

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

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

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

Datum: 08.06.2021 Geschäftszeichen:
I 89-1.14.4-55/21

**Nummer:
Z-14.4-657**

Geltungsdauer
vom: **8. Juni 2021**
bis: **8. Juni 2026**

Antragsteller:
BWM Fassadensysteme GmbH
Ernst-Mey-Straße 1
70771 Leinfelden

Gegenstand dieses Bescheides:
BWM Fassadenhalter ZeLa

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich
zugelassen/ genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst sechs Seiten und elf Anlagen.
Der Gegenstand ist erstmals am 8. Juni 2016 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. 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 Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. 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 gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Zulassungsgegenstand sind Bausätze von Fassadenhaltern (s. Anlage 1), bestehend aus Konsolen, Schwertern, Formteilen (Kupplungen, Festpunkt-Clips) und Unterlegplatten (Thermostop). Die Fassadenhalter bestehen jeweils aus einer U-förmigen Konsole aus Aluminium mit sich verjüngender Schenkelbreite und darin befindlichen Ausstanzungen, in die ein bauwerkseitig mit einer asymmetrisch T-förmigen Stanzung versehenes auskragendes Blech (Schwert) aus Aluminium oder nichtrostendem Stahl eingehängt ist. Zwischen Konsole und Schwert werden der Formschluss und die thermische Entkopplung durch entsprechende Formteile (Kupplungen) aus Polyamid hergestellt. Zur zusätzlichen thermischen Entkopplung kann zwischen der Konsole und dem Verankerungsgrund (Wand) eine Unterlegplatte (Thermostop) aus Hart-PVC angeordnet sein.

Die Fassadenhalter unterscheiden sich sowohl durch die Geometrie der Schwerter als auch durch die Ausbildung als Fest- oder Gleitpunktlagerung. Der Festpunkt-Fassadenhalter weist gegenüber dem Gleitpunkt-Fassadenhalter zusätzlich zur Positionsfixierung zwischen Schwert und Konsole ein einzurastendes Formteil aus Polyamid (Festpunkt-Clip) auf. Die Schwerter weisen zudem einen Schlitz zur Befestigung eines Federbauteils als Montagehilfe auf.

1.2 Genehmigungsgegenstand

Genehmigungsgegenstand ist die Planung, Bemessung und Ausführung einer Bauart, nämlich Unterkonstruktionen mit den o.g. Fassadenhaltern für hinterlüftete Fassaden.

Die Fassadenhalter sind an den U-förmigen Konsolen am Baukörper zu verankern. Fassadenseitig sind weitergehende Unterkonstruktion (Tragprofil) ist am auskragenden Schwert zu befestigen.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt/die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Fassadenhalter

Die Hauptabmessungen der Fassadenhalter, bestehend aus Konsolen, Schwertern, Kupplungen, Festpunkt-Clips und Unterlegplatten (Thermostop) sind den Anlagen 2 bis 9 zu entnehmen.

Die Konsole und die Schwerter werden aus der Aluminiumlegierung EN AW 5754 H24 oder EN AW 5754 H34 nach DIN EN 485-2¹ hergestellt. Die Schwerter dürfen alternativ auch aus nichtrostendem Stahl mit der Werkstoff-Nr. 1.4301, 1.4401 oder 1.4571 mindestens der Festigkeitsklasse S275 gemäß DIN EN 1993-1-4² in Verbindung mit dem Nationalen Anhang hergestellt werden.

Die Kupplungen und die Festpunkt-Clips werden aus Polyamid hergestellt.

Der Thermostop wird aus Hart-PVC hergestellt.

Weitere Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

1	DIN EN 485-2:2018-12	Aluminium und Aluminiumlegierungen – Bänder, Bleche und Platten – Teil 2: Mechanische Eigenschaften
2	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

2.2 Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Verpackung, Transport und Lagerung

Die Fassadenhalter müssen korrosionsschutz- und werkstoffgerecht verpackt, transportiert und gelagert werden.

2.2.2 Kennzeichnung

Die Verpackung oder die Anlagen zum Lieferschein der im Abschnitt 2.1 genannten Bauprodukte müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der in Abschnitt 2.1 genannten Bauprodukte mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen.

Die in Abschnitt 2.1 geforderten Abmessungen und Toleranzen sind für jedes Fertigungslos zu überprüfen.

Der Nachweis der in Abschnitt 2.1 geforderten Werkstoffeigenschaften ist durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204³ zu erbringen. Die Übereinstimmung der Angaben in dem Abnahmeprüfzeugnis mit den Angaben in Abschnitt 2.1 ist zu überprüfen.

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

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

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist – soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich – die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung und Bemessung

Die Bauart muss aus folgenden Produkten bestehen:

- Fassadenhalter nach Abschnitt 2.1.1,
- Verankerungselemente (zur Verankerung der Fassadenhalter am Baukörper) gem. den Technischen Baubestimmungen, nach Europäischer Technischer Bewertung bzw. allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung,
- Fassadenseitige Unterkonstruktion (am Fassadenhalterschwert befestigt) gem. den Technischen Baubestimmungen, nach Europäischer Technischer Bewertung bzw. allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung.

Es gilt das in DIN EN 1990⁴ in Verbindung mit dem Nationalen Anhang Nachweiskonzept.

Durch eine statische Berechnung ist in jedem Einzelfall die Tragsicherheit der Fassadenhalter auf Basis der Technischen Baubestimmungen nachzuweisen, sofern nachfolgend keine anderen Bestimmungen aufgeführt sind.

Der Tragsicherheitsnachweis für die Verankerung der Fassadenhalter am Bauwerk, für die fassadenseitige Unterkonstruktion einschließlich der Verbindung mit dem Fassadenhalter (Schwert) und der ggf. erforderliche Gebrauchstauglichkeitsnachweis für die Fassadenhalter sind gesondert zu führen.

Beim Nachweis der Verankerung der Fassadenhalter am Bauwerk darf eine gelenkige Lagerung angenommen werden, so dass die Konstruktion so zu entwerfen und zu bemessen ist, dass die Momentenbeanspruchungen gänzlich von der Verbindung Schwert/fassadenseitige Unterkonstruktion aufzunehmen sind.

Die Konstruktion ist so auszuführen, dass auf die Fassadenhalter keine unzutraglichen Zwängungsbeanspruchungen aus Temperatureinwirkung ausgeübt werden.

Für die Tragsicherheitsnachweise sind die in der Tabelle 1 in Abhängigkeit von den Einwirkungen, der Halterlänge sowie der Schwertbreite angegebenen Bemessungswerte der Tragfähigkeit F_{Rd} zu verwenden. Zwischenwerte dürfen interpoliert werden.

Bei Kombinationen der genannten Einwirkungen ist ein linearer Interaktionsnachweis erforderlich.

