

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

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:

08.06.2016

Geschäftszeichen:

I 31-1.14.4-53/11

Zulassungsnummer:

Z-14.4-657

Geltungsdauer

vom: **8. Juni 2016**

bis: **8. Juni 2021**

Antragsteller:

BWM Dübel + Montagetechnik GmbH

Ernst-Mey-Straße 1

70771 Leinfelden-Echterdingen

Zulassungsgegenstand:

BWM-Fassadenhalter ZeLa

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten und elf Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Bei dem Zulassungsgegenstand handelt es sich um ein Befestigungselement mit thermischer Entkopplung (Fassadenhalter) zur Befestigung von Unterkonstruktionen für Fassadenbekleidungen am Baukörper.

Der Fassadenhalter besteht aus einer am Baukörper zu verankernden 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 wird. Zwischen Konsole und Schwert werden der Formschluss und die thermische Entkopplung durch entsprechende Formteile (Kupplung) aus Polyamid hergestellt. Die weitergehende Unterkonstruktion (Tragprofil) ist am auskragenden Schwert zu befestigen.

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

Zwischen Konsole und Baukörper darf zur thermischen Trennung ein Formteil (Thermostop) aus Hart-PVC angeordnet werden.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung regelt die Herstellung und Verwendung der Fassadenhalter. Der Fassadenhalter erfüllt in seinen wesentlichen Teilen die bauaufsichtlichen Anforderungen für nichtbrennbare Baustoffe. Die Verankerungselemente für die Befestigung der Fassadenhalter am Baukörper, die Befestigung der Tragprofile am Schwert, die Tragsicherheit sowie bauphysikalische und brandschutztechnische Eigenschaften der Fassade als Ganzes sind nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und bedürfen ggfs. weiterer Nachweise.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Abmessungen

Die Hauptabmessungen der Konsolen, der Schwerter, der Kupplungen und der Festpunkt-Clips sowie des Thermostop sind den Anlagen 2 bis 9 zu entnehmen.

Weitere Angaben zu den Abmessungen und Toleranzen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.1.3 Werkstoffe

2.1.2.1 Konsolen, Schwerter

Die Konsole und die Schwerter werden aus der Aluminiumlegierung EN AW 5754 H24 oder EN AW 5754 H34 nach DIN EN 485-2:2013-12 hergestellt.

Die Schwerter dürfen alternativ auch aus nichtrostendem Stahl mit der Werkstoff-Nr. 1.4301, 1.4401 oder 1.4571 gemäß DIN EN 10088-4:2010-01 mindestens der Festigkeitsklasse S275 hergestellt werden.

2.1.2.2 Kupplungen, Festpunkt-Clips, Thermostop

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

Der Thermostop wird aus Hart-PVC hergestellt.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-14.4-657

Seite 4 von 6 | 8. Juni 2016

Die Angaben zu den Werkstoffeigenschaften sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.1.3 Korrosionsschutz

Es gelten die Bestimmungen in den Technischen Baubestimmungen und der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-30.3-6.

2.1.4 Brandschutz

Die Schwerter und Konsolen sind nichtbrennbar (Baustoffklasse A1 gemäß DIN 4102-4). Die Formteile aus Kunststoff müssen mindestens normalentflammbar sein (Baustoffklasse DIN 4102-B2 nach DIN 4102-1:1998-05).

2.2 Kennzeichnung

Der Lieferschein oder die Verpackung der Konsole, der Schwerter, der Kupplungen, des Festpunkt-Clip und des Thermostop muss 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. An jeder Packeinheit muss zusätzlich ein Schild angebracht sein, das Angaben zum Herstellwerk, zur Artikelbezeichnung und zum Werkstoff der einzelnen Komponenten enthält.

2.3 Übereinstimmungsnachweis**2.3.1 Allgemeines**

Die Bestätigung der Übereinstimmung der in Abschnitt 2.1 genannten Bauprodukte mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der 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 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

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

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

Der Nachweis der im Abschnitt 2.1 geforderten Werkstoffeigenschaften ist durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204:2005-01 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 übereinstimmenden 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 Entwurf und Bemessung

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 Gebrauchstauglichkeitsnachweis für die Fassadenhalter sowie der Tragsicherheitsnachweis für die Verankerung der Fassadenhalter am Bauwerk und für die Verbindung der Tragprofile mit dem Fassadenhalter (Schwert) sind gesondert zu führen.

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

Die Konstruktion ist so auszuführen, dass auf die Fassadenhalter keine Zwängungsbeanspruchungen einwirken.

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

Bei Kombinationen der genannten Einwirkungen ist ein linearer Interaktionsnachweis erforderlich.

Tabelle 1

Einwirkungen	Halterlänge [mm]	Bemessungswerte der Tragfähigkeit $F_{R,d}$ [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
Eigenlast (+z) Gleitpunkthalter	≤ 320	-	-

4 Bestimmungen für die 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 befindlichen 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.

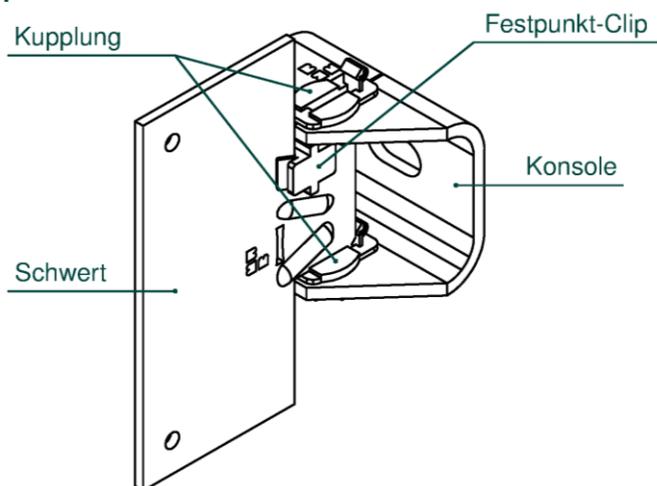
Die Verbindung des Schwertes mit der Unterkonstruktion ist unter Verwendung der im Schwert befindlichen Bohrungen auszuführen.

