

# Allgemeine Bauartgenehmigung

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam  
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle  
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum:

01.08.2025

Geschäftszeichen:

I 81-1.14.4-100/24

**Nummer:**

**Z-14.4-850**

**Geltungsdauer**

vom: **1. August 2025**

bis: **1. August 2030**

**Antragsteller:**

**Systema GmbH**

Margarete-Steiff-Straße 6  
24558 Henstedt-Ulzburg

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**Anwendung von Systema 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 26 Seiten.

Diese allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-14.4-850 vom  
24. September 2020. Der Gegenstand ist erstmals am 24. September 2020 zugelassen worden.

DIBt

## 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.

## 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 Anlagen 1.1.1 und 1.1.2. Diese allgemeine Bauartgenehmigung gilt auch für Systeme Edelstahlhalter "EH", die nach DIN EN 1090-4:2020-06 hergestellt und entsprechend nach DIN EN 1090-1:2012-02 zertifiziert werden.

Die Festpunkthalter der Systeme Edelstahlhalter "EH" entsprechend Anlagen 1.2 bis 1.7 sowie 1.11 bis 1.12 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 sowie 1.13 können nur die senkrecht zur Fassade wirkende Windlast abtragen.

Alle Nachweise nach Anlagen 2.1 bis 3.9 gelten nur für die in den Anlagen 1.2. bis 1.13 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 sowie 1.11 bis 1.12. 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 1993-1-4:2015-10: 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 sowie 1.13. 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 1993-1-4:2015-10: Streckgrenze  $f_y > 530 \text{ N/mm}^2$  und Zugfestigkeit  $f_u > 700 \text{ N/mm}^2$ .

#### 2.2 Planung und Bemessung

Es gelten die Regelungen in DIN EN 1993-1-1:2010-12 mit dem nationalen Anhang der DIN EN 1993-1-1/NA:2018-12, sofern im Folgenden nichts anderes festgelegt wird.

Eine horizontale Einwirkung auf die Systeme Edelstahlhalter "EH", die parallel zur Fassadenebene 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 3.9 zu verwenden.

### 2.3 Ausführung

Für Bauausführung gilt DIN EN 1090-2:2018-09. Daneben sind die Einbauanweisungen der Firma Systema 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.

### Verweise

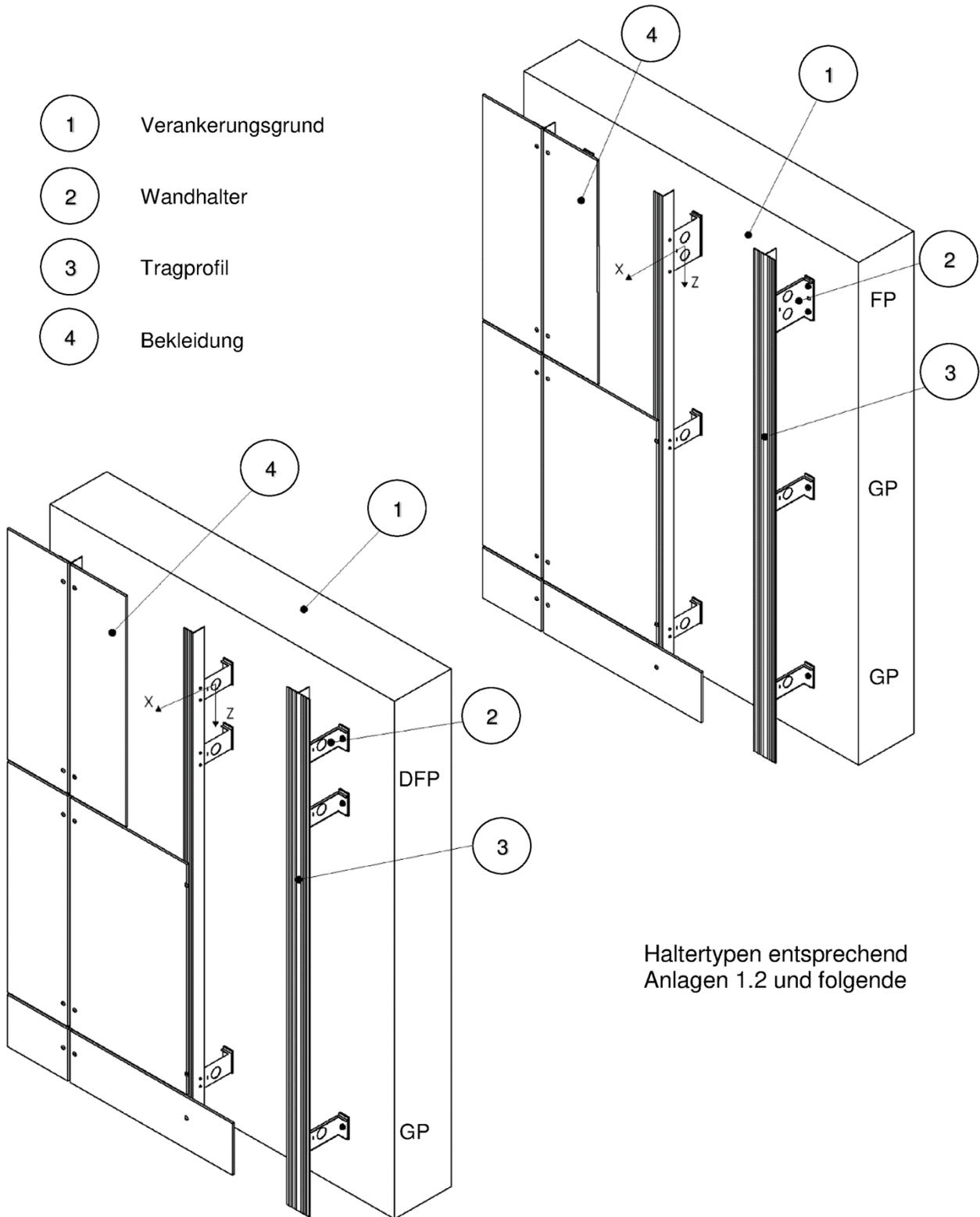
Folgende Spezifikationen werden in diesem Bescheid in Bezug genommen:

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
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
DIN EN 1093-1-4:2015-10	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
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
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
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