Tabelle 1

Einwirkungen	Halterlänge [mm]	Bemessungswerte der Tragfähigkeit F_{Rd} [kN]	
		Schwertbreite 60 mm	Schwertbreite 120 mm
Windsog (+x)	≤ 320	3,03	3,15
Winddruck (-x)	≤ 320	1,12	1,12
	≤ 300	1,30	1,75
	≤ 240	1,65	1,75
	≤ 200	1,78	1,78
	≤ 120	3,74	3,74
Eigenlast (+z) Festpunkthalter	≤ 320	0,30	0,39
	≤ 300	0,41	0,52
	≤ 240	0,48	0,73
	≤ 220	0,48	0,83
	≤ 200	0,59	0,88
	≤ 120	0,94	1,64

Fortsetzung Tabelle 1

Einwirkungen	Halterlänge [mm]	Bemessungswerte der Tragfähigkeit F_{Rd} [kN]	
		Schwertbreite 60 mm	Schwertbreite 120 mm
Eigenlast (+z) Gleitpunkthalter	≤ 320	-	-

Die Schwerter und Konsolen sind nichtbrennbar (Baustoffklasse A1 gemäß DIN 4102-4⁵). Die Formteile aus Kunststoff müssen mindestens normalentflammbar sein (Baustoffklasse DIN 4102-B2 nach DIN 4102-1⁶). Die Fassadenhalter erfüllen in ihren wesentlichen Teilen die bauaufsichtlichen Anforderungen für nichtbrennbare Baustoffe.

Hinsichtlich des Korrosionsschutzes gelten zusätzlich die Bestimmungen des Bescheids Nr. Z-30.3-6.

3.2 Ausführung

Grundsätzliche Angaben zur Montage der Fassadenhalter sind Anlage 11 zu entnehmen.

Es ist sicherzustellen, dass die Kupplungen ordnungsgemäß in der Konsole eingerastet sind und dass das Schwert mit dem längeren Schenkel der asymmetrisch T-förmigen Stanzung nach oben ausgerichtet montiert ist.

Bei Verwendung als Gleitpunkt-Fassadenhalter ist sicherzustellen, dass das Schwert im Montagezustand des Fassadensystems vertikal so ausgerichtet ist, dass der an den unteren Kupplungen befindliche Zahn in die am Schwert befindliche Kerbe eingerastet ist.

Bei Verwendung als Festpunkt-Fassadenhalter ist sicherzustellen, dass der Festpunktclip ordnungsgemäß am Schwert eingerastet ist.

Die Verankerung ist so zu wählen und auszuführen, dass zwischen Verankerungskopf und Schwert ein Mindestabstand von 1,0 mm eingehalten wird.

Beschädigte oder verformte Teile dürfen nicht verwendet werden.

Die Kunststoffteile müssen sauber, trocken, kühl und dunkel gelagert werden.

Vom Hersteller ist eine Ausführungsanweisung für die Ausführung des Befestigungssystems anzufertigen und der bauausführenden Firma auszuhändigen.

Die Verbindung des Schwertes mit der Unterkonstruktion ist unter Verwendung der im Schwert befindlichen Bohrungen auszuführen.

Die bauausführende Firma hat zur Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungs-erklärung gemäß § 16 a Abs. 5 MBO in Verbindung mit § 21 Abs. 2 MBO abzugeben.

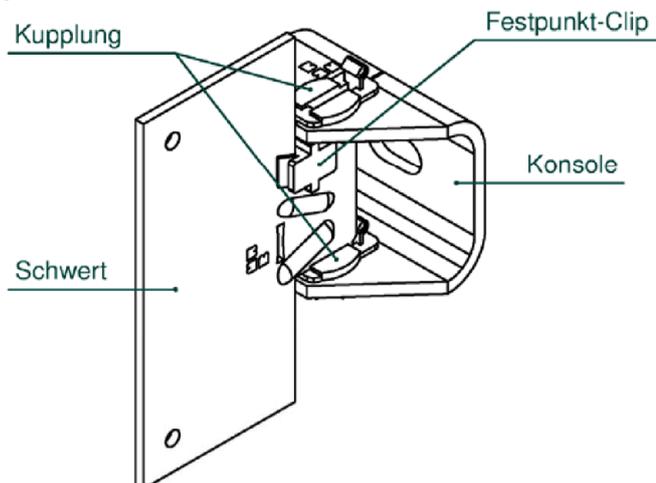
Dr.-Ing. Ronald Schwuchow
Referatsleiter

Beglaubigt

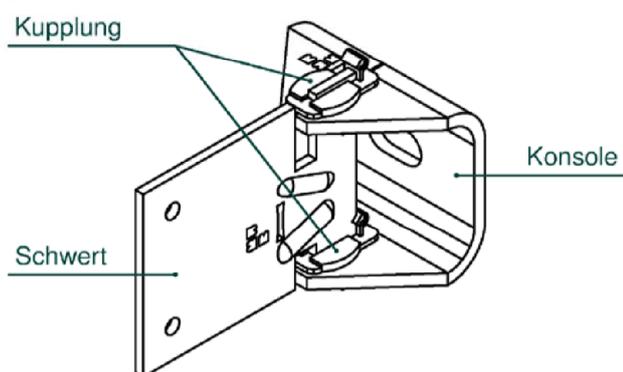
⁵ DIN 4102-4:2016-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
⁶ DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 1: Baustoffe