Andreas Schult
Referatsleiter

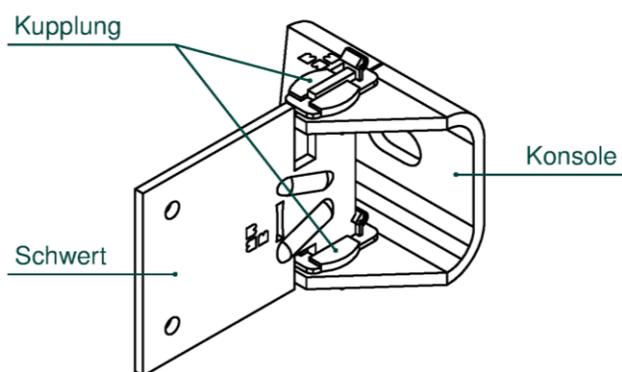
Beglaubigt

BWM - Fassadenhalter ZeLa Systemteile

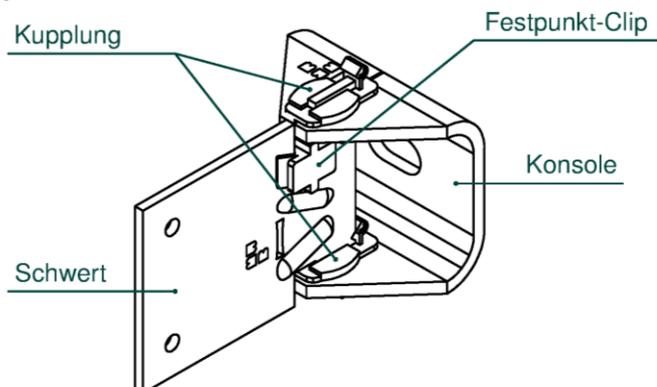
ZeLa Festpunkt



ZeLa Gleitpunkt



ZeLa Festpunkt-klein

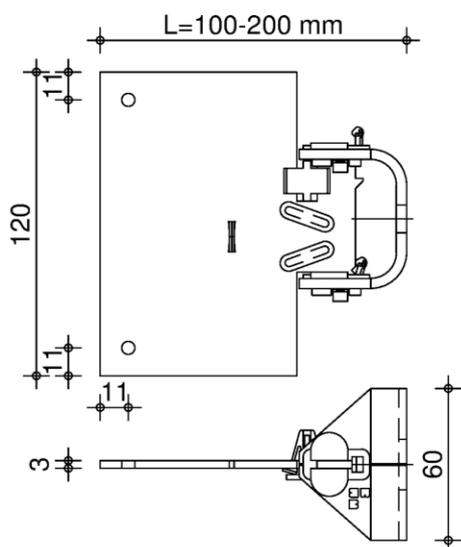


BWM-Fassadenhalter ZeLa

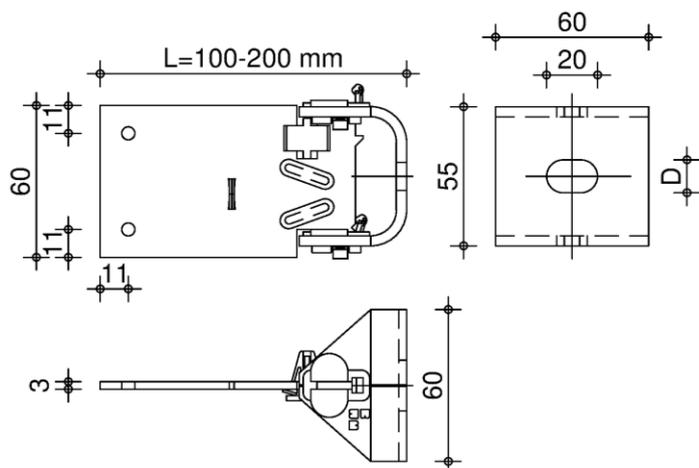
Systemübersicht

Anlage 1

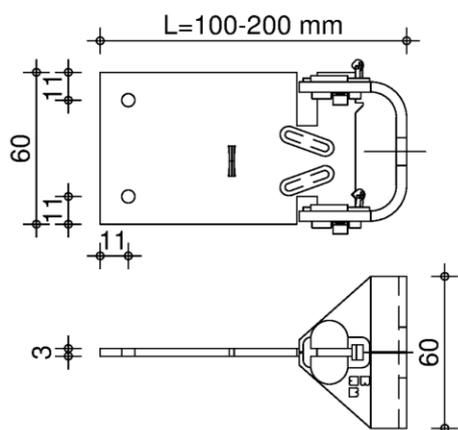
ZeLa Festpunkt-Set



ZeLa Festpunkt-Set klein



ZeLa Gleitpunkt-Set

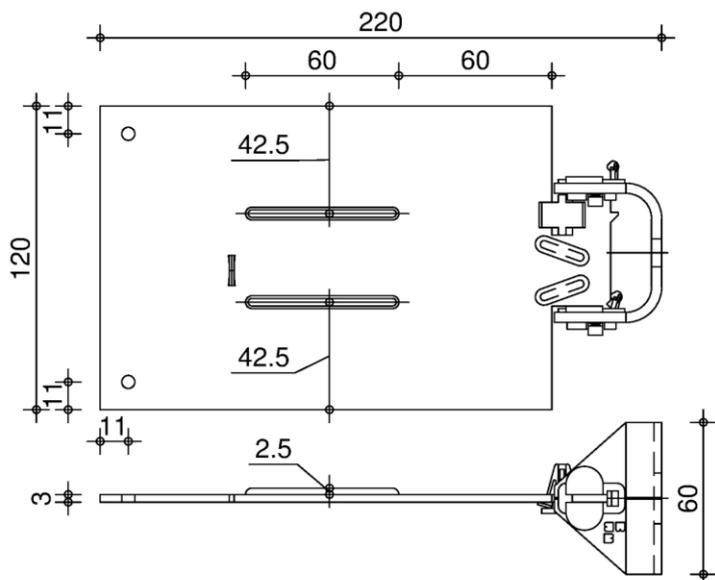


BWM-Fassadenhalter ZeLa

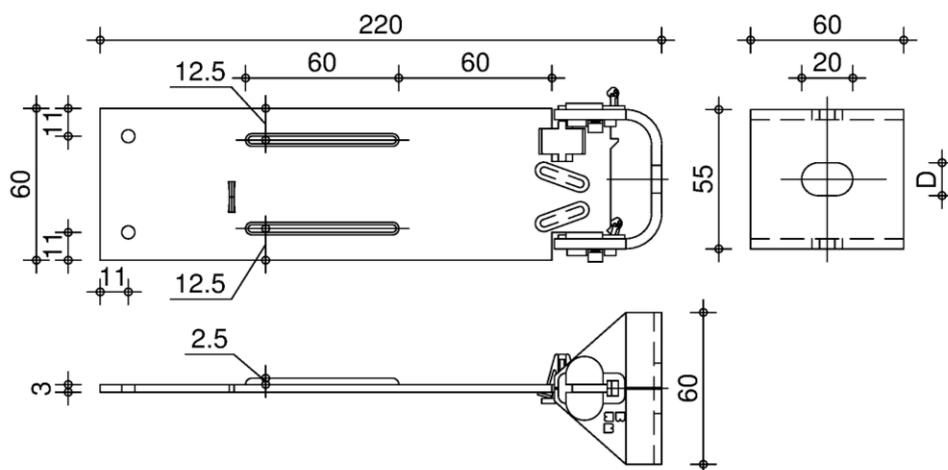
Festpunkt-Set, Festpunkt-Set klein und Gleitpunkt-Set
 Halterlänge 100mm – 200mm

