

Allgemeine Bauartgenehmigung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum: 24.09.2020 Geschäftszeichen: I 81-1.14.4-4/20

Nummer:
Z-14.4-850

Antragsteller:
Systea Pohl GmbH
Margarete-Steiff-Straße 6
24558 Henstedt-Ulzburg

Geltungsdauer
vom: **24. September 2020**
bis: **24. September 2025**

Gegenstand dieses Bescheides:

**Anwendung von Systea Edelstahlhaltern "EH" als Bestandteil der Unterkonstruktion von
vorgehängten hinterlüfteten Fassaden und Deckenuntersichten**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst vier Seiten und drei Anlagen mit 20 Seiten.

DIBt

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-14.4-850

Seite 2 von 4 | 24. September 2020

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller im Genehmigungsverfahren zum Regelungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Genehmigungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Genehmigungsgegenstand und Anwendungsbereich

Genehmigungsgegenstand ist Planung, Bemessung und Ausführung der Systeme Edelstahlhalter "EH" als Bestandteil der Unterkonstruktion von vorgehängten hinterlüfteten Fassaden und hinterlüfteten Deckenbekleidungen entsprechend Anlage 1.1. Diese allgemeine Bauartgenehmigung gilt auch für Systeme Edelstahlhalter "EH", die nach DIN EN 1090-4:2020-06¹ hergestellt und entsprechend nach DIN EN 1090-1:2012-02² zertifiziert werden.

Die Festpunkthalter der Systeme Edelstahlhalter "EH" entsprechend Anlagen 1.2 bis 1.7 werden für die Abtragung der vertikalen Last aus Eigengewicht und der horizontalen Last senkrecht zur Fassade aus Wind eingesetzt. Die Gleithalter entsprechend Anlagen 1.8 bis 1.10 können nur die senkrecht zur Fassade wirkende Windlast abtragen.

Alle Nachweise nach Anlagen 2.1 bis 3.7 gelten nur für die in den Anlagen 1.2. bis 1.10 angeführten Systeme Edelstahlhalter.

Die Nachweise der Lastübertragung von Fassadenbekleidung an die Halter sowie von Haltern an den Verankerungsuntergrund im Bauwerk sind nicht Gegenstand dieser allgemeinen Bauartgenehmigung.

Diese allgemeine Bauartgenehmigung regelt die Anwendung der Systeme Edelstahlhalter "EH" unter den Beanspruchungen aus Eigengewicht der Fassaden und aus Wind.

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

2.1 Allgemeines

Die in den folgenden Abschnitten 2.1.1 und 2.1.2 genannten Bauprodukte sind zu verwenden.

2.1.1 Festpunkthalter – FP Halter

Für die Abmessungen der Festpunkthalter gelten die Angaben in den Anlagen 1.2 bis 1.7. Die Festpunkthalter werden aus 1,7 mm starkem kaltgewalztem Edelstahlband nach EN 10088-2 bzw. EN 10258 (Werkstoffnummer 1.4162) hergestellt. Die mechanischen Kennwerte des Werkstoffs sind nach DIN EN 1993-1-4:2015-10³: Streckgrenze $f_y > 530 \text{ N/mm}^2$ und Zugfestigkeit $f_u > 700 \text{ N/mm}^2$.

2.1.2 Gleitpunkthalter – GP Halter

Für die Abmessungen der Gleitpunkthalter gelten die Angaben in den Anlagen 1.8 bis 1.10. Die Gleitpunkthalter werden aus 1,7 mm starkem kaltgewalztem Edelstahlband nach EN 10088-2 bzw. EN 10258 (Werkstoffnummer 1.4162) hergestellt. Die mechanischen Kennwerte des Werkstoffs sind nach DIN EN 1993-1-4:2015-10³: Streckgrenze $f_y > 530 \text{ N/mm}^2$ und Zugfestigkeit $f_u > 700 \text{ N/mm}^2$.

1	DIN EN 1090-4:2020-06	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 4: Technische Anforderungen an tragende, kaltgeformte Bauelemente aus Stahl und tragende, kaltgeformte Bauteile für Dach-, Decken-, Boden- und Wandanwendungen; Deutsche Fassung EN 1090-4:2018
2	DIN EN 1090-1:2012-02	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 1: Konformitätsnachweisverfahren für tragende Bauteile; Deutsche Fassung EN 1090-1:2009+A1:2011
3	DIN EN 1993-1-4:2015-10	Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-4: Allgemeine Bemessungsregeln - Ergänzende Regeln zur Anwendung von nichtrostenden Stählen; Deutsche Fassung EN 1993-1-4:2006 + A1:2015

2.2 Planung und Bemessung

Es gelten die Regelungen in DIN EN 1993-1-1:2010-12⁴ mit dem nationalen Anhang der DIN EN 1993-1-1/NA:2018-12⁵, sofern im Folgenden nichts anderes festgelegt wird.

Eine horizontale Einwirkung auf die Systeme Edelstahlhalter "EH", die parallel zur Fassaden-ebene verläuft, ist auszuschließen.

In der Anlage 2.3 sind die möglichen Anordnungen der Unterlegscheibe 40/30 in Abhängigkeit der relativen Lage der Dübel zu Halter dargestellt.

Der Tragfähigkeitsnachweis der Halter und, wenn es erforderlich ist, der Gebrauchstauglichkeitsnachweis der Halter werden nach Anlage 3.1 durchgeführt. Dabei sind die Bemessungswerte nach Anlagen 3.2 bis 3.7 zu verwenden.

2.3 Ausführung

Für Bauausführung gilt DIN EN 1090-2:2018-09⁶. Daneben sind die Einbauanweisungen der Firma Systema Pohl GmbH zu beachten.

Es dürfen nur Bauprodukte entsprechend den Angaben in den Abschnitten 2.1.1 und 2.1.2 verwendet werden.