BWM - Fassadenhalter ZeLa Systemteile

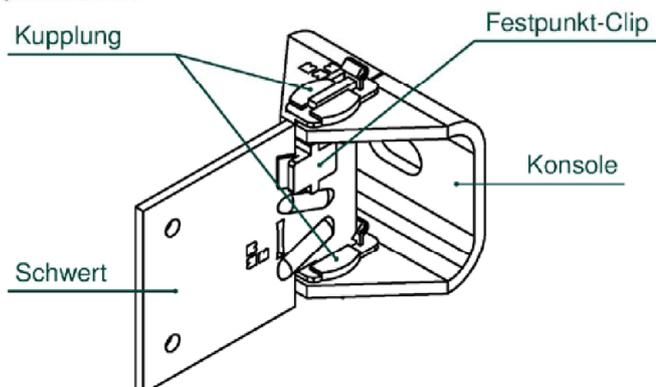
ZeLa Festpunkt



ZeLa Gleitpunkt



ZeLa Festpunkt-klein

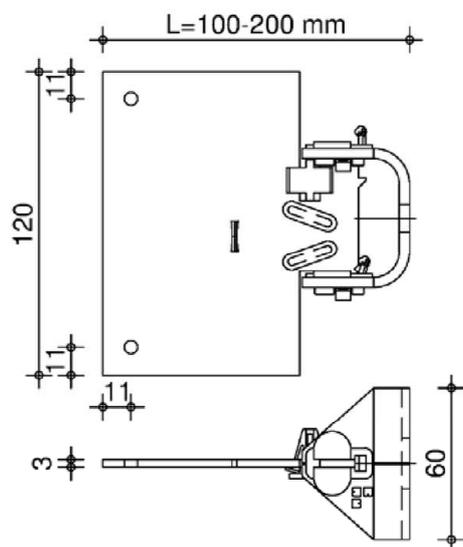


BWM Fassadenhalter ZeLa

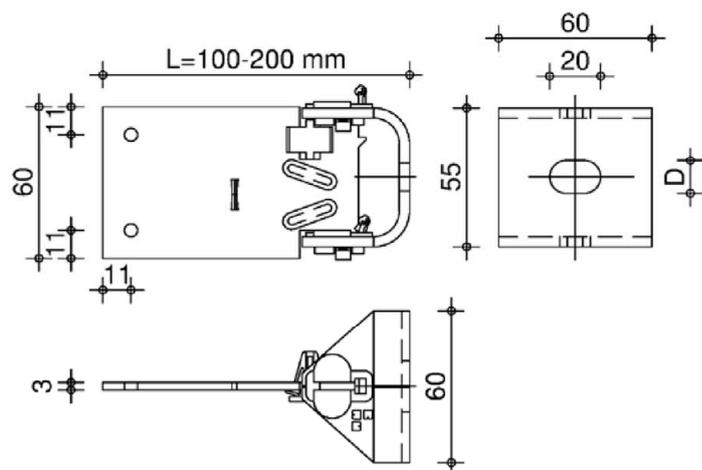
Systemübersicht

Anlage 1

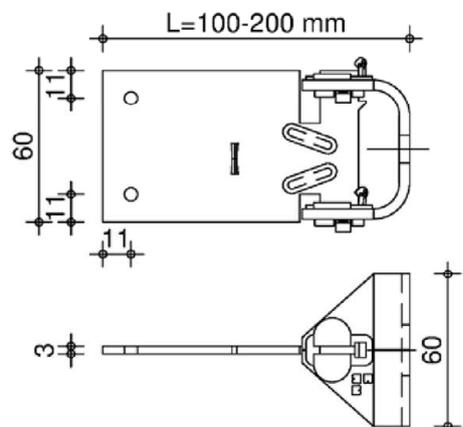
ZeLa Festpunkt-Set



ZeLa Festpunkt-Set klein



ZeLa Gleitpunkt-Set

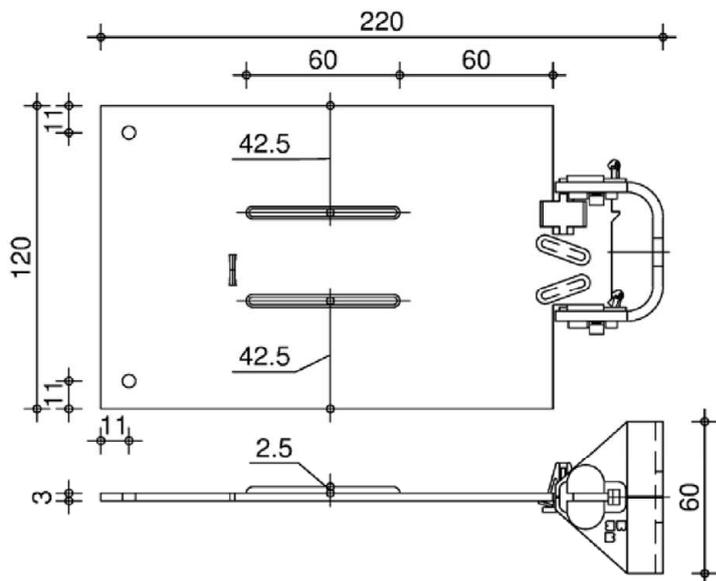


BWM Fassadenhalter ZeLa

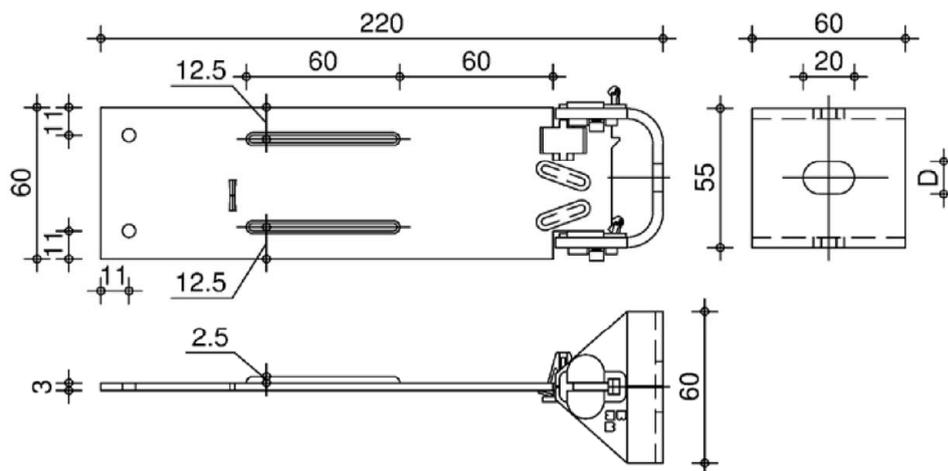
Festpunkt-Set, Festpunkt-Set klein und Gleitpunkt-Set
Halterlänge 100mm – 200mm

