBI. S. 422) geändert, in Verbindung mit der Verwaltungsvorschrift technische Baubestimmungen Teil C, lfd. Nr. C.3.9 vom 1. Januar 2023 erteilt.

Nach §19, Abs.2 in Verbindung mit §18 Abs. 7 der Musterbauordnung (MBO) und den entsprechenden Bestimmungen der jeweiligen Landesbauordnungen gilt ein erteiltes allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis in allen Ländern der Bundesrepublik Deutschland.

Die Festlegung der in den Anlagen angegebenen charakteristischen Tragfähigkeitswerte basiert auf Versuchsergebnissen, die in den Berichten 168008 und 1880003 der Versuchsanstalt für Stahl, Holz und Steine dokumentiert sind.

Karlsruhe, am 01.01.2024

he/DR

Der Sachbearbeiter

Hans Eirich, M.Sc.

Der Leiter der Prüfstelle

Dr.-Ing. D. Ruff

zum allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr.: P-BWU02-2480001

Übersicht der Anlage 2:

Verbindungselement und Wandhalter	Bauteil I (Wandhalter)	Bauteil II (Unterkonstruktion)	Anlage
SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20,	Aluminium R _m ≥ 165N/mm²	Aluminium $R_m \ge 165N/mm^2$	2.1
SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x20	Aluminium R _m ≥ 190N/mm²	Aluminium R _m ≥ 190N/mm²	2.2
Wandhalter	Aluminium R _m ≥ 215N/mm²	Aluminium $R_m \ge 215N/mm^2$	2.3
nach Anlage 3.1 und 3.2	Aluminium $R_m \ge 245N/mm^2$	Aluminium $R_m \ge 245N/mm^2$	2.4
SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20,	Aluminium R _m ≥ 165N/mm²	Aluminium R _m ≥ 165N/mm²	2.5
SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x20	Aluminium R _m ≥ 190N/mm²	Aluminium $R_m \ge 190N/mm^2$	2.6
Wandhalter	Aluminium $R_m \ge 215N/mm^2$	Aluminium $R_m \ge 215N/mm^2$	2.7
nach Anlage 3.3	Aluminium R _m ≥ 245N/mm²	Aluminium $R_m \ge 245N/mm^2$	2.8
SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20,	Aluminium R _m ≥ 165N/mm²	Aluminium $R_m \ge 165N/mm^2$	2.9
SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x20	Aluminium $R_m \ge 190 N/mm^2$	Aluminium $R_m \ge 190N/mm^2$	2.10
Wandhalter	Aluminium $R_m \ge 215N/mm^2$	Aluminium $R_m \ge 215N/mm^2$	2.11
nach Anlage 3.4	Aluminium $R_m \ge 245 N/mm^2$	Aluminium $R_m \ge 245 N/mm^2$	2.12
SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20,	nichtrostender Stahl 1.4301 (A2), 1.4401 (A4), 1.4404 (A4) und 1.4571 (A4)	Aluminium $R_m \ge 165 N/mm^2$	2.13
SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x20		Aluminium $R_m \ge 190N/mm^2$	2.14
Wandhalter		Aluminium $R_m \ge 215N/mm^2$	2.15
nach Anlage 3.5	$R_{\text{m}} \geq 550 \text{N/mm}^2$	Aluminium $R_m \ge 245N/mm^2$	2.16
SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20,	nichtrostender Stahl	Aluminium $R_m \ge 165N/mm^2$	2.17
SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x20	1.4301 (A2), 1.4401 (A4),	Aluminium R _m ≥ 190N/mm²	2.18
Wandhalter	1.4404 (A4) und 1.4571 (A4)	Aluminium $R_m \ge 215N/mm^2$	2.19
nach Anlage 3.6	$R_m \geq 550 N/mm^2$	Aluminium $R_m \ge 245 N/mm^2$	2.20
SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20,	nichtrostender Stahl	Aluminium $R_m \ge 165N/mm^2$	2.21
SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x20	1.4301 (A2), 1.4401 (A4),	Aluminium R _m ≥ 190N/mm²	2.22
Wandhalter	1.4404 (A4) und 1.4571 (A4)	Aluminium $R_m \ge 215N/mm^2$	2.23
nach Anlage 3.7	$R_{\text{m}} \geq 550 \text{N/mm}^2$	Aluminium R _m ≥ 245N/mm²	2.24
SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20,	Aluminium $R_m \ge 165N/mm^2$	Aluminium $R_m \ge 165N/mm^2$	2.25
SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x20	Aluminium $R_m \ge 190 N/mm^2$	Aluminium $R_m \ge 190N/mm^2$	2.26
Schiene	Aluminium $R_m \ge 215N/mm^2$	Aluminium $R_m \ge 215N/mm^2$	2.27
nach Anlage 3.8	Aluminium $R_m \ge 245 N/mm^2$	Aluminium $R_m \ge 245 N/mm^2$	2.28

Verbindungselement und Wandhalter	Bauteil I (Wandhalter)	Bauteil II (Unterkonstruktion)	Anlage
SDA5/3,5-8-H13-S-5,5x22,	Aluminium $R_m \ge 165N/mm^2$	Aluminium $R_m \ge 165N/mm^2$	2.29
SDA5/3,5-8-H13-S4-5,5x22	Aluminium R _m ≥ 190N/mm²	Aluminium R _m ≥ 190N/mm²	2.30
Wandhalter	Aluminium R _m ≥ 215N/mm²	Aluminium $R_m \ge 215N/mm^2$	2.31
nach Anlage 3.1 und 3.2	Aluminium $R_m \ge 245N/mm^2$	Aluminium $R_m \ge 245N/mm^2$	2.32
SDA5/3,5-8-H13-S-5,5x22,	Aluminium $R_m \ge 165N/mm^2$	Aluminium $R_m \ge 165N/mm^2$	2.33
SDA5/3,5-8-H13-S4-5,5x22	Aluminium R _m ≥ 190N/mm²	Aluminium R _m ≥ 190N/mm²	2.34
Wandhalter	Aluminium $R_m \ge 215N/mm^2$	Aluminium $R_m \ge 215N/mm^2$	2.35
nach Anlage 3.3	Aluminium $R_m \ge 245N/mm^2$	Aluminium $R_m \ge 245N/mm^2$	2.36
SDA5/3,5-8-H13-S-5,5x22,	Aluminium $R_m \ge 165N/mm^2$	Aluminium $R_m \ge 165N/mm^2$	2.37
SDA5/3,5-8-H13-S4-5,5x22	Aluminium $R_m \ge 190N/mm^2$	Aluminium $R_m \ge 190N/mm^2$	2.38
Wandhalter	Aluminium $R_m \ge 215N/mm^2$	Aluminium $R_m \ge 215N/mm^2$	2.39
nach Anlage 3.4	Aluminium $R_m \ge 245N/mm^2$	Aluminium $R_m \ge 245 N/mm^2$	2.40
SDA5/3,5-8-H13-S-5,5x22,	nichtrostender Stahl 1.4301 (A2), 1.4401 (A4), 1.4404 (A4) und 1.4571 (A4)	Aluminium $R_m \ge 165N/mm^2$	2.41
SDA5/3,5-8-H13-S4-5,5x22		Aluminium R _m ≥ 190N/mm²	2.42
Wandhalter		Aluminium $R_m \ge 215N/mm^2$	2.43
nach Anlage 3.5	$R_{\text{m}} \geq 550 \text{N/mm}^2$	Aluminium $R_m \ge 245N/mm^2$	2.44
SDA5/3,5-8-H13-S-5,5x22,	nichtrostender Stahl	Aluminium $R_m \ge 165N/mm^2$	2.45
SDA5/3,5-8-H13-S4-5,5x22	1.4301 (A2), 1.4401 (A4),	Aluminium R _m ≥ 190N/mm²	2.46
Wandhalter	1.4404 (A4) und 1.4571 (A4)	Aluminium $R_m \ge 215N/mm^2$	2.47
nach Anlage 3.6	$R_{\text{m}} \geq 550 \text{N/mm}^2$	Aluminium $R_m \ge 245 N/mm^2$	2.48
SDA5/3,5-8-H13-S-5,5x22,	nichtrostender Stahl	Aluminium $R_m \ge 165N/mm^2$	2.49
SDA5/3,5-8-H13-S4-5,5x22	1.4301 (A2), 1.4401 (A4),	Aluminium R _m ≥ 190N/mm²	2.50
Wandhalter	1.4404 (A4) und 1.4571 (A4)	Aluminium $R_m \ge 215N/mm^2$	2.51
nach Anlage 3.7	$R_{\text{m}} \geq 550 \text{N/mm}^2$	Aluminium $R_m \ge 245 N/mm^2$	2.52
SDA5/3,5-8-H13-S-5,5x22,	Aluminium $R_m \ge 165N/mm^2$	Aluminium $R_m \ge 165N/mm^2$	2.53
SDA5/3,5-8-H13-S4-5,5x22	Aluminium $R_m \ge 190N/mm^2$	Aluminium $R_m \ge 190N/mm^2$	2.54
Schiene	Aluminium $R_m \ge 215N/mm^2$	Aluminium $R_m \ge 215N/mm^2$	2.55
nach Anlage 3.8	Aluminium $R_m \ge 245 N/mm^2$	Aluminium $R_m \ge 245 N/mm^2$	2.56

zum allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr.: P-BWU02-2480001

Verbindungselement und Wandhalter	Bauteil I (Wandhalter)	Bauteil II (Unterkonstruktion)	Anlage
TDB-S-6,3xL und	Aluminium R _m ≥ 165N/mm²	Aluminium $R_m \ge 165N/mm^2$	2.57
TDB-S-6,3xL-A4	Aluminium R _m ≥ 190N/mm²	Aluminium $R_m \ge 190N/mm^2$	2.58
Wandhalter	Aluminium $R_m \ge 215N/mm^2$	Aluminium $R_m \ge 215N/mm^2$	2.59
nach Anlage 3.1 und 3.2	Aluminium $R_m \ge 245N/mm^2$	Aluminium $R_m \ge 245N/mm^2$	2.60
ASO D14-50140-L bzw.	Aluminium R _m ≥ 165N/mm²	Aluminium $R_m \ge 165N/mm^2$	2.61
BN AL E2 5,0x14 F K14	Aluminium R _m ≥ 190N/mm²	Aluminium $R_m \ge 190N/mm^2$	2.62
Wandhalter	Aluminium $R_m \ge 215N/mm^2$	Aluminium $R_m \ge 215N/mm^2$	2.63
nach Anlage 3.1 und 3.2	Aluminium $R_m \ge 245N/mm^2$	Aluminium $R_m \ge 245N/mm^2$	2.64
ASO D14-50140-L bzw.	Aluminium R _m ≥ 165N/mm²	Aluminium $R_m \ge 165 N/mm^2$	2.65
BN AL E2 5,0x14 F K14	Aluminium R _m ≥ 190N/mm²	Aluminium $R_m \ge 190N/mm^2$	2.66
Wandhalter	Aluminium $R_m \ge 215N/mm^2$	Aluminium $R_m \ge 215N/mm^2$	2.67
nach Anlage 3.3	Aluminium $R_m \ge 245 N/mm^2$	Aluminium $R_m \ge 245N/mm^2$	2.68
ASO D14-50140-L bzw.	Aluminium $R_m \ge 165 N/mm^2$	Aluminium $R_m \ge 165 N/mm^2$	2.69
BN AL E2 5,0x14 F K14	Aluminium R _m ≥ 190N/mm²	Aluminium $R_m \ge 190 N/mm^2$	2.70
Schiene	Aluminium $R_m \ge 215N/mm^2$	Aluminium $R_m \ge 215N/mm^2$	2.71
nach Anlage 3.8	Aluminium $R_m \ge 245 N/mm^2$	Aluminium $R_m \ge 245 N/mm^2$	2.72

Schraube	Bauteil I	Bauteil II
SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20, SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x20	Wandhalter nach Anlage 3.1 oder 3.2, R _m ≥ 165 N/mm²	Tragprofil, z.B. L- oder T-Profil, R _m ≥ 165 N/mm²
Werkstoff:		
SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20	ø12-13	
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4301 (A2) oder 1.4567 (A2)	05	
SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x20 Werkstoff-Nr. 1.4401 (A4) oder 1.4404 (A4) oder 1.4578 (A4)	Ø4,1-4,3 Ø5,3-5,5	Innenangriff

Charakteristischer Wert der Querkrafttragfähigkeit FQ,Rk in [kN] Bauteil I Bauteil II (Wandhalter nach 1,5 mm | 1,8 mm | 2,0 mm 2,4 mm 3,0 mm | 4,0 mm Anlage 3.1 oder 3.2) 2,0 mm 1,62 1,90 2,08 2,39 2,85 2,90 Gleitpunkt Windsog 3,0 mm 1,88 2,27 2,53 3,12 4,02 4,0 mm 2,14 2,97 2,64 5,0 mm Festpunkt Windsog/ Eigengewicht 2,77 2,0 mm 1,86 2,29 2,57 2,65 2,77 3,0 mm 1,71 2,22 2,57 2,82 3,21 4,0 mm 1,55 2,16 2,57 5,0 mm

Querrandabstand Tragprofil: Gleitpunkt: 50 mm

Festpunkt: 10 mm

	Schraube		Bauteil I			Bauteil II		
	5-6-H13-S-5,5x20, 5-6-H13-S4-5,5x20	Wandhalter nach Anlage 3.1 Tragprofil, z.B. L oder 3.2, R _m ≥ 190 N/mm² R _m ≥ 190						
nichtro DIN EI Werks	: -6-H13-S-5,5x20 estender Stahl, N 10088, toff-Nr. 1.4301 (A2) .4567 (A2)			013	2-13	10 10	SFS 94	
Werks oder 1	-6-H13-S4-5,5x20 toff-Nr. 1.4401 (A4) .4404 (A4) .4578 (A4)		1 = 0.2		Ø4,1-4,3 Ø5,3-5,5	-(Inne	nangriff
	Charakte	ristischer	Wert der	Querkraft	tragfähig	keit F _{Q,Rk} i	n [kN]	
(\Ms	Bauteil I andhalter nach	Bauteil II						
`	ge 3.1 oder 3.2)	1,5 mm	1,8 mm	2,0 mm	2,4 mm	3,0 mm	4,0 mm	
t	2,0 mm	1,86	2,18	2,39	2,75	3,28	3,34	
Sleitpunkt Windsog	3,0 mm	2,17	2,61	2,91	3,44	4,23	_	
Sleit	4,0 mm	2,47	3,04	3,42	_	_	_	
	5,0 mm	_	_	_	_	_	_	II
cht	2,0 mm	2,14	2,63	2,96	3,05	3,19	3,19	
Festpunkt Windsog/ Eigengewicht	3,0 mm	1,96	2,56	2,96	3,25	3,69	_	
-est Wind Jeng	4,0 mm	1,78	2,49	2,96	_	_	_	
E Si	5,0 mm							

Festpunkt: 10 mm

Längsrandabstand Tragprofil: 10 mm

Schraube	Bauteil I	Bauteil II
SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20, SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x20	Wandhalter nach Anlage 3.1 oder 3.2, R _m ≥ 215 N/mm²	Tragprofil, z.B. L- oder T-Profil, R _m ≥ 215 N/mm²
Werkstoff: SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20	ø12-13	
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4301 (A2) oder 1.4567 (A2)	05 05	
SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x20 Werkstoff-Nr. 1.4401 (A4) oder 1.4404 (A4) oder 1.4578 (A4)	Ø4,1-4,3 Ø5,3-5,5	Innenangriff