Dr.-Ing. Ronald Schwuchow  
Referatsleiter

Beglaubigt  
Liang

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

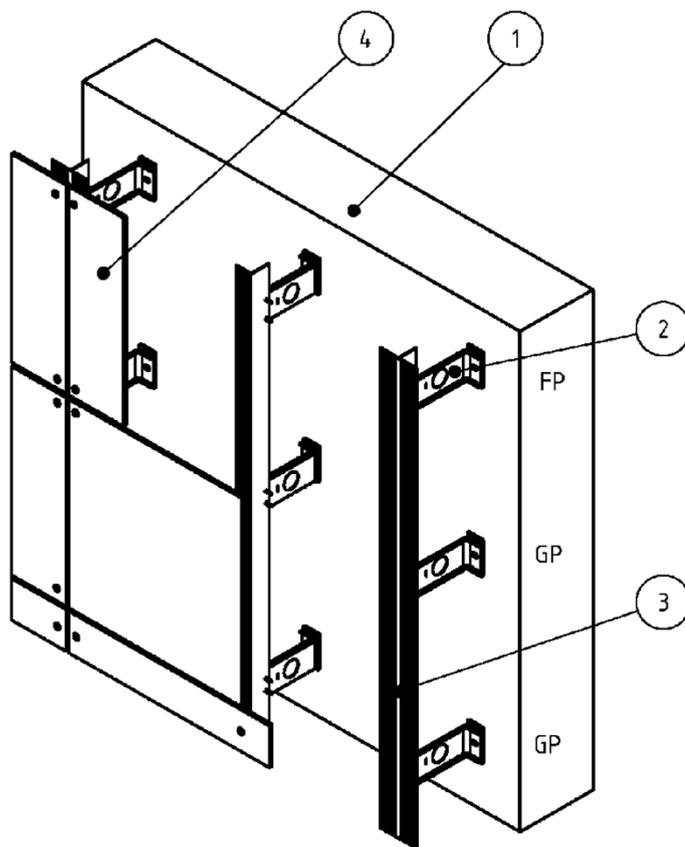


**Systema Edelstahlhalter „EH“**

**System**

**Anlage 1.1.1**

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



Haltertypen entsprechend  
Anlagen 1.2 und folgende

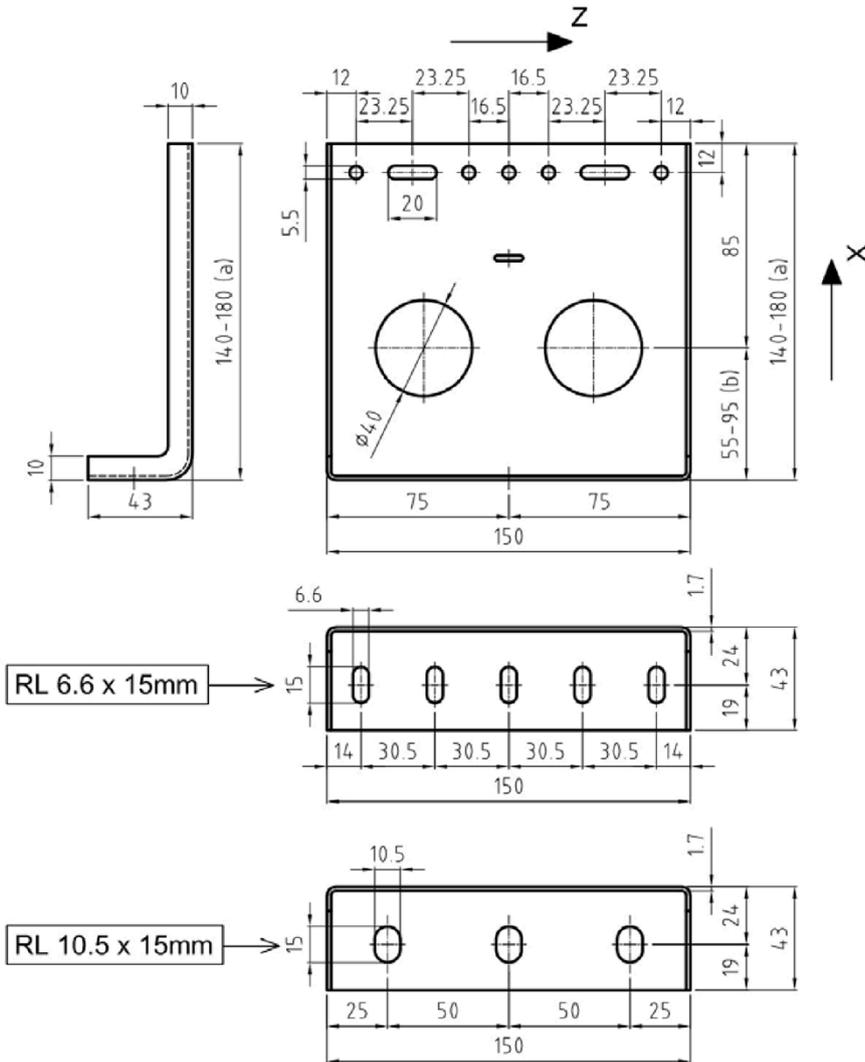
Systema Edelstahlhalter „EH“