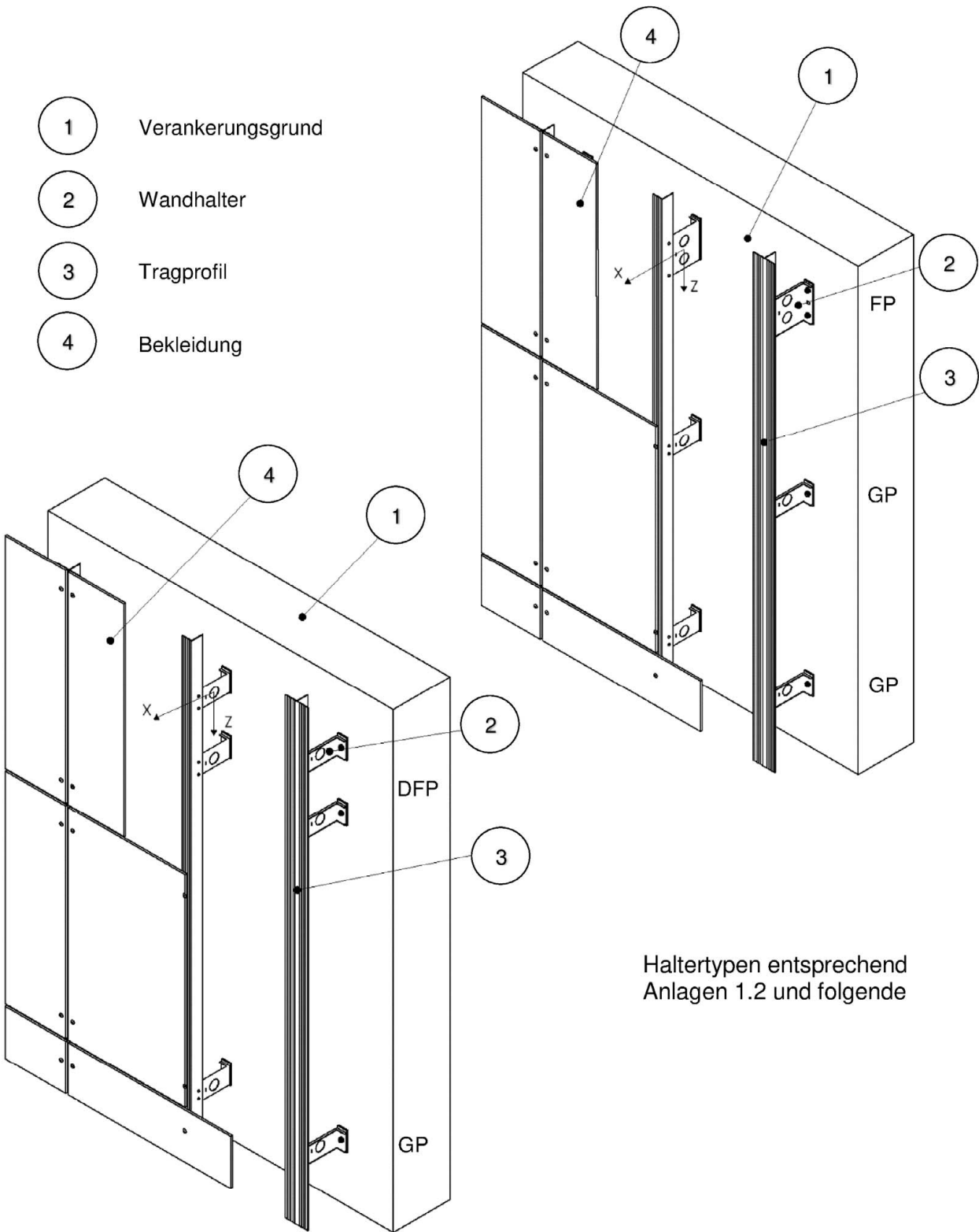
Die bauausführende Firma hat zur Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit den Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungserklärung gemäß §§ 16 a Abs. 5, 21 Abs. 2 MBO abzugeben.

Dr.-Ing. Ronald Schwuchow
Referatsleiter

Beglaubigt
Dr.-Ing. Liang

- | | | |
|---|----------------------------|--|
| 4 | DIN EN 1093-1-1:2010-12 | Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau; Deutsche Fassung EN 1993-1-1:2005 + AC:2009 |
| 5 | DIN EN 1093-1-1/NA:2018-12 | Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau |
| 6 | DIN EN 1090-2:2018-09 | Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken; Deutsche Fassung EN 1090-2:2018 |

- 1 Verankerungsgrund
- 2 Wandhalter
- 3 Tragprofil
- 4 Bekleidung



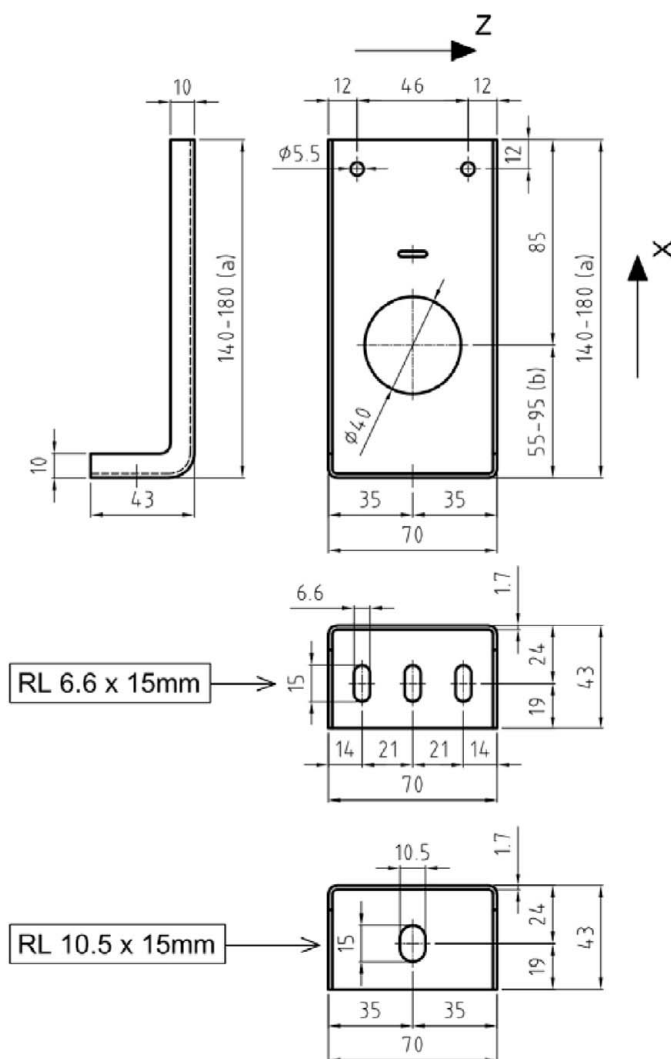
Haltertypen entsprechend
Anlagen 1.2 und folgende