Anlage 2

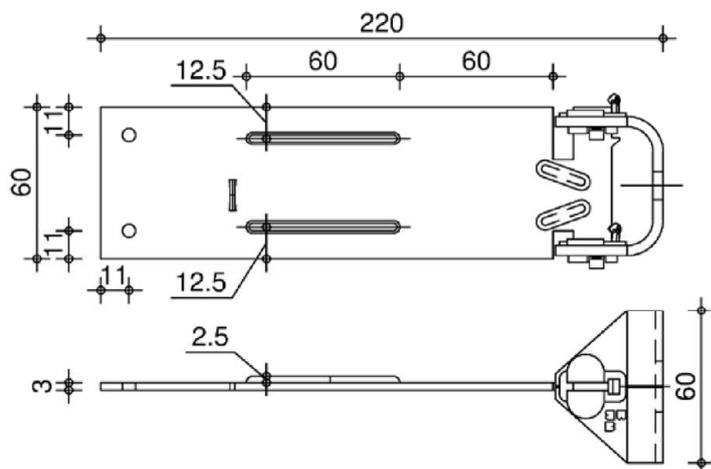
ZeLa Festpunkt-Set



ZeLa Festpunkt-Set klein



ZeLa Gleitpunkt-Set

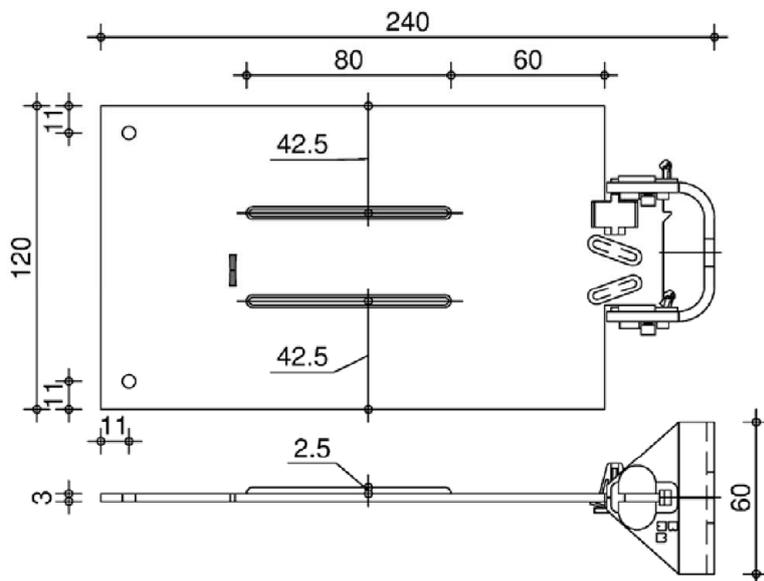


BWM Fassadenhalter ZeLa

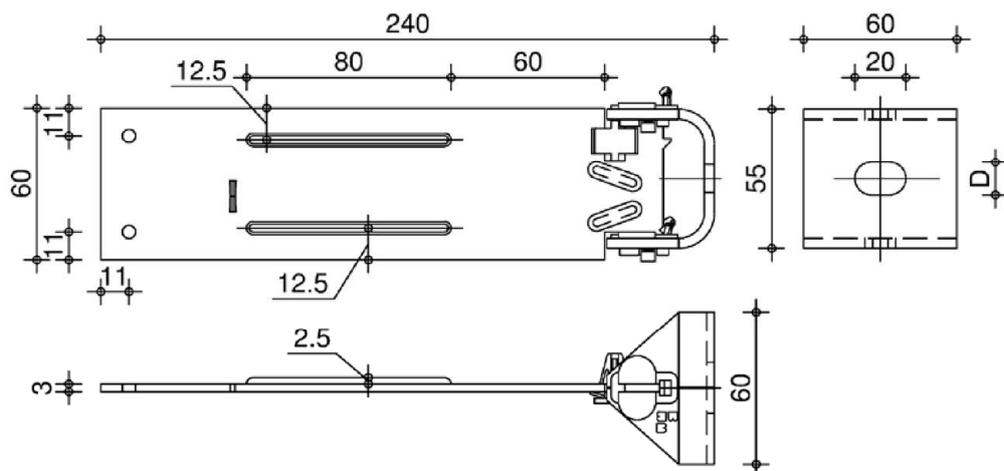
Festpunkt-Set, Festpunkt-Set klein und Gleitpunkt-Set
 Halterlänge 220mm

Anlage 3

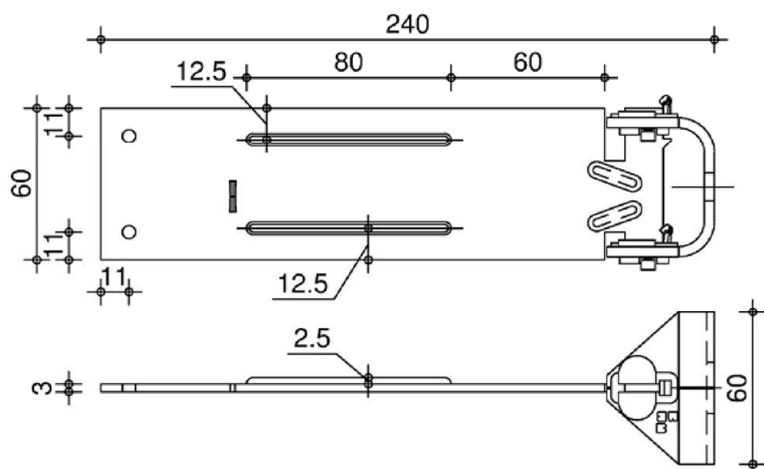
ZeLa Festpunkt-Set



ZeLa Festpunkt-Set klein



ZeLa Gleitpunkt-Set

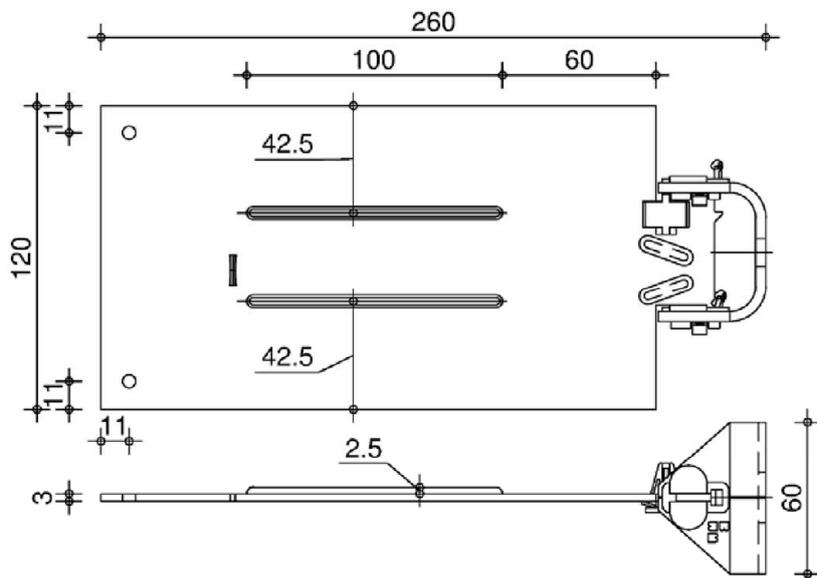


BWM Fassadenhalter ZeLa

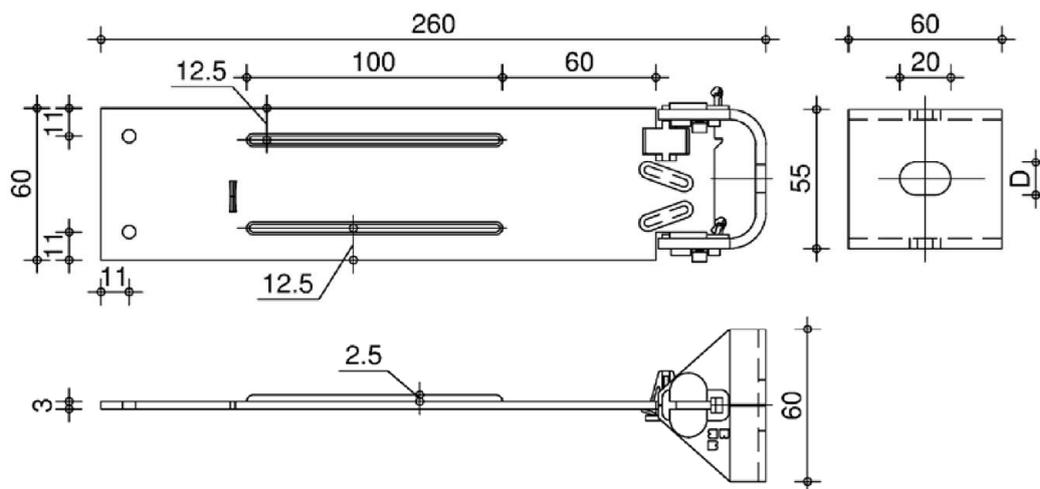
Festpunkt-Set, Festpunkt-Set klein und Gleitpunkt-Set
 Halterlänge 240mm