System

Anlage 1.1.2



Festpunkt EH5-EH7- 150mm



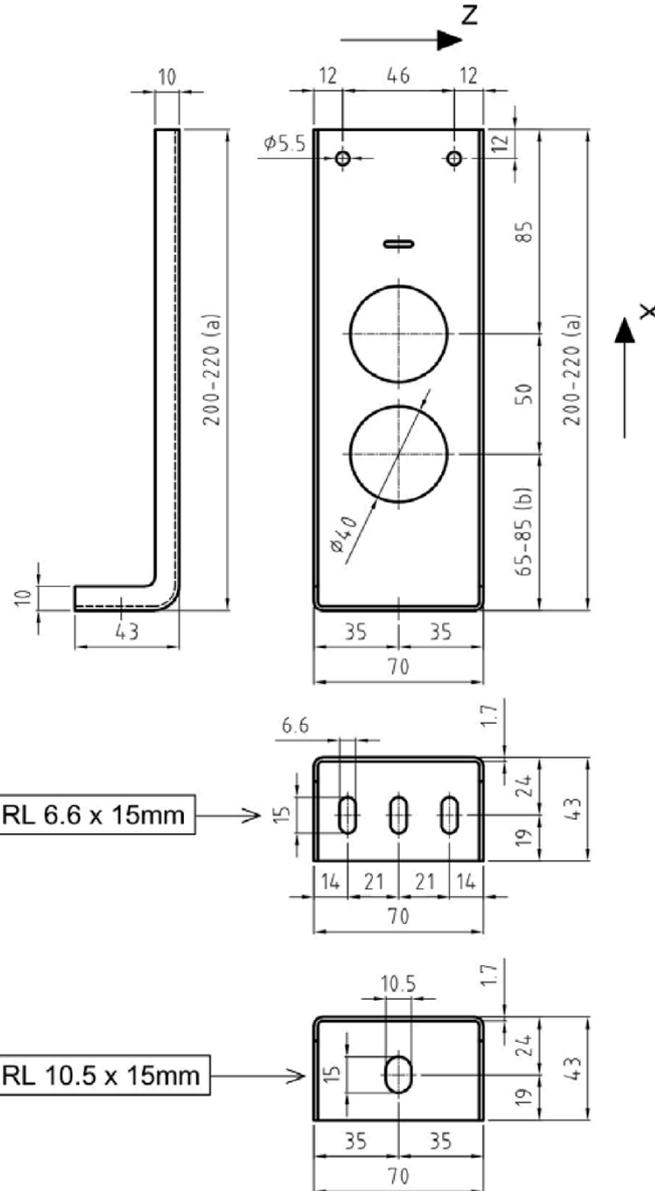
(a)	(b)
140	55
160	75
180	95

Systema Edelstahlhalter „EH“

FP\_EH5-EH7- 150mm

Anlage 1.3

Festpunkt EH8-EH9- 70mm



(a)	(b)
200	65
220	85

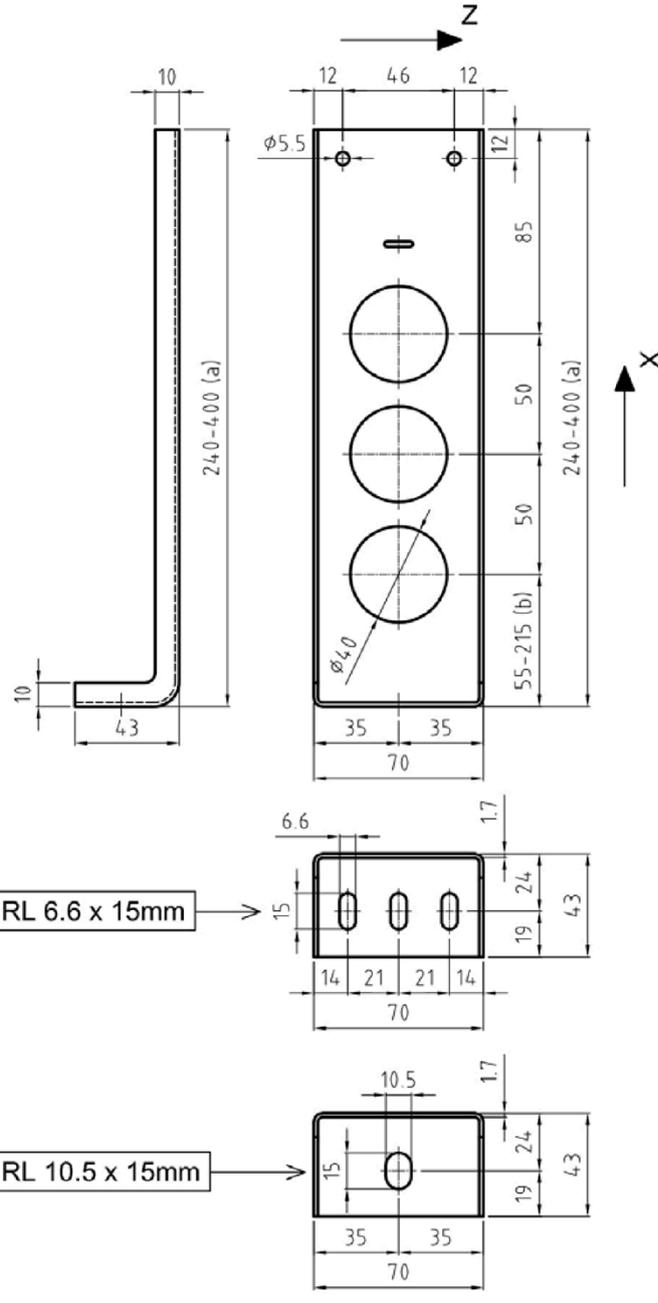
Systema Edelstahlhalter „EH“

FP\_EH8-EH9- 70mm

Anlage 1.4



Festpunkt EH10-EH18- 70mm

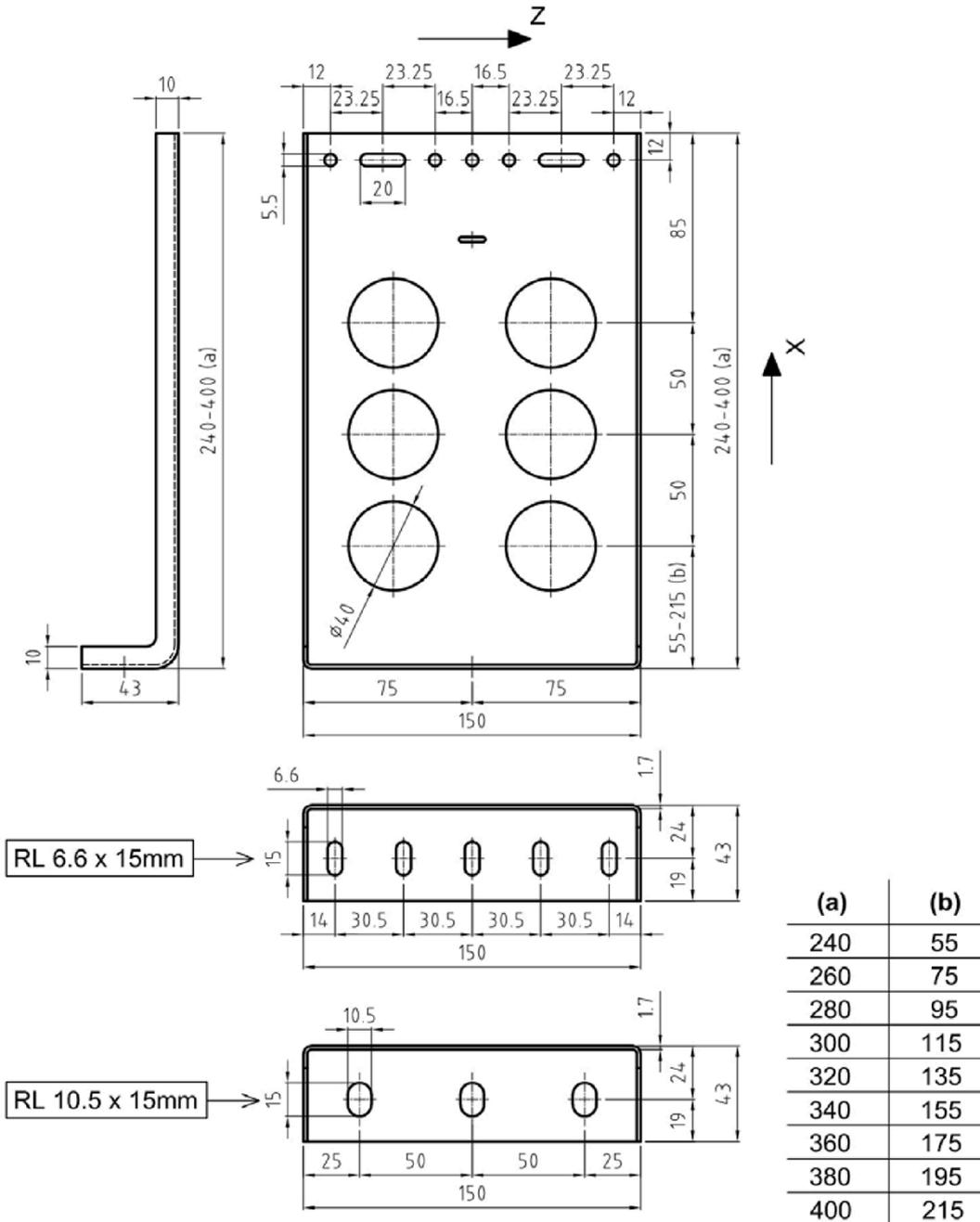