Charakteristischer Wert der Querkrafttragfähigkeit FQ,Rk in [kN] Bauteil I Bauteil II (Wandhalter nach 1,5 mm | 1,8 mm 2,0 mm 2,4 mm 3,0 mm | 4,0 mm Anlage 3.1 oder 3.2) 2,0 mm 2,11 2,47 2,71 3,11 3,72 3,77 Gleitpunkt Windsog 3,75 3,0 mm 2,45 2,95 3,29 4,45 4,0 mm 2,79 3,43 3,86 5,0 mm Festpunkt Windsog/ Eigengewicht 2,0 mm 2,42 2,98 3,35 3,45 3,61 3,61 3,0 mm 2,22 2,90 3,35 3,68 4,18 4,0 mm 2,02 2,82 3,35 5,0 mm

Querrandabstand Tragprofil: Gleitpunkt: 50 mm

Festpunkt: 10 mm

Schraube	Bauteil I	Bauteil II
SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20, SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x20	Wandhalter nach Anlage 3.1 oder 3.2, R _m ≥ 245 N/mm²	Tragprofil, z.B. L- oder T-Profil, R _m ≥ 245 N/mm²
Werkstoff: SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20 nichtrostender Stahl, DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4301 (A2) oder 1.4567 (A2) SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x20	Ø12-13	999
Werkstoff-Nr. 1.4401 (A4) oder 1.4404 (A4) oder 1.4578 (A4)	Ø 4,1-4,3 Ø 5,3-5,5	Innenangriff

Charakteristischer Wert der Querkrafttragfähigkeit FQ,Rk in [kN] Bauteil I Bauteil II (Wandhalter nach 1,5 mm | 1,8 mm | 2,0 mm 2,4 mm 3,0 mm | 4,0 mm Anlage 3.1 oder 3.2) 2,0 mm 2,40 2,76 3,00 3,48 4,20 4,27 Gleitpunkt Windsog 3,0 mm 2,79 3,29 3,63 4,05 4,69 4,0 mm 4,26 3,18 3,83 5,0 mm Festpunkt Windsog/ Eigengewicht 4,08 2,0 mm 2,75 3,32 3,70 3,85 4,08 3,0 mm 2,53 3,23 3,70 4,12 4,74 4,0 mm 2,30 3,14 3,70 5,0 mm

Querrandabstand Tragprofil: Gleitpunkt: 50 mm

Festpunkt: 10 mm

Schraube	Bauteil I	Bauteil II					
SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20, SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x20	Wandhalter nach Anlage 3.3, R _m ≥ 165 N/mm²	Tragprofil, z.B. L- oder T-Profil, R _m ≥ 165 N/mm²					
Werkstoff: SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20 nichtrostender Stahl, DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4301 (A2) oder 1.4567 (A2) SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x20 Werkstoff-Nr. 1.4401 (A4) oder 1.4404 (A4) oder 1.4578 (A4)	Ø12-13 Ø5 Ø5 Ø5,3-5,5	in innenangriff					
Charakteristischer Wert der Querkrafttragfähigkeit Fo.gk in [kN]							

	Charakt	eristischer	Wert der	Querkraft	tragfähig	keit F _{Q,Rk} i	n [kN]	
Bauteil I (Wandhalter nach Anlage 3.3)								
		1,5 mm	1,8 mm	2,0 mm	2,4 mm	3,0 mm	4,0 mm	
±.	2,0 mm	1,53	1,79	1,97	2,37	2,98	2,98	I
ounk Jsog	3,0 mm	1,77	2,14	2,39	3,06	4,06	_	II ∯
Gleitpunkt Windsog	4,0 mm	2,01	2,49	2,81	_	_	_	
	5,0 mm	_	_	_	_	_	_	

Festpunkt: 10 mm

Schraube	Bauteil I	Bauteil II
SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20, SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x20	Wandhalter nach Anlage 3.3, R _m ≥ 190 N/mm²	Tragprofil, z.B. L- oder T-Profil, R _m ≥ 190 N/mm²
Werkstoff:		
SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20	ø12-13	
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4301 (A2) oder 1.4567 (A2)	05	
SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x20 Werkstoff-Nr. 1.4401 (A4) oder 1.4404 (A4) oder 1.4578 (A4)	04,1-4,3	

Charakteristischer Wert der Querkrafttragfähigkeit FQ,Rk in [kN] Bauteil I Bauteil II (Wandhalter nach 1,5 mm | 1,8 mm | 2,0 mm 2,4 mm 3,0 mm | 4,0 mm Anlage 3.3) 2,0 mm 1,76 2,07 2,27 2,73 3,43 3,43 Gleitpunkt Windsog 4,28 3,0 mm 2,04 2,47 2,75 3,36 4,0 mm 2,32 3,23 2,87



Querrandabstand Tragprofil: Gleitpunkt: 50 mm

Festpunkt: 10 mm

Längsrandabstand Tragprofil: 10 mm

Anlage 3.3)

Gleitpunkt Windsog 2,0 mm

3,0 mm 4,0 mm

5,0 mm

Schraube	Bauteil I				Bauteil II		
SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20, SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x20	Wand	L- oder T-Profil, 5 N/mm²					
Werkstoff: SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20 nichtrostender Stahl, DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4301 (A2) oder 1.4567 (A2) SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x20 Werkstoff-Nr. 1.4401 (A4) oder 1.4404 (A4) oder 1.4578 (A4)		20 ±1	012	Ø 5 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	IO I	SPS SP	nangriff
Charakteristischer Wert der Querkrafttragfähigkeit FQ,Rk in [kN]							
Bauteil I (Wandhalter nach	Bauteil II						
,	1 4 -	4.0		۱	ا م م	١,,	

Querrandabstand Tragprofil: Gleitpunkt: 50 mm

1,99

2,31

2,62

2,34

2,79

3,24

Festpunkt: 10 mm

1,5 mm | 1,8 mm | 2,0 mm | 2,4 mm | 3,0 mm | 4,0 mm

3,07

3,66

3,81

4,47

3,81

2,57

3,12

3,66

Schraube	Bauteil I	Bauteil II
SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20, SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x20	Wandhalter nach Anlage 3.3, R _m ≥ 245 N/mm²	Tragprofil, z.B. L- oder T-Profil, R _m ≥ 245 N/mm²
Werkstoff: SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20 nichtrostender Stahl, DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4301 (A2) oder 1.4567 (A2) SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x20 Werkstoff-Nr. 1.4401 (A4) oder 1.4404 (A4) oder 1.4578 (A4)	Ø 12-13 Ø 5 Ø 4,1-4,3 Ø 5,3-5,5	innenangriff
Charakte	ristischer Wert der Querkrafttragfähigl	keit F _{Q,Rk} in [kN]

	Charakteristischer Wert der Querkrafttragfähigkeit F _{Q,Rk} in [kN]						
Bauteil I			Bauteil II				
•	(Wandhalter nach Anlage 3.3)		1,8 mm	2,0 mm	2,4 mm	3,0 mm	4,0 mm
t	2,0 mm	2,27	2,61	2,83	3,22	3,81	3,81
Sleitpunkt Windsog	3,0 mm	2,63	3,11	3,43	3,85	4,47	_
Sleit Wind	4,0 mm	2,99	3,61	4,03	_	_	_



Festpunkt: 10 mm

Längsrandabstand Tragprofil: 10 mm

<u>-</u>							
Schraube	Bauteil I			Bau	Bauteil II		
SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20, SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x20	Wandhalter nach Anlage 3.4, R _m ≥ 165 N/mm²				L- oder T-Profil, 5 N/mm²		
Werkstoff: SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20 nichtrostender Stahl, DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4301 (A2) oder 1.4567 (A2) SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x20 Werkstoff-Nr. 1.4401 (A4) oder 1.4404 (A4) oder 1.4578 (A4)		20 = 1	05 0 04,1-4,3 05,3-5,5		nangriff		
Charakte	ristischer Wer	t der Querkraft	tragfähigke	eit F _{Q,Rk} in [kN]			
Bauteil I		Baut	teil II				
(Wandhalter nach Anlage 3.4)	2,0 mm	2,4 mm	3,0 mm	4,0 mm			
	ı		ı	ı	1		

0.11	Bauteil I		Bauteil II				
,	andhalter nach Anlage 3.4)	2,0 mm	2,0 mm 2,4 mm 3,0 mm		4,0 mm		
g kt	3,0 mm	2,43	2,43	2,43	_		
Gleitpunkt Windsog	4,0 mm	2,43	_	_	_	ΙΠ	
<u>0</u> >	5,0 mm	_	_		_	II	
kt g/ icht	3,0 mm	2,66	2,66	2,66	_		
Festpunkt Windsog/ Eigengewicht	4,0 mm	2,66	_	_	_		
Fe V Eige	5,0 mm	_	_	_	_		

Festpunkt: 10 mm

Schraube	Bauteil I			Bau	Bauteil II		
SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20, SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x20	Wandhalter nach Anlage 3.4, R _m ≥ 190 N/mm²				Γragprofil, z.B. L- oder T-Profil, R _m ≥ 190 N/mm²		
Werkstoff: SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20 nichtrostender Stahl, DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4301 (A2) oder 1.4567 (A2) SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x20 Werkstoff-Nr. 1.4401 (A4) oder 1.4404 (A4) oder 1.4578 (A4)		20 = 1		SPS SP	nangriff		
Charakte	ristischer Wer	der Querkraft	tragfähigk	eit F _{Q,Rk} in [kN]			
Bauteil I (Wandhalter nach Anlage 3.4)	2,0 mm	Bauteil II 2,0 mm					

Bauteil I						
,	andhalter nach Anlage 3.4)	2,0 mm	2,4 mm	3,0 mm	4,0 mm	
ᅕ g	3,0 mm	2,80	2,80	2,80	_	
Gleitpunkt Windsog	4,0 mm	2,80	_	_	_	I
ਯੁ ≶	5,0 mm			_		II
ıkt g/ icht	3,0 mm	3,07	3,07	3,07	_	
Festpunkt Windsog/ Eigengewicht	4,0 mm	3,07	_	_	_	
I ¥ ≥ §	5,0 mm	-	_	_	_	

Festpunkt: 10 mm

Schraube	Bauteil I	Bauteil II		
SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20, SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x20	Wandhalter nach Anlage 3.4, R _m ≥ 215 N/mm²	Tragprofil, z.B. L- oder T-Profil, R _m ≥ 215 N/mm²		
Werkstoff:				
SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20	ø 12 - 13			
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4301 (A2) oder 1.4567 (A2)	18,			
SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x20	17			
Werkstoff-Nr. 1.4401 (A4) oder 1.4404 (A4)	, o	-(-(5))-		
oder 1.4578 (A4)	Ø4,1-4,3 Ø5,3-5,5	Innenangriff		

Charakteristischer Wert der Querkrafttragfähigkeit FQ,Rk in [kN] Bauteil I Bauteil II (Wandhalter nach 2,4 mm 3,0 mm 2,0 mm 4,0 mm Anlage 3.4) 3,0 mm 3,17 3,17 3,17 Gleitpunkt Windsog 4,0 mm 3,17 5,0 mm Festpunkt Windsog/ Eigengewicht 3,0 mm 3,47 3,47 3,47 4,0 mm 3,47



Querrandabstand Tragprofil: Gleitpunkt: 50 mm

Festpunkt: 10 mm

Längsrandabstand Tragprofil: 10 mm

Schraube	Bauteil I	Bauteil II		
SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20, SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x20	Wandhalter nach Anlage 3.4, R _m ≥ 245 N/mm²	Tragprofil, z.B. L- oder T-Profil, R _m ≥ 245 N/mm²		
Werkstoff: SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20 nichtrostender Stahl, DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4301 (A2) oder 1.4567 (A2) SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x20 Werkstoff-Nr. 1.4401 (A4) oder 1.4404 (A4) oder 1.4578 (A4)	012-13 05 18.1 05 05 04,1-4,3 05,3-5,5	Innenangriff		

Charakteristischer Wert der Querkrafttragfähigkeit FQ,Rk in [kN]

0.1	Bauteil I		Bauteil II				
,	indhalter nach Anlage 3.4)	2,0 mm	2,4 mm	3,0 mm	4,0 mm		
ıkt g	3,0 mm	3,49	3,49	3,49	_		
Gleitpunkt Windsog	4,0 mm	3,49	_	_	_	ΙΩ	
D ≻	5,0 mm	_		_	_	II	
kt g/ icht	3,0 mm	3,82	3,82	3,82	_		
Festpunkt Windsog/ Eigengewicht	4,0 mm	3,82	_	_	_		
Fe V Eige	5,0 mm	_	_	_	_		

Querrandabstand Tragprofil: Gleitpunkt: 50 mm

Festpunkt: 10 mm

Schraube	Bauteil I	Bauteil II
SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20, SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x20	Wandhalter nach Anlage 3.5, R _m ≥ 550 N/mm²	Tragprofil, z.B. L- oder T-Profil, R _m ≥ 165 N/mm²
Werkstoff:	ø12-13	I
SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20 nichtrostender Stahl, DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4301 (A2) oder 1.4567 (A2)	20,4	
SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x20 Werkstoff-Nr. 1.4401 (A4) oder 1.4404 (A4) oder 1.4578 (A4)	Ø 4,1-4,3 Ø 5,3-5,5	Innenangriff

Charakteristischer Wert der Querkrafttragfähigkeit FQ,Rk in [kN] Bauteil I Bauteil II (Wandhalter nach 1,5 mm | 1,8 mm 2,0 mm 2,4 mm 3,0 mm | 4,0 mm Anlage 3.5) 1,5 mm 2,09 2,83 3,95 3,95 Gleitpunkt Windsog 2,0 mm 2,36 3,05 4,09 4,09 2,5 mm 2,62 3,26 4,23 1,99 2,37 3,0 mm 1,99 2,37 2,62 3,26 4,23 4,0 mm 1,99 2,37 2,62 1,5 mm 2,51 3.06 3,88 3,88 Festpunkt Windsog/ Eigengewicht 2,0 mm 2,56 3,50 4,91 4,91 2,5 mm 1,93 2,34 2,61 3,94 5,93 3,0 mm 1,93 2,34 2,61 3,94 5,93

2,34



Querrandabstand Tragprofil: Gleitpunkt: 50 mm

1,93

Festpunkt: 10 mm

2,61

Längsrandabstand Tragprofil: 10 mm

Schraube	Bauteil I	Bauteil II
SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20, SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x20	Wandhalter nach Anlage 3.5, R _m ≥ 550 N/mm²	Tragprofil, z.B. L- oder T-Profil, R _m ≥ 190 N/mm²
Werkstoff:		
SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20 nichtrostender Stahl, DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4301 (A2) oder 1.4567 (A2)	012-13	5 5 5 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x20 Werkstoff-Nr. 1.4401 (A4) oder 1.4404 (A4) oder 1.4578 (A4)	Ø 4,1-4,3 Ø 5,3-5,5	Innenangriff