Anlage 4

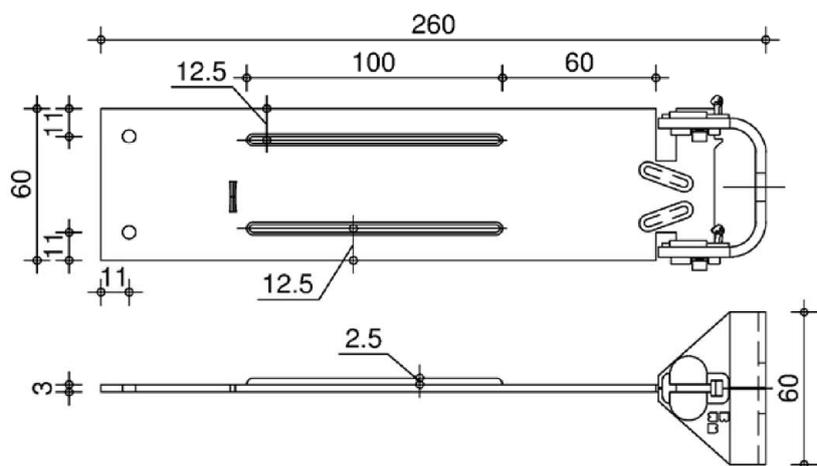
ZeLa Festpunkt-Set



ZeLa Festpunkt-Set klein



ZeLa Gleitpunkt-Set

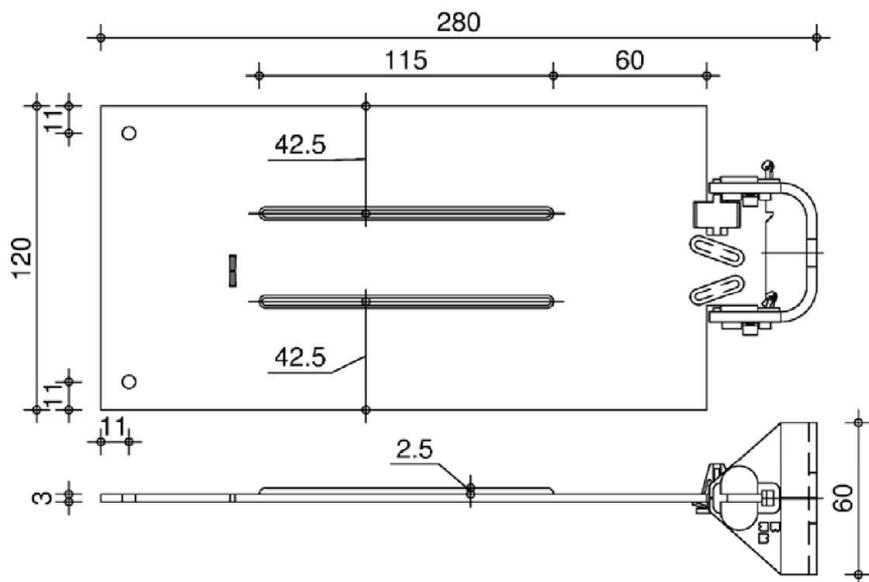


BWM Fassadenhalter ZeLa

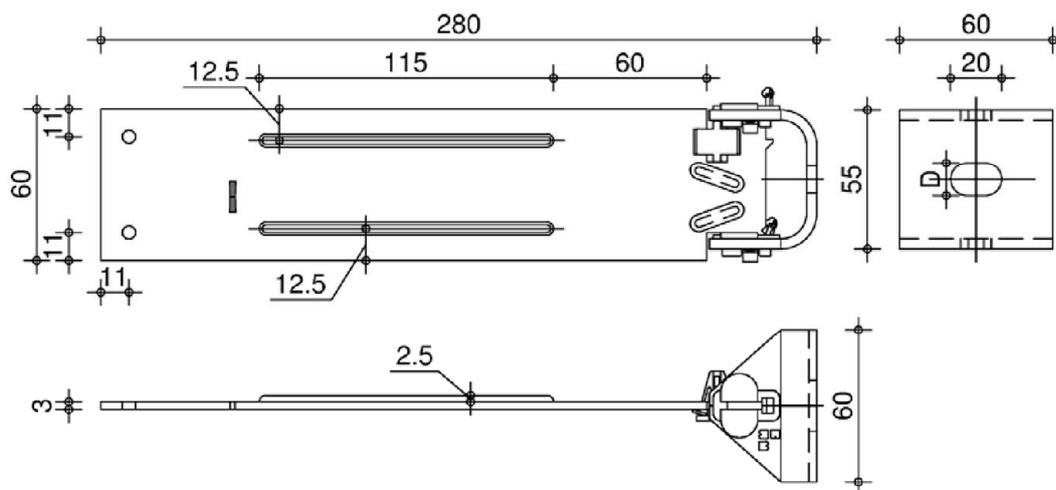
Festpunkt-Set, Festpunkt-Set klein und Gleitpunkt-Set
Halterlänge 260mm