Systema Edelstahlhalter „EH“

FP\_EH10-EH18- 70mm

Anlage 1.6

Festpunkt EH10-EH18- 150mm

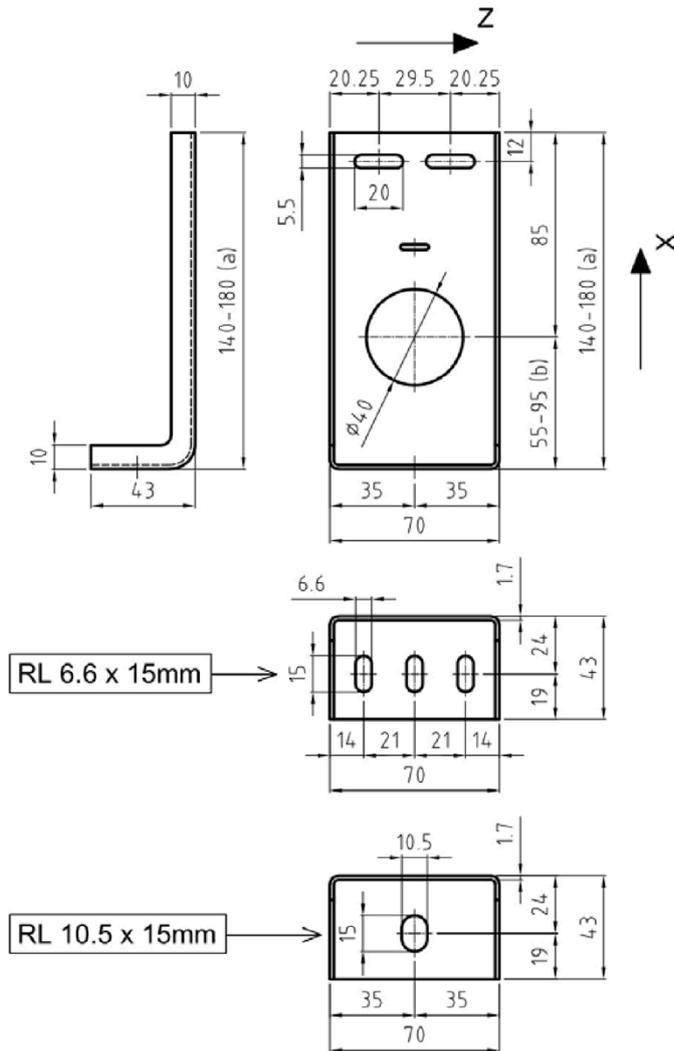


Systema Edelstahlhalter „EH“

FP\_EH10-EH18- 150mm

Anlage 1.7

Gleitpunkt EH5-EH7- 70mm



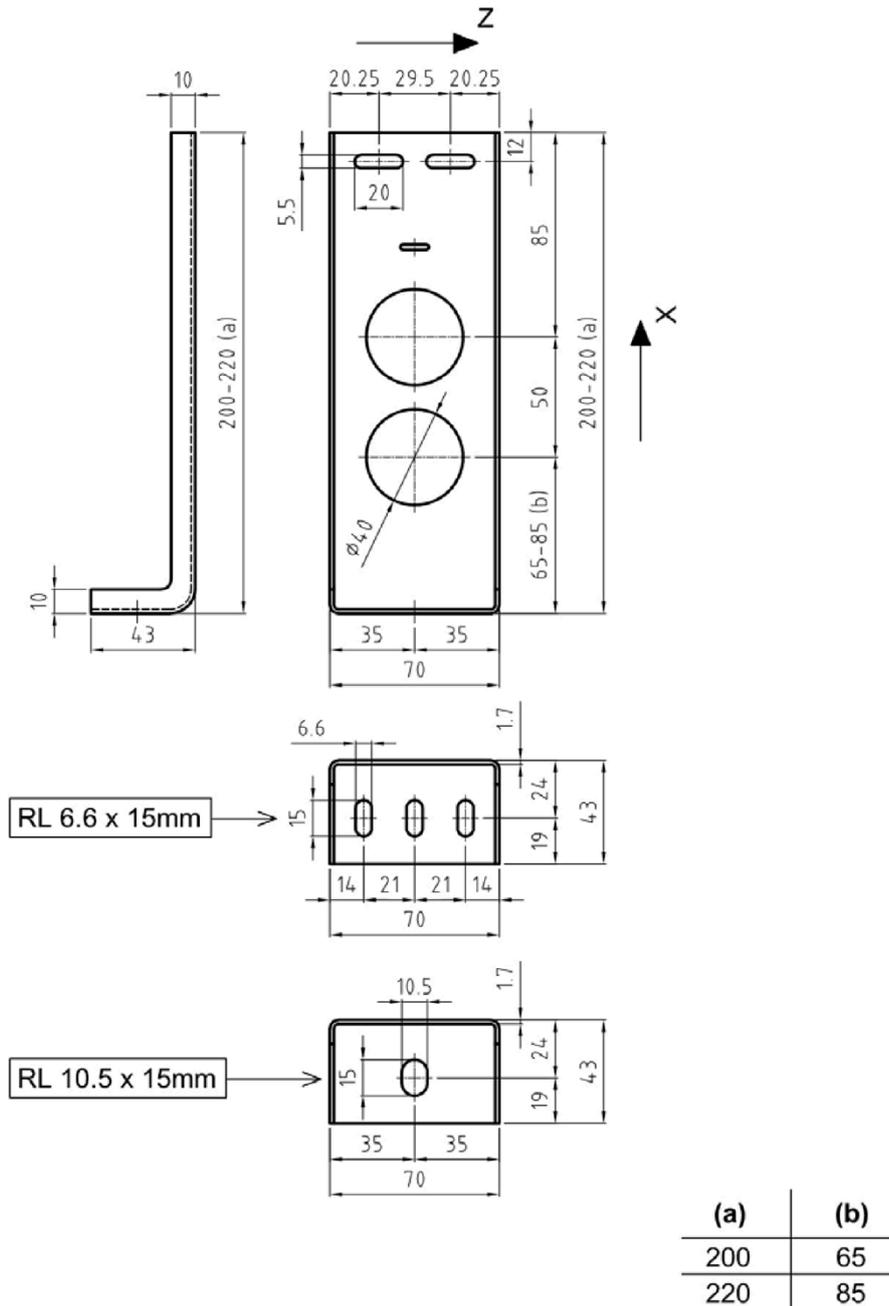
(a)	(b)
140	55
160	75
180	95

Systema Edelstahlhalter „EH“

GP\_EH5-EH7- 70mm

Anlage 1.8

Gleitpunkt EH8-EH9- 70mm