Charakteristischer Wert der Querkrafttragfähigkeit FQ,Rk in [kN]								
Bauteil I			Bauteil II					
,	andhalter nach Anlage 3.5)	1,5 mm	1,8 mm	2,0 mm	2,4 mm	3,0 mm	4,0 mm	
	1,5 mm	_	_	2,40	3,26	4,55	4,55	
nkt og	2,0 mm	_	_	2,71	3,51	4,71	4,71	
Gleitpunkt Windsog	2,5 mm	2,29	2,73	3,02	3,76	4,87	_	
Gle Wi	3,0 mm	2,29	2,73	3,02	3,76	4,87	_	
	4,0 mm	2,29	2,73	3,02	_	_	_	
	1,5 mm	_	_	2,89	3,52	4,47	4,47	
nkt og/ vicht	2,0 mm	_	_	2,95	3,85	5,20	5,20	
Festpunkt Windsog/ igengewich	2,5 mm	2,22	2,69	3,01	4,18	5,93	_	
Festpunkt Windsog/ Eigengewicht	3,0 mm	2,22	2,69	3,01	4,18	5,93	_	
ш	4,0 mm	2,22	2,69	3,01			_	



Festpunkt: 10 mm

Schraube	Bauteil I	Bauteil II
SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20, SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x20	Wandhalter nach Anlage 3.5, R _m ≥ 550 N/mm²	Tragprofil, z.B. L- oder T-Profil, R _m ≥ 215 N/mm²
Werkstoff: SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20 nichtrostender Stahl, DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4301 (A2) oder 1.4567 (A2) SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x20 Werkstoff-Nr. 1.4401 (A4) oder 1.4404 (A4) oder 1.4578 (A4)		Innenangriff

Charakteristischer Wert der Querkrafttragfähigkeit FQ,Rk in [kN] Bauteil I Bauteil II (Wandhalter nach 1,5 mm | 1,8 mm 2,0 mm 2,4 mm 3,0 mm | 4,0 mm Anlage 3.5) 1,5 mm 2,49 3,51 5,04 5,04 Gleitpunkt Windsog 5,28 2,0 mm 2,96 3,88 5,28 2,5 mm 4,26 5,51 2,59 3,09 3,42 3,0 mm 2,59 3,09 3,42 4,26 5,51 4,0 mm 2,59 3,09 3,42 1,5 mm 3,27 3,99 5,06 5,06 Festpunkt Windsog/ Eigengewicht 2,0 mm 3,34 4,20 5,50 5,50 2,5 mm 2,52 3,05 3,40 4,41 5,93 3,0 mm 2,52 3,05 3,40 4,41 5,93

3,05



Querrandabstand Tragprofil: Gleitpunkt: 50 mm

2,52

Festpunkt: 10 mm

3,40

Längsrandabstand Tragprofil: 10 mm

Schraube	Bauteil I	Bauteil II
SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20, SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x20	Wandhalter nach Anlage 3.5, R _m ≥ 550 N/mm²	Tragprofil, z.B. L- oder T-Profil, R _m ≥ 245 N/mm²
Werkstoff: SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20 nichtrostender Stahl, DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4301 (A2) oder 1.4567 (A2) SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x20 Werkstoff-Nr. 1.4401 (A4) oder 1.4404 (A4) oder 1.4578 (A4)		Innenangriff
Charakta	ristischer Wert der Querkrafttragfähiel	voit Earlin (kN)

Charakteristischer Wert der Querkrafttragfähigkeit FQ,Rk in [kN]

Bauteil I			Bauteil II					
(Wandhalter nach Anlage 3.5)		1,5 mm	1,8 mm	2,0 mm	2,4 mm	3,0 mm	4,0 mm	
	1,5 mm	_	_	2,49	3,51	5,04	5,04	
nkt og	2,0 mm	_	_	3,13	4,00	5,30	5,30	
Gleitpunkt Windsog	2,5 mm	2,95	3,44	3,77	4,48	5,55	_	
Gle Wi	3,0 mm	2,95	3,44	3,77	4,48	5,55	_	I □
	4,0 mm	2,95	3,44	3,77	_	_	_	¹II ∯
	1,5 mm	_	_	3,60	4,47	5,77	5,77	
nkt og/ vicht	2,0 mm	_	_	3,68	4,55	5,85	5,85	
Festpunkt Windsog/ gengewic	2,5 mm	2,87	3,40	3,75	4,62	5,93	_	
Festpunkt Windsog/ Eigengewicht	3,0 mm	2,87	3,40	3,75	4,62	5,93	_	
	4,0 mm	2,87	3,40	3,75	_	_	_	



Querrandabstand Tragprofil: Gleitpunkt: 50 mm

Festpunkt: 10 mm

	Schraube		Bau	auteil I Bauteil II				teil II
	5-6-H13-S-5,5x20, 5-6-H13-S4-5,5x20	Wandhalter nach Anlage 3.6, R _m ≥ 550 N/mm² Tragprofil, z.B. L- oder T-Profil, R _m ≥ 165 N/mm²						
nichtro DIN EI Werks oder 1 SDA5/3,5 Werks oder 1	:6-H13-S-5,5x20 ostender Stahl, N 10088, toff-Nr. 1.4301 (A2) .4567 (A2) 6-H13-S4-5,5x20 toff-Nr. 1.4401 (A4) .4404 (A4)	012-13 05 05 05,3-5,5						
	Charakte	ristischer	Wert der	Querkraft	tragfähigl	ceit F _{Q,Rk} i	n [kN]	
() A (Bauteil I			Baut	teil II			
,	andhalter nach Anlage 3.6)	1,5 mm 1,8 mm 2,0 mm 2,4 mm 3,0 mm 4,0 mm						
	1,5 mm	_	_	2,21	2,88	3,89	3,89	
unkt	2,0 mm			2,44	3,05	3,98	3,98	
I = %								

1,85

1,85

1,85

2,34

2,34

2,34

Festpunkt: 10 mm

2,66

2,66

2,66

3,22

3,22

4,07

4,07

Längsrandabstand Tragprofil: 10 mm

2,5 mm

3,0 mm

zum allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr.: P–BWU02–2480001

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Schraube		Bau	teil I			Bau	teil II
SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20, SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x20							L- oder T-Profil, 0 N/mm²
Werkstoff: SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20 nichtrostender Stahl, DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4301 (A2) oder 1.4567 (A2) SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x20 Werkstoff-Nr. 1.4401 (A4) oder 1.4404 (A4) oder 1.4578 (A4)		20 ±1	01:	05		SPS SP	onangriff
Charakte	ristischer	Wert der	Querkraft	tragfähigl	keit F _{Q,Rk} i	n [kN]	
Bauteil I (Wandhalter nach Anlage 3.6)	1,5 mm	1,8 mm		teil II 2,4 mm	3,0 mm	4,0 mm	

Bauteil I (Wandhalter nach Anlage 3.6)			Bauteil II								
		1,5 mm	1,8 mm	2,0 mm	2,4 mm	3,0 mm	4,0 mm				
	1,5 mm	_	_	2,26	3,15	4,48	4,48				
nkt og	2,0 mm	_	_	2,66	3,43	4,59	4,59				
Gleitpunkt Windsog	2,5 mm	2,13	2,69	3,06	3,71	4,69	_				
Gle	3,0 mm	2,13	2,69	3,06	3,71	4,69	_				
	4,0 mm	2,13	2,69	3,06	_	_	_				



Querrandabstand Tragprofil: Gleitpunkt: 50 mm

Festpunkt: 10 mm

	Schraube		Bau	teil I			Bau	teil II
	5-6-H13-S-5,5x20, 5-6-H13-S4-5,5x20	Wand						L- oder T-Profil, 5 N/mm²
nichtro DIN EI Werks oder 1 SDA5/3,5 Werks oder 1	:6-H13-S-5,5x20 ostender Stahl, N 10088, toff-Nr. 1.4301 (A2) .4567 (A2) 6-H13-S4-5,5x20 toff-Nr. 1.4401 (A4) .4404 (A4)	012-13 05 un 04,1-4,3 05,3-5,5						
	Charakte	ristischer	Wert der	Querkraft	tragfähigl	keit F _{Q,Rk} i	n [kN]	
,	Bauteil I andhalter nach Anlage 3.6)	Bauteil II 1,5 mm 1,8 mm 2,0 mm 2,4 mm 3,0 mm 4,0 mm						
	1,5 mm	_	_	2,26	3,38	5,07	5,07	I

2,41

2,41

2,41

3,04

3,04

3,04

Festpunkt: 10 mm

2,86

3,46

3,46

3,46

5,19

5,31

5,31

5,19

3,79

4,20

4,20

Längsrandabstand Tragprofil: 10 mm

2,0 mm

2,5 mm

3,0 mm

4,0 mm

Gleitpunkt Windsog

Schraube		Bau	teil I			Bau	teil II	
SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20, SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x20	Wand		ich Anlaç 0 N/mm²	je 3.6,	Tragpr	rofil, z.B. L- oder T-Profil, R _m ≥ 245 N/mm²		
Werkstoff: SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20 nichtrostender Stahl, DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4301 (A2) oder 1.4567 (A2) SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x20 Werkstoff-Nr. 1.4401 (A4) oder 1.4404 (A4) oder 1.4578 (A4)		20 ± 1	013	05 04,1-4,3 05,3-5,5	10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	SFS SF	nangriff	
Charakte	ristischer	Wert der	Querkraft	tragfähigl	keit F _{Q,Rk} i	n [kN]		
Bauteil I (Wandhalter nach Anlage 3.6)	Bauteil II 1,5 mm							

2,75

2,75

2,75

3,39

3,39

3,39

Festpunkt: 10 mm

2,26

3,04

3,82

3,82

3,82

3,44

3,95

4,46

4,46

5,21

5,32

5,43

5,43

5,21

5,32

Längsrandabstand Tragprofil: 10 mm

1,5 mm

2,0 mm 2,5 mm

3,0 mm

4,0 mm

Gleitpunkt Windsog

	Schraube	Bauteil I	В	auteil II		
	5-6-H13-S-5,5x20, 5-6-H13-S4-5,5x20	Wandhalter nach Anlage 3.7, R _m ≥ 550 N/mm² Tragprofil, z.B. L- oder T-Pr				
nichtro DIN EI Werks oder 1 SDA5/3,5 Werks	-6-H13-S-5,5x20 ostender Stahl, N 10088, toff-Nr. 1.4301 (A2) .4567 (A2) -6-H13-S4-5,5x20 toff-Nr. 1.4401 (A4)	012-13	05 U			
	.4404 (A4) .4578 (A4)		94,1-4,3	Innenangriff		
		ristischer Wert der Querkrafttraç				
l (Wa	Bauteil I andhalter nach	Bauteil	II			
`	Anlage 3.7)	3,0 mm	4,0 mm			
Jkt og	2,5 mm	3,86	_			
Gleitpunkt Windsog	3,0 mm	3,86	_	I		
ტ >	4,0 mm	_	_	II		
nkt g/ icht	2,5 mm	3,66	<u>–</u>			
Festpunkt Windsog/ Eigengewicht	3,0 mm	3,66	_			
F. A. P. Eige	4,0 mm		_			

Festpunkt: 10 mm

Längsrandabstand Tragprofil: 10 mm

Schraube	Bauteil I	Bauteil II
SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20, SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x20	Wandhalter nach Anlage 3.7, R _m ≥ 550 N/mm²	Tragprofil, z.B. L- oder T-Profil, R _m ≥ 190 N/mm²
Werkstoff: SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20 nichtrostender Stahl, DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4301 (A2) oder 1.4567 (A2) SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x20 Werkstoff-Nr. 1.4401 (A4) oder 1.4404 (A4) oder 1.4578 (A4)	012-13 05 05 05,3-5,5	innenangriff
Charakto	ristischer Wert der Querkrafttragfähig	koit Eo a. in [kN]

	Charakteristischer Wert der Querkrafttragfähigkeit F _{Q,Rk} in [kN]									
Bauteil I		Bau	teil II							
,	andhalter nach Anlage 3.7)	3,0 mm	4,0 mm							
ak g	2,5 mm	4,45	_							
Gleitpunkt Windsog	3,0 mm	4,45	_	I						
⊕ >	4,0 mm	_	_	II						
ıkt g/ icht	2,5 mm	4,21	_							
Festpunkt Windsog/ Eigengewicht	3,0 mm	4,21	_							
Eige	4,0 mm	_	_							

Festpunkt: 10 mm

	Schraube	Bau	teil II			
	5-6-H13-S-5,5x20, 5-6-H13-S4-5,5x20					
nichtro DIN EI Werks oder 1 SDA5/3,5	-6-H13-S-5,5x20 estender Stahl, N 10088, toff-Nr. 1.4301 (A2) .4567 (A2)	012-13		8		
oder 1	toff-Nr. 1.4401 (A4) .4404 (A4) .4578 (A4)	Ø 4, 1 - 4, 3 Ø 5, 3 - 5, 5				
	Charakte	ristischer Wert der Querkrafttragfähig	keit F _{Q,Rk} in [kN]			
() ()	Bauteil I	Bauteil II				
,	andhalter nach Anlage 3.7)	3,0 mm	4,0 mm			
g kt	2,5 mm	4,96	_			
Gleitpunkt Windsog	3,0 mm	4,96	_	ΙΠ		
	4,0 mm	_	_	II		
lkt g/ icht	2,5 mm	4,77	_			
Festpunkt Windsog/ Eigengewicht	3,0 mm	4,77				
Eige	4,0 mm	_	<u> </u>			

Festpunkt: 10 mm

Längsrandabstand Tragprofil: 10 mm

Schraube		Bauteil I		Bauteil II	
SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20, SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x20		Wandhalter nach Anlag R _m ≥ 550 N/mm²	je 3.7,		L- oder T-Profil, 5 N/mm²
Werkstoff: SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20 nichtrostender Stahl, DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4301 (A2) oder 1.4567 (A2) SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x20 Werkstoff-Nr. 1.4401 (A4) oder 1.4404 (A4) oder 1.4578 (A4)		012-13 05 05 05 05 05 05 05 05 05 05			
Charakteristischer Wert der Querkrafttragfähigkeit FQ,Rk in [kN]					
Bauteil I (Wandhalter nach Anlage 3.7)		Bauteil II			
		3,0 mm		4,0 mm	
Gleitpunkt Windsog	2,5 mm	4,96			
	3,0 mm	4,96		_	ΙΩ
	4,0 mm	_		_	II
				·	

5,19

5,19

Festpunkt: 10 mm

Längsrandabstand Tragprofil: 10 mm

2,5 mm

3,0 mm

4,0 mm

Festpunkt Windsog/ Eigengewicht

Querrandabstand:

Längsrandabstand:

S	chraube		Bau	ıteil I		Bau	teil II	
	SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20, SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x20 Schiene nach Anlage 3.8, $R_m \ge 165 \text{ N/mm}^2$ Tragprofil, z.B. $R_m \ge 165 \text{ N/mm}^2$							
nichtrosi DIN EN Werksto oder 1.4 SDA5/3,5-6 Werksto oder 1.4	6-H13-S-5,5x tender Stahl, 10088, ff-Nr. 1.4301 567 (A2) 6-H13-S4-5,5 ff-Nr. 1.4401 404 (A4) 578 (A4)	(A2) 5x20	20 ± 1		Ø 5 W 9 5 W 9 5 W 9 5 W 9 5 W 9 5 W 9 5 W 9 5 W 9 5 W 9 5 W 9 5 W 9 5 W 9 5 W 9 5 W 9 5 W 9 W 9	SPS	nangriff	
			er Wert der D	-		z, _{D,Rk} in [kN]		
Olaita	Baute	eil I (Schiene	nach Anlag	<u> </u>) mm		I T	
Gleitpunkt Festpunkt			4,	76 85			II #	
'	CI	harakteristise	cher Wert der		ähigkeit Fz,	A,Rk in [kN]		
			Baut	teil II			A	
	1,5 mm	1,5 mm						
	0,85	1,12	II					