Anlage 2

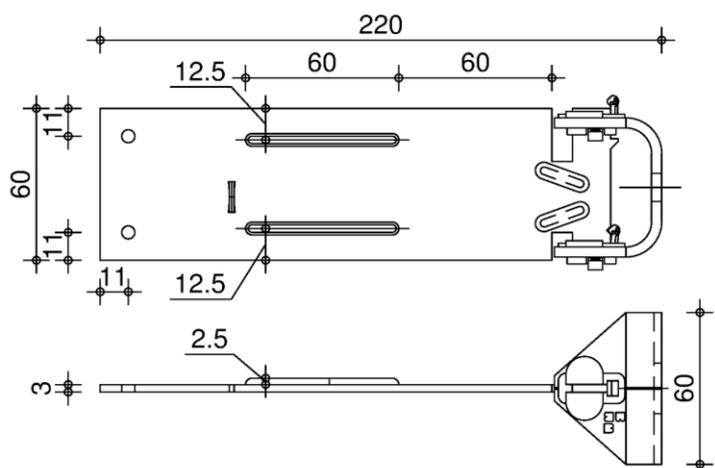
ZeLa Festpunkt-Set



ZeLa Festpunkt-Set klein



ZeLa Gleitpunkt-Set

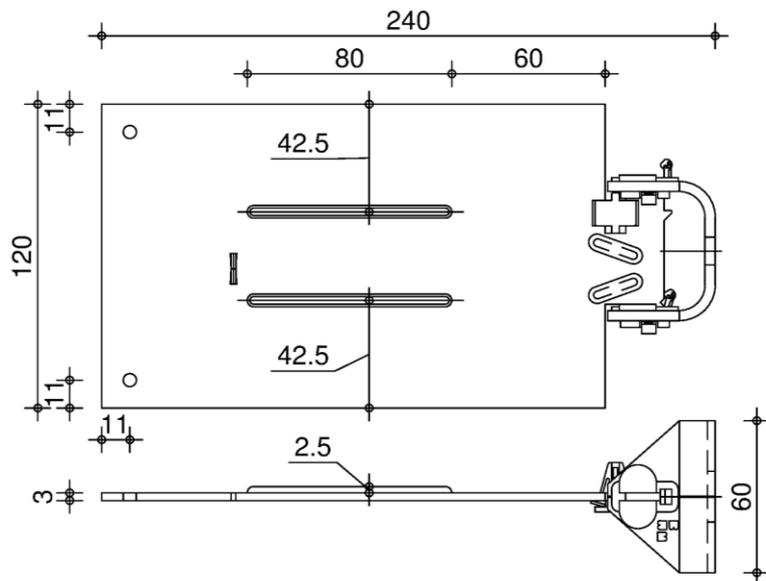


BWM-Fassadenhalter ZeLa

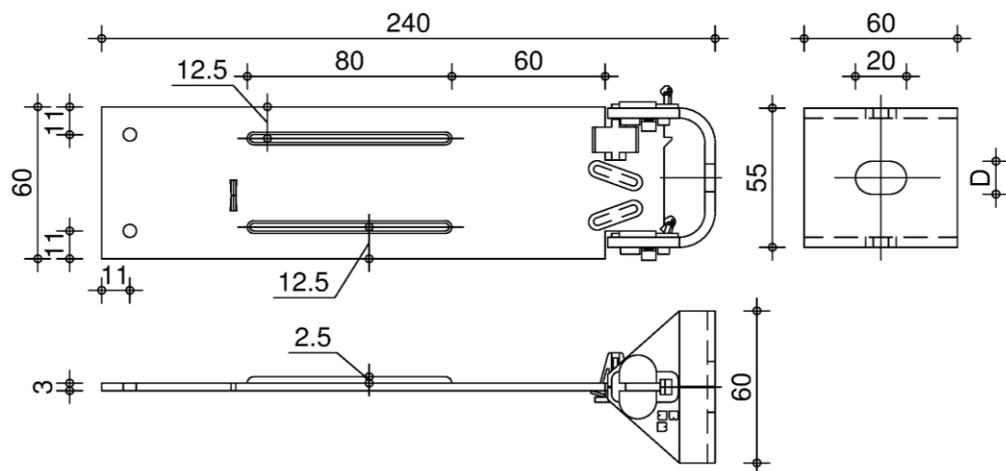
Festpunkt-Set, Festpunkt-Set klein und Gleitpunkt-Set
 Halterlänge 220mm