Systema Edelstahlhalter „EH“

System

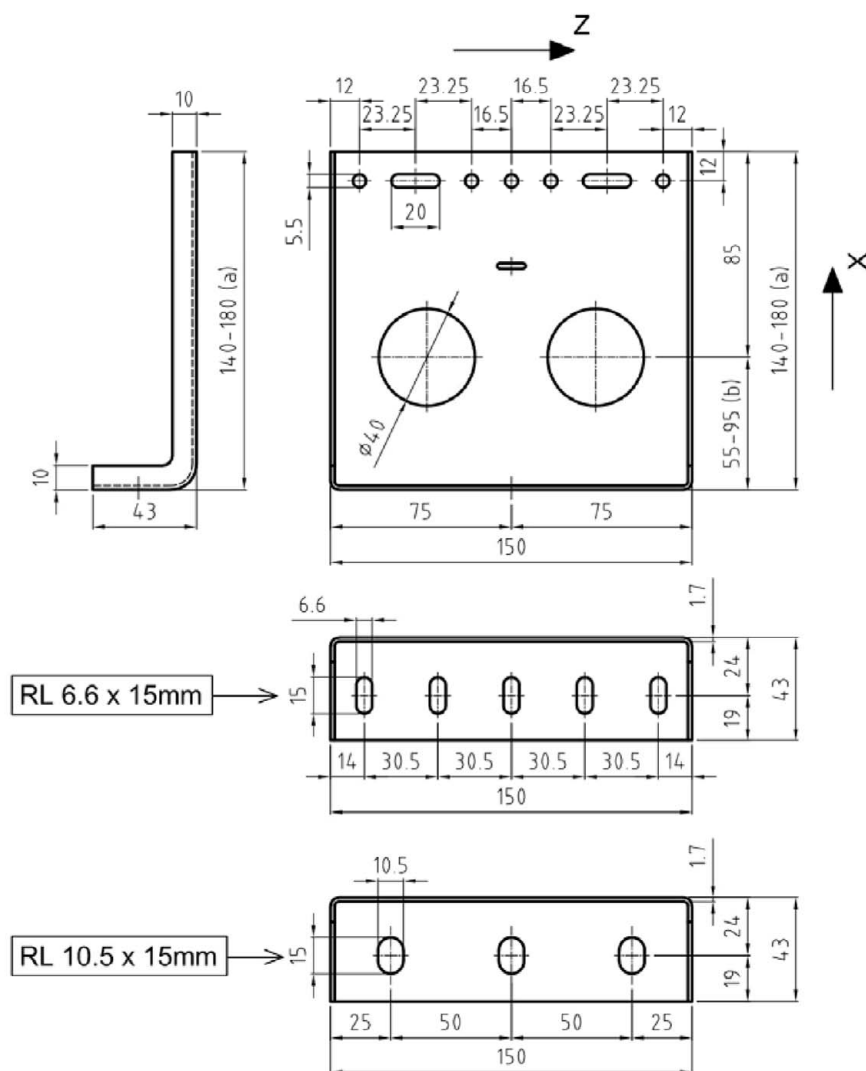
Anlage 1.1

Festpunkt EH5-EH7- 70mm



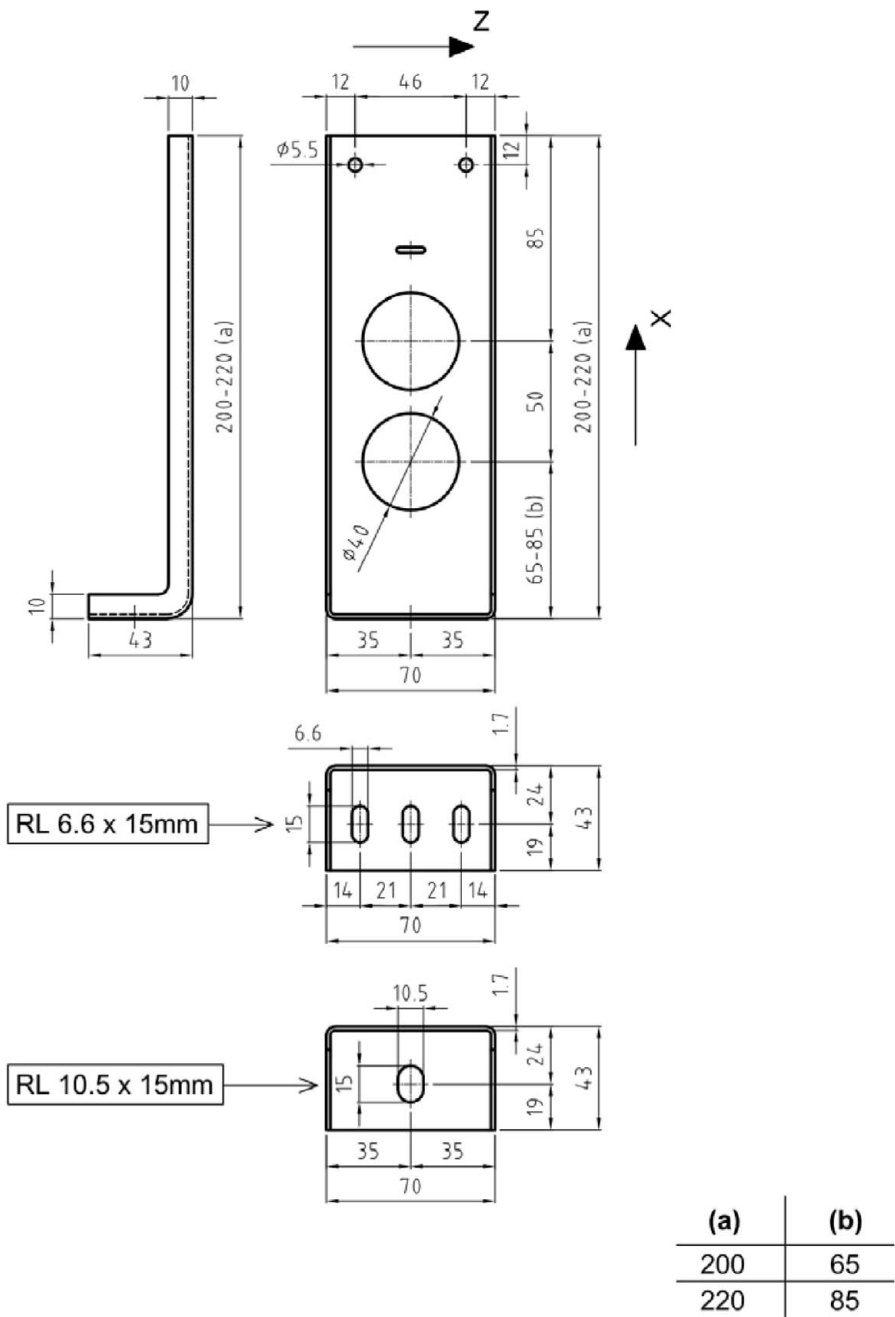
(a)	(b)
140	55
160	75
180	95

Festpunkt EH5-EH7- 150mm



(a)	(b)
140	55
160	75
180	95