30 mm

37,5 mm

S	chraube		Bau	ıteil I			Bauteil II		
	-6-H13-S-5,5 6-H13-S4-5,	,	Schiene nach Anlage 3.8, R _m ≥ 190 N/mm² Tragprofil, z.B. L- oder R _m ≥ 190 N/mm²						
nichtrost DIN EN Werksto oder 1.4 SDA5/3,5-6 Werksto oder 1.4	i-H13-S-5,5x tender Stahl, 10088, ff-Nr. 1.4301 567 (A2) i-H13-S4-5,5 ff-Nr. 1.4401 404 (A4) 578 (A4)	(A2) x20	20 ±1		Ø 5 Ø 5 Ø 4,1-4,3 Ø 5,3-5,5	in i	SIPS SA	nangriff	
Charakteristischer Wert der Durchknöpftragfähigkeit Fz,D,Rk in [kN]									
	Baute	eil I (Schiene	nach Anlag	e 3.8) t _l = 2,0) mm			<u> </u>	
Gleitpunkt			3,	17					
Festpunkt			5,	59				ť	
	CI	narakteristisc	her Wert der	· Auszugtragf	ähigke	it Fz,a,	_{Rk} in [kN]		
			Baut	teil II				_ 🛉	
	1,5 mm	1,8 mm	2,0 mm	2,4 mm	3,0 r	mm	4,0 mm		
	0,98	1,29	1,49	2,07	2,9	94	4,71	11 ∯	
Querra	andabstand	d:	30	mm					
Längs	Längsrandabstand: 37,5 mm								

Anlage 2.27 zum allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr.: P-BWU02-2480001

<u>Versuchsanstalt für Stahl, Holz und Steine</u> Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

S	chraube		Bau	ıteil I			Bau	Bauteil II		
	-6-H13-S-5,5 6-H13-S4-5,		Schiene nac R _m ≥ 21	h Anlage 3.8 5 N/mm²	8,	Tra		L- oder T-Profil, 5 N/mm²		
nichtrosi DIN EN Werksto oder 1.4 SDA5/3,5-6 Werksto oder 1.4	i-H13-S-5,5x tender Stahl, 10088, ff-Nr. 1.4301 567 (A2) i-H13-S4-5,5 ff-Nr. 1.4401 404 (A4) 578 (A4)	(A2)	20 ± 1		-	999	SIPS SA	nangriff		
Charakteristischer Wert der Durchknöpftragfähigkeit Fz,D,Rk in [kN]										
	Baute	eil I (Schiene	nach Anlag	e 3.8) t _l = 2,0) mm			, †		
Gleitpunkt			3,	59				II		
Festpunkt			6,	33				\rightarrow		
	C	harakteristis	cher Wert der	· Auszugtragf	fähigke	it Fz,A,	_{Rk} in [kN]			
			Bau	teil II				<u> </u>		
	1,5 mm	1,8 mm	2,0 mm	2,4 mm	3,0 r	mm	4,0 mm			
	1,10	1,45	1,69	2,35	3,3	33	5,33	11		
Querra	andabstan	d:	30	mm						
Längs	Längsrandabstand: 37,5 mm									

Zum angementen bau	autoichillichen Fruizeughio
	Nr.: P-BWU02-2480001

S	chraube		Bau	iteil I			Bau	teil II		
	6-H13-S-5,5 6-H13-S4-5,	- ,		h Anlage 3.8 5 N/mm²	8,	Traç		L- oder T-Profil, 5 N/mm²		
nichtrost DIN EN Werksto oder 1.4 SDA5/3,5-6 Werksto oder 1.4	ff-Nr. 1.4301 567 (A2) -H13-S4-5,5 ff-Nr. 1.4401	(A2) x20	20 ±1	-	Ø5 u		SPS So-	nangriff		
	Charakteristischer Wert der Durchknöpftragfähigkeit Fz,D,Rk in [kN]									
	Baute	eil I (Schiene	nach Anlag	e 3.8) t _l = 2,0) mm			†		
Gleitpunkt			4,	09				II		
Festpunkt			7,5	21				ť		
	CI	narakteristisc	her Wert der	[·] Auszugtragf	ähigkei	t Fz,a,ı	_{Rk} in [kN]			
			Baut	teil II				+		
	1,5 mm	1,8 mm	2,0 mm	2,4 mm	3,0 n	nm	4,0 mm	I I		
	1,11	1,46	1,70	2,38	3,4	0	5,98	II		
Querra	andabstand	d:	30	mm						
Längs	randabstaı	nd:	37,	5 mm						

Schraube	Bauteil I	Bauteil II
SDA5/3,5-8-H13-S-5,5x22, SDA5/3,5-8-H13-S4-5,5x22	Wandhalter nach Anlage 3.1 oder 3.2, R _m ≥ 165 N/mm²	Tragprofil, z.B. L- oder T-Profil, R _m ≥ 165 N/mm²
Werkstoff: SDA5/3,5-8-H13-S-5,5x22 nichtrostender Stahl, DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4301 (A2) oder 1.4567 (A2) SDA5/3,5-8-H13-S4-5,5x22 Werkstoff-Nr. 1.4401 (A4) oder 1.4404 (A4) oder 1.4578 (A4)		Innenangriff

Charakteristischer Wert der Querkrafttragfähigkeit FQ,Rk in [kN] Bauteil I Bauteil II (Wandhalter nach 2,4 mm 1,5 mm | 1,8 mm | 2,0 mm 3,0 mm | 4,0 mm Anlage 3.1 oder 3.2) 2,85 2,90 2,0 mm 1,62 1,90 2,08 2,39 Gleitpunkt Windsog 3,0 mm 1,88 2,27 2,53 3,12 4,02 4,44 5,97 4,0 mm 2,14 2,64 2,97 3,85 5,18 5,0 mm 2,14 2,97 3,85 5,18 2,64 Festpunkt Windsog/ Eigengewicht 2,0 mm 1,86 2,29 2,57 2,65 2,77 2,77 3,0 mm 2,22 2,57 2,82 3,21 3,66 1,71

2,16

2,16



Querrandabstand Tragprofil: Gleitpunkt: 50 mm

1,55

1,55

Festpunkt: 10 mm

2,57

2,57

3,00

3,00

3,64

3,64

4,54

Längsrandabstand Tragprofil: 10 mm

4,0 mm

Nr.: P-BWU02-2480001

3,19

4,21

5,23

	Schraube		Bau	teil I			Bau	teil II
	5-8-H13-S-5,5x22, 5-8-H13-S4-5,5x22		Ihalter na r 3.2, R _m		L- oder T-Profil, 0 N/mm²			
nichtro DIN EI Werks oder 1 SDA5/3,5 Werks oder 1	-8-H13-S-5,5x22 pstender Stahl, N 10088, toff-Nr. 1.4301 (A2) .4567 (A2) -8-H13-S4-5,5x22 toff-Nr. 1.4401 (A4) .4404 (A4)		22 ±1	01	4,1-4.3 5,3-5.5	8 9	SFS SA	− ∞
	Charakte	ristischer	Wert der	Querkraft	tragfähig	keit F _{Q,Rk} i	n [kN]	
() 8.1	Bauteil I			Baut	teil II			
`	andhalter nach ge 3.1 oder 3.2)	1,5 mm	1,8 mm	2,0 mm	2,4 mm	3,0 mm	4,0 mm	
# _	2,0 mm	1,86	2,18	2,39	2,75	3,28	3,34	
ounk dsog	3,0 mm	2,17	2,61	2,91	3,44	4,23	4,66	_
Gleitpunkt Windsog	4,0 mm	2,47	3,04	3,42	4,12	5,18	5,97	I —
	5,0 mm	2,47	3,04	3,42	4,12	5,18	_	∏ ∯

Querrandabstand Tragprofil: Gleitpunkt: 50 mm

2,14

1,96

1,78

1,78

2,63

2,56

2,49

2,49

Festpunkt: 10 mm

2,96

2,96

2,96

2,96

3,05

3,25

3,45

3,45

3,19

3,69

4,19

4,19

Längsrandabstand Tragprofil: 10 mm

2,0 mm

3,0 mm

4,0 mm

5,0 mm

Festpunkt Windsog/ Eigengewicht

Schraube		Bau	teil I		Bauteil II		
SDA5/3,5-8-H13-S-5,5x22, SDA5/3,5-8-H13-S4-5,5x22			ach Anla ≥ 215 N/ı		Tragpr		L- oder T-Profil, 5 N/mm²
Werkstoff: SDA5/3,5-8-H13-S-5,5x22 nichtrostender Stahl, DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4301 (A2) oder 1.4567 (A2) SDA5/3,5-8-H13-S4-5,5x22 Werkstoff-Nr. 1.4401 (A4) oder 1.4404 (A4) oder 1.4578 (A4)		22 ±1	1.81	4	8 9	SPS SA	- ω angriff
Charakte	ristischer	Wert der	Querkraft	tragfähigl	keit F _{Q,Rk} i	n [kN]	
Bauteil I (Wandhalter nach Anlage 3.1 oder 3.2)	Bauteil II 1,5 mm 1,8 mm 2,0 mm 2,4 mm 3,0 mm 4,0 mm						

0.14	Bauteil I			Bau	teil II			
`	andhalter nach ge 3.1 oder 3.2)	1,5 mm	1,8 mm	2,0 mm	2,4 mm	3,0 mm	4,0 mm	
t:	2,0 mm	2,11	2,47	2,71	3,11	3,72	3,77	
ounk	3,0 mm	2,45	2,95	3,29	3,75	4,45	4,87	
Gleitpunkt Windsog	4,0 mm	2,79	3,43	3,86	4,39	5,18	5,97	I -
0 -	5,0 mm	2,79	3,43	3,86	4,39	5,18	_	II ∯
t / cht	2,0 mm	2,42	2,98	3,35	3,45	3,61	3,61	
ounk Isog Jewid	3,0 mm	2,22	2,90	3,35	3,68	4,18	4,52	
Festpunkt Windsog/ Eigengewicht	4,0 mm	2,02	2,82	3,35	3,91	4,74	5,43	
Eig L	5,0 mm	2,02	2,82	3,35	3,91	4,74	_	

Festpunkt: 10 mm

Nr.: P-BWU02-2480001

	Schraube		Bau	teil I			Bauteil II		
	5-8-H13-S-5,5x22, 5-8-H13-S4-5,5x22		Ihalter na r 3.2, R _m			Tragpr		L- oder T-Profil, 5 N/mm²	
Werkstoff: SDA5/3,5-8-H13-S-5,5x22 nichtrostender Stahl, DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4301 (A2) oder 1.4567 (A2) SDA5/3,5-8-H13-S4-5,5x22 Werkstoff-Nr. 1.4401 (A4) oder 1.4404 (A4) oder 1.4578 (A4)					− ∞				
	Charakte	ristischer	Wert der	Querkraft	tragfähig	keit F _{Q,Rk} i	n [kN]		
`	Bauteil I andhalter nach ge 3.1 oder 3.2)	1,5 mm	1,8 mm	Baut 2,0 mm	teil II 2,4 mm	3,0 mm	4,0 mm		
+:	2,0 mm	2,40	2,76	3,00	3,48	4,20	4,27		
Sleitpunkt Windsog	3,0 mm	2,79	3,29	3,63	4,05	4,69	5,12		
Sleitp Wind	4,0 mm	3,18	3,83	4,26	4,63	5,18	5,97	I —	
	5,0 mm	3,18	3,83	4,26	4,63	5,18	_	II ∯	
cht	2,0 mm	2,75	3,32	3,70	3,85	4,08	4,08		
Festpunkt Windsog/ Eigengewicht	3,0 mm	2,53	3,23	3,70	4,12	4,74	4,76		
-est Wind geng	4,0 mm	2,30	3,14	3,70	4,38	5,40	5,43		
	5,0 mm	2,30	3,14	3,70	4,38	5,40	_		

Querrandabstand Tragprofil: Gleitpunkt: 50 mm

Festpunkt: 10 mm

Längsrandabstand Tragprofil: 10 mm

Schraube	Bauteil I	Bauteil II						
SDA5/3,5-8-H13-S-5,5x22, SDA5/3,5-8-H13-S4-5,5x22	Wandhalter nach Anlage 3.3, R _m ≥ 165 N/mm²	Tragprofil, z.B. L- oder T-Profil, R _m ≥ 165 N/mm²						
Werkstoff: SDA5/3,5-8-H13-S-5,5x22 nichtrostender Stahl, DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4301 (A2) oder 1.4567 (A2) SDA5/3,5-8-H13-S4-5,5x22 Werkstoff-Nr. 1.4401 (A4) oder 1.4404 (A4) oder 1.4578 (A4)	4	Innenangriff						
Charakte	Charakteristischer Wert der Querkrafttragfähigkeit F _{Q,Rk} in [kN]							
Bauteil I	Bauteil II							

Bauteil I			Bauteil II									
`	andhalter nach Anlage 3.3)	1,5 mm	1,8 mm	2,0 mm	2,4 mm	3,0 mm	4,0 mm					
t	2,0 mm	1,53	1,79	1,97	2,37	2,98	2,98					
ounk dsog	3,0 mm	1,77	2,14	2,39	3,06	4,06	4,38					
Gleitpunkt Windsog	4,0 mm	2,01	2,49	2,81	3,74	5,13	5,77					
0 -												

2,49



Querrandabstand Tragprofil: Gleitpunkt: 50 mm

2,01

Festpunkt: 10 mm

2,81

3,738

5,13

Längsrandabstand Tragprofil: 10 mm

	Schraube	Bauteil I			Bauteil II			
	,5-8-H13-S-5,5x22, 5-8-H13-S4-5,5x22	Wandhalter nach Anlage 3.3, R _m ≥ 190 N/mm²				Tragpr		L- oder T-Profil, 0 N/mm²
nichtro DIN E Werks oder 1 SDA5/3,5 Werks oder 1	f: 5-8-H13-S-5,5x22 bestender Stahl, N 10088, stoff-Nr. 1.4301 (A2) .4567 (A2) 5-8-H13-S4-5,5x22 stoff-Nr. 1.4401 (A4) .4404 (A4) .4578 (A4)	012-13 05 00 05 00 05 00				— œ		
	. ,	pristischer Wert der Querkrafttragfähigkeit F _{Q,Rk} in [kN]						
	Cildiakte	i i a li a ci i le i	vveit uei	wuei ki dit	uayiaiilyi	NEIL FQ,Rk I	וו [עוא]	1
	Bauteil I			Baut	teil II			
(Wandhalter nach Anlage 3.3)		1,5 mm	1,8 mm	2,0 mm	2,4 mm	3,0 mm	4,0 mm	_
	2,0 mm	1,76	2,07	2,27	2,73	3,43	3,43	I →

2,04

2,32

2,32

2,47

2,87

2,87

Festpunkt: 10 mm

2,75

3,23

3,23

3,36

3,99

3,99

4,28

5,13

5,13

4,60

5,77

Längsrandabstand Tragprofil: 10 mm

3,0 mm

4,0 mm

5,0 mm

Gleitpunkt Windsog

Schraube	Bauteil I				Bauteil II		
SDA5/3,5-8-H13-S-5,5x22, SDA5/3,5-8-H13-S4-5,5x22	Wandhalter nach Anlage 3.3, R _m ≥ 215 N/mm²			Tragpr		L- oder T-Profil, 5 N/mm²	
Werkstoff: SDA5/3,5-8-H13-S-5,5x22 nichtrostender Stahl, DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4301 (A2) oder 1.4567 (A2) SDA5/3,5-8-H13-S4-5,5x22 Werkstoff-Nr. 1.4401 (A4) oder 1.4404 (A4) oder 1.4578 (A4)		012-13 05 05 05 05 05 05 05 05 05 05				SES SA	— ∞
Charakte	ristischer	Wert der	Querkraft	tragfähigl	keit F _{Q,Rk} i	n [kN]	
Bauteil I	Bauteil II						
(Wandhalter nach Anlage 3.3)	1,5 mm	1,8 mm	2,0 mm	3,0 mm	4,0 mm		