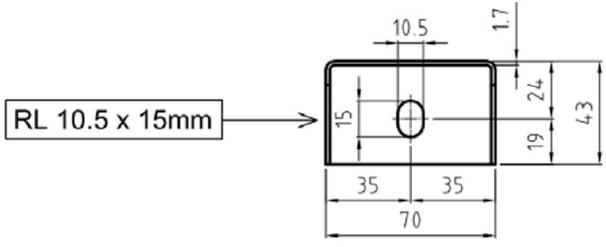
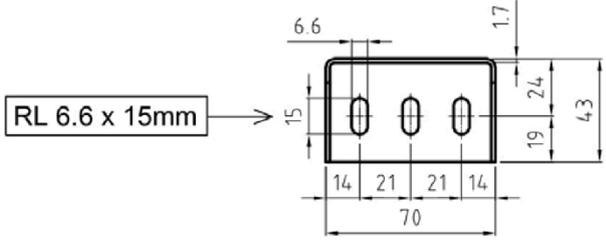
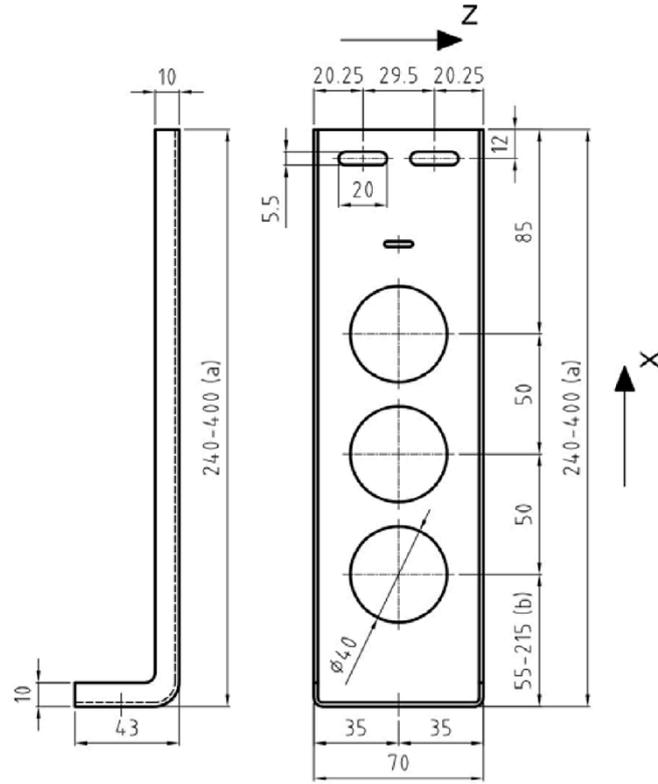


Systema Edelstahlhalter „EH“

GP\_EH8-EH9- 70mm

Anlage 1.9

Gleitpunkt EH10-EH18- 70mm



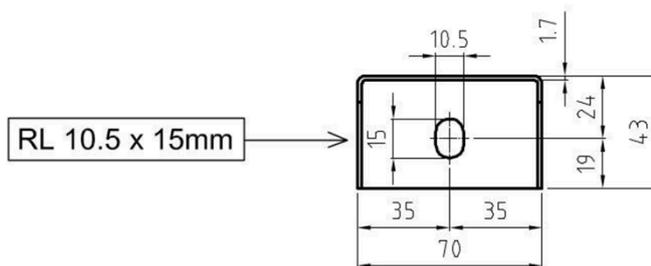
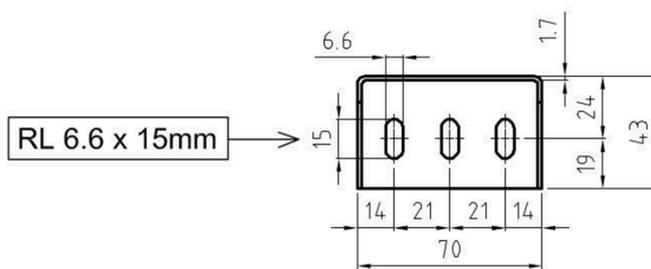
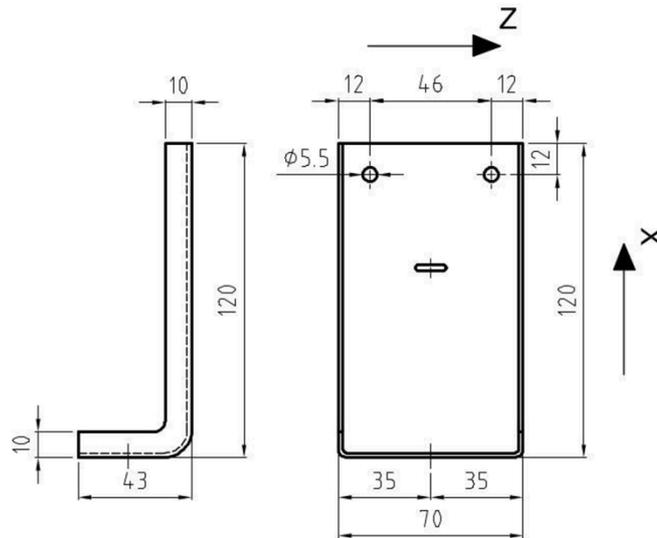
(a)	(b)
240	55
260	75
280	95
300	115
320	135
340	155
360	175
380	195
400	215