Festpunkt EH8-EH9- 70mm

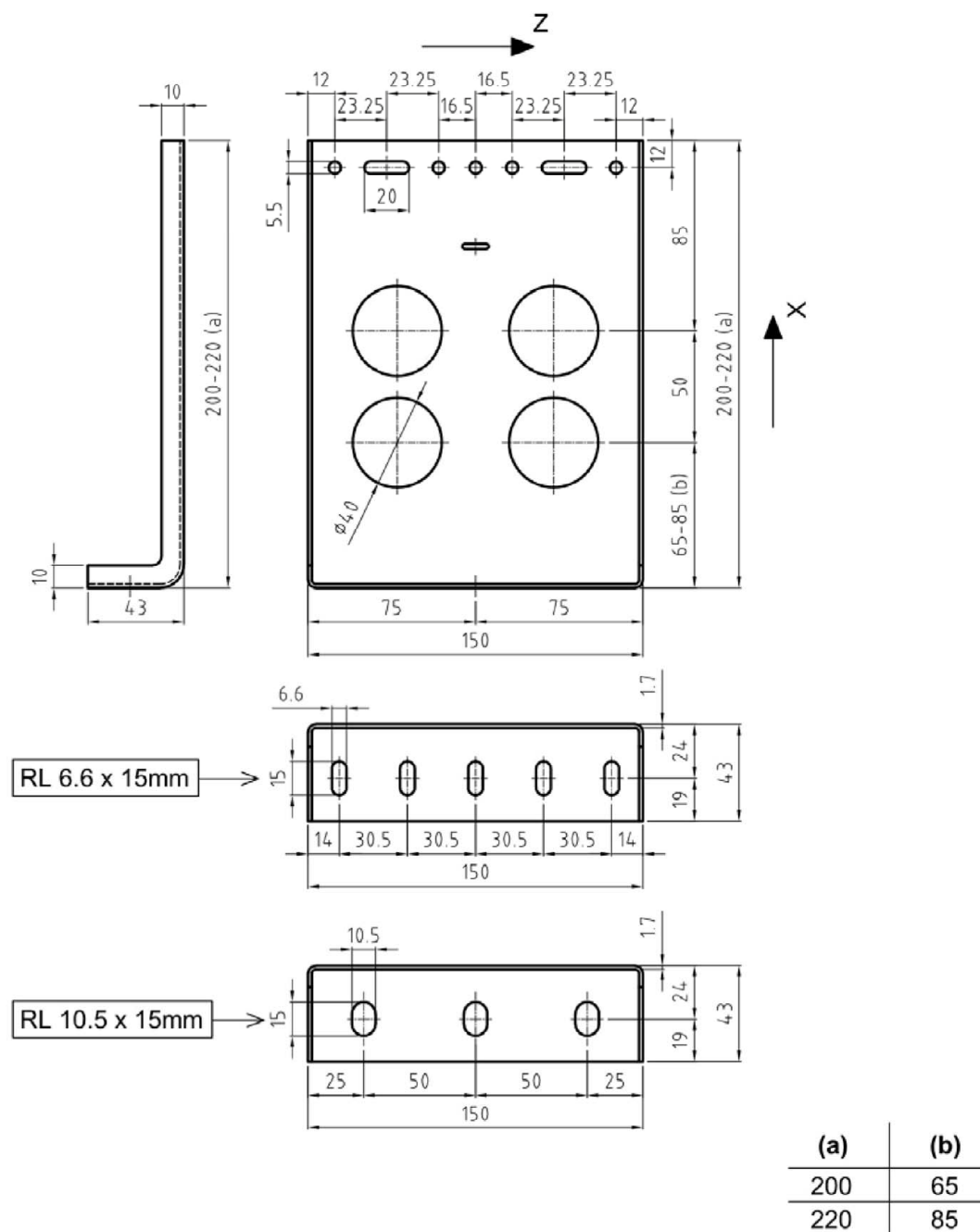


System Edelstahlhalter „EH“

FP_EH8-EH9- 70mm

Anlage 1.4

Festpunkt EH8-EH9- 150mm



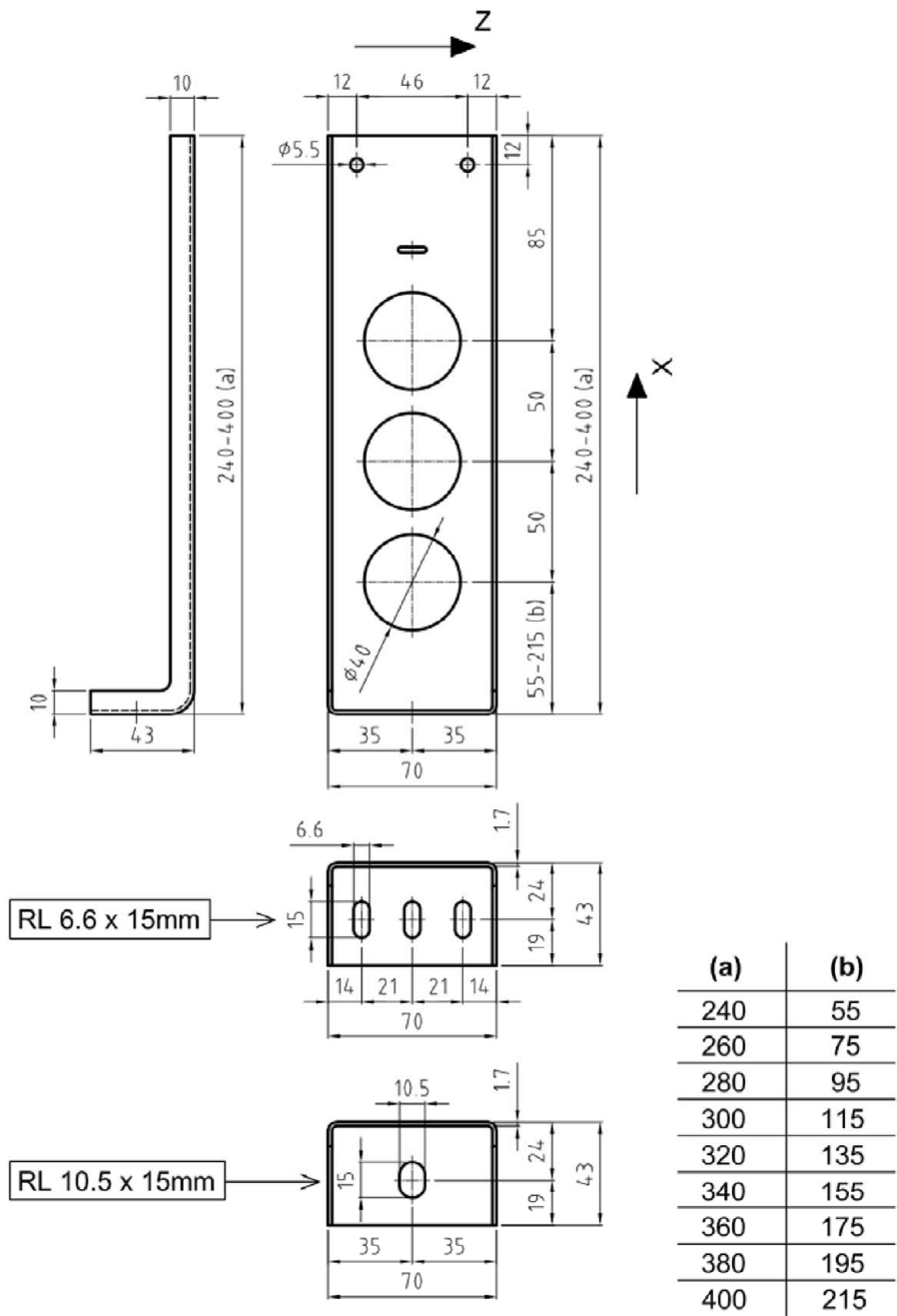
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-850