1,99

2,31

2,62

2,62

2,34

2,79

3,24

3,24

Festpunkt: 10 mm

2,57

3,12

3,66

3,66

3,07

3,66 4,25

4,25

3,81

4,47

5,13

5,13

3,81

4,79

5,77

Längsrandabstand Tragprofil: 10 mm

2,0 mm

3,0 mm

4,0 mm

5,0 mm

Gleitpunkt Windsog

Schraube	Bauteil I	Bauteil II
SDA5/3,5-8-H13-S-5,5x22, SDA5/3,5-8-H13-S4-5,5x22	Wandhalter nach Anlage 3.3, R _m ≥ 245 N/mm²	Tragprofil, z.B. L- oder T-Profil, R _m ≥ 245 N/mm²
Werkstoff: SDA5/3,5-8-H13-S-5,5x22 nichtrostender Stahl, DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4301 (A2) oder 1.4567 (A2) SDA5/3,5-8-H13-S4-5,5x22 Werkstoff-Nr. 1.4401 (A4) oder 1.4404 (A4) oder 1.4578 (A4)		SFS O

Charakteristischer Wert der Querkrafttragfähigkeit FQ,Rk in [kN] Bauteil I Bauteil II (Wandhalter nach 3,0 mm | 4,0 mm 2,4 mm 1,5 mm | 1,8 mm | 2,0 mm Anlage 3.3) 2,0 mm 2,27 2,83 3,22 3,81 3,81 2,61 Gleitpunkt Windsog 4,79 3,0 mm 2,63 3,11 3,43 3,85 4,47 4,47 4,0 mm 2,99 3,61 4,03 5,13 5,77

3,61



Querrandabstand Tragprofil: Gleitpunkt: 50 mm

2,99

Festpunkt: 10 mm

4,03

4,47

5,13

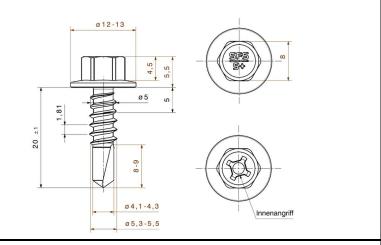
Längsrandabstand Tragprofil: 10 mm

Schraube	Bauteil I	Bauteil II
SDA5/3,5-8-H13-S-5,5x22,	Wandhalter nach Anlage 3.4,	Tragprofil, z.B. L- oder T-Profil,
SDA5/3,5-8-H13-S4-5,5x22	R _m ≥ 165 N/mm²	R _m ≥ 165 N/mm²

Werkstoff:

SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20 nichtrostender Stahl, DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4301 (A2) oder 1.4567 (A2)

SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x20 Werkstoff-Nr. 1.4401 (A4) oder 1.4404 (A4) oder 1.4578 (A4)



Charakteristischer Wert der Querkrafttragfähigkeit FQ,Rk in [kN]

Bauteil I (Wandhalter nach Anlage 3.4)							
		2,0 mm	2,4 mm	3,0 mm	4,0 mm		
ıkt g	3,0 mm	2,43	2,43	2,43	2,43		
Gleitpunkt Windsog	4,0 mm	2,43	2,43	2,43	2,43	I	
D ≥	5,0 mm	2,43	2,43	2,43	_	▼II ▼	
kt g/ icht	3,0 mm	2,66	2,66	2,66	2,66		
Festpunkt Windsog/ Eigengewicht	4,0 mm	2,66	2,66	2,66	2,66		
Fe W Eige	5.0 mm	2.66	2.66	2.66	_		



Querrandabstand Tragprofil: Gleitpunkt: 50 mm

Festpunkt: 10 mm

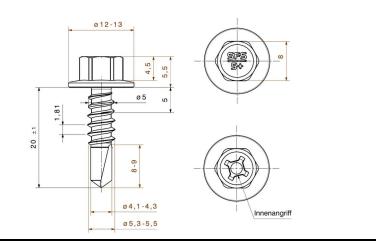
uteil I	Bauteil II

Schraube	Bauteil I	Bauteil II
SDA5/3,5-8-H13-S-5,5x22,	Wandhalter nach Anlage 3.4,	Tragprofil, z.B. L- oder T-Profil,
SDA5/3,5-8-H13-S4-5,5x22	R _m ≥ 190 N/mm²	R _m ≥ 190 N/mm²

Werkstoff:

SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20 nichtrostender Stahl, DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4301 (A2) oder 1.4567 (A2)

SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x20 Werkstoff-Nr. 1.4401 (A4) oder 1.4404 (A4) oder 1.4578 (A4)



Charakteristischer Wert der Querkrafttragfähigkeit FQ,Rk in [kN]

			1				
Bauteil I (Wandhalter nach Anlage 3.4)							
		2,0 mm	2,4 mm	3,0 mm	4,0 mm		
	kt g	3,0 mm	2,80	2,80	2,80	2,80	
	Gleitpunkt Windsog	4,0 mm	2,80	2,80	2,80	2,80	ΙΠ
	ß ×	5,0 mm	2,80	2,80	2,80	_	II
	kt g/ icht	3,0 mm	3,07	3,07	3,07	3,07	
	Festpunkt Windsog/ Eigengewicht	4,0 mm	3,07	3,07	3,07	3,07	
	Fe W Eige	5,0 mm	3,07	3,07	3,07	_	



Querrandabstand Tragprofil: Gleitpunkt: 50 mm

Festpunkt: 10 mm

Schraube	Bauteil I	Bauteil II
SDA5/3,5-8-H13-S-5,5x22, SDA5/3,5-8-H13-S4-5,5x22	Wandhalter nach Anlage 3.4, R _m ≥ 215 N/mm²	Tragprofil, z.B. L- oder T-Profil, R _m ≥ 215 N/mm²
Werkstoff:		
SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20 nichtrostender Stahl,	ø12-13	
DIN EN 10088,	20, 4	(SPS) 0
Werkstoff-Nr. 1.4301 (A2) oder 1.4567 (A2)	05	10
SDAE/2 E G LI42 SA E Ev20	1,81	<u>.</u>
SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x20 Werkstoff-Nr. 1.4401 (A4)	50	
oder 1.4404 (A4)	6, 8	
oder 1.4578 (A4)	Ø 4,1-4,3	Innenangriff
	Ø 5,3-5,5	<u> </u>

Charakteristischer Wert der Querkrafttragfähigkeit FQ,Rk in [kN]

Bauteil I						
(Wandhalter nach Anlage 3.4)		2,0 mm	2,4 mm	3,0 mm	4,0 mm	
lkt g	3,0 mm	3,17	3,17	3,17	3,17	
Gleitpunkt Windsog	4,0 mm	3,17	3,17	3,17	3,17	ΙΩ
	5,0 mm	3,17	3,17	3,17	_	▼II →
kt g/ icht	3,0 mm	3,47	3,47	3,47	3,47	
Festpunkt Windsog/ Eigengewicht	4,0 mm	3,47	3,47	3,47	3,47	
Fe W Eige	5,0 mm	3,47	3,47	3,47	_	

Querrandabstand Tragprofil: Gleitpunkt: 50 mm

Festpunkt: 10 mm

Schraube	Bauteil I	Bauteil II
SDA5/3,5-8-H13-S-5,5x22, SDA5/3,5-8-H13-S4-5,5x22	Wandhalter nach Anlage 3.4, R _m ≥ 245 N/mm²	Tragprofil, z.B. L- oder T-Profil, R _m ≥ 245 N/mm²
Werkstoff:		
SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20	ø12-13	
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4301 (A2) oder 1.4567 (A2)	05	SPS SO
SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x20 Werkstoff-Nr. 1.4401 (A4) oder 1.4404 (A4) oder 1.4578 (A4)	8-9	
, ,	Ø 4,1-4,3 Ø 5,3-5,5	Innenangriff

Charakteristischer Wert der Querkrafttragfähigkeit FQ,Rk in [kN] Bauteil I Bauteil II (Wandhalter nach 2,4 mm 3,0 mm 2,0 mm 4,0 mm Anlage 3.4) 3,0 mm 3,49 3,49 3,49 3,49 Gleitpunkt Windsog 4,0 mm 3,49 3,49 3,49 3,49 5,0 mm 3,49 3,49 3,49 Festpunkt Windsog/ Eigengewicht 3,0 mm 3,82 3,82 3,82 3,82 4,0 mm 3,82 3,82 3,82 3,82 5,0 mm 3,82 3,82 3,82

Querrandabstand Tragprofil: Gleitpunkt: 50 mm

Festpunkt: 10 mm

Schraube	Bauteil I	Bauteil II		
SDA5/3,5-8-H13-S-5,5x22, SDA5/3,5-8-H13-S4-5,5x22	Wandhalter nach Anlage 3.5, R _m ≥ 550 N/mm²	Tragprofil, z.B. L- oder T-Profil, R _m ≥ 165 N/mm²		
Werkstoff: SDA5/3,5-8-H13-S-5,5x22 nichtrostender Stahl, DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4301 (A2) oder 1.4567 (A2) SDA5/3,5-8-H13-S4-5,5x22 Werkstoff-Nr. 1.4401 (A4) oder 1.4404 (A4) oder 1.4578 (A4)		SPS ON THE PROPERTY OF THE PRO		
Charakto	ristischer Wert der Querkrafttragfähiel			

Charakteristischer Wert der Querkrafttragfähigkeit F_{Q,Rk} in [kN]

0.44	Bauteil I							
,	andhalter nach Anlage 3.5)	1,5 mm	5 mm 1,8 mm 2,0 mm 2,4 mm 3,0 mm 4,0 mm					
	1,5 mm	_	_	2,09	2,83	3,95	3,95	
nkt og	2,0 mm	_	_	2,36	3,05	4,09	4,09	
Gleitpunkt Windsog	2,5 mm	1,99	2,37	2,62	3,26	4,23	4,23	
Gle Wi	3,0 mm	1,99	2,37	2,62	3,26	4,23	4,23	_I→
	4,0 mm	1,99	2,37	2,62	3,26	4,23	4,23	¹II ∯
	1,5 mm	_	_	2,51	3,06	3,88	3,88	
Festpunkt Windsog/ Eigengewicht	2,0 mm	_	_	2,56	3,50	4,91	4,91	
Festpunkt Windsog/ gengewic	2,5 mm	1,93	2,34	2,61	3,94	5,93	5,93	
Fes Wii	3,0 mm	1,93	2,34	2,61	3,94	5,93	5,93	
"	4,0 mm	1,93	2,34	2,61	3,94	5,93	5,93	

Querrandabstand Tragprofil: Gleitpunkt: 50 mm

Festpunkt: 10 mm

Schraube	Bauteil I	Bauteil II
SDA5/3,5-8-H13-S-5,5x22, SDA5/3,5-8-H13-S4-5,5x22	Wandhalter nach Anlage 3.5, R _m ≥ 550 N/mm²	Tragprofil, z.B. L- oder T-Profil, R _m ≥ 190 N/mm²
Werkstoff: SDA5/3,5-8-H13-S-5,5x22 nichtrostender Stahl, DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4301 (A2) oder 1.4567 (A2) SDA5/3,5-8-H13-S4-5,5x22 Werkstoff-Nr. 1.4401 (A4) oder 1.4404 (A4) oder 1.4578 (A4)	Ø 12 - 13 Ø 5 4,1 - 4.3 5,3 - 5.6	SPS Vo

Charakteristischer Wert der Querkrafttragfähigkeit FQ,Rk in [kN] Bauteil I Bauteil II (Wandhalter nach 2,4 mm 1,5 mm 1,8 mm 2,0 mm 3,0 mm | 4,0 mm Anlage 3.5) 1,5 mm 4,55 4,55 2,4 3,26 Gleitpunkt Windsog 2,0 mm 2,71 3,51 4,71 4,71 3,76 4,87 4,87 2,5 mm 2,29 2,73 3,02 3,0 mm 2,29 2,73 3,02 3,76 4,87 4,87 4,87 4,0 mm 2,29 2,73 3,02 3,76 4,87 2,89 3,52 4,47 4,47 1,5 mm Festpunkt Windsog/ Eigengewicht 2,0 mm 2,95 3,85 5,20 5,20 2,5 mm 2,22 2,69 3,01 4,18 5,93 5,93 5,93 5,93 3,0 mm 2,22 2,69 3,01 4,18 4,0 mm 2,22 3,01 5,93 5,93 2,69 4,18

Querrandabstand Tragprofil: Gleitpunkt: 50 mm

Festpunkt: 10 mm

Schraube	Bauteil I	Bauteil II
SDA5/3,5-8-H13-S-5,5x22, SDA5/3,5-8-H13-S4-5,5x22	Wandhalter nach Anlage 3.5, R _m ≥ 550 N/mm²	Tragprofil, z.B. L- oder T-Profil, R _m ≥ 215 N/mm²
Werkstoff: SDA5/3,5-8-H13-S-5,5x22 nichtrostender Stahl, DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4301 (A2) oder 1.4567 (A2) SDA5/3,5-8-H13-S4-5,5x22 Werkstoff-Nr. 1.4401 (A4) oder 1.4404 (A4) oder 1.4578 (A4)	4	SPS w

Charakteristischer Wert der Querkrafttragfähigkeit FQ,Rk in [kN] Bauteil I Bauteil II (Wandhalter nach 2,4 mm 1,5 mm 1,8 mm 2,0 mm 3,0 mm | 4,0 mm Anlage 3.5) 3,51 5,04 5,04 1,5 mm 2,49 Gleitpunkt Windsog 2,0 mm 2,96 3,88 5,28 5,28 3,42 4,26 5,51 5,51 2,5 mm 2,59 3,09 3,0 mm 2,59 3,09 3,42 4,26 5,51 5,51 5,51 4,0 mm 2,59 3,09 3,42 4,26 5,51 3,27 3,99 5,06 5,06 1,5 mm Festpunkt Windsog/ Eigengewicht 2,0 mm 3,34 4,20 5,50 5,50 2,5 mm 2,52 3,05 3,40 4,41 5,93 5,93

3,05

3,05



Querrandabstand Tragprofil: Gleitpunkt: 50 mm

2,52

2,52

Festpunkt: 10 mm

3,40

3,40

4,41

4,41

5,93

5,93

5,93

5,93

Längsrandabstand Tragprofil: 10 mm

3,0 mm

Schraube	Bauteil I	Bauteil II
SDA5/3,5-8-H13-S-5,5x22, SDA5/3,5-8-H13-S4-5,5x22	Wandhalter nach Anlage 3.5, R _m ≥ 550 N/mm²	Tragprofil, z.B. L- oder T-Profil, R _m ≥ 245 N/mm²
Werkstoff: SDA5/3,5-8-H13-S-5,5x22 nichtrostender Stahl, DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4301 (A2) oder 1.4567 (A2) SDA5/3,5-8-H13-S4-5,5x22 Werkstoff-Nr. 1.4401 (A4) oder 1.4404 (A4) oder 1.4578 (A4)		Innenangriff