Systema Edelstahlhalter „EH“

GP\_EH10-EH18- 70mm

Anlage 1.10

Festpunkt EH4- 70mm

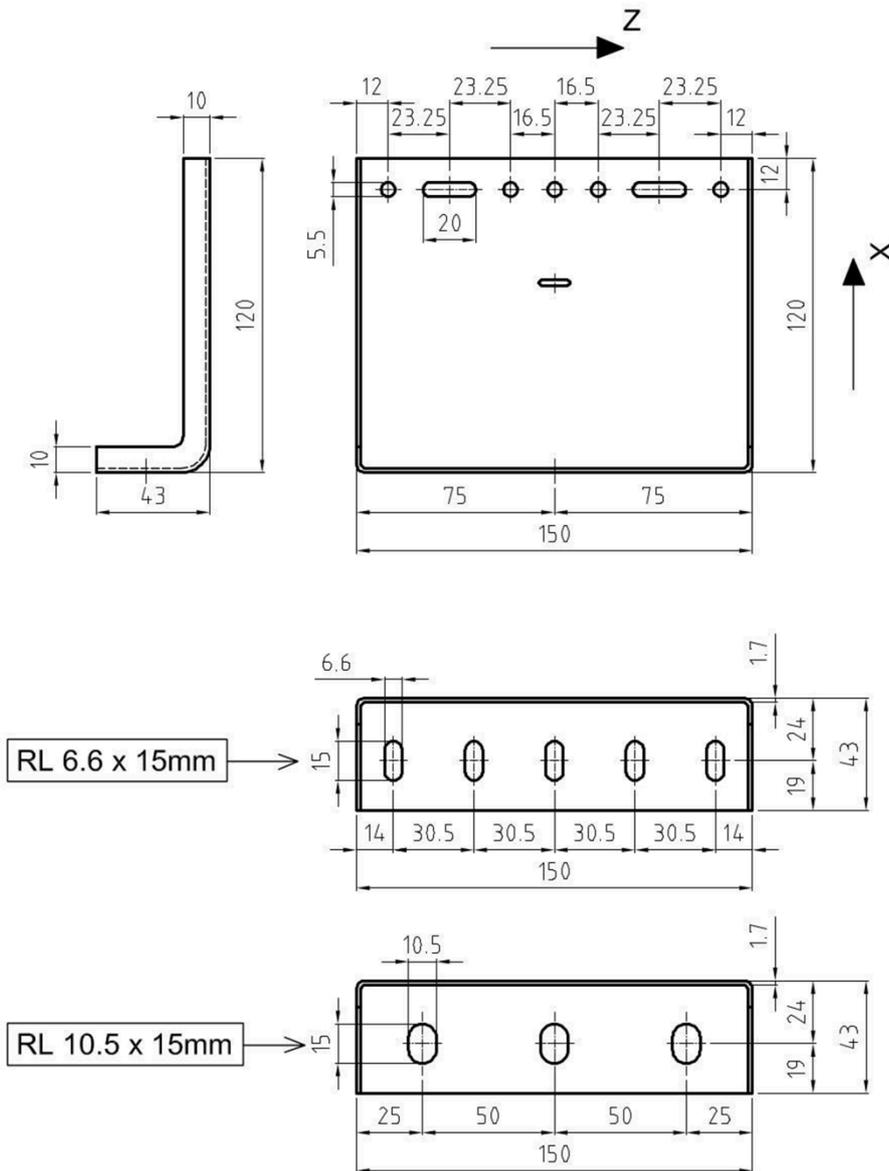


Systema Edelstahlwandhalter „EH“

FP\_EH4- 70mm

1.11

### Festpunkt EH4- 150mm

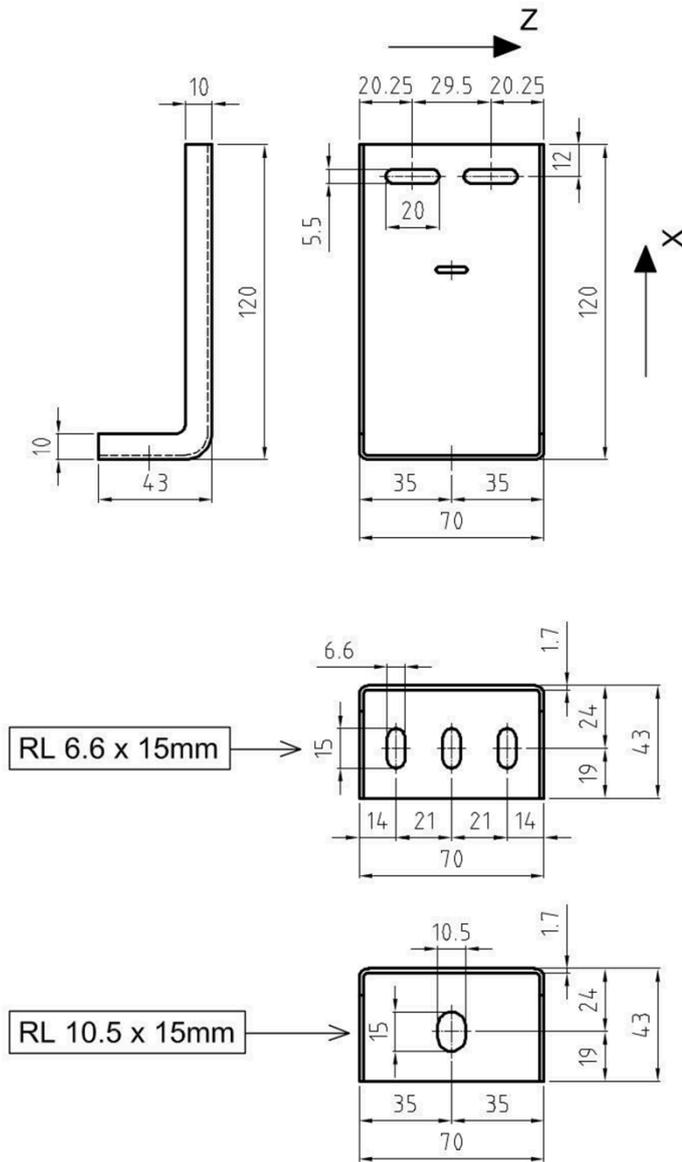


Systema Edelstahlwandhalter „EH“

FP\_EH4- 150mm

1.12

### Gleitpunkt EH4- 70mm



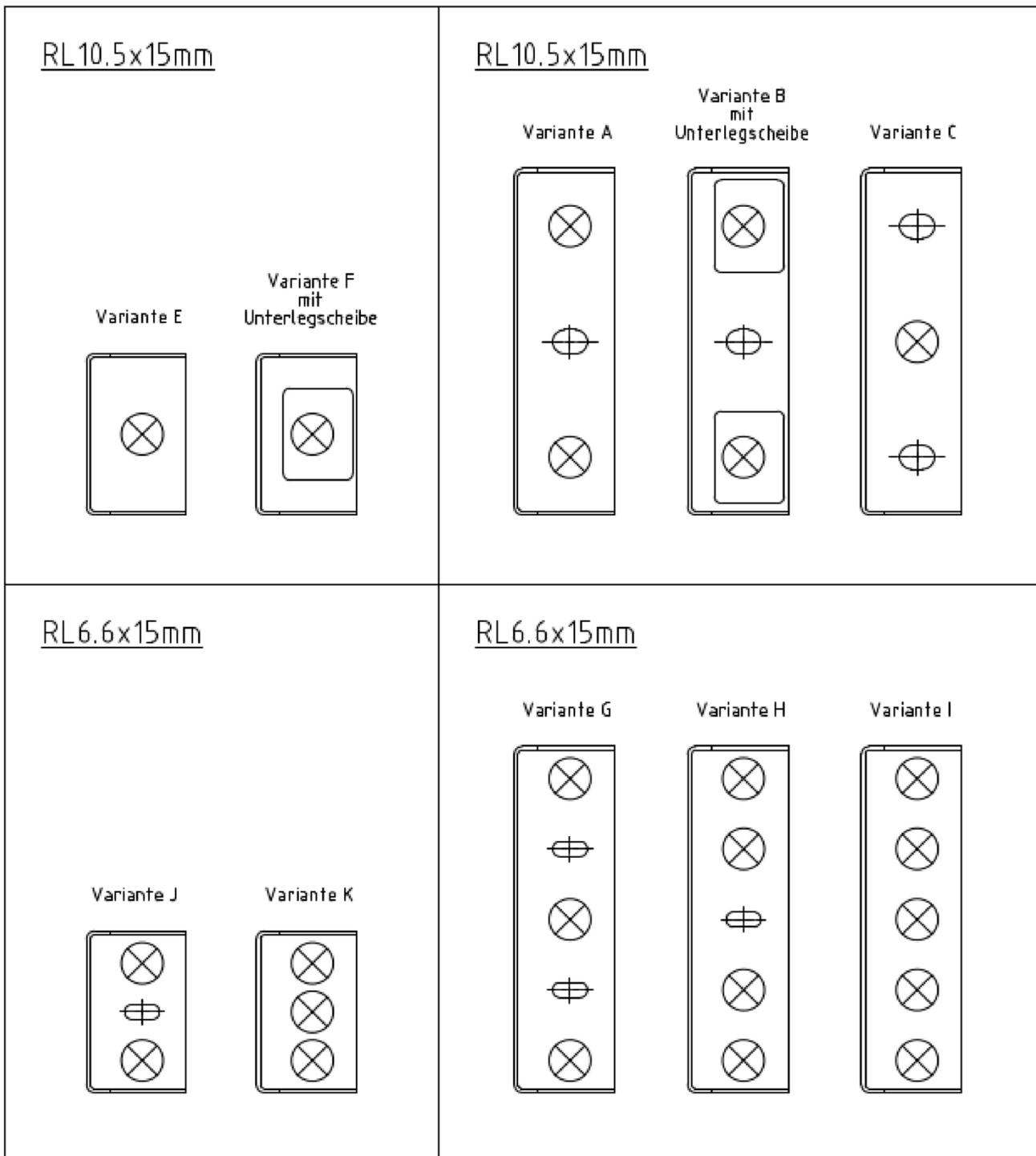
Systema Edelstahlwandhalter „EH“

GP\_EH4- 70mm

1.13

**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.

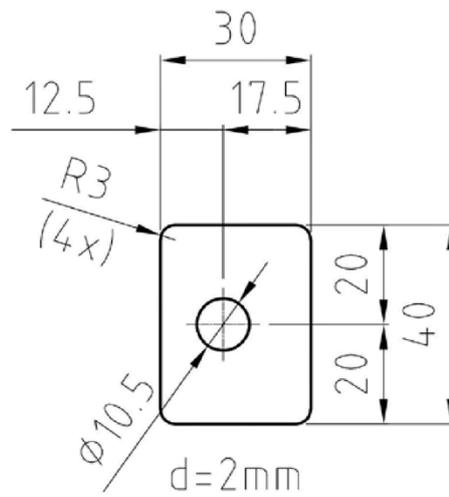


System Edelstahlhalter „EH“

Übersicht der Befestigungsvarianten der Grundplatte

Anlage 2.1

Unterlegscheibe 40/30  
d= 2mm

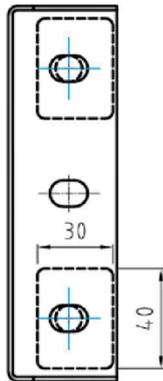


Systema Edelstahlhalter „EH“