Systema Edelstahlhalter „EH“

FP_EH8-EH9- 150mm

Anlage 1.5

Festpunkt EH10-EH18- 70mm

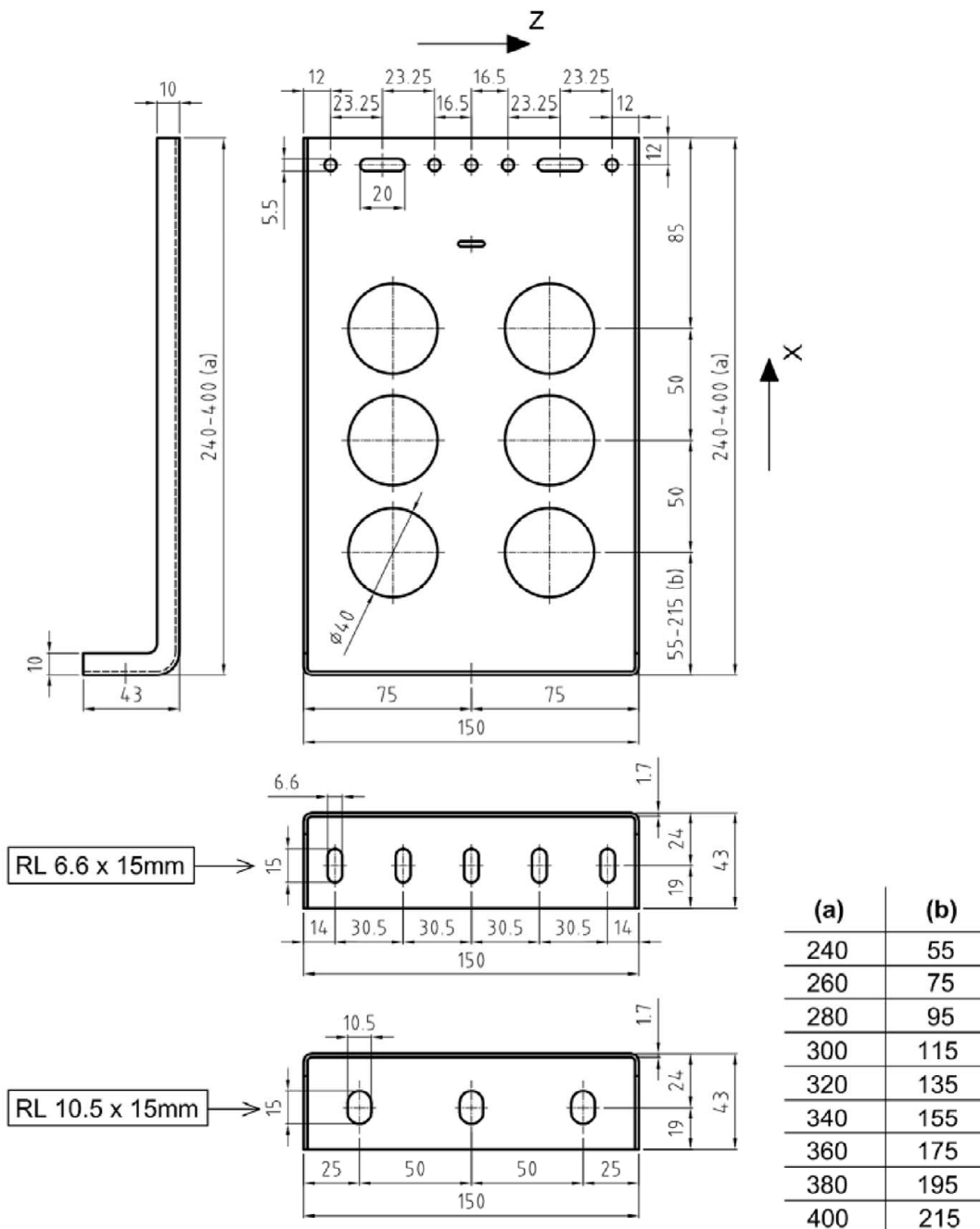


System Edelstahlhalter „EH“

FP_EH10-EH18- 70mm

Anlage 1.6

Festpunkt EH10-EH18- 150mm

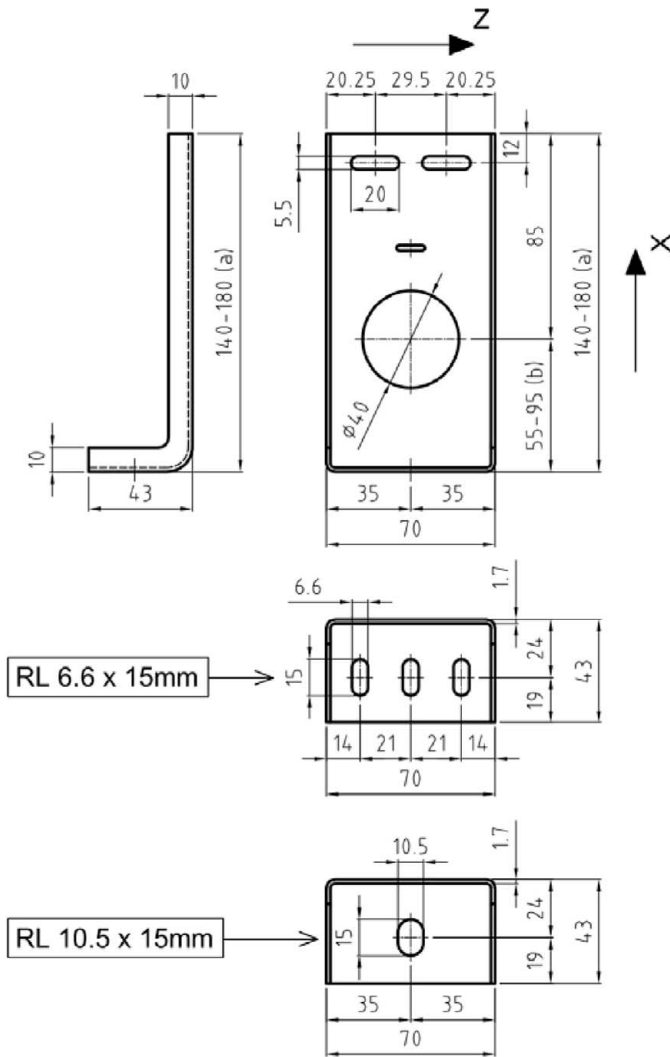


System Edelstahlhalter „EH“

FP_EH10-EH18- 150mm

Anlage 1.7

Gleitpunkt EH5-EH7- 70mm



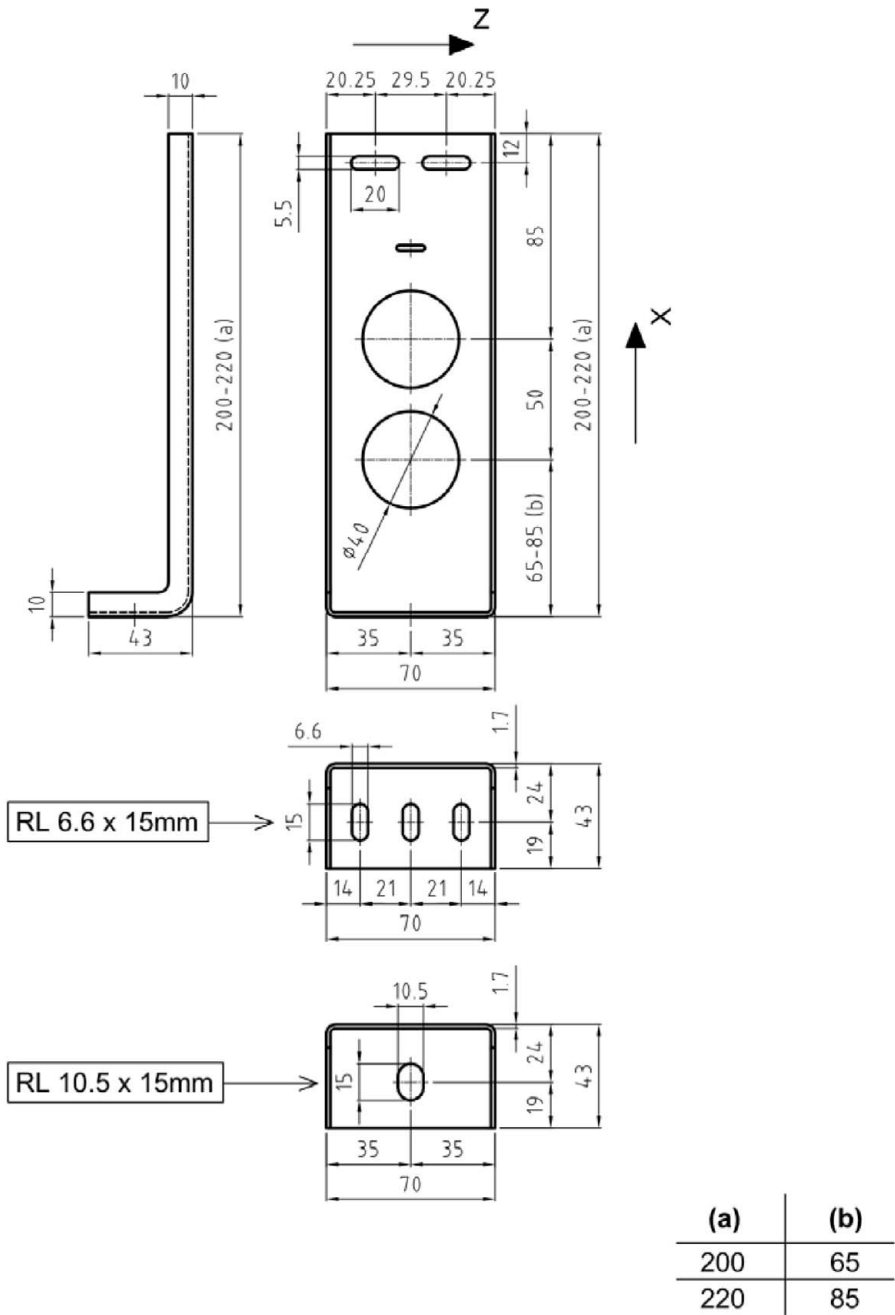
(a)	(b)
140	55
160	75
180	95

System Edelstahlhalter „EH“

GP_EH5-EH7- 70mm

Anlage 1.8

Gleitpunkt EH8-EH9- 70mm

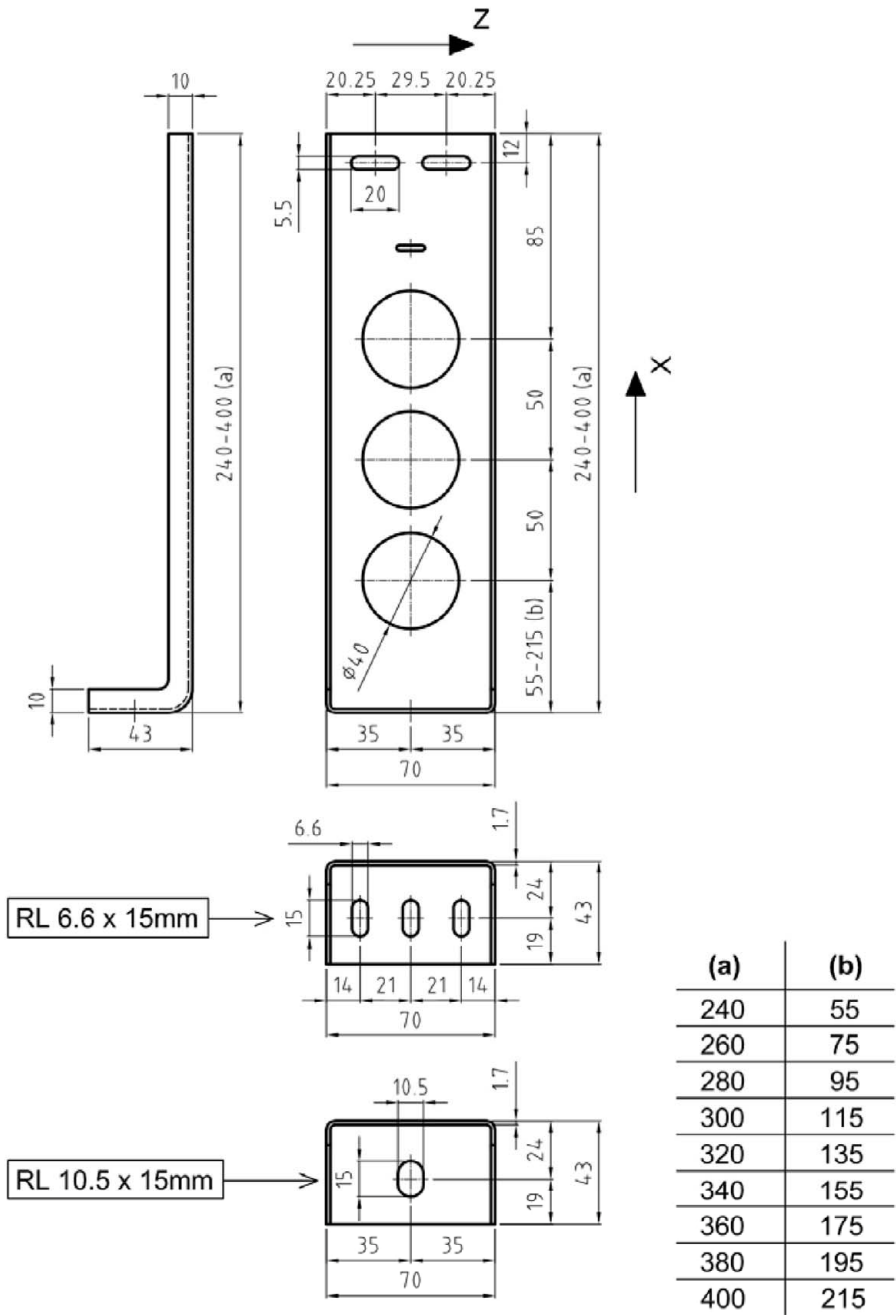


System Edelstahlhalter „EH“

GP_EH8-EH9- 70mm

Anlage 1.9

Gleitpunkt EH10-EH18- 70mm



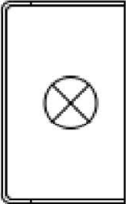
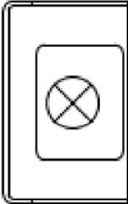
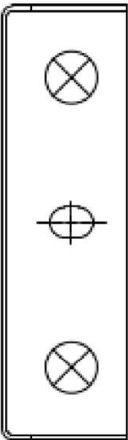