Charakteristischer Wert der Querkrafttragfähigkeit FQ,Rk in [kN]

	Bauteil I							
,	andhalter nach Anlage 3.5)	1,5 mm	1,5 mm 1,8 mm 2,0 mm 2,4 mm 3,0 mm 4,0 mm					
	1,5 mm	_	_	2,49	3,51	5,04	5,04	
nkt og	2,0 mm		_	3,13	4,00	5,30	5,30	
Gleitpunkt Windsog	2,5 mm	2,95	3,44	3,77	4,48	5,55	5,55	
Gle Wi	3,0 mm	2,95	3,44	3,77	4,48	5,55	5,55	I →
	4,0 mm	2,95	3,44	3,77	4,48	5,55	5,55	7 Ⅱ
	1,5 mm	_	_	3,60	4,47	5,77	5,77	
Festpunkt Windsog/ Eigengewicht	2,0 mm	_	_	3,68	4,55	5,85	5,85	
Festpunkt Windsog/ gengewic	2,5 mm	2,87	3,40	3,75	4,62	5,93	5,93	
Fes Wi	3,0 mm	2,87	3,40	3,75	4,62	5,93	5,93	
"	4,0 mm	2,87	3,40	3,75	4,62	5,93	5,93	

Querrandabstand Tragprofil: Gleitpunkt: 50 mm

Festpunkt: 10 mm

3,89

3,98

4,07

4,07

4,07

3,89

3,98

4,07

4,07

4,07

2,88

3,05

3,22

3,22

3,22

Schraube	Bauteil I Bau						teil II	
SDA5/3,5-8-H13-S-5,5x22, SDA5/3,5-8-H13-S4-5,5x22	Wand		nch Anlaç 0 N/mm²	je 3.6,	Tragpr	agprofil, z.B. L- oder T-Profil, R _m ≥ 165 N/mm²		
Werkstoff: SDA5/3,5-8-H13-S-5,5x22 nichtrostender Stahl, DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4301 (A2) oder 1.4567 (A2) SDA5/3,5-8-H13-S4-5,5x22 Werkstoff-Nr. 1.4401 (A4) oder 1.4404 (A4) oder 1.4578 (A4)		22 ±1	1.81	2-13 05 4,1-4.3 5,3-5.5	8 9	SPS	− ∞	
Charakteristischer Wert der Querkrafttragfähigkeit F _{Q,Rk} in [kN]								
Bauteil I (Wandhalter nach Anlage 3.6)	1,5 mm	1,8 mm	Baut 2,0 mm		3,0 mm	4,0 mm		

Querrandabstand Tragprofil: Gleitpunkt: 50 mm

1,85

1,85

1,85

2,34

2,34

2,34

Festpunkt: 10 mm

2,21

2,44

2,66

2,66

2,66

Längsrandabstand Tragprofil: 10 mm

1,5 mm

2,0 mm

2,5 mm

3,0 mm

4,0 mm

Gleitpunkt Windsog

zum allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr.: P–BWU02–2480001

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Schraube	Bauteil I	Bauteil II
SDA5/3,5-8-H13-S-5,5x22, SDA5/3,5-8-H13-S4-5,5x22	Wandhalter nach Anlage 3.6, R _m ≥ 550 N/mm²	Tragprofil, z.B. L- oder T-Profil, R _m ≥ 190 N/mm²
Werkstoff: SDA5/3,5-8-H13-S-5,5x22 nichtrostender Stahl, DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4301 (A2) oder 1.4567 (A2) SDA5/3,5-8-H13-S4-5,5x22 Werkstoff-Nr. 1.4401 (A4) oder 1.4404 (A4) oder 1.4578 (A4)		Innenancriff

Charakteristischer Wert der Querkrafttragfähigkeit F _{Q,Rk} in [kN]											
	Bauteil I										
,	andhalter nach Anlage 3.6)	1,5 mm	1,8 mm	2,0 mm	2,4 mm	3,0 mm	4,0 mm				
	1,5 mm	_	_	2,26	3,15	4,48	4,48	Ι□			
nkt og	2,0 mm	_		2,66	3,43	4,59	4,59				
Gleitpunkt Windsog	2,5 mm	2,13	2,69	3,06	3,71	4,69	4,69	V			
G K	3,0 mm	2,13	2,69	3,06	3,71	4,69	4,69				
	4,0 mm	2,13	2,69	3,06	3,71	4,69	4,69				

Querrandabstand Tragprofil: Gleitpunkt: 50 mm

Festpunkt: 10 mm

Schraube	Bauteil I	Bauteil II
SDA5/3,5-8-H13-S-5,5x22, SDA5/3,5-8-H13-S4-5,5x22	Wandhalter nach Anlage 3.6, R _m ≥ 550 N/mm²	Tragprofil, z.B. L- oder T-Profil, R _m ≥ 215 N/mm²
Werkstoff: SDA5/3,5-8-H13-S-5,5x22 nichtrostender Stahl, DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4301 (A2) oder 1.4567 (A2) SDA5/3,5-8-H13-S4-5,5x22 Werkstoff-Nr. 1.4401 (A4) oder 1.4404 (A4) oder 1.4578 (A4)	012-13 05 05 05 05 05 05 05 05 05	SFS o
Charakte	ristischer Wert der Querkrafttragfähig	ceit Forekin [kN]

Charakteristischer Wert der Querkrafttragfähigkeit F _{Q,Rk} in [kN]										
	Bauteil I									
,	andhalter nach Anlage 3.6)	1,5 mm	1,8 mm	2,0 mm	2,4 mm	3,0 mm	4,0 mm			
	1,5 mm	_	_	2,26	3,38	5,07	5,07	Ι□		
nkt og	2,0 mm	_	_	2,86	3,79	5,19	5,19	→ II →		
Gleitpunkt Windsog	2,5 mm	2,41	3,04	3,46	4,20	5,31	5,31	V		
G S S	3,0 mm	2,41	3,04	3,46	4,20	5,31	5,31			
	4,0 mm	2,41	3,04	3,46	4,20	5,31	5,31			

Festpunkt: 10 mm

	Schraube	Bauteil I Bau						teil II			
	5-8-H13-S-5,5x22, 5-8-H13-S4-5,5x22	Wandhalter nach Anlage 3.6, R _m ≥ 550 N/mm²			Tragpr		L- oder T-Profil, 5 N/mm²				
nichtro DIN EN Werks oder 1. SDA5/3,5 Werks oder 1.	: -8-H13-S-5,5x22 estender Stahl, N 10088, toff-Nr. 1.4301 (A2) .4567 (A2) -8-H13-S4-5,5x22 toff-Nr. 1.4401 (A4) .4404 (A4) .4578 (A4)		22 ±1	01	65 4,1-4.3 5,3-5.5	Innenangriff					
	Charakte	ristischer	Wert der	Querkraft	tragfähigl	keit F _{Q,Rk} i	n [kN]				
() ()	Bauteil I	Bauteil II									
,	andhalter nach Anlage 3.6)	1,5 mm	1,8 mm	2,0 mm	2,4 mm	3,0 mm	4,0 mm				
	1,5 mm	_	_	2,26	3,44	5,21	5,21	I 🖂			
nk og s	2,0 mm	_	_	3,04	3,95	5,32	5,32	—			
Gleitpunkt Windsog	2,5 mm	2,75	3,39	3,82	4,46	5,43	5,43	V			
Ω N N	3,0 mm	2,75	3,39	3,82	4,46	5,43	5,43				
	4,0 mm	2,75	3,39	3,82	4,46	5,43	5,43				
Quer	randabstand Trac	profil:	Gle	Querrandabstand Tragprofil: Gleitpunkt: 50 mm							

Gieitpunkt: 50 mm auerrandabstand Tragprofil:

Festpunkt: 10 mm

	Schraube	Bauteil I		Bau	teil II	
	,5-8-H13-S-5,5x22, 5-8-H13-S4-5,5x22	Wandhalter nach Anlag R _m ≥ 550 N/mm²	Wandhalter nach Anlage 3.7, R _m ≥ 550 N/mm² Tragprofil, z.B. L R _m ≥ 165			
nichtro DIN EI Werks oder 1 SDA5/3,5 Werks oder 1	5:-6-H13-S-5,5x20 ostender Stahl, N 10088, toff-Nr. 1.4301 (A2) .4567 (A2) 5-6-H13-S4-5,5x20 toff-Nr. 1.4401 (A4) .4404 (A4)	012	Ø 12-13 Ø 5 00 Ø 4,1-4,3 Ø 5,3-5,5			
	Charakte	ristischer Wert der Querkraft	tragfähigk	ceit F _{Q,Rk} in [kN]		
`	Bauteil I andhalter nach Anlage 3.7)	Baut 3,0 mm	eil II	4,0 mm		
g k	2,5 mm	3,86		3,86		
Gleitpunkt Windsog	3,0 mm	3,86		3,86	I 🙀 🛌	
ტ >	4,0 mm	3,86		3,86	II	

3,66

3,66

3,66

Festpunkt: 10 mm

3,66

3,66

3,66

Längsrandabstand Tragprofil: 10 mm

2,5 mm

3,0 mm

4,0 mm

Festpunkt Windsog/ Eigengewicht

Schraube	Bauteil I	Bauteil II		
SDA5/3,5-8-H13-S-5,5x22, SDA5/3,5-8-H13-S4-5,5x22	Wandhalter nach Anlage 3.7, R _m ≥ 550 N/mm²	Tragprofil, z.B. L- oder T-Profil, R _m ≥ 190 N/mm²		
Werkstoff:	ø12-13 .			
SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20 nichtrostender Stahl, DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4301 (A2) oder 1.4567 (A2)	05	S S S S S S S S S S S S S S S S S S S		
SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x20 Werkstoff-Nr. 1.4401 (A4) oder 1.4404 (A4) oder 1.4578 (A4)	Ø 4,1-4,3 Ø 5,3-5,5	Innenangriff		

	Charakteristischer Wert der Querkrafttragfähigkeit FQ,Rk in [kN]							
Bauteil I		Baute	Bauteil II					
,	andhalter nach Anlage 3.7)	3,0 mm	4,0 mm					
g g	2,5 mm	4,45	4,45					
Gleitpunkt Windsog	3,0 mm	4,45	4,45	I				
⊕ >	4,0 mm	4,0 mm 4,45 4,45		II				
ıkt g/ icht	2,5 mm	4,21	4,21					
Festpunkt Windsog/ Eigengewicht	3,0 mm	4,21	4,21					
F. A. P. Eige	4,0 mm	4,21	4,21					

Festpunkt: 10 mm

	Schraube	Bauteil I	Bau	ıteil II		
	5-8-H13-S-5,5x22, 5-8-H13-S4-5,5x22	Wandhalter nach Anlage 3.7, R _m ≥ 550 N/mm²		L- oder T-Profil, 5 N/mm²		
nichtro DIN EI Werks	: -6-H13-S-5,5x20 estender Stahl, N 10088, toff-Nr. 1.4301 (A2) .4567 (A2)	012-13	19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 1			
Werks oder 1	-6-H13-S4-5,5x20 toff-Nr. 1.4401 (A4) .4404 (A4) .4578 (A4)					
	Charakte	ristischer Wert der Querkrafttragfäh	gkeit F _{Q,Rk} in [kN]			
(\Ma	Bauteil I andhalter nach	Bauteil II		-		
,	Anlage 3.7)	3,0 mm	4,0 mm			
nkt og	2,5 mm	4,96	4,96			
Gleitpunkt Windsog	3,0 mm	4,96	4,96	I 📮		
ტ >	4,0 mm	4,96	4,96	II		
nkt g/ יicht	2,5 mm	4,77	4,77			
Festpunkt Windsog/ Eigengewicht	3,0 mm	4,77	4,77			
Eige ∨ F	4,0 mm	4,77	4,77			

Festpunkt: 10 mm

Längsrandabstand Tragprofil: 10 mm

Schraube	Bauteil I		Bauteil II		
SDA5/3,5-8-H13-S-5,5x22, SDA5/3,5-8-H13-S4-5,5x22	Wandhalter nach Anlag R _m ≥ 550 N/mm²		L- oder T-Profil, 5 N/mm²		
Werkstoff: SDA5/3,5-6-H13-S-5,5x20 nichtrostender Stahl, DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4301 (A2) oder 1.4567 (A2) SDA5/3,5-6-H13-S4-5,5x20 Werkstoff-Nr. 1.4401 (A4) oder 1.4404 (A4)	012	\$ t		<u>∞</u>	
oder 1.4578 (A4) Charakte	ristischer Wert der Querkraftt	ø4,1-4,3 ø5,3-5,5 ragfähigk		nangriff	
Bauteil I (Wandhalter nach	Baute		· · · ·		
Anlage 3.7)	3,0 mm		4,0 mm		

0.07	Bauteil I	Baut	teil II	
•	andhalter nach Anlage 3.7)	3,0 mm	4,0 mm	
g g	2,5 mm	4,96	4,96	
Gleitpunkt Windsog	3,0 mm	4,96	4,96	ΙΩ
	4,0 mm	4,96	4,96	▼II ♥
kt g/ icht	2,5 mm	5,19	5,19	
Festpunkt Windsog/ Eigengewicht	3,0 mm	5,19	5,19	
Fe W Eige	4,0 mm	5,19	5,19	

Festpunkt: 10 mm

S	chraube		Bau	ıteil I			Bau	teil II
						L- oder T-Profil, 5 N/mm²		
							- ω angriff	
	Cha	rakteristisch	er Wert der D	urchknöpftra	gfähig	keit Fz	, _{D,Rk} in [kN]	
	Baute	eil I (Schiene	nach Anlag	e 3.8) t _l = 2,0) mm			, †
Gleitpunkt			2,76			II #		
Festpunkt			4,	85				,
	CI	harakteristis	cher Wert der	Auszugtragf	ähigke	it Fz,a,ı	_{Rk} in [kN]	
			Baut	teil II				
	1,5 mm	1,8 mm	2,0 mm	2,4 mm	3,0 r	mm	4,0 mm	I I
	0,85 1,12 1,30 1,80 2,55 4,09					11		
Querra	andabstand	d:	30	mm				
Längs	Längsrandabstand: 37,5 mm							