Anlage 3

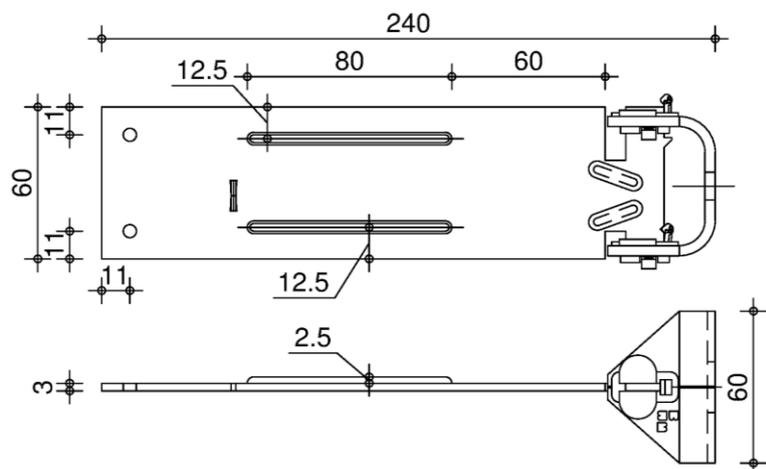
ZeLa Festpunkt-Set



ZeLa Festpunkt-Set klein



ZeLa Gleitpunkt-Set

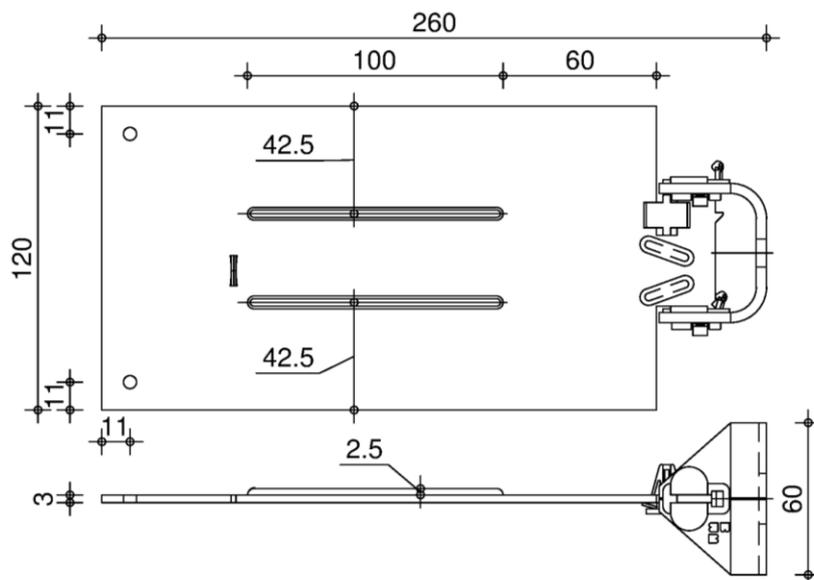


BWM-Fassadenhalter ZeLa

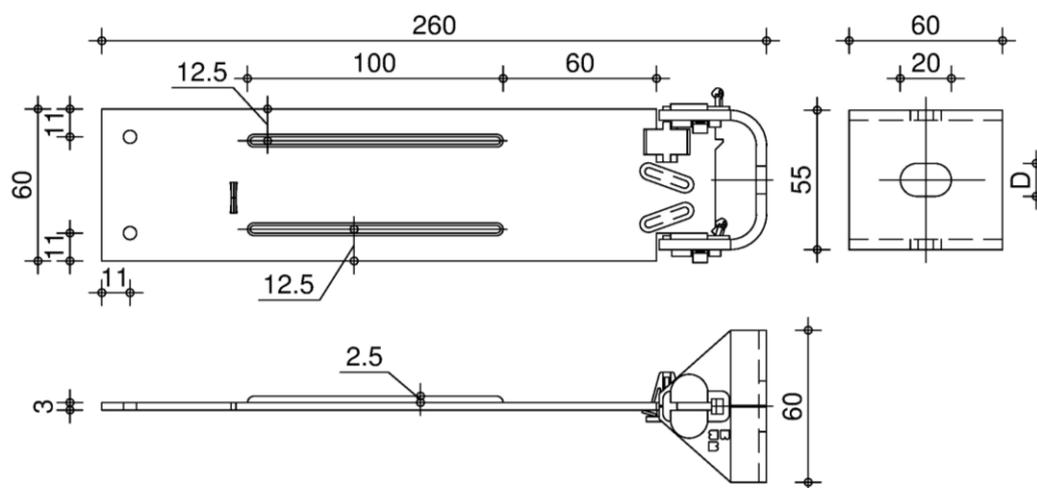
Festpunkt-Set, Festpunkt-Set klein und Gleitpunkt-Set
 Halterlänge 240mm