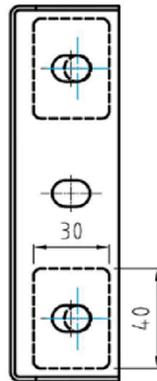
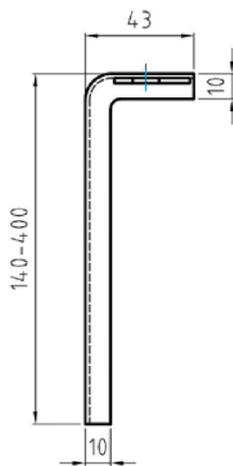
Unterlegscheibe 40/30 zum Einsatz bei Befestigungsvarianten B und F der  
Grundplatte

Anlage 2.2

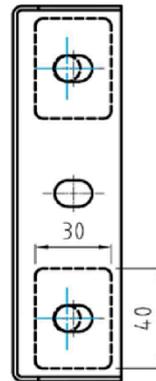
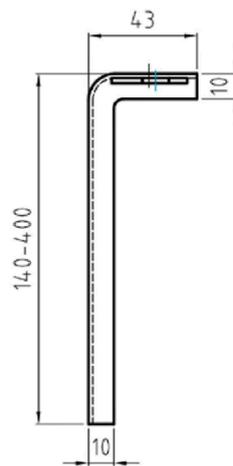
Draufsicht EH mit  
Unterlegscheibe 40/30, d= 2mm



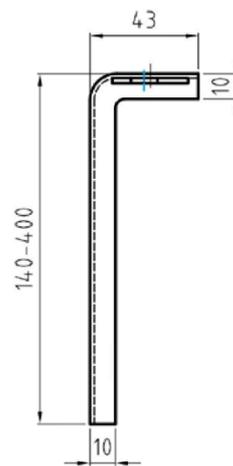
Dübel mittig



Dübel rechts



Dübel links



Systema 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
- $\gamma_F$ : 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
- $\gamma_M$ : 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
- $\gamma_F$ : 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.
- $\gamma_M$ : 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:

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

<b>Systema Edelstahlhalter „EH“</b>	<b>Anlage 3.1</b>
<b>Bestimmungen zur Bemessung</b>	

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	<b>12,2</b>
	B	6,5	9,9	<b>12,2</b>
	C / G	2,6	3,8	<b>7,6</b>
FP 70 & GP 70	E / J / K	3,6	5,4	<b>7,8</b>
	F	3,4	5,7	<b>12,2</b>

Systema 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	<b>9,4</b>
		160	10,3	<b>8,8</b>
		180	9,7	<b>8,2</b>
		200	9,1	<b>7,5</b>
		220	8,4	<b>6,9</b>
		240	7,8	<b>6,3</b>
		260	7,8	<b>6,2</b>
		280	7,7	<b>6,2</b>
		300	7,6	<b>6,1</b>
		320	7,5	<b>6,0</b>
		340	7,5	<b>5,7</b>
		360	7,4	<b>5,5</b>
		380	7,3	<b>5,2</b>
		400	7,2	<b>4,9</b>
FP 150	C / G	120 - 140	6,4	<b>7,2</b>
		160	6,1	<b>6,7</b>
		180	5,7	<b>6,3</b>
		200	5,4	<b>5,8</b>
		220	5	<b>5,4</b>
		240	4,7	<b>4,9</b>
		260	4,7	<b>4,9</b>
		280	4,7	<b>4,9</b>
		300	4,7	<b>4,8</b>
		320	4,7	<b>4,8</b>
		340	4,7	<b>4,6</b>
		360	4,7	<b>4,3</b>
		380	4,7	<b>4,0</b>
		400	4,7	<b>3,8</b>

Systema 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

Systema 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

Systema 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	<b>2,3</b>
		160	0,66	1,09	<b>2,1</b>
		180	0,61	0,94	<b>1,8</b>
		200	0,55	0,8	<b>1,6</b>
		220	0,41	0,6	<b>1,4</b>
		240	0,27	0,4	<b>2,2</b>
		260	0,25	0,37	<b>2,1</b>
		280	0,23	0,34	<b>2,0</b>
		300	0,21	0,32	<b>1,9</b>
		320	0,19	0,29	<b>1,8</b>
		340	0,19	0,28	<b>1,7</b>
		360	0,18	0,26	<b>1,6</b>
		380	0,18	0,24	<b>1,5</b>
		400	0,18	0,24	<b>1,4</b>

Systema 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	<b>3,1</b>
		160	1,24	1,64	<b>2,7</b>
		180	1,1	1,38	<b>2,4</b>
		200	0,96	1,15	<b>2,0</b>
		220	0,85	1,07	<b>1,9</b>
		240	0,73	1	<b>1,7</b>
		260	0,7	0,96	<b>1,7</b>
		280	0,66	0,92	<b>1,8</b>
		300	0,63	0,88	<b>1,8</b>
		320	0,6	0,86	<b>1,8</b>
		340	0,54	0,77	<b>1,7</b>
		360	0,48	0,68	<b>1,6</b>
		380	0,42	0,59	<b>1,5</b>
		400	0,36	0,53	<b>1,4</b>
DFP 150 - 70	A - E H - J H - K I - J I - K	120 - 140	5,4	7,8	<b>5,7</b>
		160	4,5	6,6	<b>5,6</b>
		180	3,6	5,4	<b>5,5</b>
		200	2,7	4,1	<b>5,4</b>
		220	2,5	3,8	<b>5,1</b>
		240	2,3	3,4	<b>4,9</b>
		260	2,1	3,1	<b>4,7</b>
		280	1,9	2,8	<b>4,5</b>
		300	1,8	2,5	<b>4,2</b>
		320	1,6	2,2	<b>4,0</b>
		340	1,5	2,1	<b>3,7</b>
		360	1,4	2,0	<b>3,4</b>
		380	1,3	1,9	<b>3,1</b>
		400	1,2	1,7	<b>2,8</b>

Systema Edelstahlhalter „EH“

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

Anlage 3.7

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 70 mit Befestigungsvarianten E sowie J / K**

Haltertyp	Befestigungs- variante	Ausladung [mm]	$R_{d,3mm}$ [kN]	$R_{d,5mm}$ [kN]	$R_d$ [kN]
FP 70	E	120 - 140	0,58	0,84	1,55
		160	0,50	0,72	1,53
		180	0,42	0,60	1,52
		200	0,37	0,50	1,52
		220	0,32	0,45	1,37
		240	0,27	0,41	1,21
		260	0,24	0,36	1,12
		280	0,21	0,31	1,03
		300	0,18	0,26	0,93
		320	0,16	0,24	0,85
		340	0,15	0,22	0,79
		360	0,14	0,20	0,72
		380	0,13	0,18	0,65
		400	0,15	0,19	0,61
FP 70	J / K	120 - 140	0,84	1,33	2,25
		160	0,75	1,16	1,98
		180	0,66	0,99	1,71
		200	0,58	0,84	1,43
		220	0,47	0,69	1,30
		240	0,37	0,54	1,18
		260	0,33	0,49	1,11
		280	0,29	0,44	1,03
		300	0,25	0,39	0,96
		320	0,25	0,36	0,89
		340	0,22	0,31	0,83
		360	0,19	0,26	0,77
		380	0,16	0,21	0,71
		400	0,14	0,20	0,67

**System Edelstahlhalter „EH“**

**Bemessungswerte der Haltertragfähigkeit unter einachsiger Querkraftbelastung in z-Richtung für FP 70 mit Befestigungsvarianten E sowie J / K**

**Anlage 3.8**

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 70 mit Befestigungsvariante F**

Haltertyp	Befestigungs-variante	Ausladung [mm]	$R_{d,3mm}$ [kN]	$R_{d,5mm}$ [kN]	$R_d$ [kN]
FP 70	F	120 - 140	0,63	0,82	1,66
		160	0,55	0,74	1,63
		180	0,47	0,66	1,61
		200	0,41	0,58	1,59
		220	0,32	0,46	1,38
		240	0,24	0,36	1,17
		260	0,22	0,33	1,10
		280	0,20	0,30	1,03
		300	0,18	0,27	0,97
		320	0,18	0,26	0,93
		340	0,16	0,23	0,86
		360	0,14	0,20	0,79
		380	0,12	0,17	0,73
		400	0,12	0,16	0,68

**Systema Edelstahlhalter „EH“**

**Bemessungswerte der Haltertragfähigkeit unter einachsiger Querkraftbelastung in z-Richtung für FP 70 mit Befestigungsvariante F**

**Anlage 3.9**