S	chraube		Bau	ıteil I			Bau	teil II
						L- oder T-Profil, 0 N/mm²		
Werkstoff: SDA5/3,5-8-H13-S-5,5x22 nichtrostender Stahl, DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4301 (A2) oder 1.4567 (A2) SDA5/3,5-8-H13-S4-5,5x22 Werkstoff-Nr. 1.4401 (A4) oder 1.4404 (A4) oder 1.4578 (A4)						- σο angriff		
	Cha	rakteristisch	er Wert der D	urchknöpftra	gfähig	keit Fz	_{,D,Rk} in [kN]	
	Baute	eil I (Schiene	hiene nach Anlage 3.8) t _l = 2,0 mm				, †	
Gleitpunkt			3,	17				II #
Festpunkt			5,	59				+
	CI	narakteristisc	her Wert der	· Auszugtragf	ähigke	it Fz,a,ı	_{Rk} in [kN]	
			Baut	teil II				<u> </u>
	1,5 mm	1,8 mm	2,0 mm	2,4 mm	3,0 r	mm	4,0 mm	I ————————————————————————————————————
	0,98	0,98 1,29 1,49 2,07 2,94 4,71					11	
Querra	andabstand	d:	30	mm				
Längs	Längsrandabstand: 37,5 mm							

s	chraube		Bau	teil I			Bau	teil II
		3-H13-S-5,5x22, Schiene nach Anlage 3.8, Tragprofil, z.B. I B-H13-S4-5,5x22 R _m ≥ 215 N/mm² R _m ≥ 215						
Werkstoff: SDA5/3,5-8-H13-S-5,5x22 nichtrostender Stahl, DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4301 (A2) oder 1.4567 (A2) SDA5/3,5-8-H13-S4-5,5x22 Werkstoff-Nr. 1.4401 (A4) oder 1.4404 (A4) oder 1.4578 (A4)						— σ angriff		
	Cha	rakteristisch	er Wert der D	urchknöpftra	gfähigl	keit Fz	_{z,D,Rk} in [kN]	
	Baute	eil I (Schiene	nach Anlag	e 3.8) t _l = 2,0) mm			<u>, </u>
Gleitpunkt			3,59					
Festpunkt			6,	33				¥
	C	harakteristis	cher Wert der	Auszugtragf	ähigke	it Fz,a,	_{Rk} in [kN]	
			Baut	eil II				_ 🛉
	1,5 mm	1,8 mm	2,0 mm	2,4 mm	3,0 r	nm	4,0 mm	I T
	1,10	10 1,45 1,69 2,35 3,33 5,33					11	
Querra	andabstan	d:	30	mm				
Längs	Längsrandabstand: 37,5 mm							

Schraube Bauteil I							Bau	teil II
	·8-H13-S-5,5 8-H13-S4-5,	,	Schiene nach Anlage 3.8, R _m ≥ 245 N/mm² Tragprofil, z.B. L- oder T-I					
Werkstoff: SDA5/3,5-8-H13-S-5,5x22 nichtrostender Stahl, DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4301 (A2) oder 1.4567 (A2)					— ×			
SDA5/3,5-8-H13-S4-5,5x22 Werkstoff-Nr. 1.4401 (A4) oder 1.4404 (A4) oder 1.4578 (A4)				-	4,1- 4.3 5,3- 5.5	_		 rangriff
		rakteristisch		-		keit Fz	z _{,D,Rk} in [kN]	
	Baute	eil I (Schiene	nach Anlag	e 3.8) t _i = 2,0) mm			I 🛉
Gleitpunkt			4,0	09 				II
Festpunkt			7,2	21				+
	CI	harakteristisc	cher Wert der	Auszugtragf	ähigke	it Fz,a,	_{Rk} in [kN]	
			Baut	teil II				<u> </u>
	1,5 mm	1,8 mm	2,0 mm	2,4 mm	3,0 r	mm	4,0 mm	
	1,11	1,46						11
Querra	andabstan	d:	30	mm				
Längs	Längsrandabstand: 37,5 mm							

zum allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr.: P-BWU02-2480001

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Schraube	Bauteil I	Bauteil II			
TDB-S-6,3xL, TDB-S-6,3xL-A4	Wandhalter nach Anlage 3.1 oder 3.2, R _m ≥ 165 N/mm²	Tragprofil, z.B. L- oder T-Profil, R _m ≥ 165 N/mm²			
Werkstoff: nichtrostender Stahl, DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4301 (A2) oder Werkstoff-Nr. 1.4578 (A4)					
Charakte	ristischer Wert der Querkrafttragfähigl	ceit F _{Q,Rk} in [kN]			
Bauteil I	Bauteil II				

	Charakteristischer Wert der Querkrafttragfähigkeit FQ,Rk in [kN]								
	Bauteil I		Bau	teil II					
,	Wandhalter nlage 3.1 oder 3.2)	2,0 mm	3,0 mm	4,0 mm	5,0 mm				
t / cht	2,0 mm	_	_	3,22	3,22	I			
Festpunkt Windsog/ Eigengewicht	3,0 mm	_	_	4,20	4,20	II ∯			
Festp Wind yeng	4,0 mm	2,86	4,02	5,19	5,19				
Eig _	5,0 mm	2,86	4,52	6,17	6,17				

Querrandabstand Tragprofil: Festpunkt: 10 mm

	Schraube	e Bauteil I Bauteil II					teil II
	DB-S-6,3xL, DB-S-6,3xL-A4		andhalter nach Anlage 3.1 Tragprofil, z.B. L- oder T-Prof oder 3.2, R _m ≥ 190 N/mm² R _m ≥ 190 N/mm²				
DIN EN Werkst oder	: estender Stahl, N 10088, toff-Nr. 1.4301 (A2) toff-Nr. 1.4578 (A4)		1.8.1	0,5 9,4,8 91,4,7 91,4,7	<u> </u>		
	Charakte	ristischer Wer	der Querkraft	tragfähigk	eit F _{Q,R}	k in [kN]	
4	Bauteil I		Baut	teil II			
,	Wandhalter llage 3.1 oder 3.2)	2,0 mm	3,0 mm	4,0 mm	n	5,0 mm	
t / cht	2,0 mm	_		3,71		3,71	I —
tpunkt dsog/ gewicht	3,0 mm	_		4,84		4,84	II ቹ
		I		l	- 1		

4,64

5,21

5,98

7,11

5,98

7,11

Querrandabstand Tragprofil: Festpunkt: 10 mm

3,30

3,30

Längsrandabstand Tragprofil: 10 mm

4,0 mm

Schraube	Bauteil I	Bauteil II						
TDB-S-6,3xL, TDB-S-6,3xL-A4	Wandhalter nach Anlage 3.1 oder 3.2, R _m ≥ 215 N/mm²	Tragprofil, z.B. L- oder T-Profil, R _m ≥ 215 N/mm²						
Werkstoff: nichtrostender Stahl, DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4301 (A2) oder Werkstoff-Nr. 1.4578 (A4)		0, 4, 5, 4, 5, 4, 5, 4, 5, 4, 5, 4, 5, 5, 4, 5, 5, 6, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7,						

Charakteristischer Wert der Querkrafttragfähigkeit FQ,Rk in [kN] Bauteil I Bauteil II (Wandhalter 4,0 mm 2,0 mm 3,0 mm 5,0 mm nach Anlage 3.1 oder 3.2) Festpunkt Windsog/ Eigengewicht 4,20 2,0 mm 4,20 3,0 mm 5,48 5,48 4,0 mm 3,73 6,76 6,76 5,25 5,0 mm 3,73 5,89 8,04 8,04

Querrandabstand Tragprofil: Festpunkt: 10 mm

	Schraube		Bauteil I		Bauteil II				
	DB-S-6,3xL, DB-S-6,3xL-A4		er nach Anla , R _m ≥ 245 N/ı		Tragprofil, z.B. L- oder T-Profil, R _m ≥ 245 N/mm²				
DIN EN Werks oder	: estender Stahl, N 10088, toff-Nr. 1.4301 (A2) toff-Nr. 1.4578 (A4)								
Charakteristischer Wert der Querkrafttragfähigkeit Fo,Rk in [kN]									
Bauteil I (Wandhalter nach Anlage 3.1 oder 3.2)		Bauteil II							
		2,0 mm	3,0 mm	4,0 mm	n	5,0 mm			
t / t	2,0 mm			4,74		4,74	I —		
punkt dsog/ gewicht	3,0 mm	_	_	5,88		5,88	∐		
O ()) I		1	1	1			1		

5,57

6,14

7,02

8,16

7,02

8,16

Querrandabstand Tragprofil: Festpunkt: 10 mm

4,11

4,11

Längsrandabstand Tragprofil: 10 mm

4,0 mm

	Niet		В	auteil I			Bauteil II				
	D-D14-50140-L E2 5,0x14 F K14	Wandhalter nach Anlage 3.1 Tragprofil, z.B. L oder 3.2, R _m ≥ 165 N/mm² R _m ≥ 165									
Werks EN AV Dorn:	nium, N 573-3, stoff-Nr. V 5754		05 -0.08 05 -0.015 10 0 10								
DIN E	ostender Stahl, N 10088, stoff-Nr. 1.4541			,	-	Ø 2,7 ±0,1					
	Charakte	ristischer Wert der Querkrafttragfähigkeit F _{Q,Rk} in [kN]									
<i>,,,,</i>	Bauteil I				Bauteil I	l _					
•	andhalter nach ge 3.1 oder 3.2)	1,5 mm	1,8 mm	2,0 mm	2,4 mm	3,0 mm	4,0 mm	5,0 mm			
# _	2,0 mm	2,08	2,22	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32			
Gleitpunkt Windsog	3,0 mm	2,08	2,22	2,32	2,32	2,32	2,32	_			
Sleit Winc	4,0 mm	2,08	2,22	2,32	2,32	2,32	_		I →		
1	F 0	2.00	2.22	0.00	2.22						

Querrandabstand Tragprofil: Gleitpunkt: 50 mm

2,08

2,03

2,03

2,03

2,03

2,22

2,13

2,13

2,13

2,13

2,32

2,20

2,20

2,20

2,20

2,32

2,20

2,20

2,20

2,20

2,20

2,20

2,20

2,20

2,20

2,20

Festpunkt: 10 mm

Längsrandabstand Tragprofil: 10 mm

5,0 mm

2,0 mm

3,0 mm

4,0 mm 5,0 mm

Festpunkt Windsog/ Eigengewicht

Niet	Bauteil I	Bauteil II					
ASO-D14-50140-L BN AL E2 5,0x14 F K14	Wandhalter nach Anlage 3.1 oder 3.2, R _m ≥ 190 N/mm²	Tragprofil, z.B. L- oder T-Profil, R _m ≥ 190 N/mm²					
Werkstoff:	45 -0.08 -0.15						
Hülse:	[
Aluminium,	1						
DIN EN 573-3,		+ 0					
Werkstoff-Nr.		$\overline{}$ (\bullet)					
EN AW 5754	90 H	0 14 ±0,5					
Dorn:							
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4541	02,7	±0,1					

Charakteristischer Wert der Querkrafttragfähigkeit FQ,Rk in [kN] Bauteil I Bauteil II (Wandhalter nach 2,0 mm 2,4 mm 1,5 mm 1,8 mm 3,0 mm 4,0 mm 5,0 mm Anlage 3.1 oder 3.2) 2,22 2,32 2,32 2,32 2,32 2,0 mm 2,08 2,32 Gleitpunkt Windsog 3,0 mm 2,08 2,22 2,32 2,32 2,32 2,32 4,0 mm 2,08 2,22 2,32 2,32 2,32 5,0 mm 2,08 2,22 2,32 2,32 Festpunkt Windsog/ Eigengewicht 2,03 2,13 2,20 2,20 2,20 2,20 2,0 mm 2,20 3,0 mm 2,03 2,13 2,20 2,20 2,20 2,20 2,13 2,20 2,20 2,20 4,0 mm 2,03 5,0 mm 2,03 2,13 2,20 2,20

Querrandabstand Tragprofil: Gleitpunkt: 50 mm

Festpunkt: 10 mm

	Niet		В	auteil I			Bauteil II			
	D-D14-50140-L E2 5,0x14 F K14							fil, z.B. L- oder T-Profil, R _m ≥ 215 N/mm²		
Werks				50 ±1	05	1,5 ± 0.2		20,5		
nichtro DIN El	ostender Stahl, N 10088, toff-Nr. 1.4541		Ø 2,7 ±0,1							
	Charakte	ristische	er Wert d	ler Querl	krafttrag	fähigkei	t F _{Q,Rk} in	[kN]		
0.44	Bauteil I			I	Bauteil I	I				
•	andhalter nach ge 3.1 oder 3.2)	1,5 mm	1,8 mm	2,0 mm	2,4 mm	3,0 mm	4,0 mm	5,0 mm		
t _	2,0 mm	2,08	2,22	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32		
Gleitpunkt Windsog	3,0 mm	2,08	2,22	2,32	2,32	2,32	2,32	_	_	
Sleit	4,0 mm	2,08	2,22	2,32	2,32	2,32	_	_		
	F 0	2.00	2 22	0.00	2 22	1			7 11	

Querrandabstand Tragprofil: Gleitpunkt: 50 mm

2,08

2,03

2,03

2,03

2,03

2,22

2,13

2,13

2,13

2,13

2,32

2,20

2,20

2,20

2,20

2,32

2,20

2,20

2,20

2,20

2,20

2,20

2,20

2,20

2,20

2,20

Festpunkt: 10 mm

Längsrandabstand Tragprofil: 10 mm

5,0 mm

2,0 mm 3,0 mm

4,0 mm 5,0 mm

Festpunkt Windsog/ Eigengewicht Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Nr.: P-BWU02-2480001

	Niet		В	auteil I			Bauteil II			
	D-D14-50140-L E2 5,0x14 F K14	Wandhalter nach Anlage 3.1 oder 3.2, R _m ≥ 245 N/mm²					Tragprofil, z.B. L- oder T-Profil, R _m ≥ 245 N/mm²			
Werks EN AW Dorn: nichtro	nium, N 573-3, toff-Nr. V 5754 ostender Stahl,			1= 09	05	0.08 -0.15 +0.08 0.01 +0.08	014	±0,5		
	N 10088, toff-Nr. 1.4541	-:-4: 1-	stischer Wert der Querkrafttragfähigkeit F _{Q,Rk} in [kN]							
		ristische								
(Wa	Bauteil I andhalter nach			<u> </u>	Bauteil I	<u> </u>	T			
	ge 3.1 oder 3.2)	1,5 mm	1,8 mm	2,0 mm	2,4 mm	3,0 mm	4,0 mm	5,0 mm		
+:	2,0 mm	2,08	2,22	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32		
ounk dsog	3,0 mm	2,08	2,22	2,32	2,32	2,32	2,32		-	
Gleitpunkt Windsog	4,0 mm	2,08	2,22	2,32	2,32	2,32	_			
٥٠	5,0 mm	2,08	2,22	2,32	2,32	_	_	_		
cht	2,0 mm	2,03	2,13	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20		
-estpunk Windsog/ gengewic	3,0 mm	2,03	2,13	2,20	2,20	2,20	2,20			
Festpunkt Windsog/ Eigengewicht	4,0 mm	2,03	2,13	2,20	2,20	2,20	_			
H S	5,0 mm	2,03	2,13	2,20	2,20					

Querrandabstand Tragprofil: Gleitpunkt: 50 mm

Festpunkt: 10 mm

Längsrandabstand Tragprofil: 10 mm Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Niet	Bauteil I Bauteil II								
ASO-D14-50140-L BN AL E2 5,0x14 F K14	Wandhalter nach Anlage 3.3, R _m ≥ 165 N/mm² Tragprofil, z.B. L- oder T-Prof								
Werkstoff: Hülse: Aluminium, DIN EN 573-3, Werkstoff-Nr. EN AW 5754			50 ± 1	05	1,5 ±0.2	014	±0.5		
Dorn: nichtrostender Stahl, DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4541	Ø 2,7 ±0,1								
Charakte	ristische	er Wert d	ler Querl	krafttrag	fähigkei	t F _{Q,Rk} in	[kN]		
Bauteil I				Bauteil I					
(Wandhalter nach Anlage 3.3)	1,5 mm	1,8 mm	2,0 mm	2,4 mm	3,0 mm	4,0 mm	5,0 mm		