Anlage 5

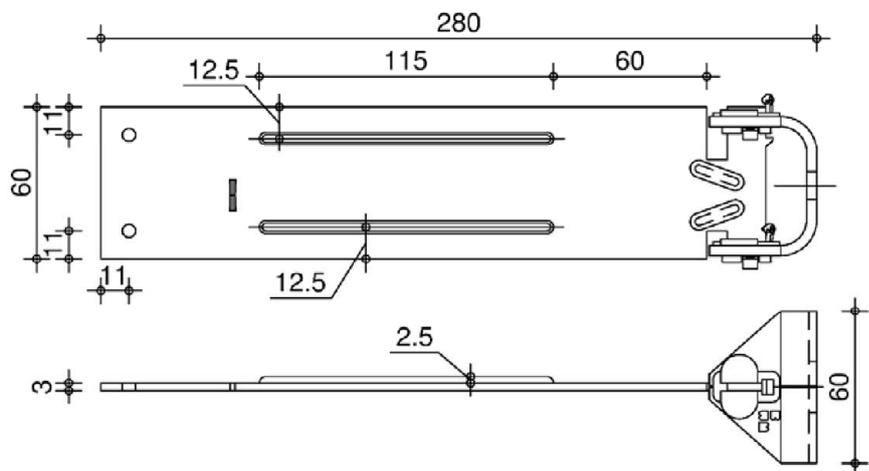
ZeLa Festpunkt-Set



ZeLa Festpunkt-Set klein



ZeLa Gleitpunkt-Set



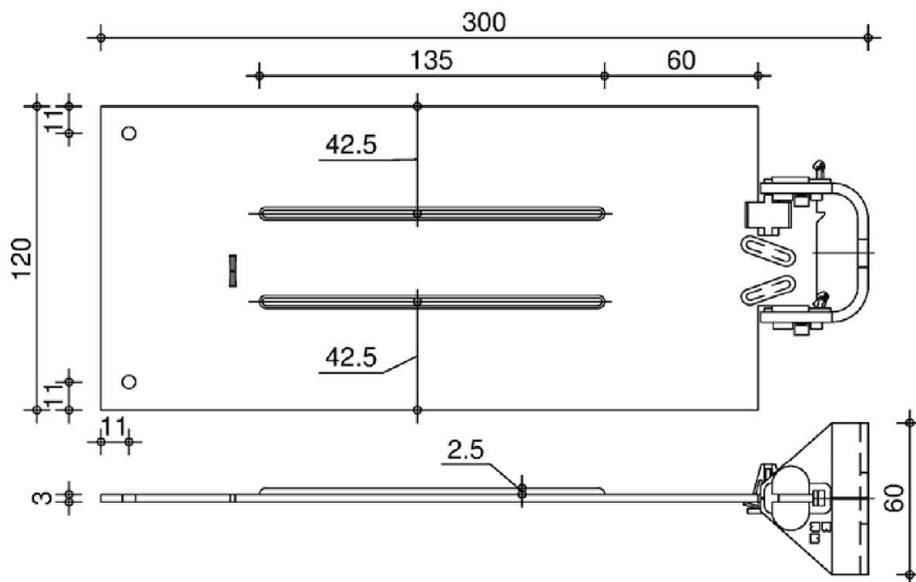
BWM Fassadenhalter ZeLa

Festpunkt-Set, Festpunkt-Set klein und Gleitpunkt-Set
 Halterlänge 280mm

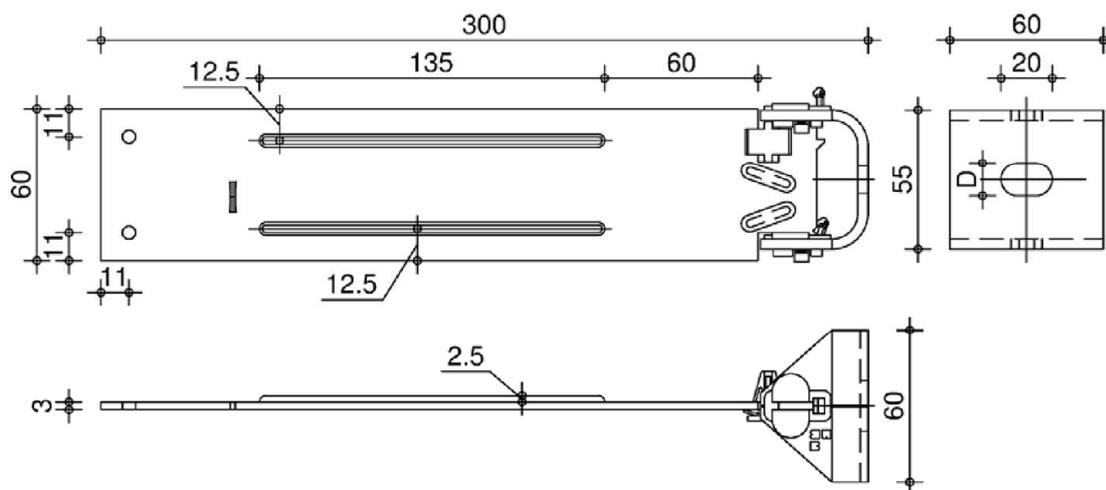
Anlage 6

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-657

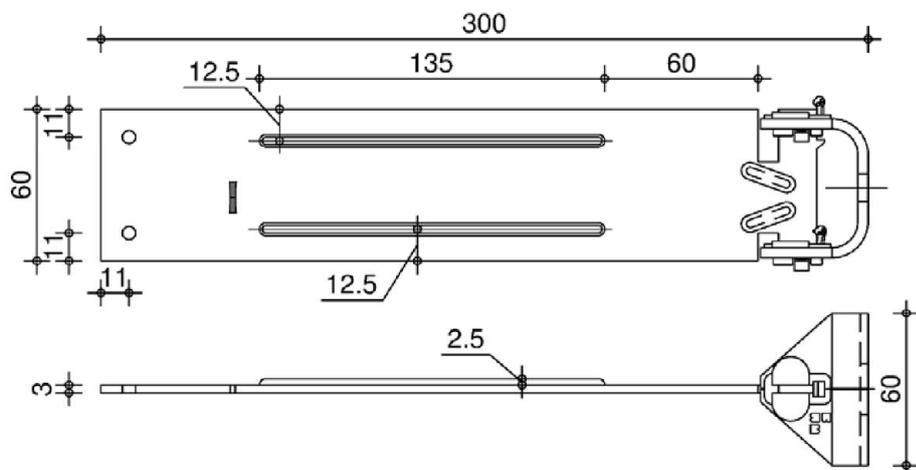
ZeLa Festpunkt-Set



ZeLa Festpunkt-Set klein



ZeLa Gleitpunkt-Set

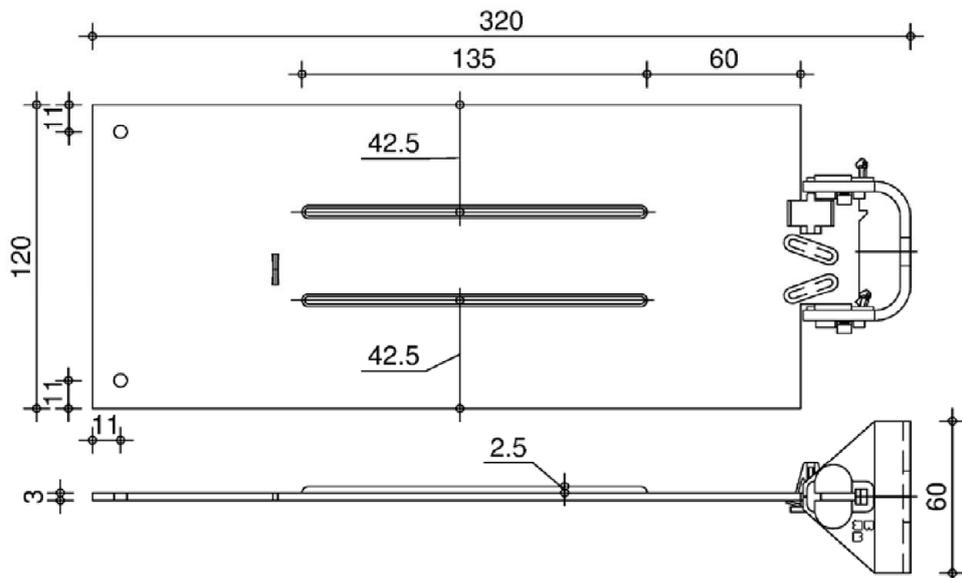


BWM Fassadenhalter ZeLa

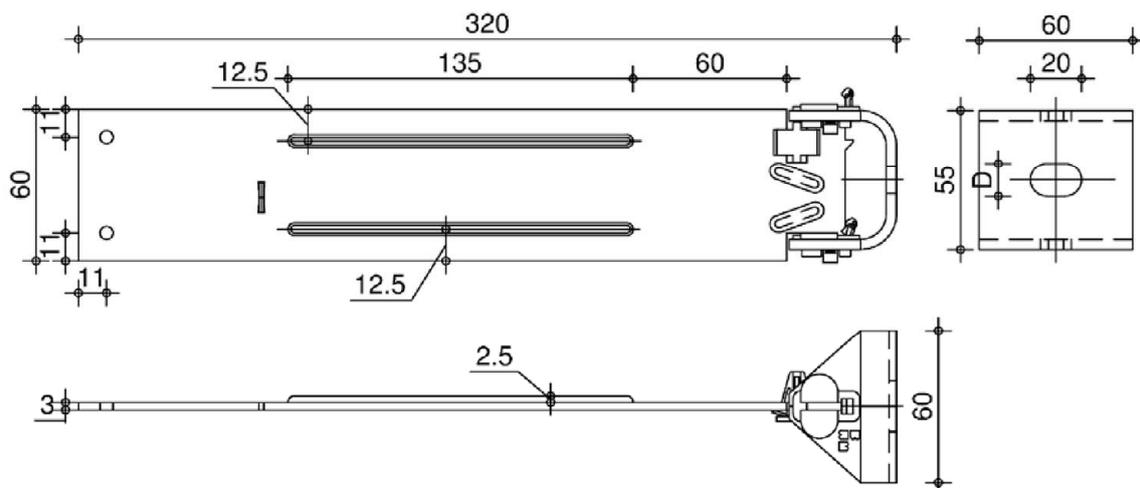
Festpunkt-Set, Festpunkt-Set klein und Gleitpunkt-Set
Halterlänge 300mm