Anlage 4

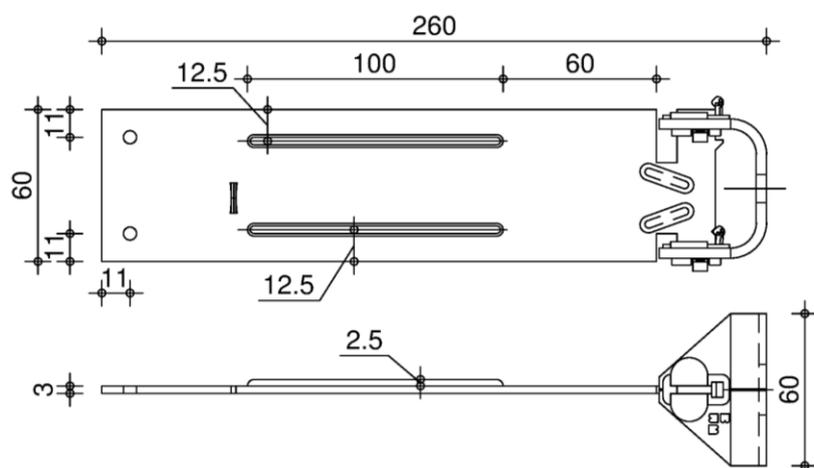
ZeLa Festpunkt-Set



ZeLa Festpunkt-Set klein



ZeLa Gleitpunkt-Set

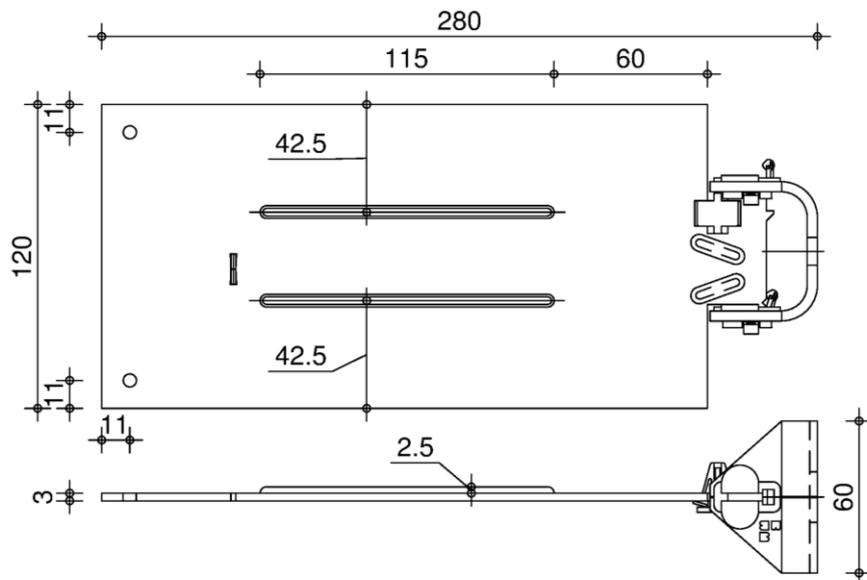


BWM-Fassadenhalter ZeLa

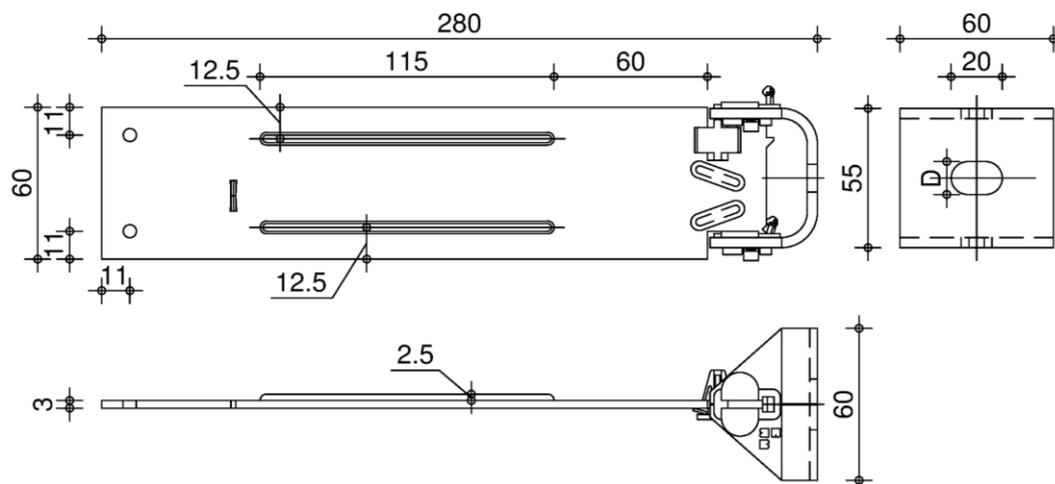
Festpunkt-Set, Festpunkt-Set klein und Gleitpunkt-Set
 Halterlänge 260mm

Anlage 5

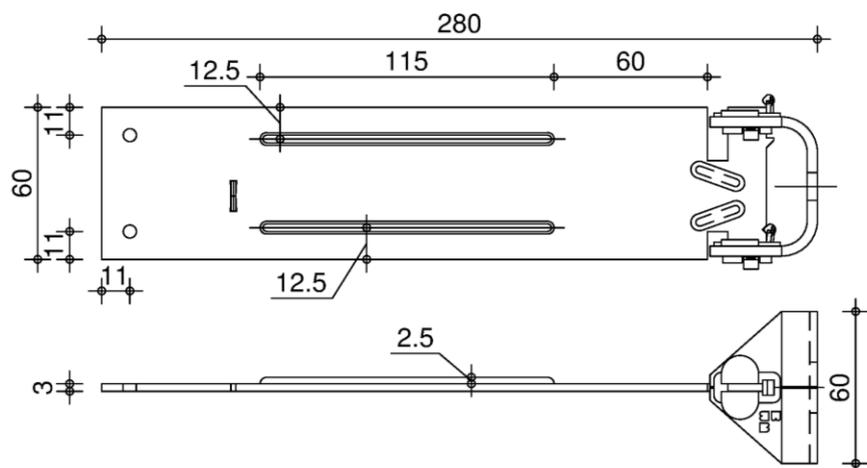
ZeLa Festpunkt-Set



ZeLa Festpunkt-Set klein



ZeLa Gleitpunkt-Set

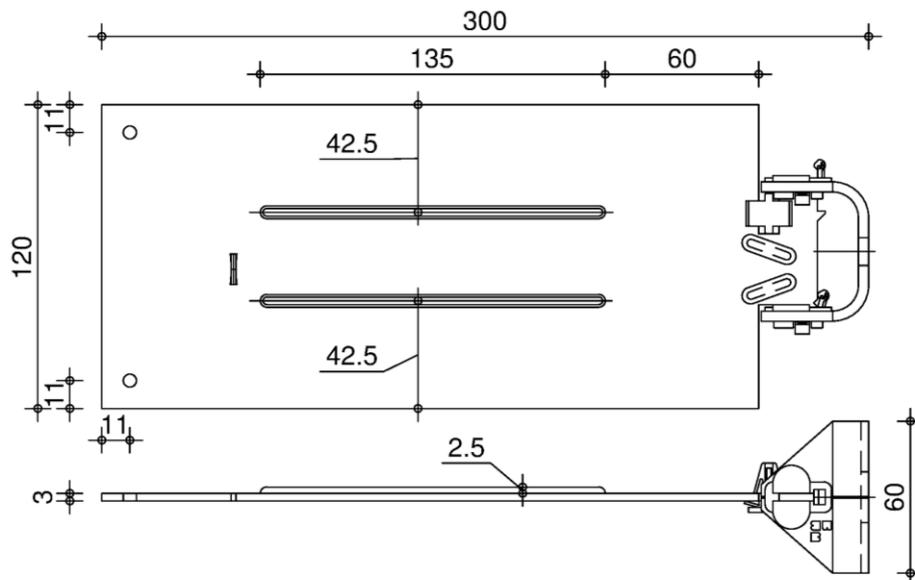


BWM-Fassadenhalter ZeLa

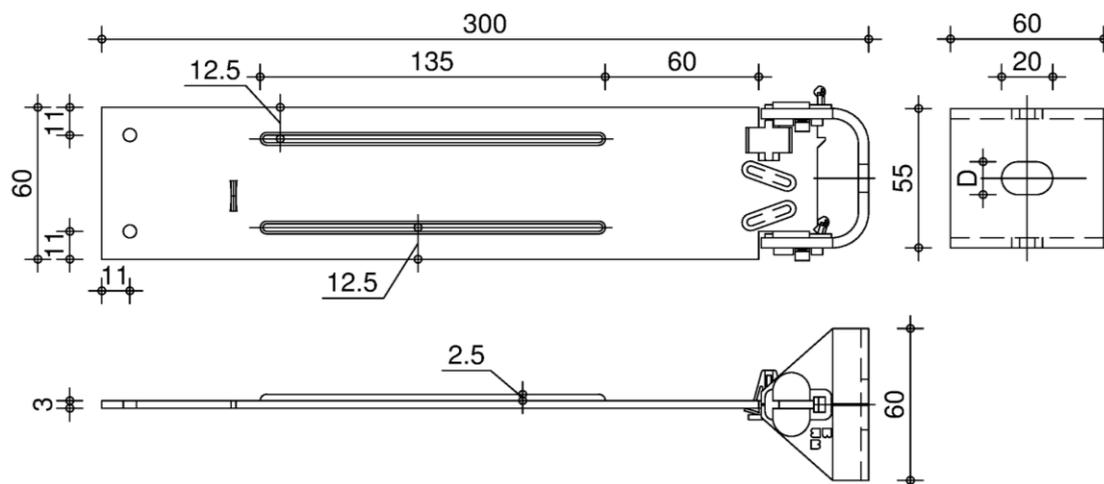
Festpunkt-Set, Festpunkt-Set klein und Gleitpunkt-Set
 Halterlänge 280mm