2,23

2,24

2,24

2,24

2,23

2,24

2,24

2,24

2,23

2,23

2,23

2,23

2,23

2,23

Querrandabstand Tragprofil: Gleitpunkt: 50 mm

2,06

2,06

2,06

2,06

2,16

2,17

2,17

2,17

Festpunkt: 10 mm

Längsrandabstand Tragprofil: 10 mm

2,0 mm

3,0 mm

4,0 mm 5,0 mm

Gleitpunkt Windsog

Niet	Bauteil I	Bauteil II
ASO-D14-50140-L BN AL E2 5,0x14 F K14	Wandhalter nach Anlage 3.3, R _m ≥ 190 N/mm²	Tragprofil, z.B. L- oder T-Profil, R _m ≥ 190 N/mm²
Werkstoff: Hülse: Aluminium,	0.09 05.0,15	
DIN EN 573-3, Werkstoff-Nr. EN AW 5754	11 09	N O H O O O O O O O O O O O O O O O O O
Dorn:		-1
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4541	02.7	:0,1
Charakte	ristischer Wert der Querkrafttragfähigl	(eit F _{Q,Rk} in [kN]

	Cilarakte	HSUSCHE	er wert c	ei Quei	Kraittiay	iailigkei	t FQ,RK III	[KIA]	
Bauteil I									
(Wandr	nalter nach Anlage 3.3)	1,5 mm	1,8 mm	2,0 mm	2,4 mm	3,0 mm	4,0 mm	5,0 mm	
# _	2,0 mm	2,06	2,16	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	I →
Gleitpunkt Windsog	3,0 mm	2,06	2,17	2,24	2,24	2,23	2,23	_	II
Sleit Winc	4,0 mm	2,06	2,17	2,24	2,24	2,23		_	
0 -	5,0 mm	2,06	2,17	2,24	2,24	_		_	

Querrandabstand Tragprofil: Gleitpunkt: 50 mm

Festpunkt: 10 mm

zum allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr.: P–BWU02–2480001

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

	В	auteil I				Bau	teil II		
Wan	Wandhalter nach Anlage 3.3, R _m ≥ 215 N/mm² Tragprofil, z.B. L- oder T-Pi								
		1 # 09	05	0 2 , 7 ±0,1	014	±0.5			
ristische	er Wert d	ler Querl	krafttrag	fähigkei	t F _{Q,Rk} in	[kN]			
1,5 mm	1,8 mm	2,0 mm	Bauteil I 2,4 mm	3,0 mm	4,0 mm	5,0 mm			
	ristische	Wandhalter R _m ≥	R _m ≥ 215 N/m	Wandhalter nach Anlage 3 R _m ≥ 215 N/mm² ristischer Wert der Querkrafttrag Bauteil I	Wandhalter nach Anlage 3.3, R _m ≥ 215 N/mm²	Wandhalter nach Anlage 3.3, R _m ≥ 215 N/mm² Tragpro	$\begin{tabular}{ll} Wandhalter nach Anlage 3.3, $R_m \ge 215 \ N/mm^2$ & Tragprofil, z.B. $R_m \ge 21$ \\ \hline \end{tabular}$		

Querrandabstand Tragprofil: Gleitpunkt: 50 mm

2,06

2,06

2,06

2,06

2,0 mm

3,0 mm

4,0 mm 5,0 mm

Gleitpunkt Windsog 2,16

2,17

2,17

2,17

2,23

2,24

2,24

2,24

2,23

2,24

2,24

2,24

2,23

2,23

2,23

2,23

2,23

2,23

Festpunkt: 10 mm

zum allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr.: P-BWU02-2480001

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Niet		В	auteil I				Bau	teil II			
ASO-D14-50140-L BN AL E2 5,0x14 F K14	Wan	Wandhalter nach Anlage 3.3, R _m ≥ 245 N/mm² Tragprofil, z.B. L- oder T-Pro R _m ≥ 245 N/mm²									
Werkstoff: Hülse: Aluminium, DIN EN 573-3, Werkstoff-Nr. EN AW 5754 Dorn: nichtrostender Stahl, DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4541			1 # 0 9	05	0 2 , 7 ± 0, 1	014	±0.5				
Charakte	ristische	krafttrag	fähigkei	t F _{Q,Rk} in	[kN]						
Bauteil I (Wandhalter nach Anlage 3.3)	1,5 mm	1,8 mm		Bauteil I		4,0 mm	5,0 mm				

2,23

2,24

2,24

2,24

2,16

2,17

2,17

2,17

2,23

2,24

2,24

2,24

2,23

2,23

2,23

2,23

2,23

2,23

Querrandabstand Tragprofil: Gleitpunkt: 50 mm

2,06

2,06

2,06

2,06

2,0 mm

3,0 mm

4,0 mm 5,0 mm

Gleitpunkt Windsog

Festpunkt: 10 mm

	Niet			Bauteil I		Bau	teil II				
	D14-50140 2 5,0x14 F			e nach Anlage 3.8, ≥ 165 N/mm² Tragprofil, z.B. L- oder T-Profi R _m ≥ 165 N/mm²							
DIN EN	573-3, ff-Nr. 5754 ender Stal			F# 0.9	05,0,12	14 + 1	Ø 14 =0.5				
	Charakteristischer Wert der Durchknöpftragfähigkeit Fz,D,Rk in [kN]										
	Bau	uteil I (Schi	ene nach A	Anlage 3.8)) t _l = 2,0 mi	m		τ Δ			
Gleitpunkt				1,33							
Festpunkt				2,87				*			
		Charakteris	stischer We	ert der Ausz	ugtragfähi	gkeit Fz,A,Rk	in [kN]				
				Bauteil II							
	1,5 mm	1,8 mm	2,0 mm	2,4 mm	3,0 mm	4,0 mm	5,0 mm	I 🛉			
	 										
Querra	andabsta	nd:		30 mm							
Längs	randabst	and:		37,5 mn	n						

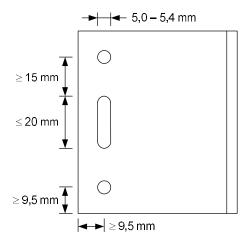
	Niet			Bauteil I	Bauteil I Bauteil II						
	D14-50140 2 5,0x14 F			e nach Anlage 3.8, ≥ 190 N/mm² Tragprofil, z.B. L- oder T-Profile R _m ≥ 190 N/mm²							
DIN EN Werksto EN AW Dorn: nichtrost DIN EN	Hülse: Aluminium, DIN EN 573-3, Werkstoff-Nr. EN AW 5754										
	Cł	narakteristi	scher Wert	der Durchl	nöpftragfä	higkeit F _{Z,D}	_{Rk} in [kN]				
	Baı	uteil I (Schi	ene nach A	Anlage 3.8) t _I = 2,0 mi	m		T ♠			
Gleitpunkt				1,53							
Festpunkt				2,87				\			
		Charakteris	stischer We	rt der Ausz	ugtragfähi	gkeit F _{z,A,Rk}	in [kN]				
				Bauteil II							
	1,5 mm	1,8 mm	2,0 mm	2,4 mm	3,0 mm	4,0 mm	5,0 mm	II .			
	0,97	1,26	1,46	1,85	2,43	2,43	2,43	 			
Querra	andabsta	nd:		30 mm							
Längs	randabst	and:		37,5 mn	n						

	Niet			Bauteil I			Bau	teil II	
	D14-50140 2 5,0x14 F			e nach Anlage 3.8, ≥ 215 N/mm² Tragprofil, z.B. L- oder T-Profil, R _m ≥ 215 N/mm²					
Werkstoff: Hülse: Aluminiu DIN EN Werksto EN AW 9 Dorn: nichtrost DIN EN Werksto									
	Cł	narakteristi	scher Wert	der Durchk	knöpftragfä	higkeit Fz,D	_{,Rk} in [kN]		
	Вац	uteil I (Schi	ene nach A	Anlage 3.8) t _i = 2,0 mi	m		↑ _	
Festpunkt				1,73					
Festpunkt				2,87					
		Charakteris	stischer We	ert der Ausz	zugtragfähi	gkeit Fz,a,rk	in [kN]		
				Bauteil II					
	1,5 mm	1,8 mm	2,0 mm	2,4 mm	3,0 mm	4,0 mm	5,0 mm	I †	
	1,09	1,36	1,54	1,89	2,43	2,43	2,43		
Querra	andabsta	nd:		30 mm					
Längs	randabst	and:		37,5 mn	n				

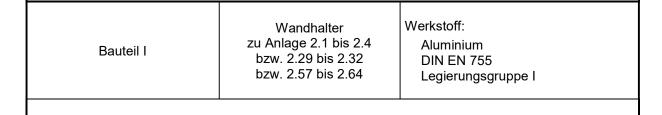
Niet			Bauteil I				Bauteil II		
ASO-D14-50140-L BN AL E2 5,0x14 F K14			Schiene nach Anlage 3.8, R _m ≥ 245 N/mm²			Tragp	Tragprofil, z.B. L- oder T-Profil, R _m ≥ 245 N/mm²		
Werkstoff: Hülse: Aluminium, DIN EN 573-3, Werkstoff-Nr. EN AW 5754 Dorn: nichtrostender Stahl, DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4541			05 -0.15 -0.15 -0.15 -0.15 -0.15 -0.15 -0.15 -0.14 ±0.5						
Charakteristischer Wert der Durchknöpftragfähigkeit Fz,D,Rk in [kN]									
Bauteil I (Schiene nach Anlage 3.8) t _l = 2,0 mm									
Gleitpunkt	1,98								
Festpunkt	2,87							*	
Charakteristischer Wert der Auszugtragfähigkeit Fz,A,Rk in [kN]									
	Bauteil II								
	1,5 mm	1,8 mm	2,0 mm	2,4 mm	3,0 mm	4,0 mm	5,0 mm	II ÷	
	1,10	1,37	1,54	1,90	2,43	2,43	2,43	 	
Querrandabstand:				30 mm					
Längsrandabstand:				37,5 mn	n				

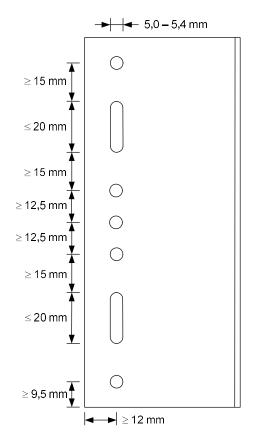
Bauteil I



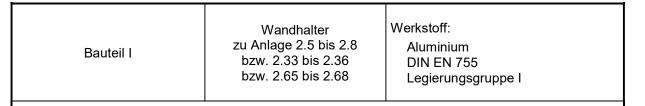


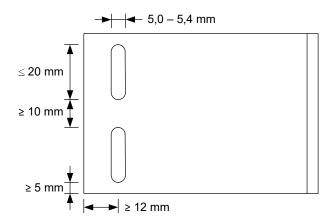
Dicke t ≥ 2,0 mm



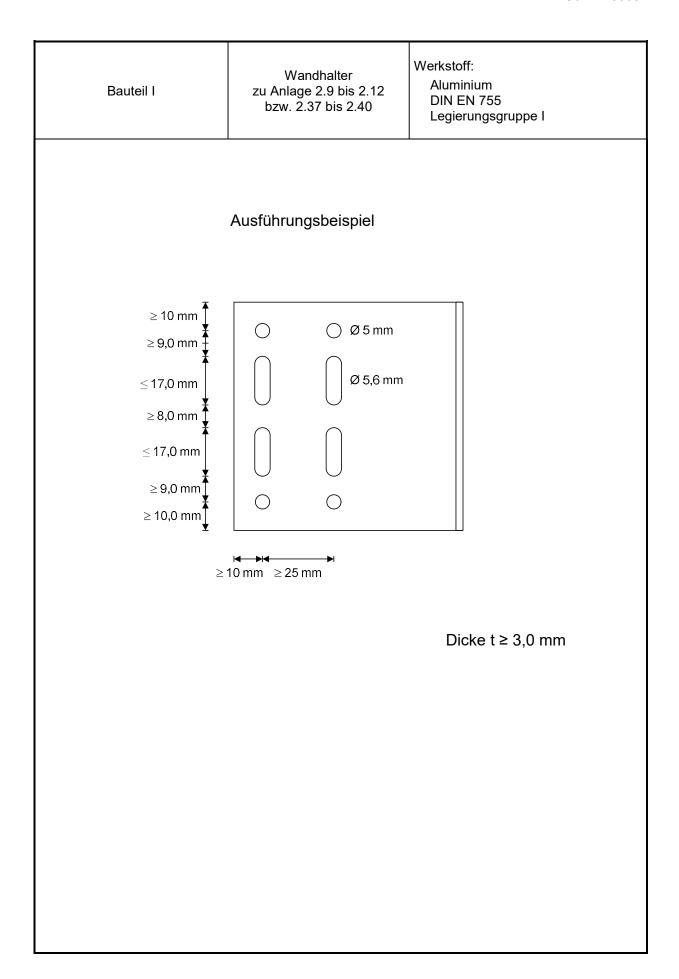


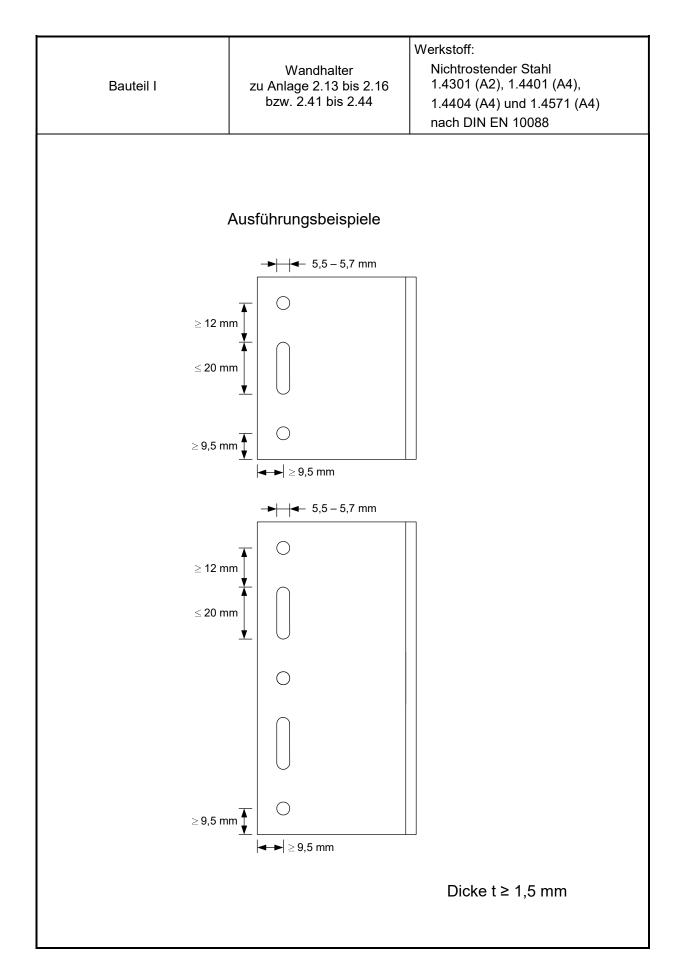
Dicke t ≥ 3,0 mm





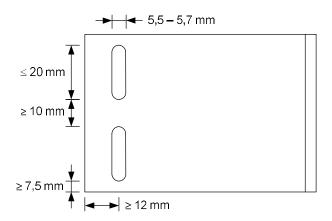
Dicke t ≥ 3,0 mm





Nr.: P-BWU02-2480001

Werkstoff: Nichtrostender Stahl Wandhalter 1.4301 (A2), 1.4401 (A4), zu Anlage 2.17 bis 2.20 Bauteil I bzw. 2.45 bis 2.48 1.4404 (A4) und 1.4571 (A4) nach DIN EN 10088



Dicke t ≥ 1,5 mm