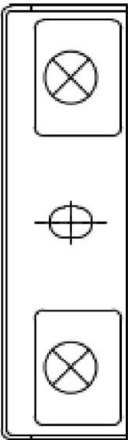
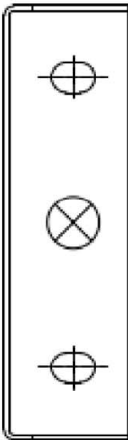
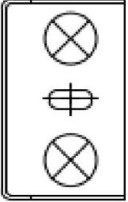
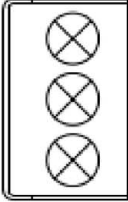
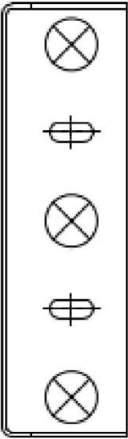
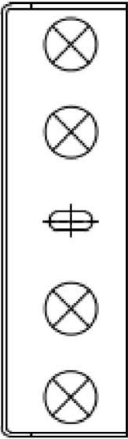
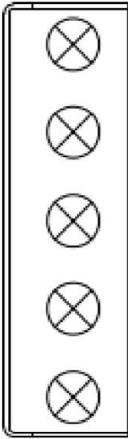
System Edelstahlhalter „EH“

GP_EH10-EH18- 70mm

Anlage 1.10

Übersicht der Befestigungsvarianten der Edelstahlhalter EH im Bereich der Grundplatte:

Nachfolgend sind die verschiedenen Befestigungsvarianten, welche Gegenstand der Tabellen in Anlage 3.2 – 3.7 sind, schematisch dargestellt. Hierbei wird zwischen Haltern mit Langlöchern RL 10.5x15 mm und RL 6.6x15 mm unterschieden. In den Varianten B und F wird die Unterlegscheibe 40/30 nach Anlage 2.2 verwendet.