Anlage 7

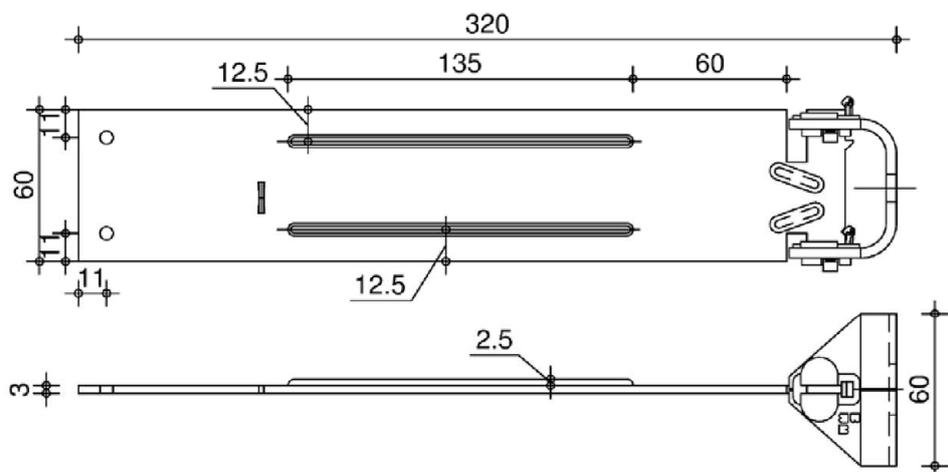
ZeLa Festpunkt-Set



ZeLa Festpunkt-Set klein



ZeLa Gleitpunkt-Set

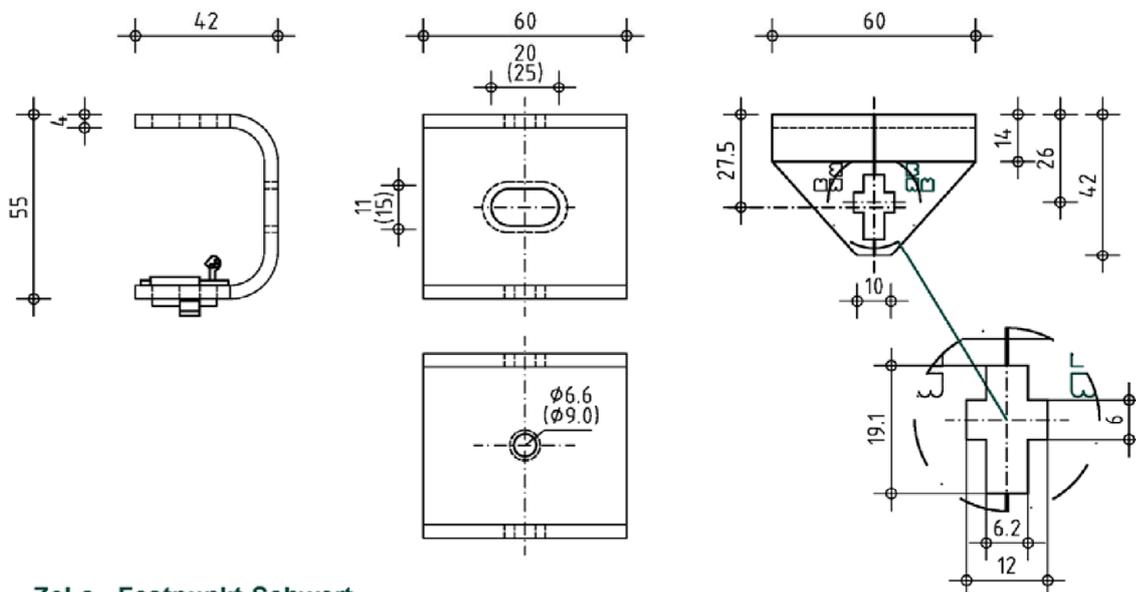


BWM Fassadenhalter ZeLa

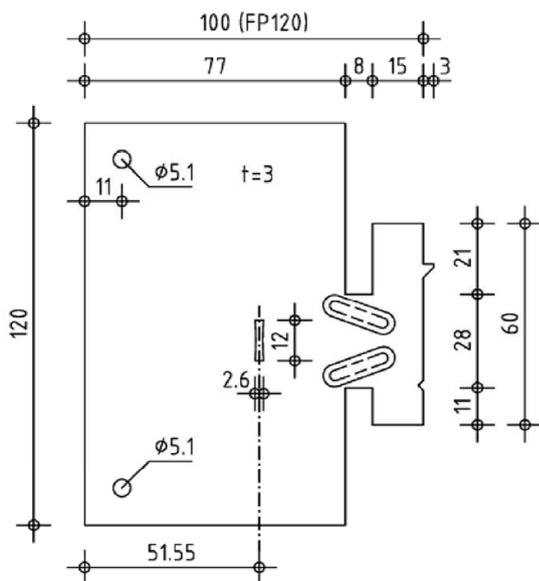
Festpunkt-Set, Festpunkt-Set klein und Gleitpunkt-Set
 Halterlänge 320mm

Anlage 8

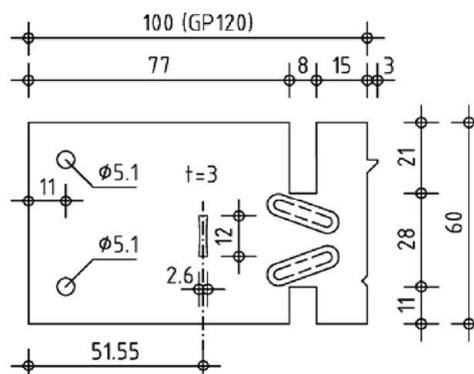
**ZeLa - Konsole
(untere Kupplung vormontiert)**