Anlage 6

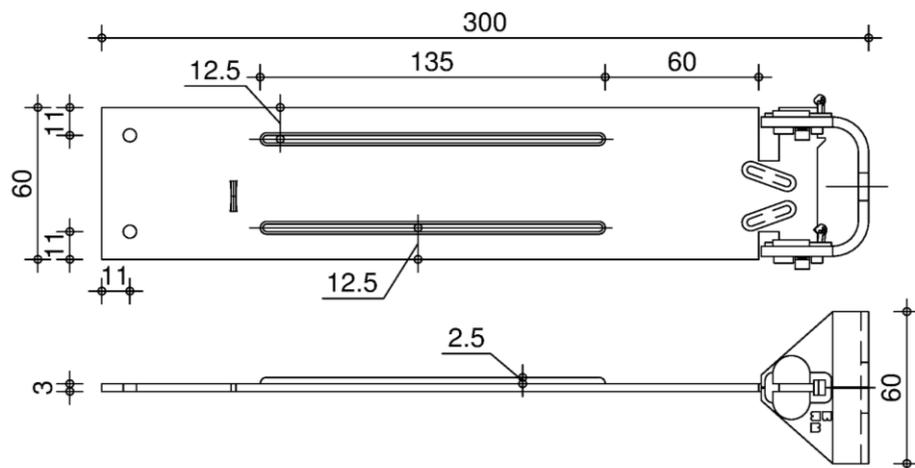
ZeLa Festpunkt-Set



ZeLa Festpunkt-Set klein



ZeLa Gleitpunkt-Set



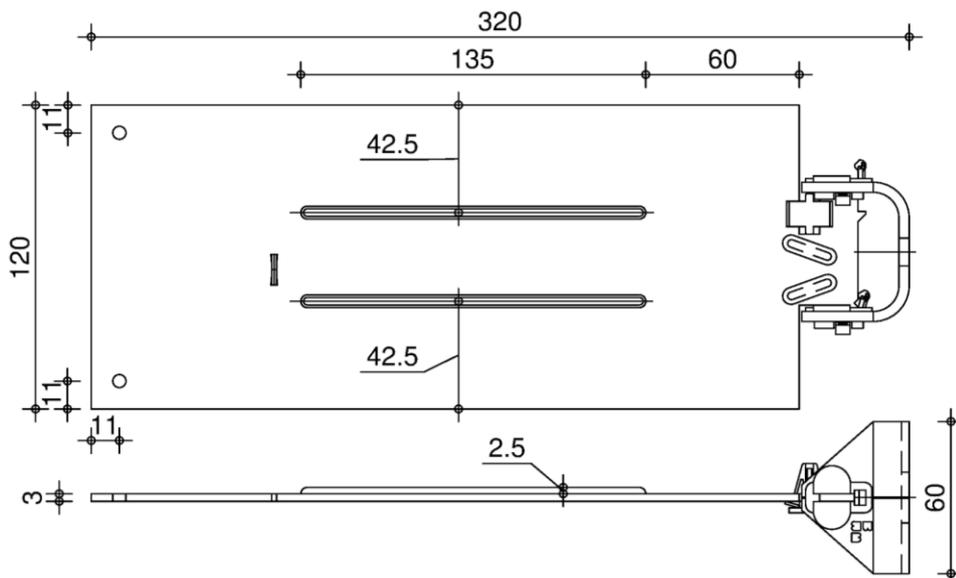
BWM-Fassadenhalter ZeLa

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

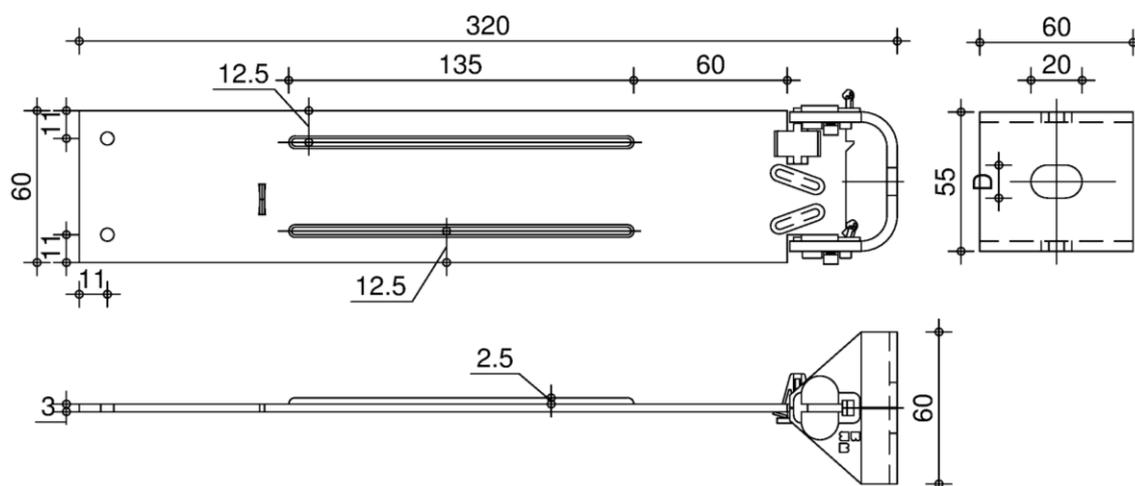
Anlage 7

elektronische Kopie der abz des dibt: z-14.4-657

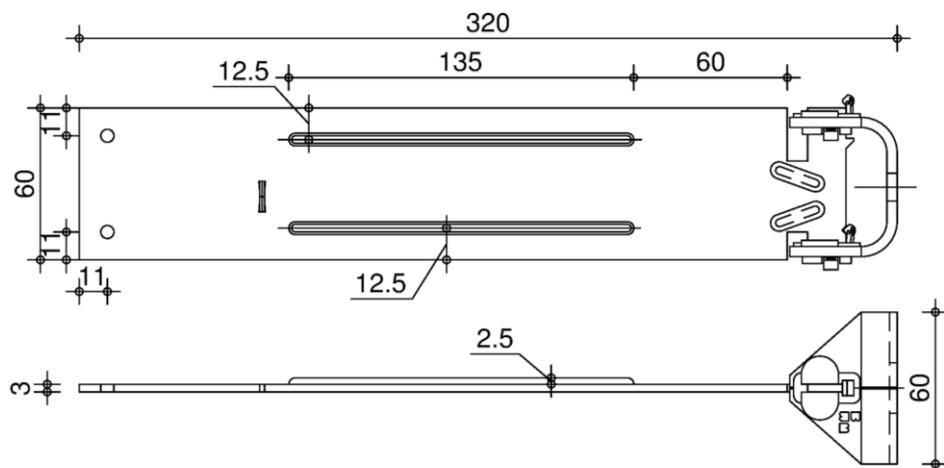