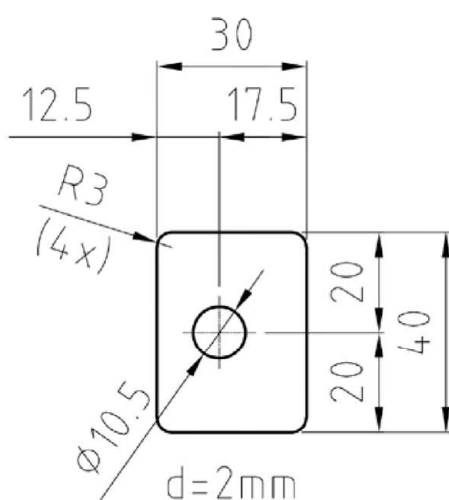
<u>RL 10.5x15mm</u> Variante E  Variante F mit Unterlegscheibe 	<u>RL 10.5x15mm</u> Variante A  Variante B mit Unterlegscheibe  Variante C 
<u>RL 6.6x15mm</u> Variante J  Variante K 	<u>RL 6.6x15mm</u> Variante G  Variante H  Variante I 

System Edelstahlhalter „EH“

Übersicht der Befestigungsvarianten der Grundplatte

Anlage 2.1

Unterlegscheibe 40/30
d= 2mm

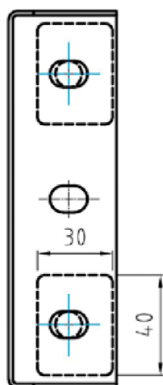


System Edelstahlhalter „EH“

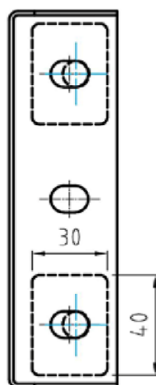
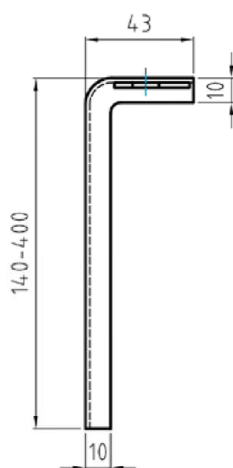
Unterlegscheibe 40/30 zum Einsatz bei Befestigungsvarianten B und F der
Grundplatte

Anlage 2.2

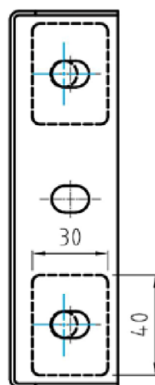
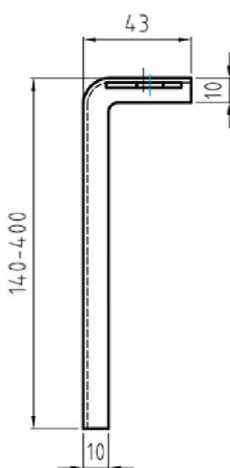
Draufsicht EH mit
Unterlegscheibe 40/30, d= 2mm



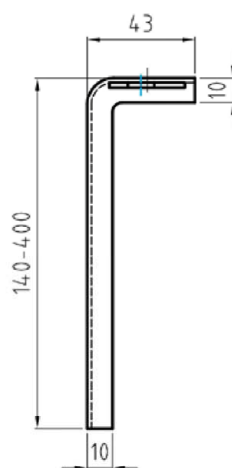
Dübel mittig



Dübel rechts



Dübel links



Systea Edelstahlhalter „EH“

Anordnung Unterlegscheibe in Abhängigkeit der Dübelposition

Anlage 2.3

Bemessung im Grenzzustand der Tragfähigkeit:

Die Halter sind objektspezifisch zu bemessen. Die Bemessungswerte der Einwirkungen E_d sind nach den technischen Baubestimmungen zu ermitteln und den Bemessungswerten der Tragfähigkeit R_d , welche in den nachfolgenden Anlagen in Abhängigkeit von Belastungsrichtung, Haltertyp, Ausladung und Befestigungsvariante (siehe Anlage 2.1) ausgewiesen sind, gegenüberzustellen.

Hierbei ist jeweils folgender Nachweis zu führen $E_d \leq R_d$

$E_d = \gamma_F \times E_k$ mit

- E_k : charakteristischer Wert der Einwirkung gemäß den bauaufsichtlichen eingeführten Technischen Baubestimmungen
 γ_F : Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung gemäß den bauaufsichtlichen eingeführten Technischen Baubestimmungen (hier: $\gamma_F = 1,5$ für Windlasten und $\gamma_F = 1,35$ für Eigenlasten)

$R_d = R_k / \gamma_M$ mit

- R_k : charakteristischer Wert des Bauteilwiderstandes
 γ_M : Teilsicherheitsbeiwert des Bauteilwiderstandes (hier: $\gamma_M = 1,25$)

In den Tabellen in Anlage 3.2 bis 3.7 sind bereits die Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes R_d ausgewiesen.

Bei einer kombinierten Belastung der Halter in x- und z-Richtung ist der Nachweis der Standsicherheit unter Ansatz einer linearen Interaktion nach der folgenden Formel zu führen:

$$E_{d,x} / R_{d,x} + E_{d,z} / R_{d,z} \leq 1$$

Bemessung im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit:

Falls erforderlich, kann zur Beschränkung der Halterverformungen unter Belastung, ein Nachweis mit den in den nachfolgenden Anlagen ausgewiesenen Haltertragfähigkeiten im Grenzzustand d. Gebrauchstauglichkeit $R_{d,3mm}$ & $R_{d,5mm}$ geführt werden.

Hierbei ist jeweils folgender Nachweis zu führen $E_{GZG} \leq R_{d,3mm}$ bzw. $R_{d,5mm}$

$E_{GZG} = \gamma_F \times E_k$ mit

- E_k : charakteristischer Wert der Einwirkung gemäß den bauaufsichtlichen eingeführten Technischen Baubestimmungen
 γ_F : Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung gemäß den bauaufsichtlichen eingeführten Technischen Baubestimmungen im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit (hier: $\gamma_F = 1,0$)

$R_{d,3mm} = R_{M,3mm} / \gamma_M$ bzw. $R_{d,5mm} = R_{M,5mm} / \gamma_M$ mit

- $R_{M,3mm}$: Mittelwert des Bauteilwiderstandes bei 3 mm Verformung
 $R_{M,5mm}$: Mittelwert des Bauteilwiderstandes bei 5 mm Verformung. Dort wo dieser Wert nicht in den Tabellen ausgewiesen wird, fand das Versagen bereits bei Verformungen < 5 mm statt.
 γ_M : Teilsicherheitsbeiwert des Bauteilwiderstandes (hier: $\gamma_M = 1,0$)

In den Tabellen in Anlage 3.2 bis 3.7 sind bereits die Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes $R_{d,3mm}$ bzw. $R_{d,5mm}$ ausgewiesen.

Bei einer kombinierten Belastung der Halter in x- und z-Richtung ist der Nachweis der Standsicherheit unter Ansatz einer linearen Interaktion nach der folgenden Formel zu führen:

$$E_{GZG,x} / R_{d,3mm,x} + E_{GZG,z} / R_{d,3mm,z} \leq 1 \text{ bzw. } E_{GZG,x} / R_{d,5mm,x} + E_{GZG,z} / R_{d,5mm,z} \leq 1$$

Systeme Edelstahlhalter „EH“

Bestimmungen zur Bemessung

Anlage 3.1

Bemessungswerte der Haltertragfähigkeiten im Grenzzustand d. Gebrauchstauglichkeit $R_{d,3mm}$ & $R_{d,5mm}$ sowie im Grenzzustand d. Tragfähigkeit R_d unter **einachsiger Zugbeanspruchung** in x-Richtung für FP 150, FP 70 und GP 70

Haltertyp	Befestigungsvariante	$R_{d,3mm}$ [kN]	$R_{d,5mm}$ [kN]	R_d [kN]
FP 150	A / H / I	6,4	9,3	12,2
	B	6,5	9,9	12,2
	C / G	2,6	3,8	7,6
FP 70 & GP 70	E / J / K	3,6	5,4	7,8
	F	3,4	5,7	12,2