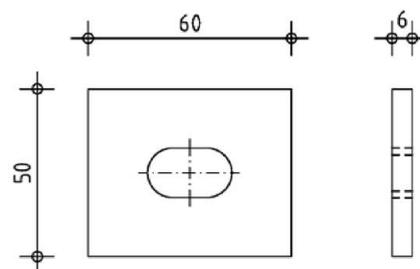
ZeLa - Festpunkt-Schwert



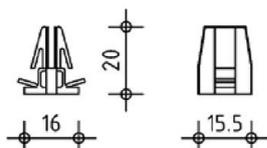
ZeLa - Gleitpunkt-Schwert



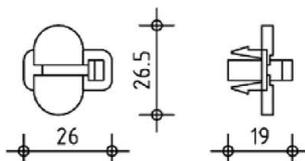
Thermostop 50x60x6



ZeLa - Festpunkt-Clip



ZeLa - Kupplung

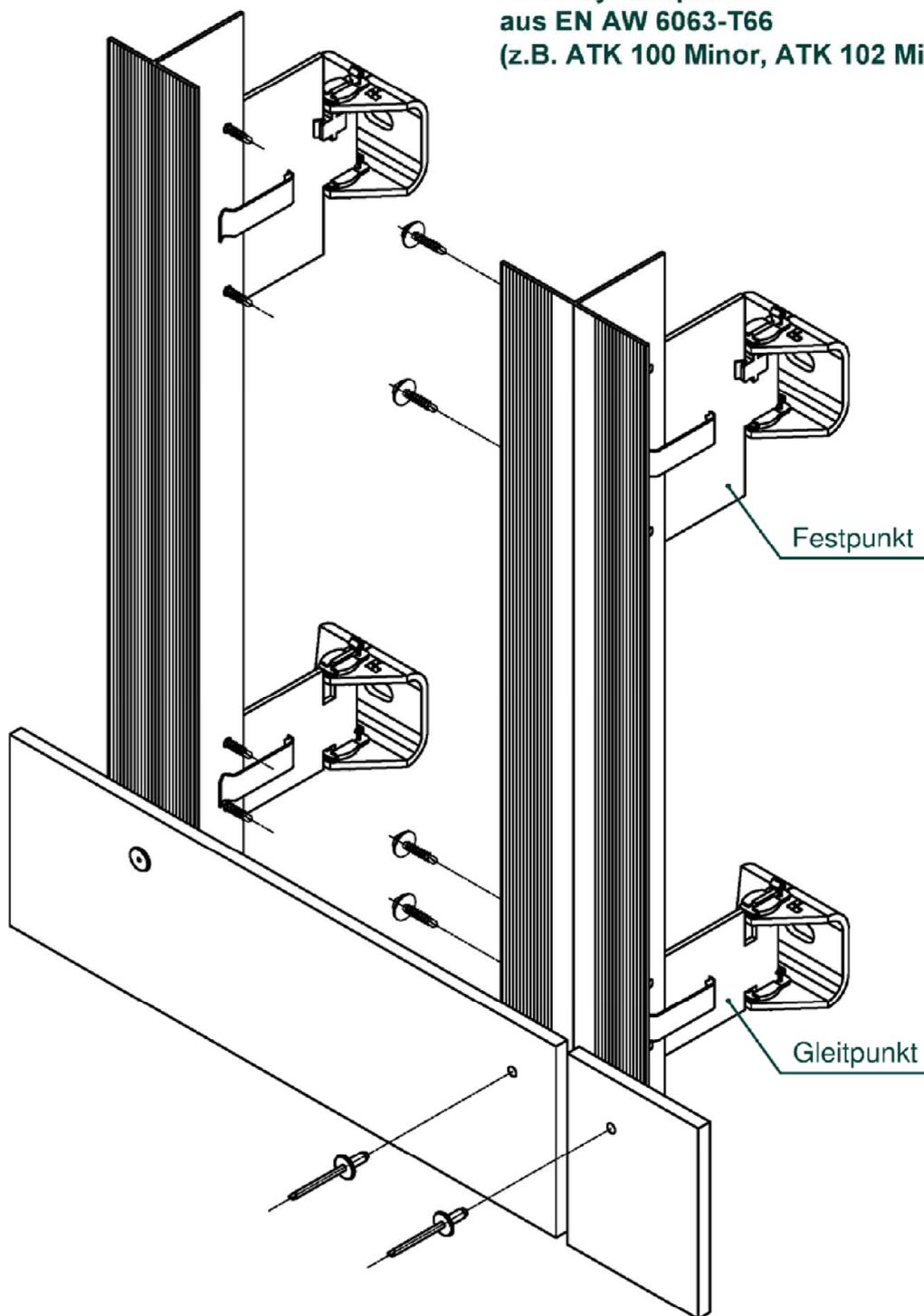


BWM Fassadenhalter ZeLa

Festpunkt-Schwert, Gleitpunkt-Schwert, Konsole, Festpunkt-Clip, Kupplung und
Thermostop

Anlage 9

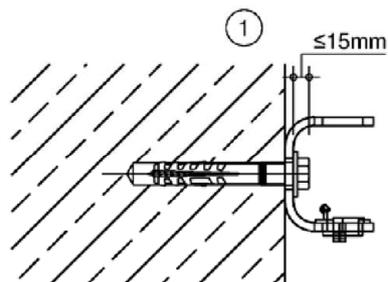
**BWM-Systemprofile
aus EN AW 6063-T66
(z.B. ATK 100 Minor, ATK 102 Minor)**



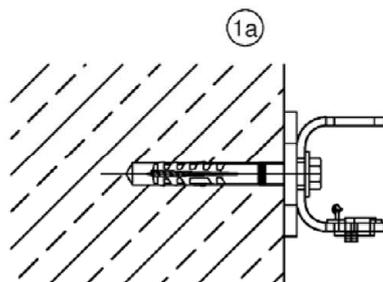
BWM Fassadenhalter ZeLa

Einbaubeispiel

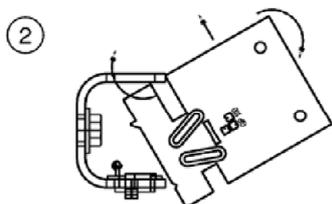
Anlage 10



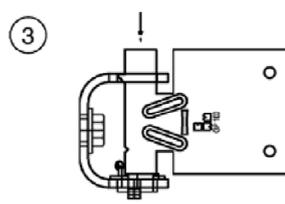
Montage der Konsole
 (untere Kupplung vormontiert)



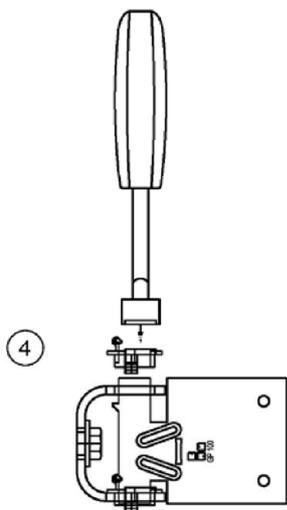
Montage der Konsole
 mit Thermostop
 (untere Kupplung vormontiert)



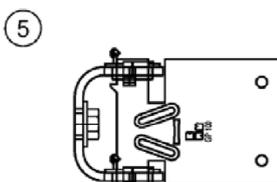
Einhängen des Schwertes
 in die Konsole



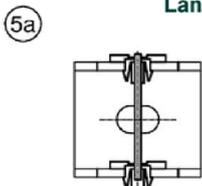
Einstecken des Schwertes in
 die Konsole bis zum Einrasten
 des Kupplungszahns



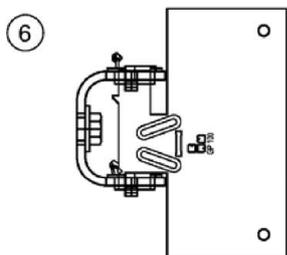
Einstecken und Einrasten der
 oberen Kupplung in die Konsole
 (optional mit Montagewerkzeug)



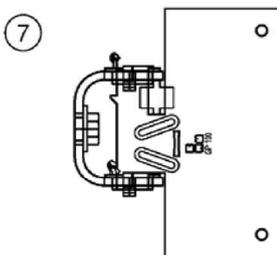
Gleitpunkt fertig montiert
 Kupplungen sind eingerastet
 Längsschnitt



Gleitpunkt fertig montiert
 Kupplungen sind eingerastet
 Querschnitt



Festpunktschwert auf die untere
 Kupplung aufsetzen



Festpunktclip einrasten -
 Festpunkt fertig montiert

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-657

BWM Fassadenhalter ZeLa

Montageanleitung

Anlage 11