ZeLa Festpunkt-Set



ZeLa Festpunkt-Set klein



ZeLa Gleitpunkt-Set



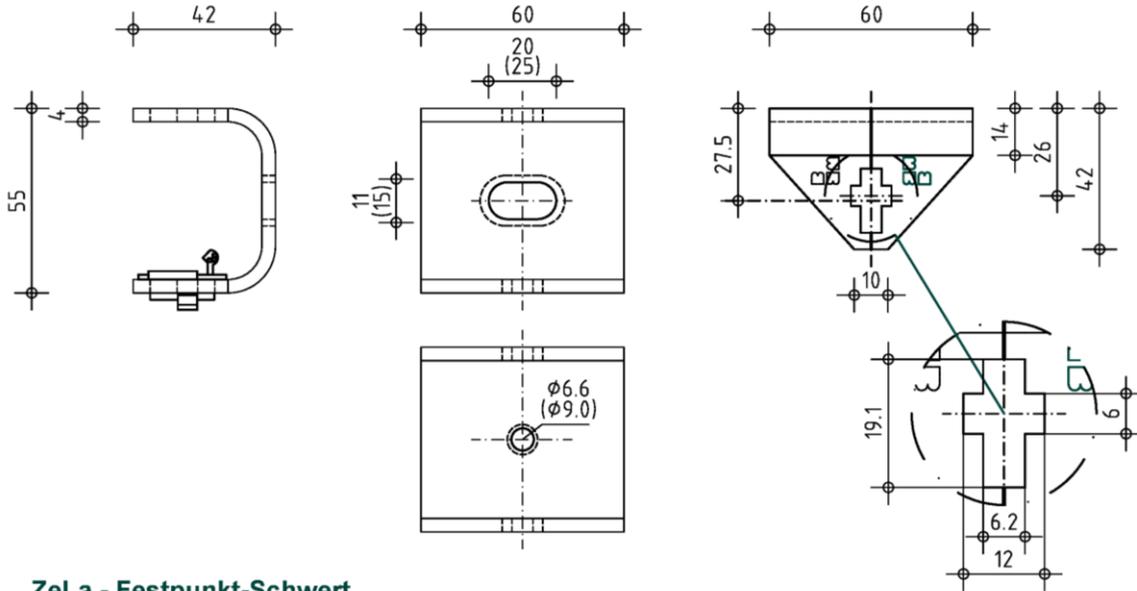
BWM-Fassadenhalter ZeLa

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

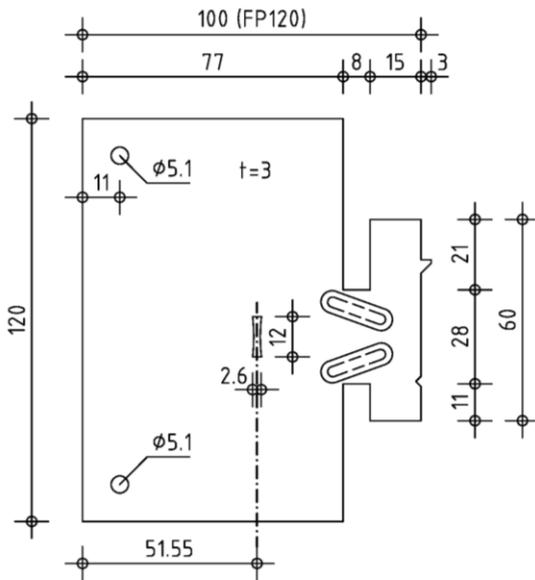
Anlage 8

elektronische Kopie der abz des dibt: z-14.4-657

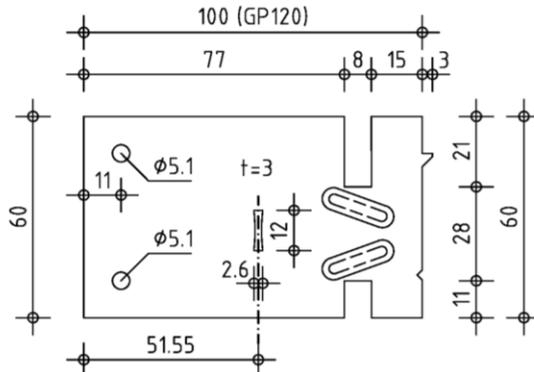
**ZeLa - Konsole
 (untere Kupplung vormontiert)**