Systea Edelstahlhalter „EH“

Bemessungswerte der Haltertragfähigkeit unter einachsiger Zugbelastung

Anlage 3.2

Bemessungswerte der Haltertragfähigkeiten im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit $R_{d,3mm}$
sowie im Grenzzustand der Tragfähigkeit R_d unter **einachsiger Druckbeanspruchung**
in x-Richtung für **FP 150**

Haltertyp	Befestigungs- variante	Ausladung [mm]	$R_{d,3mm}$ [kN]	R_d [kN]
FP 150	A / B / H / I	120 - 140	10,9	9,4
		160	10,3	8,8
		180	9,7	8,2
		200	9,1	7,5
		220	8,4	6,9
		240	7,8	6,3
		260	7,8	6,2
		280	7,7	6,2
		300	7,6	6,1
		320	7,5	6,0
		340	7,5	5,7
		360	7,4	5,5
		380	7,3	5,2
		400	7,2	4,9
FP 150	C / G	120 - 140	6,4	7,2
		160	6,1	6,7
		180	5,7	6,3
		200	5,4	5,8
		220	5	5,4
		240	4,7	4,9
		260	4,7	4,9
		280	4,7	4,9
		300	4,7	4,8
		320	4,7	4,8
		340	4,7	4,6
		360	4,7	4,3
		380	4,7	4,0
		400	4,7	3,8

Systea Edelstahlhalter „EH“

Bemessungswerte der Haltertragfähigkeit unter einachsiger Druckbelastung
für FP 150

Anlage 3.3

Bemessungswerte der Haltertragfähigkeiten im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit $R_{d,3mm}$ sowie im Grenzzustand der Tragfähigkeit R_d unter **einachsiger Druckbeanspruchung** in x-Richtung für **FP 70 und GP 70**

Haltertyp	Befestigungs- variante	Ausladung [mm]	$R_{d,3mm}$ [kN]	R_d [kN]
FP70 / GP 70	E / F / J / K	120 - 140	3,6	4,4
		160		4,3
		180		4,3
		200		4,3
		220		4,3
		240		4,3
		260		4,3
		280		4,3
		300		4,3
		320		4,3
		340		4,2
		360		4,1
		380		4,1
		400		4,0

Systea Edelstahlhalter „EH“

Bemessungswerte der Haltertragfähigkeit unter einachsiger Druckbelastung
für FP 70 und GP 70

Anlage 3.4

Bemessungswerte der Haltertragfähigkeiten im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit $R_{d,3mm}$ und $R_{d,5mm}$ sowie im Grenzzustand der Tragfähigkeit R_d unter **einachsiger Querkraftbeanspruchung** in z-Richtung für **FP 150 mit Befestigungsvariante A, H, I und B**

Haltertyp	Befestigungs- variante	Ausladung [mm]	$R_{d,3mm}$ [kN]	$R_{d,5mm}$ [kN]	R_d [kN]
FP 150	A / H / I	120 - 140	3,4	5,5	4,9
		160	3,7	5,5	4,8
		180	3,5	5,4	4,6
		200	3,3	5,4	4,5
		220	2,0	3,4	3,9
		240	0,78	1,3	3,3
		260	0,70	1,1	3,1
		280	0,62	1,0	3,0
		300	0,54	0,88	2,8
		320	0,47	0,75	2,7
		340	0,42	0,66	2,5
		360	0,37	0,57	2,3
		380	0,32	0,48	2,1
		400	0,28	0,42	2,0
FP 150	B	120 - 140	2,0	3,1	6,8
		160	2,0	3,1	6,1
		180	2,0	3,1	5,4
		200	2,0	3,1	4,7
		220	1,5	2,3	4,3
		240	0,96	1,4	3,8
		260	0,84	1,3	3,5
		280	0,72	1,1	3,3
		300	0,6	0,9	3,0
		320	0,48	0,72	2,8
		340	0,44	0,66	2,6
		360	0,4	0,6	2,4
		380	0,36	0,54	2,3
		400	0,35	0,48	2,1

Systeme Edelstahlhalter „EH“

Bemessungswerte der Haltertragfähigkeit unter einachsiger Querkraftbelastung
in z-Richtung für FP 150 bei Befestigungsvarianten A, H, I und B

Anlage 3.5

Bemessungswerte der Haltertragfähigkeiten im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit $R_{d,3mm}$ und $R_{d,5mm}$ sowie im Grenzzustand der Tragfähigkeit R_d unter **einachsiger Querkraftbeanspruchung** in z-Richtung für **FP 150** mit **Befestigungsvariante C und G**

Haltertyp	Befestigungs- variante	Ausladung [mm]	$R_{d,3mm}$ [kN]	$R_{d,5mm}$ [kN]	R_d [kN]
FP 150	C / G	120 - 140	0,71	1,23	2,3
		160	0,66	1,09	2,1
		180	0,61	0,94	1,8
		200	0,55	0,8	1,6
		220	0,41	0,6	1,4
		240	0,27	0,4	2,2
		260	0,25	0,37	2,1
		280	0,23	0,34	2,0
		300	0,21	0,32	1,9
		320	0,19	0,29	1,8
		340	0,19	0,28	1,7
		360	0,18	0,26	1,6
		380	0,18	0,24	1,5
		400	0,18	0,24	1,4

Systea Edelstahlhalter „EH“

Bemessungswerte der Haltertragfähigkeit unter einachsiger Querkraftbelastung
in z-Richtung für FP 150 bei Befestigungsvarianten C und G

Anlage 3.6

Bemessungswerte der Haltertragfähigkeiten im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit $R_{d,3mm}$ und $R_{d,5mm}$ sowie im Grenzzustand der Tragfähigkeit R_d unter **einachsiger Querkraftbeanspruchung** in z-Richtung **für DFP 70-70 und DFP 150-70**

Haltertyp	Befestigungs- variante	Ausladung [mm]	$R_{d,3mm}$ [kN]	$R_{d,5mm}$ [kN]	R_d [kN]
DFP 70 - 70	E - E J - J K - K	120 - 140	1,39	1,9	3,1
		160	1,24	1,64	2,7
		180	1,1	1,38	2,4
		200	0,96	1,15	2,0
		220	0,85	1,07	1,9
		240	0,73	1	1,7
		260	0,7	0,96	1,7
		280	0,66	0,92	1,8
		300	0,63	0,88	1,8
		320	0,6	0,86	1,8
		340	0,54	0,77	1,7
		360	0,48	0,68	1,6
		380	0,42	0,59	1,5
		400	0,36	0,53	1,4
DFP 150 - 70	A - E H - J H - K I - J I - K	120 - 140	5,4	7,8	5,7
		160	4,5	6,6	5,6
		180	3,6	5,4	5,5
		200	2,7	4,1	5,4
		220	2,5	3,8	5,1
		240	2,3	3,4	4,9
		260	2,1	3,1	4,7
		280	1,9	2,8	4,5
		300	1,8	2,5	4,2
		320	1,6	2,2	4,0
		340	1,5	2,1	3,7
		360	1,4	2,0	3,4
		380	1,3	1,9	3,1
		400	1,2	1,7	2,8

Systema Edelstahlhalter „EH“

Bemessungswerte der Haltertragfähigkeit unter einachsiger Querkraftbelastung
in z-Richtung für DFP 70-70 und DFP 150-70

Anlage 3.7