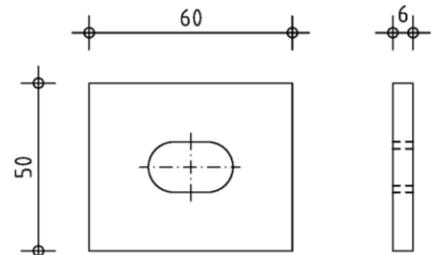
ZeLa - Festpunkt-Schwert



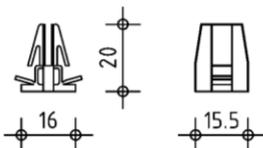
ZeLa - Gleitpunkt-Schwert



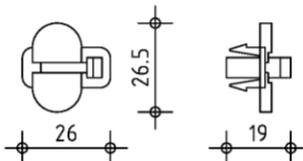
Thermostop 50x60x6



ZeLa - Festpunkt-Clip



ZeLa - Kupplung



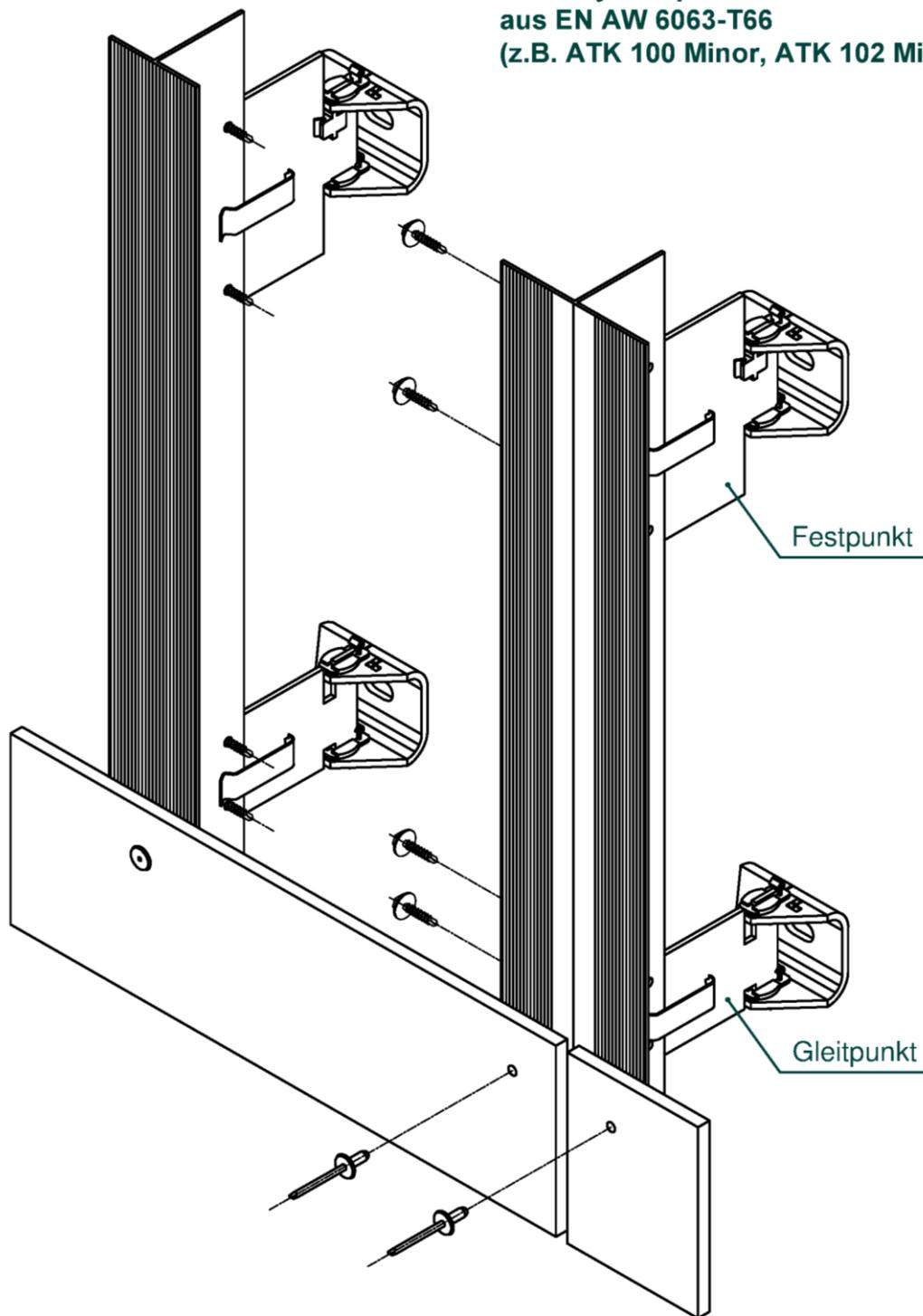
BWM-Fassadenhalter ZeLa

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

Anlage 9

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

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

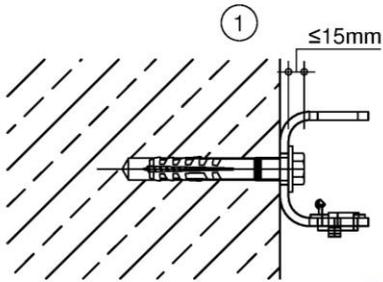


elektronische Kopie der abz des dibt: z-14.4-657

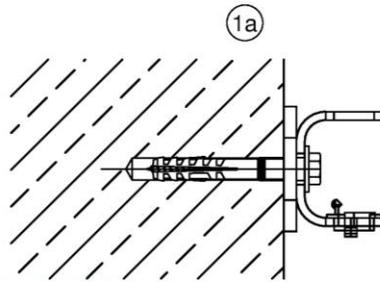
BWM-Fassadenhalter ZeLa

Einbaubeispiel

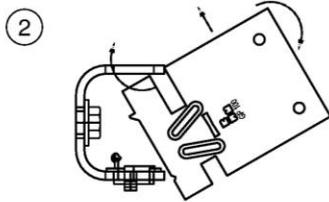
Anlage 10



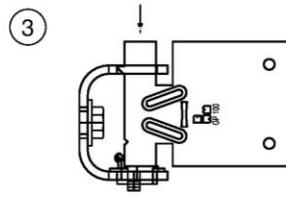
Montage der Konsole
 (untere Kupplung vormontiert)



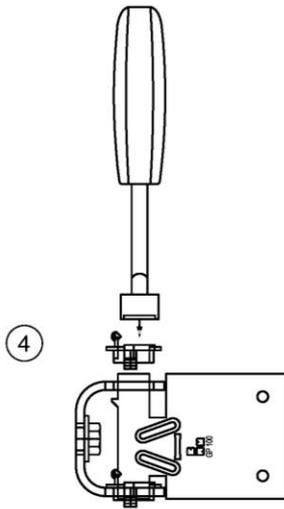
Montage der Konsole
 mit Thermostop
 (untere Kupplung vormontiert)



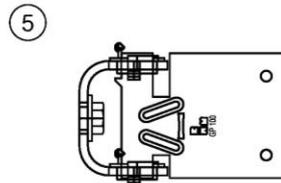
Einhängen des Schwertes
 in die Konsole



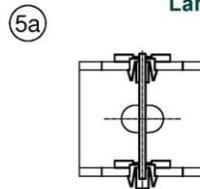
Einstecken des Schwertes in
 die Konsole bis zum Einrasten
 des Kupplungszahns



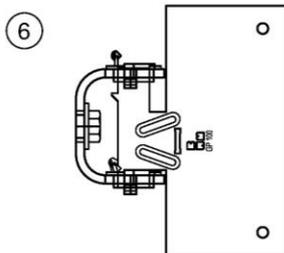
Einstecken und Einrasten der
 oberen Kupplung in die Konsole
 (optional mit Montagewerkzeug)



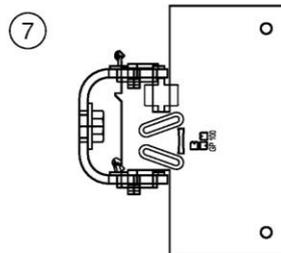
Gleitpunkt fertig montiert
 Kupplungen sind eingerastet
 Längsschnitt



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